

RELACION TEKNIK

“Rehabilitimi i Bulevardit Zogu i I”

Permbajtia:

- 1.1 Te dhena te gjendjes.
- 1.2 Kerkesat per ndricimin e rruges, detyra e projektimit.
- 1.3 Shpjegim i shkurttimeve.
- 1.4 Llogaritjet elektrike.
- 1.5 Specifikime teknike.
- 1.6 Referencat (rrregulloret, standartet dhe normat).

1.1 Te dhena te gjendjes.

Rruga ndodhet ne qender te qytetit te Tiranës, dhe kufizohet ne dy skajet e sajë perkatesisht me rrugët *Urani Pano* dhe *Reshit Petrela*.

Ky segment rrugor do te ndricohet ne te gjithë gjatesine e tij. Bulevardi eshte konceptuar me dy sense levizje secili me nga 2 korsi per autovetura dhe nje korsi e vecante per treansportin urban. Ne te dy anet e rruges do te ndertohen trotuare per kembesoret , duke konsideruar dhe korsi bicikletash ne mesin e ndarjes se senseve te kunderta te levizjes.

1.2 Kerkesat per ndricimin e rruges.

Linjat elektrike te furnizimit duhet te realizohen me kabell te tensionit te ulet me izolim gome G16 dhe veshje EPR me mbushje materjali qe nuk e perhap flaken. Shtrimi ne toke i tyre duhet te behet me tuba plastik dy shtresor dhe puseta kontrolli. Paneli i komandimit duhet te jete me mbrojtje jo me te vogel se IP65, i cili krahas paisjeve komutuese dhe mbrojtese duhet te permbaje dhe paisjet e nevojshme per ndezje/fikje automatike te ndricusave. Permasat gjeometrike te tij duhet te jene mjaftueshme qe ne te, te montohet edhe kontatori. Per sistemin e rikycjes automatet qe do te perdoren jane me vetkycje te perseritur si dhe me kohe vonese mbas cdo rikycje.

Impianti i tokezimit do te realizohet me perzjelles te zhveshur bakri $S=35\text{mm}^2$ pergjate gjithë gjatesise se bulevardit i shtrire ne te dy anet e tij. Secila shtylle do te tokezohet nepermjet nje elektrode ne pusete plastike ne krahe te cdo shtylle ndricimi. Lidhja me tokezimin magjistrat do te realizohet me morseta bashkuese sipas standarteve dhe do te perdoret perrcjelless verdhe-jeshil me seksion 16mm^2 . Tokezimi i trupit te shtylles do te realizohet nga kutia vetjake e seciles shtylle ne

morseterin ne trupin e shtylles. Morseteria ne trupin e shtylles duhet te jete e dukshme me sy te lire ne pjesen e pa inkasuar te shtylles ne toke.

Shtyllat e ndricusave duhet te jene material metalik, celik i zinguar, me spesor jo me te vogel se 3mm dhe qendrueshmeri jo me te vogel se 410 N/mm^2 . Gjithashtu ato duhet te jene ne perputhshmeri me standartet nderkombetare UNI EN 10025. Ndriculesit duhet te jene prej materiali polipropeni te perforcuar. Shkalla e mbrojtjes nga depertimi i pluhurit dhe ujit duhet te jete IP66. Siperfaqja e reflektuese e luciduar. Ndriculesat duhet te kene mundesi nderlidhje me sistemin e komandimit DALI. Duke mundesuar keshtu nje kontroll ne kohe reale te ndricimit si dhe nje integrim me pjesen e sheshit Skenderbej.

1.3 Shpjegime te Shkurtimeve.

NP: Ndricim publik

OSHEE: Operatori i shperndarjes dhe furnizimit me energji elektrike.

PLdh: Pike lidhje per furnizim me energji elektrike

TU: Tension i ulet

TM: Tension i mesem.

A: Automat, limitator, paisje kycje/ckycje dhe mbrojtese. MT: Mbritje manjeto termike

Md: Mbrojtje diferenciale

I: Ryma

Hz: Frekuenca , herc

Ø: Fluksi i ndricimit

l : Distanca (gjeresia e rruges), karexhates

l' : Distanca, gjeresia e trtuarit qe studjohet per tu ndricuar

h : Distanca (lartesia) e ndricuesit) nga toka

1.4 Llogaritjet elektrike.

-Analiza dhe zgjedhja e materjaleve dhe paisjeve per furnizimin me energji elektrike te ndricuesave

a. Gjithe segmenti rrugor permbledhurazi rezulton:

Ne total do te instalohen 189 ndricuesa te ndare keta ne 6 tipe te ndryshme ndricuesish. Me poshte gjejme fuqine e instaluar totale per ndriciin e bulevardit.

Nr.	Ndricues tipi:	Sasia ne cope :	Fuqia per cope (W):	Fuqia per grup (W):
1	Ndricues Dekorativ Tip. 1	57	58	3306
2	Ndricues Dekorativ Tip. 2	47	74	3478
3	Ndricues Dekorativ Tip. 3	39	13	507
4	Ndricues Dekorativ Tip. 4	25	54	1350
5	Ndricues Dekorativ Tip. 5	8	59	472
6	Ndricues Dekorativ Tip. 6	13	150	1950

Fuqia e instaluar:	11063
--------------------	-------

Furnizimi me energji elektrike i ketij sitemi ndricimi rrugor:

Skema, "pika e lidhjes" dhe burimi duhet te zgjidhen te tilla qe te shrytezohen mandesite maksimale qe ndricimi i rruges te jete i garantuar. Ndarja e grupeve per furnizim me linja elektrike eshte bere e tille qe qendra e tyre te jete ne afersi te kabinave apo linjave furnizuese, duke mbajtur ne konsiderate dhe qendren gravimetrike te tyre.

Llogaritja e seksionit te percjellsave dhe perzgjedhja e automateve per komandim dhe mbrojtje.

Per te llogaritur seksionin e percjellsave, tipin e mbrojtjes dhe karakteristikat teknike te tyre do referohemi standartit CEI 64-8.

a) Shperndarja : 3P dhe N+ T

- b) Tensioni i burimit, pika e lidhjes, 220/380V
- c) Frekuenca : 50Hz
- d) Renja e tensionit ne linje < 4%
- e) Zgjedhja e Automateve eshte bere qe te plotesoje kushtin I_n [e automatit] < I [e lejuar e percjellsit]

Duke respektuar sa me siper tipologjia e furnizimit te ndricimit eshte menduar si me poshte vijon :

-2 linja dalese $5 \times 10 \text{ mm}^2$ per ndricuesat e tipit 1 dhe ata te tipit 6

-2 linja dalese $5 \times 2.5 \text{ mm}^2$ per ndricuesat e tipit 3

-2 linja dalese $5 \times 4 \text{ mm}^2$ per ndricuesat e tipit 2 dhe ata te tipit 4

Sigurimi teknik:

Mbrojtja nga kontakti direkt eshte bere ne plotesim te 412.1 dhe 412.2 te standartit CEI 64-8.

