

## GRAFIKU I PUNIMEVE

### PROJEKT ZBATIMI

### OBJEKTI : HARTIMI I PROJKETEVE TË ZYRAVE POSTARE

**AUTORITETI KONTRAKTOR : POSTA SHQIPTARE sh.a**

### OBJEKTI NR.4: " RIKONSTRUKSION I AMBJENTEVE TË SHPËRNDARËSISË"

Zerat Kryesore te punimeve		MUAJI 1				MUAJI 2				MUAJI 3				MUAJI 4			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	<u>A - PUNIME PRISHJE NE GODINE</u>																
2	<u>B- PUNIME NDERTIMI NE GODINE</u>																
3	<u>C- PUNIME ELEKTRIKE DHE INTERNETI</u>																
4	<u>D- PUNIME KONDICIONIMI , ASPIRIMI</u>																
5	<u>E- PUNIME TE NDRYSHME</u>																
6	<u>F- PUNIME MOBILIMI DHE PAJISJE</u>																

Projektues : 4KPPF sh.p.k. & NETGROUP sh.p.k.

**PREVENTIVI I PUNIMEVE**

**OBJEKTI : HARTIMI I PROJKETEVE TË ZYRAVE POSTARE**

**AUTORITETI KONTRAKTOR : POSTA SHQIPTARE sh.a**

OBJEKTI NR.1: " DREJTORIA E PERGJITHSHME E POSTA SHQIPTARE sh.a."						
Nr	Nr. Analize	Pershkrimi i Punimeve	Njesia	Sasia	Çmimi	Vlera
<b>A</b>		<b>PUNIME PRISHJE NE GODINE</b>				
1	An - 1	Heqje dyer te brendshme	cope	1.0		0.00
2	An - 2	Hapje e vetrates ekzistuese	m2	2.5		0.00
3	2.426/1	Prishje mur tulle me pastrim	m3	0.3		0.00
4	An - 3	Transport vertikal i mbeturinave te ndertimit	m3	0.8		0.00
5	An - 4	Transport mbeturina ndertimi deri ne 5km	m3	1.0		0.00
<b>Shuma A ( Leke )</b>						<b>0.00</b>
<b>B</b>		<b>PUNIME RIKONSTRUKSIONI NE GODINE</b>				
1	An - 5	Mur me tulle te lehtesuara dopio deri 3m me llaç perzier M25	m³	0.3		0.00
2	An - 6	Ndertim muri me knauf t=10cm me dy shtresa	m2	30.0		0.00
3	2.373	Vetrato xhami i temperuar 10mm per ndarjen e zyrave	m2	17.70		0.00
4	3.375/a	F.V.Dritare duralumini ,dopio xham(1.43x1.47)	m2	2.010		0.00
5	2.181	F.V.Elemente metalik per te mbajtur strukturen e dritares	ton	0.200		0.00
6	2.383/1	F.V dyer te brendeshme druri importi cilesia e pare	m2	7.6		0.00
<b>AMBIENTET E SERVERIT</b>						
1	2.386/2	F.V.Dyer blinduar (2.02x1.94) (ne ambientet e serverave )	m2	3.920		0.00
2	3.375/a	F.V.Dritare duralumini ,dopio xham(1.43x1.47)	m2	2.010		0.00
3	An - 7	Veshje muri me gips çimentato( paradhome +ambientet hyrese)	m2	34.900		0.00
4	An - 8	Suva brenda mur tulle ~ 4m, me krah, llaç perzier M 25	m2	24.000		0.00
5	An - 9	Patinim muri allçi (stuko) brenda paradhome +ambientet hyrese)	m2	105.000		0.00
6	An - 10	Boje hidroplastike importi (paradhome +ambientet hyrese)	m2	129.000		0.00
7	2.485/g	Fv.Priza Shuko 2 fazore 25 A	cope	2.0		0.00
8	2.485/2	Fv.çeles 1 polar 220V 10A(vetem zevendesim)	cope	2.0		0.00
9	E.An	Fv.ndricues tavanor kuadratik 60x60 led(dhom+paradhome+ambjente hyrese)	copë	16.0		0.00
10	E.An	F.V.Sensor temperature	copë	3.0		0.00
11	E. An	F.V.Sensor lageshtie	copë	3.0		0.00
<b>Shuma B ( Leke )</b>						<b>0.00</b>

C		PUNIME PAJISJE					
1	Oferte	Kabine e parapergatitur me panele sanduic ( Kabina e rojes )	cope	1.0		0.00	
2	An	F.V. Kondicioner mural Fuqia ftohese/ngrohese 2.5 / 2.8 kW Pajisja te jete e pajisur me komande	cope	2.0		0.00	
Shuma C ( Leke )						0.00	
Shuma A+B ( Leke )						0.00	
FONDI REZERVE					3%	0.00	
1	Shuma ( A+B ) + FONDI REZERVE 3%					0.00	
2	T.V.SH - ja					20%	0.00
3	PUNIME PAJISJE ( SHUMA C )					0.00	
( 1 + 2 + 3 ) ZYRA POSTARE Nr.5 TIRANE VLERA TOTALE ( Leke )						0.00	
OBJEKTI NR.4: “ RIKONSTRUKSION I AMBJENTEVE TË SHPËRNDARËSISË”							
Nr	Nr. Analize	Pershkrimi i Punimeve	Njesia	Sasia	Çmimi	Vlera	
A		PUNIME PRISHJE NE GODINE					
1	An - 1	Hegje dyer d/alumin	m2	8.0		0	
2	An - 2	Hegje dritare d/alumin	m2	20.2		0	
3	An -3	Prishje suvatim nga jashte fasada	m2	260.0		0	
4	An - 4	Prishje suvatim nga brenda solete	m2	24.0		0	
5	An -5	Prishje suvatim nga brenda mure	m2	290.0		0	
6	An - 6	Prishje shtrese pllaka gres zyra koridore	m2	263.0		0	
7	2.426/1	Prishje mur tulle 25cm me pastrim +banaku	m3	21.5		0	
8	An - 7	Transport mbeturina ndertimi deri ne 5km	m3	35.5		0	
Shuma A ( Leke )						0.00	
B		PUNIME NDERTIMI NE GODINE					
1	An - 8	Shtrese lluster cemento 1:2	m2	270.0		0	
2	2.267/1	Shtrese me pllaka porcelanat importi	m2	270.0		0	
3	2.324/b	Plintuse grez importi, h = 10 cm	ml	170.0		0	
4	2.273/5	Shtrese me pllaka mermeri t=3cm "Janina" (Davancale dritresh dhe pragje dyersh mermeri)	m2	3.5		0	
5	An - 9	Suva solete h ~ 4 m me drejtues, me krah	m2	24.0		0	
6	2.297/b	Tavan i varur me pllaka gipsi 60x60cm	m2	246.0		0	
7	An - 10	Ndetim muri me knauf t=10cm me dy shtresa	m2	130.0		0	
8	An - 11	Mur me tulla te plota zak, deri 3m, llaç perzier M 25	m3	1.2		0	
9	An - 12	Suva brenda mur tulle h~4m me krah,llaç perzier M 25	m2	555.0		0	
10	An - 13	Patinim muri allçi (stuko) brenda	m2	260.0		0	
11	An - 14	Suva fasade mur tulle ~ 8m	m2	265.0		0	
12	2.308/a	Suvatim me grafiato h > 4 m	m2	265.0		0	
13	2.383/1	F.V dyer te brendeshme druri importi cilesia e pare	m2	13.5		0	
14	2.375/1	F V dritare d/alumini plastike me dopio xham	m2	25.0		0	
15	An - 15	Boje hidroplastike importi cilesia e pare	m2	815.0		0	
16	An - 15	Boje hidroplastike importi cilesi e larte fasada	m2	265.0		0	
Shuma B ( Leke )						0	
C		PUNIME ELEKTRIKE DHE INTERNETI					
1	480/3	Fv.tub plastmasi Ø 22 ~ 26 mm	ml	230.0		0	
2	2.481/1	Fv.percjelles PV-500 Ø 1.5 mm2	ml	215.0		0	
3	2.481/2	Fv.percjelles PV-500 Ø 2.5 mm2	ml	450.0		0	
4	2.481/4	Fv.percjelles PV-500 Ø 6 mm2	ml	110.0		0	
5	2.487	Fv.Kutiderivacioni plastike	cope	6.0		0	
6	E .An - 1	FV Kabell Bakri FROR 3x1.5mm²	ml	110.0		0	
7	E .An - 2	FV Prize Data RJ45, Cat.6 , perfshire aksesoret e montimit	cope	62.0		0	
8	E .An - 3	FV Ndricues Spot, LED 22W,	cope	56.0		0	
9	2.a-139	Ndricues evakuimi me llampe 1x11w:IP- 40	cope	6.0		0	
10	2.485/g	Fv.priza universale shuko brenda murit 2 fazore 25 A	cope	144.0		0	
11	2.485/2	Fv.çeles 1 polar 220V 10A Gevis	cope	16.0		0	
12	2.a-73	Elektroda tokezimi, profil zingato e bakerizuar,L=1.5m	cope	2.0		0	

13	2.a-93	Percjelles tokezimi bakri , Cu, S=35mm2 i zhveshur	ml	16.0		0
14	2.490/1	F.V Automat termo/el.manj. diferencial 2P 220V, 32A, dl=0.03A	cope	2.0		0
15	2.490/f	F.V Kasete plastike KE me 36 modular	cope	1.0		0
16	2.490/1	F.V Automat termo/el.manj. diferencial 2P 220V, 32A, dl=0.03A	cope	1.0		0
17	2.490/1b	F.V Automat termo/el manj 2P 220V, 16A	cope	3.0		0
18	2.490/1a	F.V Automat termo/el manj 2P 220V, 10A	cope	2.0		0
19	2.a-101	Automat Mag-Termik 20A 2P-220V	cope	2.0		0
20	2.a-120	Llampe sinjalizimi 220V;1.2w	cope	2.0		0
Shuma C ( Leke )						0
D		PUNIME KONDICIONIMI, ASPIRIMI DHE SISTEMI I MBROJTJES KUNDRA ZJARRIT				
SISTEMI I AJRIT TE KONDICIONUAR PËR SALLËN DHE ZYRAT						
1	An	F/V Tub Bakri per lidhjet e pajisjeve +tub konensat+ percjelles energjie per pajisjet e brendshme dhe te jashtme	ml	45.0		0
2	An	F/V Tub Bakri i Veshur me termoizolim 3/8" Ø9.52mm	ml	62.0		0
3	An	F/V Tub Bakri i Veshur me termoizolim 1/2" Ø12.7mm	ml	60.0		0
4	2.491/c	F/V Tuba e rakorderi ujesjellesi PPR d=20~32mm, PN 16	ml	75.0		0
5	An	F.V. llamarine te zinguar δ = 0.7 mm bokse thithje per kanale ajri	kg	185.0		0
6	An	F/V Tub fresibel ajri Ø152mm i termoizoluar	ml	18.0		0
7	An	F/V Tub fresibel ajri Ø254mm i termoizoluar	ml	22.0		0
8	An	Grila aspirimi 2R 60x15 cm	cope	12.0		0
9	An	Grila shiu 50x20	cope	2.0		0
10	An	F.V Aksesore montimi si fasheta , qafore , silikon etj.	cope	1.0		0
Sistemi i mbrojtjes kundra zjarrit						
1	An	F.V Tabela drejtim dalje	cope	13.0		-
2	An	F.V Tabela Zbritje shkallelesh	cope	2.0		-
3	An	F.V Tabele fikse zjarri me pluhur	cope	4.0		-
4	An	F.V Tabele fikse zjarri me CO2	cope	3.0		-
Shuma D ( Leke )						0
E		PUNIME TE NDRYSHME				
1	An - 16	Fv.tabela sinjalistike exit te ndricuara	cope	4.0		0
2	An - 17	Fv.Veshje adezive mure dhe dritare	m2	16.0		0
Shuma E ( Leke )						0
F		PUNIME MOBILIMI DHE PAJISJE				
PUNIME MOBILIMI						
1	Oferte	Dollap pune me ndarje kubike per pakot h=2m	ml	66.0		0.00
2	Oferte	Fv.Rafte mbajttese (2x1x0.9m)	ml	44		-
PAJISJE						
1	An-15	Fv.Njësi e brendshme kondicionimi SPLIT Inverter 24000 BTU	copë	1.0		0.00
2	An	Fv.Njësi e brendshme kondicioni SPLIT Inverter 12000 BTU	cope	6.0		0.00
3	An	Fv.Njësi e brendshme kondicionimi SPLIT Inverter 9000 BTU	cope	4.0		0.00
4	An	Fv.Njësi e jashtme kondicionimi MLG1250 Inverter multisplit me gaz ekologjik R32 9000 BTU	cope	2.0		0.00
Pajisjet e sistemit te mbrojtjes kundra zjarrit						
1	An	F.V. Fikse zjarr me pluhur, destinacioni per mbrojtjen e paisjeve elektrike ne ndertes. Tip bombel (e levizshem). Klasa e zjarrit 55A-233BC, kapaciteti normal 12 kg, pesha 17.6 kg. Diametri 190mm, lartesia 640 mm.	cope	5.0		-
2	An	F.V. Fikse zjarr me CO2, destinacioni per mbrojtjen e paisjeve elektrike ne ndertes. Tip bombel (e levizshem). Klasa e zjarrit 55A-233BC, kapaciteti normal 12 kg, pesha 17.6 kg. Diametri 190mm, lartesia 640 mm.	cope	2.0		-
Shuma F ( Leke )						0.000



Shuma A+B+.... +E ( Leke )		0.00
FONDI REZERVE 3%		0
1	Shuma ( A+B+....+ E ) + FONDI REZERVE 3%	0
2	T.V.SH - ja 20%	0
3	PUNIME MOBILIMI DHE PAJISJE ( SHUMA F )	0.00
( 1 + 2 + 3 ) SHPERNDARESIA VLERA TOTALE ( Leke )		0.00

Shenim : Ky preventiv eshte hartuar duke u bazuar ne cmimet e Manualit Zyrtar te Ndertimit Nr. 629 Date 15.07 2015 .Per zerat e punimeve qe kane cmime jashte ketij manuali jane perpiluar Analizat e Cmimeve perkatese.

Projektues : 4KPPF sh.p.k. & NETGROUP sh.p.k.



## **RELACIONI ARKITEKTONIK**

***OBJEKTI:*** HARTIMI I PROJEKTEVE TE ZYRAVE POSTARE  
SHPËRNDARESIA



***Projektues:***



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

Pamje ekzistuese e fasades te shperndaresise



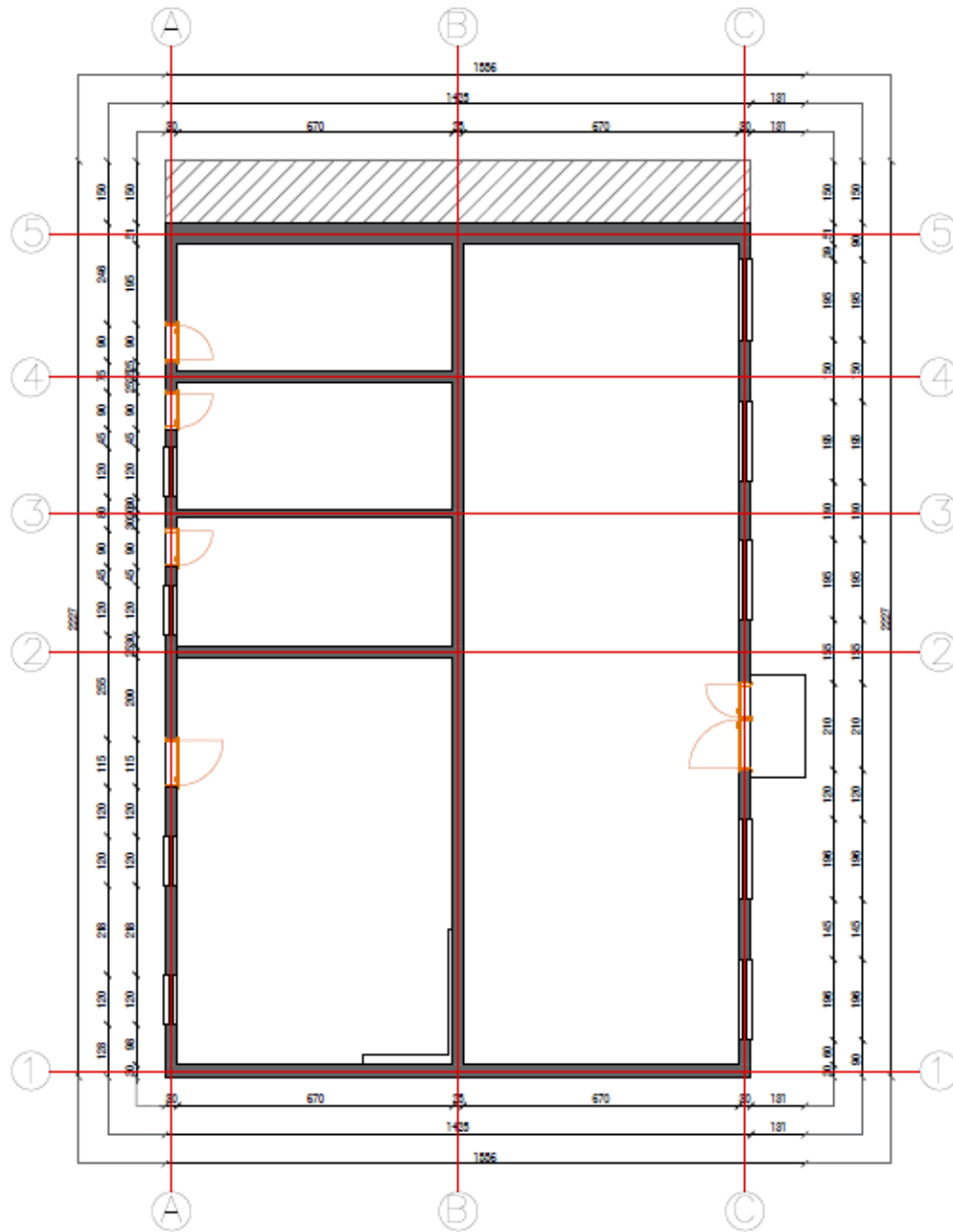


Pamje ekzistuese - Interier



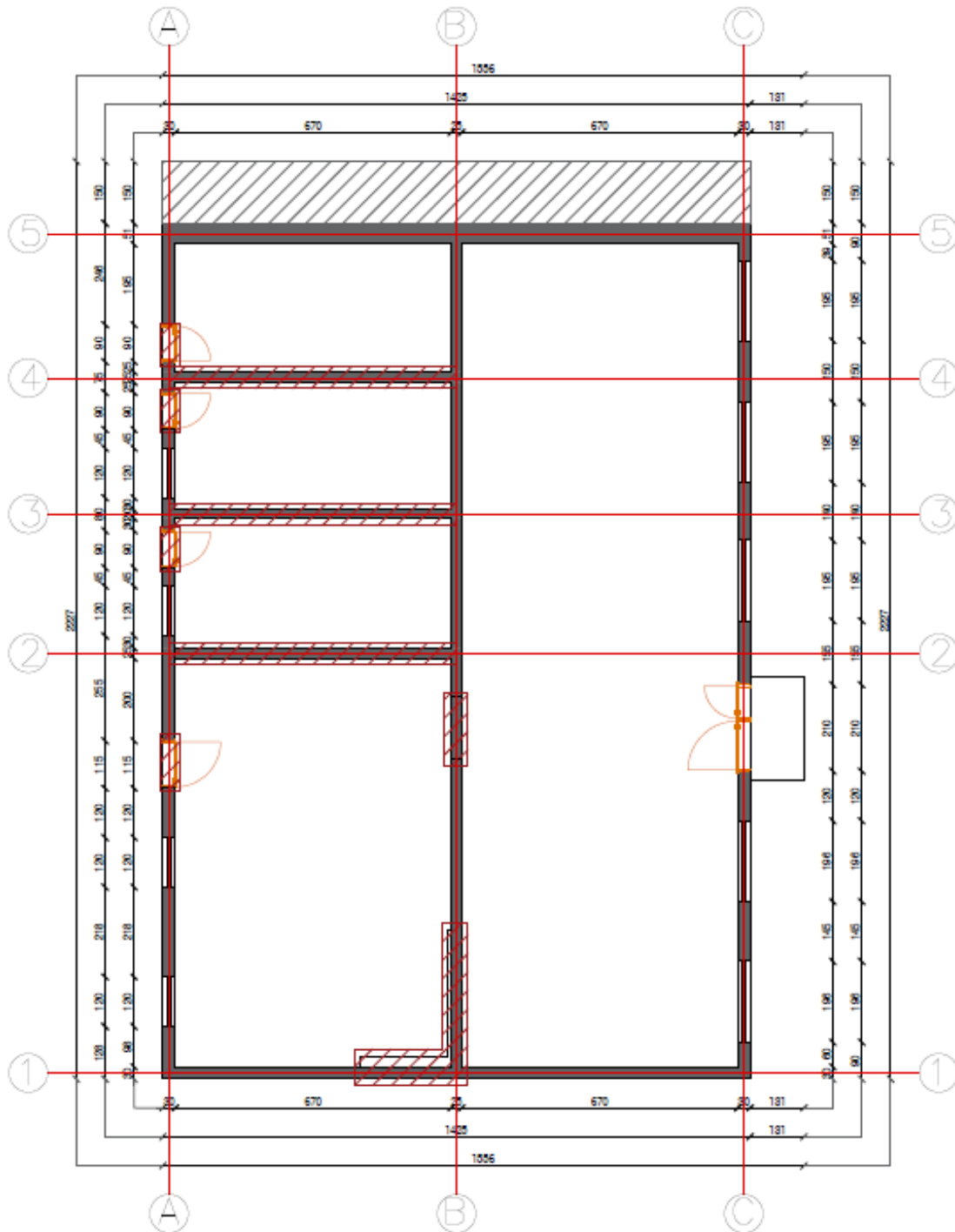
## Planimetria ekzistuese

Kati perdhe

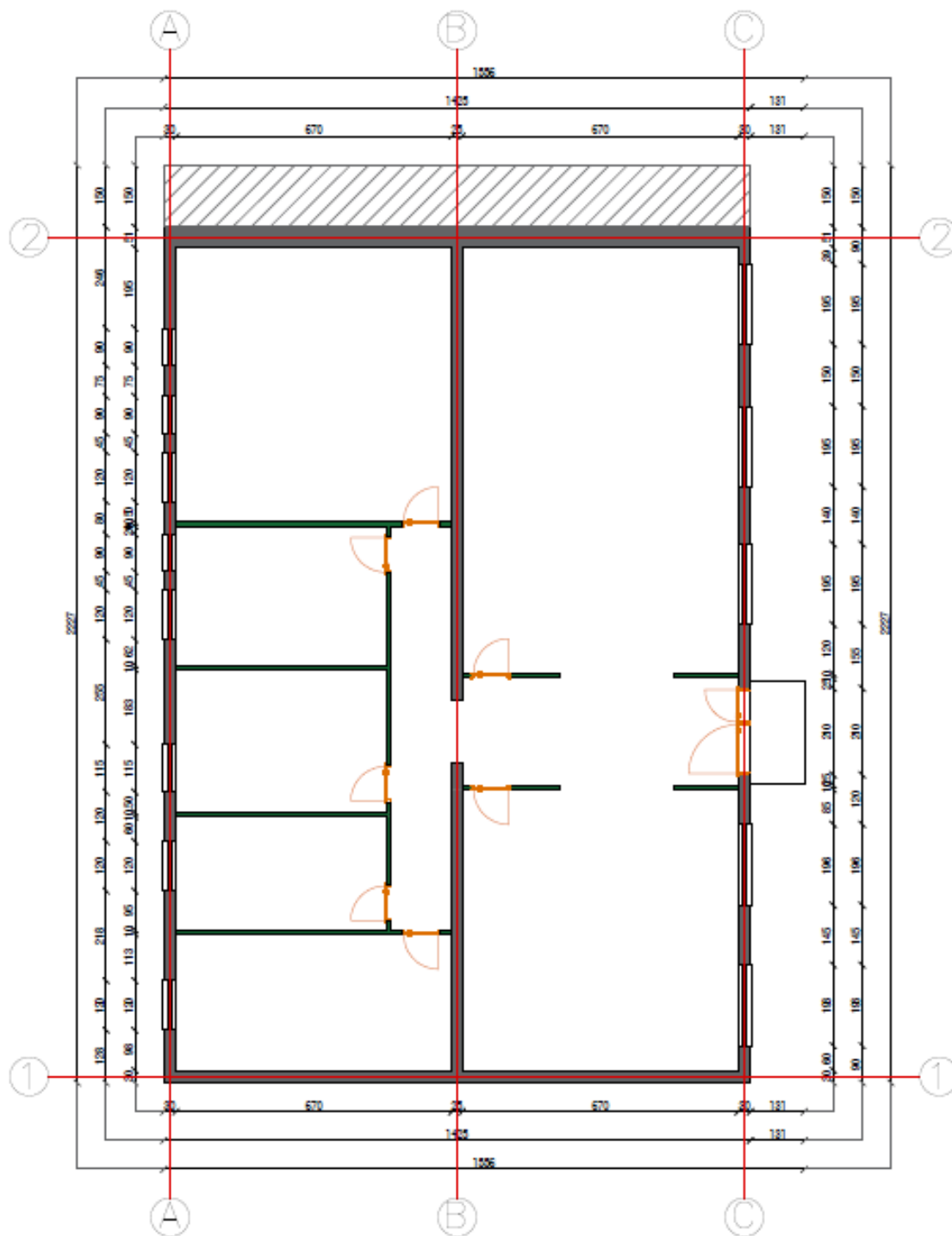


Nga verifikimet ne terren jane kryer matjet e gjendjes ekzistuese dhe evidentimi i ambienteve, ku konstatohet se kemi te bejme me nje objekt te trajtuar me sistem te kombinuar tra-kollone dhe mure mbajtes. Elementet konstruktiv te objektit nuk do te preken. Ato do te lihen ashtu si jane ne gjendjen ekzistuese.

Ne planimetritë e mesiperme evidentohen prishjet e mureve ndares, jo mbajtes, të ambienteve të cilët do të prishen. Keto mure janë kryesisht ndarje me gips ose me tulle të lehtësuara.



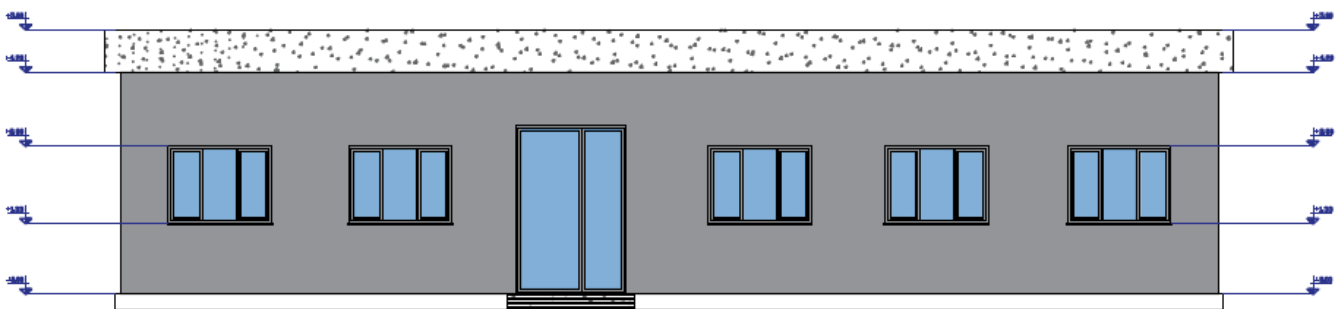
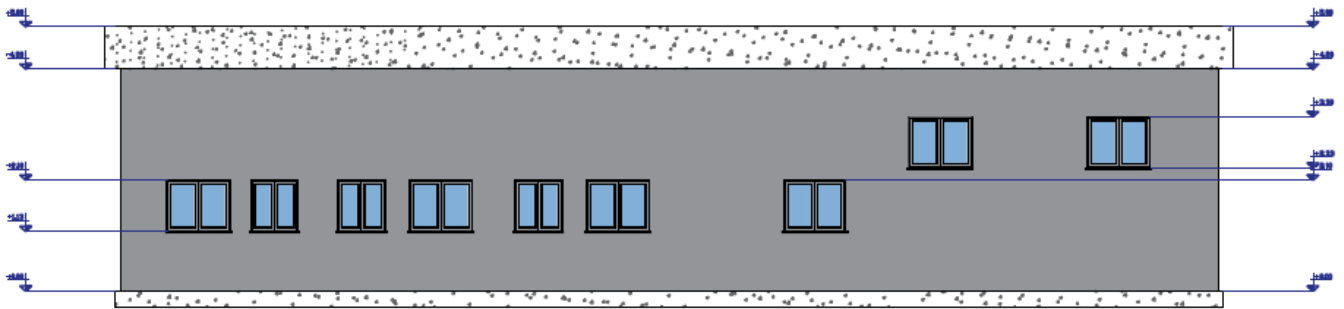
## Planimetria e propozuar



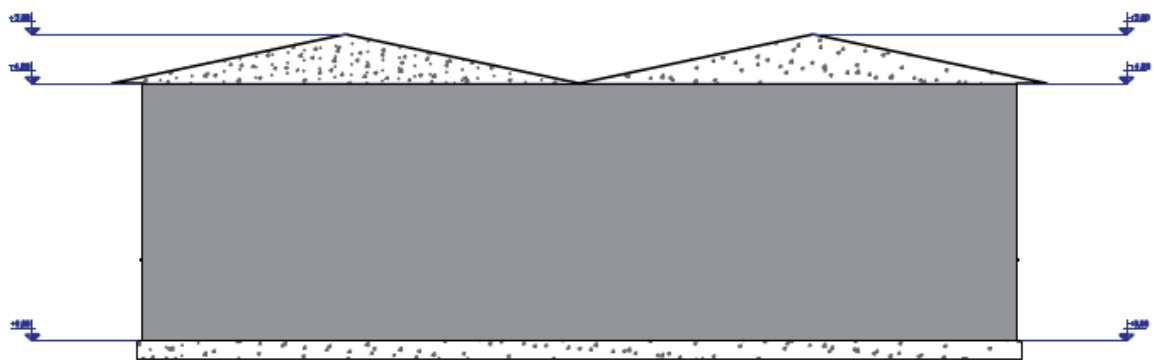
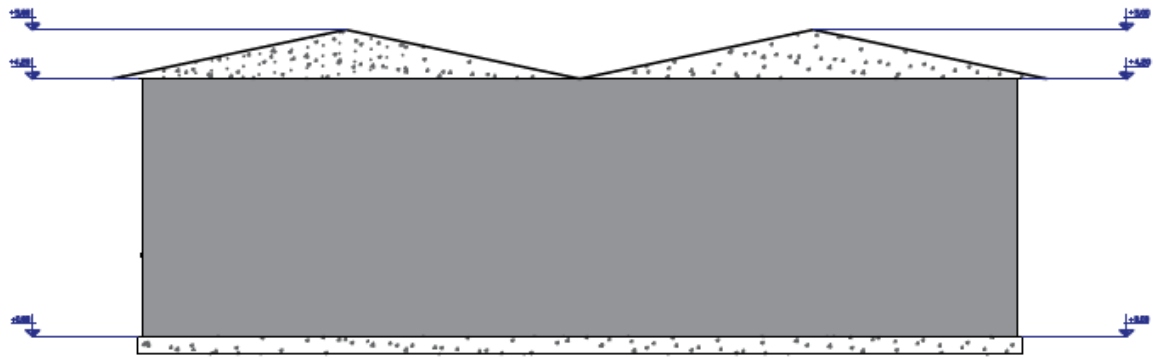
Ne planimetritë e mesiperme evidentohen ndarjet e propozuara të hapësirave. Nga ana funksionale është konceptuar unifikimi i një hapësire për shërbimet ndaj klientit. Gjithashtu është treguar kujdes për krijimin e hapësirave me funksionale për stafin e postës.

## Fasada

Fasadat e propozuara janë trajtuar në mënyrë të thjeshtë pa shumë nderhyrje.







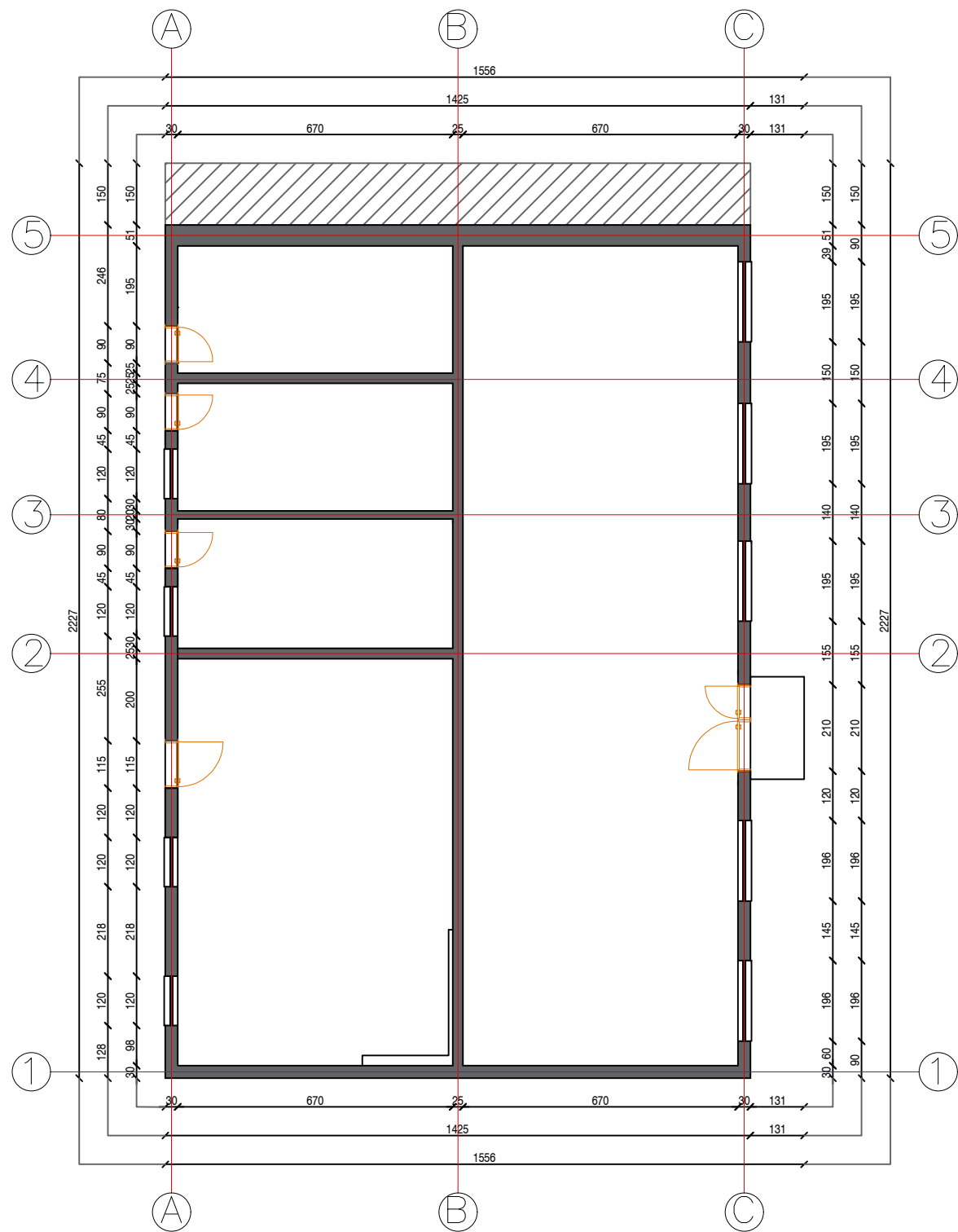


Pamje 3D

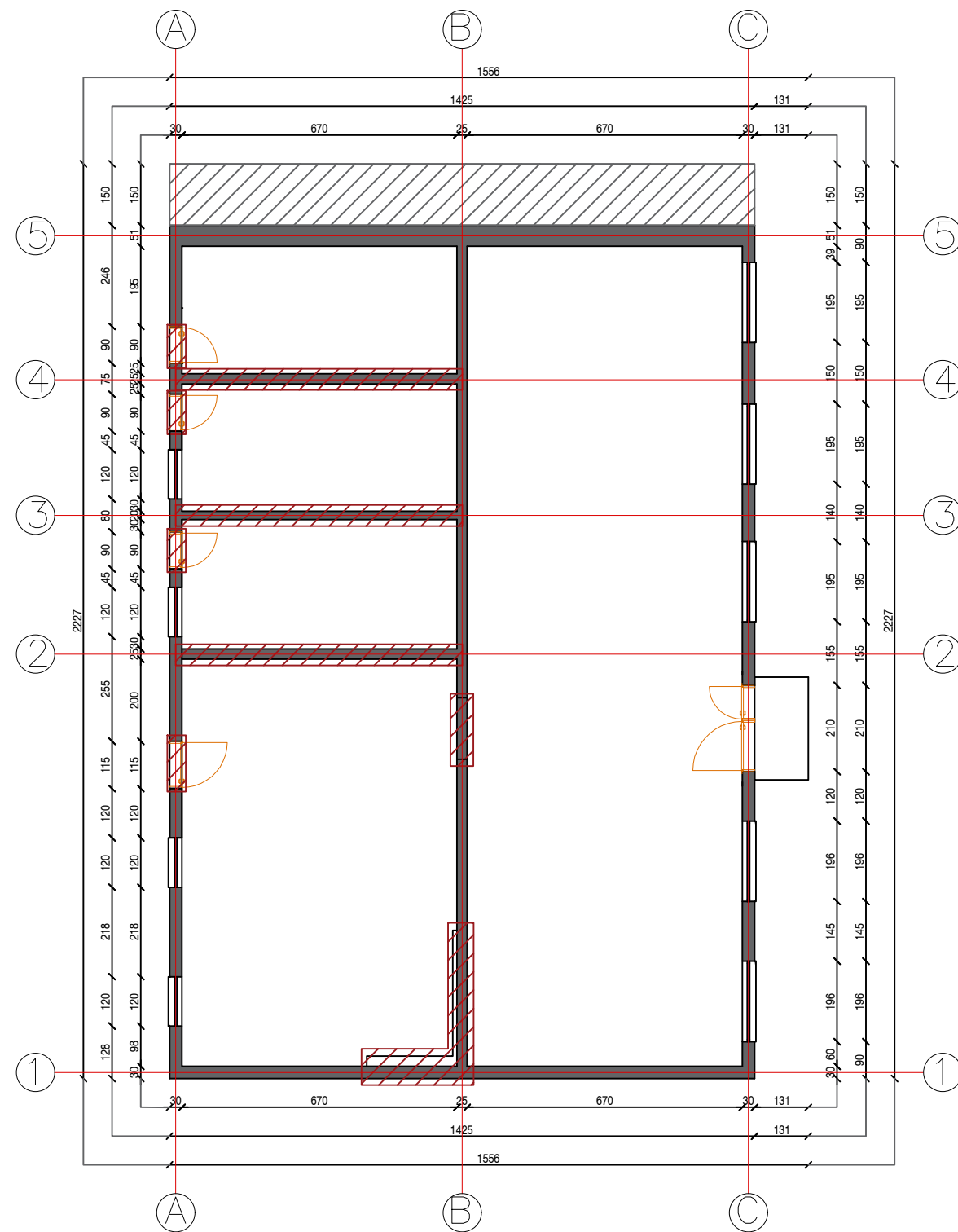



"Hartimi i projekteve te zyrave postare "
-SHPËRNDARËSIA

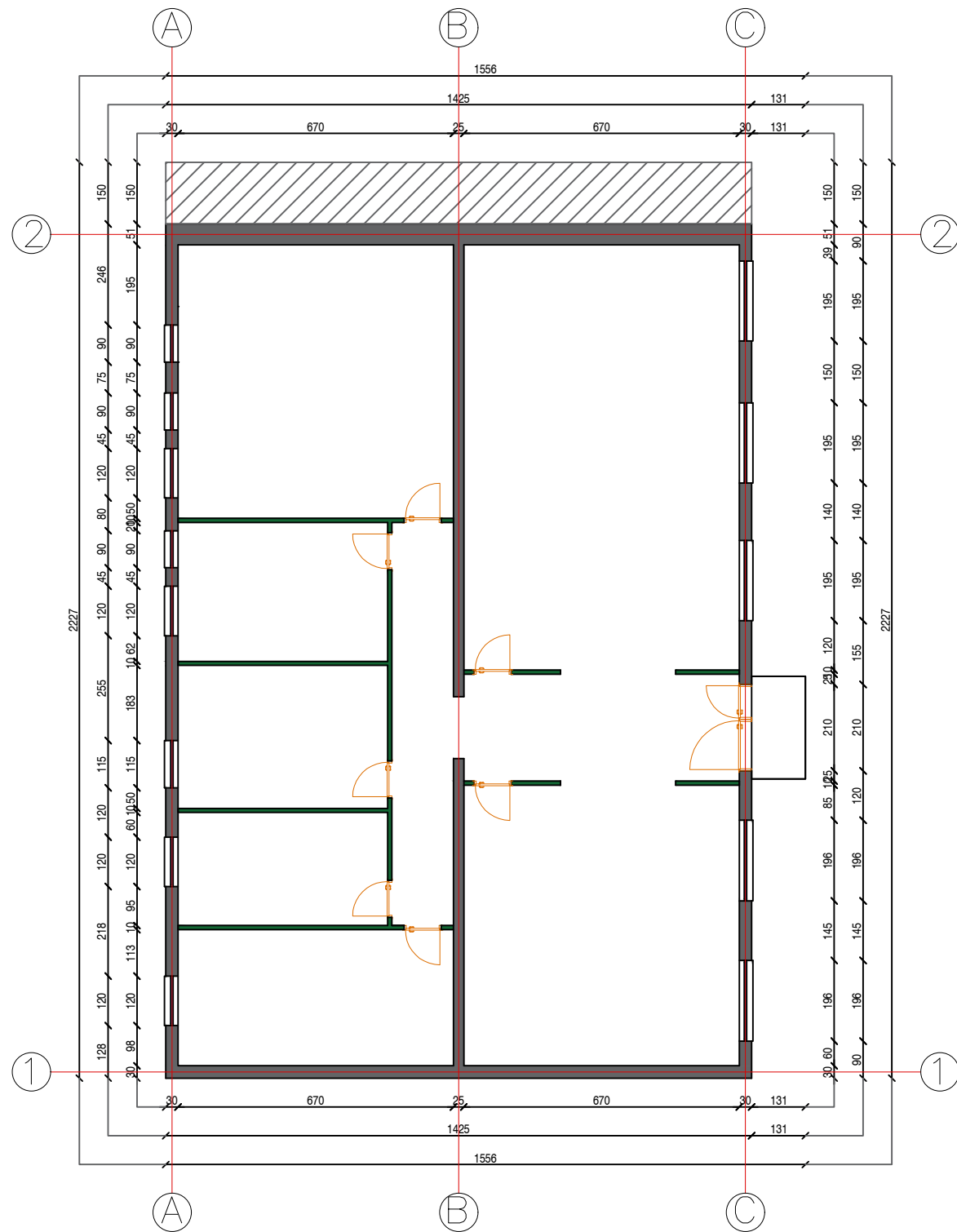
Porositës		
"Posta Shqiptare sh.a."		
Faza		
Projekt - Zbatimi		
Titulli i Projektit		
"Hartimi i projekteve te zyrave postare "		
<div><div><div>PROJEKTUES: "4K PPF " Licensë N.6984/1</div></div></div>		
Arkitekt FATRI PETKU	liç. A-1166/2	
Arkitekt NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. elektrik MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. hidro. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. ndertimi BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. mekanik FERDINANT GERMENJI		
<div></div>		
Arkitekthe DIANA MITRUSHI	liç. A.0212/4	
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	liç. E.1049/2	
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	liç. M.0579/1	
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	liç. K.2022/1	
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	liç. K1008/1	
Kapitulli		
ARKITEKTURA		
Titulli i Vizatimit		
Shkalla	Nr. i Fletës	



Porositës		
"Posta Shqiptare sh.a."		
Faza		
Projekt - Zbatimi		
Titulli i Projektit		
"Hartimi i projekteve te zyrave postare "		
		PROJEKTUES: "4K PPF " Licensë N.6984/1
Arkitekt FATRI PETKU	liç. A-1166/2	
Arkitekt NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. elektrik MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. hidro. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. ndertimi BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. mekanik FERDINANT GERMENJI		
		
Arkitekthe DIANA MITRUSHI	liç. A.0212/4	
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	liç. E.1049/2	
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	liç. M.0579/1	
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	liç. K.2022/1	
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	liç. K1008/1	
Kapitulli		
ARKITEKTURA		
Titulli i Vizatimit		
Planimetria ekzistuese Shperndaresia		
Shkalla	Nr. i Fletës	
1:150	A.01	



