

PROJEKTI I ZBATIMIT

(Projekti Elektrik)

Objekti :

"Hartimi i projekteve te zyrave postare "
RIKONSTRUKSION I AMBJENTEVE
TË ZYRËS POSTARE Nr.5 TIRANE"

Porositës

"Posta Shqiptare sh.a."

Faza

Projekt - Zbatimi

Titulli i Projektit

"Hartimi i projekteve te zyrave postare "



4K PPF CONSULTING
M01715004E

PROJEKTUES:
"4K PPF "
Licensë N.6984/1

Ark. FATRI PETKU

Idc. A-1166/2

Ark. NDUE GJACI

Idc. A0031/4

Ing. MIRA GOLEMI

Idc. E. 0751/2

Ing. ENKELEDA DOKLE

Idc. K.1075/3

Ing. BEXHET COBANI

Idc. K0383/5

Ing. FERDINANT GERMENJI



Arktekte DIANA MITRUSHI

Idc. A.0212/4

Ing. elektrik BURHAN DEMNERI

Idc. E. 1049/2

Ing. mekanik GJERGJI KOTORI

Idc. M.0579/1

Ing. hidro. LULIJE TA KUÇI

Idc. K.2022/1

Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI

Idc. K1008/1

Kapitulli

PROJEKTI ELEKTRIK

Titulli i Vizatimit

INSTALIMET ELEKTRIKE

Shkalla


Nr. i Fletës

E.01

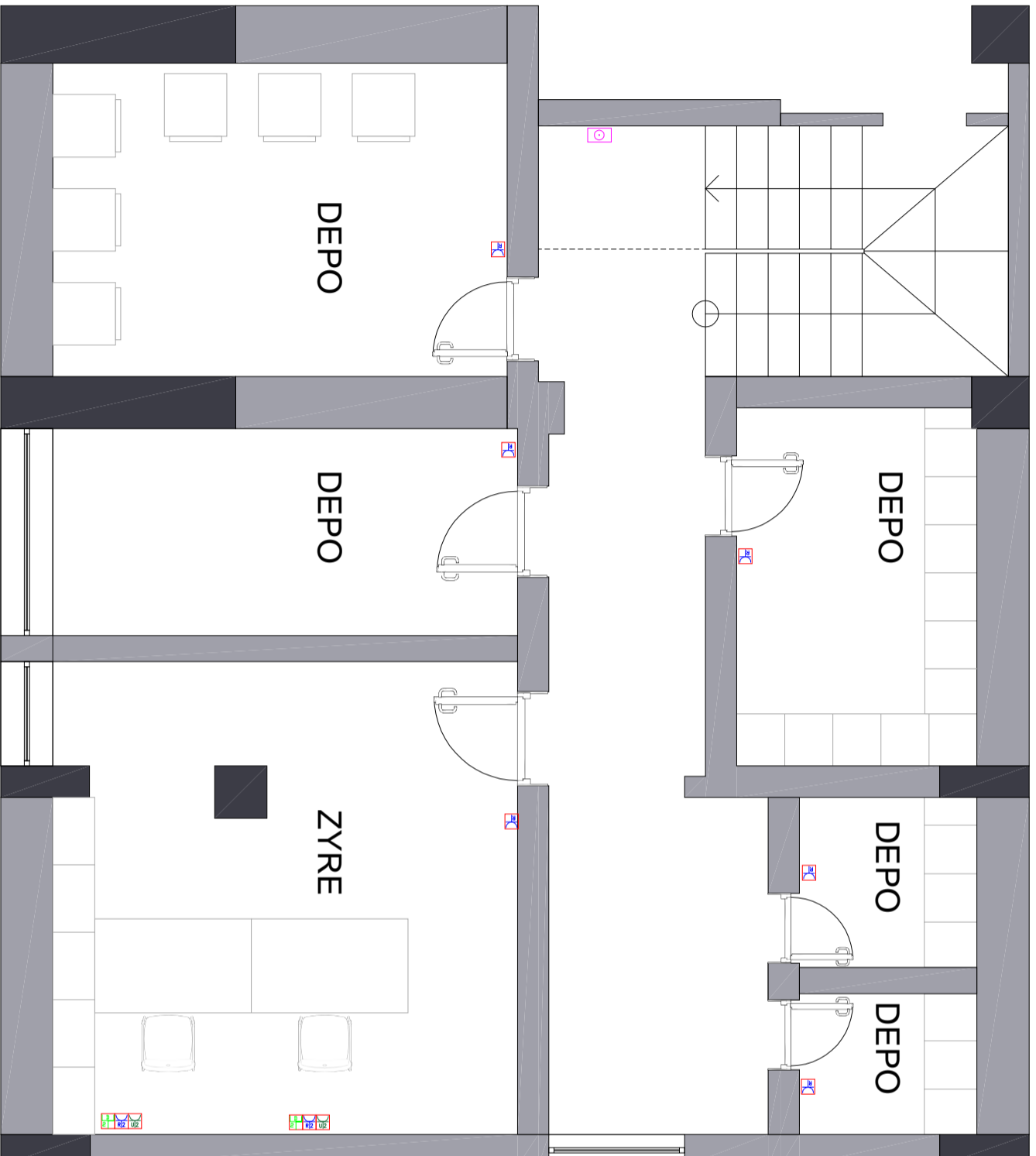
Porosites : **"Posta Shqiptare sh.a. "**

SHENIME TEKNIKE

- PROJEKTI ELEKTRIK I OBJEKTIT ESHTË REALIZUAR KOMFORM NORMAVE EUROPIANE PER IMPIANTE ELEKTRIKE DHE VECANERISHT TE NORMES "CE". PROJEKTI NJEKOHESISHT ESHTË NDIKUAR NGA KERKESAT E INVESTTORIT DHE KLIENITIT, KJO NE SAJE TE EKSPERIENCAVE TE MËPARSHME TE PROJEKTUESIT. PROJEKTI ESHTË NE PERPUTHJE TE PLOTE ME LIGJIN SHQIPTAR PER IMPIANTET ELEKTRIKE, ME RREGULLOREN E SIGURIMIT TEKNIK DHE SHFRYTEZIMIT DHE ME LIGJIN: "MBI ENERGIJNE ELEKTRIKE".
- NE PROJEKT ESHTË PARASHIKUAR NDERTIMI I KËTYRE INSTALIMEVE:
 - INSTALIMI ELEKTIK I RRJETIT TE FUQISE
 - INSTALIMI ELEKTRIK I RRJETIT TE NDRICIMIT.
 - INSTALIMI I RRJETIT TELEVIZIV , SISTEMIT AUDIO DHE CCTV .
 - PTOJEKTI PARASHIKON PER MBROJTJEN NGA GODITJET E RRYMES ELEKTRIKE AUTOMAT DIFERENCIAL, KURSE PER MBROJTJEN NGA MBIINGARKESAT DHE LIDHJET E SHKURTRA ELEKTRIKE AUTOMAT MAGNETOTERMIK. KARAKTERISTIKAT ELEKTRIKE TE AUTOMATEVE TE TREGUARA NE PROJEKT, GARANTOJNE MBROJTJE SELEKTIVE, PRANDAJ DUHET TE RESPEKTOHEN.
- LINJAT ELEKTRIKE QE FURNIZOJNE PRIZAT NJEFAZORE DHE NDRICIMIN JANE ME TRE PERCJELLES, KU NJERI PREJ TYRE ME NGJYRE TE VERDHE-JESHILE SHERBEN SI PERCJELLES MBROJTES I TOKEZIMIT. PERCJELLESAT TE PERDOREN ME NGJYRA: NGJYRA BLU PER NEUTRIN, E VERDHE-JESHILE PER TOKEZIMIN, NGJYRAT E TJERA PER FAZEN. PER LINJEN ELEKTRIKE PERDORIM PERCJELLESA TE TIPIT "FROR" OSE "FGTOR", SIPAS TE DHENAVE TE TREGUARA NE PROJEKT. PERCJELLESAT NUK DUHET TE EKSPOZOHEN NE AMBIJENTE ME RREZIK ZJARRI. DUHEN PERDORUR TUBA OSE KANALE MBROJTËSE PER PERCJELLESAT, TE CILAT KANE KARAKTERISTIKAT PERKATESE KUNDRA ZJARRIT. SEKSIONI I PERCJELLESAVE PERCAKTOHET NE VARESI TE FUQISE DHE GJATESISE SE LINJES. PER LINJAT ME PERCJELLESA ME SEKSION NEN 16mm2, PERCJELLESI I NEUTRIT MERRËT ME PO TE NJEJTIN SEKSION SA TE PEJELLESIT TE FAZES. PER LINJAT ME TENSION NOMINAL 230/400 V, PERCJELLESAT DUHET TE KENE TENSION NOMINAL TE IZOLIMIT JO ME PAK SE 450/750 V. LIDHJET DHE DERIVIMET E PERCJELLESVE, BEHEN NE KUTITE E DERIVIMIT DUKE PERDORUR MORSETA ME KAPUC IZOLIMI.
- SHPERNDARJA E RRJETIT ELEKTRIK DO TE BEHET NE TUBA "PVC" OSE NE KANALINA METALIKE, TE MONTUARA MBI TAVANIN E VARUR, . PERZGJEDHJA E SEKSIONIT TE TYRE BEHET NE MËNYRE QE SEKSIONI I TYRE TE JETE SA DYFISHI I SEKSIONIT TE PERCJELLESVE. TUBAT MBROJTËS JANE TE TIPIT FLESIBEL, OSE PREJ MATERIALI TERMOPLASTIK, TE SERISE SE RENDE. DIAMETRI I BRENDSHEM I TUBAVE DUHET TE JETE 1.3 HERE ME I MADH SE DIAMETRI I PERCJELLESVE QE INSTALOHEN NE TO. PER SHPERNDARJEN E RRJETIT JASHTË GODINES, PERDOREN TUBA MBROJTË FLESIBEL OSE POLIETILENI ME DËNDESI TE LARTE, ME REZISTENCE TE LARTE KIMIKE KUNDER ACIDITETEVE, HIDROKARBUREVE, DETERGJENTEVE, ZJARRIT DHE UJIT. KËTO TUBA INSTALOHEN NE NJË DISTANCE THELLESIE NGA SIPERFAQJA JO ME PAK SE 50 cm, PER TE RRITUR MBROJTJEN NGA FAKTORËT MEKANIK.
- NDRICIMI I OBJEKTIT ESHTË BËRE SIPAS KERKESAVE TE INVESTTORIT. NE TE GITHTA AMBIJENTËT E LOKALIT, INSTALOHËT NDRICIM I NEVOJSHËM PREJ 350-400 lux. NE AMBIJENTËT E TUALETIT INSTALOHËT NDRICIM PREJ 200-250 lux. NDRICUESIT INSTALOHËN NE TAVANIN E VARUR SIPAS DIMENSIONEVE DHE PIKAVE TE DHËNA NE PROJEKT.
- IMPIANTIT AUDIO BEHËT ME KABËLL AUDIO 2x1 mm2 DHE SHTRIHËT NE TUBA PVC D=25mm. LINJA AUDIO KALON NE KUTI DERIVACIONI TE NDARA NGA SINJALET E TJERA..
- IMPIANTIT TELEVIZIV REALIZOHËT ME ANË TE ANTENËS KOLEKTIVE TE VENDOSUR NE TARACËN E OBJEKTIT. SINJALI TELEVIZIV NGA ANTENA NE PRIZËN TELEVIZIVE BEHËT NEPERMJËT PARTITOREVE DHE SHPERNDARËSEVE TE VENDOSUR NE KUTI DERIVACIONI. PRIZAT TELEVIZIVE JANE FUNDORE DHE LINJAT NGA KUTIA HYRESE E DERIVACIONIT NE PRIZA JANE RADIALE.KABLLI I PERDORUR PER IMPIANTIN TV ESHTË KOAKSIAL 75 Ohm ME GAS TE INJEKTUAR. PERCJELLESI I JASHTËM I KABLLIT KOAKSIAL TE LIDHUR ME ANTENE TE TOKEZOHËT. SINJALI TELEVIZIV KALON I PAVARUR NGA SINJALET E TJERA
- SISTEMI I VEZHGIMIT ME KAMERA CCTV BEHËT ME KABËLL RG59+2x0.5m2. TE GITHTA KAMËRAT E INSTALUARA NE AMBIJENTËT E LOKALIT LIDHEN DIREKT ME REGJISTRUESIN DIXHITAL, I CILI ESHTË VENDOSUR SIPAS FLETEVE TE PROJEKTIT.
- NE PERFUNDIM TE PUNIMEVE ELEKTRIKE, ZBATUESI I PROJEKTIT PLOTËSON DEKLARATËN E ZBATIMIT TE PUNIMEVE DHE PROTOKOLLIN E REALIZIMIT TE TOKEZIMIT. AI MBAN PËRGJEGJËSI PER PASOJAT QE MUUND TE JËNE SHFAQUR NGA PUNA E TIJ EVENTUALISHT E MANGËT E PROVUAR.

Porositës	
"Posta Shqiptare sh.a."	
Faza	
Projekt - Zbatimi	
Titulli i Projektit	
"Hardimi i projekteve te zyrave postare "	
PROJEKTUES:	
"4K PPF "	
Licensë N°6984/1	
	
4K PPF CONSULTING NO1715004E	
Artk. FATRU PËRTU	Iq. A-1166/2
Artk. NDUE GJACI	Iq. A.00031/4
Iq. MIRA GOLEMI	Iq. E. 0751/2
Iq. ENKËLËBDA DOKLE	Iq. K.1075/3
Iq. BEXHËT ÇOBANI	Iq. K.0383/5
Iq. FERDINANT GËRMENJUI	
Artkëtkë DIANA MITRUSHI	Iq. A.0212/4
Iq. elektrik BURRAN DËMNERI	Iq. E. 1049/2
Iq. mekanik GJERGJI KOTORI	Iq. M.0579/1
Iq. hidro. LULIJËRIA KUÇI	Iq. K.2022/1
Iq. ndërtimi ILIRIAN KOKALARI	Iq. K1008/1
Kapitulli	
PROJEKTI ELEKTRIK	
Titulli i Vizatimit	
INSTALIMET ELEKTRIKE	
Shtetlila	Nr. i Fletës
	E.02

PLANI I KATITNENTOKE . INSTALIMI I FUQISE



LEGJENDA E SIMBOLEVE	
	PANEU ELEKTRIK KRYESOR
	KLICONE ME KANALE METALINE
	KLICONE S'EMERJENCI AUTOMATIK NE AUTONOMI ZONE
	KLICONE S'EMERJENCI AUTOMATIK NE AUTONOMI ZONE
	KLICONE S'EMERJENCI AUTOMATIK NE AUTONOMI ZONE
	BELLA
	HORNËS TRAJVONOR
	HORNËS MUAL
	HORNËS TRAJVONOR
	HORNËS EMERJENCI
	SHOTT TAVANOR 130V - 1000 W, RC 30, 400K, 20.000 h, A++
	SHOTT TAVANOR 18Wx50 LED DALY, 130V/230V, A++
	SHOTT TAVANOR 18Wx50 LED DALY, 130V/230V, A++
	KUFI SERVOVALLES F17
	KUFI SERVOVALLES F17
	DALJE FIDRE NERFIZIONE
	DALJE FIDRE TRIFAZJORE
	BUTON VAA
	PRES TELEFON FUNKCONE
	PRES TELEFON SHTETDOR
	2 PRES DATA KAD CATB
	PRES TELEFON SHTETDOR
	PRES KUALI
	PRES KUALI
	ZILKONIZIME
	PRES BIVALENTE 2W, 1,6A,240V, F464
	PRES 230Vx0,3W, 2P+1, 16A,240V, IJ93
	PRES 230Vx0,3W, 2P+1, 16A,240V, IJ94
	PRES 230Vx0,3W, 2P+1, 16A,240V, IJ94
	PRES 230Vx0,3W, 2P+1, 16A,240V, IJ94
	PRES 230Vx0,3W, 2P+1, 16A,240V, IJ94
	PRES 230Vx0,3W, 2P+1, 16A,240V, IJ94
	KUFI SERVOVALLES C4
	KUFI SERVOVALLES C4
	KUFI SERVOVALLES C4
	KUFI SERVOVALLES C4
	CESIS ME TRAJVOR
	CESIS INVESTIB
	CESIS DITONAL
	CESIS IJERVAJ
	CESIS IJHERSIFTE
	CESIS PALAMET
	PRES TE TONIZIMI
	KANALE METALINE 50x40x90 mm
	KANALE METALINE E BIRIZIZIMI ME DIM 100x25x100 mm
	TI KWANALE METALINE E BIRIZIZIMI ME DIM 100x25x100 mm
	KONO ME DALY (DITONAL) NERFIZIONE E BIRIZIZIMI ME DIM 100x25x100 mm
	TIKO KONTO D'25
	PRERKULE SHVETILLORE METALINE NE DYRE SHKUR
	PRERKULE SHVETILLORE METALINE NE KANALE
	KABELI TIP. DALY KABELI, RGB

Porositës
"Posta Shqipëtare sh.a."