Pjeset nentension jane te izoluar.

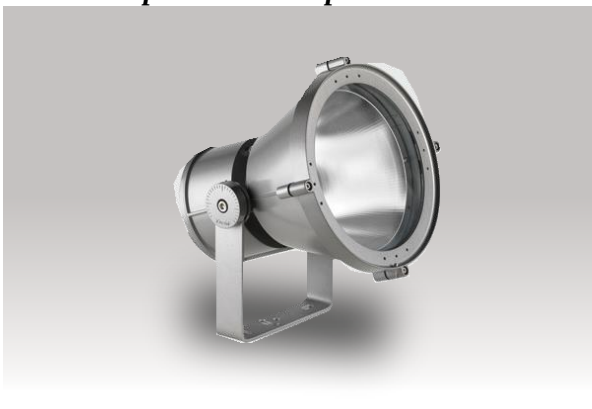
Tokezimi dhe integrimi i tij me mbrojtjen diferenciale.

Llogaritjet e mbrojtjes jane bazuar ne formulat rekomanduese te CEI 64-8, pika 413.1.4.2

Instalimi , skema dhe paisjet e paneleve plotesojne kushtet e normative CEI 64-8, pikat 413.1 dhe 413.2 d.m.th sistemi eshte i kompletuar me mbrojtje diferenciale. Garantimi i ckycjes automatike per < se 5" kur paisja qe normalisht nuk eshte ne tension por si rezultat I demtimeve te izolacionit ne te ushtrohet tension ne vlera > se 50V.

1.5 Specifikime teknike.

Ndricues Tipi Dekorativ Tipi - 1



Informacione te pergjithshme

Karakteristikat e ndricimit:

Fuqia: 58W

Ndricimi: 6715lm (for 3000K, 80CRI)

Efikasiteti i ndricimit: 115lm/W

Burimi: LED module

3000K: 80CRI

4000K: 80CRI

Mirembajtja e ndricimit: >80% of initial lumens at 50 000 hours (L80),(LM-79 tested).

Optika: 12°, 30° or 45° rreze me nje shkalle te garantuar ±15°.

Montimi: Ne toke, mur ose me montim CityWoody, MultiWoody or FrameWood.

Material:

Trupi: Alumin

Reflektimi: 99.93% alumin super i paster

Gjeresia: 4mm e trashe

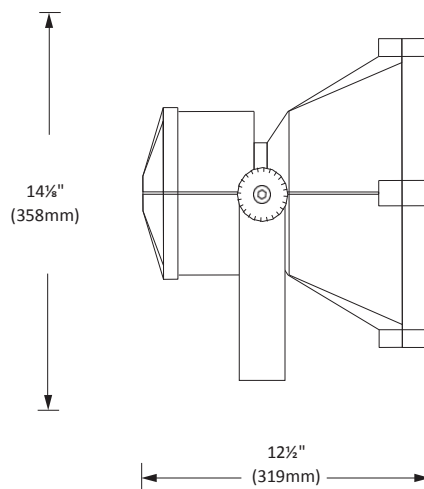
Ngjyra : Blu

Elektrike: Furnizim elektrik me efikasitet te larte, me vlere 50 000 ore, 120V-227V

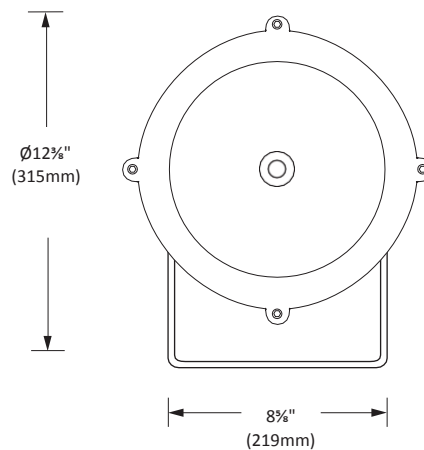
Pesha : 16.8 lbs. (7.6 Kg)

Garancia: 5 vjet

Shkalla e mbrojtjes : IP67, IK08.



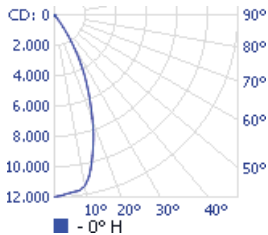
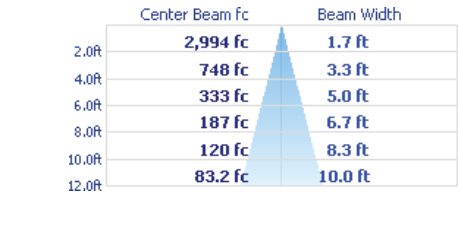
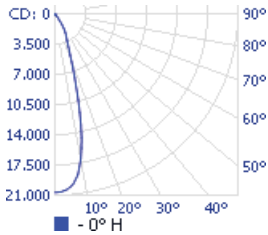
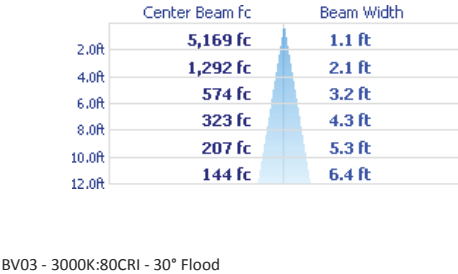
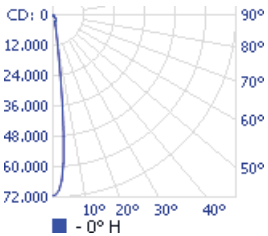
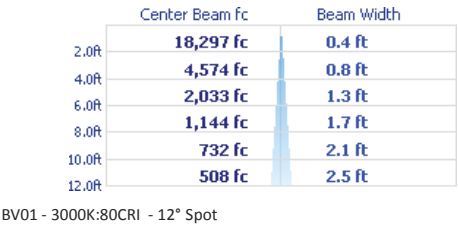
Pamje anesore