Porositës		
"Posta Shqiptare sh.a."		
Faza		
Projekt - Zbatimi		
Titulli i Projektit		
"Hartimi i projekteve te zyrove postare "		
		PROJEKTUES: "4K PPF " Licensë N.6984/1
Arkitekt FATRI PETKU	liç. A-1166/2	
Arkitekt NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. elektrik MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. hidro. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. ndertimi BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. mekanik FERDINANT GERMENJI		
		
Arkitekthe DIANA MITRUSHI	liç. A.0212/4	
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	liç. E.1049/2	
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	liç. M.0579/1	
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	liç. K.2022/1	
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	liç. K1008/1	
Kapitulli		
ARKITEKTURA		
Titulli i Vizatimit		
Planimetria e prishjeve Shperndaresia		
Shkalla	Nr. i Fletës	
1:150	A.02	



Porositës  
**"Posta Shqiptare sh.a."**

Faza  
**Projekt - Zbatimi**

Titulli i Projektit  
**"Hartimi i projekteve te zyrove postare "**



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

Arkitekt FATRI PETKU	liç. A-1166/2	
Arkitekt NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. elektrik MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. hidro. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. ndertimi BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. mekanik FERDINANT GERMENJI		

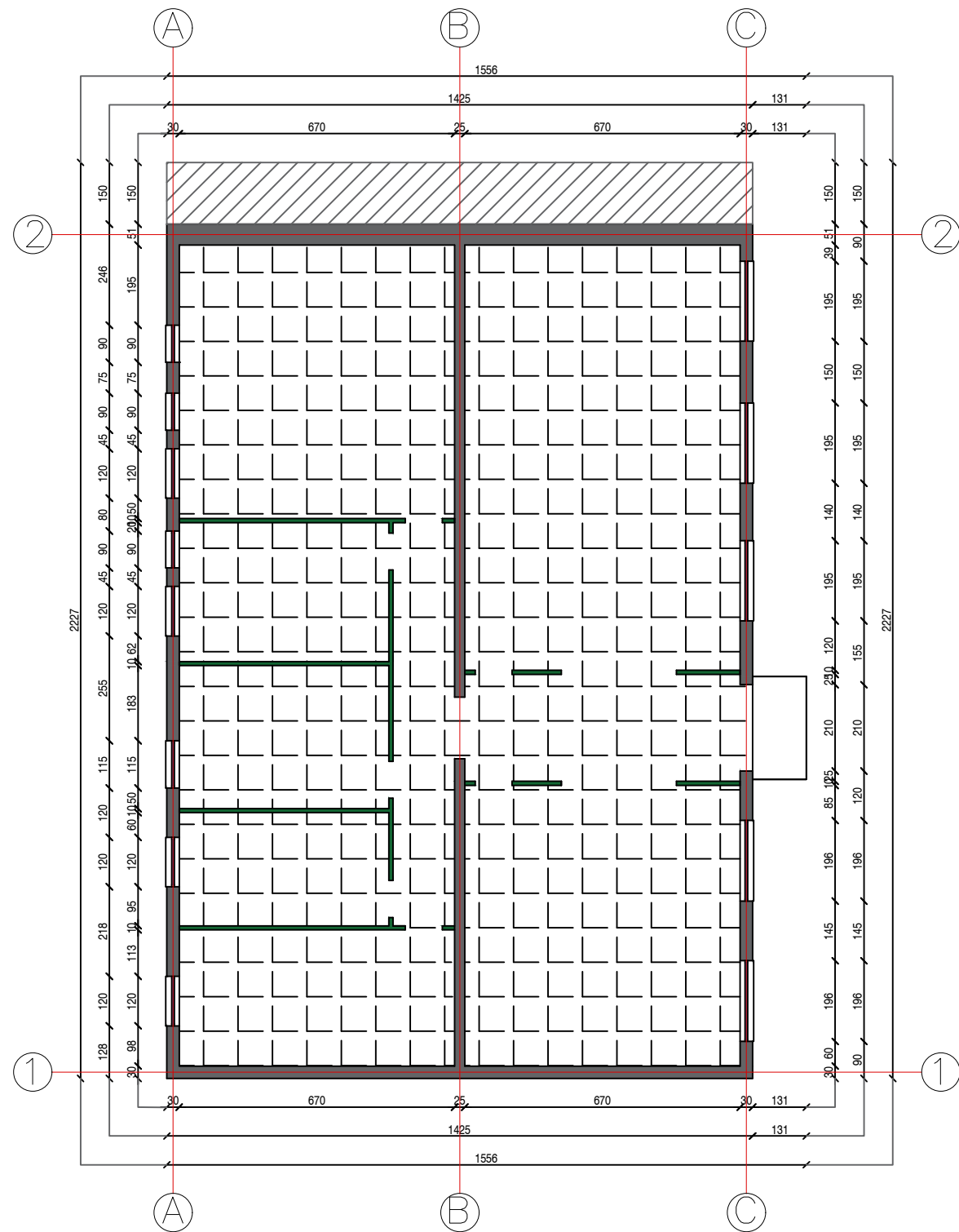


Arkitekthe DIANA MITRUSHI	liç. A.0212/4	
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	liç. E.1049/2	
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	liç. M.0579/1	
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	liç. K.2022/1	
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	liç. K1008/1	

Kapitulli  
**ARKITEKTURA**

Titulli i Vizatimit  
**Planimetria me ndarjet Shperndaresia**


Shkalla <b>1:150</b>	Nr. i Fletës <b>A.03</b>
-------------------------	-----------------------------



Porositës  
**"Posta Shqiptare sh.a."**

Faza  
**Projekt - Zbatimi**

Titulli i Projektit  
**"Hartimi i projekteve te zyrave postare "**



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

Arkitekt FATRI PETKU	liç. A-1166/2	
Arkitekt NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. elektrik MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. hidro. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. ndertimi BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. mekanik FERDINANT GERMENJI		



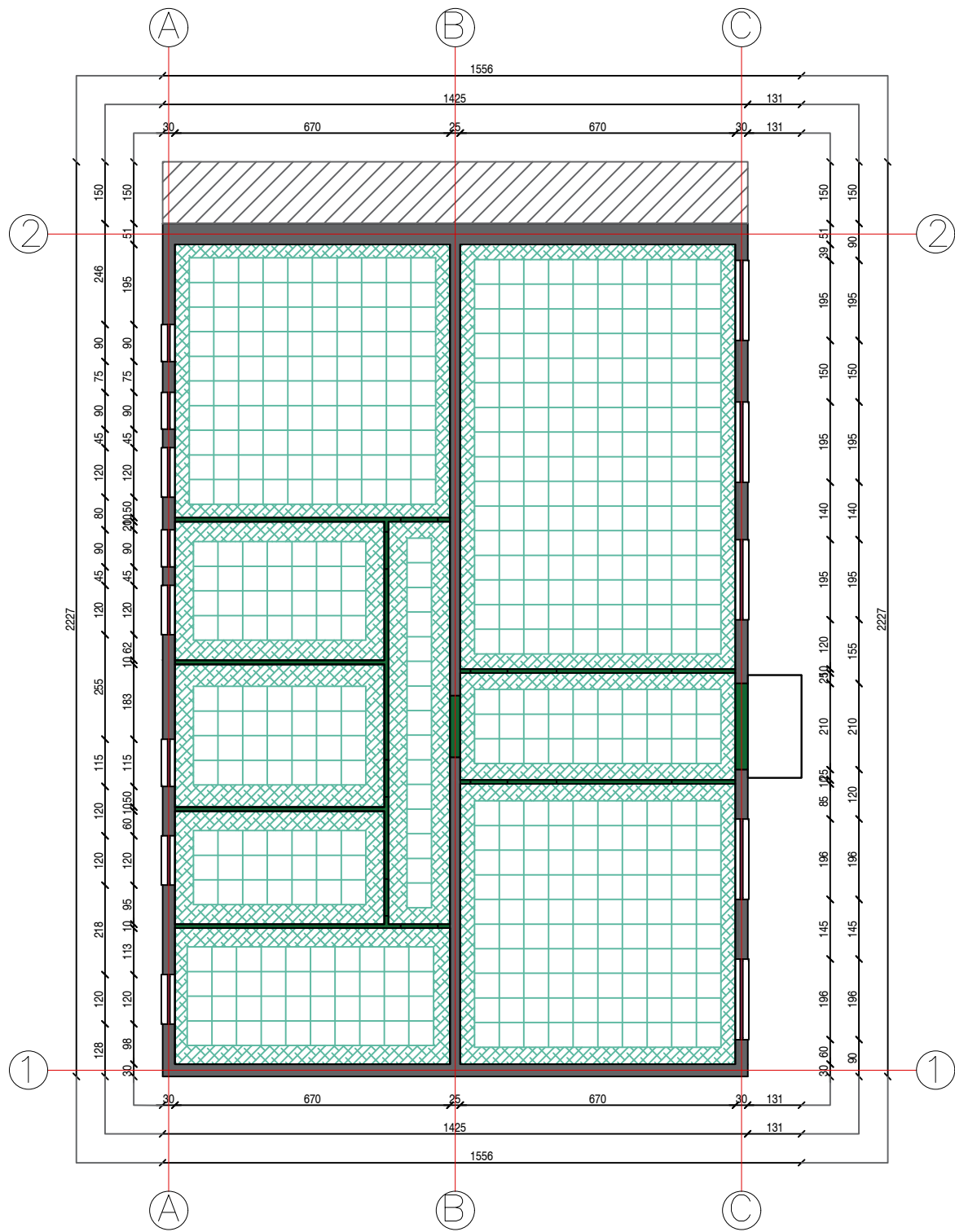
Arkitekthe DIANA MITRUSHI	liç. A.0212/4	
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	liç. E.1049/2	
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	liç. M.0579/1	
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	liç. K.2022/1	
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	liç. K1008/1	

Kapitulli  
**ARKITEKTURA**

Titulli i Vizatimit  
**Planimetria e shtrimit me pllaka Shperndaresia**

Shkalla <b>1:150</b>	Nr. i Fletës <b>A.04</b>
-------------------------	-----------------------------






Porositës  
**"Posta Shqiptare sh.a."**

Faza  
**Projekt - Zbatimi**

Titulli i Projektit  
**"Hartimi i projekteve te zyrave postare "**



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

Arkitekt FATRI PETKU	liç. A-1166/2	
Arkitekt NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. elektrik MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. hidro. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. ndertimi BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. mekanik FERDINANT GERMENJI		



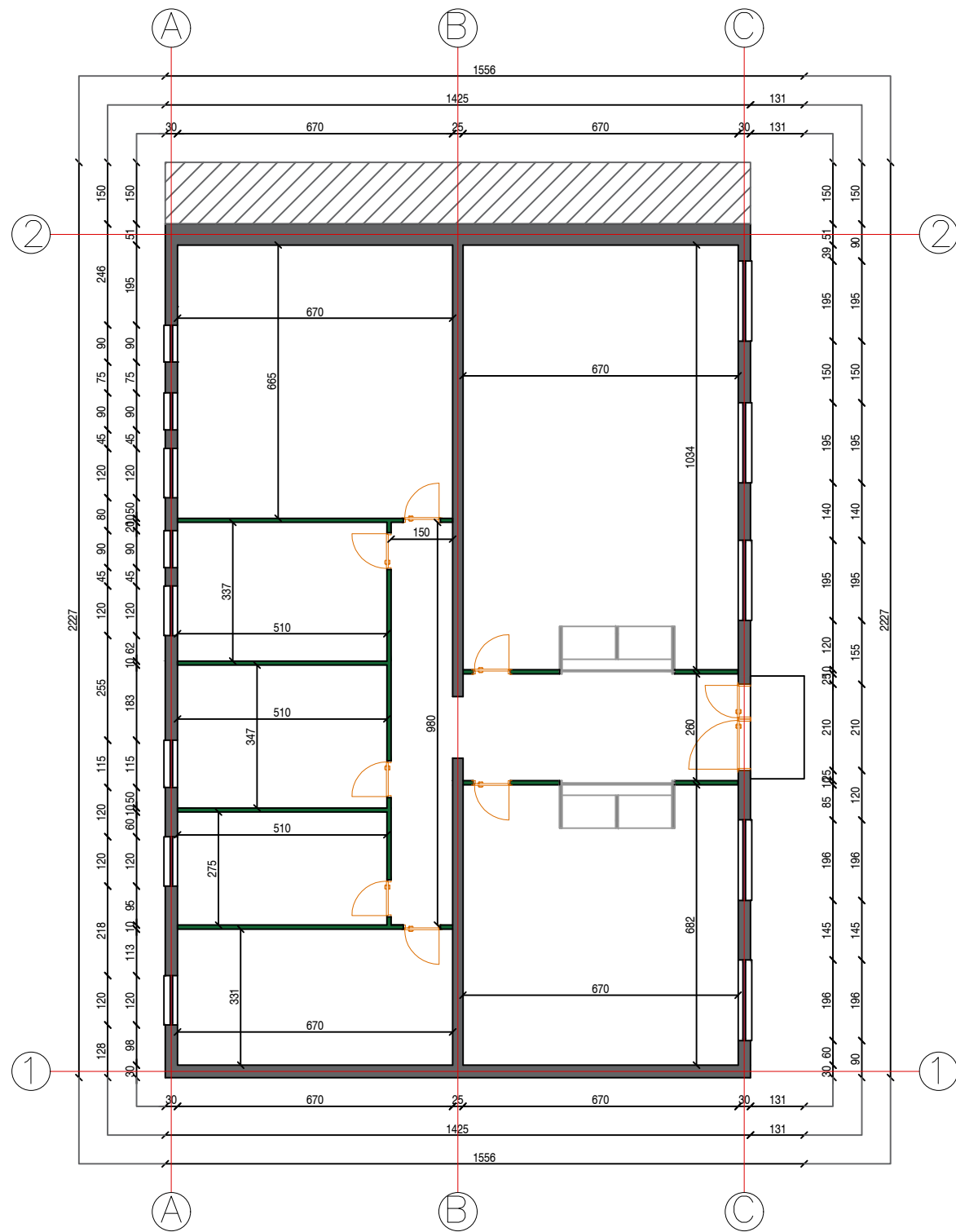
Arkitekthe DIANA MITRUSHI	liç. A.0212/4	
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	liç. E.1049/2	
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	liç. M.0579/1	
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	liç. K.2022/1	
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	liç. K1008/1	

Kapitulli  
**ARKITEKTURA**

Titulli i Vizatimit  
**Planimetria e tavanit 60x60 Shperndaresia**

Shkalla <b>1:150</b>	Nr. i Fletës <b>A.05</b>
-------------------------	-----------------------------






Porositës  
**"Posta Shqiptare sh.a."**

Faza  
**Projekt - Zbatimi**

Titulli i Projektit  
**"Hartimi i projekteve te zyrave postare "**



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

Arkitekt FATRI PETKU	liç. A-1166/2	
Arkitekt NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. elektrik MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. hidro. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. ndertimi BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. mekanik FERDINANT GERMENJI		

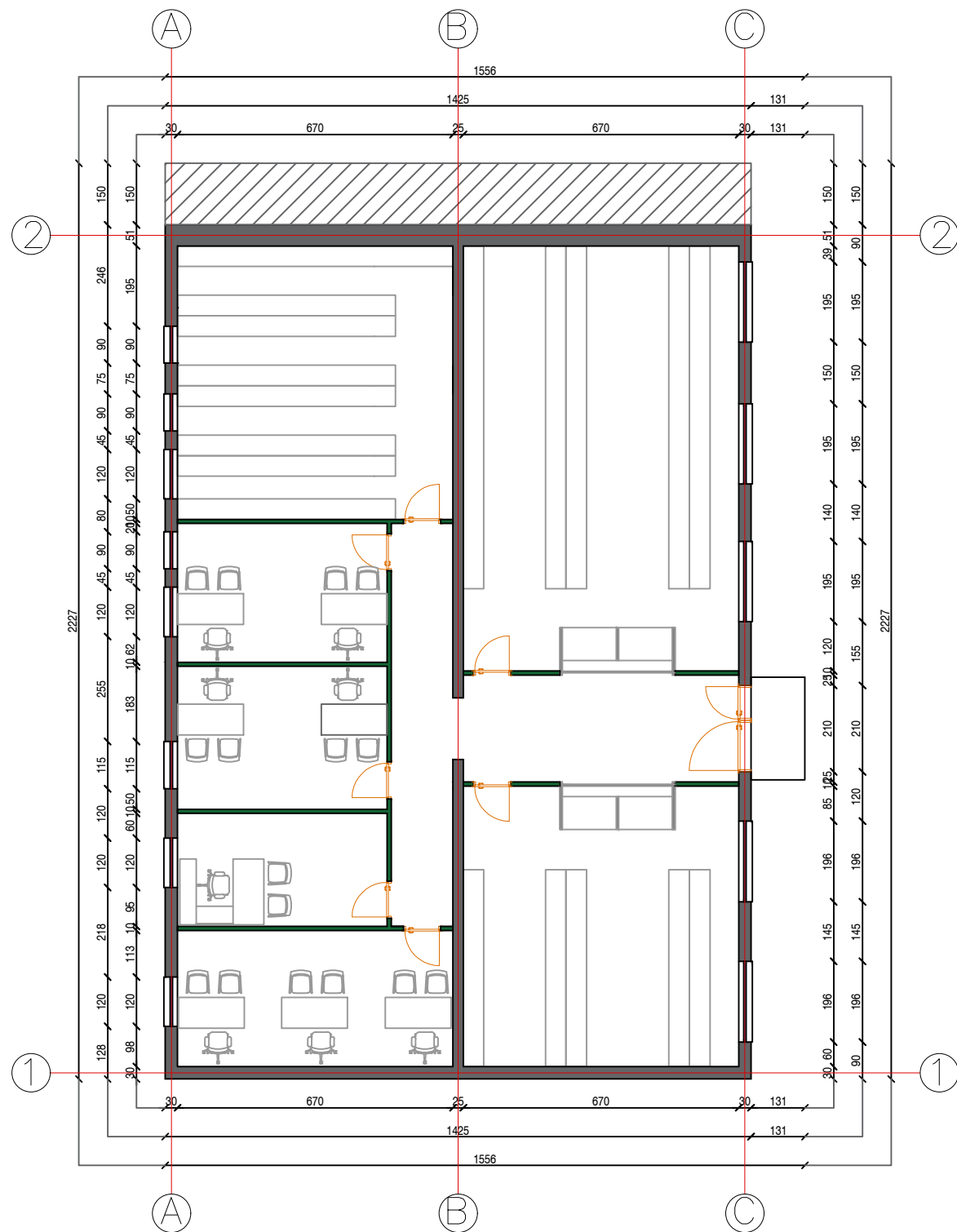


Arkitekthe DIANA MITRUSHI	liç. A.0212/4	
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	liç. E.1049/2	
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	liç. M.0579/1	
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	liç. K.2022/1	
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	liç. K1008/1	

Kapitulli  
**ARKITEKTURA**

Titulli i Vizatimit  
**Planimetria teknike Shperndaresia**


Shkalla <b>1:150</b>	Nr. i Fletës <b>A.06</b>
-------------------------	-----------------------------



Porositës  
**"Posta Shqiptare sh.a."**

Faza  
**Projekt - Zbatimi**

Titulli i Projektit  
**"Hartimi i projekteve te zyrave postare "**



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

Arkitekt FATRI PETKU	liç. A-1166/2	
Arkitekt NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. elektrik MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. hidro. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. ndertimi BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. mekanik FERDINANT GERMENJI		




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

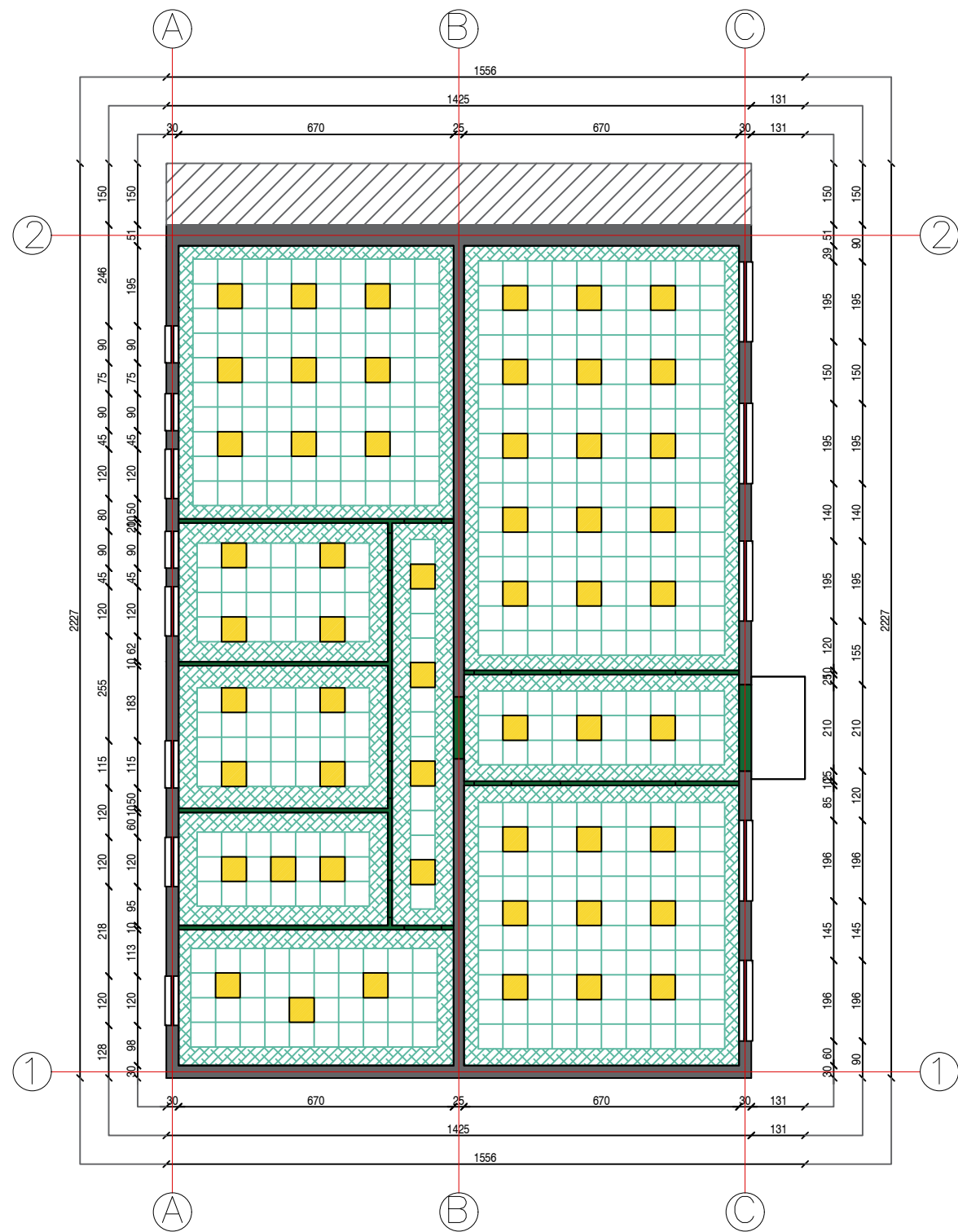
Kapitulli  
**ARKITEKTURA**

Titulli i Vizatimit  
**Planimetria e mobiluar Shperndaresia**

Shkalla <b>1:150</b>	Nr. i Fletës <b>A.07</b>
-------------------------	-----------------------------



Porositës		
<b>"Posta Shqiptare sh.a."</b>		
Faza	<b>Projekt - Zbatimi</b>	
Titulli i Projektit		
<b>"Hartimi i projekteve te zyrave postare "</b>		
	PROJEKTUES: <b>"4K PPF "</b> Licensë N.6984/1	
Arkitekt PATRI PETKU	liç. A-1166/2	
Arkitekt NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. elektrik MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. hidro. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. ndertimi BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. mekanik FERDINANT GERMENJI		
		
Arkitekthe DIANA MITRUSHI	liç. A.0212/4	
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	liç. E.1049/2	
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	liç. M.0579/1	
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	liç. K.2022/1	
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	liç. K1008/1	
Kapitulli		
<b>ARKITEKTURA</b>		
Titulli i Vizatimit		
<b>Planimetria e prizave elektrike Shperndaresia</b>		
Shkalla	Nr. i Fletës	
<b>1:150</b>	<b>A.08</b>	



Porositës  
**"Posta Shqiptare sh.a."**

Faza  
**Projekt - Zbatimi**

Titulli i Projektit  
**"Hartimi i projekteve te zyrave postare "**



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

Arkitekt FATRI PETKU	liç. A-1166/2	
Arkitekt NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. elektrik MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. hidro. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. ndertimi BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. mekanik FERDINANT GERMENJI		

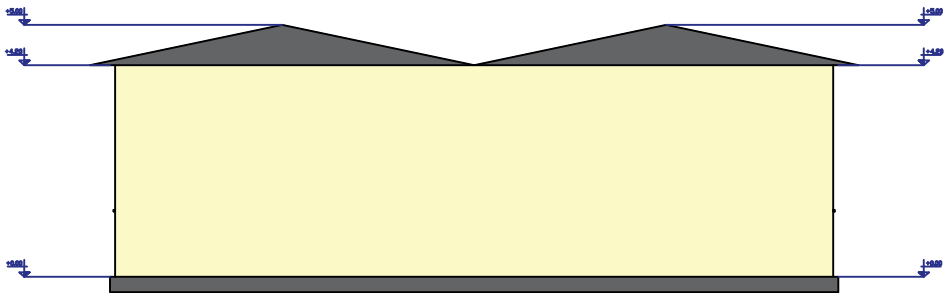
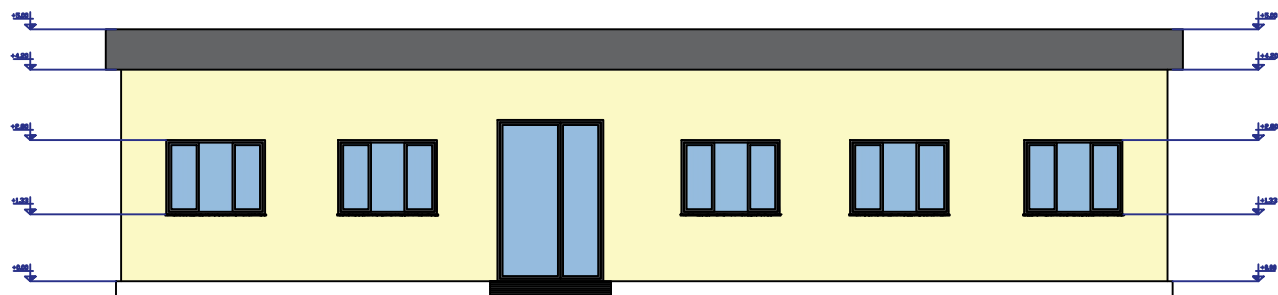
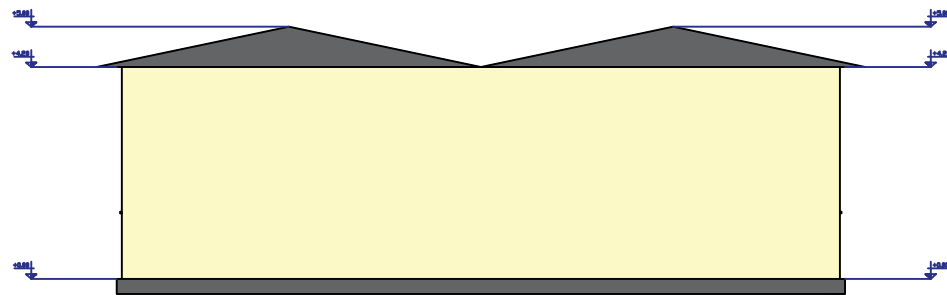
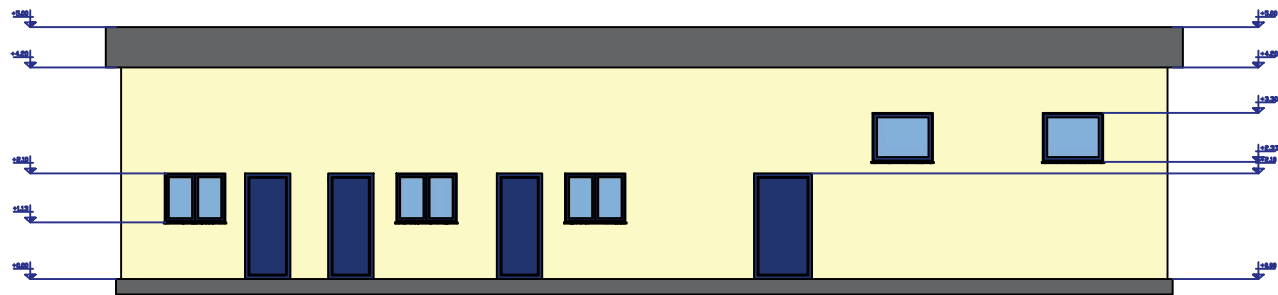


Arkitekthe DIANA MITRUSHI	liç. A.0212/4	
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	liç. E.1049/2	
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	liç. M.0579/1	
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	liç. K.2022/1	
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	liç. K1008/1	

Kapitulli  
**ARKITEKTURA**

Titulli i Vizatimit  
**Planimetria e ndricimit Shperndaresia**

Shkalla <b>1:150</b>	Nr. i Fletës <b>A.09</b>
-------------------------	-----------------------------



Porositës

**"Posta Shqiptare sh.a."**

Faza

**Projekt - Zbatimi**

Titulli i Projektit

**"Hartimi i projekteve te zyrave  
postare "**



PROJEKTUES:

**"4K PPF "**

Licensë N.6984/1

Arkitekt FATRI PETKU	liç. A-1166/2	
Arkitekt NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. elektrik MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. hidro. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. ndertimi BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. mekanik FERDINANT GERMENJI		



**NET - GROUP**

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

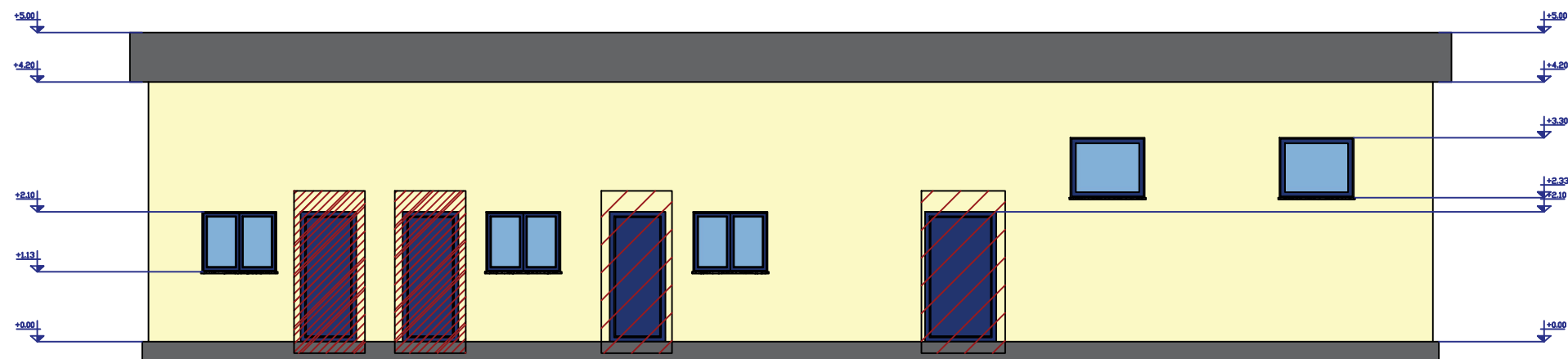
Kapitulli

**ARKITEKTURA**

Titulli i Vizatimit

**Fasadat ekzistuese  
Shperndaresia**

Shkalla	Nr. i Fletës
<b>1:150</b>	<b>A.10</b>



Porositës

**"Posta Shqiptare sh.a."**

Faza

**Projekt - Zbatimi**

Titulli i Projektit

**"Hartimi i projekteve te zyrave postare "**



PROJEKTUES:

**"4K PPF "**

Licensë N.6984/1

Arkitekt FATRI PETKU	liç. A-1166/2	
Arkitekt NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. elektrik MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. hidro. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. ndertimi BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. mekanik FERDINANT GERMENJI		



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

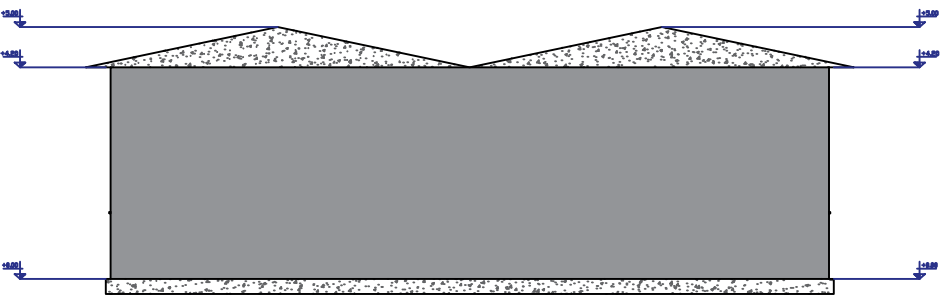
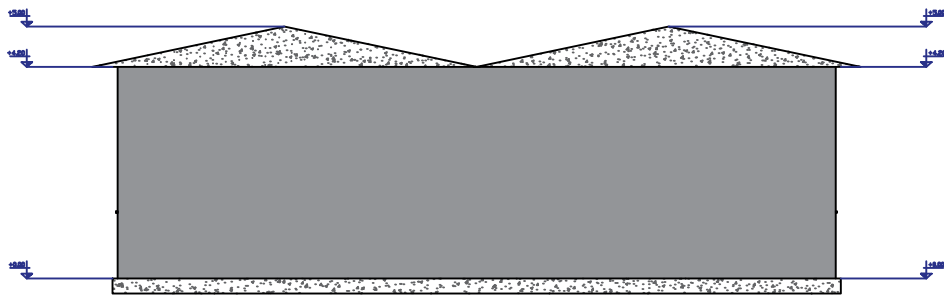
Kapitulli

**ARKITEKTURA**

Titulli i Vizatimit

**Fasada me prishje Shperndaresia**

Shkalla	Nr. i Fletës
<b>1:100</b>	<b>A.11</b>



Porositës

"Posta Shqiptare sh.a."

Faza

Projekt - Zbatimi

Titulli i Projektit

"Hartimi i projekteve te zyrove  
postare "



PROJEKTUES:

"4K PPF "

Licensë N.6984/1

Arkitekt FATRI PETKU	liç. A-1166/2	
Arkitekt NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. elektrik MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. hidro. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. ndertimi BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. mekanik FERDINANT GERMENJI		



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

Kapitulli

ARKITEKTURA

Titulli i Vizatimit

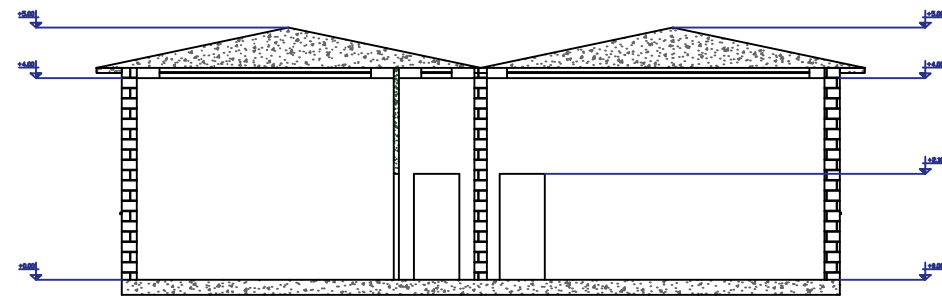
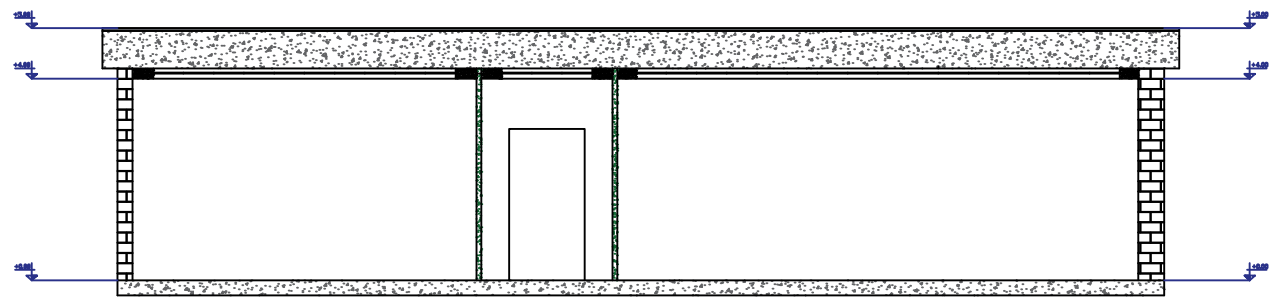
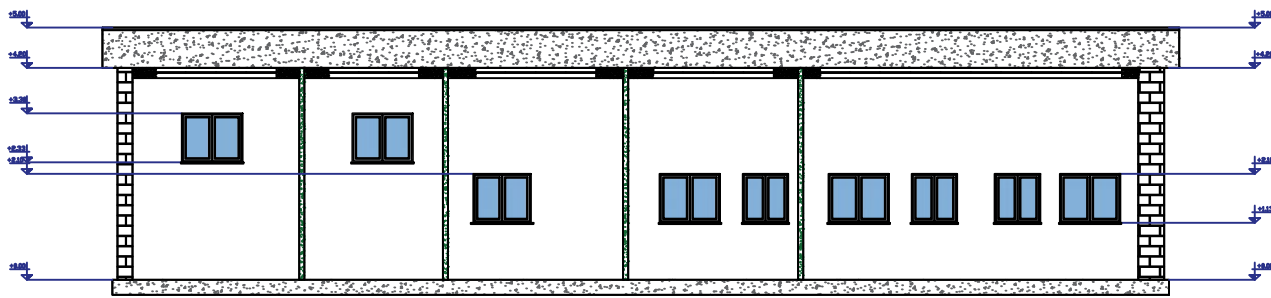
Fasadat e propozuara  
Shperndaresia

Shkalla

1:100

Nr. i Fletës

A.12



Porositës

**"Posta Shqiptare sh.a."**

Faza

**Projekt - Zbatimi**

Titulli i Projektit

**"Hartimi i projekteve te zyrave postare "**



PROJEKTUES:

**"4K PPF "**

Licensë N.6984/1

Arkitekt FATRI PETKU	liç. A-1166/2	
Arkitekt NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. elektrik MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. hidro. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. ndertimi BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. mekanik FERDINANT GERMENJI		



**NET - GROUP**

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

Kapitulli

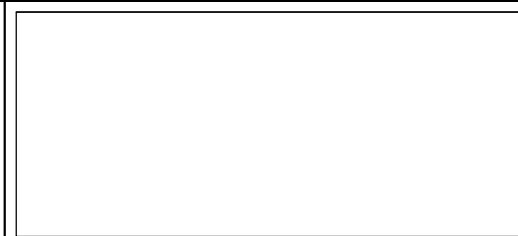
**ARKITEKTURA**

Titulli i Vizatimit

**Prerje Shperndaresia**

Shkalla	Nr. i Fletës
<b>1:150</b>	<b>A.13</b>





Porositës

**"Posta Shqiptare sh.a."**

Faza

**Projekt - Zbatimi**

Titulli i Projektit

**"Hartimi i projekteve te zyrave postare "**



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

Arkitekt FATRI PETKU	liç. A-1166/2	
Arkitekt NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. elektrik MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. hidro. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. ndertimi BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. mekanik FERDINANT GERMENJI		

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

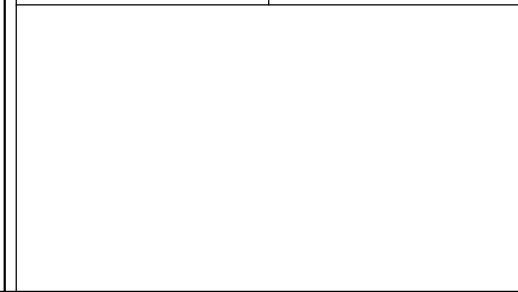
Kapitulli

**ARKITEKTURA**

Titulli i Vizatimit

**Pamje 3D**

Shkalla	Nr. i Fletës
	<b>A.14</b>







--

Porositës
<b>"Posta Shqiptare sh.a."</b>

Faza
<b>Projekt - Zbatimi</b>
Titulli i Projektit
<b>"Hartimi i projekteve te zyrave postare "</b>

	PROJEKTUES: <b>"4K PPF "</b> Licensë N.6984/1
---	---

Arkitekt FATRI PETKU	liç. A-1166/2	
Arkitekt NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. elektrik MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. hidro. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. ndertimi BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. mekanik FERDINANT GERMENJI		

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

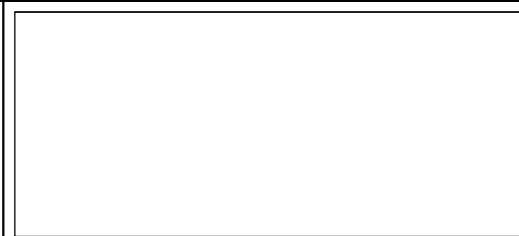
Kapitulli
<b>ARKITEKTURA</b>

Titulli i Vizatimit
<b>Pamje 3D</b>

Shkalla	Nr. i Fletës
	<b>A.15</b>

--





Porositës
"Posta Shqiptare sh.a."
Faza
Projekt - Zbatimi
Titulli i Projektit
"Hartimi i projekteve te zyrave postare "

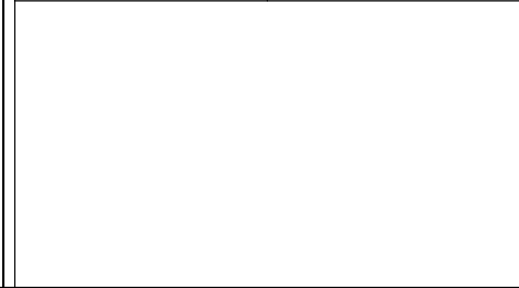


PROJEKTUES:  
"4K PPF "  
Licensë N.6984/1

Arkitekt FATRI PETKU	liç. A-1166/2	
Arkitekt NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. elektrik MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. hidro. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. ndertimi BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. mekanik FERDINANT GERMENJI		

 NET - GROUP		
Arkitekthe DIANA MITRUSHI	liç. A.0212/4	
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	liç. E.1049/2	
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	liç. M.0579/1	
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	liç. K.2022/1	
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	liç. K1008/1	

Kapitulli		
ARKITEKTURA		
Titulli i Vizatimit		
Pamje 3D		
Shkalla	Nr. i Fletës	A.16





## **RELACIONI ARKITEKTONIK**

***OBJEKTI:*** HARTIMI I PROJEKTEVE TE ZYRAVE POSTARE  
SHPËRNDARESIA



***Projektues:***



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

Pamje ekzistuese e fasades te shperndaresise



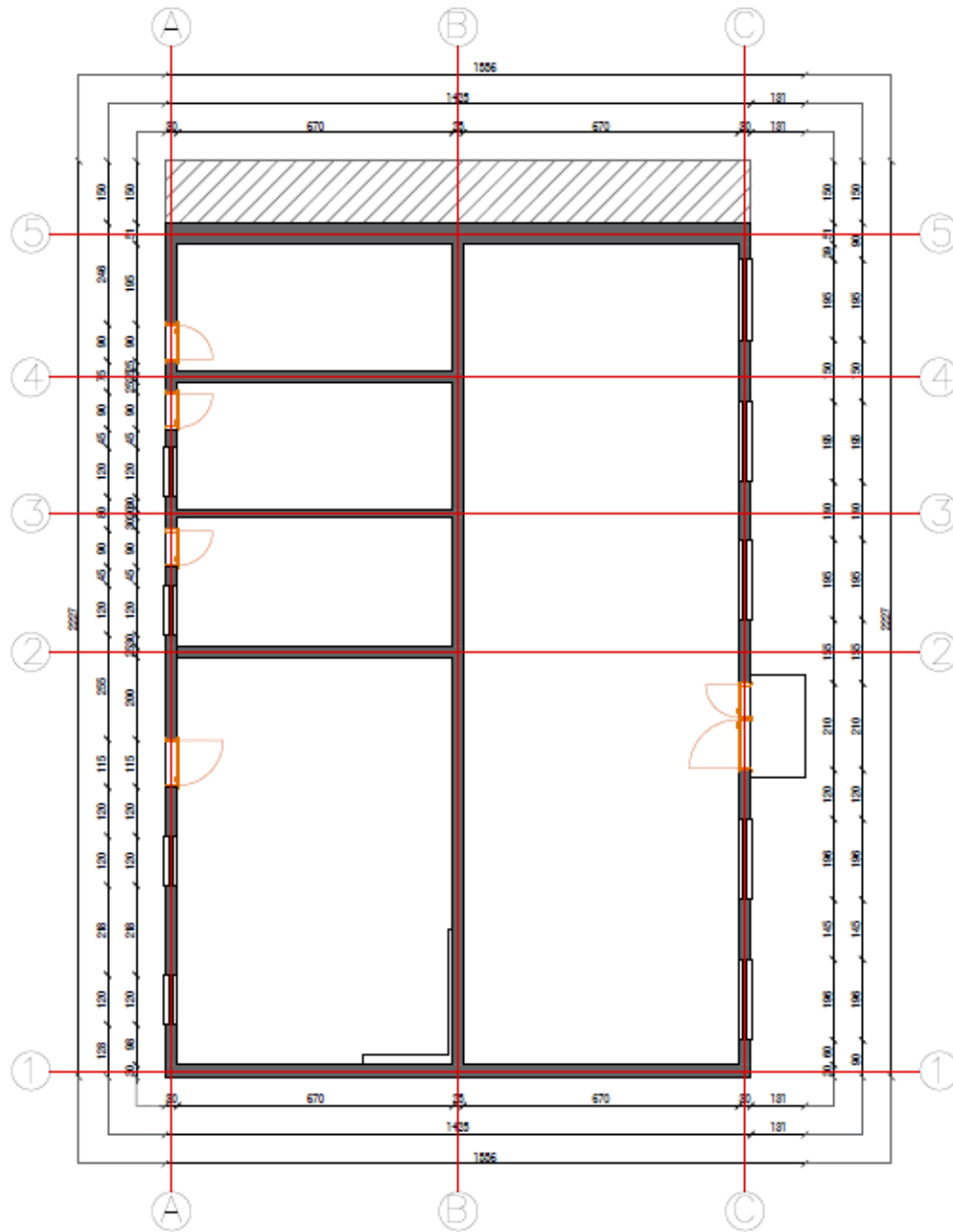


Pamje ekzistuese - Interier



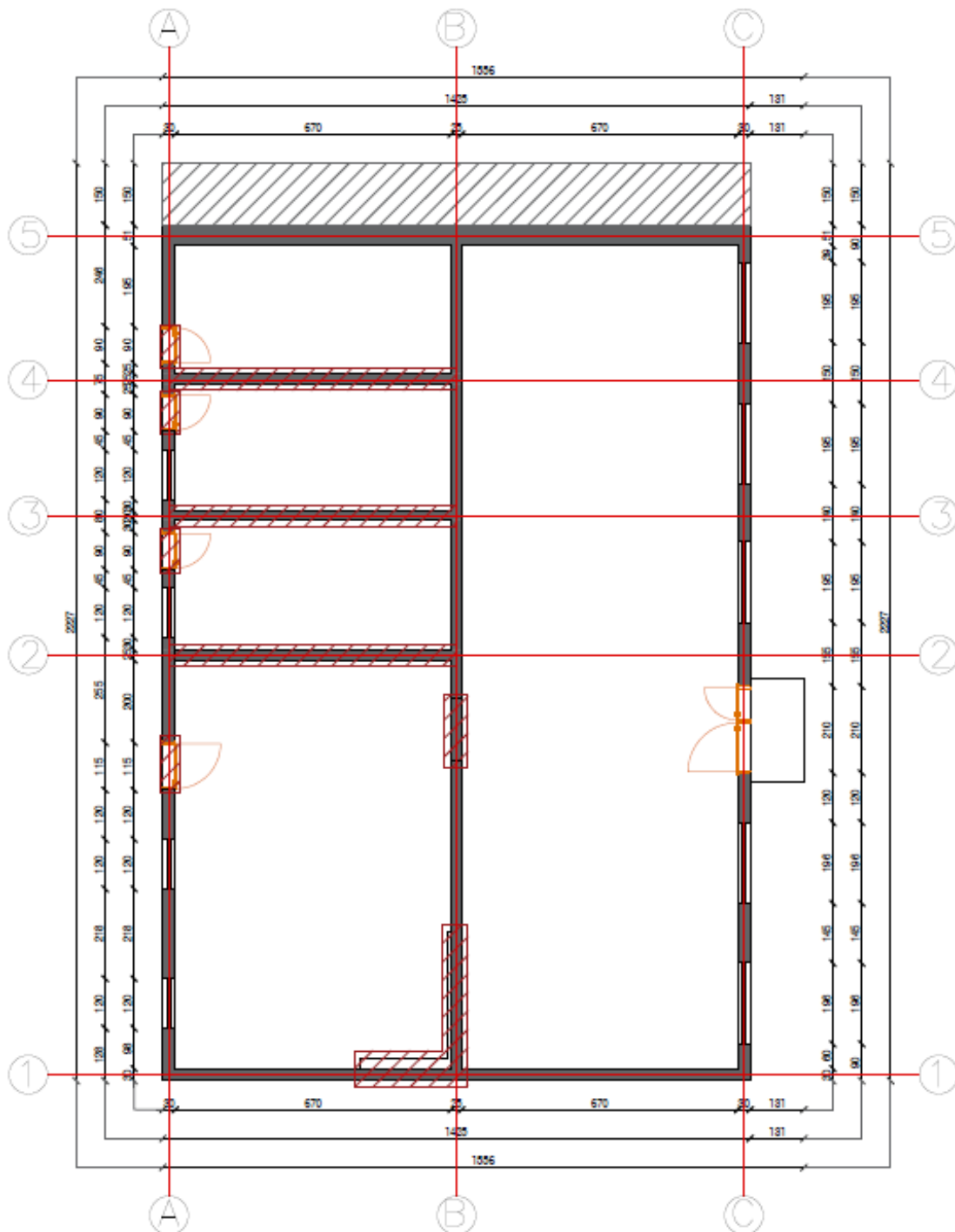
## Planimetria ekzistuese

Kati perdhe



Nga verifikimet ne teren jane kryer matjet e gjendjes ekzistuese dhe evidentimi i ambienteve, ku konstatohet se kemi te bejme me nje objekt te trajtuar me sistem te kombinuar tra-kollone dhe mure mbajtes. Elementet konstruktiv te objektit nuk do te preken. Ato do te lihen ashtu si jane ne gjendjen ekzistuese.