Faza
Projekt - Zbatimi

Titulli i Projektit:
"Hartimi i projekteve te zyrtare postare"

PROJEKTUES:
"4K PPF"
Licensë N.6984/1

Artk. FATRI PETKU | Hq. A-1166/2

Artk. NDUJE GJACI | Hq. A.0031/4

Ing. MIRA GOLEMI | Hq. E. 0751/2

Ing. ENKELBIDA DOKLE | Hq. K.1075/3

Ing. BEKHEJ ÇOBANI | Hq. K.0989/5

Ing. FERDINANT GERMENJI



Architektë DIANA MITRUSHI | Hq. A.0212/4

Ing. elektrik BURHAN DEMNBERI | Hq. E.1049/2

Ing. mekanik GJERGJI KOTORI | Hq. M.0579/1

Ing. hidro. LULIJEJA KUÇI | Hq. K.2022/1

Ing. ndërtimi ILIRIAN KOKALARI | Hq. K1008/1

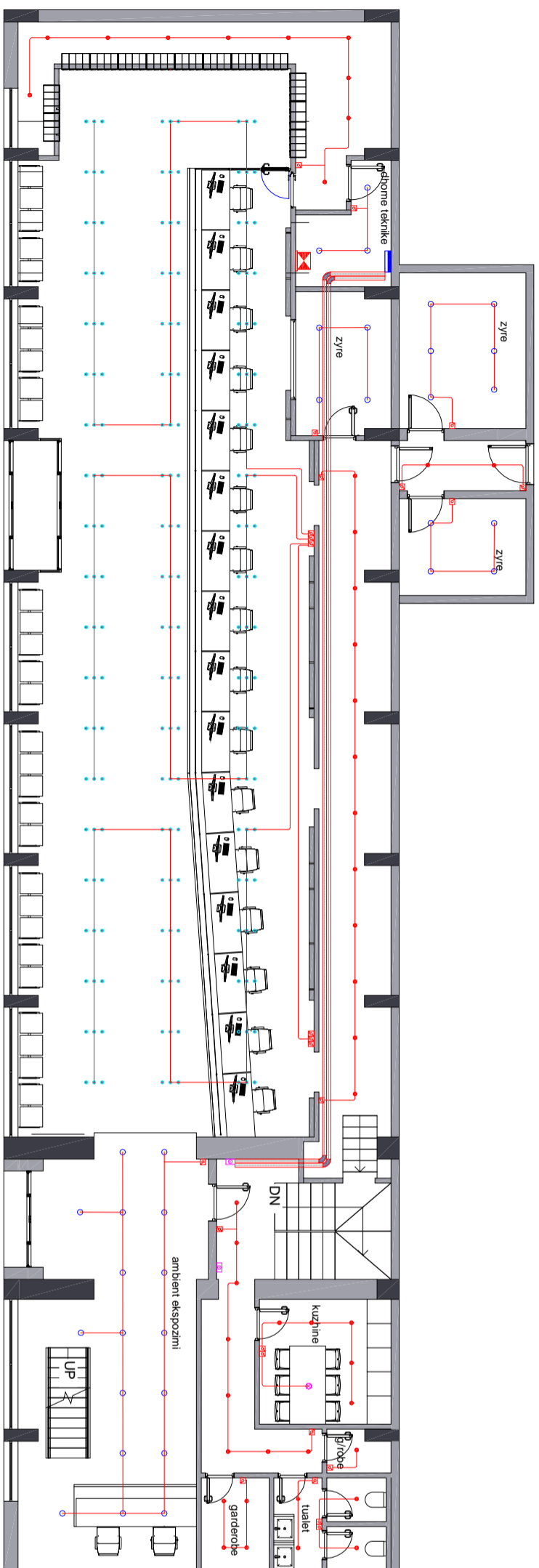
Kapitulli
PROJEKTI ELEKTRIK

Titulli i Vizatimit:

INSTALIMET ELEKTRIKE

Shkalla | Nr. i Fletës
E.04

PLANI I KATIT. INSTALIMI I NDRICIMIT



LEGJENDA E SIMBOLET	
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR
	PARA LINDUR SHKURTOR

Porositës
"Posta Shqiptare sh.a."

Faza
Projekt - Zbatimi

Titulli i Projektit
"Hartimi i projekteve te zyrave postare "

PROJEKTUES:
"4K PPF "
Licensë N.6984/1
4K PPE CONSULTING
NO1715004E

Ark. FATRI PETKU Iq. A-1166/2

Ark. NDUE GJACI Iq. A.0031/4

Ing. MIRA GOLEMI Iq. E. 0751/2

Ing. ENKELBIDA DOKLE Iq. K.1075/3

Ing. BEKHET ÇOBANI Iq. K.0383/5

Ing. FERDINANT GERMENJI



Arktike DAVNA MITRUSHI Iq. A.0212/4

Ing. elektrik BURHAN DEMNERI Iq. E. 1049/2

Ing. mekanik GJERGJI KOTORI Iq. M.0579/1

Ing. hidro. LULIJETA KUÇI Iq. K.2022/1

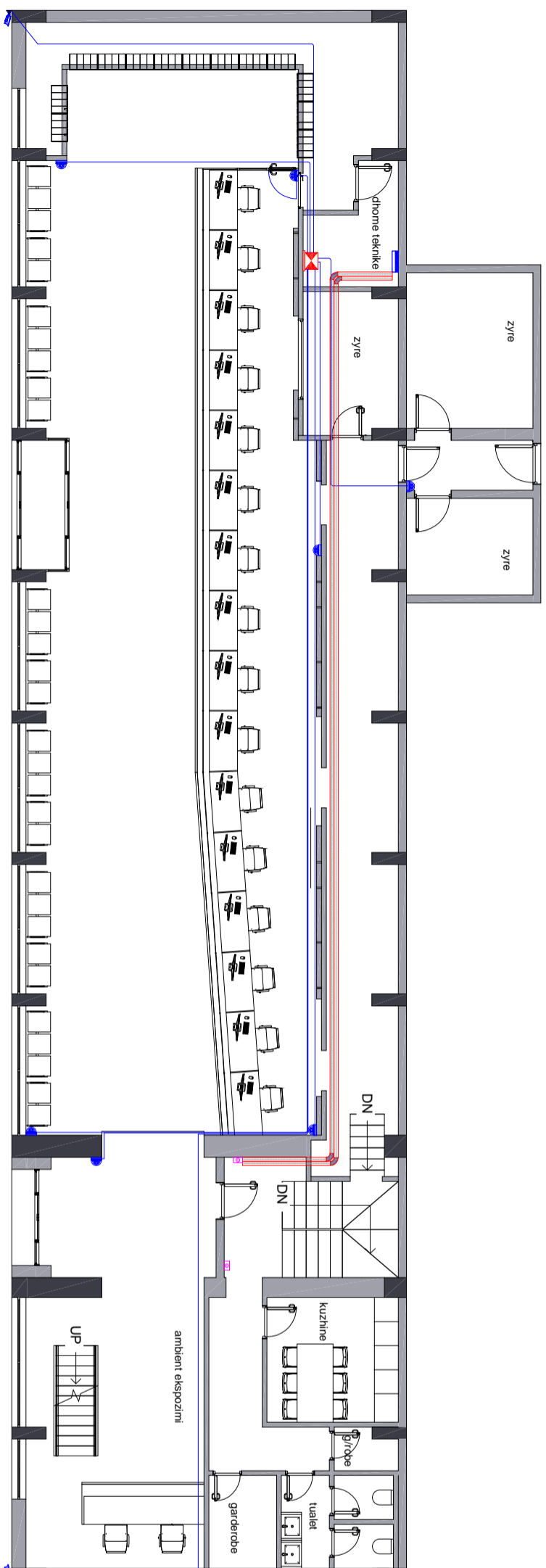
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI Iq. K1008/1

Kapitulli
PROJEKTI ELEKTRIK

Titulli i Vizatimit
INSTALIMET ELEKTRIKE

Shkalla Nr. i Fletës
E.05

PLANI I KATIT. INSTALIMI I SISTEMIT CCTV

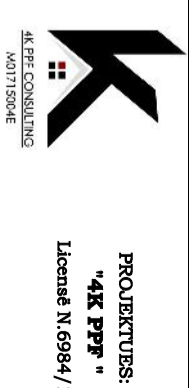


Nr	Simboli	Emri	Shprehja
1		1x Kamera	1x Kamera
2		1x Kabull	1x Kabull
3		1x Furnizim	1x Furnizim
4		1x Furnizim	1x Furnizim

Porositës
"Posta Shqiptare sh.a."

Faza
Projekt - Zbatimi

Titulli i Projektit
"Hartimi i projekteve te zyrave postare"



PROJEKTUES:
"4K PPF"
Licensë N.6984/1

Ark. FATRI PESHKU Iq. A-1166/2

Ark. NDUE GJACI Iq. A.0031/4

Ing. MIRA GOLEMI Iq. E. 0751/2

Ing. ENKELBIDA DOKLE Iq. K.1075/3

Ing. BEKHET ÇOBANI Iq. K.0383/5

Ing. FERDINANT GEREMENJI



Arktitektë DIANA MITRUSHI Iq. A.0212/4

Ing. elektrik BURHAN DEMNERI Iq. E.1049/2

Ing. mekanik GJERGJI KOTORI Iq. M.0579/1

Ing. hidro. LULIJETA KUÇI Iq. K.2022/1

Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI Iq. K1008/1

Kapitulli
PROJEKTI ELEKTRIK

Titulli i Vizatimit
INSTALIMET ELEKTRIKE

INSTALIMET ELEKTRIKE

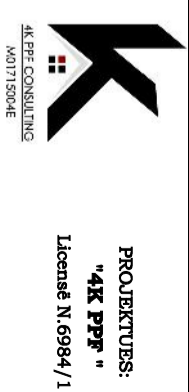
Shkalla Nr. i Fletës
E.09

PLANI I KATIT NENTOKE. INSTALIMI I SISTEMIT CCTV

Porositës
"Posta Shqiptare sh.a."

Faza
Projekt - Zbatimi

Titulli i Projektit
"Hartimi i projekteve te zyrave postare "



Artk. FATRI PËRKU Iq. A-1166/2

Artk. NDUE GJACI Iq. A.00031/4

Ing. MIRA GOLEMI Iq. E. 0751/2

Ing. ENKELBEDA DOKLE Iq. K.1075/3

Ing. BEKHET ÇOBANI Iq. K.0383/5

Ing. FERDINANT GËRMENJI



Arktikte DIANA MITRUSHI Iq. A.0212/4

Ing. elektrik BURHAN DEMNERI Iq. E.1049/2

Ing. mekanik GJERGJI KOTORI Iq. M.0579/1

Ing. hidro. LULIJETA KUÇI Iq. K.2022/1

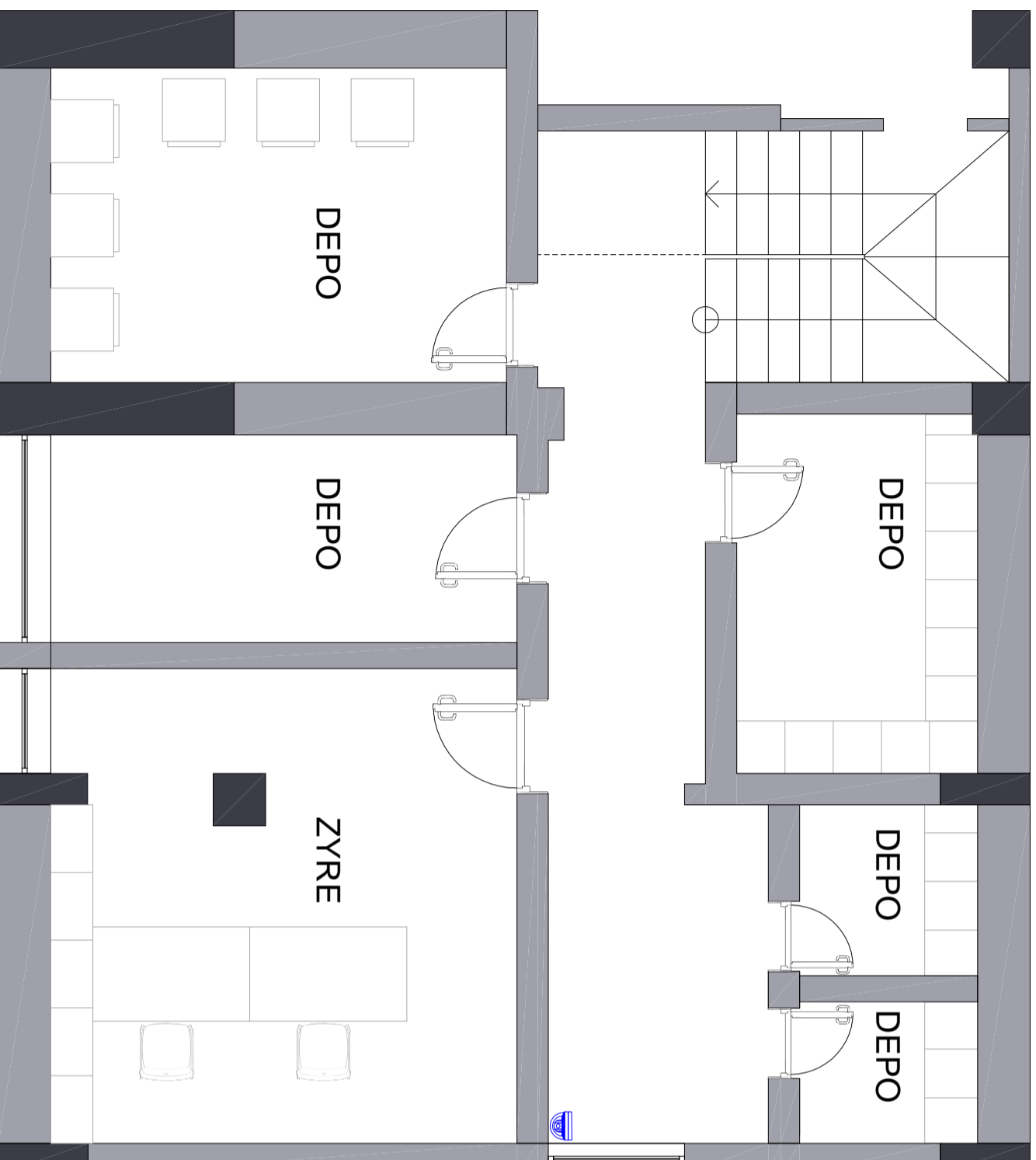
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI Iq. K1008/1

Kapitulli **PROJEKTI ELEKTRIK**

Titulli i Vizatimit

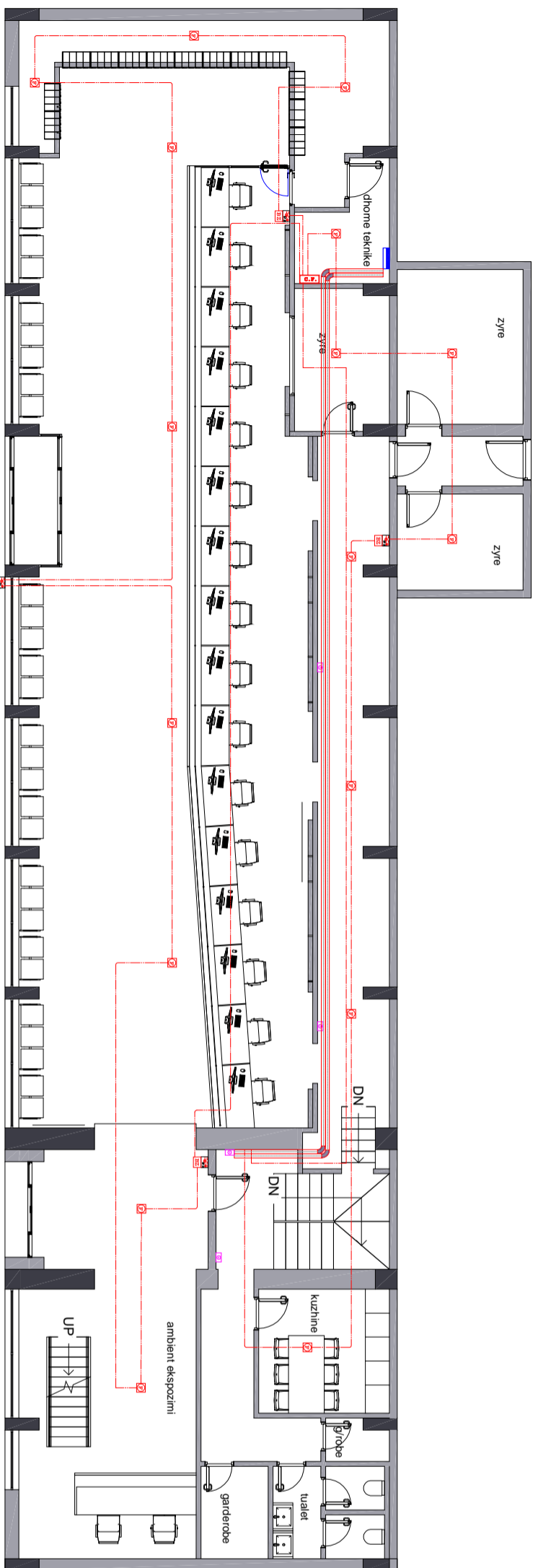
INSTALIMET ELEKTRIKE

Shkalla	Nr. i Fletës
	E.10



Nr	TIPO	LEGJENDA	sosid
1		Network video recorder, 32ch, 4 Mp	0
2		Kamer dome 3Mp	0
3		Kamera bullet 4Mp	0
4		Kabelli rrethi UTP cat 6	0

PLANI I KATIT. INSTALIMI I SISTEMIT TE SINJALIZIMIT KUNDRRA ZJARRIT



Nr	Simboli	Legjenda
1	☐	Centrali i kontrollit të zjarrit 1 (centrali)
2	☐	Centrali i kontrollit të zjarrit 2 (centrali)
3	☐	Simboli për instalimet e detektorëve të zjarrit
4	☐	Simboli për instalimet e detektorëve të zjarrit të tipit "përditë"
5	☐	Simboli për instalimet e detektorëve të zjarrit të tipit "përditë"
6	☐	Simboli për instalimet e detektorëve të zjarrit të tipit "përditë"
7	☐	Simboli për instalimet e detektorëve të zjarrit të tipit "përditë"
8	☐	Simboli për instalimet e detektorëve të zjarrit të tipit "përditë"
9	☐	Simboli për instalimet e detektorëve të zjarrit të tipit "përditë"
10	☐	Simboli për instalimet e detektorëve të zjarrit të tipit "përditë"

Porositës
"Posta Shqiptare sh.a."