**Pamje
ballore**

Te dhena teknike

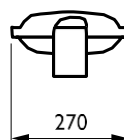
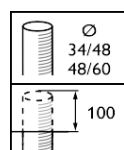
Ngarkesa (W)	Ngjyra e temperatur es (K)	Ind eks i	OPTIKA	Ndricim i drejtuar (lm)	Efikasiteti i ndricimit (lm / w)	Fuqia e qendres se kendit te shperndarjes (cd)	MODEL
58W	3000K	80	Spot	6110	105	71 485	BV01
			Flood	6715	115	20 675	BV03
			Wide Flood	6715	115	11 975	BV05
	4000K		Spot	6260	107	73 185	BV00
			Flood	6875	118	21 165	BV02
			Wide Flood	6875	118	12 260	BV04



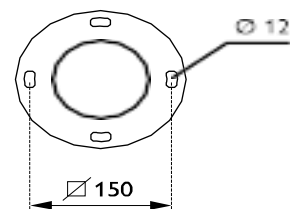
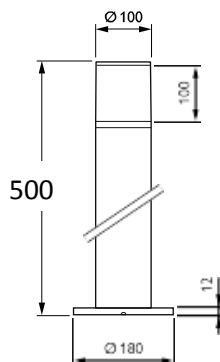
Ndricues Tipi Dekorativ Tipi - 2



Numri i burimeve te drites	3 cope
Ngjyra e burimit te drites	740 e bardhe neutrale
Burimi i drites i zevendesueshem	Po
Lloji i mbuleses optike te lentes	Xham i sheshte
Kendi i shperndarjes	154°
Klasa e mbrojtjes IEC	Klasa e mbrojtjes I
Temperatura max	Temperatura 650 °C, kohezgjatja 5 s
Garancia	5 vjet
Lloji i ndricuesit	LED
Tensioni	220-240 V
Frekuenca	50 to 60 Hz
Mbulesa optike e lenteve	E paster
Gjatesia	630 mm
Gjeresia	270 mm
Lartesia	98 mm
Zona efektive	0.038 m²
Klasa e mbrojtjes	IP66
Mbrojtja mekanike	IK08
Fluksi i ndricimit	8084 lm
Toleranca e fluksit	+/-7%
Efikasiteti i ndricuesave LED	109 lm/W
Temperatura e ngjyres	4000 K
Indeksi i ngjyrave	70
Fuqia	74 W
Toleranca e Fuqise se konsumuar	+/-11%
Rryma	45 A
Koha	285 ms
Rryma e punes	550 mA
Faktori i Fuqise (Min)	0.96
Dimmer	Po
Temperatura e punes	-30 to +35 °C
Temperatura e ambjentit	25 °C
Pesha	6.110 kg



Ndricues Tipi Dekorativ Tipi - 3



Numri i burimeve te drites	1 cope
Ngjyra e burimit te drites	E bardhe e ngrohte
Burimi i drites i zevendesueshem	Jo
Kendi i shperndarjes se drites	135°
Klasa e mbrojtjes IEC	KLASA 1
Garancia	3 vite
Lloji i optikes ne natyre	Asimetrike
Lloji i ndricimit	LED
Tensioni/frekuenca	220-240 V / 50-60 Hz
Rryma	13.4A
Koha	21.86ms
Faktori i Fuqise	0.9
Dimmer	DALI
Materiali Ngjyra	Alumin Gri/Zeze
Kromatika filleclare	(0.434, 0.403) SDCM<5
Fuqia	13 W
Toleranca e fuqise se hyrjes	+/-10%
Materiali optik	Polikarbon
Materiali optik i lenteve	Polikarbon
Material i fiksimit	Alumin
Pajisje te montimit	Plate baze
Forma e mbuleses optike	Cilinder
Mbulesa optike e lenteve	Opal
Gjatesia	500 mm
Diametri	100 mm
Zona efektive e parashikuar	0.1 m²
Klasa e mbrojtjes	IP65 [i mbrojtur nga pluhuri dhe depertimi i ujit]

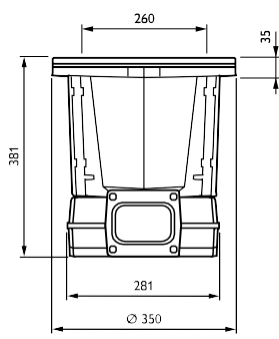
Klasa e mbrojtjes mekanike	IK10 [20 J rezistente]
Mbrojtja nga mbitensionet	6/8 kV
Fluksi i ndricimit	1000lm
Toleranca e fluksit te ndricimit	+/-10%
Efikasiteti fillestar i ndricimit	80 lm/W
Temperatura e ngjyrave	3000 K
Indeksi i ngjyrave	>80
Temperatura e punes	-20 to +40 °C
Temperatura e ambientit	25 °C
Pesha	5.700 kg

Ndricues Tipi Dekorativ Tipi - 4

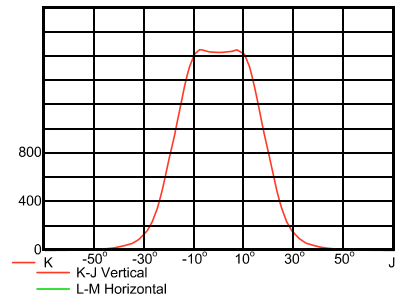


Numri i burimeve të dritës	34 [34 cope]
Burimi i drites dhe ngjyra	E bardhe neutrale
Burim drite i zevendesueshem	Po
Lloji i mbulimit te drites/lente	Qelq i paster
Skema e integruar	JO
Kabell	Kordoni 3,0 m pa prize (C3K)
Klasa e mbrojtjes IEC	Klasa e Mbrojtjes II (II)
Ngjyra	Gri
Shtrese	Jo
Jetegjatesia me 70% e fluksit	50000 h
Aksesore mekanik	Jo
Aksesore dekorativ	Jo
Tensioni	220 V deri ne 240 V
Frekuenca	50 deri ne 60 Hz
Dimmer	Jo
Materiali	Alumin
Material i mbuleses se lentes	Xham i sheshte
Pajisja e montimit	Kuti e integruar per montim rreth