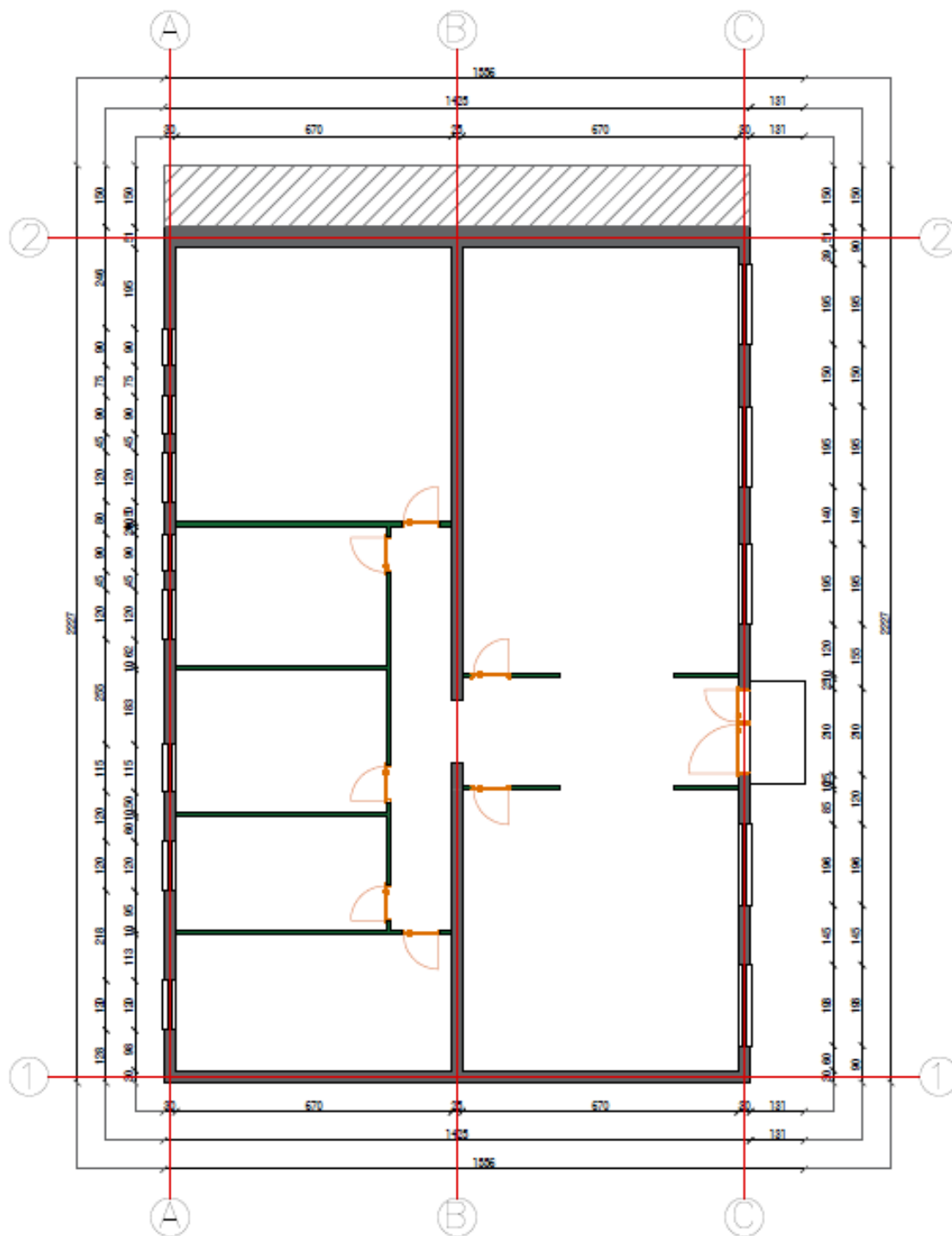
## Plani i mureve qe prishen



Ne planimetritë e mesiperme evidentohen prishjet e mureve ndares, jo mbajtes, te ambienteve te cilet do te prishen. Keto mure jane kryesisht ndarje me gips ose me tulle te lehtesuar.



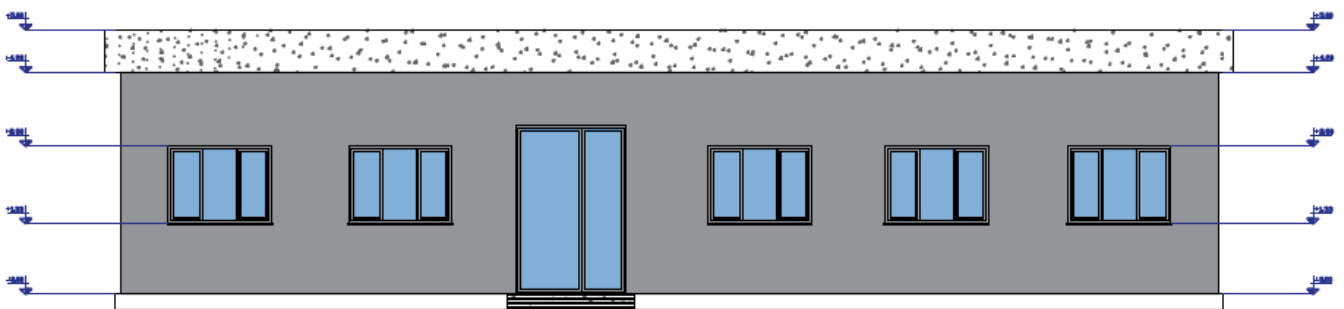
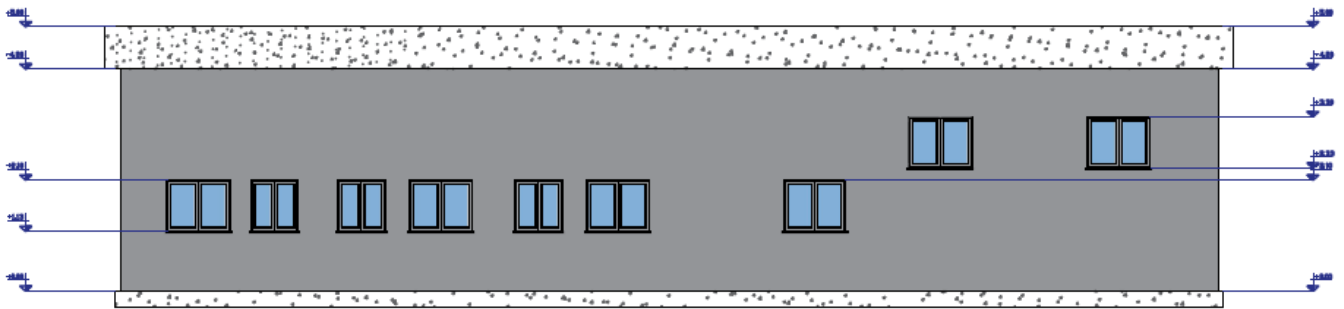
## Planimetria e propozuar

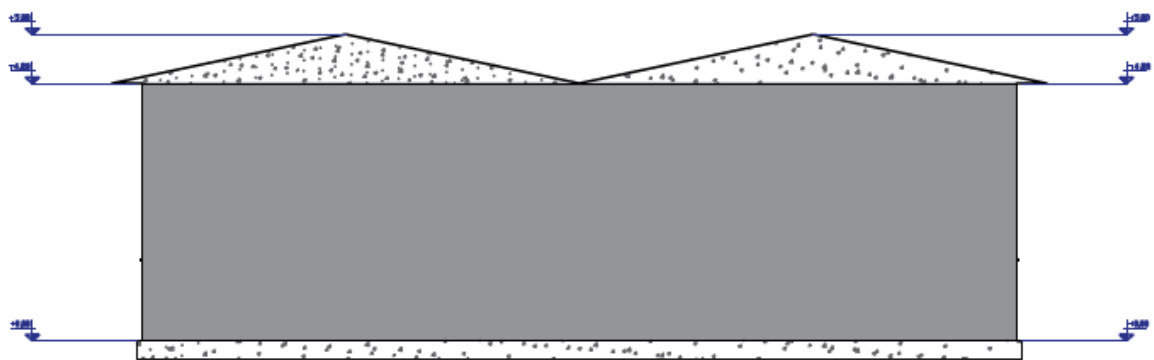
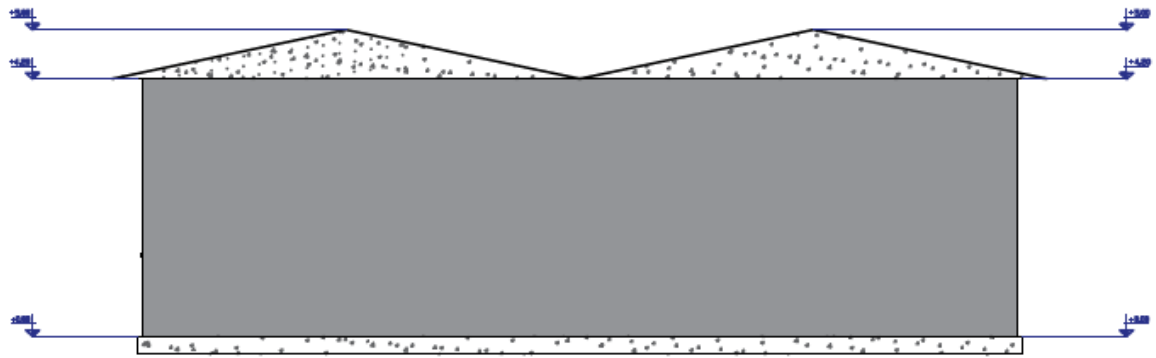


Ne planimetritë e mesiperme evidentohen ndarjet e propozuara të hapësirave. Nga ana funksionale është konceptuar unifikimi i një hapësire për shërbimet ndaj klientit. Gjithashtu është treguar kujdes për krijimin e hapësirave me funksionale për stafin e postës.

## Fasada

Fasadat e propozuara janë trajtuar në mënyrë të thjeshtë pa shumë nderhyrje.





Pamje 3D





# PROJEKTI I ZBATIMIT

## (Projekti Elektrik)

Objekti :

# "Hartimi i projekteve te zyrove postare "

## RIKONSTRUKSION I AMBJENTVEVE TË SHPËRNDARËSISË


Porositës	
"Posta Shqiptare sh.a."	
Feza	Projekt - Zbatimi
Titulli i Projektit	
"Hartimi i projekteve te zyrove postare "	
<div><div><div>PROJEKTUES: "4K PPF " Licensë N.6984/1</div></div><div><div>4K PPF CONSULTING</div><div>M01715004E</div></div></div>	
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.0383/5
Ing. FERDINANT GERMEŇI	
<div></div>	
Artistejte DIANA MITRUSHI	Iq. A.0212/4
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	Iq. E.1049/2
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	Iq. M.0579/1
Ing. hidro. LULIJEŇA 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.01

Porosites : "Posta Shqiptare sh.a. "



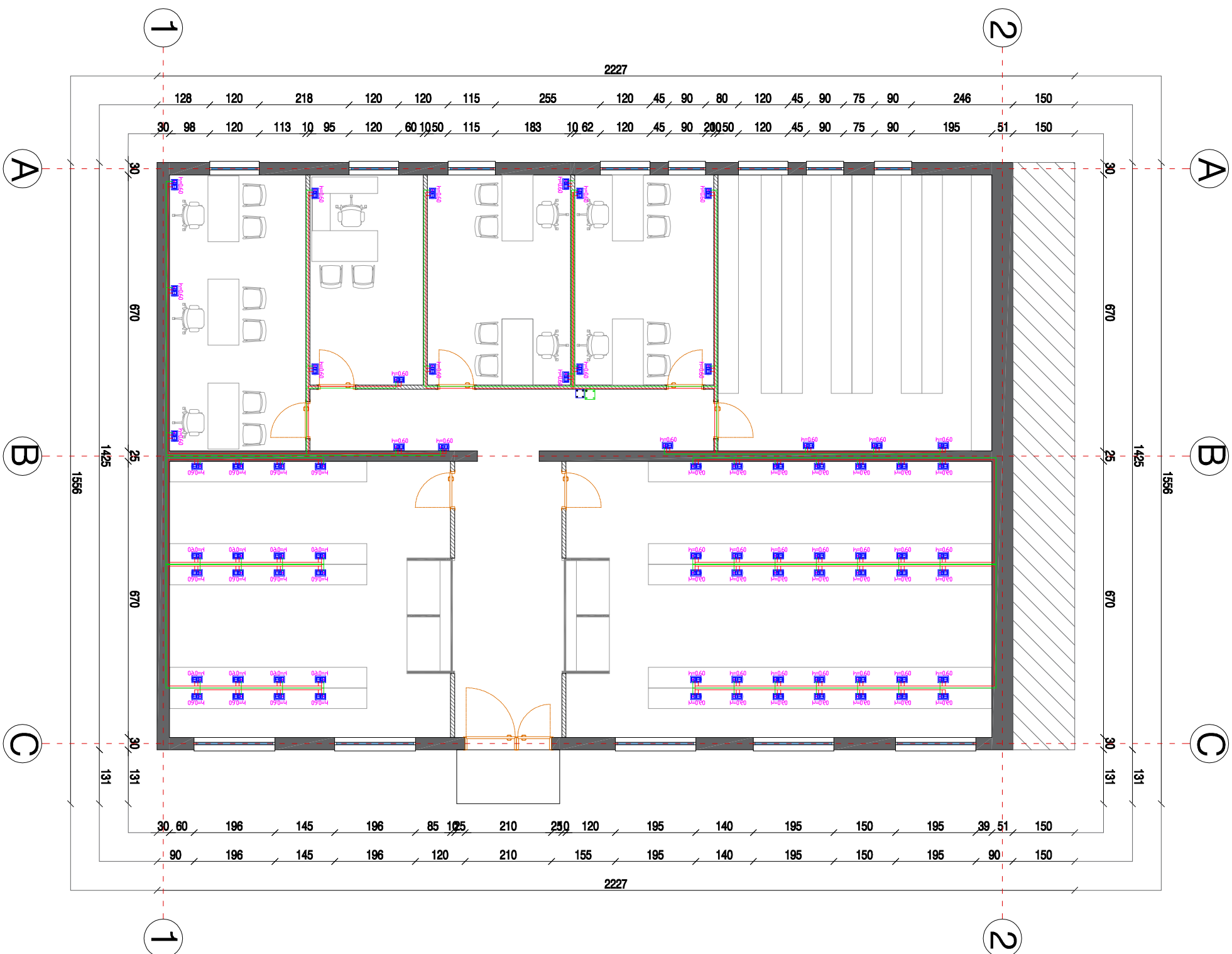
# SHENIME TEKNIKE

1. PROJEKTI ELEKTRIK I OBJEKTIT ESHTË REALIZUAR KOMFORM NORMAVE EUROPIANE PËR IMPLANTË ELEKTRIKE DHE VECANËRISHT TË NORMES “CE”. PROJEKTI NJEKOHËSISHTË ESHTË NDIKUAR NGA KERKESAT E INVESTITORIT DHE KLIENTIT, KUO NË SAJE TË EKSPERIENCAVE TË MËPARSHME TË PROJEKTUESIT. PROJEKTI ESHTË NË PËRPUTHJE TË PLOTË ME LIGJIN SHQIPTAR PËR IMPLANTËT ELEKTRIKE, ME RREGULLOREN E SIGURIMIT TEKNIK DHE SHFRYTËZIMIT DHE ME LIGJIN: “MBI ENERGJINE ELEKTRIKE”.
2. NË PROJEKTË ESHTË PARASHIKUAR NDERTIMI I KËTYRE INSTALIMEVE:
  - INSTALIMI ELEKTIK I RËJETIT TË FUQISE
  - INSTALIMI ELEKTRIK I RËJETIT TË NDRICIMIT.
  - INSTALIMI I RËJETIT TELEVIZIV, SISTEMIT AUDIO DHE CCTV.
  - PTOJEKTI PARASHIKON PËR MBROJTJEN NGA GODITJET E RRYMES ELEKTRIKE AUTOMAT DIFERENCIAL, KURSE PËR MBROJTJEN NGA MBINGARKESAT DHE LIDHJET E SHKURTRA ELEKTRIKE AUTOMAT MAGNETOTERMIK. KARAKTERISTIKAT ELEKTRIKE TË AUTOMATEVE TË TREGUARA NË PROJEKT, GARANTOJNË MBROJTJE SELEKTIVE, PRANDAJ DUHET TË RESPEKTOHEN.
3. LINJAT ELEKTRIKE QË FURNIZOJNË PRIZAT NJEFAZORE DHE NDRICIMIN JANË ME TRE PËRCJELLES, KU NJËRI PËRË TYRE MË NGJYRE TË VERDHE-JËSHILE SHERBËN SI PËRCJELLES MBROJTËS I TOKEZIMIT. PËRCJELLESAT TË PËRDORËN MË NGJYRA: NGJYRA BLU PËR NEUTRIN, E VERDHE-JËSHILE PËR TOKEZIMIN, NGJYRA E TJËRA PËR FAZEN. PËR LINJËN ELEKTRIKE PËRDORIM PËRCJELLESA TË TIPIT “FROR” OSE “FGTOR”, SIPAS TË DHËNAVE TË TREGUARA NË PROJEKT. PËRCJELLESAT NUK DUHET TË EKSPOZOHËN NË AMBIJENTE MË RREZIK ZIARRI. DUHËN PËRDORUR TUBA OSE KANALE MBROJTËSE PËR PËRCJELLESAT, TË CILAT KANË KARAKTERISTIKAT PËRKATËSE KUNDËRA ZIARRIT. SEKSIONI I PËRCJELLESAVE PËRCAKTOHËT NË VARESI TË FUQISE DHE GJATESISE SË LINJES. PËR LINJAT MË PËRCJELLESA MË SEKSION NËN 16mm2, PËRCJELLESIT I NEUTRIT MËRRET MË PO TË NJËJTIN SEKSION SA TË PËCJELLESIT TË FAZES. PËR LINJAT MË TENSION NOMINAL 230/400 V, PËRCJELLESAT DUHËT TË KËNË TENSION NOMINAL TË IZOLIMIT JO MË PAK SË 450/750 V. LIDHJET DHE DERIVIMET E PËRCJELLESVE, BEHËN NË KUTITË E DERIVIMIT DUKE PËRDORUR MORSETA MË KAPUC IZOLIMI.
4. SHPËRNDARJA E RËJETIT ELEKTRIK DO TË BEHËT NË TUBA “PVC” OSE NË KANALINA METALIKE, TË MONTUARA MBI TAVANIN E VARUR, . PËRZGJËDHJA E SEKSIONIT TË TYRË BEHËT NË MËNYRË QË SEKSIONI I TYRË TË JËTË SA DYFISHI I SEKSIONIT TË PËRCJELLESVE. TUBAT MBROJTËS JANË TË TIPIT FLESIBEL, OSE PËR MATERIALI TERMOPLASTIK, TË SERISE SË RËNDË. DIAMETRI I BËRËNDSHËM I TUBAVE DUHËT TË JËTË 1.3 HERË MË I MADH SË DIAMETRI I PËRCJELLESVE QË INSTALOHËN NË TO. PËR SHPËRNDARJËN E RËJETIT JASHTË GODINËS, PËRDORËN TUBA MBROJTË FLESIBEL OSE POLIETILENI MË DËNDESI TË LARTË, MË RËZISTËNCË TË LARTË KIMIKE KUNDËR ACIDITËTEVE, HIDROKARBUREVE, DËTERGJËNTEVE, ZIARRIT DHE UJIT. KËTO TUBA INSTALOHËN NË NJË DISTANCË TËHËLLESI NGA SIPERFAQJA JO MË PAK SË 50 cm, PËR TË RRITUR MBROJTJËN NGA FAKTORËT MEKANIK.
5. NDRICIMI IOBJEKTIT ESHTË BËRË SIPAS KERKESAVE TË INVESTITORIT. NË TË GJITHA AMBIJENTËT E LOKALIT, INSTALOHËT NDRICIM I NEVOJSHËM PËRË 350-400 lux. NË AMBIJENTËT E TUALETIT INSTALOHËT NDRICIM PËRË 200-250 lux. NDRICUESIT INSTALOHËN NË TAVANIN E VARUR SIPAS DIMENSIONEVE DHE PIKAVE TË DHËNA NË PROJEKT.
6. IMPLANTIT AUDIO BEHËT MË KABËLL AUDIO 2x1 mm2 DHE SHTRIHËT NË TUBA PVC D=25mm. LINJA AUDIO KALON NË KUTI DERIVACIONI TË NDARA NGA SINJALET E TJËRA.
7. IMPLANTIT TELEVIZIV REALIZOHËT MË ANË TË ANTENËS KOLEKTIVE TË VENDOSUR NË TARACËN E OBJEKTIT. SINJALI TELEVIZIV NGA ANTENA NË PRIZËN TELEVIZIVE BEHËT NËPËR MJËT PARTITOREVE DHE SHPËRNDARËSEVE TË VENDOSUR NË KUTI DERIVACIONI. PRIZAT TELEVIZIVE JANË FUNDORË DHE LINJAT NGA KUTIA HYRËSE E DERIVACIONIT NË PRIZA JANË RADIALE.KABLLI I PËRDORUR PËR IMPLANTIN TV ESHTË KOAKSIAL 75 Ohm MË GAS TË INJEKTUAR. PËRCJELLESIT I JASHTËM I KABLLIT KOAKSIAL TË LIDHUR MË ANTENË TË TOKEZOHËT. SINJALI TELEVIZIV KALON I PAVARUR NGA SINJALET E TJËRA
8. SISTEMIT I VËZHGIMIT MË KAMERA CCTV BEHËT MË KABËLL RG59+2x0.5m2. TË GJITHA KAMËRAT E INSTALUARA NË AMBIJENTËT E LOKALIT LIDHËN DIREKT MË REGJISTRUESIN DIXHITAL, I CILI ESHTË VENDOSUR SIPAS FLETËVE TË PROJEKTIT.
9. NË PËRFUNDIM TË PUNIMEVE ELEKTRIKE, ZBATUESI I PROJEKTIT PLOTËSON DEKLARATËN E ZBATIMIT TË PUNIMEVE DHE PROTOKOLLIN E REALIZIMIT TË TOKEZIMIT. AI MBAN PËRGJËGJËSI PËR PASOJAT QË MUND TË JËNË SHFAQËR NGA PUNA E TIJ EVENTUALISHTË E MANGËT E PROVUAR.



<p>Porositës</p> <p><b>"Posta Shqiptare sh.a."</b></p>	<p>Raza</p> <p><b>Projekt - Zbatimi</b></p>	<p>Titulli i Projektit</p> <p><b>"Hartimi i projekteve te zyrave postare "</b></p>
<p>PROJEKTUES:</p> <p><b>"AK PPP "</b></p> <p>License N.6984/1</p>	 <p>AK PPP CONSULTING MO1715004E</p>	

[illegible]

# PLANI I KATIT. INSTALIMI I FUQISE

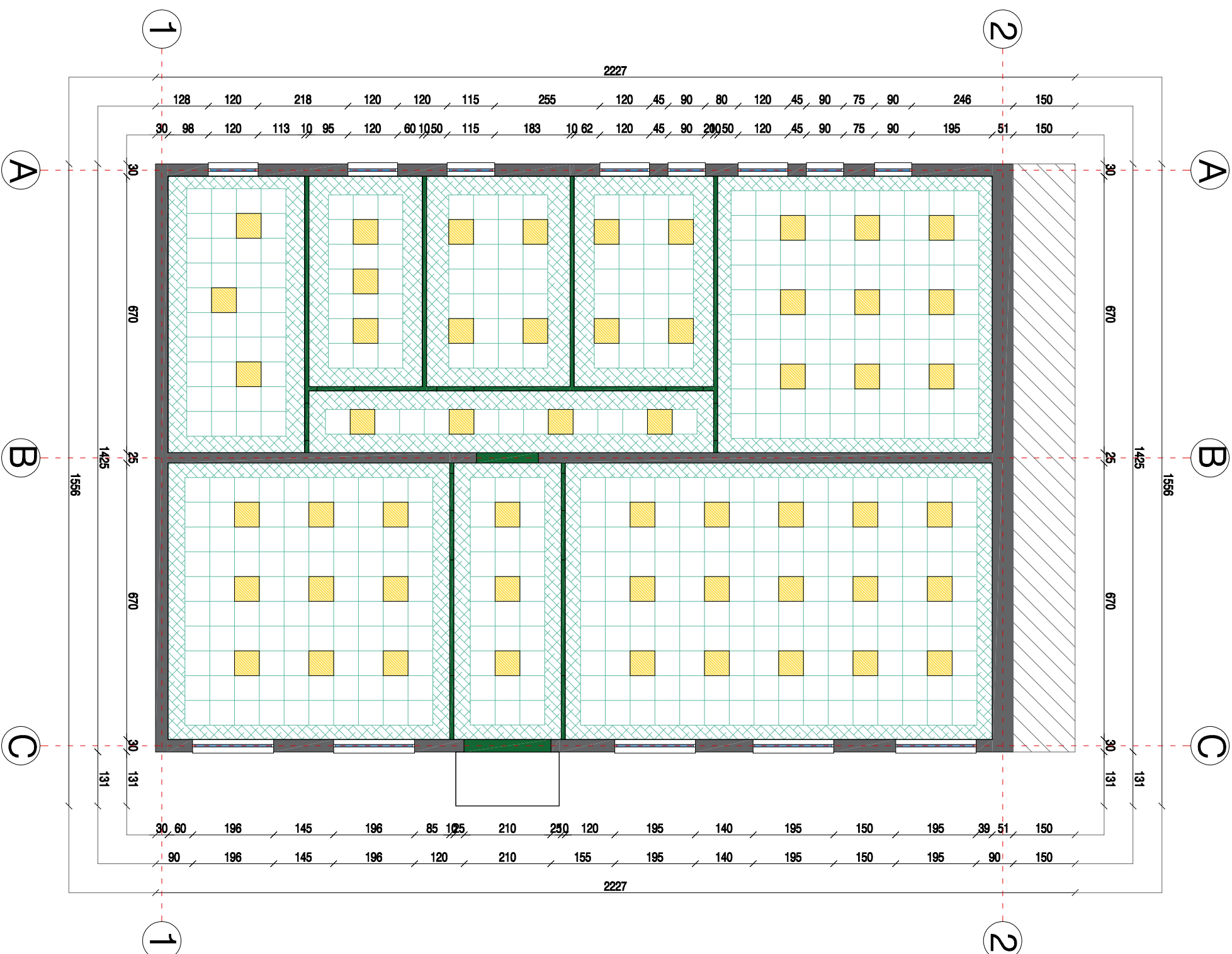




LEGENDA E SIMBOLE	
PANNELLO ELETTRICO OPZIONALE	
	PANNELLO ELETTRICO
	CONTROLO NEI CONTATTI NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI BILANCIATI NEI CONTATTI 200V
	NEUTRO E NEUTRALI BILANCIATI NEI CONTATTI 200V
	NEUTRO E NEUTRALI BILANCIATI NEI CONTATTI 200V
	NAC
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI
	NEUTRO E NEUTRALI

Porositës	
"Posta Shqiptare sh.a."	
Faza	Projekt - Zbatimi
Titulli i Projektit	
"Hartimi i projekteve te zyrave postare "	
<div><div>4K PPF CONSULTING M01715004E</div></div>	<div>PROJEKTUES: "4K PPF " Licensë N.6984/1</div>
Art. FATRI PETKU	Id. A-1166/2
Art. NDUE GJACI	Id. A.0031/4
Ing. MIRA GOLEMI	Id. E. 0751/2
Ing. ENKELEDA DOKLE	Id. K.1075/3
Ing. BEKHET ÇOBANI	Id. K.0383/5
Ing. FERDINANT GERMEUJI	
<div><div>NET - GROUP</div></div>	
Artiklete DIANA MITRUSHI	Id. A.0212/4
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	Id. E.1049/2
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	Id. M.0579/1
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	Id. K.2002/1
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	Id. K.1008/1
Kapitulli	
PROJEKTI ELEKTRIK	
Titulli i Vëzhimit	
INSTALIMET ELEKTRIKE	
Shkalla	Nr. i Fletës
	E.03



































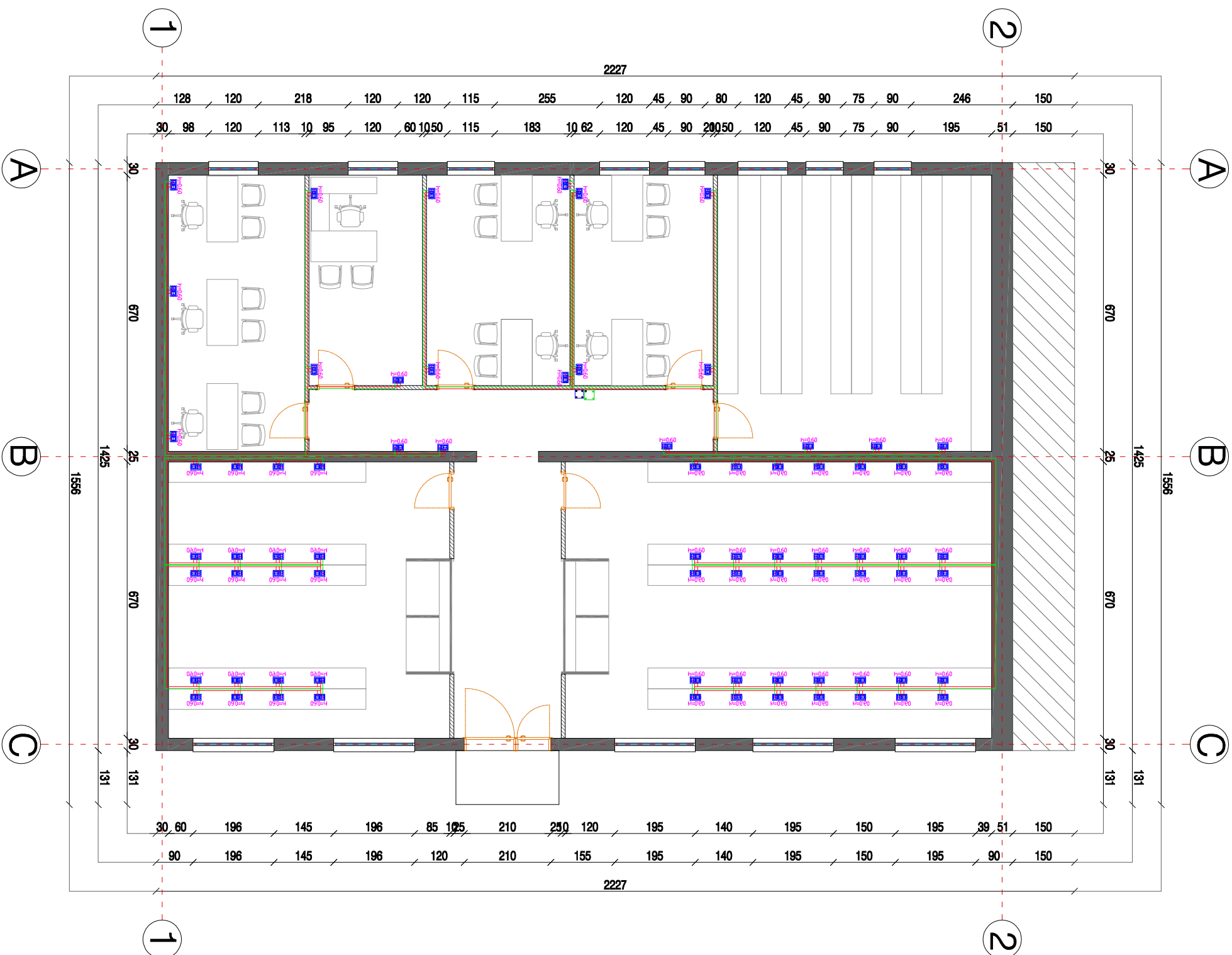
# PLAN I KATIT. INSTALIMI I NDRICIMIT



[illegible]

Porositës		
"Posta Shqiptare sh.a."		
Faza	Projekt - Zbatimi	
Titulli i Projektit		
"Hartimi i projekteve te zyrave postare "		
<div><div><div>4K PPF CONSULTING MO1715004E</div></div><div><div>PROJEKTUES:</div><div>"4K PPF "</div><div>Licensë N.6984/1</div></div></div>		
Art. FATRI PETKU	Iq. A-1166/2	
Art. 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.0389/5	
Ing. FERDINANT GERMENI		
<div></div>		
Artiklete DIANA MITRUSHI	Iq. A.0212/4	
Ing. elektrik BURHAN DEMANERI	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.04	

# PLANI I KATIT. INSTALIMI I RRYMAVE TE DOBETA

LEGENDA E SIMBOLE	
	PANEL ELETTRICO
	KOLORE NE COULANT LEDILLUMINE
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S
	MOVOCES EVOLVIMU BENSERVAT NE AUTOCION 300S




Porositës		
"Posta Shqiptare sh.a."		
Faza		
Projekt - Zbatimi		
Titulli i Projektit		
"Hartimi i projekteve te zyrtare postale "		
<div><div><div>4K PPF CONSULTING M01715004E</div></div><div>PROJEKTUES: "4K PPF " Licensë N.6984/1</div></div>		
Art. FATRI PETKU	Idç. A-1166/2	
Art. NDUE GJACI	Idç. A.0031/4	
Ing. MIRA GOLEMI	Idç. E. 0751/2	
Ing. ENKELEDA DOKLE	Idç. K.1075/3	
Ing. BEKHET ÇOBANI	Idç. K.0383/5	
Ing. FERDINANT GERMEUJI		
<div><div><div>NET - GROUP</div></div></div>		
Artitektet DIANA MITRUSHI	Idç. A.0212/4	
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	Idç. E.1049/2	
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	Idç. M.0579/1	
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	Idç. K.2022/1	
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	Idç. K1008/1	
Kapitulli		
PROJEKTI ELEKTRIK		
Titulli i Vizatimit		
INSTALIMET ELEKTRIKE		
Shkalla	Nr. i Fletës	E.05

## PANELI ELEKTRIK I OBJEKTIT

REF. SWITCHBOARD						1	2	3	4	5	6	7	8	9
TERMINALS NUMBERING														
CIRCUIT NUMBERING	DISTRIBUTION		1	1	2	2	3	4	5	6				
CIRCUIT DESCRIPTION		L1,L2,L3,NPE			L1,L2,L3,NPE	L1,L2,L3,NPE	L1,L2,L3,NPE	L1,L2,L3,NPE	L1,L2,L3,NPE	L1,L2,L3,NPE	L1,L2,L3,NPE	L1,NPE		
EQUIPMENT														
CIRCUIT BREAKER	Icu [kA] / Icn [A]			C120 N		iC60 N	C120 N	STI	iC60 N	iC60 N				
N. POLES	In [A]		10 4P	80		10 4P	80		10 4P	25 2P	25 2P			
COURBE/TRIPPING UNIT				C		C	C		C	C				
Ir [A]	tr [s]			80		63	80		25	25				
Isd [A]	tsd [s]			800		630	800		250	250				
Ii [A]														
Ig [A]	tg [s]													
RESIDUAL CURRENT DEVICE	TYPE								Vigi AC	Vigi AC				
I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]								0.03	0.03				
CONTACTOR	TYPE													
IMPULSE RELAY	COIL													
THERMAL RELAY	TYPE													
FUSE	N. POLES													
OTHER	MODEL													
CONDUCTORS	INSULATION								EPR	EPR				
GROSS SECTION PHASE-N-PE/PEN [mmq]			1x10	1x10	1x10				1x4	1x4	1x2.5	1x2.5		
Ib [A]	Iz [A]		20.2	80					6.4	31	7	25.5		
Un [V]	Pn [kW]		400	12.55					400	8	230	1.8		
Icc min [kA]	Icc max [kA]		0.7	2.1					0.2	0.7	0.2	0.3		
LENGHT [m]	dV TOTAL [%]		50	0.9					50	1.6	50	3.4		
NOTES									FG16R16-0.6/1 kV Cco-s3,d1,a3	FG16R16-0.6/1 kV Cco-s3,d1,a3				
						CUSTOMERS						FILE		
												PROJECT		
												ARCHIVE		
												DESIGNER		
												DATE		
												PAGE		
												TABLE		
												REVISION		
												NEXT		
												4		

Poroositës		
"Posta Shqiptare sh.a."		
Raza		
Projekt - Zbatimi		
Titulli i Projektit		
"Hartimi i projekteve te zyrave postare "		
<div><div><div><div><p>4K PPF CONSULTING MOJTI.SQ/KE</p></div><div><p>PROJEKTUES: "4K PPF " Licensë N.6984/1</p></div></div></div></div>		
Artk. FATRI PETKU	I/qc A-1166/2	
Artk. NDUE GJACI	I/qc A.0031/4	
I/qc MIRA GOLEMI	I/qc E. 0751/2	
I/qc ENKELEDJA DOKLE	I/qc K.1075/3	
I/qc BEKHET ÇOBANI	I/qc K.0383/5	
I/qc FERDINANT GEREMENI		
<div><div><p>NET - GROUP</p></div></div>		
Arkitecte DIANA MITRUSHI	I/qc A.0212/4	
I/qc elektrik BURHAN DEMNERI	I/qc E. 1049/2	
I/qc mekanik GJERGJI KOTORI	I/qc M.0579/1	
I/qc hidro LULIJETA KUÇI	I/qc K.2022/1	
I/qc ndertimi ILIRIAN KOKALARI	I/qc KI008 /1	
Kapitali		
PROJEKTI ELEKTRIK		
Titulli i Vizatimit		
INSTALIMET ELEKTRIKE		
Shtetllia	Nr. i Fletës	E.06

 <p>4K PPE CONSULTING MO1715004E</p>		<p><b>PROJEKTUES:</b> <b>"4K PPE"</b> License N.6984/1</p>	
Art. FATRI PETKU	Iq. A-1166/2		
Art. NDUVE GJACI	Iq. A.0081/4		
Iq. MIRA GOLEMI	Iq. E. 0751/2		
Iq. ENKELEDA DOKLE	Iq. K.1075/3		
Iq. BEKHET ÇOBANI	Iq. K.0383/5		
Iq. FERDINANT GEREMENI			


Artiklete DIANA MITRUSHI	lic. A.0212/4		
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	lic. E. 1049/2		
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	lic. M.0579/1		
Ing. hidro. LULIETA KUÇI	lic. K.2022/1		
Ing. ndërtimi ILIRIAN KOKALARI	lic. K1008/1		


Kapitululli	
<b>PROJEKTI ELEKTRIK</b>	
Titrulli i Vizatimit	
<b>INSTALLIMET ELEKTRIKE</b>	
Shkalla	Nr. i Fletës
	<b>E.06</b>