Faza
Projekt - Zbatimi

Titulli i Projektit
"Hartimi i projekteve të zyrave postare"

PROJEKTUES:
"4K PPF"
Licensë N.6984/1

Ark. FATRI PËRTKU	Ihç. A-1166/2
Ark. NDUE GJACI	Ihç. A.0031/4
Ing. MIRA GOLEMI	Ihç. E. 0751/2
Ing. ENKELBIDA DOKLE	Ihç. K.1075/3
Ing. BEKHET ÇOBANI	Ihç. K.0383/5
Ing. FERDINANT GËRMENJI	



Arktike DIANA MITRUSHI	Ihç. A.0212/4
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	Ihç. E.1049/2
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	Ihç. M.0579/1
Ing. hidro. LULIJETA KUÇI	Ihç. K.2022/1
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	Ihç. K1008/1

Kapitulli
PROJEKTI ELEKTRIK

Titulli i Vizatimit
INSTALIMET ELEKTRIKE


Shkalla	Nr. i Fletës
	E.11

PLANI I KATIT NENTOKE. INSTALIMI I SISTEMIT TE SINJALIZMIT KUNDRRA ZJARRIT

Porositës
"Posta Shqipëtare sh.a."

Faza
Projekt - Zbatimi

Titulli i Projektit:
"Hartimi i projekteve të zyrave postare"


PROJEKTUES:
"4K PPF"
Licencë N.6984/1
4K PPF CONSULTING
NO1715004E

Ark. FATRI PËRTEKU Iq. A-1166/2

Ark. NDUJE GJACI Iq. A.0031/4

Ing. MIRA GOLEMI Iq. E. 0751/2

Ing. ENKELBIDA DOKLE Iq. K.1075/3

Ing. BEKXHET ÇOBANI Iq. K.0989/5

Ing. FERDINANT GËRMENJË



Arktike DIANA MITRUSHI Iq. A.0212/4

Ing. elektrik BURHAN DEMNERI Iq. E.1049/2

Ing. mekanik GJERGJI KOTORI Iq. M.0579/1

Ing. hidro. LULIJETA KUÇI Iq. K.2022/1

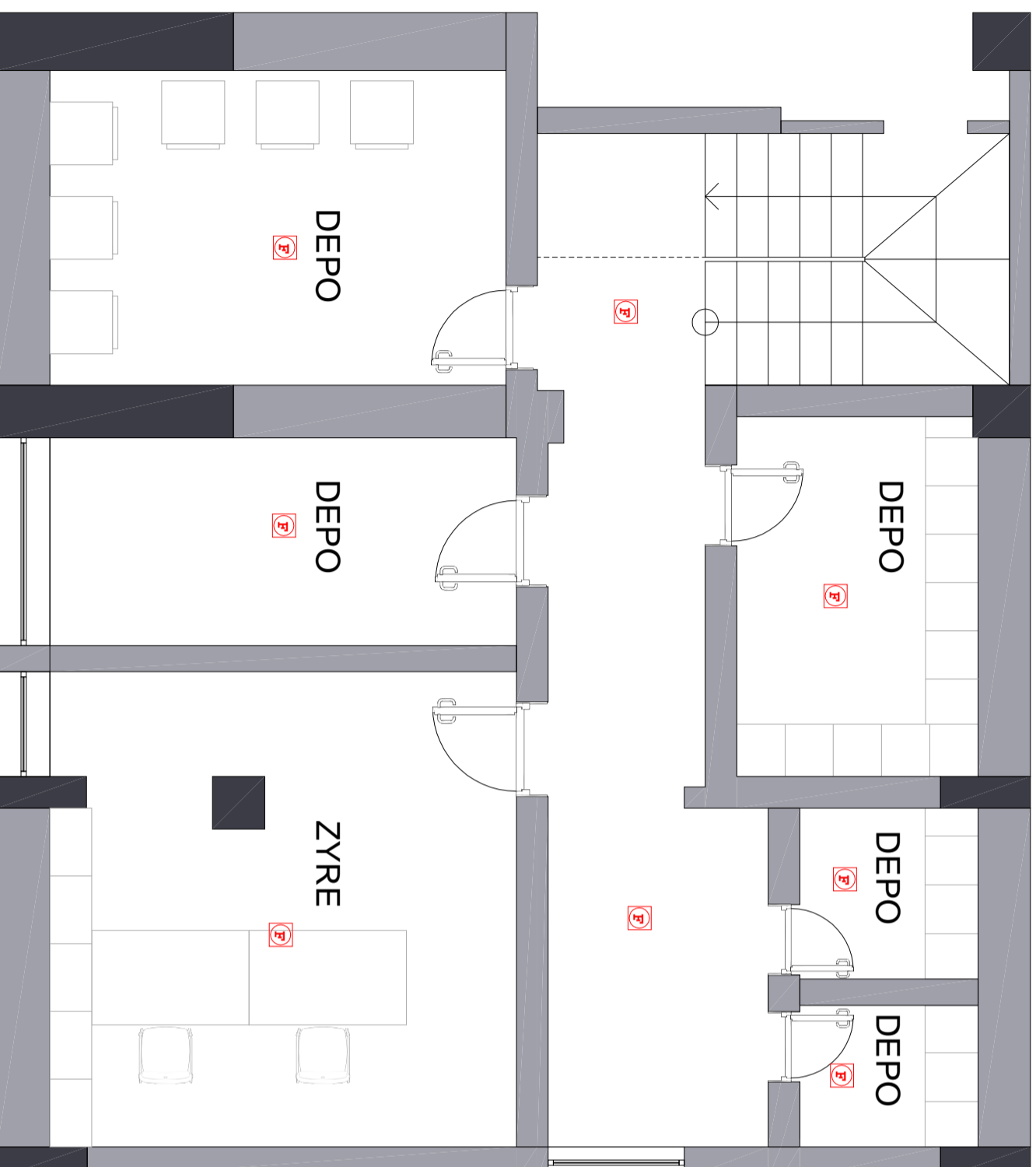
Ing. ndërtimi ILIRIAN KOKALARI Iq. K1008/1

Kapitulli **PROJEKTI ELEKTRIK**

Titulli i Vizatimit:

INSTALIMET ELEKTRIKE

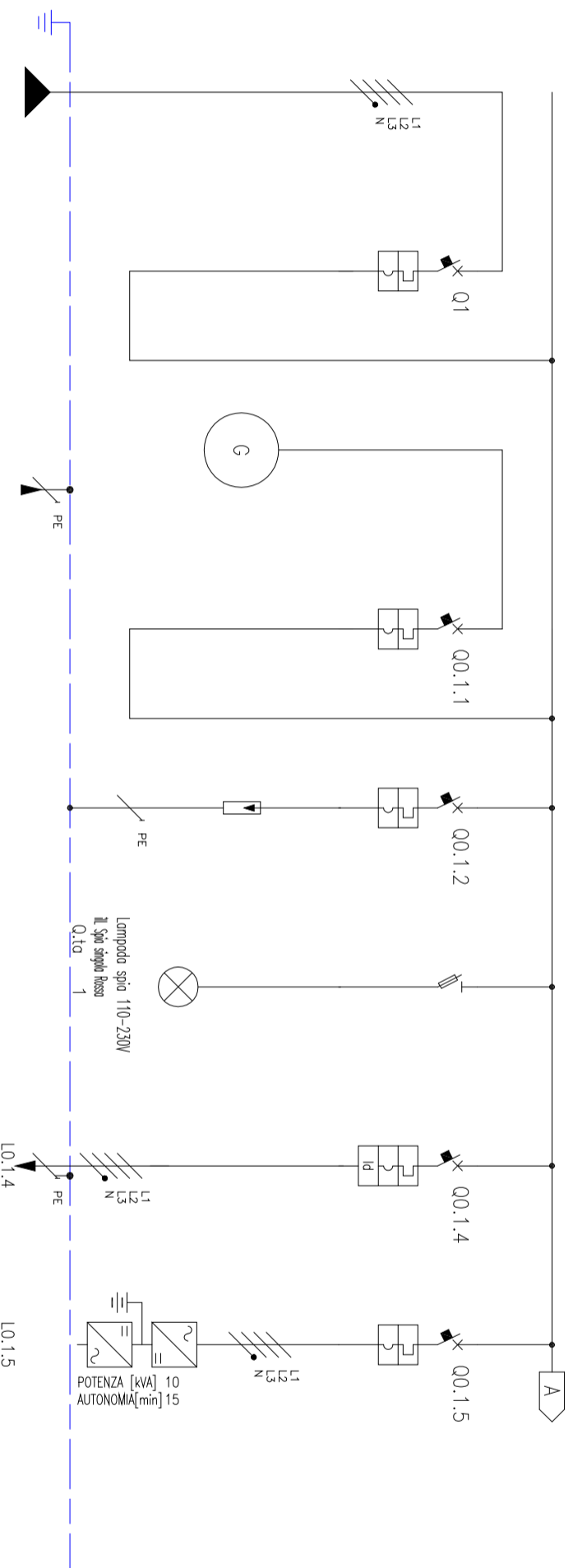
Skalaja	Nr. i Fletës
	E.12



Nr.	TIPO	LEGJENDA	sasia
1	C.F.	Centrifi i alarmit te zjarrit i adresueshem	0
2		Detektor tymi i adresueshem mbi tavane	0
3		Sirene e adresuesheme/ Alarm viziv flash i brendshem	0
4		Sirene e adresuesheme/ Alarm viziv flash i jashtem	0
5	BZ	Buton alarm zjarr i adresueshem	0
6		Dedektor tymi i adresueshem brenda tavantit te vour	0
7		Detektor ultravoleinfrared	0
8	—	Kabelli E30 2X0.8 mmq i skemruar	0

PANELI ELEKTRIK I OBJEKTIT

REF. SWITCHBOARD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---



TERMINALS NUMBERING	CIRCUIT NUMBERING	DISTRIBUTION	CIRCUIT DESCRIPTION												
			1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
EQUIPMENT															
CIRCUIT BREAKER	Icu [kA] / Icn [A]														
	N. POLES														
	COURBE/TRIPPING UNIT														
	Ir [A]														
	Ird [A]														
	Ii [A]														
	Ig [A]														
RESIDUAL CURRENT DEVICE	TYPE														
	CLASS														
	I _{dn} [A]														
	I _{th} [ms]														
CONTACTOR	TYPE														
	CLASSE														
	I _{th} [A]														
IMPULSE RELAY	COIL														
	N. POLES														
OTHER	TYPE														
	MODEL														
CONDUCTORS	INSULATION														
	INST.METHOD														
	CROSS SECTION PHASE-N-PE/PEN [mmq]														
	I _b [A]														
	I _z [A]														
	U _n [V]														
	P _n [kW]														
	I _{cc min} [kA]														
	I _{cc max} [kA]														
	dv TOTAL [%]														
NOTES															

Porositës

"Posta Shqiptare sh.a."

Faza

Projekt - Zbatimi

Titulli i Projektit

"Hartimi i projekteve te zyrave postare"

PROJEKTUES:
"4K PPF"
Licensë N.6984/1

Artk. FATRI PËRTEKU	Iq. A-1166/2
Artk. NDUE QJACI	Iq. A.0031/4
Ing. MIRA GOLEMI	Iq. E. 0751/2
Ing. ENKELBIDA DOKLE	Iq. K.1075/3
Ing. BEKHET ÇOBANI	Iq. K.0383/5
Ing. FERDINANT GËRMENJË	

NET - GROUP

Arditëke DIANA MITRUSHI	Iq. A.0212/4
Ing. elektrik BURRAN DEMNERI	Iq. E.1049/2
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	Iq. M.0579/1
Ing. hidro. LULIËTJA KUÇI	Iq. K.2022/1
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	Iq. K1008/1

Kapitulli

PROJEKTI ELEKTRIK

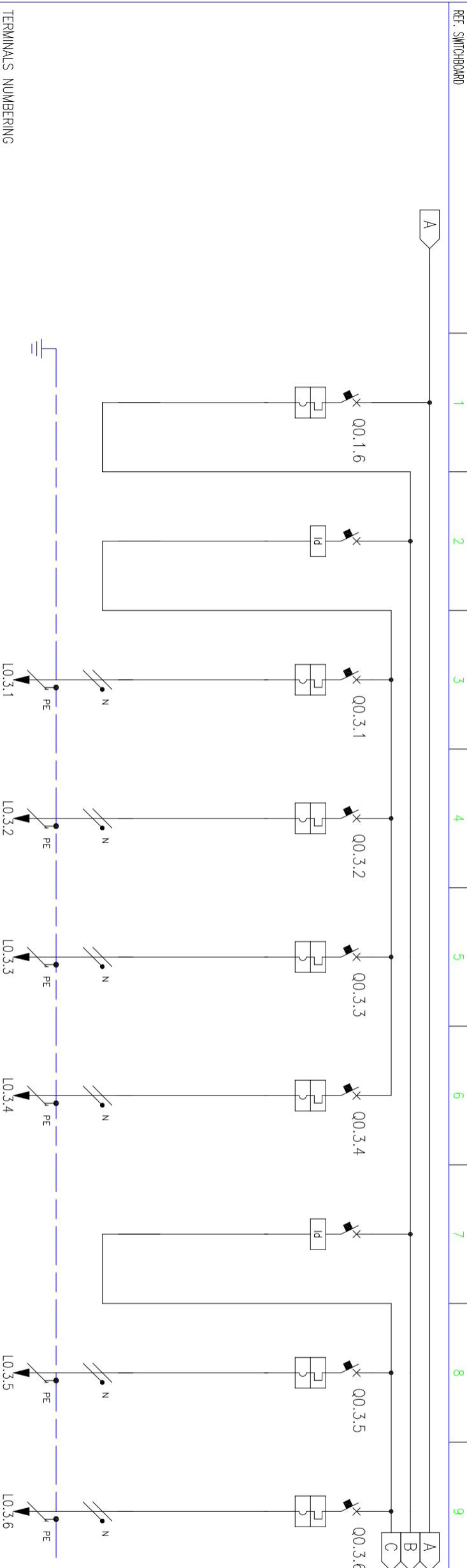
Titulli i Vizatimit

INSTALIMET ELEKTRIKE

Shtetllet	Nr. i Fletës
	E.15

PANELI ELEKTRIK I OBJEKTIT

REF: SWITCHBOARD



CIRCUIT NUMBERING	DISTRIBUTION	CIRCUIT DESCRIPTION	TERMINALS NUMBERING	
			L1/L2/L3/PE	L1/N
EQUIPMENT	C40 a	ID C40		
CIRCUIT BREAKER				
N. POLES	3P+N	25	1P+N	16
COULBE/TRIPPING UNIT	C		C	
I _r [A]	25	tr [s]	16	
I _{sd} [A]	250	t _{sd} [s]	160	
I _i [A]				
I _g [A]		t _g [s]		
RESIDUAL CURRENT DEVICE		CLASS	L1N	
TYPE		tdn [ms]	0.03	
tdn [ms]		CLASSE	A	
tdn [ms]			Istantoneo	
CONTACTOR				
IMPULSE RELAY				
THERMAL RELAY				
FUSE				
OTHER				
CONDUCTORS				
INSULATION				
GROSS SECTION PHASE-N-PE/PEN [mmq]				
I _b [A]		I _z [A]		
U _n [V]		P _n [kW]		
I _{cc min} [kA]		I _{cc max} [kA]		
LENGTH [m]		dV TOTAL [%]		
NOTES				

Porositës
"Posta Shqiptare sh.a."