Klasa e mbrojtjes IP	IP67 [Mbrotje nga depertimi i pluhurit dhe i papershkrueshem nga uji]
Fluksi fillestar i ndricimit	3130 lm
Ndricues LED me efikasitet fillestar	59.1 lm/W
Temperatura e ngjyrave	4000 K
Indeksi i paraqitjes se ngjyrave	80
Fuqia	53 W
Perqindja e normes se deshtimit pas 5000h	0.05 %
Temperatura e punes	-20 to +35 Â°C
Temperatura mesatare e ambientit	25°C
Pesha neto	15.400 kg



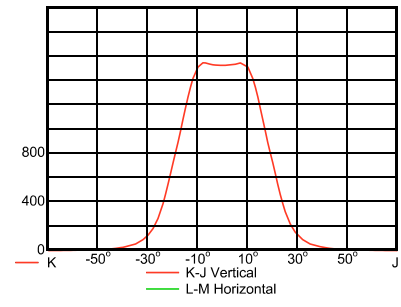
Cartesian intensity diagram



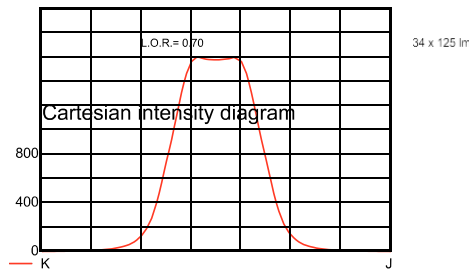
LVM1180100

$\frac{1}{2}I_{2max} = -20^{\circ}, 20^{\circ}$
 $I_{mpx} = 1626 \text{ cd}/1000 \text{ lm}, 0^{\circ}$
 $\frac{1}{2}I_{2max} = -20^{\circ}, 20^{\circ}$
 $I_{max} = 1521 \text{ cd}/1000 \text{ lm}, 0^{\circ}$

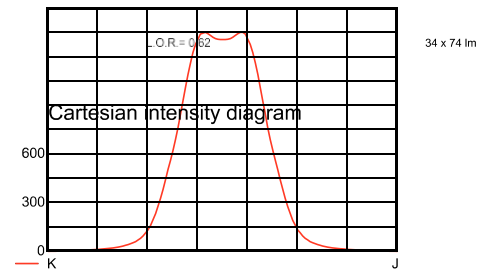
Cartesian intensity diagram



LVM1180100



$\frac{1}{2}I_{pmax} = -20^\circ, 20^\circ$
 $I_{mpx} = 1574 \text{ cd}/1000 \text{ lm}, 0^\circ$
 $\frac{1}{2}I_{pmax} = -20^\circ, 20^\circ$
 $I_{max} = 1305 \text{ cd}/1000 \text{ lm}, 0^\circ$



$\frac{1}{2}I_{pmax} = -20^\circ, 20^\circ$
 $I_{mpx} = 1574 \text{ cd}/1000 \text{ lm}, 0^\circ$
 $\frac{1}{2}I_{pmax} = -20^\circ, 20^\circ$
 $I_{max} = 1305 \text{ cd}/1000 \text{ lm}, 0^\circ$

Ndricues Tipi Dekorativ Tipi - 5



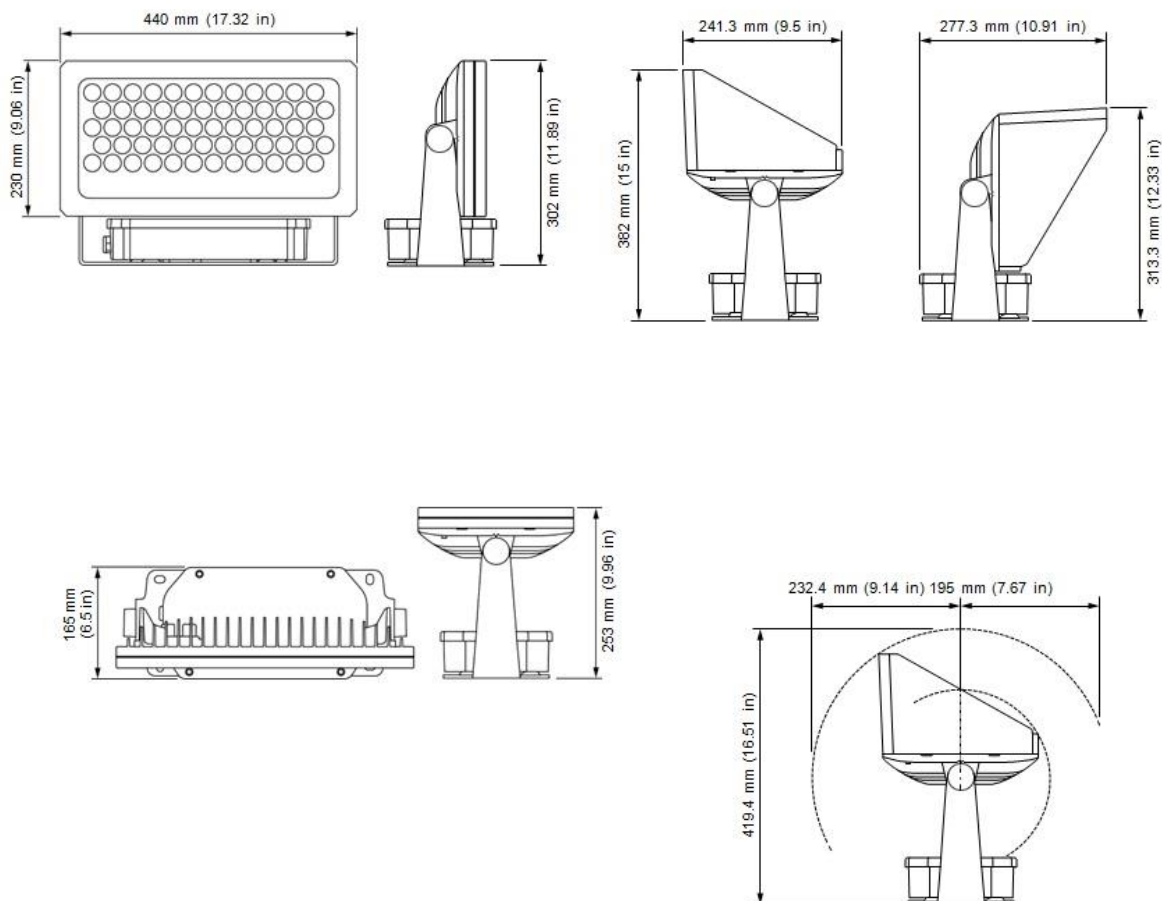
Ngjyra e burimit te drites	740 e bardhe neutrale
Burimi i drites i zevendesueshem	Po
Lloji i mbuleses se lentes	Xham i sheshte
Kendi i shperndarjes se ndricimit	148° x 148°
Kabell	Kabell 1.5 m pa prize
Klasa e mbrojtjes IEC	Klasa e Mbrotjes I
Garancia	2 vjet
Lloji i ndricuesave	LED
Tensioni	220 to 240 V
Frekuenca	50 to 60 Hz
Rryma	10A
Dimmer	Po
Klasa e Mbrojtjes	IP66
Mbrojtja mekanike	IK08 [5 J vandal-protected]
Mbrojtja nga Mbitensionet	Niveli i mbrojtjes se ndricimit deri ne 10 kV
Fluksi i ndricimit	9000 lm
Toleranca e fluksit	+/-5%
Eficenca e ndricuesave LED	162 lm/W
Temperatura e ngjyres	4000 K
Indiksi i ngjyres	>70
Kromatika fillestare	(0.385, 0.395) SDCM <3
Fuqia	59 W