PANELI ELEKTRIK I OBJEKTIT

REF. SWITCHBOARD																																			
[00]																																			
123456789																																			
TERMINALS NUMBERING																																			
CIRCUIT NUMBERING		DISTRIBUTION		8		L3NPE		10		L1L2L3NPE		11		L1N		12		L1NPE		13		L1NPE		14		L1NPE		15		L2N		16		L2NPE	
CIRCUIT DESCRIPTION				Njesi e koshtrime AC Rezerve				Kryesore Priza				11				Priza sherbimi L1				Priza sherbimi L2				Priza sherbimi L3				15				Priza sherbimi L4			
EQUIPMENT				iC60 N				C40 a				ID C40				C40 a				C40 a				C40 a				ID C40				C40 a			
CIRCUIT BREAKER		Icu [kA] / Icn [A]		20				6				25				6				6				6				25				6			
		N. POLES		2P		25		3P+N		25		25		1P+N		16		1P+N		16		1P+N		16		1P+N		16		1P+N		16			
		COURBE/TRIPPING UNIT		C				C				C				C				C				C				C				C			
		Itr [s]		25				25				16				16				16				16				16				16			
		Isd [A]		250				250				160				160				160				160				160				160			
		It [s]		25				25				16				16				16				16				16				16			
		Ii [A]																																	
RESIDUAL CURRENT DEVICE		Igi [A]		tg [s]								LIN		A												L2N		A							
		Itn [A]		tdn [ms]		0.03		Istantaneo				0.03		Istantaneo												0.03		Istantaneo							
CONTACTOR		TYPE		CLASSE																															
IMPULSE RELAY		COIL		N. POLES		In [A]																													
THERMAL RELAY		TYPE		Irtb [A]																															
FUSE		N. POLES		In [A]																															
OTHER		TYPE		MODEL																															
CONDUCTORS		INSULATION		INST.METHOD		EPR		13		EPR		11				EPR		13		EPR		13		EPR		13				EPR		13			
		CROSS SECTION PHASE-N-PE/PEN [mmq]		1x2.5		1x2.5		1x4		1x4		1x4				1x1.5		1x1.5		1x1.5		1x1.5		1x1.5		1x1.5				1x1.5		1x1.5			
		Ib [A]		7		25.5		0		27.6				3.9		18.6		3.9		18.6		3.9		18.6		3.9				3.9		18.6			
		Un [V]		230		11.4		400		0				230		1		230		1		230		1		230				230		1			
		Icc min [kA]		0.2		0.3		0.5		1.5				0.3		0.4		0.3		0.4		0.3		0.4		0.3				0.3		0.4			
BOTTOM OF THE LINE		LENGTH [m]		50		3.4		10		0.9				15		1.6		15		1.6		15		1.6		15				15		1.6			
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					

## PANELI ELEKTRIK I OBJEKTIT

REF. SWITCHBOARD		[Q0]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
TERMINALS NUMBERING											
CIRCUIT NUMBERING	DISTRIBUTION	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
CIRCUIT DESCRIPTION		Priza sherbimi L5	Priza sherbimi L6	19	Priza sherbimi L7	Priza sherbimi L8	Priza sherbimi L9	Kryesore Ndricim	24	Ndricim L1	
EQUIPMENT											
CIRCUIT BREAKER		C40 a	C40 a	ID C40	C40 a	C40 a	C40 a	C40 a	ID C40	C40 a	
Icu [kA] / Icn [A]		6	6		6	6	6	6		6	
N. POLES		1P+N	1P+N		1P+N	1P+N	1P+N	3P+N		1P+N	
COURBE/TRIPPING UNIT		C	C	25	C	C	C	C	25	C	
Ir [A]		16	16		16	16	16	25		10	
Ird [A]		160	160		160	160	160	250		100	
Ii [A]											
Ig [A]											
RESIDUAL CURRENT DEVICE				L3N					L1N		
Icn [A]				0.03					0.03		
CONTRACTOR				Istantaneo					Istantaneo		
IMPULSE RELAY											
THERMAL RELAY											
FUSE											
OTHER											
CONDUCTORS											
INSULATION		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	1x1.5	
Ib [A]		3.9	18.6		3.9	18.6	3.9	18.6		2.3	
Un [V]		230	1		230	1	230	1		230	
Icc min [kA]		0.3	0.4		0.3	0.4	0.3	0.4		0.2	
Icc max [kA]		0.3	0.4		0.3	0.4	0.3	0.4		0.3	
LENGTH [m]		15	1.6		15	1.6	15	1.6		30	
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	
CUSTOMERS											
PROJECT											
ARCHIVE											
DATE 3/22/2021											
REVISION RO.0											
PAGE 6											
NEXT											
TABLE											
PLANT Njesia postare nr 5											

Porositës	
"Posta Shqiptare sh.a."	
Paza	
Projekt - Zbatimi	
Titulli i Projektit	
"Hartimi i projekteve te zyrave postare "	
Projektesues: "4K PPF " Licensë N.6984/1	
4K PPF CONSULTING NO1715004E	
Art. FATRI PETKU	Idc. A-1166/2
Art. NDJE GJACI	Idc. A.0031/4
Ing. MIRA GOLEMI	Idc. E. 0751/2
Ing. ENKELEDA DOKLE	Idc. K.1075/3
Ing. BEKHET ÇOBANI	Idc. K.0383/5
Ing. FERDINANT GERMENI	
	
Arkitecte DIANA MITRUSHI	Idc. A.0212/4
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	Idc. E. 1049/2
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	Idc. M.0579/1
Ing. hidro. LULIJETA KUÇI	Idc. K.2022/1
Ing. ndertimi LILRIAN KOKALARI	Idc. K.1008/1
Kapitulli	
PROJEKTI ELEKTRIK	
Titulli i Vizatimit	
INSTALIMET ELEKTRIKE	
Shkalla	Nr. i Fletës
	E.08

 <p><b>PROJEKTES:</b>  <b>"4K PPF "</b>          Licenst N.6984/1</p>	Art. FATRI PETKU	Ilg. A-1166/2
	Art. NDUE GJACI	Ilg. A.0031/4
	Ilg. MIRA GOLEMI	Ilg. E. 0751/2
	Ilg. ENKELEDA DOKLE	Ilg. K.1075/3
	Ilg. BEKHET ÇOBANI	Ilg. K.0383/5
	Ilg. FERDINANT GERMENJI	



Artiklete DIANA MITRUSHI	Ihç. A.0212/4		
Ihç. elektrik BURRAN DEMENERI	Ihç. E.1049/2		
Ihç. mekanik GUERGJI KOTORI	Ihç. M.0579/1		
Ihç. hidro. LULJETA KUÇI	Ihç. K.2022/1		
Ihç. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	Ihç. K1008/1		


Kapitulli	
PROJEKTI ELEKTRIK	
Titulli i Vezatimit	
INSTALIMET ELEKTRIKE	
Shkalla	Nr. i Fletës
E.08	



## PANELI ELEKTRIK I OBJEKTIT

[illegible]

Porositës		
"Posta Shqiptare sh.a."		
Faza		
Projekt - Zbatimi		
Titulli i Projektit		
"Hartimi i projekteve të zyrave postare "		
		PROJEKTES: "4K PPF " Licensë N.6984/1
4K PPF CONSULTING MOJTISSOUE		
Art. FATRI PETKU	Idc. A-1166/2	
Art. INDUE GJACI	Idc. A.00031/4	
Ing. MIRA GOLEMI	Idc. E. 0751/2	
Ing. ENKELEJEDA DOKLE	Idc. K.1075/3	
Ing. BEKSHET ÇOBANI	Idc. K.0383/5	
Ing. FERDINANT GERMENJI		
		
Arkitecte DIANA MITRUSHI	Idc. A.0212/4	
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	Idc. E.1049/2	
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	Idc. M.0579/1	
Ing. hidro. LULIJETA 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.09

 <p><b>PROJEKTUES:</b>  <b>"4K PPE"</b>          Licensë N.6984/1</p>		<p><b>4K PPE CONSULTING</b>          M01715004E</p>	
Art. FATRI PETRU	Ihç. A-1166/2		
Art. INDUE GJACI	Ihç. A.0031/4		
Ing. MIRA GOLEMI	Ihç. E. 0751/2		
Ing. ENKELEDA DOKLE	Ihç. K.1075/3		
Ing. BEKHET ÇOBANI	Ihç. K.0383/5		
Ing. FERDINANT GERMENI			

Arktikete DIANA MITRUSHI	№. A.0212/4	
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	№. E. 1049/2	
Ing. mekanik GUERGJI KOTORI	№. M.0579/1	
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	№. K. 2022/1	
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	№. K.1008/1	

Kapitulli			
<b>PROJEKTI ELEKTRIK</b>			
Tihulli i Vizatimit			
<b>INSTALIMET ELEKTRIKE</b>			
Shkalla	Nr. i Fletës	<b>E.09</b>	

# RELACION TEKNIK

## PROJEKTI ELEKTRIK

### OBJEKTI

#### **"Hartimi i projekteve te zyrave postare "** **RIKONSTRUKSION I AMBJENTEVE TË SHPËRNDARËSISË**

#### 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 shpërndarësisë.

Qellimi i ketij relacioni teknik eshte te pershkruaj verbalisht dhe te mbeshtes teknikisht gjithë 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 të Përgjithshme**

Instalimet duhet të behen në mënyrë strikte siç kerkohen nga SSH në fuqi. Karakteristikat e impianteve dhe komponenteve të tyre duhet të jenë në përputhje me ligjet dhe rregulloret në fuqi. Instalimet duhet të përmbushin dhe kërkesat e OSHEE dhe kompanisë IT për nderlidhjen me sinjal telefonik dhe data.

Kontrolli dhe instalimet elektrike duhet të përputhen me kërkesat dhe rregullat e ISHTI dhe SSH në fuqi.

Bazuar në Ligjin Nr.8734, datë 1.2.2001 "Për garantimin e sigurisë së punës të pajisjeve dhe instalimeve elektrike" dhe me VKM vendimin Nr. 245, datë 30.3.2016 ministria e Energjisë dhe Industrisë, Këshilli i Ministrave.

## **3. KONSIDERATAT TEKNIKE TË PËRGJITHSHME DHE ZGJEDHJET E PROJEKTIT**

### **3.1 Karakteristikat e përgjithshme të sistemit elektrik TU**

Shpërndarja e energjisë elektrike në ndërtëse është një sistem i tensionit të ulët (400 / 230V; 50 Hz).

Sistemi elektrik i tensionit të ulët do të jetë lloji TNC-S (Për rrjetin elektrik nga paneli BT në objektin kryesor, deri në konsumatorin e fundit).

Të gjitha "masat" e pajisjeve dhe strukturat metalike të pranishme në ndërtëse duhet të jenë të lidhura me një sistem të vetëm tokësor duke përdorur përçuesit mbrojtës PE.

Ky projekt merr parasysh kërkesat e sigurisë të kërkuara për objektin në fjalë. Nën objektivat e zgjedhjes së projektit janë:

- Sigurimi i mbrojtjes së linjave nga efektet termike të shkaktuara nga mbingarkesat e mbingarkesës dhe / ose qark të shkurter,
- Mbrojtje efektive kundër kontakteve të drejtperdrejta dhe të terthorta (p.sh. përmes ekuipotencializimit të masave metalike të pranishme);
- Parandalimi i linjave elektrike që mos kthenen në burim zjarri;
- Sigurimi i një ndriçimi të efektshëm, të zakonshëm, i përshatshëm për detyra vizuale që zhvillohet në mjedisë të ndryshme;
- Sigurojnë ndriçim të mjaftueshëm të sigurisë në pikat e kalimit dhe në dalje, për të treguar në mënyrë adekuate rruget e shpëtimit;
- Sigurimi i furnizimit me energji emergjente dhe sigurisë me besueshmëri dhe vazhdimësi të 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, pervec 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 ekutipotenteciale 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 mm<sup>2</sup>.

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 kablove dhe, në çdo rast, kurrë më pak se 16 mm.

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

Seksionet e dpercjellsve janë zgjedhur në përputhje me standardin SSH HD 60364, duke imponuar një normë më të lartë të rrymave të lejuara të kablove/percjellsave sesa rryma që kalon në kablo/percjelles dhe një rënie në tensionin nën 4% për çdo linjë.

Për më tepër, me qëllim shfrytëzimin më të mirë të kablove, u vendos që të ndahen në linjat kryesore (nga kuadri i përgjithshëm në kutitë e shpërndarë ose nëndarjet e shpërndarjes) dhe linjat shpërndarë (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/percjellsit.

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

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

Për realizimin e sistemeve elektrike do të perdoren kuti shpërndarë të materialit termoplastik me vetë-shuarje, rezistent ndaj nxehtësive jo normale dhe zjarrit deri në 650 ° C SSH EN 60068.

Përdorimi i kutive shpërndarë do të sigurohet për çdo klasifikim të rrjeteve, nderkohe që ndan qarqet (TU, nga ato të rrymave të dobëta) duke ndarë vetë kutit shpërndarë ose duke përdorur ndaresit në to.

Nyjet e përçuesve (lidhjet në kutit shpërndarë) duhet të kryhet në mënyrë të rregullt dhe duhet të jenë lehtësisht të dallueshme. Lidhjet behen me anë të terminaleve me shtrengim me vëde. Nuk janë të lejuara lidhjet e nyjeve me nastro izolante. Kutit shpërndarë duhet të instalohen duke respektuar kompleksitetin e objektit, duke pasur parasysh ndërtimin 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 gjithë objektit, me gjenerator, fuqija e ketij te fundit rezulton te pakten 120 kVA. Ky gjenerator do te rezervonte 100% te gjithë 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 gjithë 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 konsumatorët 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 sipërme 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. Funksioni 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 kVkablllo 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 mm<sup>2</sup>). 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 mm<sup>2</sup>). 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.

Lartesishte 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 hollesishme 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 gjithë 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 ambjente 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 gjithë perdoruesve, te vendosura brenda ndertesës. 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 kabinetit te vetem.

Raku per te gjithë 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, nderteses 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 rruge me 6 priza me automat magnetotermik
- ☐ Një grup prej 4 ventilatoresh me termostad
- ☐ 1 pale kanalina anësore për nderhyrje dhe menaxhim kabllor
- ☐ pale shtese të kanalina të pasme

Dera e perparme 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;

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

Shtyllat e çelikut prej 19 mm;

Mbështetëse anësore për shtyllat e çelikut 1.6 mm; Respondentët 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 më 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 garancia e funksionalitetit me kalimin e kohës për aplikacionet në Cat 6 dhe priza RJ45 e përdorur duhet të jetë e familjes së njëjte (prodhuesi) si ato të instaluar në panelin e patch-it. Prizat duhet të kenë një hapësirë të dedikuar për vendosjen e etiketave të identifikimit të workstation, i cili është unik për të gjithë ndertësen. 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 prizes.

Çdo stacion duhet të jetë 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 kablllo 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 instaluar 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 kablllo 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 ngrohjeje 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 pusëve 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 vegjële se 16 mm<sup>2</sup> ose me percjelles bakri të zhveshur jo më pak se 35 mm<sup>2</sup>. 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 e energjise për furnizimin me energji elektrike.

### **8.3 Lidhjet Ekuipotencializuese**

Brenda ndertësës lidhjet ekuipotential 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 mm<sup>2</sup> per lidhjet kryesore equipotential dhe 4 mm<sup>2</sup> 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 xhunte 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 kerkohet 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 pandërprere 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 ambjettit 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 lartesishte 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 ndriçuese

Pajisjet e alarmit akustik dhe ndriçuese 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 rrezique 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 veprojnë 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 pritet 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 perhershëm 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 menjehershëm 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 palevizshëm 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 instaluar 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 gjita pajisjet qe do te perdoren te jene prodhime me targa CE qe te plotesojne 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 16mm<sup>2</sup>. Ne instalimin e ndricimit rekomandohet qe tubat e vendosur te jene me diameter 16mm<sup>2</sup> ose 20mm<sup>2</sup>, per linjat njefazore 20mm<sup>2</sup> dhe 25mm<sup>2</sup>, per linjat trefazore 25,32,40mm<sup>2</sup>. Ne te gjitha rastet diametri I tubit duhet te jete te pakten 1.3 here diametrin e tufes se percjellesave apo te kabllave 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 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, tjetër për rrjetin e prizave etj.

- Percjellesat dhe kabllot

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

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

- Ngjyra e kabllave 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 kabllave 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 0.5-0.75mm<sup>2</sup> per qarqet e komandimit te sinjalizimit

- o 1.5mm<sup>2</sup> per qarqet e ndricimit
- o 2.5mm<sup>2</sup> per qarqet me fuqi deri ne 2.5 kw
- o 4mm<sup>2</sup> 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 1.5mm<sup>2</sup> automati I mbrojtjes do te jete I tipit C dhe rryme nominale 10A.

Per linjat me seksion 2.5mm<sup>2</sup> automati I mbrojtjes do te jete I tipit C dhe me rryme nominale 16A

Per linjat me seksion 4mm<sup>2</sup> 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, 35mm<sup>2</sup>. 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 implant do te lidhet dhe me box-in e matesit te energjise si dhe me kuadrin elektrik kryesor me percjelles  $CU-35m^2$  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 implant 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 implantin e tokezimit.

**Ing. BURHAN DEMNERI**

PROJEKTI I ZBATIMIT  
(Sistemi i Mbrojtjes ndaj zjarrit)

Objekti : ""**Hartimi i projekteve te zyrave postare**"  
**SHPERNDARENIS**

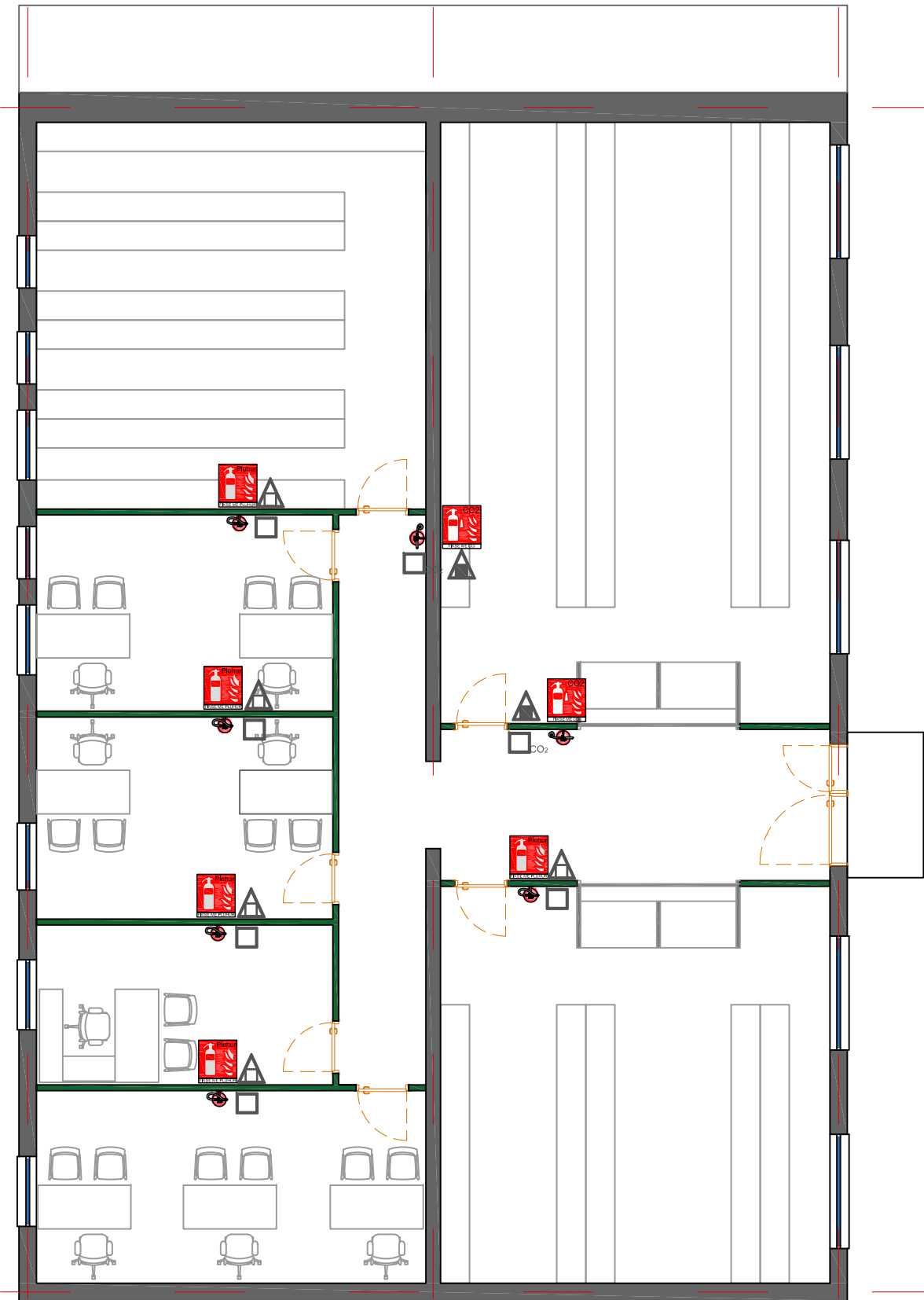
Porosites : "**Posta Shqiptare sh.a.**"

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 PETKU	liç. A-1166/2	
Ark. NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. FERDINANT GERMENJI		
		
Arkitekte DIANA MITRUSHI	liç. A.0212/4	
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	liç. E.1049/2	
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	liç. M.0579/1	
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	liç. K.2022/1	
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	liç. K1008/1	
Kapitulli		
MBROJTJE NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT		
Titulli i Vizatimit		
Shkalla	Nr. i Fletës	



IMPIANTI I MBROJTJES NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT

2



1

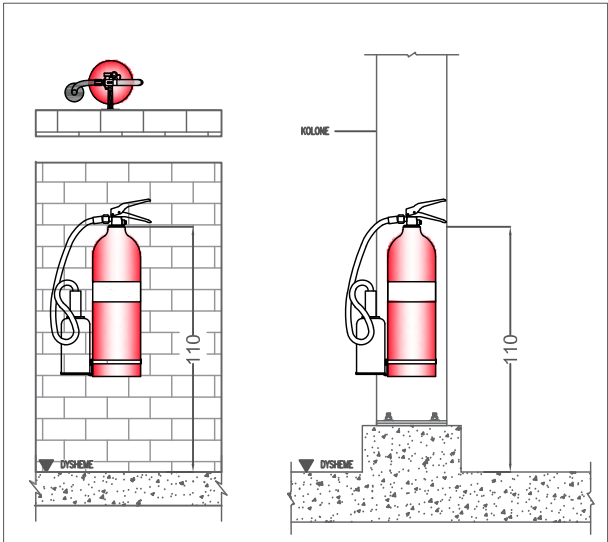
A

B

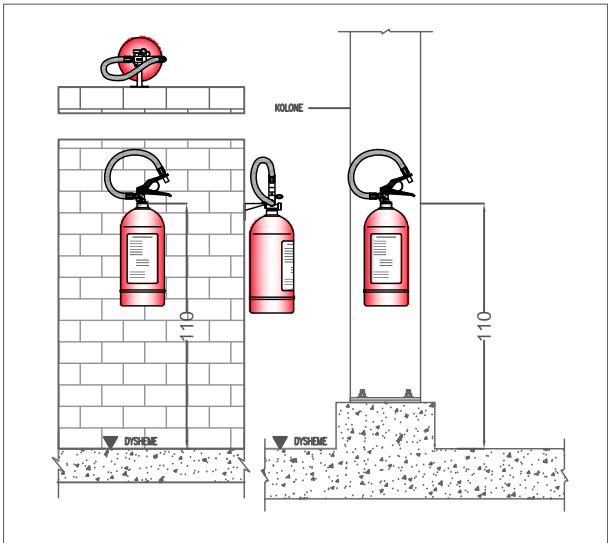
C

2

Detaj i montimit te fikeses me CO2



Detaj i montimit te fikeses me pluhur



SINJALISTIKA :

- Fikse zjarri bombel
- Fikse zjarri bombel
- Fikse zjarri karrelato
- Fikse zjarri me bombel
- Fikse zjarri me bombel
- Fikse zjarri me karrel

Shenime teknike per fikeset e zjarrit:  
- Fikeset e zjarrit me pluhur perdoren per fikjen e zjarreve ne dru, leter, plastike, lengje dhe gaze te djegshme, aparatura dhe pajisje elektrike.  
- Shuarja e zjarrit arrihet nga izolimi i lendes qe digjet dhe nga oksigjeni i ajrit.  
- Pluhur nuk eshte helmues dhe as korridiv.

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 PETKU	liç. A-1166/2	
Ark. NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. FERDINANT GERMENJI		



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

Kapitulli

MBROJTJE NDAJ ZJARRIT  
DHE SHPETIMIT

Titulli i Vizatimit

PLANI I FIKESEVE PORTATIVE

Shkalla

1:100

Nr. i Fletës

MNZ.01

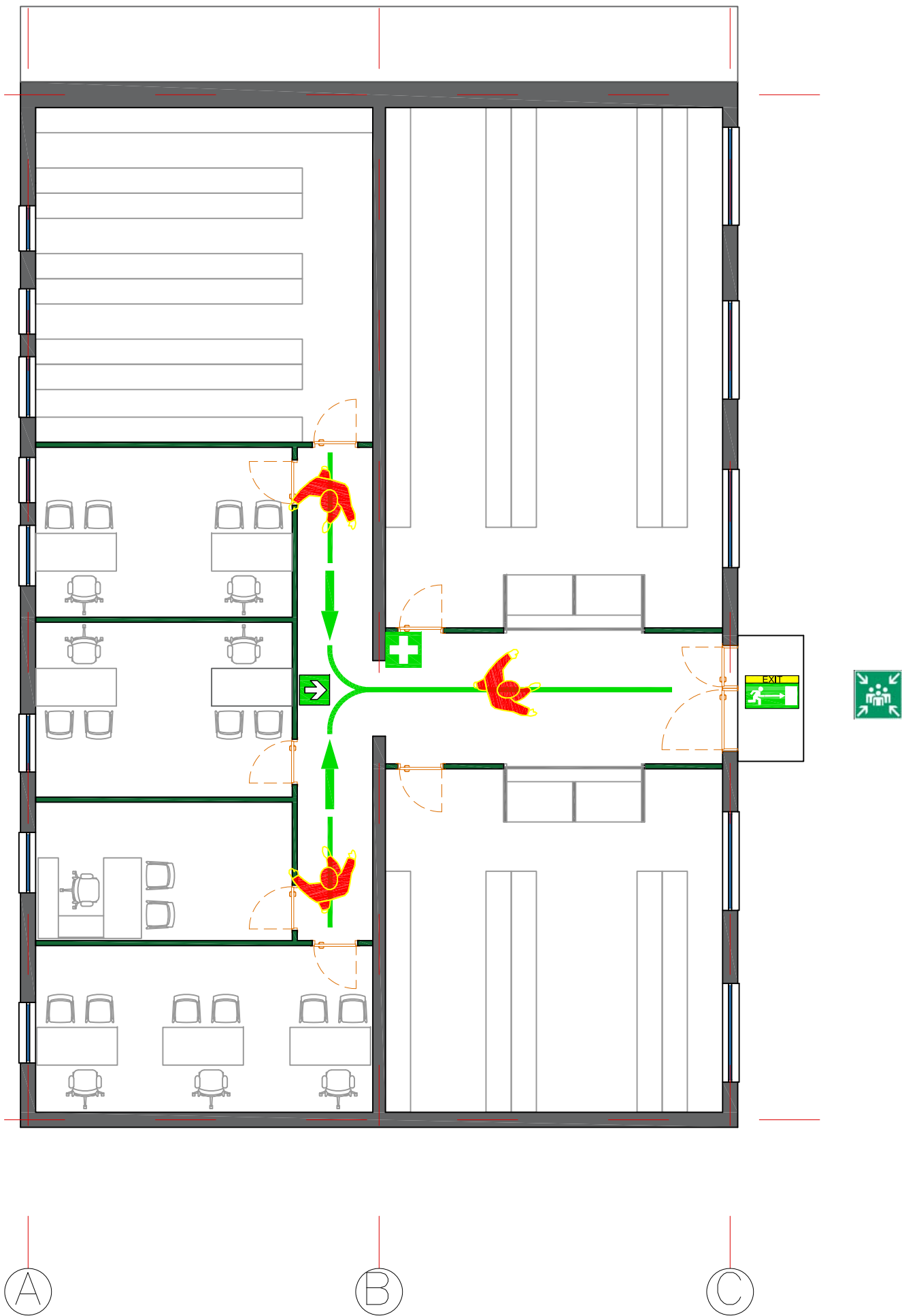
IMPIANTI I MBROJTJES NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT

2

2

1

1



Shenime teknike per evakuimin:  
Hyrja ne kete objekt behet nga hyrja kryesore. Sheshi rreth e qark objektit sherben si zone e sigurt evakuimi per personat ne rast zjarri. Objekti nuk ka ne afersi objekte dhe ndertesa te tjera duke respektuar largesite sipas normave te mbrojtjes ndaj zjarrit.

- Per evakuimin e njerezve nga godina jane mare ne kondiserate daljet nga ambientet e perbashketa, nga ambientet e vecanta, koridohet e perbashket dhe dajlet kruesore per te dal ne ambientin e jashtem.
- Largimi i personave nepermjet ketyre daljeve do behet sipas afersise se vendodhjes se tyre.
- Orientimi i personave gjate levizjes duhet te behet nepermjet shenjave treguese fosforeshente.
- Gjate evakuimint nuk duhet te kete grumbullime njerezish neper ambientet e brendeshme te godines.
- Personeli pas daljes nga ndertesa grumbullohen ne nje shesh te percaktuar me pare

SINJALISTIKA :

	Sinjalistike Drejtim dalje.
	Sinjalistike Kutia e ndihmës së shpejtë
	Sinjalistike Drejtim dalje
	Sinjalistike Pike evakuimi
	Sinjalistike Dalje Emergjence
	Sinjalistike Dalje Emergjence

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 PETKU	liç. A-1166/2	
Ark. NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. FERDINANT GERMENJI		



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

Kapitulli  
MBROJTJE NDAJ ZJARRIT  
DHE SHPETIMIT

Titulli i Vizatimit

PLANI I EVAKUIMIT

Shkalla

1:100

Nr. i Fletës

MNZ.02

IMPIANTI I MBROJTJES NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT



Shenime teknike per sinjalizuesit e tymit:  
Detektoret e tymit veprojen nen efektin e tymit  
- Montohen nen tavanin e varur ose ne tavan dhe pozicionohen ne nje largesi qe te mbulojne 30-40 m2, vendosen ne cdo ambient te vecante.  
- Pas montimit te dedektoreve behet prova e gadishmerise per pune.  
- Ne ambientet ku ka tym nuk vendosen dedektoret.

SINJALISTIKA :

Sinjalistike Klasa e zjarrit A

Sinjalistike Klasa e zjarrit B

Sinjalistike Klasa e zjarrit C

Sinjalistike ndalim i shuarjes me uje

Sinjalistike Rrezik tension i larte

LEGJENDA

Detektor tymi


Sinjalizues tymi

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 PETKU	liç. A-1166/2	
Ark. NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. FERDINANT GERMENJI		
Arkitekthe DIANA MITRUSHI	liç. A.0212/4	
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	liç. E.1049/2	
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	liç. M.0579/1	
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	liç. K.2022/1	
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	liç. K1008/1	
Kapitulli		
MBROJTJE NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT		
Titulli i Vizatimit		
PLANI I DETEKTIMIT TE ZJARRIT		
Shkalla	Nr. i Fletës	
1:100	MNZ.03	

# RELACION TEKNIK

## (Mbrojtja ndaj zjarrit)

Objekti : "**Hartimi i projekteve te zyrove postare**"  
**SHPERNDARE SIS**

Porositës		
<b>"Posta Shqiptare sh.a."</b>		
Faza		
<b>Projekt - Zbatimi</b>		
Titulli i Projektit		
<b>"Hartimi i projekteve te zyrove postare "</b>		
		PROJEKTUES: <b>"4K PPF "</b> Licensë N.6984/1
Ark. FATRI PETKU	liç. A-1166/2	
Ark. NDUE GJACI	liç. A.0031/4	
Ing. MIRA GOLEMI	liç. E. 0751/2	
Ing. ENKELEDA DOKLE	liç. K.1075/3	
Ing. BEXHET ÇOBANI	liç. K.0383/5	
Ing. FERDINANT GERMENJI		
		
Arkitekthe DIANA MITRUSHI	liç. A.0212/4	
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	liç. E.1049/2	
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	liç. M.0579/1	
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	liç. K.2022/1	
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	liç. K1008/1	

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



**RELACION TEKNIK PER**  
**MBROJTJEN NDAJ ZJARRIT**  
**DHE SHPETIMIT**

## Sistemi i mbrojtjes kundra zjarrit

### Hyrje

Sistemi i mbrojtjes kunder zjarrit eshte projektuar per te perballuar ne dy forma situaten emergjente per shuarjen e zjarrit.

*Mbrojtja aktive* : Ka te beje me instalimin e dispozitivave shuares sikurse hidrantet e brendshem dhe te jashtem, fikset me shkume pluhur e gas, sprinklerat, detektorete tymit, flakes etj. Keto pajisje perfshihen ne sisteme te tipeve te ndryshme te cilat jane:

- Impianti i mbrojtjes kunder zjarrit me uje
- Impianti i mbrojtjes kunder zjarrit me pluhur
- Impianti i mbrojtjes kunder zjarrit me CO2
- Impianti i mbrojtjes kunder zjarrit me halogjene
- Impianti i mbrojtjes kunder zjarrit me aerosol

*Mbrojtja pasive* : Ka te beje me materialet e strukturave te ndertesese, te cilat vleresohen ne baze te rezistences qe paraqisin karshi zjarrit, seksionet e ndarjeve, sistemin e daljeve te emergjences, ventilimit te tymrave etj.

Ne kete seksion do te trajtohet vetem pjesa aktive e sistemit te mbrojtjes kunder zjarrit pa pjesen e dedektimit dhe nderhyrjes automatike.

### Klasifikimi i zjarreve

Per te perdorur agjente shuares te pershtatshem gjate procesit te mbrojtjes nga zjarri, ne funksion te materiare qe mund te marrin flake, duhet te merren patjeter ne konsiderate klasa e zjarrit.

Ne baze te normave / standarteve bashkohore, pajisjet shuaresh te zjarrit jane klasifikuar ne pese klasa.

Standarti europian DIN EN2 per keta shuarsa dallon klasat e meposhtme:

Klasa A Perdoret per zjarre qe e kane origjinen prej materialeve te ngurte sikurse derrase, leter, plastik, tekstile,etj.

Klasa B Perdoret per zjarre qe e kane origjinen prej materialeve telengshem sikurse benzene , benzole , nafte , alkol , vajra etj.

Klasa C Perdoret per pajisje elektrike qe jane nen tension.

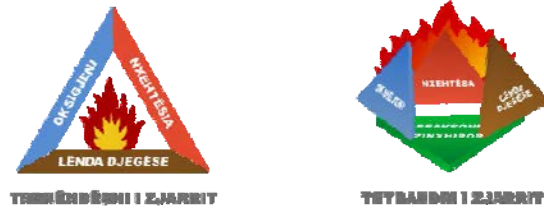
Klasa D Perdoret per zjarre qe e kane origjinen prej materialeve metalike sikurse alumin,magnesium, sodium, etc.

Klasa K Perdoret per zjarre qe e kane origjinen nga vajrat ne kuzhine.

### Substancat shuaresh te zjarrit

Tri elementeve të para, pra oksigjenit, burimit të nxehtësisë dhe lëndës djegëse shpesh u referohemi edhe si "**treëndësh i zjarrit**". Me shtimin e elementit të katërt, përkatësisht reaksionit kimik, fitojmë "**tetraedrin e zjarrit**".





Është e rëndësishme për ta mbajtur mend që me largimin e ndonjërës nga tre elementet e sipër përmendura ose me ndërprejen e reaksionit kimik, nuk do të ketë zjarr ose zjarri do të shuhet.

Aparatet për shuarjen e zjarrit janë të dizajnuara për të eliminuar njërin nga këto elemente përmes ftohjes, largimit të oksigjenit nga lënda djegëse ose ndalimit të reaksionit kimik në tërësi.

Duke marrë në konsideratë karakteristikat e ndertesës si dhe aktivitetet që zhvillohen, do të përdoren substanca shuarese si më poshtë:

- Ujë : (ambiente të përbashkëta etj)
- Hidrokarbure pluhuri ose halogjene (Ambientet e servisit )

#### **Pajisjet e shuarjes së zjarrit**

Tipet e fiksuar

- Hidrante në brenedesi të godinës
- Hidrante në masterplan
- Tipe të levizshme (cilindra karelato shkume + pluhur), (aplikohen).

#### **Qendrueshmeria kundrejt zjarrit**

Për të përcaktuar shkallën e kërkuar të qendrueshmerisë ndaj zjarrit të ndertesave, grupin e kërkuar të djegeshmerisë të strukturave ndërtimore dhe kufirin minimal të kërkuar të qendrueshmerisë ndaj zjarrit, do të mbahet parasysh kategoria e rrezikut të zjarrit dhe normat ekzistuese. Shkalla e kërkuar e qendrueshmerisë ndaj zjarrit e ndertesës

Në objektin ku do të magazinohet dhe përpunohet materiali kemi veprimtari të kategorisë B të rrezikut të zjarrit. Veprimtaritë që kryhen në të klasifikohen në të njëjten kategori rreziku për zjarr, në kategorinë B.

Normat e mbrojtjes nga zjarri dhe shpëtimit, veprimtaritë e kategorisë B i lejojnë të kryhen në ndertesat e të gjitha shkallëve të qendrueshmerisë ndaj zjarrit.

Me këto tregues, sipas normës për mbrojtjen nga zjarri dhe shpëtimit, ndertesa lejohet të jetë e të gjitha shkallëve të qendrueshmerisë ndaj zjarrit nga shkalla e I –re deri të shkalla e V-te. Për të trajtuar problemin do të merret për bazë shkalla më e ulët e qendrueshmerisë kundrejt zjarrit, ajo e III-të, që është dhe shkalla limit më e ulët e kërkuar nga norma.

Për qendrueshmerinë e kërkuar kundrejt zjarrit e ndertesave do të jetë e shkallës së III-të që është dhe shkalla më e disfavorshme e pranueshme nga norma.

Tabela Nr 1

Kategoria e prodhimeve sipas rrezikut te zjarrit	Numri maksimal i lejuar i kateve	Shkalla e kerkuar e qendrueshmerise se zjarrit	Siperfaqja maksimale e lejuar ndermjet mureve mbrojtës nga zjarri ne m2	
			Ndertes me 1 kate	Ndertes me shume kate
A	-	I	Pa Kufizim	-
B	-	II	4000	-
	6	I	Pa Kufizim	Pa Kufizim
	3	II	5000	2500
C	Pa Kufizim	I	Pa Kufizim	Pa Kufizim
	6	II	7000	4000
	3	III	3000	2000
	1	IV	2000	-
	1	V	1000	-
D	Pa kufizim	I dhe II	Pa Kufizim	Pa Kufizim
	2	III	3000	2000
	1	IV	2500	-
	1	V	1500	-
E	Pa kufizim	I dhe II	Pa Kufizim	Pa Kufizim
	3	III	4500	3000
	2	IV	3000	2000
	2	V	2000	1250

Tabela Nr 2

Shkalla e qendrueshmerise ndaj zjarrit te ndertesës ose vepres se aritit	Grupi i djegshmerise se strukturave te ndertesave dhe kufijte minimal te qendrueshmerise ne ore				
	I	II	III	IV	V
Muret mbajtëse dhe muret e kafazeve te shkalleve	Te pa djegshme 4 h	Te pa djegshme 2.5 h	Te pa djegshme 2 h	Veshtiresisht te djegshme 0.4 h	Te djegshme 0 h
Muret veshes te skeletit	Te pa djegshme 1 h	Te pa djegshme 0.25 h	Te pa djegshme 0.25 h	Veshtiresisht te djegshme 0.25 h	Te djegshme 0 h
Kolonat	Te pa djegshme 3 h	Te pa djegshme 2.5 h	Te pa djegshme 2 h	Veshtiresisht te djegshme 0.4 h	Te djegshme 0 h
Mbulesat ndermjet katit dhe tavanit	Te pa djegshme 4 h	Te pa djegshme 1 h	Veshtiresisht te djegshme 0.75 h	Veshtiresisht te djegshme 0.25 h	Te djegshme 0 h
Çatite / taracat	Te pa djegshme 1.5 h	Te pa djegshme 0.25 h	Te djegshme 0 h	Te djegshme 0 h	Te djegshme 0 h
Muret ndares	Te pa djegshme 1 h	Te pa djegshme 0.25 h	Veshtiresisht te djegshme 0.25 h	Veshtiresisht te djegshme 0.25 h	Te djegshme 0 h
Muret Mbrojtës ndaj zjarrit	Te pa djegshme 5 h	Te pa djegshme 5 h	Te pa djegshme 5 h	Te pa djegshme 5 h	Te pa djegshme 5 h

### Kritere te pergjithshme projektuese

Eshte konceptuar qe te projektohet ne perputhje me kerkesat dhe normat e pajisjeve shuarse qe do te aplikohen. Duke konsideruar qe hidrantet zene pjesen me te madhe ne sistemin kunder zjarrit, ai analizohet ne menyre te vecante duke selektuar njekohesisht edhe tipologjine e tij .

Efikasiteti i sistemit të mbrojtjes kundër zjarrit pa anashkaluar aftësinë e operatorëve, do të varet në një shkallë të lartë nga mjaftueshmëria e kapacitetit të ujit dhe presionit të tij, të cilet duhet të jenë të mjaftueshëm për të shpërndarë në lançe sasine të nevojshme të ujit si dhe të kenë mundësinë e kontrollit dhe të shuarjes në kohën e duhur nga një zjarr të mundshëm.

#### *Faktoret përcaktues*

Faktoret përcaktues që duhen marrë në konsideratë gjatë projektimit duhet të jenë :

- Natyra dhe përmasa e zjarrit;
- Madhësia e zonës që do të mbrohet;
- Mundësia e përhapjes me shpejtësi të zjarrit;
- Kërkesat dhe normat sipas UNI 10779 si dhe ato që janë në fuqi në Shqipëri.

#### *Furnizimi me ujë i sistemit të mbrojtjes nga zjarri*

Pajisjet e shuarjes së zjarrit duhet të disponojnë sasine komplete të ujit të nevojshëm për të luftuar zjarrin në momentin kur ai shfaqet. Kjo do të realizohet nëpërmjet instalimit të hidranteve të ujit brenda dhe jashtë ndërtesës. Këto nga ana e tyre duhet të furnizohen me sasine të duhur të ujit si dhe presionin e mjaftueshëm.

#### *Sistemi i diktimit sinjalizimit të zjarreve*

Ambientet e brendshme të rezidencave dhe të shërbimeve, duhet të mbrohen edhe me sistem diktimit sinjalizimi për zjarret që mund të shkaktohen nga faktore të ndryshme.

Rekomandohet që ky sistem të jetë i tipit të elektrik të cilat më së shpejti të jenë të nevojshme ndërrimi i baterive dhe të jenë gjatë gjithë kohës në funksion të plote. Detektorët e zjarrit duhet të jenë të pranishëm në çdo zyrë e magazinë në objektin e kësaj qendre.

#### **Fikset e zjarrit**

Shuarësit e zjarrit mund të klasifikohen si më poshtë:

- Fikse të levizshme
- Cilindra fikse të ndryshme

Tipet e cilindrave që përdoren për shuarjen e zjarreve dhe përdorimi i tyre në përputhje me materialin e burimit të zjarrit, janë prezantuar në tabelën këtu më poshtë:

Numri dhe dimensionet e cilindrave për shuarjen e zjarreve është përcaktuar në përputhje me normat / standartet ekzistues. Ata duhet të mirëmbahen dhe të kontrollohen të paktën çdo dy vjet prej autoriteteve të licencuara.