Faza
Projekt - Zbatimi

Titulli i Projektit
"Hartimi i projekteve te zyrave postare"

PROJEKTUES:
"4K PPF"
Licensë N.6984/1

Artk. FATRI PETERU	Iq. A-1166/2
Artk. NDUJE GJACI	Iq. A.0031/4
Ing. MIRA GOLEMI	Iq. E. 0751/2
Ing. ENKELBIDA DOKLE	Iq. K.1075/3
Ing. BEKHET ÇOBANI	Iq. K.0989/5
Ing. FERDINANT GEREMENJI	

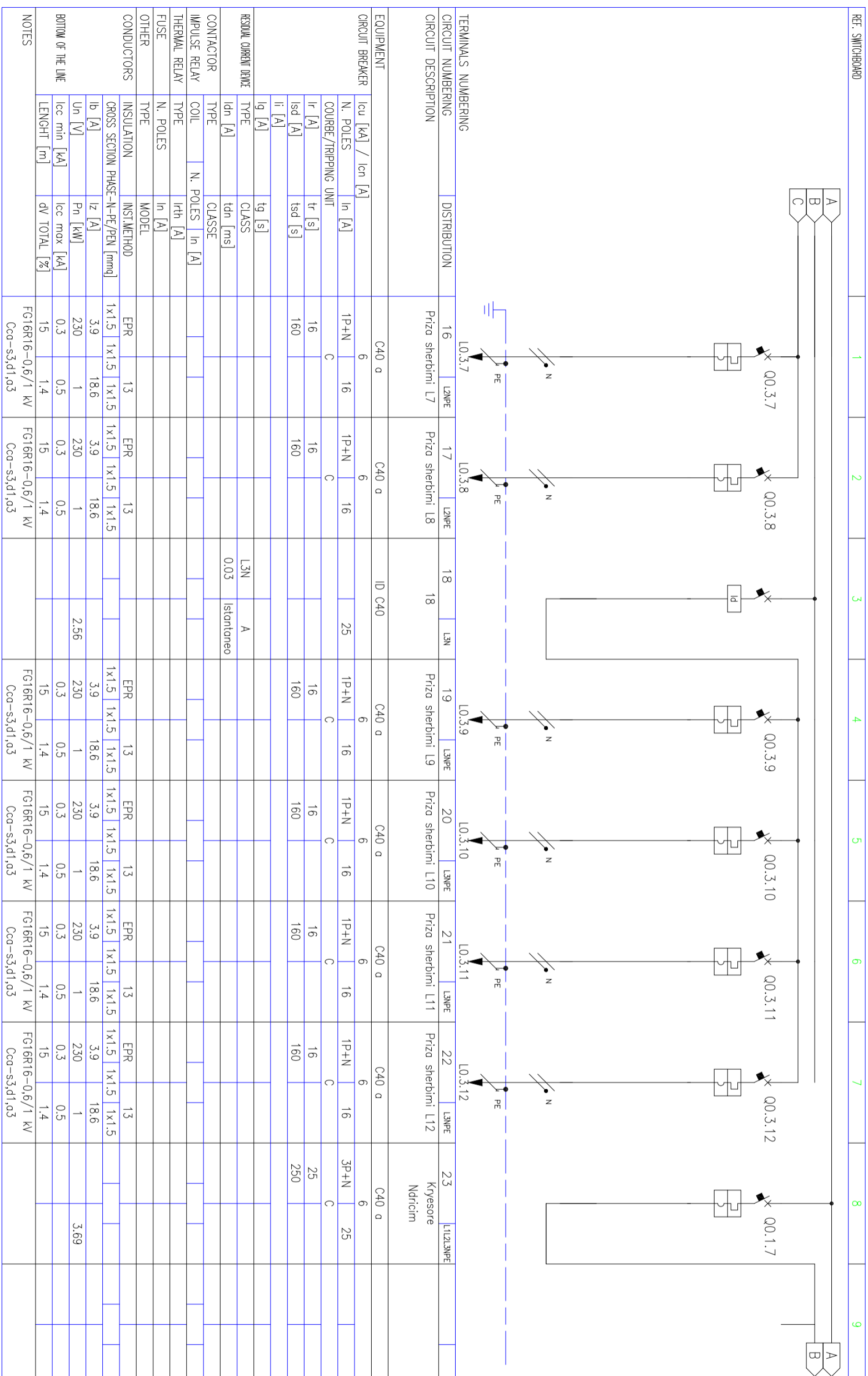
Arditëkte DIANA MITRUSHI	Iq. A.0212/4
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	Iq. E.1049/2
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	Iq. M.0579/1
Ing. hidro. LULIJEVA KUÇI	Iq. K.2022/1
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	Iq. K1008/1

Kapitulli
PROJEKTI ELEKTRIK

Titulli i Vizatimit
INSTALIMET ELEKTRIKE

Shtetia	Nr. i Fletës
	E.16

PANELI ELEKTRIK I OBJEKTIT



EQUIPMENT		C40 α	C40 α	ID C40	C40 α	C40 α	C40 α	C40 α	C40 α	L12,L3NPE
ICU [kA] / Icn [A]		6	6	25	6	6	6	6	6	
N. POLES		1P+N	1P+N	1P+N	1P+N	1P+N	1P+N	1P+N	1P+N	3P+N
COURBE/TRIPPING UNIT		C	C		C	C	C	C	C	
I _r [A]		16	16	16	16	16	16	16	16	25
I _{sd} [A]		160	160	160	160	160	160	160	160	250
II [A]										
I _g [A]	tg [s]									
TYPE	CLASS			L3N						
I _{dn} [A]	I _{tdn} [ms]			A						
CONTACTOR	TYPE			istartoneo						
IMPULSE RELAY	COIL									
THERMAL RELAY	TYPE									
FUSE	N. POLES									
OTHER	TYPE									
CONDUCTORS	INSULATION	EPR	EPR		EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	
CROSS SECTION	PHASE-N-PE/PEN [mm ²]	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	
I _b [A]	I _z [A]	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	
Un [V]	P _n [kW]	230	230	230	230	230	230	230	230	
I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	3.69
LENGHT [m]	dv TOTAL [%]	15	15	15	15	15	15	15	15	

NOTES

FG16R16-0.6/1 kV
Cco-s3,d1,a3

FG16R16-0.6/1 kV
Cco-s3,d1,a3

FG16R16-0.6/1 kV
Cco-s3,d1,a3

FG16R16-0.6/1 kV
Cco-s3,d1,a3

FG16R16-0.6/1 kV
Cco-s3,d1,a3

FG16R16-0.6/1 kV
Cco-s3,d1,a3

FG16R16-0.6/1 kV
Cco-s3,d1,a3

Porositës

"Posta Shqiptare sh.a."

Faza
Projekt - Zbatimi

Titulli i Projektit
"Hartimi i projekteve te zyrave postare"



PROJEKTUES:
"4K PPF"
Licensë N.6984/1

Artk. FATRI PETKU Iq. A-1166/2

Artk. NDUE GJACI Iq. A.0031/4

Ing. MIRA GOLEMI Iq. E. 0751/2

Ing. ENKELEDA DOKLE Iq. K.1075/3

Ing. BEKHET ÇOBANI Iq. K.0989/5

Ing. FERDINANT GJERMEZI



Aditëkte DIANA MITRUSHI Iq. A.0212/4

Ing. elektrik BURRAN DEMNERI Iq. E.1049/2

Ing. mekanik GJERGJI KOTORI Iq. M.0579/1

Ing. hidro. LULIJEPA KUÇI Iq. K.2022/1

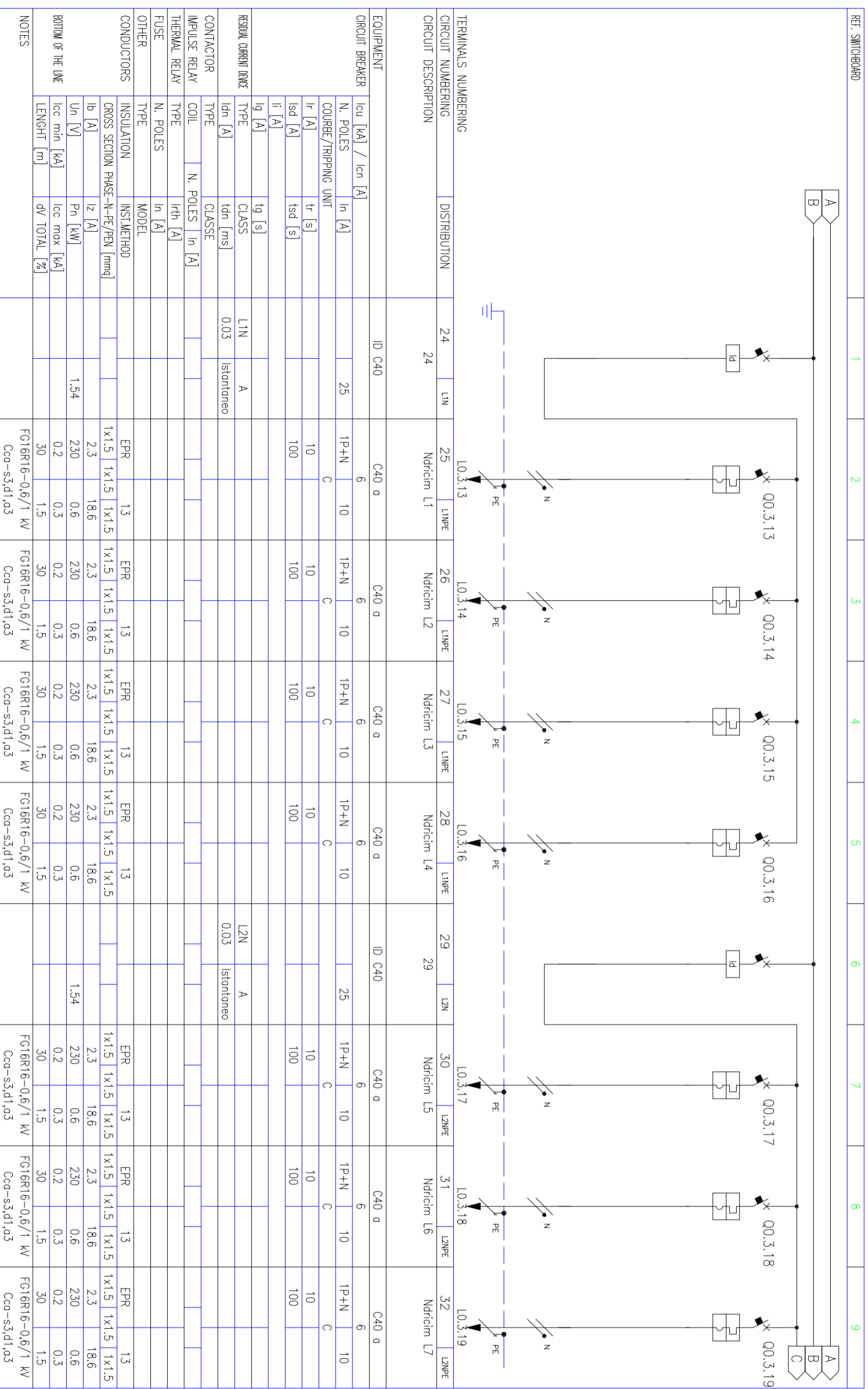
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI Iq. K1008/1

Kapitulli
PROJEKTI ELEKTRIK

Tirulli i Vizatimit
INSTALIMET ELEKTRIKE

Shtakulla Nr. i Fletës
E.17

PANELI ELEKTRIK I OBJEKTIT



Porositës
"Posta Shqiptare sh.a."

Faza
Projekt - Zbatimi

Titulli i Projektit
"Hartimi i projekteve te zyrave postare"



PROJEKTUES:
"4K PPF"
Licensë N.6984/1

Artk. FATRI PEXTU Iq. A-1166/2

Artk. NDUE GJACI Iq. A.0031/4

Ing. MIRA GOLEMI Iq. E. 0751/2

Ing. ENKELBIDA DOKLE Iq. K.1075/3

Ing. BEKHET ÇOBANI Iq. K.0989/5

Ing. FERDINANT GERMENJU



Arditëke DIANA MITRUSHI Iq. A.0212/4

Ing. elektrik BURRAN DEMNERI Iq. E.1049/2

Ing. mekanik GJERGJI KOTORI Iq. M.0579/1

Ing. hidro. LULIJETA KUÇI Iq. K.2022/1

Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI Iq. K1008/1

Kapitulli
PROJEKTI ELEKTRIK

Titulli i Vizatimit
INSTALIMET ELEKTRIKE

Shtkalla Nr. i Fletës
E.18

PANELI ELEKTRIK I OBJEKTIT

REF. SWITCHBOARD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
TERMINALS NUMBERING	L0.3.20	L0.3.21	L0.3.21	L0.3.22	L0.3.23	L0.3.24	L0.3.24	L0.3.25	L0.3.25
CIRCUIT NUMBERING	33	34	35	36	37	38	39	40	41
CIRCUIT DESCRIPTION	Ndrircim L8 Emergjensa	ID C40	Ndrircim L9	Ndrircim L10	Ndrircim L11	Ndrircim L12 Korisor	Kryesore FC	ID C40	FC01
EQUIPMENT	C40 a	ID C40	C40 a	C40 a	C40 a	C40 a	C40 a	ID C40	C40 a
CIRCUIT BREAKER	Icu [kA] / Icn [A]								
N. POLES	6		6	6	6	6	6		6
COURBE/TRIPPING UNIT	1P+N C		1P+N C	1P+N C	1P+N C	1P+N C	3P+N C		1P+N C
Ir [A]	10		10	10	10	10	10		10
Ird [A]	100		100	100	100	100	100		100
Ii [A]									
Ig [A]									
RESIDUAL CURRENT DEVICE	tg [s]								
TYPE	CLASS	L3N							
Idn [A]	tdn [ms]	0.03							
CONTACTOR	TYPE	CLASSE							
IMPULSE RELAY	COIL	N. POLES	In [A]						
THERMAL RELAY	TYPE								
FUSE	N. POLES	In [A]							
OTHER	TYPE	MODEL							
CONDUCTORS	INSULATION	EPR	13						
	CROSS SECTION PHASE-N-PE/PEN [mmq]	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5
	Ib [A]	2.3	18.6						
	Un [V]	230	0.6	1.54					
	Icc min [kA]	0.2	0.3						
	Icc max [kA]	30	1.5						
	LENGHT [m]								
NOTES	FG16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,a3		FG16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,a3	FG16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,a3	FG16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,a3	FG16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,a3	FG16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,a3		FG16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,a3

Porositës

"Posta Shqiptare sh.a."

Faza

Projekt - Zbatimi

Tirulli i Projektit

"Hartimi i projekteve te zyrave postare"



PROJEKTUES:
"4K PPF"
Licensë N.6984/1

4K PPF CONSULTING
NO1715004E

Artk. FATRI PEXTU

Iq. A-1166/2

Artk. NDUE GJACI

Iq. A.0031/4

Ing. MIRA GOLEMI

Iq. E. 0751/2

Ing. ENKELBIDA DOKLE

Iq. K.1075/3

Ing. BEKHET ÇOBANI

Iq. K.0989/5

Ing. FERDINANT GERMENJI



Aditëkte DIANA MITRUSHI

Iq. A.0212/4

Ing. elektrik BURRAN DEMNERI

Iq. E.1049/2

Ing. mekanik GJERGJI KOTORI

Iq. M.0579/1

Ing. hidro. LULIJETA KUÇI

Iq. K.2022/1

Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI

Iq. K1008/1

Kapitulli

PROJEKTI ELEKTRIK

Tirulli i Vizatimit

INSTALIMET ELEKTRIKE

Shtetllet

Nr. i Fletës

E.19

PANELI ELEKTRIK I OBJEKTIT

REF. SWITCHBOARD	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																														
TERMINALS NUMBERING	<p>Terminal 1: L0.3.26 (PE, N)</p> <p>Terminal 2: L0.3.27 (PE, N)</p> <p>Terminal 3: L0.3.28 (PE, N)</p> <p>Terminal 4: L0.3.29 (PE, N)</p> <p>Terminal 5: L0.3.30 (PE, N)</p> <p>Terminal 6: L0.3.31 (PE, N)</p> <p>Terminal 7: L0.3.32 (PE, N)</p>																																																																																																																						
CIRCUIT NUMBERING	42	43	44	45	46	47	48	49	50																																																																																																														
CIRCUIT DESCRIPTION	FC02	FC03	ID C40	FC04	FC05	FC06	ID C40	FC07	FC08																																																																																																														
EQUIPMENT	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ICU [kA] / Icn [A]</th> <td colspan="9">C40 α</td> </tr> <tr> <th>N. POLES</th> <td>6</td> <td>6</td> <td>25</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>25</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <th>COURBE/TRIPPING UNIT</th> <td>1P+N C</td> <td>1P+N C</td> <td>A</td> <td>1P+N C</td> <td>1P+N C</td> <td>1P+N C</td> <td>A</td> <td>1P+N C</td> <td>1P+N C</td> </tr> <tr> <th>Ir [A]</th> <td>10</td> <td>10</td> <td></td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td></td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <th>Ird [A]</th> <td>100</td> <td>100</td> <td></td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td></td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <th>Ii [A]</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Ig [A]</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>TYPE</th> <td colspan="9">CLASS</td> </tr> <tr> <th>Icn [A]</th> <td colspan="9">tdn [ms]</td> </tr> <tr> <th>CLASS</th> <td colspan="9">L2N</td> </tr> <tr> <th>CLASSE</th> <td colspan="9">Istantaneo</td> </tr> </thead> </table>									ICU [kA] / Icn [A]	C40 α									N. POLES	6	6	25	6	6	6	25	6	6	COURBE/TRIPPING UNIT	1P+N C	1P+N C	A	1P+N C	1P+N C	1P+N C	A	1P+N C	1P+N C	Ir [A]	10	10		10	10	10		10	10	Ird [A]	100	100		100	100	100		100	100	Ii [A]										Ig [A]										TYPE	CLASS									Icn [A]	tdn [ms]									CLASS	L2N									CLASSE	Istantaneo								
ICU [kA] / Icn [A]	C40 α																																																																																																																						
N. POLES	6	6	25	6	6	6	25	6	6																																																																																																														
COURBE/TRIPPING UNIT	1P+N C	1P+N C	A	1P+N C	1P+N C	1P+N C	A	1P+N C	1P+N C																																																																																																														
Ir [A]	10	10		10	10	10		10	10																																																																																																														
Ird [A]	100	100		100	100	100		100	100																																																																																																														
Ii [A]																																																																																																																							
Ig [A]																																																																																																																							
TYPE	CLASS																																																																																																																						
Icn [A]	tdn [ms]																																																																																																																						
CLASS	L2N																																																																																																																						
CLASSE	Istantaneo																																																																																																																						
RESIDUAL CURRENT DEVICE																																																																																																																							
CONTACTOR																																																																																																																							
IMPULSE RELAY																																																																																																																							
THERMAL RELAY																																																																																																																							
FUSE																																																																																																																							
OTHER																																																																																																																							
CONDUCTORS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>INSULATION</th> <td colspan="9">EPR</td> </tr> <tr> <th>GROSS SECTION PHASE-N-PE/PEN [mmq]</th> <td>1x1.5</td> <td>1x1.5</td> <td>1x1.5</td> <td>1x1.5</td> <td>1x1.5</td> <td>1x1.5</td> <td>1x1.5</td> <td>1x1.5</td> <td>1x1.5</td> </tr> <tr> <th>Iz [A]</th> <td>2.3</td> <td>2.3</td> <td></td> <td>2.3</td> <td>2.3</td> <td>2.3</td> <td></td> <td>2.3</td> <td>2.3</td> </tr> <tr> <th>Un [V]</th> <td>230</td> <td>230</td> <td></td> <td>230</td> <td>230</td> <td>230</td> <td></td> <td>230</td> <td>230</td> </tr> <tr> <th>Icc min [kA]</th> <td>0.2</td> <td>0.2</td> <td></td> <td>0.2</td> <td>0.2</td> <td>0.2</td> <td></td> <td>0.2</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <th>Icc max [kA]</th> <td>0.3</td> <td>0.3</td> <td></td> <td>0.3</td> <td>0.3</td> <td>0.3</td> <td></td> <td>0.3</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <th>LENGHT [m]</th> <td>30</td> <td>30</td> <td></td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td></td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> <tr> <th>dv TOTAL [%]</th> <td>1.5</td> <td>1.5</td> <td></td> <td>1.5</td> <td>1.5</td> <td>1.5</td> <td></td> <td>1.5</td> <td>1.5</td> </tr> </thead> </table>									INSULATION	EPR									GROSS SECTION PHASE-N-PE/PEN [mmq]	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	Iz [A]	2.3	2.3		2.3	2.3	2.3		2.3	2.3	Un [V]	230	230		230	230	230		230	230	Icc min [kA]	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2		0.2	0.2	Icc max [kA]	0.3	0.3		0.3	0.3	0.3		0.3	0.3	LENGHT [m]	30	30		30	30	30		30	30	dv TOTAL [%]	1.5	1.5		1.5	1.5	1.5		1.5	1.5																														
INSULATION	EPR																																																																																																																						
GROSS SECTION PHASE-N-PE/PEN [mmq]	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5																																																																																																														
Iz [A]	2.3	2.3		2.3	2.3	2.3		2.3	2.3																																																																																																														
Un [V]	230	230		230	230	230		230	230																																																																																																														
Icc min [kA]	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2		0.2	0.2																																																																																																														
Icc max [kA]	0.3	0.3		0.3	0.3	0.3		0.3	0.3																																																																																																														
LENGHT [m]	30	30		30	30	30		30	30																																																																																																														
dv TOTAL [%]	1.5	1.5		1.5	1.5	1.5		1.5	1.5																																																																																																														
NOTES	<p>FC16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,α3</p> <p>FC16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,α3</p> <p>FC16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,α3</p> <p>FC16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,α3</p> <p>FC16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,α3</p> <p>FC16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,α3</p> <p>FC16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,α3</p> <p>FC16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,α3</p>																																																																																																																						

Porosités

"Posta Shqiptare sh.a."