Toleranca e fuqise se konsumuar	+/-10%
Temperatura e punes	-30to+35 °C
Temperatura e ambientit	25 °C
Niveli max i dimmer	10%
Pesha	6.000 kg

Ndricues Tipi Dekorativ Tipi - 6

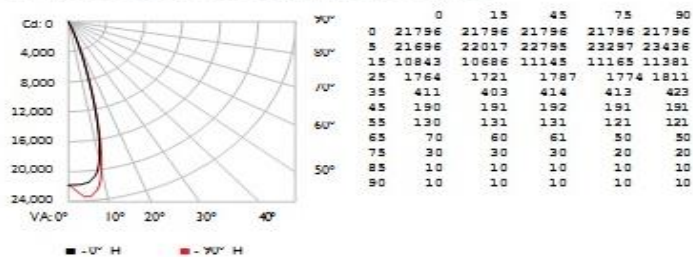


Ngjyrat LED	Kuqe/ Jeshile/ Blu/ E bardhe
Kendi i perhapjes se drites	30°
Ngjyrat ne Lumen	6.518
Tensioni/ frekuenca	220 deri ne 240, 50/60 Hz
Fuqia	150W
Nderfaqe	DMX/RDM
Dimensionet	302x440x165 mm
Pesha	10.2 kg
Materiali	Alumin
Mbulesa e Lente	Xham i paster
Temperatura e punes	-40 deri ne 40 °C
Mbrojtja Mekanike	IK08
Lageshtira	0 deri ne 95%, nuk kondesohet
Klasa e Mbrojtjes	IP66



Vaya Flood HP 150 W Fotomeria

Shperndarja polare ne Candela



Ndricimi ne distance



1.6 Normat, ligjet dhe rregullat.

Karakteristikat e pajisjeve, komponentëve dhe materialet e nevojshme për të përfunduar punimet, duhet të jenë në përputhje me karakteristikat e treguara në këtë dokument, duke respektuar ligjet, rregulloret dhe normativat (CEE, UNI, EN, ISO, INAIL, CEI).

Të gjitha pajisjet, komponentët, materialet duhet të jenë të reja dhe me cilësi më të mirë në treg, të prodhuara dhe përpunuara nga një profesionist i përshtatshëm. Të jenë të destinuara për shërbim dhe karakteristikat e performancës së kërkuar të jenë të larta.

Të gjitha materialet dhe furnizimet të jenë të pajisura mundësisht me shenjën e cilësisë në përputhje me UNI EN ISO 9001 dhe / ose produkte të certifikuar nga organizata, dhe , ndonjëse të dobishme, kanë CE shënuar sipas Direktivave të KE 392/89, të ndryshuar, dhe të jenë në përputhje me dispozitat e dekretit legjislativ Nr 81/2008 në lidhje me sigurinë dhe mbrojtjen e shëndetit të vendosura nga Direktiva.

Makinat dhe pajisjet që ju planifikoni të përdorni do të jenë në përputhje me Direktivën 89/392 EEC dhe 91/368 / / EEC, e ndryshuar, pra furnizimet e pajisjeve dhe kërkesat themelore të përcaktuara në dekretin legjislativ nr. 81 / 2008.

Ky dokument përmban kërkesat rregullatore "preferenciale" (standardet evropiane) dhe standardet "të aplikueshme" (standardet e kombeve të tjera).

Në rast të mospërputhjes, mospërputhja dhe/ose e kundërta, janë të paraqitura, sipas rendit: standardet kombëtare, standardet evropiane, standardet e tjera.

Nëse nuk ka pasur standardet kombëtare në lidhje me ndonjë prej impianteve të parashikuara, apo ishin të mangët në lidhje me karakteristikat e performancës që kerkohen do të përdoren standardet evropiane ose të vendeve të tjera.

Materialet që janë instaluar në objekt plotësojnë kushtet apo kanë certifikatat e mëposhtme:

UNI-EN-ISO 9000 - "Rregullat referuar kushteve të përgjithshme për kualitetin dhe sigurinë (ose garancinë) e kualitetit. Kriteret e përzgjedhjes apo përdorimit ".

UNI-EN-ISO 9001 - "Sistemet e cilësisë. Kriteret për sigurinë (ose garancinë) e cilësisë në projektimin, zhvillimin, prodhimin, instalimin dhe asistencën".

UNI-EN-ISO 9002 - "Sistemet e cilësisë. Kriteret për sigurinë (ose garancinë) e cilësisë në prodhimin dhe instalimin".

UNI-EN-ISO 9003 - "Sistemet e cilësisë. Kriteret për sigurinë (ose garancinë) e kontrolleve të cilësisë dhe testeve përfundimtare".