Tabela Nr 3

Tipi	Klasa A Materiale të djegëshme	Klasa B Likuide të djegëshme	Klasa C Gaze të djegëshme	Klasa D Metale të djegëshme	Elektrike Pajisje elektrike	Klasa F Zjarre nga yndyrat	Komente
Ujë	✓	✗	✗	✗	✗	✗	Te mos përdoret në zjarre nga likuide dhe elektrike
Shkume	✓	✓	✗	✗	✗	✗	I pa përshtatshëm për përdorim shtëpiak

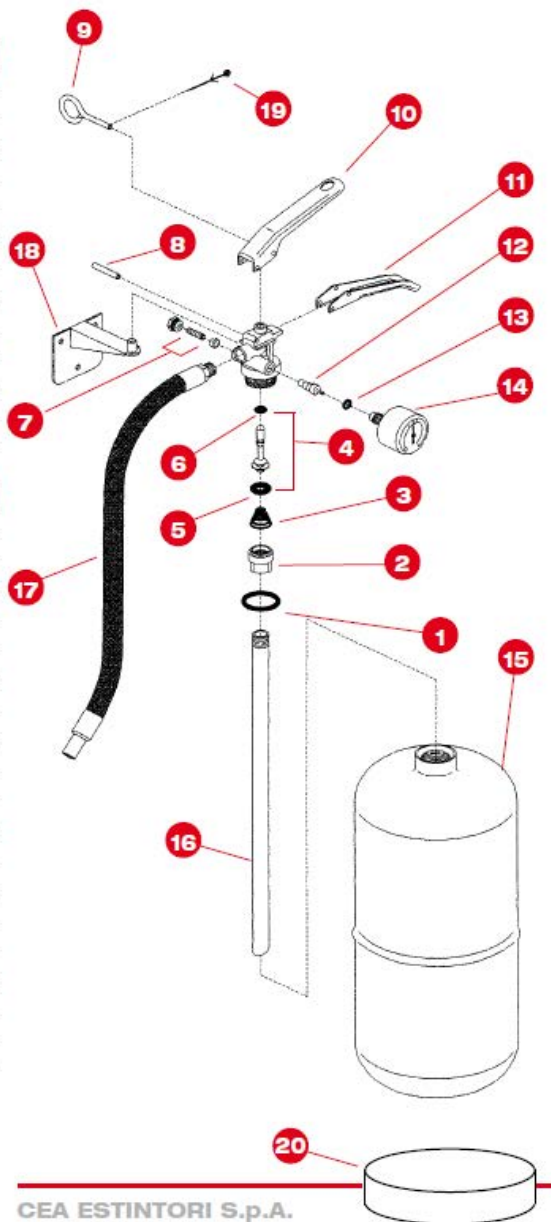
Pluhur	✓	✓	✓	✓	✓	✗	Mund te perdoret deri ne 1000 Volt
CO2	✗	✓	✗	✗	✓	✗	I sigurt ne volazh te lart dhe te ulet
Kimike	✓	✗	✗	✗	✗	✓	Te perdoret ne temperatura ekstremisht ta larta

## Elementet perberes te nje Fikese zjarrit me Pluhur

Caratteristiche Tecniche	
Classi d'incendio	34A-233B-C
Peso totale	9.0 Kg
Carica nominale	6 Kg
Agente estinguente	Polvere
Agente propellente	Azoto
Pressione di esercizio a 20°C	1.4 MPa
Pressione collaudo involucro	PT = 2,6 MPa
Pressione scoppio	> 10 MPa
Altezza totale H	497 mm
Larghezza totale D	270 mm
Altezza involucro h	392 mm
Diametro involucro d	160 mm
Temperature limite di impiego	-30°C + 60°C
Lunghezza getto	8 m
Tempo di scarica	15 sec
Valvola sicurezza a molla	2,2±0,2 MPa
Verifica per Pressione	

Pos.	Descrizione	Q.tà	Cod.
	Valvola completa	1	V-0142
	Coppia serraggio max. 70 Nm*		
1	OR Valvola	1	OR-C
2	Portapescante	1	PP-0003
3	Molla	1	M-PP6
4	Pistoncino completo di 1	1	PS-C
5	OR grande		
6	OR piccolo		
7	Valvola sicurezza	1	VS-C
	Coppia serraggio a battuta*		
8	Perno per leve	1	P-C
9	Spina sicurezza	1	SS-C
10	Leva di manovra	1	LM-C
11	Maniglia di trasporto	1	MT-C
12	Prova pressione	1	VP-PDN/R
	Coppia serraggio 50 Gm*		
13	OR manometro	1	OR-MM
14	Manometro con OR	1	M-040PM
15	Involucro	1	I-P6
16	Tubo pescante	1	TP-6
17	Manichetta	1	MC-6
18	Supporto	1	S
19	Sigillo nero	1	SAGOLA
20	Base	1	B-6/R
	Polvere ABC	6 Kg	ES-40

L'uso di ricambi non originali fa decadere l'omologazione dell'estintore.  
I dati tecnici possono subire variazioni senza preavviso né responsabilità del costruttore.  
\*Nel caso si usino mastici e/o similari, i valori dichiarati di coppia sono da diminuire del 30-40%.



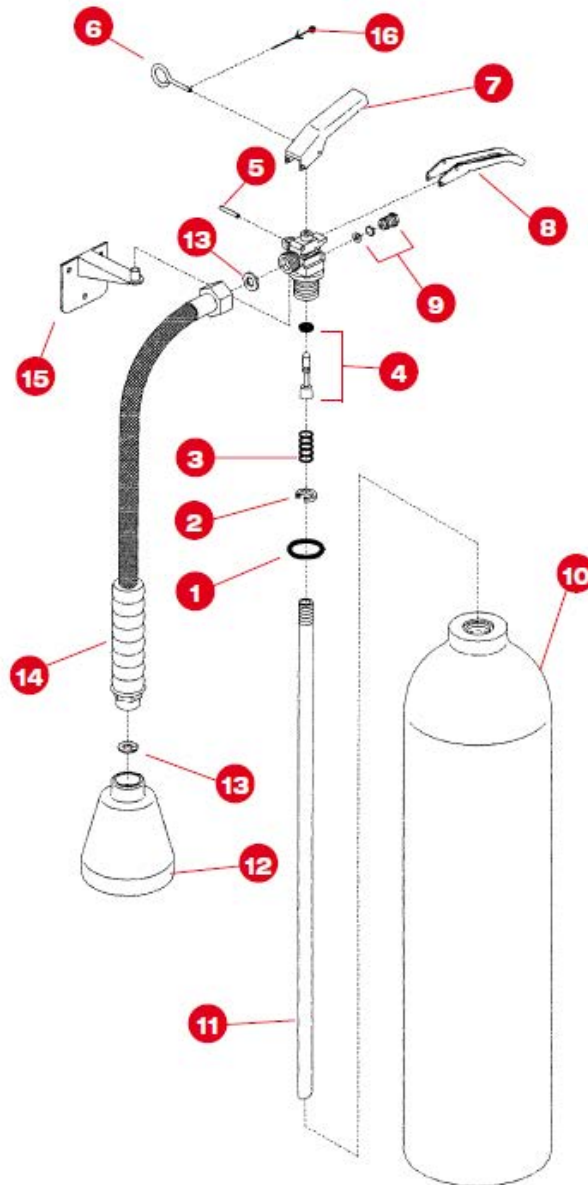
CEA ESTINTORI S.p.A.

## Elementet perberes te nje Fikese zjarri me CO<sub>2</sub>

Caratteristiche Tecniche	
Classi d'incendio	113B
Peso totale min.	11.3 Kg
Carica nominale	5 Kg
Agente estinguente	Biossido di carbonio
Coeficiente di riempimento 0,67	
Agente propellente	Pressione propria
Pressione di esercizio a 20°C	6 MPa
Pressione collaudo involucro	25 MPa
Altezza totale H	813 mm
Larghezza totale D	410 mm
Altezza involucro h	580 mm
Diametro involucro d	152 mm
Temperature limite di impiego	-30°C + 60°C
Lunghezza getto	4 m
Tempo di scarica	9 sec
Valvola sicurezza a disco	18,5 ± 1,5 MPa
Verifica per Pesata	

Pos.	Descrizione	Q.tà	Cod.
	Valvola completa	1	V-0046
	Coppia serraggio max. 130 Nm*		
1	OR valvola	1	OR-CO2
2	Arresto molla	1	-
3	Molla	1	-
4	Pistoncino completo	1	PS-H5L
5	Perno per leve	1	P-C
6	Spina di sicurezza	1	SS-C
7	Leva di manovra	1	LM-H5L
8	Maniglia di trasporto	1	MT-C
9	Valvola sicurezza	1	VS-CO2
	Coppia serraggio max. 15 Nm*		
10	Involucro lt 7,5	1	I-HL5
11	Tubo pescante	1	TP-HL5
12	Cono diffusore	1	MC-H5C
13	Guarnizione	1	GU-H5L
14	Manichetta	1	MC-H5
15	Supporto	1	S
16	Sigillo nero	1	SAGOLA
	Biossido di carbonio 5 Kg		ES-CO2

L'uso di ricambi non originali fa decadere



## Evakuimi i detyruar i njerezve ne rast zjarri

Objekti si dalje per evakuimin e detyruar te njerezve te pranishem ne rast zjarri jane: hapsira e dyerve ne hyrjet perimetrike te katit perdhe dhe te shkalleve te ndertesese ne katin e dyte. Gjersia e hapsires te ketyre daljeve evakuese eshte 2 m ne hyrjet ballore.

Ne rastin tone faza kritike dhe temperatura kritike e zjarrit arrihet brenda 5-6 minutash pas djegies mbyturazi te materialeve te djegeshme te pranishme.

Evakuimi i detyruar i njerezve nga ndertesa duhet te realizohet pa arritur faza kritike, pra braktisja e ndertesave prej tyre duhet te behet Brenda 3-4 minutave.

Gjatesia maksimale faktike e rruges per evakuim nga vendi me i larget i ndodhjes se njerezve deri te dalja evakuese me e afert eshte :

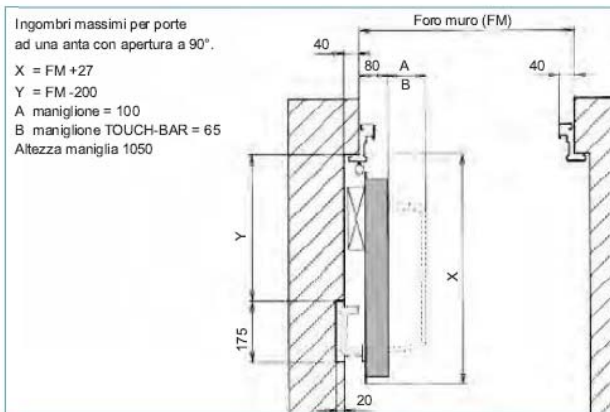
Ne objektin konkret distanca nga zyrat deri tek shkallet e evakuimit eshte 25 metra. Normat e mbrojtjes nga zjarri dhe shpetimit, gjatesine e rrugeve te evakuimit ne te tilla ndertesa dhe ne te tilla aktivite e lejojne deri ne 40 metra.

## Dera e evakuimit ne rast zjarrit

Paraqitje skematike e nje dera REI 60-120 me specifikat perkatese te durueshmerise (Rezistences, Trasmetimi i nxehtesis dhe i tymrave ose gazrave) te kompletuar me doreze dhe me leve per mbylljen automatike.

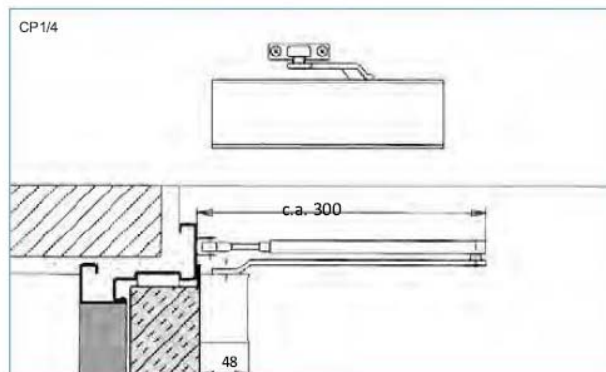


### Porta REI 60 - REI 120 o MULTIUSO ad una anta con maniglione antipanico



### CHIUDIPIORTA

Chiudiporta CP1/4 aereo a cremagliera con doppia regolazione, frontale della velocità di chiusura e sul braccio per l'urto di chiusura. Colore argento.



Forza variabile da 2 fino a 4

## Evakuimi emergjent

Plani duhet të jete lehtësisht i arritshem dhe i vendosur në një vend të dukshëm. Theksi parësor duhet të jetë për evakuimin e menjëhershëm të punetoreve. Plani i miratuar i emergjences duhet të përshkruajë në vijim:



- a) Si klientet dhe personeli do të bëhen të vetëdijshëm për një emergjence në rast të zjarrit.
- b) Duhet të dinë dhe mesojnë rrugët primare dhe sekondare për evakuim.
- c) Metodat e evakuimit, duke përfshirë, ku do të grumbullohen klientet dhe personeli pas evakuimit, dhe verifikimi i pjesëmarrjes së stafit të qendrës.
- d) Njoftimi i autoriteteve pas një evakuimi.



REPUBLIKA E SHQIPERISE

POSTA SHQIPTARE sh.a

# SPECIFIKIMET TEKNIKE

## HARTIMI I PROJKETEVETË ZYRAVE POSTARE

AUTORITETI KONTRAKTOR : POSTA SHQIPTARE sh.a.

PROJEKTUESI : BOE"4KPPF" sh.p.k & "NET GROUP " sh.p.k



TIRANE 2022

## PERMBAJTJA

1	SPECIFIKIME TE PERGJITHSHME .....	3
1.1	NJESITE MATESE.....	3
1.2	GRAFIKU I PUNIMEVE .....	3
1.3	PUNIME TE GABUARA .....	3
1.4	TABELAT NJOFTUESE, ETJ. ....	3
1.5	DOREZIMET TE SUPERVIZORI .....	4
2	PUNIME PRISHJEJE DHE PASTRIMI .....	5
2.1	PASTRIMI I KANTIERIT .....	5
2.2	PUNIME PRISHJEJE .....	6
3	PUNIME GERMIMI .....	12
3.1	GERMIME PER BAZA DHE THEMELE .....	12
3.2	THEMELE STANDARTE .....	12
4	RIFINITURAT .....	14
4.1	RIFINITURAT E E MUREVE .....	14
4.2	RIFINITURAT E DYSHEMEVE .....	21
5	PUNIME TE DYERVE DHE DRITAREVE .....	26
5.1	DYER DHE DRITARE .....	26
5.2	DYER TE BRENDSSHME .....	30
5.3	DYER TE BLINDUARA .....	35
5.4	RIFINITURAT E TAVANEVE .....	36
5.5	RIFINITURA TE NDRYSHME .....	39
5.6	MBROJTESE HORIZONTALE TE MUREVE (SHIRITAT) .....	42
6	PUNIME BETONI, BETONARME DHE KONSTRUKSIONET METALIKE .....	44
6.1	BETONI I DERDHUR NE VEND .....	44
6.2	KONSTRUKSIONI METALIK I PERBERE .....	48
6.1	LYERJA E SIPERFAQEVE METALIKE .....	48
6.2	BOJATISJE ME DY DUAR BOJE MINO NE SIPERFAQE METALIKE .....	48
6.3	ELEMENTE DHE NEN- ELEMENTE BETONI .....	48
6.4	KALLEPET DHE FINITURAT E BETONIT .....	50
6.5	HEKURI .....	51
7	PUNIME MURATURE .....	54
7.1	LLACET PER MURET .....	54
7.2	MURET ME TULLA .....	55
8	STRUKTURAT METALIKE .....	57
8.1	TE DHENA TE PERGJITHSHME .....	57
8.2	PRODHIMI .....	57
8.3	SALDIMI .....	57
8.4	LIDHJA ME BULONA .....	57
8.5	NGRITJA .....	58
8.6	MBROJTJA E ÇELIKUT .....	58
9	PUNIMET NE FASADE .....	59
9.1	VESHJE FASADE ME ALUKOBOND .....	59
10	PUNIME TE TROTUAREVE .....	61
10.1	PUNIME NE TROTUARE .....	61
11	PUNIME ELEKTRIKE .....	62
11.1	AKSESORET .....	62
11.2	KANALET DHE AKSESORET .....	62
11.3	TELA DHE KABLLO .....	63
11.4	SPECIFIKIME TE TJERA .....	64
11.5	SISTEMI I TOKEZIMIT .....	67
12	INSTALIME MEKANIKE DHE HIDRAULIKE .....	69
12.1	SPECIFIKIMET MBI TUBAT DHE RAKORDERITE E PROJEKTIT .....	69

## 1 SPECIFIKIME TE PERGJITHSHME

### 1.1 NJESITE MATESE

Ne pergjithesi njesite masese kur lidhen me Kontratat jane njesi metrike ne mm, cm, m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, Km, N (Njuton), Mg (1000 kg) dhe grade celcius. Pikat dhjetore jane te shkruara si “.”.

### 1.2 GRAFIKU I PUNIMEVE

Kontraktuesi duhet t'i jape supervizorit nje program te plote duke i treguar rendin, proceduren dhe metodën sipas se cilave, ai propozon te punohet ne ndertim deri ne mbarim te punes. Informacioni qe mban supervizori duhet te perfshije: vizatime qe tregojne rregullimin gjeneral te ambienteve te godines dhe te ndonje ndertimi apo strukture tjeter te perkohshme, te cilat ai i propozon per perdorim; detaje te vendosjes konstruksionale dhe puneve te perkohshme; plane te tjera qe ai propozon t'i adaptoje per ndertim dhe perfundimin e te gjitha puneve, si dhe ne vijim, detaje te fuqise punetore te kualifikuar dhe jo te kualifikuar si dhe supervizionin e punimeve.

Menyra dhe rregulli qe jane propozuar per te ekzekutuar keto punime permanente eshte teme per t'u rregulluar dhe aprovuar nga supervizori, dhe çmimi i kontrates duhet te jete i tille qe te perfshije çdo rregullim te nevojshem, te kerkuar nga supervizori gjate zbatimit te punimeve

### 1.3 PUNIME TE GABUARA

Çdo pune, qe nuk eshte ne perputhje me keto specifikime, duhet refuzuar dhe kontraktuesi duhet te riparoje çdo defekt me shpenzimet e veta, sipas projektit.

### 1.4 TABELAT NJOFTUESE, ETJ.

Asnje tabele njoftuese nuk duhet vendosur, perveç:

Kontraktori do te ndertoje dy tabela, qe permbajne informacion te dhene nga Supervizori dhe vendosen ne vendet e caktuara nga ai. Fjalet duhen shkruar ne menyre te tille, qe te jene te lexueshme nga nje distance prej 50 m. Gjuha e shkruar duhet te jete ne shqip.

## 1.5 DOREZIMET TE SUPERVIZORI

### 1.5.1 Autorizimet me shkrim

“Rregullat me shkrim ” do t’i referohen çdo dokumenti dhe letrë të nënshkruar nga Supervizori të dërguara kontraktuesit që përmbajnë instruksione, udhëzime ose orientime për kontraktorin në mënyrë që ai të realizojë ekzekutimin e kësaj kontrate.

Fjalet e aprovuara, të drejtuara, të autorizuar, të kerkuara, të lejuara, të urdheruara, të instruktuar, të emëruara, të konsideruara të nevojshme, urdheresa ose jo (duke përfshirë emra, folje, mbiemra, dhe ndajfolje) të një rendesie, do të kuptohet që aprovimet e shkruara, drejtimet, autorizimet, kërkesat, lejet, rregullat instruksionet, emërimet, urdheresat e Supervizorit do të perdoren deri në daljen e një plani tjetër pune.

### 1.5.2 Dorezimet tek supervizori

Kontraktori duhet t’i dorëzojë Supervizorit për çdo punim shtesë, një vizatim të detajuar dhe puna duhet të fillojë vetëm pas aprovimit nga Supervizori.

Kontraktori duhet të nënshkruajë propozime, detaje, skica, llogaritje, informacione, materiale, çertifikata testi, kurdo që të kerkohen nga Supervizori. Supervizori do të pranojë çdo dorëzim dhe nëse janë të pershtatshme do t’i përgjigjet kontraktorit në përputhje me çdo klauzole perkatese të kushteve të kontratës. Çdo pranim duhet bërë me datë në marrëveshje me Supervizorin dhe duke iu referuar programit të aprovuar dhe kohës së nevojshme që i duhet Supervizorit për të bërë keto pranime.

### 1.5.3 Mostrat

Kontraktori duhet të sigurojë mostra, të etiketuara sipas të gjitha pershtatjeve, aksesoreve dhe temave të tjera që mund të kerkohen me të drejtë nga Supervizori për inspektim.

Mostrat duhen dorëzuar në zyrën e Supervizorit. Vizatimet e punimeve të zbatuara dhe librezat e masave Kontraktori do t’i përgatisë dhe dorëzojë Supervizorit tre grupe të dokumentacioneve të punimeve sipas projektit. Ky material duhet të përmbajë një komplet të vizatimeve të projektit të zbatuar, vizatimet shtesë të bërë gjatë zbatimit të punimeve të aprovuara nga Supervizori.

## 2 PUNIME PRISHJEJE DHE PASTRIMI

### 2.1 PASTRIMI I KANTIERIT

#### 2.1.1 Pastrimi i kantierit

Ne fillim te kontrates, per sa kohe qe ajo nuk ka ndryshuar, kontraktori duhet te heqe nga territori i punimeve te gjitha materialet organike vegjetare dhe ndertuese, dhe te djege te gjitha pirgjet e mbeturinave te tjera.

#### 2.1.2 Skarifikimi

Largime te medha me ekskavatore dhe skarifikime, te kryera me dore ose makine nga terrene, nga çfaredo lloj toke, qofte edhe e ngurte (terrene te ngurte, rere, zhavori, shkembore) duke perfshire levizjen e rrenjeve, trungjeve, shkembinjve dhe materialeve me permasa qe nuk kalojne 0,30 m<sup>3</sup>, duke perfshire mbrojtjen e strukturave te nendheshme si kanalizime uji, nafte ose gazi etj dhe duke perfshire vendin e depozitimit te materialeve brenda ne kantier ose largimin e tyre ne rast nevojje.

#### 2.1.3 Heqja e pemeve dhe shkurreve me te larta se 1.5 m

Ne pergjithesi duhet patur parasysh, qe gjate punimeve te pastrimit te mos demtohen ato peme te cilat nuk pengojne ne rehabilitimin ose ne ndertimin e objektit te ri. Ne rastet kur heqja e tyre eshte e domosdoshme, duhet te merren masa mbrojtese ne menyre qe gjate rrezimit te tyre te mos demtohen personat dhe objektet perreth. Per kete, per pemet qe jane te larta mbi 10 m, duhet qe prerja e tyre te behet me pjese nga 3 m. Pjesa qe pritet, duhet te lidhet me litar ose kavo dhe te terhiqet nga ana ku sigurohet mbrojtja e personelit dhe e objekteve.

#### 2.1.4 Prishja e pjeseve te godinave

Kontraktori duhet te heqe me kujdes vetem ato struktura te drejtuara nga Supervizori. Komponentet duhen çmontuar, pastruar dhe ndare ne grumbuj. Komponentet te cilet sipas Supervizorit nuk jane te pershtatshem per riperdorim, duhen larguar, pune kjo qe kryhet nga kontraktuesi. Materialet qe jane te riperdorshme do te mbeten ne pronesi te investitorit dhe do te ruhen ne vende te veçanta nga kontraktori, derisa te levizen prej tij deri ne perfundim te kontrates.

Kontraktori, duhet te paguaje çdo demtim te bere gjate transportit te materialeve me vlere, te rrethimeve dhe strukturave te tjera dhe nese eshte e nevojshme duhet te paguaje kompensim.



### 2.1.5 Mbrojtja e godinave, rrethimeve dhe strukturave.

Gjate kryerjes te punimeve prishese, kontraktuesi duhet te marre masa qe te mbroje godinat, gardhet, muret rrethues dhe strukturat qe gjenden ne afersi te objektit, ku po kryhen keto punime prishese. Per kete, duhen evituar mbingarkesat nga te gjitha anet e strukturave nga grumbuj dhe materiale. Kur grumbujt dhe materialet duhen zbritur poshte, duhet pasur kujdes qe te parandalohet shperndarja ose renia e materialeve, ose te projektohet ne menyre te tille, qe mos te perbeje rrezik per njerezit, strukturat rrethuese dhe pronat publike te çdo lloji.

Kur perdoren mekanizmat per prishje si: vinç, ekskavatore hidraulik dhe thyes shkembijnsh te behet kujdes, qe pjese te tyre te mos kene kontakt me kablllo telefonik ose elektrik. Kontraktori duhet te informoje ne fillim te punes autoritetet perkatese, ne menyre qe, ato te marrin masa per levizjen e kablllove.

### 2.1.6 Mbrojtja e vendit te pastruar

Kontraktori duhet te ngreje rrjete te pershtatshme, barriera mbrojtese, ne menyre qe, te parandaloje aksidentime te personave ose demtime te godinave rrethuese nga materialet qe bien, si dhe te mbaje nen kontroll territorin, ku do te kryhen punimet.

## 2.2 PUNIME PRISHJEJE

### 2.2.1 Skelerite

Çdo skeleri e kerkuar duhet skicuar ne pershtatje me KTZ dhe STASH. Nje skelator kompetent dhe me eksperience, duhet te marre persiper ngritjen e skelerive qe duhet te çdo tipi. Kontraktori duhet te siguroje, qe te gjitha rregullimet e nevojshme, qe i jane kerkuar skelatorit te sigurojne stabilitetin gjate kryerjes se punes. Kujdes duhet treguar qe ngarkesa e coperave te mbledhura mbi nje skeleri, te mos kaloje ngarkesen per te cilen ato jane projektuar. Duhen marre te gjitha masat e nevojshme qe te parandalohet renia e materialeve nga platforma e skeles. Skelerite duhen te jene gjate kohes se perdorimit te pershtatshme per qellimin per te cilin do perdoren dhe duhet te jene konform te gjitha kushteve teknike.

Ne rastet e kryerjes se punimeve ne ane te rruges ku ka kalim si te kalimtareve, ashtu edhe te makinave, duhet te merren masa qe te behet nje rrethim I objektit, si dhe veshja e te gjithe skelerise me rrjete mbrojtese per te eliminuar renien e materialeve dhe duke perfshire shenjat sinjalizuese sipas kushteve te sigurimit teknik.

**Skeleri çeliku te tipit kembalec**, konform KTZ dhe STASH, duke perfshire ndihmen per transport, mirembajtje, montim, ankorim, çmontime etj. Ne nje lartesi mbi 12 m, elementet horizontale duhet te kene parmakes vertikale, me lartesi min.15 cm si dhe mbrojtjen me rrjete.

**Skeleri çeliku ne kornize dhe e lidhur**, konform KTZ dhe STASH, duke perfshire ndihmen per transport, mirembajtje, montim, ankorim, çmontime etj. Ne nje lartesi mbi 12 m, elementet horizontale duhet te kene parmakes vertikale, me lartesi min.15 cm si dhe mbrojtjen me rrjete.

### 2.2.2 Supervizioni

Kontraktori duhet te ngarkoje nje person kompetent dhe me eksperience, te trajnuar ne llojin e punes per ngritjen e skelerive dhe te mbikeqyre punen per ngritjen e skelave ne kantier.

### 2.2.3 Metoda e prishjes

Puna per prishje do te filloje vetem pasi te jene stakuar energjia elektrike dhe rrjete te tjera te instalimeve ekzistuese te objektit.

Metodat e prishjes se pjesshme, duhet te jene te tilla qe pjesa e struktures qe ka mbetur te siguroje qendrueshmerine e ndertesës dhe te pjeseve qe mbeten.

Kur prishja e ndertesës ose e elementeve te saj nuk mund te behet pa probleme e ndare nga pjesa e struktures do te perdoret nje metode pune e pershtatshme. Elemente çeliku dhe struktura betoni te forcuar do te ulen ne toke ose do te prihen per se gjati sipas gjerësisë dhe permasave ne menyre qe te mos bien. Elementet e drurit mund te hidhen nga lart, vetem kur ato nuk paraqesin rrezik per pjesen tjeter te struktures. Kur prishen elementet, duhen marre masa per te mos rrezikuar elementet e tjere konstruktive mbajtes, si dhe mos demtohen elementet e tjere.

Ne pergjithësi, puna e shkatërrimit duhet te filloje duke hequr sa me shume ngarkesa te panevojshme, pa nderhyre ne elementet baze struktural. Pune te kujdesshme do te behen per te hequr ngarkesat kryesore nen kushtet me te veshtira. Seksionet te tjera qe do te prishen do te transportohen nga ashensore, pastaj do te ndahen dhe do te ulen ne toke nen kontroll.

### 2.2.4 Siguria ne pune

Kontraktori duhet te sigurohet se vendi dhe pajisjet jane :

- a) Te nje tipi dhe standarti te pershtatshem duke iu referuar vendit dhe llojit te punes qe do te kryhet
- b) Te siguar nga nje teknik kompetent dhe me ekperience
- b) Te ruajtura ne kushte te mira pune gjate perdorimit

Gjate punes prishese te gjithë punetoret duhet te vishen me veshje te pershtatshme mbrojtese ose mjete mbrojtese si: helmëta, syze, mbrojtese, mbrojtese veshesh, dhe bombola frymemarrjeje.

Prishja e mureve te tulles

Prishje e muratures me tulla te plotë ose me vrime, e çfaredo lloji dhe dimensionit, edhe e suvatuar ose e veshur me majolike, qe realizohet me çfaredolloy mjete dhe e çfaredo lartësie ose thellesie, perfshire skelen e sherbimit ose skelerine, armaturat e mundshme per te mbeshtetur ose mbrojtur strukturat ose ndertesat perreth, riparimi per demet e shkaktuara ndaj te treteve per nderprerjet dhe restaurimin normal te

tubacioneve publike dhe private (kanalet e ujrave të zeza, ujin, dritat etj.), si dhe venien menjane dhe pastrimin e gureve për përdorim, duke bërë sistemin brenda ambientit të kantierit. Gjithashtu, edhe çdo detyrim tjetër që siguron plotësisht prishjen.

---

### **2.2.5 Prishja e dysHEMEVE**

Prishja e dysHEMEVE të çfarëdo lloji dhe spostimin e materialeve, jashtë ambientit të kantierit  
Prishjen e shtresave të pllakave të çdo dimensionit ose mënyrë montimi që mund të gjendet në vend; që realizohet me çdo lloj mjeti dhe e çfarëdo trashësie.

Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.

Prishja do të bëhet deri në nënshtresën aktuale, duke gjykuar në vend me restauratorin dhe mbikëqyrësin e punimeve nëse nënshtresa aktuale është e përshtatshme për shtresat e reja.

---

### **2.2.6 Prishja e veshjeve me pllaka të mureve**

Prishje e veshjeve të çfarëdo lloji dhe prishje e Llaçit që ndodhet poshtë, pastrim, larje, duke përfshirë largimin e materialeve jashtë ambientit të kantierit, si dhe çdo detyrim tjetër.

---

### **2.2.7 Heqja e dyerve dhe dritareve**

Heqje dyersh dhe dritarësh, që realizohet për prishjen e murit, duke përfshirë kasën, telajot, etj. Sistemin e materialit që ekziston brenda ambientit të kantierit dhe grumbullimin në një vend të caktuar në kantier për ripërdorim.

- Heqjen e tyre nga muratura të çdo lloji vetratë, dritareje ose dërrës, të çdo madhësie e materiali, me çdo mjet që do të jetë i nevojshëm. Në monumentet e kulturës heqja e dritareve do të bëhet e kujdesshme në mënyrë që lënda autentike në gjendje të mirë të mund të ripërdoret.

- Kontrollin e gjendjes së lëndës drusore, nëse mund të ripërdoret ose jo (vetëm për objektet monument kulture)

- Ruajtjen dhe magazinimin e lëndës që do të ripërdoren (vetëm për objektet monument kulture)

- Largimin nga kantieri i lëndës që nuk do të ripërdoren

- Ngarkimin e materialeve që rezultojnë nga prishja, përfshirë transportin dhe shkarkimin

---

### **2.2.8 Prishje mur blloqe betoni**

- Prishjen e muraturës me blloqe betoni të çfarëdo lloji dhe dimensionit, edhe e suvatuar ose e veshur, që realizohet me çfarëdo lloj mjeti dhe e çfarëdo lartësie ose thellësie

- Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.

---

### **2.2.9 Prishje soletë beton arme (dysHEME, streha)**

- Prishjen e soletave/dysHEME/strehave të çdo lloj betoni të armuar: dimension, markë betoni si dhe shtresave të ndryshme që mund të ketë mbi të, që realizohet me çdo lloj mjeti dhe e çfarëdo lartësie ose thellësie
  - Prishjen e trarëve konsol, sekondarë ose kryesorë (sipas gjendjes faktike në vend për çdo objekt)
  - Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.
- Procesi i prishjes së soletave duhet të ndjekë rigorozisht këtë metodologji dhe radhë pune:
- Do të fillojë në hapësirë në mes dhe të përparojë drejt trarëve mbështetës
  - Trarët e katit do të shkatërrohen në rendin si më poshtë:

trarët konsol

o trarët sekondarë

o trarët kryesore.

Në rastin kur stabiliteti strukturor i trarëve është cënuar, p.sh. për shkak të humbjes së lidhjeve, trarët e prekur do të shtyhen para humbjes së mbështetjes ose lidhjes.

---

### **2.2.10 Prishje shkallë beton arme**

- Prishjen e shkallëve të çdo lloj betoni të armuar: dimension, markë betoni si dhe shtresave të ndryshme që mund të ketë mbi to, që realizohet me çdo lloj mjeti dhe e çfarëdo lartësie ose thellësie
- Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.

---

### **2.2.11 Prishje shtresa ekzistuese në oborre**

- Prishjen e shtresave të pllakave të granilit të çdo dimensionit ose mënyre montimi që mund të gjendet në vend; që realizohet me çdo lloj mjeti dhe e çfarëdo trashësie.
  - Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.
- Prishja do të bëhet deri në nënshtresën aktuale, duke gjykuar në vend me restauratorin dhe mbikëqyrësin e punimeve nëse nënshtresa aktuale është e përshtatshme për shtresat e reja.

---

### **2.2.12 Heqje parapete me balaustra b/a**

- Çmontimin e çdo lloj balaustre që gjendet në terren, të çdo lloj dimensionit, më çfarëdo trashësi të brezit të betonit të vendosur sipër tyre.
- Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.

Në rastet e monumenteve të kulturës çmontimi i tyre duhet të bëhet shumë i kujdesshëm në mënyrë që të mos dëmtojë materialin autentik në monument.

---

### **2.2.13 Prishje suva në fasada**

- Të gjitha proceset që duhen ndjekur për prishjen e çdo lloj shtrese suvaje (suva tradicionale, llaç gëlqere, llaç çimento, llaç i përzierë, etj.) në çfarëdo lartësi dhe sipërfaqe murature (tulle, guri, betoni, etj.); që realizohet me çdo lloj mjeti.
  - Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.
- Në rastet e monumenteve të kulturës procesi i prishjes së suvasë duhet të ndjekë rigorozisht këtë metodologji dhe radhë pune:
- Vlerësimi i hollësishëm i gjendjes së konservimit nga specialisti restaurator, evidentimi i kufirit midis zonave ku do të ruhet suvaja autentike dhe zonat ku do të priset (Ky përcaktim bëhet mekanikisht duke bërë goditje të lehta me spatul mbi sipërfaqen e suvasë. Në zonat ku suvaja ka krijuar xhepa dhe është shkëputur nga sipërfaqja e murit, goditjet kanë tingull të ndryshëm nga ato në zonat me suva të padegraduar)
  - Heqjen e kujdesëshme në mënyrë manuale të suvasë së degraduar
  - Pastrimin me furçë teli të sipërfaqes së muraturës së zhveshur nga suvaja

---

### **2.2.14 Heqje tabela informuese ne fasada dhe tabela te tjera**

- Të gjitha proceset që duhen ndjekur për heqjen e çdo tabela informuese ne fasada dhe tabela te tjera në çfarëdo lartësi dhe sipërfaqe murature (tulle, guri, betoni, etj.); që realizohet me çdo lloj mjeti. (në rastet kur dekori do të qëndrojë përsëri)
  - Të gjitha proceset që duhen ndjekur për heqjen e plotë të çdo lloj madhesie tabele apo reklame.
  - Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.
- Në rastet e monumenteve të kulturës procesi i heqjes së materialit të degraduar duhet të ndjekë rigorozisht këtë metodologji dhe radhë pune:
- Heqjen e kujdesëshme në mënyrë manuale të materialit të degraduar, në mënyrë që të mos dëmtohet materiali i shëndoshë. Heqja mund të bëhet me daltë e çekiç ose spatul, në varësi të fortësisë së materialit me të cilin është realizuar dekori.
  - Pastrimin me furçë teli të sipërfaqes ku ndodhej materiali i degraduar

### **2.2.15 Heqje davancale në dyer e dritare**

- Të gjitha proceset që duhen ndjekur për heqjen e çdo davançiali të çdo lloj materiali (pllakë mermeri, graniti, betoni, etj.) në çfarëdo lartësi dhe që realizohet me çdo lloj mjeti.
- Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.

### **2.2.16 Prishje e veshjeve të shkallëve me mermer**

- Të gjitha proceset që duhen ndjekur për heqjen e çdo pllake mermeri të çdo lloj dimensionit dhe në çfarëdo lartësi dhe që realizohet me çdo lloj mjeti.
- Në objektet monument kulture ky proces duhet bërë me kujdes që të mos dëmtohet materiali autentik nën veshjen e mermerit.
- Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.

### **2.2.17 Çmontim dhe rimontim kondicionerësh në fasadë**

- Çmontimi i kujdesshëm i kondicionerëve individualë në fasadat e objekteve, për të mos i dëmtuar në mënyrë që të rimontohen sërish në përfundim të punimeve.
- Magazinimin e tyre në vende të sigurta për sa kohë do të zgjasin punimet.
- Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.



## 3 PUNIME GERMIMI

### 3.1 GERMIME PER BAZA DHE THEMELE

#### 3.1.1 Germime

Germim dheu per themele ose per punime nentokesore, deri ne thellesine 1, 5 m nga rrafshi i tokes, ne truall te çfaredo natyre dhe konsistence, te thare ose te lagur (argjile edhe n.q.s. eshte kompakte, rere, zhavorr, gure etj,) duke perfshire prerjen dhe heqjen e rrenjeve, trungjeve, gureve, dhe pjeseve me volum deri ne 0.30 m<sup>3</sup>, plotesimin e detyrimeve ne lidhje me ndertimet e nendheshme si kanalet e ujrave te zeza, tubacionet ne pergjithesi etj.

#### 3.1.2 Mbushjet

Shtrese me gure dhe copa tulle te zgjedhura, ne shtresa te ngjeshura mire, te pastruara nga pluhuri, suvaja dhe materialet organike, qe rezultojne nga prishjet e pershkruara ne artikujt e mesiperm. Te gjitha materialet qe rezultojne nga prishjet, do te kontrollohen me pare nga Supervizori dhe riperdorimi i tyre do te autorizohet nga ai.

#### 3.1.3 Perdorimi i materialit te germuar

Materiali i pershtatshem dhe materiali i rimbushur nga pune te perkohshme do te perdoren per rimbushje. Çdo material i tepert do te jete ne dispozicion te mungesave te materialeve te kerkuara.

#### 3.1.4 Mbushja rreth strukturave

Materiali duhet vendosur ne menyre simultane ne te dyja anet e mbajteses mur apo shtylle. Mbushjet e mevonshme te nxirren nga nje material i aprovuar nga Supervizori, duke hedhur me shtresa me trashesi 150 mm me ngjeshje.

### 3.2 THEMELE STANDARTE

---

### 3.2.1 Themele betoni

Themelet te kryera prej betoni Marka 100 te dozuar per  $m^3$  dhe te pastruar ne shtresa te trasha te vibruar mire, me dimensione dhe forme te treguar ne vizatimet perkatese, duke perfshire kallepet, formen e punes, mbeshtetjen dhe te gjitha kerkesat per te kompletuar punen me cilesi.

## 4 RIFINITURAT

### 4.1 RIFINITURAT E E MUREVE

#### 4.1.1 Te pergjithshme

Behet pastrimi i siperfaqes se murit te brenshem qe do te suvatohet si nga pluhuri dhe papastertite ashtu edhe nga llacet e betonet qe kane dale jashte murit, behet lagja me uje, transportohen materialet horizontalisht vertikalisht ne lartesi deri ne vendin e punes. Stukim dhe sistemim i siperfaqeve ku eshte e nevojshme, per suvatime per nivelimet e parreguliseve, me ane te mbushjes me llaçi bastard me me shume shtresa dhe copa tullash n.q.s eshte e nevojshme, edhe per zonat e vogla si dhe cdo detaj tjeter per ta perfunduar plotesisht stukimin. Behen fashot e drejtimit, hidhet llaci me pompe ose me mistri ne shtresat e suvase sipas llojit te suvatimit ne mure dhe ne shpatullat e dritareve dhe dyerve, behet rrafshimi i siperfaqes, rregullimi i qosheve e kendeve dhe ferkimi perfunditar me perdaf i suvase se murit dhe te shpatullave. Aty ku eshte e nevojshme ujit do t'i shtohen materiale te tjere, ne menyre qe te garantohet realizimi i suvatimit ne menyre perfekte. Mirembahet dhe pastrohet pompa e suvatimit, pastrohet vendi i punes dhe transportohen materialet jashte objektit ne vendet e caktuara. Dora dores behet ndertimi dhe cmontimi i skeles se nevojshme ne procesin e suvatimit dhe transportohen ne vendet e caktuara materialet qe perdoren per ndertimin e skeles.

Suvatim i realizuar nga nje shtrese me trashesi 2 cm llaçi bastard m-25 me dozim per m<sup>2</sup>: rere e lare 0,005 m<sup>3</sup>; llaç bastard 0.03 m<sup>3</sup>; çimento 400, 7.7 kg; uje, i aplikuar me paravendosje te drejtuesve ne mure (shirtit me llaç me trashesi 15 cm çdo 1 deri ne 1,5 m), dhe e lemuar me mistri e berdaf, duke perfshire skelat e sherbimit si dhe çdo detyrim tjeter per ta perfunduar plotesisht suvatimin. Ne vendet e percaktuara nga arkitekti realizohet suvatimi me fuga.

#### 4.1.2 Suvatim i brendshem

Sprucim i mureve dhe tavaneve me llaç çimentoje te lenget, per permiresimin e ngjitjes se suvase dhe rforcimin e siperfaqeve te muratures, duke perfshire skelat e sherbimit dhe çdo detyrim tjeter per ta perfunduar plotesisht sprucimin.

Suvatim i realizuar nga nje shtrese me trashesi 2 cm llaçi bastard m-25 me permbajtje per m<sup>2</sup>: rere e lare 0,005 m<sup>3</sup>; llaç gelqereje m- 1: 2, 0.03 m<sup>3</sup>; çimento 400, 6.6 kg; uje, i aplikuar me paravendosje te drejtuesve ne mure (shirtit me llaç me trashesi 15 cm çdo 1 deri ne 1,5 m), dhe e lemuar me mistri e berdaf, duke perfshire skelat e sherbimit si dhe çdo detyrim tjeter per ta perfunduar plotesisht suvatimin.

#### 4.1.3 Suvatim i jashtem

Sprucim i mureve dhe strehve, me llaç çimentoje te lenget per permiresimin e ngjitjes se suvase dhe rforcimin e siperfaqeve te muratures, duke perfshire skelat e sherbimit dhe çdo detyrim tjeter per ta perfunduar plotesisht sprucimin.

Suvatim i realizuar nga nje shtrese me trashesi 2 cm llaçi bastard m-25 me dozim per m<sup>2</sup>: rere e lare 0,005 m<sup>3</sup>; llaç bastard 0.03 m<sup>3</sup>; çimento 400, 7.7 kg; uje, i aplikuar me paravendosje te drejtuesve ne mure (shirtit me llaç me trashesi 15 cm çdo 1 deri ne 1,5 m ), dhe e lemuar me mistri e berdaf, duke perfshire skelat e sherbimit si dhe çdo detyrim tjeter per ta perfunduar plotesisht suvatimin.

---

#### **4.1.4 Suvatim me grafiato**

Para aplikimit te graffiatos fasada duhet te jete e plotesuar. Produkti i graffiatos se gatshme eshte ne forem pluhuri i cili perzihet me uje derisa formohet nje masehomogjene lehtesisht e aplikueshme.

Para aplikimit te graffiatos, vendoset paragrafiato e cila duhet te jete mire e sheshuar dhe e niveluar. Menjehere pas aplikimit te produktit ne fasade, behet rrafshimi i tij me nje malle plastike dhe punohet ne drejtim vertikal. Gjate aplikimit te produktit duhet patur parasysh qe tenmpertura e ambientit te jete me e madhe se 5 °C. Ne prani te temperaturave te larta produkti mbas aplikimit duhet te sperkatet me uje per te menjanuar humbjet e ujit.

Suvatimi graffiato me trashesi 3 mm me dorezim per m<sup>2</sup> graffiato e gatshme kg 5. Ngjyrat jane te percaktuara ne projekt dhe para fillimit te punimeve duhet marre konfirmimi i arkitektit per kodet e zgjedhura. Matjet jane ne m<sup>2</sup>.