Feza
Projekt - Zbatimi

Titulli i Projektit
"Hartimi i projekteve te zyrave postare"

PROJEKTUES:
"4K PPF"
Licensë N.6984/1

Artk. FATRI PËRKU Iq. A-1166/2

Artk. NDUJE GJACI Iq. A.0031/4

Ing. MIRA GOLEMI Iq. E. 0751/2

Ing. ENKELBIDA DOKLE Iq. K.1075/3

Ing. BEKHET ÇOBANI Iq. K.0989/5

Ing. FERDINANT GËRMENJË



Adriatke DIANA MITRUSHI Iq. A.0212/4

Ing. elektrik BURRAN DEJNERI Iq. E.1049/2

Ing. mekanik GJERGJI KOTORI Iq. M.0579/1

Ing. hidro. LULIJETA KUÇI Iq. K.2022/1

Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI Iq. K1008/1

Kapitulli

PROJEKTI ELEKTRIK

Titulli i Vizatimit

INSTALIMET ELEKTRIKE

Shtetllet

Nr. i Fletës
E.20

PANELI ELEKTRIK I OBJEKTIT

REF. SWITCHBOARD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
TERMINALS NUMBERING									
CIRCUIT NUMBERING	5 1	L2NPE							
CIRCUIT DESCRIPTION	FC09								
EQUIPMENT	CA40 a								
CIRCUIT BREAKER	Icu [kA] / Icn [A]	6							
	N. POLES	1P+N	10						
	COURBE/TRIPPING UNIT	C							
	I _r [A]	10							
	I _{sd} [A]	100							
	I _i [A]								
	I _g [A]								
	t _g [s]								
RESIDUE CURRENT DEVICE	TYPE								
	CLASS								
	I _{dn} [A]								
	t _{dn} [ms]								
CONTACTOR	TYPE								
	CLASSE								
IMPULSE RELAY	COIL	N. POLES	I _n [A]						
THERMAL RELAY	TYPE								
	I _{rth} [A]								
FUSE	N. POLES								
	I _n [A]								
OTHER	TYPE								
	MODEL								
CONDUCTORS	INSULATION								
	INST.METHOD	EPR	13						
	CROSS SECTION PHASE-N-PE/PEN [mmq]	1x1.5	1x1.5	1x1.5					
	I _b [A]	2.3	18.6						
	U _n [V]	230	0.6						
	I _{cc min} [kA]	0.2	0.3						
	I _{cc max} [kA]								
	LENGHT [m]	30	1.5						
	dV TOTAL [%]								
NOTES		FG16R16-0.6/1 kV							
		Cco-s3,d1,a3							

Porosités

"Posta Shqiptare sh.a."

Faza

Projekt - Zbatimi

Tribulli i Projektit

"Hartimi i projekteve te zyrave postare"



PROJEKTUES:
"4K PPF"
Licensë N 6984/1

4K PPF CONSULTING
M01715004E

Artk. FATRI PËR TËKUR

Iq. A-1166/2

Artk. NDUJE GJACI

Iq. A.0031/4

Ing. MIRA GOLEMI

Iq. E. 0751/2

Ing. ENKELBEDA DOKLE

Iq. K.1075/3

Ing. BEKHET ÇOBANI

Iq. K.0383/5

Ing. FERDINANT GËRMENJË



Artiklete DIANA MITRUSHI

Iq. A.0212/4

Ing. elektrik BURRAN DEMNERI

Iq. E.1049/2

Ing. mekanik GJERGJI KOTORI

Iq. M.0579/1

Ing. hidro. LULIJEVA KUÇI

Iq. K.2022/1

Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI

Iq. K1008/1

Kapitulli

PROJEKTI ELEKTRIK

Tribulli i Vizatimit

INSTALIMET ELEKTRIKE

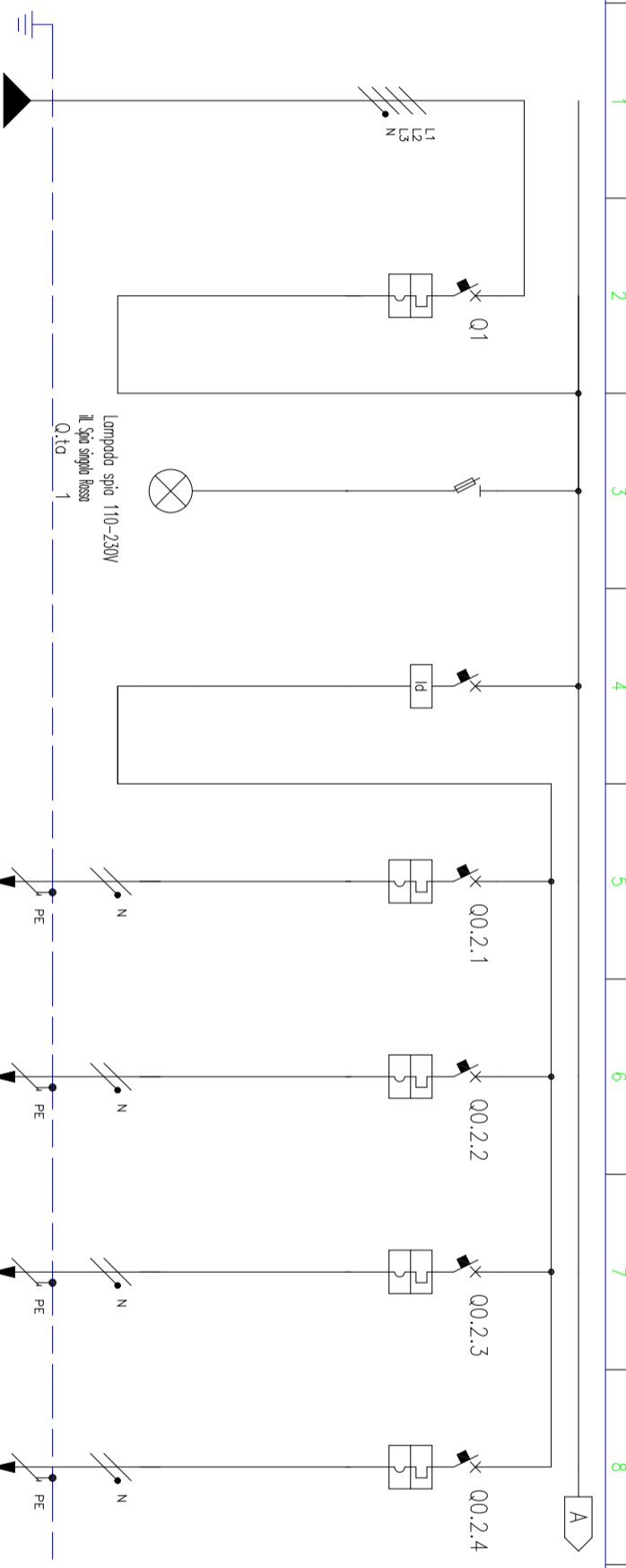
Shtetlira

Nr. i Fletës

E.21

PANELI ELEKTRIK I OBJEKTIT

REF. SWITCHBOARD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
TERMINALS NUMBERING									
CIRCUIT NUMBERING									
CIRCUIT DESCRIPTION		Nga UPS	L1,L2,L3,NPE	1	Nga UPS	2	L1,L2,L3,NPE	3	2
EQUIPMENT				C40 N				ID C40	STI
CIRCUIT BREAKER									
N. POLES				10				25	
COURBE/TRIPPING UNIT				3P+N				C	
I _r [A]				20					
I _{sd} [A]				200					
I _t [A]									
I _g [A]									
TYPE								L1N	
CLASS								A	
I _{dn} [A]								0.03	
tdn [ms]								Istantaneo	
RESIDUAL CURRENT DEVICE									
TYPE									
CLASSE									
CONTACTOR									
TYPE									
N. POLES									
I _{th} [A]									
IMPULSE RELAY									
TYPE									
N. POLES									
I _n [A]									
FUSE									
TYPE									
MODEL									
OTHER									
CONDUCTORS									
INSULATION				EPR				EPR	
INST.METHOD				11				13	
GROSS SECTION PHASE-N-PE/PEN [mmq]				1x4	1x4	1x4	1x4	1x1.5	1x1.5
I _b [A]				9.9	31			3.9	18.6
U _n [V]				400	6.14			230	1
I _{cc min} [kA]				1.9	4.7			0.3	0.5
I _{cc max} [kA]								15	0.8
LENGHT [m]				6	0.1			15	0.8
dv TOTAL [%]									
NOTES									
				FG16R16-0,6/1 kV				FG16R16-0,6/1 kV	
				Cco-s3,d1,a3				Cco-s3,d1,a3	



Porosités
"Posta Shqipetare sh.a."

Faza
Projekt - Zbatimi

Titulli i Projektit
"Hartimi i projekteve te zyrave postare"

PROJEKTUES:
"4K PPF"
Licensë N.6984/1

Artk. FATRI PËR KUR
Iq. A-1166/2

Artk. NDUE QJACI
Iq. A.0031/4

Ing. MIRA GOLEMI
Iq. E. 0751/2

Ing. ENKELEDA DOKLE
Iq. K.1075/3

Ing. BEKHET ÇOBANI
Iq. K.0989/5

Ing. FERDINANT GËRMENJË



Aditekte DIANA MITRUSHI
Iq. A.0212/4

Ing. elektrik BURRAN DEMNERI
Iq. E.1049/2

Ing. mekanik GJERGJI KOTORI
Iq. M.0579/1

Ing. hidro. LULIJETA KUÇI
Iq. K.2022/1

Ing. nderitimi ILIRIAN KOKALARI
Iq. K1008/1

Kapitulli
PROJEKTI ELEKTRIK

Titulli i Vizatimit
INSTALIMET ELEKTRIKE

Shtetli
Nr. i Fletës
E.22

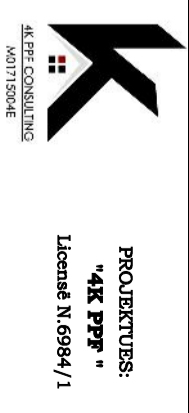
PANELI ELEKTRIK I OBJEKTIT

REF. SWITCHBOARD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
TERMINALS NUMBERING	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CIRCUIT NUMBERING	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CIRCUIT DESCRIPTION		Priza sherbimi L5	Priza sherbimi L6	Priza sherbimi L7	Priza sherbimi L8	ID C40	Priza sherbimi L9	Priza sherbimi L10	Priza sherbimi L11
EQUIPMENT	ID C40	C40 α	C40 α	C40 α	C40 α	ID C40	C40 α	C40 α	C40 α
CIRCUIT BREAKER	lcu [kA] / lcn [A]	6	6	6	6	25	6	6	6
N. POLES	In [A]	1P+N	1P+N	1P+N	1P+N	1P+N	1P+N	1P+N	1P+N
COURBE/TRIPPING UNIT		C	C	C	C	A	C	C	C
Ir [A]	tr [s]	16	16	16	16	160	16	16	16
Isd [A]	tsd [s]	160	160	160	160	160	160	160	160
Ii [A]									
Iq [A]	iq [s]								
RESIDUAL CURRENT DEVICE	TYPE	L2N				L3N			
TYPE	CLASS	A				A			
Idn [A]	tdn [ms]	0.03				0.03			
CLASSE		Istantaneo				Istantaneo			
CONTACTOR	TYPE								
IMPULSE RELAY	COIL								
THERMAL RELAY	TYPE								
FUSE	N. POLES								
OTHER	TYPE								
CONDUCTORS	INSULATION	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR
CROSS SECTION PHASE-N-PE/PEN [mmq]		1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5
Iz [A]		3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
Un [V]		230	230	230	230	230	230	230	230
Icc min [kA]		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
LENGHT [m]		15	15	15	15	15	15	15	15
NOTES		FG16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,a3	FG16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,a3	FG16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,a3	FG16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,a3	FG16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,a3	FG16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,a3	FG16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,a3	FG16R16-0,6/1 kV Cco-s3,d1,a3

Porositës
"Posta Shqiptare sh.a."

Faza
Projekt - Zbatimi

Tribulli i Projektit
"Hartimi i projekteve te zyrave
postare"



4K PPF CONSULTING
NO1715004E

Artk. FATRI PËRKU Iq. A-1166/2

Artk. NDUJE GJACI Iq. A.0031/4

Ing. MIRA GOLEMI Iq. E. 0751/2

Ing. ENKELBIDA DOKLE Iq. K.1075/3

Ing. BEKHET ÇOBANI Iq. K.0989/5

Ing. FERDINANT GËRMENJË



Adhiktarë DIANA MITRUSHI Iq. A.0212/4

Ing. elektrik BURRAN DEMNERI Iq. E.1049/2

Ing. mekanik GJERGJI KOTORI Iq. M.0579/1

Ing. hidro. LULIJETA KUÇI Iq. K.2022/1

Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI Iq. K1008/1

Kapitulli

PROJEKTI ELEKTRIK

Tribulli i Vizatimit

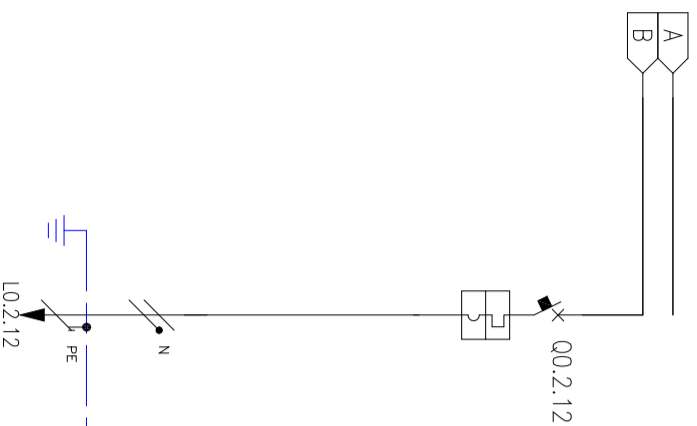
INSTALIMET ELEKTRIKE

Shtakalla Nr. i Fletës

E.23

PANELI ELEKTRIK I OBJEKTIT

REF. SWITCHBOARD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---



TERMINALS NUMBERING	17	13NPE							
CIRCUIT NUMBERING	17	13NPE							
CIRCUIT DESCRIPTION	Priza sherbimi L12								
EQUIPMENT	C40 g								
CIRCUIT BREAKER	Icu [kA] / Icn [A]	6							
N. POLES	In [A]	1P+N	16						
COURBE/TRIPPING UNIT		C							
Ir [A]	tr [s]	16							
I _{sd} [A]	t _{sd} [s]	160							
Ii [A]									
Ig [A]	tg [s]								
RESIDUAL CURRENT DEVICE	TYPE	CLASS							
I _{dn} [A]	t _{dn} [ms]								
CONTACTOR	TYPE	CLASSE							
IMPULSE RELAY	COIL	N. POLES	In [A]						
THERMAL RELAY	TYPE		I _{th} [A]						
FUSE	N. POLES		In [A]						
OTHER	TYPE	MODEL							
CONDUCTORS	INSULATION	INST.METHOD							
	EPR	13							
GROSS SECTION PHASE-N-PE/PEN [mmq]	1x1.5	1x1.5	1x1.5						
Ib [A]	Iz [A]	3.9	18.6						
Un [V]	Pn [kW]	230	1						
I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]	0.3	0.5						
LENGHT [m]	dV TOTAL [%]	15	0.8						
NOTES		FG16R16-0.6/1 kV							
		Cco-s3,d1,o3							

Porosités

"Posta Shqiptare sh.a."