Normat dhe rregulloret në sektorin e energjisë elektrike sipas IEC, EN:

- EN 12193 - "Ndriculesat, ndricimi - Ndricimi i ambienteve sportive".
- EN 12464-1 - "Ndriculesat, ndricimi - Ndricimi i ambienteve të brendshme të punës".
- EN 12464-2 - "Ndriculesat, ndricimi - Ndricimi i ambienteve të jashtme të punës".
- EN 12665 - "Ndriculesat, ndricimi - Kriteret baze për specifikimin e kërkesave lidhur me ndricimin".
- EN 13201 - "Ndricimi rrugor".
- EN 15193 - "Performanca energjitike e godinës. Kërkesat energjitike për ndricimin".
- EN 15232 - "Performanca energjitike e godinës. Impakti i automatizimit, kontrollit dhe menaxhimit në një ndertese".
- EN 1838 - "Aplikime të ndricimit. Ndricimi i emergjencës".
- EN 50160 - "Karakteristika e tensionit për energjinë e furnizuar nga distributori publik (OSHE)".
- EN 50171 - "Sistemi qendror i furniimit".
- EN 50172 - "Sistemi i ndricimit të evakuimit".
- EN 50174-2 - "Instalimi i kabujve".
- EN 50272 -1 - "Kërkesat në lidhje me sigurinë për bateritë BACK-UP, dhe instalimi i baterive". Part 1
- EN 50272-2 - "Kërkesat në lidhje me sigurinë për bateritë BACK-UP, dhe instalimi i baterive". Part 2
- EN 50464-1 - "Transformatorët 3 fazorë 50Hz të zhytur në vaj, nga 50kVA deri në 2500kVA me tension maksimal 36kV".
- EN 50541-1 - "Transformatorët 3 fazorë 50Hz të thatë, nga 100kVA deri në 3150kVA me tension maksimal 36kV".

EN 55015 - "Limitet dhe metodat e matjes se distrubancave te ndricimit dhe pajisjeve te ngjashme".

EN 61100 - "Klasifikimi i izolimit te lengjeve bazuar ne piken e ndezjes dhe vleren neto kalorifike".

HD 639 S1/A2 - "Pajisje elektrike. Pajisje e rrymave te mbetura pa mbrojtjen nga mbirrymat te integruar, per perdorim residencial dhe te ngjashem".

IEC 60034-1 - "Pajisje elektrike te rrotullueshme (Motorra). Vlersimi dhe performanca". Part 1

IEC 60038 - "Standarti IEC ne lidhje me tensionin".

IEC 60050-191 - "Fjalori elektroteknik internacional. Siguria dhe kualiteti i furnizimit".

IEC 60050-601 - "Fjalori elektroteknik internacional. Prodhimi, transmetimi dhe shperndarja e energjise".

IEC 60068-2-30 - "Testime mjedisore".

IEC 60071-1 - "Kordinim i izolacionit".

IEC 60076-1 - "Transformatoret e fuqise. Te pergjithshme". Part 1

IEC 60076-11 - "Transformatoret e fuqise. Te thate". Part 11

IEC 60076-12 - "Transformatoret e fuqise. Guida e transformatorve te thate". Part 12

IEC 60076-2 - "Transformatoret e fuqise. Rritja e temperatures per transformatoret e zhytur ne vaj". Part 2

IEC 60076-5 - "Transformatoret e fuqise. Aftesia per ti qendruar lidhjeve te shkurtra". Part 5

IEC 60076-6 - "Transformatoret e fuqise. Reaktoret". Part 6

IEC 60076-7 - "Transformatoret e fuqise. Guida e transformatorve te zhytur ne vaj". Part 7

IEC 60204-1 - "Siguria e pajisjes. Kerkesa te pergjithshme". Part 1

IEC 60204-11 - "Siguria e pajisjes. Kerkesa te pergjithshme ne tension te lart mbi 1000V". Part 1

IEC 60255-151 - "Relete e matjes dhe pajisjet e mbrojties. Kerketat funksionale per mbrojtien nga mbi/nen rrymat". Part 151

IEC 60269-1 - "Siguresat ne tension te ulet. Kerkesa te pergjithshme". Part 1

IEC 60269-2 - "Siguresat ne tension te ulet. Kerkesa shtese lidhur me perdorimin e siguresave". Part 2

IEC 60269-6 - "Siguresat ne tension te ulet. Kerkesa shtese per siguresat per mbrojtien e sistemeve fotovoltaike". Part 6

IEC 60282-1 - "Siguresat ne tension te larte. Siguresat per limitimin e rrymes". Part 1

IEC 60296 - "Lengjet per aplikime elektroteknike. Vaji mineral per izolimin e transformatorve dhe celave".

IEC 60364-1 - "Instalimet elektrike ne tension te ulet. Parimet themelore, vlerësimi i përgjithshëm karakteristikat, përkufizimet". Part 1

IEC 60364-4-41 - "Instalimet elektrike ne tension te ulet. Mbrojtia nga renia ne tension". Part 4-41

IEC 60364-4-43 - "Instalimet elektrike ne tension te ulet. Mbrojtia nga mbirrymat". Part 4-43

IEC 60364-5-52 - "Instalimet elektrike ne tension te ulet. Selektimi dhe furnizimi i pajisjeve. Sistemi i lidhjeve". Part 5-53

IEC 60364-5-53 - "Instalimet elektrike ne godina. Selektimi, furnizimi, izolacioni, kyçja / çkyçja, dhe kontrolli i pajisjeve". Part 5-54

IEC 60364-5-54 - "Instalimet elektrike ne tension te ulet. Selektimi dhe furnizimi i pajisjeve elektrike. Tokezimi dhe percjells PE". Part 5-54

IEC 60364-5-56 - "Instalimet elektrike ne tension te ulet. Selektimi dhe furnizimi i pajisjeve elektrike. Siguria". Part 5-56

IEC 60364-6 - "Instalimet elektrike ne tension te ulet. Verifikimi". Part 6

IEC 60364-7-710 - "Instalimet elektrike ne godina. Kerkesat per instalime speciale. Ambiente mjekesore". Part 7-710

IEC 60364-7-718 - "Instalimet elektrike ne tension te ulet. Kerkesat per instalime speciale. Objekte komunale dhe vende pune". Part 7-718

IEC 60364-7-729 - "Instalimet elektrike ne tension te ulet. Kerkesat per instalime speciale. Operimi dhe mirbajtia e rrugeve". Part 7-729

IEC 60529 - "Shkalla e mbrojties bazuar ne karkasat (Kodi IP)".

IEC 60570 - "Sistemi i furnizimit te ndricuesave".

IEC 60598-1 - "Ndriculesat. Kerkesa te pergjithshme dhe testime". Part 1

IEC 60598-2-22 - "Ndriculesat. Kerkesa te vecanta. Ndriculesat per ndricimin e emergjences".

IEC 60617-DB - "Simbolet grafike per skema".