---

#### **4.1.5 Patinimi**

Patinature muri realizohet me stuko, çimento dhe me gelqere te cilesise se larte, mbi siperfaqe te suvatuara me pare dhe te niveluara, me permbajtje: gelqere 3 kg per m<sup>2</sup>. Lartesia e patinaturave per ambientet e ndryshme te ndertesës duhet te vendoset nga Supervizori, perfshire dhe çdo pune tjeter dhe kerkese per ta konsideruar patinaturen te perfunduar dhe te gatshme per tu lyer me çdo lloj boje.

---

#### **4.1.6 Lyerje me boje plastike**

Lyerje me boje plastike e siperfaqeve te brendshme

Proçesi i lyerjes me boje plastike i siperfaqeve te mureve te brendshme kalon neper tre faza si me poshte:

1-Pergatitja e siperfaqes qe do te lyhet.

Para lyerjes duhet te behet pastrimi i siperfaqes, mbushja e gropave te vogla apo demtimeve te siperfaqes se murit me ane te stukimit me material sintetik dhe berja gati per paralyerje. Ne rastet e siperfaqeve te patinuara behet nje pastrim i kujdesshem i siperfaqes.

Para fillimit te procesit te lyerjes duhet te behet mbrojtja e siperfaqeve qe nuk do te lyhen. (dyer, dritare, etj) me ane te vendosjes se letrave mbrojtese.

## 2- Paralyerja e siperfaqes se brendshme te pastruar.

Ne fillim te procesit te lyerjes behet paralyerja e siperfaqeve te pastruara mire me vinovil te holluar (Astar plastik). Per paralyerjen behet perzierja e 1 kg vinovil me 2.5-3 litra uje. Me perzierjen e pergatitur behet paralyerja e siperfaqes vetem me nje dore.

Norma e perdorimit eshte 1 liter perzierje vinovil me uje duhet te perdoret per 20 m<sup>2</sup> siperfaqe.

## 3- Lyerja me boje plastike e siperfaqeve te brendshme.

Ne fillim behet pergatitja e perzierjes se bojes plastike e cila eshte e paketuar ne kuti 5 litershe. Lengu i bojes hollohet me uje ne masen 20-30 %. Kesaj perzierje i hidhet pigmenti derisa te merret ngjyra e deshruar dhe e aprovuar nga Supervizioni I punimeve dhe pastaj behet lyerja e siperfaqes. Lyerja behet me dy duar.

Norma e perdorimit eshte 1 liter boje plastike e holluar duhet te perdoret per 4-5 m<sup>2</sup> siperfaqe. Kjo norme varet ashpersia e siperfaqes se lyer.

## Lyerje me boje akreluk i siperfaqeve te jashtme

Para lyerjes duhet te behet mbrojtja e siperfaqeve qe nuk do te lyhen. (dyer, dritare etj) me ane te vendosjes se letrave mbrojtese.

Ne fillim te procesit te lysterjes behet paralysterja e siperfaqeve te pastruara mire me vinovil te holluar (Astar plastik). Ne fillim behet pergatitja e astarit duke bere perzierjen e 1 kg vinovil te holluar me 3 liter uje. Me perzierjen e pergatitur behet paralysterja e siperfaqes vetem me nje dore.

Norma e perdorimit eshte 1 liter vinovil i holluar qe duhet te perdoret per 20m<sup>2</sup> siperfaqe.

Me pas vazhdohet me lysterjen me boje akrelik. Kjo boje ndryshon nga boja plastike sepse ka ne perberjen e saj vajra te ndryshme, te cilat e bejne bojen rezistente ndaj rrezeve te diellit, ndaj lageshtires se shirave, etj.

Ne fillim behet pergatitja e perzierjes se bojes akrelik me uje. Lengu I bojes holluhet me uje ne masen 20-30 %. Kesaj perzierje I hidhet pigmenti deri sa te merret ngjyra e deshruar. Pastaj, behet lysterja e siperfaqes. Lysterja behet me dy duar. Norma e perdorimit eshte 1 liter boje akrelik I holluar ne 4-5 m<sup>2</sup> siperfaqe ( ne varesi te ashpersise se siperfaqes se lyster).

Personeli, qe do te kryeje lysterjen duhet te jete me eksperience ne kete fushe dhe duhet te zbatoje te gjitha kushtet teknike te lysterjes te KTZ dhe STASH.

---

#### **4.1.7 Lysterje me boje plastike ne ndertime te reja**

Perpara fillimit te punimeve, kontraktori duhet t'i paraqese per aprovim Supervizorit, marken, cilesine dhe katalogun e nuancave te ngjyrave te bojes, qe ai mendon te perdore.

Te gjitha bojrat qe do te perdoren duhet te zgjidhen nga nje prodhues qe ka eksperience ne kete fushe. Nuk lejohet perzierja e dy llojeve te ndryshme markash boje gjate procesit te punes. Hollimi i bojes duhet te behet vetem sipas udhezimeve te prodhuesit dhe aprovimit te Supervizorit. Perpara fillimit te lysterjes duhet qe te gjitha pajisjet, mobiljet ose objekte te tjera qe ndodhen ne objekt te mbulohen ne menyre qe te mos behen me boje. Eshte e domosdoshme, qe pajisjet ose mobilje qe jane te mbeshtetura ose te varura ne mur te largohen ne menyre qe te behet nje lysterje komplet e objektit. Materiali i pastrimit te njollave duhet te jete me permbajtje te ulet toksikimi. Pastrimi dhe lysterja duhet te kordinohen ne ate menyre qe gjate pastrimit te mos ngrihet pluhur ose papasterti dhe te bjere mbi siperfaqen e sapolyer. Furcat, kovat dhe enet e tjera ku mbahet boja duhet te jene te pastra. Ato duhet te pastrohen shume mire perpara çdo perdorimi sidomos kur duhet te punohet me nje ngjyre tjeter. Gjithashtu, duhet te pastrohen kur mbaron lysterja ne çdo dite.

Personeli qe do te kryeje lysterjen, duhet te jete me eksperience ne kete fushe dhe duhet te zbatoje te gjitha kushtet teknike te lysterjes sipas KTZ dhe STASH.

---

#### **4.1.8 Lysterja me boje hidromat**

Ne rehabilitim

Proçesi i lysterjes se siperfaqeve te mureve dhe tavaneve kalon neper tre faza si me poshte:



### 1-Pregatitja e sipërfaqes që do të lyhet

Para lyerjes duhet të bëhet kruajtja e ashpër e bojës së mëparshme nga sipërfaqja e lyer, mbushja e gropave të vogla apo demtimeve të sipërfaqes së murit me anë të stukimit me material sintetik dhe berja gati për paralyerje.

Përpara fillimit të procesit të lyerjes duhet të bëhet mbrojtja e sipërfaqeve që nuk do të lyhen (dyer, dritare, etj.) me anë të vendosjes së letrave mbrojtëse.

### 2-Paralyerja e sipërfaqes së pastruar

Në fillim të procesit të lyerjes, bëhet paralyerja e sipërfaqeve të pastruara mirë me gelqerë të holluar (Astari). Për paralyerjen bëhet perzierja e 1 kg gelqere me një liter ujë. Me perzierjen e përgatitur bëhet paralyerja e sipërfaqes vetëm me një dorë.

Norma e përdorimit është 1 liter gelqere e holluar duhet të përdoret për 2 m<sup>2</sup> sipërfaqe.

### 3-Lyerja me bojë hidromat e sipërfaqes

Në fillim bëhet përgatitja e perzierjes së bojës hidromat të lenget e cila është e pakëtuar në kuti 5 – 15 litra. Lengu i bojës hollon me ujë në masën 20-30 %. Kësaj perzierjeje i hidhet pigmenti deri sa të merret ngjyra e dëshiruar dhe e aprovuar nga Supervizori i punimeve dhe pastaj bëhet lyerja e sipërfaqes. Lyerja bëhet me dy duar.

Norma e përdorimit është 1 liter bojë hidromat i holluar duhet të përdoret për 2.7 – 3 m<sup>2</sup> sipërfaqe. Kjo normë varet nga ashpërsia e sipërfaqes dhe lloji i bojës së mëparshme.

Në ndërtim të reja për lyerjes duhet të bëhet pastrimi i sipërfaqes që do të lyhet nga pluhurat dhe të shikohen demtimet e vogla të saj, të bëhet mbushja e gropave të vogla apo demtimeve të sipërfaqes së murit me anë të stukimit me material sintetik dhe berja gati për lyerje.

Para lyerjes duhet të bëhet mbrojtja e sipërfaqeve që nuk do të lyhen (dyer, dritare, etj.) me anë të vendosjes së letrave mbrojtëse.

Në fillim të procesit të lyerjes bëhet paralyerja e sipërfaqeve të pastruara mirë me gelqerë të holluar (Astari). Në fillim bëhet përgatitja e astarit duke perzier 1 kg gelqere me 1 liter ujë. Me perzierjen e përgatitur bëhet paralyerja e sipërfaqes vetëm me një dorë.

Norma e përdorimit është 1 liter gelqere e holluar duhet të përdoret për 2 m<sup>2</sup> sipërfaqe.

Me pas vazhdohet me lyerjen me boje si me poshte:

- Behet pergatitja e perzierjes se bojës hidromat te lengshem me uje. Lengu I bojës hollohet me uje ne masen 20 – 30 %. Kesaj perzierje I hidhet pigment derisa te merret ngjyra e deshiruar.
- Behet lyerja e siperfaqes. Lyerja behet me dy duar. Norma e perdorimit eshte 1 liter boje hidromat I holluar ne 2.7 – 3 m<sup>2</sup> siperfaqe (ne varesi te ashpersise se siperfaqes se lyer).

---

#### 4.1.9 Lyerje e mureve me pllaka gipsi

Perpara kryerjes se procesit te lyerjes se mureve me pllaka gipsi, duhet qe te kene perfunduar te gjitha finiturat e tyre (mbushja e fugave, e vendeve ku jane futur vidat, qoshet etj).

Proçesi i lyerjes se ketyre mureve me boje plastike kryhet njelloj si ne piken 6.1.8.

---

#### 4.1.10 Lyerje e siperfaqeve metalike

Stukim dhe zmerilim te elementeve prej hekuri duke perdorur stuko te pershtatshme per pergatitjen e siperfaqeve per lyerjen me boje vaji.

Lyerje e elementeve prej hekuri, me boje te pergatitur fillimisht me nje dore minio plumbi ose antiruxho ose ne formen e vajit sintetik, me dozim per m<sup>2</sup>, 0.080 kg.

Lyerje me boje vaji sintetik per siperfaqe metalike, me dozim per m<sup>2</sup>: boje vaji 0.2 kg dhe me shume duar per te patur nje mbulim te plote dhe perfekt te siperfaqeve si dhe çdo gje te nevojshme per mbarimin e plote te lyerjes me boje vaji ne menyre perfekte.

---

#### 4.1.11 Veshja e mureve me pllaka, granil, mermer etj.

Kur flitet per veshjen e mureve me pllaka prej materialeve te ndryshme duhet menduar se per çfare muri behet fjale. Muret duhet te ndahen ne mure te brendshme dhe te jashtme.

Po ashtu, duhet marre parasysh materiali prej se ciles eshte ndertuar muri (kartongips, betoni, mure me tulla, etj.) Sipas materialeve ndertimore te murit dhe siperfaqes se tij metodat e veshjes se murit mund te ndahen po ashtu dy klasa.

- Ngjitja e pllakave me llaç (per siperfaqe jo te drejta)
- Ngjitja e pllakave me kolle (per siperfaqe te drejta)

Persa i takon ngjitjes te pllakave te tipeve te ndryshme me llaç, duhet qe punimet t'u permbahen ketyre kushteve:

Baza ne te cilen ngjiten pllakat e tipeve te ndryshme, duhet te jete e paster nga pluhuri dhe te jete e qendrueshme.

Perberja e llaçit është e njëjta siç është e pershkruar me lart ne piken 6.2.1. Trashesia e llaçit duhet te jete jo me pak se 15 mm. Llaçi ne raste se perdoret per veshjen e mureve te jashtme duhet te jete rezistent ndaj ngrices dhe koeficienti i marrjes se ujit ne % te jete  $< 3\%$ . Po ashtu, llaçi duhet t'i plotesoje kriteret e ruajtjes se ngrohjes dhe te rezistences kunder zerit.

Ngjitja e pllakave me kolle, behet kur siperfaqja e bazes mbajtese është e drejte. Kolli vendoset sipas nevojës me një trashesi prej 3 mm deri ne 15 mm. Te gjitha kriteret e lartpermendura, te cilat duhet t'i plotesoje llaçi, vlejne edhe per kollin.

Mbasi te thahet llaçi ose kolli, duhet qe fugat e planifikuara, te mbushen me një material te posaçem (bojak).

Fugat neper qoshe dhe lidhje te mureve duhet te mbushen me ndonje mase elastike (si psh silikon).

Per secilen siperfaqe 30 m<sup>2</sup> te veshur me pllaka te ndryshme, është e nevojshme vendosja e fugave levizese.

Kushtet e punimeve me pllaka gres duhet t'u permbahen kushteve te permendura ne pikat 6.2.4 dhe 6.2.5.

Te gjitha pllakat duhet te jene rezistente kunder ngrices si dhe te kene një durueshmeri te larte.

#### 4.1.12 Lyerje me boje hidroplastike

Perpara fillimit te punimeve, kontraktori duhet t'i paraqese per aprovim Supervizorit, marken, cilesine dhe katalogun e nuancave te ngjyrave te bojes, qe ai mendon te perdore.

Te gjitha bojrat qe do te perdoren duhet te zgjidhen nga një prodhues qe ka eksperience ne kete fushe. Nuk lejohet perzierja e dy llojeve te ndryshme markash boje gjate procesit te punes. Hollimi i bojes duhet te behet vetem sipas udhezimeve te prodhuesit dhe aproimit te Supervizorit. Furçat, kovat dhe enet e tjera ku mbahet boja duhet te jene te pastra. Ato duhet te pastrohen shume mire perpara çdo perdorimi sidomos kur duhet te punohet me një ngjyre tjeter. Gjithashtu, duhet te pastrohen kur mbaron lyerja ne çdo dite.

Personeli qe do te kryeje lyerjen, duhet te jete me eksperience ne kete fushe dhe duhet te zbatoje te gjitha kushtet teknike te lyerjes sipas KTZ dhe STASH.

Lyerja me boje hidromat e siperfaqes Ne fillim behet perгатitja e perzierjes se bojes hidromat te lenget e cila është e paketuar ne kuti 5 – 15 litershe. Lengu I bojes hollohet me uje ne masen 20-30 %. Kesaj perzierje I hidhet pigmenti deri sa te merret ngjyra e deshruar dhe e aprovuar nga Supervizori I punimeve dhe pastaj behet lyerja e siperfaqes. Lyerja behet me dy duar.

Norma e perdorimit është 1 liter boje hidromat I holluar duhet te perdoret per 2.7 – 3 m<sup>2</sup> siperfaqe. Kjo norme varet nga ashpersia e siperfaqes dhe lloji I bojes se meparshme.

Ne ndertime te reja para lyerjes duhet te behet pastrimi I siperfaqes qe do te lyhet nga pluhurat dhe te shikohen demtimet e vogla te saj, te behet mbushja e gropave te vogla apo demtimeve te siperfaqes se murit me ane te stukimit me material sintetik dhe berja gati per lyerje.

Para lyerjes duhet te behet mbrojtja e siperfaqeve qe nuk do te lyhen (dyer, dritare, etj) me ane te vendosjes se letrave mbrojtese.

Ne fillim te proçesit te lysterjes behet paralysterja e siperfaqeve te pastruara mire me gelqere te holluar (astari). Ne fillim behet pergatitja e astarit duke perzier 1 kg gelqere me 1 liter uje. Me perzierjen e pergatitur behet paralysterja e siperfaqes vetem me nje dore.

Norma e perdorimit eshte 1 liter gelqere e holluar duhet te perdoret per 2 m<sup>2</sup> siperfaqe. Me pas vazhdohet me lysterjen me boje si me poshte:

-Behet pergatitja e perzierjes se bojes hidromat te lengshem me uje. Lengu I bojes hollohet me uje ne masen 20 – 30 %. Kesaj perzierje I hidhet pigment derisa te merret ngjyra e deshruar.

- Behet lysterja e siperfaqes. Lysterja behet me dy duar. Norma e perdorimit eshte 1 liter boje hidromat I holluar ne 2.7 – 3 m<sup>2</sup> siperfaqe (ne varesi te ashpersise se siperfaqes se lyster).

## **4.2 RIFINITURAT E DYSHEMEVE**

### **4.2.1 Riparimi i dysHEMEVE me pllaka**

Riparimi per pllakat e demtuara ose per ato pllaka qe mungojne, te behet ne kete menyre:

Pllakat e demtuara duhen hequr megjithe llaçin ne nje trashesi te pakten 2 cm. Pastaj duhet, qe vendi te pastrohet dhe te lahet me uje me presion. Pllakat e reja te jene me te njejten ngjyre dhe me dimensione te njejta si pllakat e vjetra dhe te vendosen ne llaçin e shtruar. Llaçi per riparim duhet te pergatitet me permbajtje: per 1,02 m<sup>2</sup> pllaka nevojiten 0,02 m<sup>3</sup> llaç te tipit m-15 me 4 kg çimento (marka 400).

Pastaj, duhet qe fugat te mbushen me masen perkatese (bojak), te pastrohen dhe te kryhen te gjitha punet e tjera.

### **4.2.2 Riparimi i dysHEMEVE me lluster çimento**

Riparimi I dysHEMEVE me lluster çimento, duhet bere ne kete menyre:

Me se pari duhet te lokalizohen pjeset e demtuara te lluster çimentos. Pastaj, duhet qe ne ato pjese ku ka demtime, te vizatohet nje katerkendesh dhe dysHEMEJA te pritset deri ne nje thellesi prej te pakten sa eshte thellesia e dysHEMese. Ajo pjese e vizatuar/prere duhet te hiqet me mjete mekanike dhe vendi te pastrohet nga pluhuri si dhe te lahet me uje me presion.

Para se te hidhet ne gropen e hapur pjeset anesore te saj lyhen me nje solucion, i cili ndihmon ngjitjen e lluster çimentos me shtresen e betonit, e cila gjendet nder ate.

Pasi te lyhet baza me solucionin e lartpermendur, mund te vendoset shtresa e re prej lluster çimentoje. Per perberjen dhe hedhjen e lluster çimentos shih piken 5.1.1.5.

Riparimi i dysHEMEVE me lluster çimento mund te behet edhe ne ate menyre qe siperfaqja e lluster çimentos te mbulohet me nje dysHEME te re permby ate. Ne keto raste duhet qe arkitekti/ Supervizori se bashku me klientin te vendose per kete.

Dyshemeja e re qe mund te vendoset permbi lluster çimenton e vjeter, mund te jete dysHEME me materiale te ndryshme: me pllaka gres, dysHEME me PVC ose linoleum si dhe dysHEME me parket. Zgjedhja e dyshemese se re duhet te behet sipas nevojës, kerkeses se investitorit dhe sipas kushteve teknike KTZ.

---

#### **4.2.3 DysHEME me granil te derdhur**

Dyshemeja me granil te derdhur behet ne kete menyre:

Dozimi per nje m<sup>2</sup> me nje trashesi prej 1 cm i dyshemese me granil te derdhur perbehet nga keto norma per materialet: 13 kg çimento te tipit 400, 0.002 m<sup>3</sup> granil dhe uje, duke perfshire kallepet, perforcimin dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e punes ne menyre te perkryer. Lloji i granilit duhet me pare te miratohet nga arkitekti/Supervizori, pastaj te hidhet ne shtrese.

---

#### **4.2.4 Shtrimi i dysHEMEVE me pllaka granili**

Shtrimi i dysHEMEVE me pllaka granili duhet t'u permbahet ketyre kushteve:

- Pllakat nuk duhen ngjitur ne rast se temperatura eshte nder 5 °C ose ne raste lageshtie. Nuk duhen perdorur materiale, te cilet ngrijne kur temperatura eshte nder 5 °C ose pllakat te ngjiten ne siperfaqe te ngrire. Udhezimet e prodhuesit, persa i perket kerkesave te materialeve ne temperatura te larta ose te ulta, duhet te plotesohen.
- Fugat e pllakave duhet te jene paralele me muret e ndertesës. Prerja e pllakave duhet te behet sa me afer murit, po ashtu duhet qe pllakat e prera te jene sa me te medha.
- Shtresa e pllakave behet me Llaç bastard te trashesise 2 cm. Pllakat pasi vendosen ne shtresen e llaçit te parapergatitur, mbas tharjes, ne jo me pak se 24 ore duhet te mbushin fugat me nje material te posaçem (bojak). Pas mbushjes se fugave ndermjet pllakave, ata duhet pastruar nga pluhuri dhe materiali i fugave.
- Tolerancat e shtrimit duhet te plotesojne keto kushte. Ne nje distance prej 2 metrash lejohet nje devijim ne lartesi max. +/- 3 mm.

#### 4.2.5 DysHEME me pllaka gres

Klasifikimi i pllakave behet sipas ketyre kriterëve:

- Menyra e dhenies se formes te pllakes
- Marrja e ujit
- Dimensionet e pllakave
- Vetite e siperfaqes
- Veçorite kimike
- Veçorite fizike
- Siguria kunder ngrices
- Pesha/ngarkesa e siperfaqes
- Koeficienti i rreshqitjes

Tabelat e meposhtme pershkruajne disa prej ketyre kriterëve.

Marrja e Ujit ne % te mases se pllakes	
Klasa	Marrja e ujit (E)
I	$E < 3 \%$
II a	$3 \% < E < 6 \%$
II b	$6 \% < E < 10 \%$
III	$E > 10 \%$

Klasat e kerkesave/ngarkimit		
Klasa	Ngarke sa	Zona e perdorimit, psh
I	shume lehte	Dhoma fjetese, Banjo
II	e lehte	Dhoma banuese perveç kuzhines dhe paradhomes
III	e mesme	Dhoma banuese, ballkone, hotelesh
IV	rende	Zyra, paradhoma, dyqane
V	shume e rende	Gastronomi, ndertesa publike

Pllakat duhen zgjedhur per secilin ambient, duke marre parasysh nevojat dhe kriteret, qe ato duhet t'i permbushin. Kriteret dhe tabelat e lartpermendura mund te ndihmojne ne zgjedhjen e tyre.

Per shkolla dhe kopshte, duhet qe pllakat te jene te Klases V , me siperfaqe te ashper, ne menyre qe te sigurojne nje ecje te sigurte pa rreshqitje.

Ne ambientet me lageshtire (WC, banjo e dushe) duhet te vendosen pllaka te klases I, qe e kane koeficientin e marrjes se ujit  $< 3 \%$ .

Per kete duhet qe perpara fillimit te punes, kontraktori te paraqese tek Supervizori disa shembuj pllakash, se bashku me çertifikaten e tyre te prodhimit dhe vetem pas aprovimit nga ana e tij per shtrimin e tyre, sipas kushteve teknike dhe rekomandimeve te dhena nga prodhuesi.

---

#### **4.2.6 DysHEME me parket**

DysHEME me derrasa me trashesi 20 – 22 mm, me dru lisi ose ahu te staxhionuar ne menyre natyrale ose artificiale, e punuar mashkull dhe femer, me gjatesi 40 cm dhe gjeresi 6 cm, te vendosura ne kurriz peshku ose sipas udhezimeve ne projekt, duke perfshire armaturen e poshtme me dru pishe te seksionit 5 x 7 cm, te fiksuara me mbajtese ( me vida e upa) dhe llaç çimentoje dhe te vendosura ne interaks ne menyre te rregullt.

Pas vendosjes se parketit, behet lemimi, stukimi dhe ilustrimi i derrasave duke perdorur vernik special transparent.

---

#### **4.2.7 DysHEME me PVC ose linoleum**

Linoleumi ose PVC qe do te perdoren ne shkollat (kryesisht ne klasat laboratorike) ose kopshtet duhet qe pervec kerkesave per pllakat te pershkruara ne piken 6.2.5. te permbushin edhe kushtet e meposhtme:

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| • Rezistencen e izolimit elektrik           | min. 200 min. $\Omega$       |
| • Faktorin e absorbimit te zerit            | min. 3 dB                    |
| • Faktori i izolimit termik                 | min. 0,12 m <sup>2</sup> k/W |
| • Koeficientin e durueshmerise ndaj zjarrit | B1 (DIN 4102)                |

Kontraktuesi, perpara fillimit te punimeve duhet te paraqese tek Supervizori nje shembull te materialit qe ai do te perdore dhe çertifikaten e prodhimit, e cila duhet te permbushë kushtet e mesiperme dhe pas aprovimit te tij, te filloje shtrimin.

Vendosja dhe shtrirja e dyshemese me linoleum ose PVC, duhet te behet nga nje personel i specializuar dhe ne perputhje me kushtet teknike.



Perpara fillimit te shtrimit te linoleumit dhe te PVC duhet, qe dysHEMEJA te pastrohet shume mire me uje me presion dhe te thahet shume mire.

---

#### 4.2.8 Bordurat vertikale dhe aksesore te tjere

Bordurat vertikale (plintuesat) sipas llojit te shtrimit te dysHEMESE i kemi:

- Me qeramike, per dysHEME me pllaka qeramike. Ato jane me ngjyre te erret ose me te njejten si pllaka qe eshte shtruar dysHEMEJA, me lartesi 8 cm dhe trashesi 1.5 cm, i vendosur ne veper me llaç ose me kolle. Llaçi per plintuesat duhet te jete me dozim per m<sup>2</sup>: rere e lare 0.005 m<sup>3</sup>; çimento 400, 4 kg dhe uje duke perfshire stukimin, pastrimin si dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e plote te punes ne menyre te perkryer.
- Me riste druri per dysHEME me parket. Ristelat e drurit jane prej te njejt material si ai i parketit, montimi duhet te behet me kujdes dhe pas vendosjes, behet lemimi, stukimi dhe ilustrimi i derrasave duke perdorur vernik special transparent.
- Me riste PVC per dysHEME me PVC ose linoleum. Menyra e vendosjes duhet te behet sipas rekomandimeve te prodhuesit dhe nga personel me eksperience.

---

#### 4.2.9 Hidroizilimi i dysHEMEVE ne nderkate

Hidroizilimi i dysHEMEVE ne nderkate behet me shtrese hidro izoluese, mbi siperfaqe te thare dhe te niveluar mire, duke perfshire pjesen vertikale, trajtuar me nje dore praimer, e perbere nga dy membrana guaine te formuar nga nje shtrese fibre prej leshi xhami e bitumi, me trashesi 3 mm secila, te vendosura ne veper me flake, te kryqezuara mbi siperfaqe te ashper, te pjerret ose vertikale, duke realizuar mbivendosjen e shtresave (minimumi prej 12 cm) si dhe te ngrihet ne drejtimin vertikal ne muret anesore me min. 10 cm.

## 5 PUNIME TE DYERVE DHE DRITAREVE

### 5.1 DYER DHE DRITARE

#### 5.1.1 Dritaret/informacion i pergjithshem/kerkesat

Dritaret jane pjese e rendesishme arkitektonike dhe funksionale e ndertesës. Ato sigurojne ndricimin per pjeset e siperfaqes se brendshme te tyre. Madhesia (kupto dimensionet) e tyre variojne, varet nga kompozimi arkitektonik, nga madhesia e siperfaqes se brendshme dhe kerkesat e tjera te projektuesit. Dritaret duhet te jene ne kuote 80-90 cm mbi nivelin e dyshemese, kjo varet dhe nga kerkesat e projektuesit.

Dritaret mund te jene te prodhuara me dru, alumin ose PVC.

Pjeset kryesore te dritareve jane: Kasa e dritares qe fiksohet ne mur me elemente prej hekuri perpara suvatimit. Korniza e dritares do te vidhohet me kasen e saj mbas suvatimit dhe bojatisjes. Ne baze te vizatimit te dritares se treguar ne vizatimin teknik, korniza do te pajiset ne kase me mentesha dhe bllokues te tipeve te ndryshme te instaluar ne te. Kanate me xhama te hapshem, te pajisur me mentesha, doreza te fiksuar dhe me ngjites transparent silikon, si dhe me kanata fikse.

#### 5.1.2 Komponentet

Dritaret e perbera me profil duralumini i kemi me:

- Hapje vertikale
- Hapje horizontale
- Me rreshqitje

dhe jane te perbera nga:

Korniza e fiksuar e aluminit (me permasa 61-90mm) do te jete e fiksuar ne mur me telajo hekuri te montuar perpara suvatimit. Dritaret jane te pajisura me elemente, qe sherbejne per ankorimin dhe fiksimin e tyre ne mur si dhe pjeset e dala, qe sherbejne per rreshqitjen e kanatit te dritares. Kanati i dritares do te vidhohet ne kornizen e dritares mbas punimeve te suvatimit dhe bojatisjes, ulluqet e mbledhjes se ujit.

Aksesoret: rrota per rreshqitjen e tyre dhe korniza e grilave perforcues hekuri, ulluk prej gome doreza dhe bllokues te ankoruar ne te, panel me xham te hapshem (4 mm te trashe kur eshte transparent, 6 mm kur jane te perforcuar me rrjet teli ose dopio xham). Ato do te fiksohen ne kornizat metalike nga listela alumini dhe ngjites transparent silikon. Ne rast se kemi dritare me dopio xham do te kemi dy xhama 4mm dhe 10 mm hapsire ajri.

### 5.1.3 Pragjet e dritareve mermeri

Pragjet e dritareve janë dy llojesh: pragje të brendshme dhe të jashtme. Ato mund të jenë Travertine e luciduar, mermer Aleksandros, Pigon ose Trani me trashësi 3cm dhe me pike kullim uji, sipas vizatimit teknik ose udhëzimeve të supervisorit. Pragjet do të kenë kende të mprehta dhe çdo detyrim tjetër për perfundimin e punës.

#### **Dritare alumin termik me dopio xham termik**

Furnizimi dhe vendosja e dritareve, siç përshkruhet në specifikimet teknike me dimensione të dhëna nga kontraktori. Dritaret do të realizohen me alumin dhe xham termik për ruajtjen e nxehtësisë dhe shuarjen e zhurmave. Koeficienti i humbjes së nxehtësisë të jetë sipas normave europiane  $1.4w/m^2k$  dhe izolimi akustik deri në 46dB. Xhami që përben 80% të sipërfaqjes së dritares të jetë dopio xham termik.

Korniza fikse e dritares do të ketë një dimension 61-90mm. Ato janë të siguruar me elemente që shërbejnë për vendosjen dhe ankorimin në strukturat e murit, si dhe me pjesët e dala që shërbejnë për rreshqitjen e skeletit të dritares. Forma e profilit është tubolare me qellim që të mbledhë gjithë aksesoret e saj. Profili i kanates të dritares do të jetë me dimensione të tilla 25 mm që do të mbulohet nga profili kryesor që do të fiksohet në mur.

Profilet e kornizave të levizshme kanë një dimension: gjerësia 32 mm dhe lartësia 75 mm të sheshta ose me zgjedhje ornamentale.

Të dyja korniza fikse ose të levizshme janë projektuar dhe janë bërë me dy profile alumini të cilat janë bashkuar me njëra tjetren dhe kanë një fuge ajri që shërben si thyerje termike, ato janë të izoluara nga një material plastik 15 mm.

Profili është projektuar me një pjesë boshllëku qendror për futjen e një mbështetëse lidhëse kendore (me hapësirë 18 mm të lartë nga xhami i dritares) dhe trolleys për rreshqitjen e tyre.

Ngjitja është siguruar nga furça me një fletë qendrore të ashper. Karakteristikat e ngjitesit kundër agjenteve atmosferike duhet të jenë të provuar dhe të çertifikuara nga testimi që prodhuesit të kenë kryer në kornizat e dritareve ose nga prodhuesit e profileve.

Profilet e aluminit do të jenë të lyera sipas procesit të pjekjes lacquering. Temperatura e pjekjes nuk duhet të kalojë 180 grade, dhe koha e pjekjes do të jetë me pak se 15 minuta. Trashësia e lacquering duhet të jetë se paku 45 mm. Pudrosja e përdorur do të bëhet me resins acrylic të cilësia se lartë ose me polyesters linear.

Spesori i duraluminit duhet të jetë minimumi 1,5 mm.

Panelet e xhamit (4mm të trasha kur xhami është transparent dhe 6 mm të trasha kur janë të perforuara me rrjet teli ose me dopio xham). Ato do të jenë të fiksuara në skeletin metalik me ane të listelave të aluminit në profilet metalike të dritares dhe të shoqëruara me gomina. Të gjitha punët e lidhura me muratën dhe të gjitha kërkesat e tjera për kompletimin e punës duhet të bëhen me kujdes. Një model i materialeve të propozuara do të shqyrtohet nga supervisorin për një aprovim paraprak.

### 5.1.4 Dyert - informacion i përgjithshëm

Dyert janë një pjesë e rëndësishme e ndërtesave. Ato duhet të sigurojnë hyrjen në pjesët e brendshme të tyre. Në varësi të funksionit që kanë, dyert mund të jenë të brendshme ose të jashtme. Madhësitë (kupto dimensionet) e tyre janë të ndryshme në varësi të kompozimit arkitektonik, kërkesave të projektit dhe të Investitorit. Dyert mund të jenë të prodhuara me dru, , metalike, duralumini, etj.

Pjesët kryesore të dyerve janë:

1.Kasa e derës e fiksuar në mur dhe e kapur nga ganxhat, vidat prej hekuri përpara suvatimit (materiale të dritares mund të jenë metalike, duralumini ose prej druri të fortë të stazhionuar); 2.Korniza e derës e cilat lidhet me kasën me anë të vidave perkatese pas suvatimit dhe bojatisjes; 3.Kanati i derës i cili mund të jetë prej druri, metalike, alumin ose PVC të forcuara sipas materialit perkates, si dhe aksesoret e derës, ku futen menteshat, dorezat, çelëzat, vidat shtrenguese, etj.

---

#### **5.1.5 Dyert e brendshme prej duralumini do të përbehen nga:**

Kasa fikse në formë profilesh tubolare prej duralumini me trashësi 61-90 mm, të cilat sigurohen me elemente të posaçëm për fiksimin dhe mberthimin në strukturat e mureve. Profilet fikse të kases do të jenë me një mbulesë jo më e vogël 25 mm larg murit.

- Kanata levizet në formë profili duralumini me një trashësi prej 32 mm dhe një lartësi prej 75 mm i rrafshet ose me zgjidhje ornamentale. Profili duhet të jetë me një hapësirë qendrore që nevojitet për futjen e bashkuesve të qosheve (me hapësirë prej 18 mm për vendosjen e xhamit) dhe rrulat për rreshqitjet e tyre.
- Panelet e xhamit të cilat mund të jenë transparente (4 mm trashësia minimale) dhe me rrjetë të forcuara (6 mm trashësia minimale). Gjithashtu mund të përdoren edhe mbulesa prej druri të laminuar MTP me trashësi minimale prej 1 cm.
- Një brave metalike dhe tre kopje çelësash tip sekret, doreza dyerësh dhe doreza shtytëse të derës duhet të vendosen si pjesë përberëse të derës.

Gjithashtu dyert e blinduara mund të jenë të pajisura me një lente xhami për pamje nga të dy anët e derës (syri magjik).

---

#### **5.1.6 Dyert - Vendosja në veper**

Vendosja e dyerve në veper duhet të bëhet sipas kushteve teknike për montimin e tyre të dhëna në standartet shtetërore. Menyra e vendosjes së tyre është në varësi të llojit të derës dhe materialit që përdoret për prodhimin e tyre. Për secilin prej llojeve të dyerve vendosja në veper duhet të bëhet si më poshtë:

---

#### **5.1.7 Instalimi i Dyerve të brendshme prej duralumini:**

Instalimi i dyerve te brendshme prej duralumini te dhena ne Vizatimet Teknike, dimensionet e te cilave jepen nga Porositesi, do te behen me ane te montimit te profileve te duralimini (korniza fikse dhe korniza levizese) sipas standartit dhe te lyer, kur te jene perfunduar suvatimet e shpatullave ose vendosur veshjet me pllaka mermer etj. Te dyja pjeset (fikse dhe levizese) duhet te jene te projektuara per te bere dyer qe thyejne nxehtesine dhe te jene me dy profile duralumini, te cilat bashkohen me nje tjeter me ane te dy shiritave hidroizolues gome ose me material plastik.

Nje kase solide duhet te fiksohet me kujdes me ane te vidave te hekurit ne mur dhe ne brendesi te llaçit te çimentos. Fiksimi duhet te kete nje distance prej qosheve jo me teper se 150 mm dhe ndermjet pjeseve fiksuese jo me teper se 800 mm. Kasat fikse te dyerve do te bashkohen me kornizat pasi te kete perfunduar suvatimi dhe lyerja. Mbushja e boshlleqeve behet me material plastiko elastik dhe pastaj behet patinimi i tyre duke perdorur fino patinimi.

Kanatat e xhamit do te vendosen tek korniza e dyerve dhe do te mberthehen ne tre pika ankorimi me mentesha. Gjithashtu do te vendosen edhe bravat dhe dorezat metalike ose duralumini. Mbushja ndermjet kases dhe murit te nderteses do te behet duke perdorur material plastiko-elastik pasi te jete mbushur me materialin e duhur hidroizolues. Ndermjet mbeshtetjes se kases te brendshme dhe pjeses se jashtme prej duralumini eshte e preferushme te mbahet nje tolerance e instalimit prej 6 mm, duke e konsideruar hapesiren e fiksimit rreth 2 mm.

**Dyert metalike do te instalohen ne perputhje me kerkesat e standartit shteteror per montimin e tyre si me poshte:**

- nje kase metalike fiksohet ne mur me ane te ganxhave te çelikut ose me ane te betonimit ne mur perpara suvatimit. Kasa metalike duhet te lyhet me boje metalike kundra korrozionit para se te montohet ne objekt. Madhesia e saj eshte ne varesi te trashesise se murit ku do te vendoset. Trashesia e fleteve te çelikut te kases duhet te jete minimalisht 1,5 mm. Gjeresia e pjeseve anesore te kases duhet te jete minimalisht 10 cm kurse gjeresia e pjeses qendrore eshte ne varesi te gjeresise se murit dhe llojit te deres. Fletet e çelikut te kases duhet te kthehen ose te saldohen sipas Kushteve Teknike te Zbatimit
- Kanati i deres se blinduar fiksohet tek kasa pas suvatimit dhe lyerjes. Kanati do te sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelesit gjate instalimit te pjeseve hapesje te deres. Ne kete kanat do te vendosen elementet e sigurise si dhe te gjithë aksesoret e nevojshem te saj.
- Kanati I deres ka ne brendesi (ndermjet fleteve te llamarines) shufrat metalike te sigurise me diameter minimal prej 16 mm te cilat vendosen ne distance midis tyre minimalisht 30 cm. Ato duhet te saldohen ne kornizen metalike kanatit te deres se blinduar.
- Ndermjet shufrave vendosen materiale mbrojtset termoizoluese polisteroli me trashesi minimale  $t = 3$  cm. Vendosja e termoizoluesit duhet te behet pas saldimit te shufrave metalike dhe perfundimit te punimeve te prodhimit te kornizes metalike te deres.
- Dera metalike mund te jete veshur me llamarine me trashesi jo me te vogel se 2 mm si dhe mund te vendosen mbi te edhe mbulesa te drunjta me trashesi 2-3 mm

(nje nga çdo ane), qe vendosen mbi secilen prej faqeve prej llamarine çeliku, e cila eshte salduar tek shufrat e sigurise me permasa te madhesise se deres.

Kasa e deres duhet te lyhet me boje te emaluar, transparente perpara fiksimit te deres.

Kur eshte veshur me flete druri mbyllja behet me shirita solide druri te cilat vendosen perreth perimetrit te deres, pune e cila duhet te behet me cilesi te larte sipas te gjitha kerkesave.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e dyerve ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike.

## **5.2 DYER TE BRENDSHME**

### **5.2.1 Dyer te brendshme me profile duralumini**

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme prej duralumini te dhena ne Vizatimet Teknike, dimensionet e te cilave jepen nga Porositesi, do te behen nga profile duralumini sipas standartit Europian EN 573 - 3 dhe te lyer me pare. Ngjyra do te jete sipas kerkeses se Investitorit.

Profilet e kornizave fikse do te kene permasa 61-90 mm. Ato sigurohen me elemente te posaçem per fiksimin dhe mberthimin ne strukturat e mureve mure te pershtatshme per keto mberthime duke lejuar rreshqitjen e ketyre pjeseve. Profili eshte tubolar me qellim qe te mbledhe te gjithe aksesoret e duhur. Profilet e kases do te jene me nje mbulesë qe eshte 25 mm ne mur. Profili levizes i kases ka nje thellesi prej 32 mm dhe nje lartesi prej 75 mm I rrafshet ose me zgjidhje ornamentale.

Te dyja pjeset (fikse dhe levizese) duhet te jene te projektuara per te bere dyer qe thyejne nxehtesine dhe te jene me dy profile duralumini te cilat bashkohen me nje tjetër me ane te dy shiritave hidroizolues te bere me materiale plastik. Thyerja e nxehtesise behet me ane te futjes se shiritave poliamidi me trashesi 2mm dhe gjatesi 15 mm te perforcuar me fiber xhami Profili duhet te jete me nje pjese qendrore qe nevojitet per futjen e bashkuesve te qosheve (me hapesire prej 18 mm per vensojen e xhamit) dhe trollet per rreshqitjet e tyre.

Mbushja e boshlleqeve behet me furçe duke perdorur fino patinimi. Karakteristikat e kesaj mbushje per mbrojtjen nga agjente atmosferike duhet te jete e vertetuar me ane te çertifikatave te testimi te dhena nga prodhuesit e profileve te dritareve te duraluminit.

Profilet e duraluminit duhet te lyhen gjate nje procesi me pjekje. Temperatura e pjekjes nuk duhet te jete me teper se 180 grade celsius, koha e pjekjes jo me pak se 15 minuta. Trashesia e shtreses se lyer duhet te jete te pakten 45 mu. Boja e perdorur duhet te jete e perbere nga rezine akrilike me cilesi ose poliester lineare.

Nje kase solide duhet te fiksohet me kujdes me ane te vidave te hekurit ne mur dhe ne brendesi te llaçit te çimentos. Fiksimi duhet te kete nje distance prej qosheve jo me teper se 150 mm dhe ndermjet pjeseve fiksuese jo me teper se 800 mm. Kasat fikse te dyerve do te bashkohen me kornizat pasi te kete perfunduar suvatimi dhe lyerja. Kanatet e xhamit do te vendosen tek korniza e dyerve dhe do te mberthehen ne tre pika ankorimi. Gjithahstu do te vendosen edhe bravat dhe dorezat. Mbushja ndermjet kases dhe murit te ndertesës do te behet duke perdorur material plastiko-elastik, pasi te jete mbushur me materialin e duhur hidroizolues. Ndermjet mbeshtetjes te kases se brendshme prej hekuri dhe pjeses se jashtme prej duralumini, eshte e preferueshme te mbahet nje

tolerance e instalimit prej 6 mm, duke e konsideruar hapesiren e fiksimit rreth 2 mm. Toleranca e trashesise duhet te jete sipas EN 755 – 9 Dyert hapesie behen me profile standart duralumini dhe me pjese te brendshme prej druri te laminuar me trashesi minimale prej 100 mm

Nje brave metalike dhe tre kopje çelesash tip sekrete, doreza dyersh dhe doreze shtytese te deres duhet te vendosen si pjese perberese e deres.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme prej duralumini me kanat xhami eshte njelloj si me siper dhe sipas pershkrimeve te dhena ne Vizatimet Teknike por me ndryshimin se ne vend te paneleve melamine vendosen panele xhami. Panelet e xhamit mund te jene transparente (4 mm trashesia minimale) dhe me rrjete te perforcuar (6 mm trashesia minimale).

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme prej duralumini prane kondicionerit eshte njelloj si me siper por me ndryshimin se ne pjesen e poshtme te panelit te deres vendoset nje pjese duralumini, sipas kerkesave te punes te sistemit te kondicionimit.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme duralumini me drite ne lartesi eshte njelloj si me siper, por me ndryshimin ne pjesen e siperme te deres, sipas Vizatimit Teknik, vendosen pjese xhami me hapje dhe me xham me rrjete te perforcuar.

Nje model te zerave te mesiperm te propozuar, duhet ti jepet Supervizorit per aprovim paraprak.