Faza

Projekt - Zbatimi

Tribulli i Projektit

"Hardimi i projekteve te zyrave postare"



PROJEKTUES:
"4K PPF"
Licensé N.6984/1

Artk. FATRI PËRKU Iq. A-1166/2

Artk. NDUJE GJACI Iq. A.0031/4

Ing. MIRA GOLEMI Iq. E. 0751/2

Ing. ENKELBIDA DOKLE Iq. K.1075/3

Ing. BEKHET ÇOBANI Iq. K.0383/5

Ing. FERDINANT GËRMENJË



Arditëkte DIANA MITRUSHI Iq. A.0212/4

Ing. elektrik BURHAN DEMNERI Iq. E.1049/2

Ing. mekanik GJERGJI KOTORI Iq. M.0579/1

Ing. hidro. LULJETA KUÇI Iq. K.2022/1

Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI Iq. K1008/1

Kapitulli

PROJEKTI ELEKTRIK

Tribulli i Vizatimit

INSTALIMET ELEKTRIKE

Shtetlira

Nr. i Fletës

E.24

RELACION TEKNIK

PROJEKTI ELEKTRIK

OBJEKTI

"Hartimi i projekteve te zyrave postare " **" RIKONSTRUKSION I AMBJENTEVE TË ZYRËS POSTARE Nr.5 TIRANE"**

1. TE DHENAT E OBJEKTIT

Ky raport teknik ka te beje me hartimin e projektit elektrik perfundimtar per punimet e objektit " RIKONSTRUKSION I AMBJENTEVE TË ZYRËS POSTARE Nr.5 TIRANE"

Qellimi i ketij relacioni teknik eshte te pershkruaj verbalisht dhe te mbeshtes teknikisht gjithe grafiken dhe dimensionimet e paraqituara ne kete projekt.

1.1 Detyra e Projektimit

Qellimi i hartimit te projektit merr ne kosiderat kerkesat e investitorit per realizimin e detyrave te meposhtme.

- Projektimi i skemes se furnizimi me energji elektrike i objektit
- Projektimi i paneleve elektrik kryesor dhe dytesor
- Projektimi i shperndarjes se rrjetit elektrik
- Projektimi i furnizimit me energji te ambjenteve te perbashketa dhe pajisjeve elektromekanike
- Projektimi i rrjetit telefonik & LAN
- Projektimi i rrjetit CCTV
- Projektimi i rrjetit te dedektimit te zjarrit
- Projektimi i rrjetit te tokezimit

Projekti do te realizohet bazuar ne normat dhe standartet ne fuqi te Republikes se Shqiperise. Ne rast te mungeses se normave dhe standarteve te Republikes se Shqiperise projektuesi ti referohet standarteve te huaja duke pershkruar verbalisht, teknikisht dhe nga ana matematikore zgjidhjen e paraqitur.

2.2 Kërkesa te Pergjithshme

Instalimet duhet te behen ne menyre strikte siç kerkohen nga SSH ne fuqi. Karakteristikat e impianteve dhe komponenteve te tyre duhet te jene ne perputhje me ligjet dhe rregulloret ne fuqi. Instalimet duhet te permbushin dhe kerkesat e OSHEE dhe kompanise IT per nderlidhjen me sinjal telefonik dhe data.

Kontrolli dhe instalimet elektrike duhet te perputhen me kerkesat dhe regullat e ISHTI dhe SSH ne fuqi.

Bazuar ne Ligjin Nr.8734, date 1.2.2001 "Per garantimin e sigurise se punes te pajisjeve dhe instalimeve elektrike" dhe me VKM vendimin Nr. 245, date 30.3.2016 ministria e Energjise dhe Industrise, Keshilli I Ministrave.

3. KONSIDERATAT TEKNIKE TE PERGJITHSHME DHE ZGJEDHJET E PROJEKTIT

3.1 Karakteristikat e pergjithshme te sistemit elektrik TU

Shperndarja e energjise elektrike ne ndertese eshte nje sistem i tensionit te ulet (400 / 230V; 50 Hz).

Sistemi elektrik i tensionit te ulet do te jete lloji TNC-S (Per rrjetin elektrik nga paneli BT ne objektin kryesor, deri ne konsumatorin e fundit).

Te gjitha "masat" e pajisjeve dhe strukturat metalike te pranishme ne ndertese duhet te jene te lidhura me nje sistem te vetem tokesor duke perdorur perçuesit mbrojtjes PE.

Ky projekt merr parasysh kerkesat e sigurise te kerkuara per objektin ne fjale. Nder objektivat e zgjedhjes se projektit jane:

- Sigurimi i mbrojtjes se linjave nga efektet termike te shkaktuara nga mbingarkesat e mbingarkeses dhe / ose qark te shkurter,
- Mbrojtje efektive kunder kontakteve te drejtperdrejta dhe te terthorta (p.sh. permes ekuipotencializimit te masave metalike te pranishme);
- Parandalimi i linjave elektrike qe mos kthenen ne burim zjarri;
- Sigurimi i nje ndriçimi te efektshem, te zakonshem, i pershtatshem per detyra vizuale qe zhvillohet ne mjedise te ndryshme;

- Sigurojne ndriçim te mjaftueshem te sigurise ne pikat e kalimit dhe ne daljet, per te treguar ne menyre adekuate rruget e shpetimit;
- Sigurimi i furnizimit me energji emergjente dhe sigurise me besueshmeri dhe vazhdimesi te mjaftueshme.

3.2 Tipologjia e Instalimeve Elektrike

Me poshte do te gjeni pershkrimet e tipologjive te instalimeve ne objekt:

a) Shperndarja vertikale dhe horizontale ne te gjitha ndertesen kryhet pothuajse ekskluzivisht ne tubat e vendosura ne kanalina metalike me kanale metalike galvanizuar.

b) Tipologjia e Shperndarjes se Rrjetit Elektrik te LAN & Telefon

Sistemi i kablllove te strukturuar eshte dizajnuar ne menyre te tille qe instalimi i nje rrjeti te te dhenave te CAT 6 FTP sipas standardeve EA / TIA-568-A dhe ISO / IEC 11801 EA. Sistemi i kablllove eshte i strukturuar, si per shperndarjen e energjise, duke respektuar distancat minimale (15 cm nga linjat e fuqise > 2kVA). Dimensionet e puseve, kanaleve dhe tubave do te llogariten duke marre parasysh nevojen optimale per kalimin e kablllove. Rrjeti i te dhenave ne vetvete nuk eshte shume i ngarkuar, distancat dhe rregullimi i tubave duhet te kryhen sipas kerkesave te mesiperme.

c) Sistem i posaçem i instalimit te (sistemi i dedektimit te zjarrit, sistemet BUS, sistemi TV- SAT, sistemi audio). Lidhjet dhe kabllot per sistemet speciale jane instaluar pjeserisht ne sistemin e rrymave te dobeta, ne tubacione te vecuara nga ato te fuqise.

3.3 Mbrojtje e mbingarkeses, mbrojtje nga lidhja e shkurter

Mbrojtja kunder mbingarkesa, te kryera me nderpreres qe perputhen me standardet SSH EN 60898-1 (per rrymat nominale prej me pak se 125A dhe rryme ICN jo me te madhe se 25kA) ose SSH EN 60947-2 (per rrymat nominale me te medha se 125A dhe rryme ICN jo me te madhe se 50kA), duhet te perputhet me marredheniet ne vijim:

$$I_b < I_n < I_z$$

Fuqia e çkyçjes te cdo komutatori (nderpresi/mbrojtesi) te qarkut duhet te jete me e madhe se fuqia e rrymes se lidhjes se shkurter maksimale.

Per te gjitha kuadrot elektrik, perveç nese specifikohet ndryshe, duhet te kerkohet nje fuqi lidhje te shkurter prej jo me pak se 6 kA.

Per te gjitha karakteristikat qe dalin si rrjedhoj e llogaritjeve elektrike do te merni informcion ne kapitullin e llogaritjeve elektrike.

3.4 Mbrojtje nga kontaktet direkte

Mbrojtja nga kontaktet indirekte, siç parashikohet nga SSH HD 60364, kryhet me nderprerje automatike te energjise nga:

0.4 s per te gjitha qarqet terminale;

5 s per te gjitha qarqet qe furnizojne ngarkesa fikse per aq kohe sa ato nuk shfaqen ne tensione me te medha se 50 V.

Meqenese te gjitha qarqet ne rrjedhen e siperme te qarkut te pergjithshem te tensionit te ulet mbrohen me mbrojtje diferenciale, koha e funksionimit eshte gjithmone me e ulet se 0.4 s.

Per te gjitha mbrojtjet diferenciale do t'i referohen serise (S ose G), rryma nominale, rryma nominale e mbrojtjes diferenciale, rryma maksimale afatshkurter, tension nominal dhe lloji (AC, A, B). Nese nuk eshte specifikuar, diferenciali do te jete i gjithe AC; Diferencat e tipit A do te perdoren vetem ne ambientet e tipit I. Per mbrojtjen nga kontakti indirekt, do te behen lidhjet e duhura ekutipotentiale dhe ekuivalente per te lidhur te gjitha trupat e metalik ne objekt. Seksionet e percjellsave te ekupotencializimit nuk do te jene me seksion me te vogel se 6 mm².

Ne hapesirat e tipit I, do te krijohet nje nje ekuipotenciale.

3.5 Percjellsa, tuba dhe kuti derivacioni

Percjellsat e rrymes elektrike do te perbehen nga kablllo te izoluar bakrit te tipit FG16OR16-0,6/1KV (gome etilenit-propilen) per pjeset e linjes se pambrojtur me tuba (ne kanalina) dhe te tipit N07V-K per linjat e mbrojtura ne tubat elektrik.

Linja midis kuadrit elektrik dhe panelit kryesor te jete me kabell FG16OR16-0,6/1 KV. Linjat elektrike ne apartamente dhe korridore do te vendosen poshte pllakave te dyshemese. Kabllot/Percjellsat do te vendosen ne tub PVC te ngurte ose fleksibel, seri te renda, te shenjuara, vete-shuarese, ne perputhje me SSH EN 50363. Linja midis kuadrit elektrik dhe fundoreve do te jetne me kpercjelles N07V-K. Linjat do te vendosen poshte pllakave te dyshemese. Kabllot/Percjellsat do te vendosen ne tub PVC te ngurte ose fleksibel, seri te renda, te shenjuara, vete-shuarese, ne perputhje me SSH EN 50363.

Seksionet e tubave dhe llojet jane paraqitur ne skicat e projektit dhe jane zgjedhur ne varesi te numrit dhe seksionit te kablllove qe duhet te permbahen, duke marre parasysh rekomandimet e standardit SSH HD 60364 dhe ne menyre te tille qe te sigurojne pershkueshmeri te mire te kabllit. Tubat mbrojtjes do te jene te tipit te fleksibel ose te ngurte, PVC (me marke, vete-shuarje) te rende, duke permbushur standardet SSH EN 50086; SSH EN

60423; SSH EN 61386. Diametri i brendshem i tubave mbrojtës nuk duhet të jetë më pak se 1,3 herë diametri i rrethit të kufizuar nga pakot e kabllave dhe, në çdo rast, kurrë më pak se 16 mm.

Per linjat e sistemeve të ndryshme do të përdoren tuba të vecanta (Ndricimi; Priza; Telefoni & TV, etj).

Seksionet e dërcjellsve janë zgjedhur në përputhje me standardin SSH HD 60364, duke imponuar një normë më të lartë të rrymave të lejuara të kabllave/dërcjellsave sesa rryma që kalon në kabllo/dërcjelles dhe një rënie në tensionin nën 4% për çdo linjë.

Për më tepër, me qëllim shfrytëzimit më të mirë të kabllave, u vendos që të ndahen në linjat kryesore (nga kuadri i përgjithshëm në kutitë e shpërndarës ose nëndarjet e shpërndarjes) dhe linjat shpërndarës (nga kutitë e shpërndarjes të konsumatorit elektrik) duke zgjedhur në disa raste seksionet që janë rreptesisht të nevojshme për përputhjen me kufizimet teknike. Për këto arsye, përdorni seksionet minimale të dhëna në tabelën e mëposhtme sipas destinacionit të kabllit/dërcjellsit.

Përcjellsit i tokëzimit duhet të shpërndahet në të gjithë rrjetin elektrik dhe do të jetë i vecant për çdo linjë, me seksion të njëjtë me përcjellsat e tjerë të linjës. Seksioni i përcjellsit të neutrit është i dimensionuar sipas SSH HD 60364-5-52, pra me seksion të njëjtit të fazëve.

Për të gjithë përcjellsit, duhet të respektohen kodet ngjyrave standarde: gri, kafe ose i zi për përcjellsit e fazëve, blu për neutrin dhe PE të verdhë.

Për realizimin e sistemeve elektrike do të përdoren kuti shpërndarës të materialit termoplastik me vetë-shuarje, rezistent ndaj nxehtësisë jonormale dhe zjarrit deri në 650 °C SSH EN 60068.

Përdorimi i kutive shpërndarës do të sigurohet për çdo klasifikim të rrjeteve, ndërkohe që ndan qarqet (TU, nga ato të rrymave të dobëta) duke ndarë vetë kutitë shpërndarës ose duke përdorur ndarësit në to.

Nyjet e përcjellsve (lidhjet në kutitë shpërndarës) duhet të kryhet në mënyrë të rregullt dhe duhet të jenë lehtësisht të dallueshme. Lidhjet behen me anë të terminaleve me shtrengim me vide. Nuk janë të lejuara lidhjet e nyjeve me nastro izolante. Kutitë shpërndarës duhet të instalohen duke respektuar kompleksitetin e objektit, duke pasur parasysh ndertimin e mureve ose tavaneve, shtrirjen me aksin vertikal dhe horizontal të mureve dhe pozicionet e disponueshme për të mos zënë kurrë hapësirat e mureve dekorative.

- GRUPI MOTOR - GJENERATOR

-Te pergjithsme.

Eshte parashikuar instalimi i nje grupi motor diesel-gjenerator me leshim komplet automatik.

-Furnizimi me energji elektrike nga gjeneratori elektrik.

Verejtje: Nga porositesi eshte kerkuar rezervimi 100% i ngarkesave elektrike te gjithe objektit, me gjenerator, fuqija e ketij te fundit rezulton te pakten 120 kVA. Ky gjenerator do te rezervonte 100% te gjithe objektin ne rastet e nderprerjes te energjise elektrike nga OSSHE, perveç sistemit HVAC. Ky gjenerator duhet kompletuar edhe me nje rezervuar nafte me kapacitet 3000 litra.

- Paneli i shkembimit automatik ATS

Paneli ATS do te jete i perfshir ne setin e gjeneratorit.

GRUPET STATIKE UPS.

o Te pergjithsme.

Projekti parashikon instalimin e nje grupi qendrore UPS.

Nga grupet statike te ushqimit me energji elektrike te pandërprere (no break supply) do te furnizohen, centrali telefonik, sistemi i sinjalizimit te zjarrit, sistemet kunder vjedhjeve (intrusionit), mbikqyrje me kamera, kontrolli i hyrjeve te personelit, etj.

o Furnizimi me energji elektrike nga gjeneratori elektrik.

Domosdoshmeria e instalimit te grupeve te tilla shpjegohet me faktin se te gjithe sistemet e mesiperme kompjuterike mbeten te pafurnizuara me energji per nje kohe 10-15" sa eshte koha e futjes ne funksionim te grupit elektrogjenerator.

Ne rastet e nderprerjes (black out) te furnizimit, invertitori (paisja UPS) ushqen menjehere konsumatoret e lidhur me te, duke lejuar ushqimin e tyre nepermjet baterive te akumulatoreve, qe jane pjese perberese e UPS. Kur tensioni i rrjetit, apo edhe gjeneratorit, eshte rikthyer apo shfaqur, ushqimi i konsumatoreve ribehet perseri jashte baterive.

UPS do te jete i pajisur me nje çeles komutator (by-pass) i cili, ne raste te vecante (psh. servisi apo prove ne

UPS) te perjashtoje ne menyre manuale pajisjen UPS nga lidhja me rrjetin.

4. PERSHKRIMI I SISTEMIT ELEKTRIK I TENSIONIT TE ULET

4.1 Skema e Shperndarjes

Shperndarja e energjise elektrike zhvillohet sipas skemes se treguar ne vizatimte. Modeli i adoptuar eshte radial nga pamja e pergjithshme e tensionit te ulet.

4.2 Panelet Elektrik TU

4.2.1 Specifikime te pergjithshme

Tabela e pergjithshme elektrike e tensionit te ulet duhet te kete karakteristikat e meposhtme:

- Tensioni i nominal 690V;
- Tensioni i punes 400V;
- Numri i fazeve 3F + N;
- Tensioni izolues i vleresuar ne testin e frekuences 50Hz per nje minute te kundrejt tokes dhe fazave 2,5 kV;
- Frekuenca e vleresuar 50 / 60Hz;

Secili panel elektrike duhet te instalohet ne nje menyre profesionale ne perputhje te plote me standardet e SSH EN 60439.

Se bashku me kuadrin ne duhet te dorezoje nje deklarate qe verteton se kuadri eshte ne perputhje me dispozitat e mesiperme. Secili panel duhet te pajiset me nje target te veçante qe permban te dhenat e saj.

4.2.2 Paneli elektrik kryesor

Paneli elektrik kryesor i tensionit te ulet, gjendet ne ndertese siç tregohet ne vizatimet e projektit bashkengjitur ketij relacioni.

Do te realizohet sipas specifikimeve te projektit dhe do te kete nje shkalle mbrojtjeje \geq IP40.

Paneli do te jete e pajisur me nje automat kryesor per nderprerjen e furnizimit me energji elektrike, matjen e konsumit gjeneral te objektit dhe grupet e furnizimit me energji te kuadrove dytesor.

Ne pjesen e siperme ose te poshtme te panelit duhet te behen hapje te pershtatshme per kalimin e kablllove.

Hapsirat e brendeshme te panelit duhet te jene te mjaftueshme per mirembajtjen ose zevendesimin e automatve dhe kablllove. Ne kuader te merret parashysh \geq 20% hapsire (auomat & klemeri) rezerve per zgjerime ne te ardhmen.

Ventilimi i paneleve duhet te kryehet ne menyre qe ngrohja nga kalimi i rrymes ne automat ne zbara dhe element te tjere percues te rrymes, mos te ndikoj ne kurbat e mbrojtese (veprimit) te automatve apo siguresave. Funkzioni i i elementeve perberes te panelit duhet te shenohet ne etiketa te ngjitura apo te kapura ne trupin e tyre. Linjat ne bllokun e terminaleve te daljes duhet te emertohen ne menyre qe te dallohen me te lehte.