IEC 60664-1 - "Kordinimi i izoloacionit ne sistemet e tensionit te ulet. Pricipe, kerkesa dhe testime". Part 1

IEC 60831-1 - "Kapacitoret e tipit vete-rregullues per sistemet AC deri ne 1kV. Te pergjithshme, performaca, testimi dhe klasifikimi, kerkesa lidhur me sigurine, guide per instalimin dhe operimin e tyre". Part 1

IEC 60870-5-101 - "Sistemet e telekontrollit". Part 5-101

IEC 60896-21 - "Baterite acide stacionare. Metodatat e testimeve". Part 21

IEC 60898-1 - "Pajisje elektrike. Automate per mbrojtien nga mbirrymat per intalime rezidenciale dhe te ngjashme. Automate per operim ne rrjetin AC". Part 1

IEC 60898-2 - "Automate per mbrojtien nga mbirrymat per intalime rezidenciale dhe te ngjashme. Automate per operim ne rrjetin AC dhe DC". Part 2

IEC 60947-1 - "Celsa ne tension te ulet. Rregulla te pergjithshme". Part 1

IEC 60947-2 - "Celsa ne tension te ulet. Automatet". Part 2

IEC 60947-3 - "Celsa ne tension te ulet. Celsa, seksionues, celsa ndares dhe njesi te kombinuara siguresash". Part 3

IEC 60947-4-1 - "Celsa ne tension te ulet. Kontatoret dhe inverterat. Kontrollerat dhe starterat me gjysmepercues AC". Part 4-2

IEC 60947-8 - "Celsa ne tension te ulet. Njesite e kontrollit te ndertuara mbi mbrojtien termike per makinerite rrotulluese". Part 8

IEC 61000-2-12 - "Pajtueshmeria elektromagnetike (EMC). Nivelet e lejuara per distrubancat ne frekuenca te ulta ne rrjetin publik te tensionit te mesem". Part 2-12

IEC 61000-2-2 - "Pajtueshmeria elektromagnetike (EMC). Nivelet e lejuara per distrubancat ne frekuenca te ulta ne rrjetin publik te tensionit te ulet". Part 2-2

IEC 61000-2-4 - "Pajtueshmeria elektromagnetike (EMC). Nivelet e lejuara per distrubancat ne frekuenca te ulta ne impiante industriale". Part 2-4

IEC 61000-3-11 - "Pajtueshmeria elektromagnetike (EMC). Limitet e ndryshimit te tensionit, luhatjet e tensionit ne rrjetin publik te tensionit te ulet. Pajisje me rryme $\leq 75A$ ". Part 3-11

IEC 61000-3-12 - "Pajtueshmeria elektromagnetike (EMC). Limitet e harmonikave te rrymes te prodhuara nga pajisje te lidhura ne rrjetin publik te tensionit te ulet me rryme nga $>16A$ deri ne $\leq 75A$ per faze". Part 3-12

IEC 61000-3-2 - "Pajtueshmeria elektromagnetike (EMC). Limitet e harmonikave te rrymes te prodhuara nga pajisje te lidhura ne rrjetin publik te tensionit te ulet me rryme $\leq 16A$ ". Part 3-2

IEC 61000-3-3 - "Pajtueshmeria elektromagnetike (EMC). Sinjalet ne instalimet ne tension te ulet. Niveli i emetimeve, bandat e frekuences dhe nivelet e distrubancave elektromagnetike". Part 3 Section 8

IEC 61000-4-15 - "Pajtueshmeria elektromagnetike (EMC). Teknikat e testimit dhe matjes. Matesi i luhatjeve. Specifikime funksionale dhe dizenjimi". Part 4-15

IEC 61000-4-30 - "Pajtueshmeria elektromagnetike (EMC). Teknika testimi dhe matje. Metoda te matjes te kualitetit te fuqise".

IEC 61000-4-7 - "Pajtueshmeria elektromagnetike (EMC). Teknika testimi dhe matje. Guida e pergjithshme per harmonikat dhe nderharmonikat matje dhe instrumentim, per sistemin e furnizimit dhe pajisjet e lidhura ne te". Part 4-7

IEC 61009-1 - "Automate te rrymave te rrjedhese me mbrojtje nga mbirrymat te integruar per perdorim rezidencial dhe te ngjashem (RCBOs). Rregulla te pergjithshme". Part 1

IEC 61131-3 - "Kontrollera te programueshem. Gjuhet e programimit". Part 3

IEC 61140 - "Mbrojtia nga shoku elektrik. Aspekte te zakonshme per instalimet dhe pajisjet".

IEC 61347-1 - "Transformatore ndricimi. Kerkesa te pergjithshme dhe per sigurine". Part 1

IEC 61347-2-... - "Transformatore ndricimi. Kerkesaa specifike". Part 2-...

IEC 61439-1 - "Celsa ne tension te ulet dhe asemblimi i tyre". Part 6

IEC 61547 - "Pajisje per ndricimin e pergjithshem. Kerkesa te imunitetit nga pajtueshmeria elektromagnetike (EMC)".

- IEC 61800-3 - "Sistemet e kontrollit te shpejtesise. Kerkesat e pajtueshmerise elektromagnetike dhe metoda specifike testimi". Part 3
- IEC 61869-1 - "Transformatoret e matjes. Kerkesa te pergjithshme". Part 1
- IEC 61869-2 - "Transformatoret e matjes. Kerkesa shtese per transformatoret e rrymes". Part 2
- IEC 61869-3 - "Transformatoret e matjes. Kerkesa shtese per transformatoret e tensionit". Part 3
- IEC 61869-4 - "Transformatoret e matjes. Kerkesa shtese per transformatoret e kombinuar". Part 4
- IEC 61936-1 - "Instalime fuqie qe kalojne 1kV ne rrjetin AC. Rregulla". Part 1
- IEC 62034 - "Sisteme te testimit automatik per ndricimin e daljes te furnizuar me bateri".
- IEC 62040-1 - "UPS. Kerkesa te pergjithshme dhe te sigurise per UPS-t". Part 1
- IEC 62040-2 - "UPS. Kerkesa per pajtueshmerine elektromagnetike". Part 2
- IEC 62040-3 - "UPS. Metoda e specifikimit te performances dhe kerkesa lidhur me testimin". Part 3
- IEC 62305-2 - "Mbrojtia kundrejt shkarkimeve atmosferike. Menaxhimi i riskut". Part 2
- IEC 62305-3 - "Mbrojtia kundrejt shkarkimeve atmosferike. Demtime fizike te struktures dhe demtime ne jete". Part 3
- IEC 62305-4 - "Mbrojtia kundrejt shkarkimeve atmosferike. Sistemet elektrike dhe elektronike pa struktura". Part 4
- IEC 62493 - "Vlerësimi i pajisjeve të ndriçimit në lidhje me ekspozimi njerëzor ndaj fushave elektromagnetike".
- IEC 62606 - "Kerkesa te pergjithshme per pajisjet e dedektimit te harkut elektrik".
- IEC/PAS 62717 - "Modulet LED per ndricimin e zakonshem. Kerkesat e performances".
- IEC/TR 61641 - "Celsa ne tension te ulet dhe asemblimi i tyre. Guide per testimin nen kushtet e nje harku pershkak te ndonje defekti te brendshem".
- IEC/TR 62655 - "Tutorial dhe guide aplikimi per siguresat ne tension te larte".