---

#### **5.2.2 Dyer te brendshme MDF**

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme prej materiali MDF dimensionet e te cilave jepen nga Porositesi, perbehet nga:

- nje kase e bere me dru pishe te stazhionuar (me trashesi 4 cm) e trajtuar me nje mbulesë mbrojtëse te drunjte, e dimensionuar sipas gjerësisë së murit, (duke marrë parasysh edhe rritjen prej mbulesës së murit) mberthehet fuqishëm në mur me vida hekuri (çdo nje meter) dhe me llaç çimento;
- Nje kornize e kases se drurit qe fiksohet, tek kasa e drurit e dhene me siper, pas suvatimit dhe lysterjes. Per dyert e dhena ne Vizatimet Teknike, korniza do te sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelesit per te gjitha llojet e dyerve (Dyer me kase, dyer pa kase, me drite ne pjesen e siperme, etj).
- Kanatet hapesie te dyerve te bera me material MDF te nje cilesie te larte dhe shiritat ndermjet druri te forte te siguruar nga nje brave sigurie. Dy panelet e melamine do te jene 8 mm te trasha dhe te gjitha kufijt e deres do te mbrohen nga nje shirit druri i forte. Trashesia totale e dyerve do te jete 4,5 cm minimalisht dhe duhet te varen te pakten nga 3 mentesha me gjerësi minimale 16 cm.
- Nje brave metalike dhe tre kopje çelesash tip sekrete, doreza dyersh dhe doreze shtytëse te deres



- Mbyllja behet me shirita solide druri, te cilat vendosen perreth perimetrit te deres me ane te thumbave, pune qe duhet te behet me cilesi, sipas te gjitha kerkesave te duhura teknike qe duhen per kompletimin e kesaj pune.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme "MDF" me panel xhami eshte njelloj si me siper dhe sipas pershkrimeve te dhena ne Vizatimet Teknike por me ndryshimin se ne vend te paneleve te drunjta vendosen panele xhami. Panelet e xhamit mund te jene transparente (4 mm trashesia minimale) dhe me rrjete te perforcuar (6 mm trashesia minimale). Kanatet e xhamit do te instalohen pas lysterjes se deres me boje te emaluar dhe vendosjes se tyre.

Nje shembull i zerave te mesiperm te propozuar duhet ti jepet Supervizorit per aprovim paraprak

---

### 5.2.3 Vetratat e brendshme dhe te jashtme

**Vetrata** - Furnizimi dhe vendosja e vetratave prej xhami siç pershkruhet ne specifikimet teknike me dimensione te dhena nga kontraktori, perbehen nga material alumini profilet e te cilit jane sipas standarteve Europiane dhe jane profile te lyera perpara se te vendosen ne objekt. Ngjyra e tyre do te jete sipas kerkeses se investitorit.

Korniza fikse e vetratave do te kete nje dimension qe do te percaktohet nga vizatimet teknike. Ato kane elemente qe sherbejne per vendosjen dhe ankorimin e vetratave ne strukturat e murit. Forma e profilit te vetratave eshte tubolare me qellim qe te mbaje gjithe aksesoret e saj. Profili i skeletit te vetrates do te jete me dimensione jo me pak se 25 mm qe profili kryesor qe do te fiksohet ne mur te jete i zbuluar.

Profilet e kornizave te levizshme kane nje dimension thellesia 32 mm dhe lartesia 75 mm te sheshta ose me zgjedhje ornamentale. Te dyja korniza fikse ose te levizshme jane projektuar dhe jane bere me dy profile alumini te cilat jane bashkuar me njera tjetren dhe kane nje fuge ajri qe sherben si thyerje termike, ato jane te izoluara nga nje material plastik 15 mm.

Fiksimi i vetratave me kontrotelajo solide do te behet me kujdes me fashetat e hekurit per tek muri me llaç (me tapa me filete). Vendosja (fiksimi I vetrates) duhet te kete nje distance te preferueshme nga qoshja e kornizes jo me shume sesa 150 mm dhe midis tyre jo me shume se 800 mm. Skeleti i fiksuar i vetrates do te vidhoset me telajon pas perfundimit te suvatimit dhe bojatisjes. Kanate te hapshe me xhama do te vendosen me mentesha ne skeletin e vetrates dhe do te pajisen me brave mbylles dhe doreze. Ngjitja dhe mbushja midis kasave dhe perberjes se ndertesës do te kryhet duke perdorur materiale elastiko-plastike, mbas mbylljes se çdo te çare me materiale izoluese. Midis brendesise se kornizes suportuese te hekurit dhe kornizes se jashme fikse te aluminit eshte e preferueshme te ruash nje tolerance instalimi prej 6mm, duke konsideruar nje dalje te hapesira fiksuese prej rreth 2 mm. Toleranca dimensionale dhe trashesia do te jene sipas standarteve Europiane.

Panelet e xhamit do te jene te fiksuara ne skeletin metalik me ane te listelave te aluminit ne profilet metalike te vetrates dhe te shoqeruara me gomina. Te gjitha punet e lidhura me muraturen dhe te gjitha kerkesat e tjera per kompletimin e punes duhet te behen me cilesi.

#### 5.2.4 Bravat

Furnizimi dhe fiksimi i bravave të çelikut tip sekret, sipas pershkrimeve në Vizatimet Teknike. Pjesët kryesore perberese të tyre janë:

- Mbulesa mbrojtëse
- Fisheku i kyçjes dhe vidat e tij
- Shasia prej çeliku
- Çelesat
- Dorezat.

Nëse Kontraktori do të instalojë Brave me leve tip **Cilindrike**, të dhënat teknike të tyre duhet të jenë si më poshtë:

- Shasia prej çeliku dhe kasa e fishekut të kyçjes të vendosur në një pjesë të zinguar për mbrojtje nga korrozioni.
- Garancia e Braves mbi 150 000 cikle jete
- Gjuza duhet të jetë prej zinku me plate gize ose bronx solid.
- Bravat duhet të jenë të kyçshme me vide të posaçme për kyçe për të rritur sigurinë,
- Bravat duhet të jenë të lehta për tu instaluar.
- Cilindra me 5 kunjë, prize bronzi me tre çelës bronzi të lare me nikel.
- Trashësia e mbulesës mbrojtëse duhet të jetë 2 mm dhe madhësia e saj duhet të jetë 28 x 70 mm,
- Thellessia e fishekut të kyçjes duhet të jetë 12,5 mm,
- Dorezat duhet të jenë plotesisht të kthyeshme nga ana e djathtë ose e majtë e derës,
- Trashësia e derës duhet të jetë 35 mm - 50 mm sipas standartit.
- Të zbatueshme për çelës tip Yale sipas standartit por mund të jenë të zbatueshme edhe për mundësi të tjera të çelësve.

Bravat me leve tip Cilindrike mund të përdoren për dyert hyrese, dyert e banjovë, për dyert që nuk kanë nevojë për kyçe ose dhomat e ndenjës.

Të gjitha punimet e instalimit duhet të behen sipas kërkesave për kompletimin e një pune me çilesi të lartë

Një shembull i braves që do të përdoret duhet të jepet për shqyrtim Supervisorit për aprovim paraprak para fiksimit.

#### 5.2.5 Dorezat

➤ **Te pergjithshme**

Dorezat e dyereve / dritareve duhet te jene te njejta ne te gjitha ambientet e shkolles. Ne menyre qe te plotesohet ky kusht duhet qe keto doreza te jene te tilla, qe mund te perdoren si ne ambientet e thata ashtu edhe ne ato me lageshtire.

**Kriteret qe duhet te plotesojne**

Dorezat e dyereve dhe te dritareve duhet te jene:

➤ **Te kene shkalle te larte sigurie ne perdorim (jetegjatesi gjate perdorimit te shpeshte);**

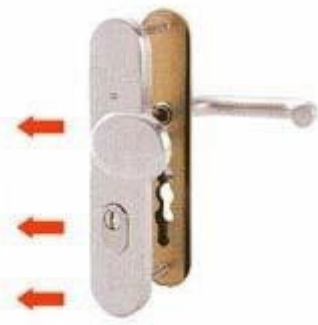
Jetegjatesia e dorezave varet kryesisht nga materialet me te cilat jane prodhuar ato, si dhe nga menyra e lidhjes se dorezes me elementet e tjere (cilindrit, braves etj.)

Per kete sugjerohet qe te zgjidhen doreza, te cilat jane prodhuar me material te forte dhe rezistente psh. Çelik jo i ndryshkshem

➤ **Te garantojne rezietence momentale ndaj ngarkesave (te siguroje qendrueshmeri ne rastet e keqperdorimit: varjet, goditjet, perplasjet etj);**

Duke patur parasysh perdoruesit e ketyre dorezave, duhet qe ato te kene koeficiente te larte qendrueshmerie ne ngarkese, pra duhet ti rezistojne peshes se femijeve tek doreza.

Sipas normave Evropiane (DIN) ekzistojne dy klasa qendrueshmerie. Tabela e meposhtme paraqet ngarkesat per keto dy klasa nga te cilat per rastin tone do te sugjeronim klasen ES2.

Veçorite	Kerkesat		
	ES1	ES2	
Ngarkesa ne qender	25 kN	40 kN	
Ngarkesa ne Cilinder	15 kN	17 kN	
Ngarkesa e njeanshme	15 kN	20 kN	

➤ **Te mos shkaktojne demtime fizike gjate perdorimit.**

Persa i takon kesaj pike duhet te themi se meqenese keto doreza do te montohen ne dyert dhe dritaret e kopshteve, shkolla fillore, tetevjeçare e te mesme, pra do te perdoren nga femije duhet qe dorezat te zgjidhen te tilla, qe te mos shkaktojne deme fizike tek femijet. Ne rast modeli i dorezes i paraqitur ne

tabelen e meposhtme i ploteson te gjitha kushtet, meqenese ajo perdoret me shume ne ambientet e brendshme dhe eshte me e sigurte, per rastet e largimit te emergjences, pasi eshte ne forme rrethore.

### ➤ **Montimi**

Perpara se te behet montimi i dorezave ato duhet ti tregohen supervizorit dhe vetem pas miratimit te tij te behet montimi.

Montimi i dorezave duhet te behet i tille qe te plotesoje kriteret e lartpermendura.

Ne montimin e dorezes duhet te zbatohen me korrektesi te plote udhezimet e dhena nga ana e prodhuesit te saj.

## **5.3 DYER TE BLINDUARA**

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të jashtme të blinduara do të bëhet sipas dimensioneve të dhëna nga Kontraktori. Këto dyer duhet të jenë dyer metalike të siguruara me elementë të tjerë blindues që shërbejnë për të bërë sigurimin e plote të objektit. Dyert e blinduara duhet të jenë të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjte.

### **5.3.1 Dyert e blinduara përbëhen nga këto pjesë kryesore:**

Një kasë metalike që fiksohet në mur me anë të ganxave të çelikut ose me anë të betonimit në mur përpara suvatimit. Kasa metalike duhet të lyhet me bojë metalike kundra korrozionit para se të montohet në objekt. Madhësia e saj është në varësi të trashësisë së murit ku do të vendoset. Trashësia e fletëve të çelikut të kasës duhet të jetë minimalisht 1,5 mm. Gjerësia e pjesëve anësore të kasës duhet të jetë minimalisht 10 cm kurse gjerësia e pjesës qendrore është në varësi të gjerësisë së murit dhe llojit të derës. Fletët e çelikut të kasës duhet të kthehen ose të saldohen sipas Kushteve Teknike të Zbatimit

Një kanatë e derës së blinduar që fiksohet tek kasa e dhënë më sipër pas suvatimit dhe lyerjes. Për dyert e dhëna në Vizatimet Teknike, korniza do të sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelësit gjatë instalimit të pjesëve hapëse të derës. Në këtë kanatë do të vendosen elementet e sigurisë si dhe të gjithë aksesorët e nevojshëm të saj.

Shufrat metalike të sigurisë të cilat montohen në brendësi të kanatës do të jenë me diametër minimal prej 16 mm të cilat vendosen në distancë midis tyre minimalisht 30 cm.

Ato duhet të saldohen në kornizën metalike të kanatit të derës së blinduar sipas kushteve teknike të zbatimit gjatë prodhimit të tyre. Materiale mbrojtëse termoizoluese të vendosur ndërmjet shufrave, polisteroli me trashësi minimale  $t = 3$  cm. Vendosja e termoizoluesit duhet të bëhet pas saldimit të shufrave metalike dhe perfundimit të punimeve të prodhimit të kornizës metalike të derës.

Dera metalike mund të jetë veshur me llamarinë me trashësi jo më të vogël se 2 mm ose me mbulesa të drunjtë me trashësi 2-3 mm (një nga çdo anë). Dy tabakë llamarine me trashësi 2 mm (një nga çdo anë). Përmasat do të jenë në varësi të madhësisë së derës së përcaktuar nga Kontraktori.

Dy Mbulesat e drunjta me trashësi 2-3 mm (një nga çdo anë). Përmasat do të jenë në varësi të madhësisë së derës së përcaktuar nga Kontraktori. Mbulesat mund të jenë të rrafshta ose me gdhendje. Ngjyra dhe modeli i tyre do të përcaktohet nga Supervizori para se të vendosen në objekt.

Bravat e sigurisë së lartë së bashku me tre kopje çelësi sekrete si dhe aksesoret e nevojshëm për instalimin e tyre.

Bravat duhet të jenë tip Cilindrike, me shasi prej çeliku dhe kasë të fishekut të kyçjes në plate zinku, me 5 cilindra tip kunjash, me garanci mbi 150 000 cikle jete, me thellesi të fishekut të kyçjes 12,5 mm dhe me trashësi të mbulesës prej 2mm. Gjuza duhet të jetë prej çeliku ose bronxi. Bravat duhet të jenë të kyçshme në grup dhe në një kombinim të thjeshtë për përdorim familjar.

Ato duhet të jenë të zbatueshme për çelësat sekrete sipas standartit, por mund të jenë të zbatueshme edhe për mundësi të tjera të çelësave.

Dyert e blinduara duhet të jenë të kompletuara me mentesha (të paktën 3 për çdo pjesë hapëse) në tre pika ankorimi.

Dyert duhet të jenë të pajisura me dorezat përkatëse, me butonin shtytës në dorezën e brendshme që kyç dorezën e jashtme. Dorezat duhet të jenë plotësisht të kthyeshme nga ana e djathtë ose e majtë e derës. Doreza e jashtme duhet të jetë gjithmonë aktive ndërsa kthimi i dorezës së brendshme ose çelësit të bejë çkyçjen e fishekut. Çdo Dorezë duhet të veproje tek fisheku përveç rastit kur doreza e jashtme është e mbyllur nga brenda.

Gjithashtu dyert mund të jenë të pajisura me nje sy magjik për pamje nga të dy anët e derës.

Kasa ku vendosen pjesët hapëse, duhet të lyhet me bojë të emaluara transparente përpara vendosjes së kanatit të derës.

Mbyllja anësore në dyert e veshura me fletë druri bëhet me shirita solide druri të cilat vendosen përreth perimetrit të derës, punë e cila duhet të bëhet sipas të gjitha kërkesave të duhura teknike që duhen për kompletimin e kësaj pune.

Të gjitha punët e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre në objekt duhet të bëhen dhe sipas kërkesave teknike të supervizorit dhe të projektit. Një model i derës së blinduar duhet ti jepet për shqyrtim supervizorit për një aprovim para se të vëndoset në objekt.

## **5.4 RIFINITURAT E TAVANEVE**

#### 5.4.1 Tavan i suvatuar dhe i lyer me boje

Te pergjithshme:

Te gjitha siperfaqet qe do te suvatohen do te lagen me pare me uje. Aty ku eshte e nevojshme ujit do ti shtohen materiale te tjera, ne menyre qe te garantohet realizimi i suvatimit me se miri. Ne çdo rast kontraktori eshte pergjegjes i vetem per realizimin perfundimtar te punimeve te suvatimit.

Materialet e perdorura:

Llaç bastard marka-25 sipas pikes 5.1.1

Llaç bastard marka 1:2 sipas pikes 5.1.1.  
Boje hidromat ose gelqere.

Pershkrimi i punes:

Sprucim i tavaneve, me llaç çimentoje te lenget per permiresimin e ngjitjes se suvase dhe rforcimin e siperfaqes te muratures duke perfshire skelat e sherbimit dhe çdo detyrim tjeter per te bere plotesisht sprucimin.

Suvatim i realizuar nga nje shtrese me trashesi 2 cm llaç bastard marka-25 me dozim per m<sup>2</sup>, rere e lare 0,005m<sup>3</sup>, llaç bastard (marka 1:2) 0,03m<sup>3</sup>, çimento (marka 400), 6,6 kg, uje I aplikuar ne baze te udhezimeve te pergatitura ne mure e tavane dhe e lemuar me mistri e berdaf, duke perfshire skelat e sherbimit, si dhe çdo detyrim tjeter per te bere plotesisht suvatimin me cilesi te mire.

Lyerje dhe lemim i siperfaqes se suvatuar te tavanit, behet mbas tharjes se llaçit, per tu lyer me vone.

Lyerje e siperfaqes me hidromat ose me gelqere, minimumi me dy shtresa. Ngjyra duhet te jete e bardhe dhe duhet aprovuar nga Supervizori

#### 5.4.2 Tavan i varur me pllaka gipsi

Specifikimi i tavaneve:

Tavanet e varur zakonisht jane te ndare me panele dhe perimetri eshte i barabarte ose me i madh ne gjeresi sesa ½ e modulit te pllakes se plote. Keto panele duhet te priten ne madhesi

te pershtatshme me skeletin perberes se tavanit te varur. Drejtimi i instalimit duhet te jete i treguar mbi planet e tavanit.

#### **Konditat e montimit:**

Kerkesa stabel per instalimin e tavanit te varur ne objekt eshte vetem nqs ndertesa eshte plotesisht e thate (nuk ka lageshti) kushtet e motit jane te mira, ndertesa ka ndricim te plote, si dhe gjate muajve te stines se dimrit eshte siguruar tharje nga ngrohtesia. Ajrosja e mire duhet te behet per te reduktuar ngrohjen e tepert, te krijuar gjate dites nga nxehtesia e solarit.

Kontrolli i ajrosjes duhet te perdoret per te shperndare lageshtine ne ajer. Tharesi mekanik i ajrit eshte projektuar per te reduktuar permbajtjen e lageshtise ne ajer brenda nderteses. Djegia direkte e fosileve te lendes djegese te tille si gas butani ose propan nuk eshte i rekomanduar sepse keto leshojne afersisht 2.2 liter uje per çdo 500 gram djegie te lendes djegese. Eshte me mire te perdoret ngrohes per tharje elektriciteti ose indirekt ajer i ngrohte te perdoret thares vetem per te reduktuar perqindjen e RH te krijuar nga lageshtia e emetuar nga struktura.

#### **Mirembajtja dhe pastrimi:**

Mirembajtja e tavanit te varur duhet te kryhet vetem mbas efektit te krijuar nga difektet kur punohet per nje pune e tille instalimi, si dhe demtimet (ne veçanti zjarri dhe performanca akustike), jane plotesisht te vleresuara. Ne rast te tille behet konsultimi tek tekniket. Sidoqofte, kur mirembajtja eshte e nevojshme, sigurohet vazhdimesi te larte.

#### **Pastrimi:**

Se pari hiqet pluhuri nga tavani duke perdorur nje furçe te bute. Njollat e shkrimet etj, duhet te hiqen me nje gome fshirese te zakonshme. Nje metode tjeter alternative pastrimi eshte me rrobe te lagur ose sfungjer te futur ne uje me perberje sapuni ose detergjent *diluted*. Sfungjeri duhet te permbaje sa me pak uje qe te jete e mundur. Tavani nuk duhet te jete i lagur. Mbas larjes, pjeset me sapun e tavanit duhet te fshihet me nje cope ose sfungjer te lagur ne uje te paster.

- Pastruse abraziv nuk duhet te perdoren.
- Rekomandohen keto kimikate
  - *Ceramaguard ceilings* nuk jane te ndikueshem nga lageshtia.
  - *Parafon Hygien and ML Bio Board* mund te jene lares te shpejte dhe do te qendrojne pastrues detergjent per myqe dhe *germicial*.
- Specialisti kontrakton me sherbimin e pastrimit per zgjidhjet kimike te perdorimit te ketyre pastruesve. Ne vendet qe perdoren keto metoda pastrimi, eshte e rekomandueshme nje prove paraprake. Eshte ne te mire te punes qe kontakti per kryerjen e ketyre provave te kryhet ne nje zone jo-kritike te nderteses.



## 5.5 RIFINITURA TE NDRYSHME

### 5.5.1 Mbrojteset e kendeve te Mureve

Furnizimi dhe vendosja e mbrojteseve te kendeve te mureve pershkruhet ne specifikimet teknike te dhena nga kontraktori. Ato perbehen nga material alumini profil L te cilat jane sipas standarteve Europiane dhe jane profile te lyera perpara se te vendosen ne objekt. Ngjyra e tyre do te jete sipas kerkeses se investitorit (zakonisht perdoret ngjyra e bardhe e emaluar).

Mbrojteset e kendeve te mureve kane permasa: gjatesi 150 cm x 2 cm x 2 cm dhe jane ne formen e profilit L te zgjedhur. Trashesia e profilit eshte 2 mm.

Profili ne te dy anet e tij mund te jete me vrima me  $d=6-8$  mm, te cilat duhen per fiksimin sa me te mire te mbrojtases ne mure. Ne kete rast mbrojtjesja vendoset ne mure para se te behet patinimi. Gjate patinimit te dy anet e profilit te saj mbulohen.

Seksionet e profilit te aluminit do te jene te lyera me ane te procesit te pjekjes *lacquering*.

Ngjitja ndermjet mbrojtases dhe murit do te behet duke perdorur materiale elastiko plastike te posaçem per keto lloj profilesh alumini. Ngjitja behet me ane te nje furçe te ashper, pasi te jete bere mbyllja dhe suvatimi i çdo te çare te murit. Karakteristikat e ngjitesit kunder agjenteve atmosferike duhet te jene te provuar dhe te çertifikuar nga testimi qe prodhuesit kryejne per keto mbrojtese.

Per mbrojtjen e kendeve te mureve mund te perdoren edhe mbrojtese prej druri pishe te mbrojtura me nje mbrojtese speciale druri (llak per materiale druri). Ne kete rast trashesia e profilit te tyre duhet te jete 3-5 mm kurse permasat do te jene 150 x 3 x 3 cm. Bashkimi i dy shiritave prej druri behet me ane te thumbave te vegjel, vendi i te cileve stukohet me pas. Ne pjesen e bashkimit te tyre shiritat prej druri duhet te priten, me kend 45 grade.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervisorit dhe te projektit. Nje model i mbrojtases se kendeve te mureve do ti jepet per shqyrtim supervisorit per nje aprovim, para se te vendoset ne objekt. Me kerkese te veçante te Supervisorit, mbrojteset kendore mund te jene edhe me lartesi deri ne 2m.

### 5.5.2 Siperfaqe prej xhami (vetratat)

**Vetrata-** Furnizimi dhe vendosja e vetratave prej xhami siç pershkruhet ne specifikimet teknike me dimensione te dhena nga kontraktori, perbehen nga material alumini profilet e te cilit jane sipas standarteve Europiane dhe jane profile te lyera perpara se te vendosen ne objekt. Ngjyra e tyre do te jete sipas kerkeses se investitorit.

Korniza fikse e vetratave do te kete nje dimension qe do te percaktohet nga vizatimet teknike. Ato kane elemente qe sherbejne per vendosjen dhe ankorimin e vetratave ne strukturat e murit. Forma e profilit te vetratave eshte tubolare me qellim qe te mbaje gjithë aksesoret e saj. Profili i skeletit te vetrates do te jete me dimensione jo me pak se 25 mm qe profili kryesor qe do te fiksohet ne mur te jete i zbuluar.

Profilet e kornizave te levizshme kane nje dimension thellesia 32 mm dhe lartesia 75 mm te sheshta ose me zgjedhje ornamentale. Te dyja korniza fikse ose te levizshme jane projektuar dhe jane bere me dy profile alumini te cilat jane bashkuar me njera tjetren dhe kane nje fuge ajri qe sherben si thyerje termike, ato jane te izoluara nga nje material plastik 15 mm.

Fiksimi i vetratave me kontrotelajo solide do te behet me kujdes me fashetat e hekurit per tek muri me llaç (me tapa me filete). Vendosja (fiksimi I vetrates) duhet te kete nje distance te preferueshme nga qoshja e kornizes jo me shume sesa 150 mm dhe midis tyre jo me shume se 800 mm. Skeleti i fiksuar i vetrates do te vidhohet me telajon pas perfundimit te suvatimit dhe bojatisjes. Kanate te hapshem me xhama do te vendosen me mentesha ne skeletin e vetrates dhe do te pajisen me brave mbylles dhe doreze. Ngjitja dhe mbushja midis kasave dhe perberjes se ndertesës do te kryhet duke perdorur materiale elastiko-plastike, mbas mbylljes se çdo te çare me materiale izoluese. Midis brendesise se kornizes suportuese te hekurit dhe kornizes se jashme fikse te aluminit eshte e preferueshme te ruash nje tolerance instalimi prej 6mm, duke konsideruar nje dalje te hapesira fiksuese prej rreth 2 mm. Toleranca dimensionale dhe trashesia do te jene sipas standarteve Europiane.

Panelet e xhamit do te jene te fiksuara ne skeletin metalik me ane te listelave te aluminit ne profilet metalike te vetrates dhe te shoqeruara me gomina. Te gjitha punet e lidhura me muraturen dhe te gjitha kerkesat e tjera per kompletimin e punes duhet te behen me cilesi.

**Tullat e xhamit** jane pjese te xhamta, kompakte dhe te destinuara per ndertim. Aplikimi i tyre rekomandohet ne shtepi te ndryshme, shkolla, spitale, apartamente, ndertesa industriale, etj

Ato mund te jene dy llojesh si me poshte:

1.- Tulla me dopio xham

Ato jane formuar nga dy pjese te pavarura, qe jane ngjitur se bashku gjate procesit te prodhimit, duke rezultuar ne nje pjese te vetme e cila mban ne brendesi nje dhome ajri per dehidratim me presion te ulet (0.3 atm), qe sherben si material izolimi termik dhe akustik.

Vetite e tyre fizike jane:

- Izolimi akustik: afro 45 dB
- Koeficienti I transmetimit termik ne faqet e jashtme: 3 Kcal/h.m<sup>2</sup>
- Koeficienti I transmetimit termik ne faqet e brendshme: 2 Kcal/h.m<sup>2</sup>
- Rezistenca kunder zjarrit: ¼ ore
- Rezistenca e zjarrit kunder flakes 2 ore

## 2.- Tulla me tek xham

Ato konsistojne ne nje tip tulle me tek xham kompakt ne mes:

Vetite e tyre fizike jane:

- Izolimi akustik: afro 40 dB
- Koeficienti I transmetimit termik ne faqen e jashtme: 4 Kcal/h.m<sup>2</sup>
- Koeficienti I transmetimit termik ne faqet e brendshme: 3 Kcal/h.m<sup>2</sup>
- Rezistenca kunder zjarrit: ¼ ore
- Rezistenca e zjarrit kunder flakes 2 ore

Muret e holle te bere me tulla xhami, pervec trashesise se forte, duhet te sigurojne:

- Qendrueshmeri nga goditjet
- Indeks i larte hollimi akustik
- Qendrueshmeri dhe rezistent ndaj djegies
- Qendrueshmeri kunder agjenteve kimike
- Izolim termik

Koeficienti i transmetimit te ndriçimit duhet te jete 0,8 – 0,9. Maksimumi i madhesise se faqeve te perdorshme eshte 5 m per module me dopio xham dhe 3 m per module me xham tek. Persa i perket moduleve me xham trefish, madhesia e perdorur do te varet nga: tipi i modulit te xhamit, mbipesha ne kg/m<sup>2</sup>, dimensionet e hapesires qe do te mbulohet dhe numri I pikave ku do te mbeshetete pllaka.

Zakonisht, madhesia e tullave te xhamit eshte 240 x 240 x 80 mm ose 240 x 115 x 80 mm.

Ka dy sisteme te ndryshme per tulla xhami per ndertim ne ditet e sotme:

### 1.- Sistemi Tradicional

Realizohet nga bashkimi i shufrave te hekurit me lidhje betoni. Per kete eshte e nevojshme te ndjekesh rregullat e meposhtme:

- Çdo kontakt midis hekurit rrethor dhe pjeseve te xhamit duhet te shmanget:
- Panelet e xhamit gjysem te tejdukshem do te jene plotesisht te pavarur. Nyjet zgjeruese do te vendosen ne nje distance jo me shume se 4 mm nga njera tjetra.

### 2.- Sistemi Tabiluz

Eshte i bazuar ne vendosjen e tullave te xhamit pjese pjese me mbushje PVC ne nyje (fuga), qe shmang kontaktin midis tyre, duke qene e tera nje model i qendrueshem brenda nje kornize PVC, qe siguron nje lidhje te forte definitive dhe nje konsolidim prej ngjitesit special.

Kjo mund te aplikohet per dy lloje muresh (te brendshem e te jashtem) duke lejuar ndertimin e paneleve te medha ne nje kohe te shkurter, me lehtesi te madhe per pastrim. Panelet TABILUZ, si dhe çdo lloj tjetër xhami i mbyllur nuk duhet te mbajne ndonje ngarkese te strukturave ne te cilat ato jane perfshire. Elementet e perfshire ne sistemin tabiluz behen me PVC te forte ne ngjyre gri.

Instalimi i tullave të xhamit duhet të bëhet si më poshtë:

- Përgatitja e panelit të xhamëve brenda perimetrit në mënyrë që madhësia e panelit të jetë e përshtatshme me kornizën e PVC (korniza duhet të jetë axhustuar mirë me madhësinë e panelit).
- Prerja e kornizës së PVC që bëhet sipas madhësisë së planifikuar me një kënd 45 grade. Krahët e kornizës duhet të mbahen në mënyrë të tillë me qellim që të fiksohen ato, menjëherë kur të ketë përfunduar muri.
- Vendos kornizën në vrimë për të shënuar pikën fikse për të punuar.
- Shpon me turjele dhe vendos fiksuesit plastik në të cilat do të vendosen vidat.
- Fiksohet korniza në mënyrë që të jetë e gatshme për punë (nivelimi I saj)
- Vendos xhamin e parë të xhamit në kallop me të cilin korrespondon profili vertikal i nyjes
- Vendos profilin horizontal të nyjes
- Përdor ngjitës që kanë shkallë ashpërsie të larta për ngjitje sa më efektive
- Për restaurimin e nyjeve lidhëse, përdor vaj silikon

## **5.6 MBROJTËSE HORIZONTALE TË MUREVE (SHIRITAT)**

Furnizimi dhe vendosja e mbrojtësve horizontalë të mureve në klasa e korridore, përshkruhet në specifikimet teknike të dhëna nga kontraktori. Ato përbehen nga material dërrase të lyera përpara se të vendosen në objekt. Ngjyra e tyre do të jetë sipas kërkesës së investitorit.

Mbrojtëset e mureve kanë permasa 10 -15 cm x 2 cm dhe gjatësia është sipas permasave të dhomave.

Fiksimi bëhet me profil në formë shiriti me trashësi 2 cm ,me vrima me  $d=6-8$  mm të cilat duhen për fiksime në mure. Profili i fiksohet në mur para se të bëhet patinimi. Gjatë patinimit të dy anet e profilit të saj mbulohen.

Mbrojtëset janë të siguruar me elemente që shërbejnë për vendosjen dhe ankorimin në strukturat e murit

Lartësia e vendosjes së mbrojtësve duhet të jetë në funksion të lartësisë së karrigeve.

Ngjitja ndërmjet mbrojtësve dhe murit do të bëhet duke përdorur materiale vida dhe elastiko plastike për profilet PVC.

Për mbrojtjen e mureve mund të përdoren edhe mbrojtëse prej druri pishe të mbrojtura me një shtresë speciale (llak për materiale druri). Në këtë rast trashësia e profilit fiksues të shiritave mbrojtës duhet të jetë 3-5 mm. Bashkimi i shiritit prej druri bëhet me anë të thumbave të vegjël, vendi i të cileve stuhet me pas. Në pjesën e bashkimit të tyre profili prej druri dhe PVC duhet të priten me kënd 45 grade.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Nje model i mbrojteses se mureve do ti jepet per shqyrtim supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt.

## 6 PUNIME BETONI, BETONARME DHE KONSTRUKSIONET METALIKE

### 6.1 BETONI I DERDHUR NE VEND

#### 6.1.1 Kërkesa te pergjithshme per betonet

Betoni eshte nje perzierje e çimentos, inerte te fraksionuara te reres, inerte te fraksionuara te zhavorit dhe ujit dhe solucioneve te ndryshme per fortesine, pershkueshmerine e ujit dhe per te bere te mundur qe te punohet edhe ne temperatura te uleta sipas kerkesave dhe nevojave teknike te projektit.

#### 6.1.2 Materialet

- Perberesit e Betonit

Perberesit e betonit duhet te permbajne rere te lare ose granil, ose perzierje te te dyjave si dhe gure te thyer. Te gjithë agregatet duhet te jene pastruar nga mbeturinat organike si dhe nga dheu. Pjesa kryesore e agregateve duhet te jete me forme kendore dhe jo te rrumbullaket. Perberesit e betonit duhet te kene çertifikaten qe verteton vendin ku jane marre ato.

- Çimento

Kontraktuesi eshte i detyruar qe per çdo ngarkese çimentoje te prure ne objekt, te paraqese faturen e blerjes e cila te permbaje: sasine, emrin e prodhuesit si dhe çertifikaten e prodhuesit dhe sherben per te treguar qe çimentoja e seciles ngarkese eshte e kontrolluar dhe me analiza sipas standarteve.

Per me shume detaje ne lidhje me marken e çimentos qe duhet perdorur ne prodhimin e betoneve, shiko ne piken 4.1.4, pasi per marka betoni te ndryshme duhen perdorur marka çimento te ndryshme.

- Uji per beton

Uji qe do te perdoret ne prodhimin e betonit duhet te jete I paster nga substancat qe demtojne ate si: acidet, alkalidet, argila, vajra si dhe substanca te tjera organike. Ne pergjithesi, uji i tubacioneve te furnizimit te popullsise (uji i pijshem) rekomandohet per perdorim ne prodhimin e betonit.

### 6.1.3 Depozitimi i materialeve

Depozitimi i materialeve që do të përdoren për prodhimin e betonit duhet të plotësojë kushtet e mëposhtme:

- Çimentoja dhe perberësit duhet të depozitohen në atë mënyrë që të ruhen nga perzierja me materiale të tjera, të cilat nuk janë të përshtatshme për prodhimin e betonit dhe e demtojnë cilësinë e tij.
- Çimentoja duhet të depozitohet në ambiente pa lagështirë dhe që nuk lejojnë lagjen e saj nga uji dhe shirat.

### 6.1.4 Klasifikimi i betoneve

- Beton marka 100, me zhavor natyror: Çimento marka 300, 240 kg; zhavorr 1,05 m<sup>3</sup>; uje 0,19 m<sup>3</sup>.
- Beton marka 100 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rere e lare me modul

2,6: Çimento marka 300, 240 kg; rere e lare 0,45 m<sup>3</sup>; granil 0,70 m<sup>3</sup>; uje 0,19 m<sup>3</sup>.

Beton marka 150 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rere e lare me modul

2,6: Çimento marka 400, 260 kg, rere e lare 0,44 m<sup>3</sup>, granil 0,70 m<sup>3</sup>, uje 0,18 m<sup>3</sup>.

- Beton marka 200 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rere e lare me modul

2,6: Çimento marka 400, 300 kg, rere e lare 0,43 m<sup>3</sup>, granil 0,69 m<sup>3</sup>, uje 0,18 m<sup>3</sup>.

- Beton marka 250 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rere e lare me modul

2,6: Çimento marka 400, 370 kg, rere e lare 0,43 m<sup>3</sup>, granil 0,69 m<sup>3</sup>, uje 0,18 m<sup>3</sup>.

- Beton marka 300 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rere e lare me modul

2,6: Çimento marka 400, 465 kg, rere e lare 0,38 m<sup>3</sup>, granil 0,64 m<sup>3</sup>, uje 0,195 m<sup>3</sup>.

### 6.1.5 Prodhimi i betonit



Betoni duhet të përgatitet për markën e përcaktuar nga projektuesi dhe receptura e përzierjes së materialeve sipas saj në mbështetje të rregullave që jepen në KTZ 37 – 75 “Projektim i betoneve”. Gjate përgatitjes së betonit të zbatohen rregullat që jepen në kapitullin 6 “Përgatitja e betonit” të KTZ 10/1-78, paragrafet 6.2, 6.3 dhe 6.4.

---

#### **6.1.6 Hedhja e betonit**

Hedhja e betonit të prodhuar në vend bëhet sipas mundësive dhe kushteve ku ai do të hidhet. Në përgjithësi për këto qëllime përdoren vinçat fikse që janë ngritur në objekt si dhe autohedhëse.

E rëndësishme në procesin e hedhjes së betonit në veper është koha nga prodhimi në hedhje, e cila duhet të jetë sa më e shkurter.

Gjithashtu, një rëndësi të veçantë në hedhjen e betonit ka edhe vibrimi sa më mirë gjatë këtij procesi.

---

#### **6.1.7 Realizimi i bashkimeve**

Betonimet duhet të kryhen pa ndërprerje n.q.s. kjo gjë është e mundur. Në rastet kur kjo nuk është e domosdoshme ose e detyrues, atëherë duhet të merren të gjitha masat për të realizuar bashkimin e dy betonimeve të kryera në kohe të ndryshme.

Ndërprerja e punimeve të betonimit të vendoset sipas mundësive duke realizuar:

- Lllamarine me gjatësi 10 cm dhe trashësi 4 mm, nga të cilat 5 cm futen në betonin e freskët dhe betonohen, ndërsa 5 cm e tjera shërbejnë për betonimin e mëvonshëm.
- Shirit fuge, i cili duhet të vendoset sipas specifikimeve të prodhuesit.

---

#### **6.1.8 Mbrojtja**

Betoni i freskët duhet mbrojtur nga këto ndikime:

- Shiu si dhe lagështi të tjera duke e mbuluar sipërfaqen e betonuar me plastmasë dhe materiale të padepërtueshme nga uji
- Ngricat (duke i futur gjatë procesit të prodhimit solucione kundër temperaturave të ulta mundet të betonohet deri në temperaturë afër zero).
- Temperatura të larta. Betoni mbrohet ndaj temperaturave të larta duke e lagur vazhdimisht atë me ujë, në mënyrë të tillë që të mos krijohen plasaritje.

---

#### **6.1.9 Betoni në kushte të vështira atmosferike**

Rekomandohet që prodhimi dhe hedhja e betonit në objekt të mos realizohet në kushte të vështira atmosferike.

Ndalohet prodhimi dhe hedhja e betonit në rast se bie shi i rrembyeshëm, pasi nga sasia e madhe e ujit që i futet betonit largohet çimentoja dhe kështu që betoni e humb markën që kërkohej.

Në rastet e temperaturave të ulta nën 4 °C rekomandohet të mos kryhet betonimi, por n.q.s kjo është e domosdoshme, atëherë duhet të merren masa që gjatë procesit të prodhimit të betonit, atij t'i shtohet solucioni ndaj ngricave në masën e nevojshme që rekomandohet nga prodhuesi i këtij solucion.

Prodhimi dhe perpunimi i betonit në temperatura të larta mund të ndikojë negativisht në reagimin kimik të çimentos me pjesët e tjera të betonit. Për këtë arsye ai duhet ruajtur kundër temperaturave të larta. Menyra e ruajtjes nga temperatura e lartë mund të bëhet në atë mënyrë, që betoni i freskët të mbrohet nga dielli duke e mbuluar me plasmas, tallash dhe duke e sterkatuar me ujë. Një ndihmë tjetër për perpunimin e betonit në temperatura të larta është të ngjyrosesh mbajtësit e ujit me ngjyrë të bardhë dhe të sigurojë sperkatje të vazhdueshme me ujë.

---

#### **6.1.10 Tuba dhe dalje**

Tubat si dhe kanalet e ndryshme që e furnizojnë një ndërtesë (uji, ujërat e zeza, rrjeti elektrik, etj) duhet sipas mundësisë të mos futen në beton, që mos pengojnë në homogenitetin e pjesëve të betonit të cilat janë projektuar si pjesë bajtëse, elemente betoni. Në rastet, kur ky kusht nuk mund të plotësohet, atëherë duhet konsultuar inxhinieri konstruktor.

Për raste kur duhet kaluar neper mure ose neper pjesë të tjera mbajtëse si psh soletat, atëherë duhet që gjatë fazës së projektimit të merren parasysh këto dalje dhe të planifikohen/llogariten nga inxhinieri konstruktor si dhe të bëhet izolimi i tyre. Po ashtu duhet që gjatë hedhjes së betonit të përgatiten këto dalje, neper të cilat me vone do të kalojnë tubat si dhe kanalet e tjera furnizuese.

---

#### **6.1.11 Provat e betonit**

Pasi është prodhuar betoni, ai duhet kontrolluar nëse i plotëson kriteret sipas kërkesave të projektit. Mbas të prodhohet ai dhe para hedhjes së tij, duhet marrë një kampion betoni për të bërë testime në laborator dhe rezultatet e laboratorit duhet të dorëzohen tek Supervizori.

## 6.2 KONSTRUKSIONI METALIK I PERBERE

Struktura mbajtëse e mbulesës është projektuar me konstruksion metalik me profila të standardit evropian, celik S235, që bashkohen me bulona dhe saldim.

Per bulonimin e profileve metalike përdoren bulona standarte sipas përcaktimit të dhënë në projekt, të realizuar me celik të grades 8.8 sipas standartit evropian, ndërsa për lidhjet me saldim që janë me tegel të vazhduar rekomandohen të përdoren elektroda saldim të tipit E 70XXX me rezistencë në prerje jo më pak se 150 kg/cm<sup>2</sup>. Të gjitha konstruksionet metalike lyhen me një dorë boje k/ndryshkut dhe dy duar boje vaji. Mbulesa e catise dhe mbyllja e mureve behen me panele sandwich.

### 6.1 LYERJA E SIPERFAQEVE METALIKE

Përpara bojatisjes, bëhet gërryerja dhe heqja e lëyerjeve të vjetra nga sipërfaqet. Kjo realizohet me shumë shtresa mbi dyert dhe dritaret ekzistuese me sipërfaqe hekuri (me solvent, me dorë ose pajisje të mekanizuar), duke përfshirë skelat e shërbimit ose skelerinë si dhe levizja në ambientin e kantierit. Stukim dhe zmerilim të dritareve prej druri, patinimeve dhe elementeve prej hekuri, duke përdorur stuko të pershtatshme për përgatitjen e sipërfaqeve për lëyerjen me boje vaji. Lëyerje të elementeve prej hekuri, fillimisht me boje të përgatitur me një dorë minio plumbi ose antiruxho ose në formën e vajit sintetik, me përmbajtje për një m<sup>2</sup> - 0.080 kg.

### 6.2 BOJATISJE ME DY DUAR BOJE MINO NE SIPERFAQE METALIKE

Pastrimi sipërfaqe metalike me furçe hekuri për të patur të gatshme dhe në mënyrë perfekte sipërfaqet për lëyerje, me pas pasi pastrohet nga ndryshku dhe pluhuri bëhet bojatisje me dy duar boje mino, në një distancë kohe të nevojshme për tharje të orës së pare. Matja do të jetë në m<sup>2</sup>

## 6.3 ELEMENTE DHE NEN- ELEMENTE BETONI

### 6.3.1 Arkitrare të derdhur në vend

Arkitraret realizohen në të gjithë gjerësinë e muratës me mbështetje min. 25 cm mbi shpatullat anësore, me lartësi të ndryshme në varesi të hapësirës së dritës, të armuar në mënyrë të rregullt dhe sipas udhëzimeve në projekt, të përgatitur nga beton M 200 dhe M 250, duke përfshirë skelat e shërbimit, kallepet, perforcimet, hekurin e armatës dhe çdo perforcim tjetër për mbarimin e punës.

### 6.3.2 Trare të derdhur

Trare betoni; të armuar në mënyrë të rregullt dhe sipas udhëzimeve në projekt, deri në lartësinë 4 m, i realizuar me betonin të dhënë në veper, i shtuar në shtresa të holla të vibruara mirë, betoni M-300 me dozim sipas betonit marka 300 me inerte, duke përfshirë skelat e shërbimit, kallepet perforcimet, hekurin e armatës si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.

---

### 6.3.3 Breza betoni

Realizimi i brezit, ne te gjithë gjerësinë e muratës poshtë dhe lartësi prej 10 deri ne 20 cm, i armuar sipas KTZ dhe STASH, i realizuar me betonin te prodhuar ne veper, i shtuar ne shtresa te holla te vibruara mire, beton M 200 me inerte dhe siç tregohet ne vizatime, duke perfshire kallepet, perforcimet, hekurin e armatës, skelat e sherbimit ose skelerine, si dhe çdo detyrim tjetër per mbarimin e punës.