4.3 Linjat e Furnizimit me Energji Elektrike

Ato perbehen nga linja qe fillojne nga paneli BT drejt panelit te objektit ne fjale, per shperndarjen dytesore. Per keto lidhje perdoren kabllot qe kane karakteristikat e meposhtme:

□ FG16OR16-0,6/1 kV kablllo multipolar me percjelles bakri, izolim gome etilpropilen dhe mbeshtjellje PVC.

□ Percjellsa bakeri te tipit N07VK te izoluar me PVC.

Rrugekalimet, numri dhe seksionet e linjave dhe tubacionet e tyre tregohen ne planimetri.

4.4 Komutatoret Elektrik dhe Prizat

Elementet e kontrollit (çelsa) duhet te jene modulare dhe duhet te instalohen per te krijuar nje kombinim te funksioneve te kerkuara nga arkitektura e mobilit te ambjenteve, te vendosen lehte ne mbeshtetese polikarbonati me vete-shuarje te pershtatshme per izolim te plote te pjeseve aktive te "fruteve" dhe morseterit ne pjesen pasme. Morseterit te jene me dy kapje (seksion maksimal e kablllove 2 x 4 mm²). Keto element duhet te jene ne perputhje me SSH EN 60669.

Do te instalohen priza brejnda muri ose jashte muri sipas kerkesave te paraqitura ne projekt. Te montueshme ne suport polikarbonati nyre qe ata te mund te me vete-shuarje te pershtatshme per izolim te plote te pjeseve aktive te "fruteve" dhe morseterit ne pjesen pasme. Morseterit te jene me dy kapje (seksion maksimal e kablllove 2 x 4 mm²). Prizat do te jene dy tipe, tipi (Shuko universale 2P+T 16 A) dhe (Bivalente 2P+T 16A) Keto pajisje duhet te jene ne perputhje me SSH EN 60320 dhe SSH EN 60309.

Lartesite e vendosjes se paisjeve mbi dysheme e mbaruar:

- Celsat e ndricimit 0.9-1.5m
- Prizat 0.2.-0.4m,
- Priza & Celsa 1.1 m kur jane mbi tavolinat e punes,
- Priza per boilerin 2.2 m
- Priza per kondicioneret 2.2 m.
- Kuadri elektrik i apartamentit 1.6m (aksi i mesit i kuadrit)
- Prizat e telefonis 0.4.

5. SISTEMI I NDRICIMIT

5.1 Ndricimi i Ambjenteve

Sa i perket sistemit te ndricimit, do te perdoren lloje te ndryshme te llampave ne varesi te dhomes dhe ambjentit ku ata do te instalohen.

Ne ambiente te mbyllura: ndricues IP40 tavanor, llampa LED, montimi ne tavan (shihni projektin); Ne korridore: ndricues tavanor IP40, LED (shihni projektin);.

Ne podrume dhe kate nentokesore: ndricues IP65 tavanor te papershkueshem nga uji, LED, montim ne tavan; Ne magazina, LED (shihni projektin).

Fuqia e seciles llambe tregohet ne vizatimet e projektimit dhe rezultatet e llogaritjeve te ndricimit per vendet tipike raportohen ne raportin perkates.

Ndricimi i shkalleve komandohet nepermjet sensorve IR qe jane shperndar neper kate, ata jane te lidhur ne parallel. Shuarja dhe ndezja e dritave realizohet ne cdo shesh te shkalleve nepermjet ketyre sensorve.

5.2 Ndricimi i Jashtem

Ndricimi i jashtem ka per qellim te beje rruget e kembesoreve te dobishme edhe gjate nates, duke theksuar aspektet arkitekture te objekteve dhe duke garantuar sigurine e kalimtareve. Kalimet per kembesore duhet te ndricohen me uniformitet te mjaftueshem. Rekomandohen per keto zona nje ndricim mesatare $E_{mes} > 5 \text{ lx}$ dhe nje ndricim minimal $E_{min} > 2 \text{ lx}$. I gjithe sistemi i ndricimit furnizohet me ane te nje automati te veçante te instaluar ne panelin elektrik. Sa i perket kontrollit te drites, kontrolli dhe komandimi do te behet nga nje rele me sensor krepuskulare.

5.3 Ndricimi Emergjent

Ndricimi i emergjences sigurohet duke instaluar ndricues me bateri. Keto ndricues kane nje autonomi prej se paku 1 ore dhe mundesia e baterise automatikisht te kthehet ne karikim sapo te rikthehet energjia elektrike. Ne veçanti, do te instalohen llojet e meposhtme te pajisjeve emergjente me nje njesi te vetme te furnizimit me energji elektrike:

- Ne zyrat e godines
- Ne ambjentet e magazine

Per te treguar vendndodhjen e daljet e emergjences, ata do te pajisen me piktograme per shenjat e duhura te drejtimit te rrugeve te shpetimit, te prodhuara ne perputhje me zbatueshem SSH EN 60598-1, me nje shkalle te mbrojtjes IP65 IK08 ne perputhje me SSH EN 60529, ushqyer nga rrjeti 220V/50 Hz me drosel elektronik. Llambat do te jene me kursim te energjise

FLC 1x11S. Menyra e funksionimit eshte e tipit "vetem emergjent". Autonomia eshte 60'.

6. RRJETI TELEFONIK

6.1 Shperndarja e Rrjetit Telefonik

Ashtu si dhe sistemet e tjera te mesiperme dhe rrjeti i telefonis & LAN do te jete i vecuar. Per detaje me te hollleshme referojuni vizatimit.

Sistemi qendror i telefonise do te instalohet ne dhomen teknike i vendosur ne nje Rack 42U. Sistemi do te jete VoIP. Telephones switchte jete e perfshire ne router fire wall sinje pajisje e tere. Dhe do te perfshij ne total 30 liçensa telefonije te parashikuar per 30 aparate telefonik.

Rrjeti shperndares do te jete CAT 6 FTP me terminim ne priza RJ-45 CAT6 FTP.

Ne çdo post pune do te instalohet te pakten 1 prize telefonine, me perjashtim te posteve te vecanta si recepsioni apo sallat e kontrollit ku postet e punes mund te parashikohen me me teper se 1 prize.

Linjat hyrese qe çentrali telefonik duhet te siguroj jane minimum 10, ketu perfshihen numra te emergjences, numrat te salles se informacionit, drejtoria, finaca, recepsioni etj.

Shperndarja e rrjetit telefonik do te behet ne te gjithe ambjentet e zyrave, recepsionet, dhe sallat e kontrollit dhe monitorimit.

7. Shperndarja e Rrjetit LAN

Linjat e sistemit te telefonis duhen instaluar te vecuara nga ato te TU. Ne ambiente kabllot do te futen ne tuba fleksibel PVC Ø 25mm.

7.1.1 Arkitektura e rrjetit

Arkitektura e rrjetit duhet te jete e hapur per te siguruar mbeshtetje adekuate te transmetimit per komunikimet brenda mjediseve ne fjale, ne perputhje te plote me standardet e kabllimit te strukturuara. Topologjia e rrjetit duhet te jete e tipit yjor, duke garantuar arritjen e te gjithe perdoruesve, te vendosura brenda ndertesese. Ne perputhje me referencat e standarteve, duhet te zbatohet nje arkitekture e bazuar ne nje rrjet te perbere nga nje LAN qe lidh pikat e instalimeve individuale me pajisjen aktive te instaluar brenda nje kabineti te vetem.

Raku per te gjithe pajisjet do te vendosen ne dhomat teknike CA. Dhoma e serverave do te pajiset me sistem ftohes te ndare nga pjesa tjeter dhe do te furnizohen me gjenerator.

Te gjitha produktet e ofruara per komponentin pasiv duhet te certifikohen dhe te jene ne perputhje me

rregulloret ne fuqi persa i perket sigurise dhe emetimeve / perputhshmerise elektromagnetike, si dhe legjislacionin "Kufizimi i substancave te rrezikshme" (RoHS) ne lidhje me substancat e rrezikshme te pajisjes se furnizuar jane te pajisura e "Shenimit te CE".

Topologjia e kabllimit te strukturuar e kerkuar eshte e tipit hierarkik yjor me realizimin e dyshemese, ndertesas dhe shperndaresve te distriktit. Çdo distributor do te sherbehet nga kabinetet e rafteve per te dhenat dhe per telefonine VoIP.

Kabllimi i kerkuar i strukturuar perputhet rigorozisht me rekomandimet fizike dhe elektrike te treguara ne standardet nderkombetare ISO / IEC 11801 - botimi i dyte, EN 50173-1 botim i dyte, EIA-TIA 568 C. Sistemi i instalimeve elektrike eshte i ndare, sipas standardeve ne:

-Kabllimi horizontal: lidhja horizontale e shperndarjes e cila, duke filluar nga kabineti i rafteve te vendosura ne nje dhome dysHEME teknike, arrin ne stacionin e punes ne nje menyre yjore;

-Kabllimi horizontal: lidhja e shperndarjes qe lidh dhoma teknike te dyshemese (shtylla kurrizore) me nje qender yll.

Figura e meposhtme tregon skemen e pergjithshme te nje instalimi horizontal te shperndarjes qe nderlidh nje panel per nderrim (distributori i dysHEMEVE FD) ne workstation (PDL ose TO):



7.1.2 Rack_u qendror

Kabinete te duhet te perbehen nga nje strukture çeliku te pasivuar, te shtypur dhe elektro-salduar. Ata do te jen

19 "(482.6mm), ne lidhje me faktin se ato duhet te jene te pajisura me dy shtylla plotesisht te shpuar (perforim te dyfishte), me nje hapsir te shumefishte prej 1U (44.45mm). Kjo eshte per te lejuar nje sistem te montimit standard, si per fiksimin e aparaturave dhe per hapesirat e zena ne lartesi.

Te gjitha kabinetet duhet te jene te tokezuara.

Te gjitha kabinetet duhet te kene tiparet e meposhtme:

- Lartesia 42U

- gjerësia 800mm,
- thellesia minimale 800mm

Ne veçanti, kabinetet e dizajnuara për pajisje aktive gjithashtu do të pajisen me:

- 2 rrugë me 6 prizat me automat magnetotermik
- Një grup prej 4 ventilatoresh me termostat
- 1 pale kanalina anësore për nderhyrje dhe menaxhim kabllor
- pale shtese të kanalina të pasme

Dera e përparme e hyrjes me xham e me kyç;

Mundësia e montimit të rafteve për të mbështetur pajisjet pa skajet e fiksimit në tekniken 19"; Te lidhen me qarkun e tokezimit;

Profilet vertikale të çelikut 1.6mm; Kornize çeliku 1.6mm;

Shtyllat e çelikut prej 19 mm;

Mbështetese anësore për shtyllat e çelikut 1.6 mm; Respondentet ISO9000, BSI, UL, CE;

Duke iu përgjigjur SSH IEC 297-2, DIN41494 pjesa 7, DIN41491 pjesa 1, SSH EN 60950, VDE 0100.

7.1.3 Pika e instalimit

Pika e kyçjes, pika e kyçjes ndërmjet pajisjes aktive dhe stacionit të përdoruesit, duhet të pajiset me një modul të plote prej n. 1 RJ45 sipas kërkesave të Cat. 6 ose me të lartë në përputhje me standardin e referuar. Secila prizë duhet të lidhet me një kabllo të veçantë me 4 çiftet FTP të Cat. 6. Fruti duhet të ketë një strukturë modulare.

Rrjetat RJ45 duhet të pajisen me një sistem lidhjeje për çiftet IDC me një sekuenca EIA T568B.

Për të kufizuar llojin e materialeve dhe në të njëjtën kohë të rritet garancite e funksionalitetit me kalimin e kohës për aplikacionet në Cat 6 dhe prizat RJ45 të përdorur duhet të jete e familjes së njëjte (prodhuesi) si ato të instaluar në panelin e patch-it. Prizat duhet të ketë një hapësirë të dedikuar për vendosjen e etiketave të identifikimit të workstation, i cili është unik për të gjithë ndertesën. Kodet e identifikimit do të pajtohen me këtë administratë. Çdo prizë e vetme duhet të ketë një identifikim të menjehershëm të përdorimit, nëpërmjet

aplikimit të ikonave me ngjyra të mbushura me simbolin relative, të levizshëm dhe të zëvendësueshëm sipas përdorimit të destinuar të vetë prizës.

Çdo stacion duhet të jete i të përshtatshëm (Cord Patch) me një gjatësi të përshtatshme për lidhje me stacionet e përdorura të përdoruesit.

Kablli fleksibel me 4 kopje FTP të Kategorisë 6 me përçues bakri me çiftet 24AWG: impedanca karakteristike

9.38 / 100 m; aftesia per te mbeshtetur shpejtesine e komunikimit 1000 Mbps; frekuenca deri ne 600 MHz dhe me dy skajet e lidhesve RJ45 te Cat. 6 per perdorimin e plote te 4 çifteve.

7.1.4 Paneli i permutacionit (Patch Panel)

Patch panel-i duhet te perdoret brenda kabineteve, ai duhet te perputhet per kablo me 4 çifte FTP te Cat. 6 qe vijne nga stacionet e perdoruesve. Pjesa ballore duhet te kete nje strukture te fletes metalike te stampuar me pjesen e perparme, te pajisur me mbeshtetje per raftin 19 " dhe e pajisur me 24 priza RJ-45 te Cat 6 ne perputhje me standardin. Per te kufizuar llojin e materialeve dhe ne te njejten kohe te rritet garancise e funksionalitetit me kalimin e kohes per aplikimet ne Cat. 6, prizat RJ45 duhet te jene te te njejtit familje (prodhues) me ato te instaluara ne Stacionin e Perdoruesit.

Ne pjesen e perparme, ne perputhje me secilen fole, duhet te shoqerohet me etiketat e identifikimit per çdo perdorues individual. Formulimi ne etikete do te identifikojë dy pikat e certifikimit te kabllit.

Kodet e identifikimit do te dakordohen me administraten. Çdo fole e vetme duhet te kete nje identifikim te menjehershëm te perdorimit, nepermjet aplikimit te ikonave me ngjyra te mbushura me simbolin relative, te levizshëm dhe te zevendesueshëm sipas perdorimit te destinuar te vete folese. Kerkohet te pakten nje shumellojshmeri e tete ngjyrave, te cilat do te percaktohen gjate fazes se ndertimit.

Patch cord-at duhet te perbehet nga nje kablo fleksibel me 4 pale UTP te Kategorise 6 me perçues bakri me

24 çifte AWG: impedanca karakteristike 9.38 / 100 m; aftesia per te transmetuar shpejtesine e komunikimit

1000 Mbps; frekuenca deri ne 600 MHz ne dy skajet e lidhesve RJ45 te Cat.6. Gjatesia e patch cord-es duhet te finalizohet ne varesi te distances se ndryshimit, me gjatesi minimale 50 centimetra.

8. IMPJANTI I TOKEZIMIT DHE EKUIPOTENCIALIZIMIT

Sistemi i tokezimit perbehet nga:

1. Shperndarsit
2. Percjellesi i tokezimit
3. Kolektori kryesor ose nyja kryesore e tokezimit
4. Percjellesit e ekuipotencializimit

Te gjithë panelet elektrike jane te lidhura me sistemin e tokezimit me ane te nje percjellesi me seksion jo me te vogel se percjellesi i fazes. Brenda çdo paneli elektrik ka nje zbarre tokezimi ne te cilin jane lidhur percjellsit

mbrojtës (PE) të linjave të ndryshme. Të gjitha masat e tokës, prizat dhe ndriçuesit do të jenë të lidhura me rrjetin e tokezimit, nëpërmjet percjellesve mbrojtës PE. Është parashikuar që të realizohen lidhjet e atyre pajisjeve të percaktuara si "pikë tokezimi" të gjitha tubat metalik të rrjetit të ujit, çdo sistem ngrohje etj, me sistemin e tokezimit. Rrjeti i tokezimit do të përbehet nga elektroda tokezimi (bakri/hekur i zinkuar) të lidhura paralelisht dhe të lidhura në kolektorin kryesor (zbarren ekuipotenciale).

8.1 Ndertimi i Rrjetit të Tokezimit

Rrjeti i tokezimit do të përbehet nga elektroda hekuri të zinkuara, me një madhësi minimale prej 50x50x5 dhe një gjatësi jo më të vogël se 1.5 m.

Paraqitja e rrjetit të tokezimit dhe pusetave të inspektimit tregohen në vizatimet e këtij projekti.

Hekurat e themeleve dhe plintave duhet të lidhen me disa pika në rrjetin e tokezimit me anë të një lidhjeje të veçantë në përputhje me rregullat e percaktuara në SSH EN 50522. Në këtë mënyrë, ata do të behen pjesë integrale e sistemit të tokezimit duke përmirësuar performancën e këtij sistemi.

8.2 Percjellsat e Rrjetit të Tokezimit

Percjellesi i tokezimit siguron lidhjen e njëjës ekuipotencializuese të tokezimit me rrjetin e tokezimit. Percjellesit do të jenë të izoluar dhe me ngjyrë verdhe-gjelber N07V-K. Seksionet për lidhjet ekuipotencializuese nuk duhet të jenë më të vegjël se 16 mm² ose me percjelles bakri të zhveshur jo më pak se 35 mm². Seksionet dhe tipologjitë e miratuara tregohen në projekt.

Zbarrat e tokezimit do të përbehen nga një shufër bakri të parapërgatitur montuar në izolator mbështetës. Aty do të lidhen:

- Percjellesit e tokezimit;
- Percjellesit mbrojtës (PE);
- Percjellesit kryesor (EQP dhe EQPS);
- Shkarkuesit e mbitensionit (SPD) për mbrojtje nga mbitensionet atmosferike dhe të rrjetit elektrik;
- Ekranizimet e kabllave koaksiale aty ku janë të pranishme.

Percjellesit e tokezimit ndjekin të njëjten rrugë si kabllo të energjisë për furnizimin me energji elektrike.