IEC/TS 60479-1 - "Efekti i rrymes mbi qeniet njerzore dhe kafshet. Aspekte te pergjithshme". Part 1

ISO 12100 - "Siguria e makinerive. Principe te pergjithshme per projektimin. Vleresim i rriskut dhe reduktim i rriskut".

ISO 13849-1 - "Siguria e makinerive. Principe te pergjithshme per projektimin". Part 1

ISO 14001 - "Sistemet e Menaxhimit Mjedisor. Specifikime me guide perdorimi".

ISO 23570-2 - "Sistemi i automatizimit industrial dhe integrimit". Part 2

ISO 23570-3 - "Sistemi i automatizimit industrial dhe integrimit". Part 2

ISO 23601 - "Identifikimi i sigurise. Shenjat e planit te daljes dhe evakuimit".

ISO 50001 - "Sistemi i menaxhimit te energjise. Kerkesa dhe guide perdorimi".

ISO 9001 - "Sistemi i menaxhimit te kualitetit. Kerkesa".

Normat dhe rregulloret në sektorin e energjisë elektrike sipas CEI :

CEI 0-2 - "Udhëzues për përcaktimin e dokumentacionit të projektit të sistemeve elektrike".

CEI 11-1 - "Impiante elektrike me tension me te madh se 1 kV AC".

CEI 11-27 - "Puna në sistemet elektrike."

CEI EN 60445 - "Parimet themelore të sigurisë për ndërfaqen njeri-makinë, per etiketimin dhe identifikimin - Identifikimi i terminaleve të pajisjeve dhe terminaleve përçuese te përshkruar dhe rregullat e përgjithshme për një sistem alfanumerik".

CEI 64-12 - "Udhëzues për zbatimin e sistemit të tokëzimit te ndërtesave për banim rezidencial dhe perdorim tjetër".

CEI 64-14 - "Udhëzues për verifikimin e impianteve elektrike te perdorshme".

CEI 64-57 - "Ndërtimi për banim rezidencial dhe terciar - Udhëzues për integrimin e sistemeve elektrike te perdorshme dhe për përgatitjen e impianteve ndihmëse, telefonit dhe të transmetimit te te dhënave në ndërtesat - Pajisje te vogla te prodhuara per shperndarje".

CEI 64-55 - "Udhëzues për integrimin e përdoruesve të sistemeve elektrike dhe ofrimin e impianteve ndihmëse për hotelin".

CEI EN 60439-3 (17-13 / 3) - "Aparaturat e mbrojtjes dhe manovrimit për tensione të ulta (kuadrot e tensionit të ulët) Pjesa 3: Kërkesa të veçanta për pajisjet e mbrojtjes dhe manovrimit të destinuara për t'u instaluar në vende ku persona të pakualifikuar kanë akses për përdorimin e tyre – Kuadrot e shpërndarjes".

CEI EN 62305 - "CEI 81-10 Mbrojtja nga rrufeja".

CEI 79-3 - "Rregullorja teknike për impiantet kundra vjedhjes, nderhyrjes dhe kundra agresionit".

CEI 23-51 - "Kërkesat për ndërtimin, verifikimin dhe testet e paneleve të shpërndarjes për instalimet fikse shtëpiake dhe të ngjashme".

CEI 20-19 / 1 - "Kabllot me izolim të vlerësuar për tension që nuk i kalon 450/750 V".

CEI 20-19 / 4 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot fleksibël".

CEI 20-19 / 9 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot unipolare pa veshje guajn, për instalim fikse, me nivel të ulët të dëmtimit, gazesh toksike dhe gjërryes".

CEI 20-19 / 10 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot fleksibël EPR të izoluar dhe mbështjellje me përbërje poliuretani".

CEI 20-19 / 11 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot fleksibël me izolim EVA".

CEI 20-19 / 12 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot fleksibël EPR rezistent ndaj ngrohjes".

CEI 20-19 / 13 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot me një dhe shumë fije, të izoluar dhe të përdredhur".

CEI 20-19 / 14 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot për aplikimet me kërkesa të larta të fleksibilitetit".

CEI 20-19 / 16 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot rezistent ndaj ujit me veshje guajn polikloropreni ose mbështjellje tjetër ekuivalente sintetike".

CEI 20-20 - "Udhëzues për përdorimin e kabllit në tension të ulët".

CEI 20-20 / 1 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - Kërkesa të përgjithshme".

CEI 20-20 / 3 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kablllo pa veshje guajn për instalime fikse".

CEI 20-20 / 4 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kablllo me veshje guajn për instalime fikse".

CEI 20-20 / 5 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot fleksibël".

CEI 20-20 / 9 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V – kablllo pa veshje guajn për instalim në temperaturë të ulët".

CEI 20-20 / 12 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - Kabllot fleksibel rezistent ndaj ngrohjes".

CEI 20-20 / 14 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - Kabllot fleksibël me veshje guajn dhe izolim me njëzet komponime termoplastike të pahallogjenizuar".

CEI-UNEL 35026 - "Kabllot elektrike me izolim elastomeric ose termoplastik dhe mineral izolues për tension nominal jo më shumë se 1000V në rrymë alternative AC dhe 1500 V në rrymë të vazhduar DC".

CEI 20-20 / 67 - "Udhëzues për përdorimin e kablllove 0.6 / 1 kV".

Rregullat specifike elektronike:

CEI 83-2 (EN 50090-2-1) - "Sisteme elektronike për shtëpi dhe lokale (HBES). Pjesa 2.1 Sistemi Përmbledhje: Architecture".

CEI 83-3 (EN 50090-3-1) - "Sisteme elektronike për shtëpi dhe lokale (HBES). Pjesa 2.1 Aplikime, hyrje".

Ing. Elektrik **Isuf KORE**

NR. LIC. E.1247/1

Tirane më / /2018