8.3 Lidhjet Ekuipotencializuese

Brenda ndërtesës lidhjet ekuipotencial sigurojnë barazimin potencial kundrejt tokës e mundshëm me anë të lidhjeve me rrjetin e tokezimit dhe themel të lidhur në të të gjithë elementet (tuba metalike të sistemit të ujit, ngrohjes dhe gazit).

Lidhjet do te kryhen sipas SSH HD 60364 dhe SSH EN 62305 si vijon:

1. Kabllo fleksibel te verdhe-gjelber PVC bakrit izoluar tipi NO7V-K me nje minimum seksioni prej 6 mm² per lidhjet kryesore equipotential dhe 4 mm² per lidhjet dytesore equipotential. Percjellesit do te jetne instaluar brenda tubave te ngurte PVC apo fleksibel ne varesi te kushteve. Kablli do te çohet ne kutine shperndarse pa xhuntime gjate rruges. Ne piken e lidhjes do te perdoren terminale te pershtatshme me shtrengim.

2. Llojet e lidhjes se tipit:

- Terminaleve aliazh te pajisur me terminalin vide per percjellsin equipotential lidhjes;

- Celiku te galvanizuar ose terminale kadmium-kromuar e pajisur me terminal vide per percjellsin equipotencial lidhjes

Terminalet do te vihen ne pune ne menyre te tille qe shkeputen, te mundesohet inspektimi i lidhjes midis percjellsit equipotencializues dhe lidhjes dhe terminalit, apo ne ndonje menyre tjeter te barazvlefshem. Zonat nen terminalet duhet te jene te pastra ne menyre adekuate.

9. SISTEMI I DEDEKTIMIT TE ZJARRIT

9.1 Karakteristikat Teknike te Sistemit te Dedektimit te Zjarrit

Sistemet automatike te dedektimit te zjarrit kane funksionin qe te zbulojne automatikisht zjarrin dhe e raportojne ate sa me shpejt qe te jete e mundur. Sistemet e dedektimit manual, ne anen tjeter, lejojne sinjalizimin nese zjarri zbulohet nga njeriu.

Ne te dyja rastet, sinjali i alarmit te zjarrit transmetohet dhe shfaqet ne nje stacion te kontrollit dhe sinjalizimit dhe mundesisht te ritransmetohet ne njesine e marrjes se pritjes dhe nderhyrjes.

Sistemi qe synojm te instalojme eshte i tipit "I Adresueshem", i cili lejon percaktimin ekzakt te ambientit ku eshte dedektuar zjarr dhe informon me perpikmeri stafin operacional.

Nje sinjal alarmi akustik/optik mund te kerkohej gjithashtu ne mjedisin e prekur nga zjarri dhe ndoshta ne ato perreth per te permbushur objektivat e sistemit.

Qellimi i sistemeve eshte qe te:

Te favorizoj nje evakuim ne kohe te njerezve, kafsheve dhe heqjen e mallrave;
Aktivizon planet e veprimit ne raste te tilla sipas procedurave te paracaktuara;
Aktivizon sistemet e mbrojtjes nga zjarri dhe masat e tjera te sigurise.

Nje sistem dedektimi zjarri duhet te jete i pajisur me dy linja te energjise, nje nga rrjeti publik dhe nje nga nje njesi furnizimi me energji i baterise te vet centralit, duke garantuar nje autonomi te panderprere prej se paku 72 oresh.

Objekti qe duhet te mbrohet duhet te ndahet ne zona, keshtu qe kur nje detektor vepron, eshte e mundur per te gjetur mjedisin perkates. Zonat duhet te ndahen ne menyre qe te vendosin shpejt dhe pa kushte vendin ku zjarri eshte zhvilluar dhe gjithashtu te adresohet ne menyre qe te shfaqet ekzaktesisht emertimi i ambjetit dhe nese alarmi vjen nga nje detektor automatik ose manual, Alarmet manuale mund te lidhen me te njejten linje automatike te dedektimit, por paneli i kontrollit duhet te jete ne gjendje te njohe llojin e detektorit.

9.2 Pershkrimi i Punes

Sistemi i zbulimit te zjarrit perbehet nga: Detektoret e tymit

Detektoret e tymit duhet te jene ne perputhje me SSH EN 54-7.

Meqenese te gjitha lartesine e objektit do te jen me shume se 6 m, detektoret do te zgjidhen distancional me sinjal dhenes-marres. Butonat e sinjalit manual Butonat e sinjalit manual duhet te perputhen me SSH EN 54-11. Ato duhet te instalohen ne perputhje me paragrafin 6.1 te kesaj norme.

Pajisje alarmi akustike dhe ndricuese

Pajisjet e alarmit akustik dhe ndricuese jane instaluar ne perputhje me standardet e SSH EN 54-3 nese jane akustike ose SSH EN 54-23 optike; per te dyja ne rastin e sinjalizimit optik/akustik.

9.3 Çentrali i dedektimit te zjarrit

Ai duhet te instalohet ne nje vend lehtesisht te arritshem dhe te mbrojtur siç eshte specifikuar ne standartet SSH EN 54, konkretisht ne receptionin e objektit

.

9.4 Vendndodhja dhe Instalimi i Detektoreve

Detektoret duhet te jene ne perputhje me standartet SSH EN 54.

Gjate zgjedhjes se detektoreve, duhet te merren parasysh elementet baze te meposhtem:

kushtet e ambientit, lageshtia, temperatura, vibrimi, prania e substancave korrozive, prania e substancave te ndezshme qe mund te çojne ne rreziqe shperthyese etj.) dhe natyren e zjarrit ne fazen e saj fillestare, duke e bere ate te korreluar me karakteristikat e funksionimit te detektorit, siç eshte deklaruar nga prodhuesi, siç deshmohet nga testet;

konfigurimi gjeometrik i mjedisit ku veprojne detektoret, duke marre parasysh kufijte e percaktuar nga norma. Funksionet e veçanta te sistemit te kerkuara (per shembull: instalimi i zjarrit, evakuimi i personave, sistemi audio etj.).

Detektoret duhet te instalohen ne menyre qe ata te mund te zbulojne çdo lloj zjarri qe mund te pritset ne zonen e monitoruar nga faza e tij fillestare dhe shmangjen e alarmeve te rreme.

Percaktimi i numrit te detektoreve te kerkuar dhe pozicioni i tyre duhet te behet sipas: Lloji i detektorit:

Siperfaqja dhe lartesia e objekteve; Instalimi sipas projektit;

Ventilim natyror dhe ventilim i ambjenteve.

Rekomandohet qe te pakten nje duhet te instalohet ne çdo dhome ne zonen e monitoruar.

9.5 Centrali i Dedektimit te Zjarrit

Njesia e kontrollit dhe sinjalizimit duhet te perputhet me SSH EN 54-2. Ai mbulon te gjitha pajisjet e perfshira nga SSH EN 54-1.

Ne panelin e kontrollit, sinjalet duhet te ndahen nga sinjalet qe vijne nga pikat e alarmit manual ne lidhje me ato automatike.

Vendndodhja e centrali i sistemit te sinjalizimit duhet te zgjidhet ne menyre qe te siguroj maksimalisht funksionin e tij ne menyre te pavarur dhe te sigurt.

Njesia e kontrollit duhet te jete e vendosura ne nje vend te perhershem dhe lehtesisht te arritshme, te mbrojtur, aq sa eshte e mundur, nga rreziku i zjarrit te drejtperdrejte, nga demtimi mekanik dhe sabotime, centrali nuk duhet te instalohet ne atmosfera gerryes.

Centrali duhet te instalohet ne menyre te tille qe te arrihet lehtesisht per operacionet e mirembajtjes, duke perfshire zevendesimet dhe testimet. Keto operacione duhet te kryhen ne nivel lokal.

Ne çdo rast, ambjenti ku eshte instaluar duhet te jete: I monitoruar nga detektore automatik te zjarrit;

I pajisur me ndriçim emergjent te menjehershem dhe automatik ne rast te mungeses se rrjetit elektrik.

10. SISTEMI I VEZHGIMIT ME KAMERA CCTV

Nje nga zgjidhjet e rekomanduara eshte instalimi i nje sistemi CCTV ne pozicione strategjike te objektit. CCTV perdor komponente qe jane te lidhur direkt per te gjeneruar, transmetuar, shfaqur dhe ruajtur te dhenat video. Sisteme relativisht te medha si ne fjale, te operuara nga personeli i sigurise perbehen nga nje numer

komponentesh qe ndahen ne disa kategori themelore: Kamera; Lente; Kasa dhe montimi; Monitor; Switchers and multiplexers; Video regjistruar.

Kamerat fikse jane kamerat te cilat do te instalohen ne cdo objekt. Ato jane te montuara ne nje pozicion te palevizshem dhe jane fokusuar ne nje FOV te

vetme, zakonisht nje fushpamje te caktuar. Keto kamera mund te perdoren brenda dhe jashte dhe mund te instalohen ne menyre te hapur ose te fshehte. Kamera fikse ndryshojne ne madhesi dhe mund te montohen ne nje game te gjere vendesh (p.sh., brenda kabineteve ose paneleve te kontrollit, ose ne shtylla, vija gardhesh ose çati). Kamerat fikse zakonisht jane me pak te shtrenjte se kamerat PTZ dhe kerkojne me pak mirembajtje meqe kane me pak pjese ne levizje. Por ne rastin konkret behet fjale per shkolla, objekte te cilat nuk hyjne ne kategorin e objekteve me rendesi te vecant.

Kamerat kamerat e instaluara do te jene ditore/nate, te ofrojne fleksibilitet duke pershtatur automatikisht me kushtet aktuale te ndriçimit. Keto kamera kapin imazhe me ngjyra gjate dites dhe kalojne ne bardh e zi per te permiresuar cilesine e imazhit gjate nates. Kamera mbeshtetet ne nje analize te imazhit aktual ose nje sensor fotoelektrik per te percaktuar kur duhet te hiqet automatikisht filtri i prerjes me infra te kuqe dhe te kaloni ne cilesimet monokromatike. Kamerat CCTV mund te perdorin nje nga dy llojet e transmetimit tete dhenave, analog dhe IP. Ne rastin konkret projekti parashikon instalimin e nje sistemi IP:

Kamerat IP lidhen me rrjetet LAN te bazuara ne IP, duke perfshire dhe Internetin, dhe sigurojne shikim dhe regjistrim te larget. Kamerat e IP jane gjithashtu ne dispozicion ne definicion te larte (HD), te cilat mund te ofrojne detaje me te medha te imazhit. Pajisja e regjistrimit NVR do te instalohet ne RACK-un e rretit LAN. Network Video Recorder-NVRs regjistrojne te dhena video digjitale te transmetuara ne nje rrjet IP nga kamerat. NVR-te mund te konfigurohen per te regjistruar video ne format digjital ne HDD te brendeshme. Video eshte koduar dhe perpunuar ne kamera dhe transmetuar ne NVR per tu regjistruar.

Furnizimi me energji i ketij sistemi do te jete nga UPS, ndersa furnizimi me energji i kamerave do te behet nepermjet transmetimit PoE.

Rrjei transmetne sinjalin video me kabell e CAT 6. Kablli perbehet nga kater kopje UTP 24-gauge. Numri i larte i twisteve per inç zvogelon "crosstalk", ose EMI, midis sinjaleve qe kalojne ne fijet e kabllit. Kabllot e kategorise 6 mund te perdoren per te kryer frekuenca deri ne 250 megahertz (MHz) dhe per te trajtuar shkallet e te dhenave deri ne 1.000 megabit per sekonde (Mbps). Kabllot terminojne me nje lidhje RJ45.

• **CILESITE E MATERIALEVE**

Te gjitha materialet dhe aparatet e perzgjedhura qe do te perdoren ne kete object te jene sipas normave te CEI. Rekomandohet qe te gjitha pajisjet qe do te perdoren te jene prodhime me targa CE qe te plotesoje kushtet e percaktuara ne normat teknike europiane.

- Tubat mbrojtjes dhe kutite shperndarese

Ne te gjitha rastet percjellesit dhe kabllot e perdorura duhet te jene te mbrojtura te future ne tubo plastike te serise se rende. Seksioni do te jete ne varesi te numrit te percjellesve te future ne to dhe seksionit te percjellesit. Diametri I tubit duhet te jete jo me pak se 16mm². Ne instalimin e ndricimit rekomandohet qe tubat e vendosur te jene me diameter 16mm² ose 20mm², per linjat njefazore 20mm² dhe 25mm², per linjat trefazore 25,32,40mm². Ne te gjitha rastet diametri I tubit duhet te jete te pakten 1.3 here diametrin e tufes se percjellesave apo te kablllove te futur ne te. Per rastet e TV, TP, Data, ky koeficient do te jete 1.5.

Kutite shperndarese jane zgjedhur te tilla qe te mundesojne futjen e tubave, lidhjen e percjellesve dhe garantimin e mbylljes se sigurte te kutise. Permasat e kutive shperndarese jane zgjedhur te tilla qe te mundesojne shperndarjen e nxehtesise qe prodhohet ne brendesi te tyre. Eshte zgjedhur kuti me permasa minimale ajo me dimensione 150x150 qe do t perdoret si ndermjetese per instalimin e ndricimit.

Eshte caktuar qe neper kuti do te kalojne tubat sipas funksionit te tyre, pra ngjyra e tubit do te jete e njejte per rrjetin e ndricimit, tjeter per rrjetin e prizave etj.

- Percjellesat dhe kabllot

Per instalimin e rrjetit elektrik jane zgjedhur tippet e meposhtme te percjellesave dhe kablllove

N07V-K percjelles nje polar I izoluar me PVC. Ky percjelles instalohet I future ne tuba plastik

FROR 450/700 kabell fleksibel shume polar qe perdoret ne instalimin e pajisjeve te sherbimeve, fuqise motorrike, kollonave te fuqise etj.

FG7R 06/1 kv percjelles njepolar I I zoluar me gome te kualitetit G7 me guajne e PVC. Perdoret si percjelles I fuqise.

- Izolimi I kablllove jane zgjedhur te kategorise se pare per tu pershtatur me tensionin kundrejt tokes dhe tension nominal (U_o/U) 450/700 V. kabllot qe do te perdoren per sistemin e sinjalizimit dhe komandimit do te kene parametrat 350/450 V.

- Ngjyra e kablllove qe do te perdoren ne instalimin e impiantit elektrik do te jene te unifikuara me ngjurat dhe normat CEI. Pra per percjelles neutri do te perdoret ngjyra blu, per percjelles tokezimi ngjyra verdhe-jeshile dhe per percjelles faze ngjyrat e zeze, gri, kafe, kuqe.

- Seksioni I percjellesve dhe kablllove do te zgjidhet ne menyre qe te plotesoje kushtin e ngrojes se lejuar poer plotesim te te humbjes se tensionit deri ne 4% nga burimi I ushqimit deri ne kuadrin e fundit te instaluar. Eshte marre e mireqene qe kolona e fuqise duhet te plotesoje kushtin qe humbja e tensionit ne te gjithe gjatesine e saj te jete jo me e madhe se 3%. Seksione nominale do te jene

o 0.5-0.75mm² per qarqet e komandimit te sinjalizimit

- o 1.5mm² per qarqet e ndricimit
- o 2.5mm² per qarqet me fuqi deri ne 2.5 kw
- o 4mm² per qarqet me fuqi deri ne 4 kw

Seksioni I neutrit ne qarqert e fuqise ne te gjitha rastet do te jete I barabarte me seksionin e fazes. Edhe seksioni I mbrojtjes (PE) do te jete I barabarte me seksionin e fazes

- Mbrojtja e linjave. Si rregull ne te gjitha rastet qe furnizojne kuadrot e objektit do te jene me pese percjellesa. Ne panelet e fuqise se kateve sistemi I mbrojtjes do te jete me automat diferencial I cili do te jete ryesor, ndersa cdo linje do te mbrohet edhe me automat magneto-termik.

Per linjat me seksion 1.5mm² automati I mbrojtjes do te jete I tipit C dhe rryme nominale 10A.

Per linjat me seksion 2.5mm² automati I mbrojtjes do te jete I tipit C dhe me rryme nominale 16A

Per linjat me seksion 4mm² automati I mbrojtjes do te jete I tipit C dhe me rryme nominale 20A.

Linjat e furnizimit te kuadrove te kateve do te jene me seksion 16, 25, 35mm². Automatet e linjave te objektit do te jene zgjedhur mbi bazen e kriterëve mesiperme, ndersa automatet e panelit kryesor do te jene automate te serise se rende.

- Fuqia ckycese e automateve do te jete nga 4.5-35KA me $I_d=0.3Ma$

•IMPIANTI I TOKEZIMIT DHE IMPIANTI I MBROJTJES NGA SHKARKIMET ATMOSFERIKE.

Impianti I tokezimit do te realizohet me elektroda tokezimi, tubo xingato me $D=35mm^2$ dhe $L=3m$. ky impiant do te lidhet dhe me box-in e matesit te energjise si dhe me kuadrin elektrik kryesor me percjelles CU-35m² I zhveshur. Numri I elektrodave do te jete aq sa te arrihet rezistenca e tokezimit $< 10 \text{ Ohm}$.

Impianti I tokezimit do te jete ekuipotencial. Do te lidhen me kete impiant gjithë pajisjet apo materialet metalike te instaluara ne objekt. Kjo duhet zbatuar me korrektesi sipas zgjidhjes ne vizatimin perkates.

Sistemi I mbrojtjes nga shkarkimet atmosferike eshte parashikuar te jete me system rrjete , me $S<20mm^2$ sic tregohet ne vizatimin perates. Ne kuotat me te larta te objektit do te vendosen shufra aliazhi alumini me diameter 22 mm dhe gjatesi 1ml ose 2 ml, te cilat do te kapen me shiritin e tokezimit me pajisjet lidhese. Percjellesi zbrites do te jete shirit zingato 30x3 mm, I cili do te kaloje nen suvane e fasades se objektit. Ai lidhet me impiantin e tokezimit.

Ing. BURHAN DEMNERI