---

### 6.3.4 Shtrese betoni

Shtrese betoni e realizuar me beton M-150 me dozature per m<sup>3</sup> sipas pikes 3.1.3., sipas udhezimeve ne vizatime t=10cm, me beton (marka 150) te hedhur ne shtrese te holla dhe te vibruara mire, me dimensione dhe forma sipas fleteve perkatese te vizatimeve, duke perfshire kallepet, perforcimin, si dhe çdo gje tjetër te nevojshme per perfundimin e punës dhe realizimin e saj ne menyre perfekte.

---

### 6.3.5 Kollona

Kollona betoni, te armuara ne menyre te rregullt dhe sipas udhezimeve ne projekt, deri ne lartësinë 4 m i realizuar me betonin te dhene ne veper, i shtruar ne shtresa te holla te vibruara mire, betoni, betoni M-300 me dozim sipas betonit marka 300 me inerte dhe siç tregohet ne vizatime, duke perfshire skelat e sherbimit, kallepet, perforcimet, hekurin e armatës, si dhe çdo detyrim tjetër per mbarimin e punës.

---

### 6.3.6 Solete b/a

Solete monolite betoni te armuar ne menyre te rregullt, realizuar ne beton M 300 sipas projektit, e dhene ne veper ne shtresa te holla te vibruara mire, duke perfshire hekurin, kallepet, puntelimet, perforcimet, skelat e sherbimit ose skelerine, si dhe çdo detyrim tjetër per mbarimin e punës.

---

### 6.3.7 Shkalle b/a te derdhura ne vend

Shkalle per çdo kat, realizohen me rampa, me elemente te pjerret te dhembëzuar, me shesh pushime perkatese dhe trare mbajtes. Bazamakët betonohen njekohesisht me rampen. Marka e

betonit M 230, duke përfshirë kallepet, perforcimet, skelat e shërbimit, germimet për themelet, hekurin e armatures, si dhe çdo detyrim tjetër për të përfunduar punën.

## **6.4 KALLEPET DHE FINITURAT E BETONIT**

### **6.4.1 Përgatitja e kallepeve**

Kallepet përgatiten prej druri ose prej metali dhe janë të gatshme ose përgatiten në objekt. Sipërfaqet e kallepeve që do të jenë në kontakt me betonin, do të trajtohen në mënyrë të tillë, që të sigurojnë shqitje të lehtë dhe mosngjitjen e betonit në kallop gjatë heqjes. Përpara ripërdorimit, të gjitha kallepet dhe sipërfaqet e tyre që do të jenë në kontakt me betonin, duhen pastruar me kujdes pa shkaktuar ndonjë dëmtim në sipërfaqen e kallopit.

### **6.4.2 Depozitimi në kantiër**

Kallepi nuk duhet hequr përpara se betoni të ketë krijuar fortesinë e duhur, që të mbajë masën e tij dhe të durojë ngarkesën e tjera, që mund të ushtrohen mbi të.

Ky kusht do të merret parasysh në mënyrë që kallopi të mbetet në vend pas heqjes së betonit, për një periudhë të përshtatshme minimale kohore treguar në tabelën e mëposhtme nëse kontraktori mund t'i provojë supervizorit, që kjo punë mund të kryhet dhe në një periudhë më të vogël kohore.

Periudha minimale përpara heqjes së kallopit nga elementet e beton / arme me Çimento Portlandi.

Temperatura e sipërfaqes së betonit	16°C	7°C
Tipi i kallopit	Periudha minimale përpara heqjes	
Kallop vertikal në kolonë,	3 ditë	5 ditë
Murë dhe trare të mëdhenj (kallop anësor)	2 ditë	3 ditë
Kallop të butë në soletë	4 ditë	7 ditë
Shtyllë nën soletë	11 ditë	14 ditë
Kallope të butë nën trare	8 ditë	14 ditë
Shtyllë nën trare	15 ditë	21 ditë

Kur perdoret solucioni i se shpejte te çimentos kallepet mund te hiqen brenda periudhe me te shkurter, por te lejuar nga Supervizori.

Pperiudha te ftohta duhet te rritet nga gjysem dite per çdo dite, kur temperatura bie ndermjet 7°C dhe 2°C dhe nje dite shtese per çdo dite, kur temperatura bie nen 2°C. Kallepi duhet hequr me kujdes, ne menyre qe te shmangen demtime te betonit.

## 6.5 HEKURI

### 6.5.1 Materialet

Pergatitja e çelikut per te gjitha strukturat e betonit dhe komponentet e metalit, qe duhen prodhuar ne kantier, duke konsideruar çelikut qe ploteson te gjitha kerkesat e projektit dhe pa prezencen e ndryshkut, ne format dhe permasat sipas vizatimeve dhe standarteve tekniko- legale per bashkimin, lidhjen dhe duke e shoqeruar me çertifikaten e prodhuesit per te verifikuar qe çeliku ploteson kushtet e kerkuara qe nevojiten per pune te tilla dhe duke perfshire te gjitha kerkesat e tjera jo te specifikuar.

### 6.5.2 Depozitimi ne kantier

Depozitimi i hekurit ne kantier duhet te behet i tille, qe te mos demtohet (shtremberohet, pasi kjo gje do te shtonte procesin e punes se paranderjes) si dhe te mos pengoje punimet ose materialet e tjera te ndertimit

### 6.5.3 Kthimi i hekurit

- a) Hekurat duhen kthyer sipas dimensioneve te treguara ne projekt.
- b) Perveç pjeses se lejuar me poshte, te gjitha shufrat duhen kthyer dhe kthimi duhet bere ngadale, drejt dhe pa ushtrim force. Bashkimet e nxehta nuk lejohen.
- c) Prerja me oksigjen e shufrave shume te tendosshme do te lejohet vetem me aprovimin e Supervizorit. Shufrat e amballazhimit nuk mund te drejtohen dhe te perdoren.

### 6.5.4 Vendosja dhe fiksimi

Hekurat do te pozicionohen siç jane paraqitur ne projekt dhe do te ruajne kete pozicion edhe gjate betonimeve. Per te siguruar pozicionin e projektit ata lidhen me tel 1,25 mm ose kapeze te pershtatshme.

---

#### **6.5.5 Mbulimi i hekurit**

Termi mbulimi ne kete rast do te thote minimumin e paster te shtreses mbrojtese ndermjet siperfaqes se hekurave dhe faqes se betonit.

Mbulimi minimal do te behet sipas normave te KTZ.

---

#### **6.5.6 Ngjitja e hekurave**

Paranderja ose bashkimi i shufrave te hekurit do te behet vetem sipas vizatimeve te treguara te aprovuara nga Investitori.

Gjatesia e mbivendosjes ne nje lidhje, nuk duhet te jete me e vogel se ajo e treguara ne vizatimet e punes.

---

#### **6.5.7 Drejtimi i hekurit**

Nje pjese e hekurit (me diameter me te vogel se 8 mm) transportohet ne forme rrotullash. Per kete, duhet qe ai te drejtohet ne kantierin e ndertimit. Drejtimi i tij kryhet me metoda praktike si psh. Lidhja e njerres ane ne nje pike fikse dhe terheqja e anes tjetere me mekanizma te ndryshme. Gjithashtu ne poligone realizohet edhe pararendja per elemente te ndryshme, sipas kerkesave te projektit. Ky proces pune duhet te kryhet me kujdes dhe nen veshgimin e drejtuesit te punimeve.

---

#### **6.5.8 Konstruksioni metalik i perbere**

Struktura mbajtese e mbuleses eshte projektuar me konstruksion metalik me profila te standardit europian, celik S235, qe bashkohen me bulona dhe saldim.

Per bulonimin e profileve metalike perdoren bulona standarte sipas percaktimit te dhene ne projekt, te realizuar me celik te grades 8.8 sipas standartit europian, ndersa per lidhjet me saldim qe jane me tegel te vazhduar rekomandohen te perdoren elektroda saldim te tipit E 70XXX me rezistence ne prerje jo me pak se 150 kg/cm<sup>2</sup>. Te gjitha konstruksionet metalike lyhen me nje dore boje k/ndryshkut dhe dy duar boje vaji. Mbulesa e catise dhe mbyllja e mureve behen me panele sandwich.

---

#### **6.5.9 Konstruksione metalike te tipit "Çelik Corten"**

Çeliku, i njohur nen marken e çelikut COR-TEN, dhe nganjehere e shkruar pa vize ndarese: "çeliku Corten", eshte nje lloj çeliku i cili eshte krijuar per te eliminuar nevojën për lyerje të çelikut me bojra



antikorrodive, si dhe te formojne nje pamje si ndryshk nese ky material ekspozohet ndaj motit per disa vjet.

Karakteristika kryesore e ketyre çelikeve eshte vetembrojtja ndaj agjenteve atmosferike. Keta lloj çelikeshe kane nje perberje kimike e cila i lejon ata te shfaqin nje rezistence me te larte ndaj korrozionit atmosferik, ne krahasim me llojet e tjere te çelikeve. Kjo ndodh per shkak se ky lloj çeliku nen ndikimin e motit, formon nje shtrese mbrojtese ne siperfaqen e tij si rezultat i oksidimit te disa prej elementeve perberes te tij. Nuanca e ngjyres ndryshon me kalimin e viteve, por gjithmone brenda nuancave kafe. Shtresa qe mbron siperfaqen zhvillohet dhe perterihet vazhdimisht kur eshte nen ndikimin e agjenteve atmosferike. Me fjale te tjera, çelikut i lejohet te ndryshket ne menyre qe te formoje “shtresen mbrojtese”. Vetite mekanike te ketyre çelikeve varen nga aliazhet perberese si dhe nga trashesia e materialit.

Shtresa mbrojtese krijohet vetem ne kushte te caktuara te mjedisit te tilla si: ekspozimi ndaj agjenteve atmosferike; alternimi i cikleve lag'je-tharje; kontakti i perhershëm me ujë. Nese shtresa mbrojtese nuk krijohet, çeliku Corten shfaq te njejtat karakteristika si çeliku i zakonshëm.

---

#### **6.5.10 Bojatisje me dy duar boje mino ne siperfaqe metalike**

Pastrimi siperfaqe metalike me furçe hekuri per te patur te gateshme dhe ne menyre perfekte siperfaqet per lyerje, me pas pasi pastrohet nga ndryshku dhe pluhuri behet bojatisje me dy duar boje mino, ne nje distance kohe te nevojshme per tharje ted ores se pare. Matja do te jete ne m<sup>2</sup>

## 7 PUNIME MURATURE

### 7.1 LLACET PER MURET

#### 7.1.1 Llaci per muret

Llaç per muret per 1 m<sup>3</sup> llaç realizohet me keto perberje:

- Llaç bastard me rere natyrale lumi (me lageshti, shtese ne volum 20% dhe porozitet 40 % e formuar me rere ne raporte 1: 0, 8 : 8. Gelqere e shtuar ne 110 lt, çimento 300, 150 kg, rere 1.29 m<sup>3</sup>.
- Llaç bastard marka 25 me rere natyrale lumi (me lageshti, shtese ne volum 20% me çimento: gelqere: rere ne raporte 1: 0,5: 5,5. Gelqere e shuar 92 lt, çimento 300, 212 kg, rere 1,22 m<sup>3</sup>.
- Llaç bastard marka 15 me rere te lare (porozitet 35%) e formuar me, çimento, gelqere, rere ne raport 1: 0,8: 8. Gelqere e shuar 105 lt, çimento 300, 144 kg, rere 1,03 m<sup>3</sup>.
- Llaç bastard marka 25 me rere te lare (porozitet 35%) e formuar me, çimento: gelqere, rere ne raport 1: 0,5:5,5. Gelqere e shuar 87 lt, çimento 300, 206 kg, rere 1,01 m<sup>3</sup>.
- Llaç çimento marka 1:2 me rere te lare e formuar me çimento, rere ne raport 1:2. Çimento 400,527 kg, rere 0,89 m<sup>3</sup>.

#### 7.1.2 Spifikimi i pergjithshem per tullat

Tulla si element i ndertimit duhet te plotesoje kushtet e meposhtme per ndertimet antisizmike:

- Rezistencen ne shtypje, e cila duhet te jete: per tullen e plote 75 kg/cm<sup>2</sup>; per tullat me vrima 80 kg/cm<sup>2</sup>; per sapet 150 kg/cm<sup>2</sup>.
  - Rezistencen ne prerje, e cila duhet te jete: per te gjitha tullat me brima 20 kg/cm<sup>2</sup>.
  - Perqindjen e boshlleqeve, e cila duhet te jete: per tullen e plote 0-25 %; dhe per te gjitha tullat me brima 25-45 %
  - Trashesia e mishit perimetral dhe te brendshem per tullat e plota, te mos jete me e vogel se 20 mm dhe per te gjitha tullat me brima, trashesia e mishit perimetral te mos jete me e vogel se 15 mm dhe e mishit te brendshem, jo me e vogel se 9 mm.
  - Siperfaqja e nje brime te mos jete me e madhe se 4.5 cm<sup>2</sup>.
  - Ujethithja ne perqindje duhet te jete nga 15 – 20 %.

## 7.2 MURET ME TULLA

### 7.2.1 Mur me tulla te plotë 25 cm

Murature me tulla te plotë mbajtese ne lartesi deri 3 m, realizohet me llaç bastard m-25, sipas pikes 5.1.1 me permbajtje per m<sup>3</sup>: tulla te plotë nr. 400, llaç bastard m<sup>3</sup> 0.25, çimento 400, per çdo trashesi muri, duke perfshire çdo detaj dhe kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, parmaket, skelat e sherbimit ose skelerine, si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe, siperfaqja e xokulit duhet te jete e niveluar me nje shtrese llaçi çimento 1:2 me trashesi jo me te vogel se 2cm.

### 7.2.2 Mur me tulla te lehtesuara

Murature me tulla te lehtesuara, ne lartesi deri 3 m, realizohen me Llaç bastard m-25 sipas pikes 1.2, me permbajtje per m<sup>3</sup>: tulla te lehtesuara nr. 205, Llaç bastard m<sup>3</sup> 0.29, çimento 400, per çdo trashesi, duke perfshire çdo detaj dhe kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelat e sherbimit ose skelerine, si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe, siperfaqja e xokollatures duhet te jete e niveluar me nje shtrese llaçi çimento 1:2 me trashesi, jo me te vogel se 2 cm.

### 7.2.3 Mur ndares 12 cm

Murature me tulla te plotë me trashesi 12 cm dhe llaç bastard m-25 sipas pikes 5.1.1. me permbajtje per m<sup>3</sup> : tulla te plotë 424 cope, llaç 0.19 m<sup>3</sup>, çimento 400 dhe uje.

### 7.2.4 Mur i brendshem me tulla te plotë

Murature me tulla te plotë, me trashesi 25 cm realizohet me llaç bastard m- 25 me permbajtje per m<sup>3</sup>: tulla te plotë nr. 400, llaç 0,25 m<sup>3</sup>, çimento 400, 38 kg dhe uje, perfshire çdo detaj e kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelave te sherbimit ose skelerine si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe, siperfaqja e xokolatures duhet te jete e niveluar me nje Shtrese Llaçi çimento 1:2 me trashesi, jo me te vogel se 2 cm.

### 7.2.5 Mur i brendshem me tulla me birra 11 cm

Murature me tulla me 6 brima, me trashesi 11 cm dhe llaç bastard m-25 sipas pikes 5.1.1 me permbajtje per m<sup>3</sup>: tulla me 6 vrima 177 cope, llaç 0,10 m<sup>3</sup>, çimento 400 dhe uje, perfshire çdo detaj e kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelave e sherbimit ose skelerine si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe

realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe siperfaqja e xokolatures duhet te jete e niveluar me nje Shtrese Llaçi çimento 1:2 me trashesi jo me te vogel 2 cm.

---

#### **7.2.6 Mur i brendshem ose i jashtem me tulla me birra 20 cm**

Murature me tulla me 6 brima, me trashesi 20 cm realizuar me llaç bastard m-25 me permbajtje per m<sup>3</sup>: tulla me 6 vrima 172 cope, llaç 0,12 m<sup>3</sup>, çimento 400 dhe uje, perfshire çdo detaj e kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelave te sherbimit ose skelerine si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe siperfaqja e xokulit duhet te jete e niveluar me nje Shtrese Llaçi çimento 1:2 me trashesi, jo me te vogel se 2 cm.

---

#### **7.2.7 Dopolio mur me tulla**

Njelloj si ne rastet e paraqitura me siper, vetem se ketu kemi dy rreshta mur tulle te vendosur ngjitur me njeri tjetrin dhe te lidhur ndermjet tyre me mjeshteri.

---

#### **7.2.8 Dopolio mur me tulla te lehtesuara**

Njelloj si ne rastet e paraqitura me siper, vetem se ketu kemi dy rreshta mur tulle te lehtesuar te vendosur ngjitur me njeri tjetrin dhe te lidhur ndermjet tyre me mjeshteri.

## 8 STRUKTURAT METALIKE

### 8.1 TE DHENA TE PERGJITHSHME

Ne projektimin e konstruksioneve prej çeliku, duhen marre parasysh kerkesat qe pasqyrojne veçoritë e punes se ketyre konstruksioneve, me ane te udhezimeve perkatese ne mbeshtetje te ketyre kushteve teknike.

Soliditeti dhe qendrueshmeria e konstruksioneve prej çeliku duhet te garantohet si gjate procesit te shfrytezimit, ashtu edhe gjate transportimit dhe montimit.

### 8.2 PRODHIMI

Prodhimi i çelikut duhet te jete bere nga kompani te licensuara dhe ata duhet te garantojne per cilesine si dhe te dhenat (perberja kimike, karakteristikat e forces/bajtese, etj) e çelikut.

Çeliku qe perdoret per konstruksionet mbajtese, duhet t'u pergjigjet kerkesave te standarteve dhe kushteve teknike perkatese dhe te kete garanci persa i perket kufirit te rrjedhshmerise dhe permbajtjes max. te squfurit dhe fosforit; kurse per konstruksionet e salduara, edhe per permbajtjen max. te karbonit.

Prerja, saldimi si dhe lidhja e elementeve prej çeliku behet ne kantierin e firmes kontraktuese dhe ata transportohen ne kantier ose keto punime mund te behen ne vendin e punes (ne objekt).

Sidoqofte, duhet qe punimet para montimit te elementeve te kontrollohen nga Supervizori dhe duhet te protokollohen.

### 8.3 SALDIMI

Pergatitja per saldim perfshin ate qe detajet para se te saldohen, te kene marre formen e tyre perfundimtare. Po ashtu, buzet dhe siperfaqet e pjeseve qe do te saldohen duhet te pergatiten sipas kerkesave te procedures se saldimit dhe formave qe jepen ne pasqyrat 6,7,8 te K.T.Z. 206-80 ose ne ndonje tjeter norme/standart evropian.

Pas saldimit, detajet duhet te trajtohen termikisht per te zvogeluar ndarjet e brendshme, per te menjanuar te plasurat dhe per te permisuar vetite fiziko-mekanike.

Gjate zbatimit te punimeve per saldimin e çelikeve duhet te mbahet dokumentacioni teknik me te dhena per çertifikaten e materialeve te perdorura, ditarin e punimeve, etj.

### 8.4 LIDHJA ME BULONA

Elementet prej çeliku mund te lidhen/bashkohen edhe me ane te bulonave.

Lidhja me bulona duhet t'u pergjigjet normave dhe standarteve bashkekohore (EC 3 ose ndonje norme te ngjashme).

Kualiteti i bulonave luan nje rol te rendesishem dhe keto te fundit po ashtu, duhet t'u pergjigjen normave dhe standarteve te lartpermendura. Me shume rendesi eshte qe ata t'i plotesojne kushtet e rezistences se llogaritjes te bashkimeve me bulona. Lloji i gjendjes se tensionuar dhe grupi i bashkimit, te cilat duhet te permbushin kushtet e nevojshme/kerkuara nga normat/standartet jane keto:

- Terheqja
- Prerja
- Shtypja

Gjate zbatimit te punimeve per lidhjen me bulona te çelikeve duhet te mbahet dokumentacioni teknik me te dhena per çertifikaten e materialeve te perdorura, ditarin e punimeve, etj.

Se ç'menyre bashkimi (saldimi apo bulonat) do te perdoret, kjo duhet vendosur nga inxhinieri konstruktor sipas nevojës.

## **8.5 NGRITJA**

Ngritja e elementeve prej çeliku behet sipas planeve te pergatitura nga arkitekti/inxhinieri. Inxhinieri duhet te supervizoje punen e ngritjes. Punonjesit qe do te merren me kete pune duhet te kene eksperience ne ngritjen e elementeve prej çeliku.

## **8.6 MBROJTJA E ÇELIKUT**

Mbrojtja e çelikut behet ne dy menyra:

- Duke e lyer çelikun me disa shtresa, te cilat e mbrojne çelikun prej korrosionit. Ajo behet duke e lyer, zhytur ose duke e sperkatur me shtresa. Njera shtrese eshte baza, kurse shtresa tjeter perdoret edhe si dekorim i elementit dhe mund te kete ngjyre te ndryshme.

Materiali ne te cilin do te vendosen shtresat duhet me pare te perpunohet dhe te jete i lire nga pluhuri, vaji si dhe nga ndryshku.

Shtrese prej metali: kjo mbrojtje eshte e perhershme. Çeliku duhet zhytur ne zink te nxehte (450 °C) dhe siperfaqja e tij te jete e lire prej pluhurit, vajit si dhe prej ndryshkut. Permbi ate, mund te vendoset ndonje shtrese tjeter si dekorim i elementit prej çeliku (si psh. boje)

## 9 PUNIMET NE FASADE

### 9.1 VESHJE FASADE ME ALUKOBOND

Nje panel i perbere veshje me alukobond , me fjale te thjeshta, eshte nje pale flete alumini, ne mes te se ciles ka nje aliazh polimer jo te djegshem. Mund te jete nje perzierje e hidroksid alumini dhe rreshire ose polietileni me presion te ulet. Ne variantin e pare, perberesi do te kete rezistence te larte ndaj zjarrit, ne te dyten - te ulet.

Vendosja e veshjes me alukobond duhet te jete ne perputhje me çertifikimet ISO 9000/14000 (UNI-EN 29000/ UNI-EN 14000) dhe me markim CE.

Panelet duhet te jene te perbera nga Alukobond i forte por fleksibel, i pershtatshem per te punuar me ta ne siperfaqe te ndryshme . Gjatesia e materialit varion nga 3.2 ne 8 metra, gjeresia - nga 1 ne 1.5 metra.

Karakteristikat e materialit duhet te jene si me poshte ose te peraferta

- Pesha nuk duhet me shume se 7.7 kg per meter katror, ose pesha e lehte 3-8 kg, e cila nuk kerkon forcimin e themelit dhe mureve;
- Forca dhe ngurtesia e materialit, qe pershpjetojne procesin e instalimit;
- Fleksibilitet; ankorim i besueshem dhe i shpejte i fragmenteve te ndryshme;
- Aftesia per te mbajtur ngjyren gjate gjithë periudhes se funksionimit (tipike per panelet me veshje PVDF, veshja polietileni mbron dobet nga rrezet UV);
- Rezistence ndaj korrozionit pa mbrojtje shtese per nje periudhe 50 vjeçare ose me shume;
- Larmi ngjyrash.
- Nuk ka kufizime; rezistenca ndaj ndotjes.
- Jeta e sherbimit 25-50 vjet.

Montimi duhet te behet sipas skemes se meposhtme :

Se pari duhet te behet pastrami I fasades.

Me pas duhet te behen shenimet pergjate gjithë perimetrit te fasades me ndihmen me lazer Hapi tjeter eshte montimi i kllapave.

Udhezuesit jane montuar me nje hap qe korrespondon me dimensionet e izolimit.

Izolimi eshte hedhur, i mbuluar me avull dhe film i qendrueshem ndaj eres, i fiksuar me dowels ne mur.

Panelet e perbera duhet te jene te fiksuara ne kornize.





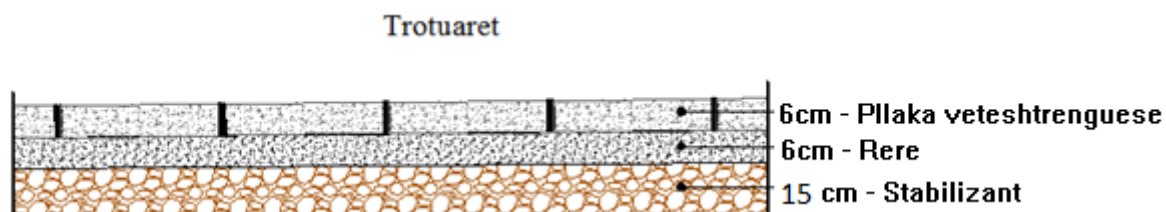
## 10 PUNIME TE TROTUAREVE

### 10.1 PUNIME NE TROTUARE

Shtrimi i trotuari do te behet me pllaka betonit te cilat vendosen mbi shtresen e reres e betonit prej 6 cm. Por me pare duhet te behet pergatitja e bazes se trotuarit me 15 cm shtrese zhavori dhe 10 cm shtrese stabilizanti. Arkitekti/Supervizori se bashku me klientin duhet te bien ne marreveshje ndaj modelit, dimensioneve dhe ngjyres se pllakave.

Ne figurat e meposhtme paraqiten shtresat e trotuarit.

#### *Shtresat e trotuarit*



## 11 PUNIME ELEKTRIKE

### 11.1 AKSESORET

Aksesoret e instalimeve elektrike jane te specifikuara sipas grup-materialeve e projekt-preventivit te objektit,ne menyre te pergjithshme e specifike konform kushteve teknike te zbatimit qe duhet te plotesojne instalimet elektrike e sistemet elektronike te teknologjise se informacionit. Instalimet elektrike,teknologjise informacionit e sinjalizimeve duhet te jene te plote duke perfshire punimet e montimit,materialet e paisjet sipas projektit e preventivit te zbatimit te pershkruar ne specifikimet dhe ne relacionin teknik te objektit.

Pika e furnizimit me energji dhe e lidhjes te pajisjeve te percaktuar ne projekt jane paisjet,panelet elektrike e te teknologjise informacionit,kutia derivacionit ose terminalet fundore si prize celesa sensore etj.Pozicionet e te gjitha pikave ne fletet e projektit jane perafersisht te sakta dhe para instalimit perkates duhen konfirmuar nga kontraktuesi duke iu referuar planimetrive te projektit,e sipas destinacionit te perdorimit te ambienteve te vecante.Specifikimet jane nje plotesim i projekt-preventivit.Ne rast se ka mosperputhje midis projektit,preventivit dhe specifikimeve, kontraktuesi duhet te marre nje sqarim zyrtar ose interpretim nga projektuesi para se te plotesoje oferten konkuruese ose para zbatimit te punimeve per zerat ose grupzerat sipas lidhjes teknologjike.Nese nuk kerkohet plotesim ose interpretim ne fazen e pare,interpretimi i supervizorit te objektit ne bashkepunim me inxhinierin zbatues te punimeve do te jete perfundimtar.Ne menyre qe te eliminohen defekte te projekt-preventivit te zbatimit kontraktuesi duhet te informohet per sheshin e objektit qe rikonstruktohet e te beje propozime dhe sugjerime per permiresim.

### 11.2 KANALET DHE AKSESORET

Instalime elektrike mund te behen ne dy menyra: nen suva te futura ne tuba PVC fleksibel; mbi suva ne kanaleta PVC. Aksesoret e instalimeve nen suva jane: tubat fleksibel PVC te dimensioneve te ndryshme ne varesi te dimensionit dhe te numrit te telave qe do te futen ne te; kutite shperndarese; kutite per fiksimin e prizave ose te çelesave. Te gjitha keto vendosen para se te behet suvatimi. Per kryerjen e instalimeve elektrike te futura nen suva duhet te ndiqet rradha e punes si me poshte: hapja e kanaleve ne mur me dimension te tille qe te vendoset lirshem tubi fleksibel dhe me thellesi te tille qe te mos dale mbi nivelin e suvase perfundimtare; vendosen tubat fleksibel dhe kutite prej PVC te cilet provizorisht fiksohen me allçi (me vone mbyllen kanalet me llaç suvatimi); pasi eshte kryer suvatimi, futen telat ose kabllot, me ane te udhezuesit te tyre, te cilat duhet te hyjne lirshem dhe te lihet ne te dy krahët nje sasi e mjaftueshme per kryerjen e lidhjeve dhe montimeve.

Tubat fleksibel duhet te jene te tipit DL 44 Range (NF Range) per korridoret dhe lose i tipit DL 50 Range (BR pve Range) per dhoma te prodhuara nga GEWISS-ITALY ose pranohet nje tjeter i ngjashem sipas standarteve perkatese te meposhtme: perputhja me standartet: El 23-32; materiali pvc; (rezistenca)

qendrueshmeria e izolimit: 100 MO; shkalla IP : IP40; qendrueshmeria ndaj goditjeve: IK08; temperatura e instaluar: -5/60°C. Kanalet dhe vendosja e tubave fleksibel pvc duhet te behet ne distance 0.4m me poshte nga niveli I tavanit ne vije te drejte horizontale dhe zbritjet per çeleza ose prizat te behen vertikale te drejta dhe jo me kend ose ne forme harku.

### 11.3 TELA DHE KABLLO

Te gjitha telat dhe kabllot duhet te kene gertifikaten e aprovimit te autoriteteve lokale perkatese dhe çertifikaten e fabrikes. Telat duhet te jene perçues te thjeshte bakri te izoluara (veshura) me shtrese teke PVC per tu futur brenda tubave dhe linjave. Te gjitha rastet kur kabllot PVC perfundojne ne nje panel shperndares siguresash, pajisje elektrike etj, duhet lene nje sasi kablli te lirshem per te lejuar ne te ardhmen, zhveshjen e rilidhjes me terminallet pa shkaktuar terheqje te tyre. Kabllot per çdo seksion te instalimit duhet te mbyllen neper tuba dhe ne sistemin e kutive futese permbledhese per ate ndarje te veçante. Zhveshja e izolimit ne kabllot e izoluara me PVC duhet te kryhet duke perdorur nje vegël te pershtatshme per zhveshjen, dhe jo nje thike. Telat duhet te jene te ngjyrosura per identifikim. E zeza te perdoret per perçuesit e neutrit, Jeshilja/e verdha duhet te perdoren per perçuesit e tokes dhe e kuqe/blu dhe e verdhe per perçuesit faze. Te njejtat ngjyra te perdoren per lidhjet ne te njejten faze furnizimi per te gjithë instalimet. Te gjitha kabllot tek duhet te vendosen ne menyre te tille qe te kene ne ane etiketen dhe vulen e prodhuesit ose prova te tjera te origjines dhe kontraktuesi duhet te marre çertifikatat e testeve te perhershme te prodhuesit kundrejt nje urdhri te dhene, n.q.s kerkohet nga inxhinieri. Numri i kablllove qe duhen instaluar ne tuba duhet te jete aq sa te lejoje futjen e lehte pa deme te kablllove dhe nuk duhet te zere ne asnje rrethane me shume se 40% te hapesires. Instalimi duhet te perputhet me KTZ ne Shqiperi. Te gjitha kabllot duhet te kene çertifikaten e aprovimit te autoriteteve lokale perkatese dhe çertifikaten e fabrikes. Izolimi PVC i kablllove duhet te duroje 600/1000 V, shumetelesh ose me tel tek me perçues te thjeshte prej bakri te temperuar te izoluara me PVC dhe me nje kellef PVC-je perfundimtar te siperm. Te gjithë kabllot e futur neper tuba duhet te jene te izoluara me polivinil klorid dhe me perçueshmeri te larte. Kabllot duhet te jene ne seksion minimal 1.5mm<sup>2</sup>, per t'u pershtatur me ngarkesen e qarkut, tolerances se duhur, te bere per te siguruar limitin e renies se voltazhit per nenqarqet perfundimtare. Ne te gjitha rastet duhet instaluar i ndare, nje tel togezues. Nuk vendosen me shume se tre ndriçues ne te njejtin tub. Ndriçuesit duhen fiksuar me siguri ne tavanin ambienteve, te varur ose direkt ne sipërfaqen e tavanit sipas llojit te ndriçuesit dhe te rekomandimit te dhena nga prodhuesi. (Neonet bashke me llampat do vendosen nga kontraktuesi). Gjate gjithë pjeseve te tavanaeve te varur, ku duhen instaluar neonet, lidhjet perfundimtare te çdo neoni duhen bere me ane te nje kablli fleksibel tre fijesh, me cilesi te pershtatshme per te duruar nxehtesine, nepermjet nje rozete me fisha, lidhur me kutine ose linjezimin e kablllove. Karakteristikat e pamjes dhe shperndarjes se drites se gjithë neoneve duhen plotesuar ne perputhje me informacionin e detajuar dhene ne kete specifikim.

Projektimi dhe ndertimi i neoneve duhet te jete i tille, qe globat dhe mbajtesat nuk jane subjektet e temperatures se tepert, te rrjedhjes se vazhdueshme te temperatures, per te cilen ate jane projektuar.

#### 11.4 SPECIFIKIME TE TJERA

##### SPECIFIKIME TEKNIKE

##### **Automat magneto-termik MCB 10A/1P kl. C ; Icc=6 KA**

Rryma : 10A  
Klasi : C  
Gjeresia : 17.5  
Lartësia maksimale (m) : 88  
Thellesia : 69  
Numri i moduleve : 1  
Tensioni : 230 V

##### **Celes 1 polar**

Tipi : Çelës  
Gjatësia : 4.5cm  
Gjeresia : 2.1cm  
Thellesia : 3.5cm  
Modeli : I thjeshtë  
Materiali : Plastik/baker  
Ngjyra : I bardhë  
Tensioni : 250V  
Rryma : 10A  
Numri i moduleve : 1

##### **Kabell FG7OR-0,6/1KV NPI**

1 Dirigjent: fleksibile bakrit zhveshur  
2 Izolim: gome HEPR G7 cilësi të lartë  
formë  
3 mill Inner (kur kërkohet): Filler  
retardant flaka  
4 e jashtme mill: PVC Rz  
retardant flaka  
Ngjyra Gri RAL 7035  
Tension Operative 0.6 / 1 KV  
Tensionit Test 4 kV  
Temp Mjedisi Minimal: -30 ° C (DC)  
Temperatura maksimale operative: + 90 ° C  
Temp minimale e Instalimit: 0 ° C  
Temp. 250 ° C qark i shkurtër  
Min rrezja Bending: 4XD (DC)

### **Kabell NO7V-K**

1 Dirigjent: fleksibile bakrit zhveshur  
2 Izolim: PVC cilësitë retardant flaka R2  
Tensionit operativ: 450/750 V  
Tension Test: 2.5 KV  
Temp Mjedisi Minimal: -30 ° C (DC)  
Temperatura maksimale operative: + 70 ° C  
Temp minimale e Instalimit: + 5 ° C  
Temp Circuit shkurtër: 160 ° C  
Min rrezja Bending: 3XD (DC)

### **Kabell FROR-450/750 V21**

1 dirigjent fleksibile: bakrit kuqe  
2 Izolim: PVC TI 2  
Cilësi TM PVC 2: 3 mill  
Tensionit operativ 450/750 V  
Tension Test 3 KV  
Temp Min Mjedisi: -15 ° C (DC); + 5 ° C (AC)  
Temperatura maksimale operative: + 60 ° C  
Temp minimale e Instalimit: + 5 ° C  
Temp. 150 ° C qark i shkurtër  
Min rrezja Bending: 6XD (DC); 9XD (AC)

### **Kabell 1x1.5 mm<sup>2</sup>**

Tipi : Percjelles elektrike  
Certifikata : ISO9001/2000  
Tensioni : 240V  
Paketimi : 100m  
Seksioni (mm<sup>2</sup>) : 1.5  
Materiali i izolimit : PVC R2  
Temperatura e punës : +5°C - +60° C on the conductor

### **Kabell 1x2.5 mm<sup>2</sup>**

Tipi : Percjelles elektrike  
Certifikata : ISO9001/2000  
Tensioni : N07VK-K 240V  
Paketimi : 100m  
Seksioni (mm<sup>2</sup>) : 2.5  
Materiali i izolimit : PVC R2  
Temperatura e punës : +5°C - +60° C on the conductor

### **Kabell 1x4mm<sup>2</sup>**

Tipi : Percjelles elektrike  
Certifikata : ISO9001/2000

Tensioni : N07VK-K 240V  
Paketimi : 100m  
Seksioni (mm<sup>2</sup>) : 4  
Materiali i izolimit : PVCR2  
Temperatura e punës : +5°C - +60° C on the conductor

#### **Kabell 1x6mm<sup>2</sup>**

Tipi : Percjelles elektrike  
Certifikata : ISO9001/2000  
Tensioni : N07VK-K 240V  
Ngjyra : Blu  
Seksioni (mm<sup>2</sup>) : 6  
Materiali i izolimit : PVCR2  
Temperatura e punës : +5°C - +60° C on the conductor

#### **Tub PVC fleksibel I rende D20m**

Tipi : Tub PVC fleksibel I rende D20m  
Diametri : 20mm  
Ngjyra : Zeze  
Materiali : PVC  
Tub PVC fleksibel I rende D25m  
Tipi : Tub PVC fleksibel I rende D25m  
Diametri : 25mm  
Ngjyra : Zeze  
Materiali : PVC

#### **Morsete per shufer tokezimi**

Tipi : Morsete e Zinguar shirit+shufe  
Gjatësia : 6cm  
Gjeresia : 6cm  
Materiali : Zink/celik  
Seksioni i prerjes : 5-11mm

#### **Ndricues rrugor 120w v-tac 9600 lumen 6400k sku 5498**

Informacione të përgjithshme  
Të dhëna elektrike 120W Fuqia EQV. i flaktë 600W  
Tension AC: 100-240V  
Fluksi i ndriçuar 9600 lm  
IP Mbrojtja IP65  
Përmasat 538 x 264 x 68 mm

**Ndricues i jashtemshtyll inoksi E27 1x60W. 180x11.4x11.4cm.**



Tipi : Ndricues i jashtem  
Diametri : 11.4cm  
Tensioni : 230V  
Fuqia : 1x60W  
Lloji i portollambës : E27  
Lartësia (cm) : 180cm 150  
Materiali : Plastik+inoks  
Shkalla e mbrojtjes (IP) : IP65

### **Ndricues i jashtëm mural, E27, 26.3x14.9x34.7 cm**

Tipi : Ndricues muri i jashtëm  
Fuqia : 60W max  
Lloji i portollambës : E27  
Lartësia : 34.7 cm  
Gjerësia : 26.3 cm  
Thellësia : 14.9 cm  
Përfshin llambat : Jo  
Materiali : Alumin  
Ngjyra : E Zezë  
Ambiente të brendshme/ të jashtme : Të jashtme  
Tensioni : 220-240 V  
Shkalla e mbrojtjes : IP33

## **11.5 SISTEMI I TOKEZIMIT**

Te gjitha aparatet ose pjeset e tyre te lidhura ne menyre josolide me togezimet, duhet te jene te lidhur me nje sistem te vetem tokezimi, sipas nje menyre te aprovuar nga perçues te fuqishem te siguruar me anen e mengave. Aty ku çdo pjese e pajisjes eshte e lidhur me 20 x 1.5mm ose togezim me izolator PVC. Pergjate gjithe instalimeve te linjes edhe te gypave nje perçues i ndare mbrojtjes duhet instaluar, lidhur me nje linje te fundme toke ne çdo kuti aksesoresh edhe gypash, dhe te instaluara brenda çdo gjatesie te gypit fleksibel. Megjithate, pajisja e nje perçuesi te ndare mbrojtjes, vazhdimesia e instalimit te tubave edhe linjes kryesore, duhet te jete ne te njejtin standart, sikur ata ishin perçuesit e vetem mbrojtjes.

Nga paneli kryesor i TU shperndarjes togezimi shperndahet se bashku me kabllin/telat e fazave' dhe te nudit, ne te gjitha daljet e tensionit dhe duhet te jete me dimension min. 2.5mm<sup>2</sup>. Pjeset metalike te instalimit dhe pjeset e pajisjeve te tjera te lidhura me instalimin duhet te togezohen ne menyre te pavarur nga nuli i shperndarjes dhe nuli i transformatorit te shperndarjes. Konduktori i vazhdimesise te togezimit, duhet te instalohet ne te gjithe qarqet dhe te ngjitet ne pjeset metalike te ndricuesve te fiksuar, me fashetat e togezimit te te gjitha portollampave dhe me pllaken metalike te murit. Elektrodat e tokes do jene me nje profil L, te galvanizuar çeliku 50 x 50 x 5mm (ose me elektroda togezimi te zinguar) te

futura ne nje thellesi minimale prej 2 metrash. Numri i elektrodave te togezimit varet nga lloji i truallit dhe nga ajo qe Rt (rezistenca e togezimit), e cila duhet te jete me e vogel se 4A. Per kete pas perfundimit te vendosjes se elektrodave duhet bere matje me aparat te Rt dhe te mbahet nje proges verbal, i cili duhet t'i paraqitet Supervizorit.

Ne rast se Rt eshte me e madhe se 4A, atehere duhet te shtohet numri i elektrodave deri sa te arrihet ajo e kerkuara. Elektrodat vendosen ne forme drejtkendeshi, trekendeshi apo katrore sipas numrit te tyre por gjithmone ne nje largesi 1.50m nga njera tjetra.

Elektrodat lidhen me njera tjetren me ane te nje shiriti zingatoje 40 x 4mm, me ane te saldimit ose me ane te vidave me dado shtrenguese. Pika e lidhjes se elektrodave duhet te jete bere me lidhje perfundimtare kundra ndryshkut. Nga pika e fundit, dilet me shirit zingatoje 40 x 4mm dhe futet ne dhomen e transformatorit, ne shinen e potencialeve, dhe prej andej ne te gjitha pajisjet e dhomes se transformatorit, duke shtrire nje kabell togezimi me diameter min. 25mm<sup>2</sup>.

## 12 INSTALIME MEKANIKE DHE HIDRAULIKE

### 12.1 SPECIFIKIMET MBI TUBAT DHE RAKORDERITE E PROJEKTIT



#### Saraçineska bronxi

Saraçineskat që përdoren për hapjen dhe nderprerjen e linjes të sistemit të furnizimit, shkarkimit, ngrohjes apo mbrojtjes kundër zjarrit. Saraçineskat duhet të sigurojnë rezistencë perfekte ndaj korrozionit, rezistencë ndaj agjenteve kimike, peshë të lehtë, mundësi të thjeshtë riparimi, jetëgjatësi mbi 25 vjet dhe qëndrueshmëri ndaj goditjeve mekanike.

#### Tub çeliku pa tegel

- Gjatësia standarde: 6000 mm (+/- 3%)
- Marka e tubave pa saldim (me filetim): EN 10255
- Trajtimi i sipërfaqes : të zinkuar në të njëjtë EN 10240 A1
- Temperatura e punës : -10 °C/+110 °C
- Prova hidraulike : 50 bar
- Presioni nominal në temperaturën e ambientit :10 bar

13 Tub Çeliku				
14 Ø e tubit polç	15 DN mm	16 Ø I jashtëm	17 Saldimi mm	18 Spes I saldimit mm
19 1/2"	20 15	21 21,3	22 16.7	23 16.7
24 3/4"	25 20	26 26,9	27 21.7	28 22.3
29 1"	30 25	31 33,7	32 28.5	33 27.9
34 1" 1/4	35 32	36 42,4	37 36.6	38 36.6
39 1" 1/2	40 40	41 48,3	42 42.5	43 42.5
44 2"	45 50	46 60,3	47 53.9	48 53.9
49 2" 1/2	50 60-65	51 76,1	52 69.7	53 69.7
54 3"	55 80	56 88,9	57 81.7	58 81.7
59 4"	60 100	61 114,3	62 107.1	63 106.3
64 5"	65 125	66 139,7	67 132.5	68 130.7
69 6"	70 150	71 168,3	72 160.3	73 159.3
74 8"	75 200	76 219,1	77 209.1	78 207.9
79 10"	80 250	81 273,0	82 261.8	83 260.4
84 12"	85 300	86 323,8	87 312.1	88 309.7
89 14"	90 350	91 355,6	92 343.0	93 341.4
94 16"	95 400	96 406,4	97 393.8	98 390.4
99 18"	100 450	101 457,2	102 444.6	103 441.2

#### Elektroda saldimi

Elektrodat përdoren për procedurën e saldimi dhe shoesh janë të bërë prej bakri të komruar. Megjithatë në disa raste varet nga kushtet e saldimi, performanca e saldimi nuk duhet të quhet e kompletuar nëse ka deformime në veshjen e jashtme të tubit apo probleme të tjera si këto.



### Kaset + hidrant zjarri i brendshem

Kase brenda murit, llamarine çeliku e emaluar me ngjyre te kuqer RAL 3000 - UNI 9227, me baze rezine. Dimensionet ( 370x610x190)mm, tub fleksibel 30 m, Aksesoret: saraqineske nderprerese 1½", lançe + zorre uji DN 45. Pjesa e perparme e mbyllur me çeles.

### Fikse zjarri me pluhur

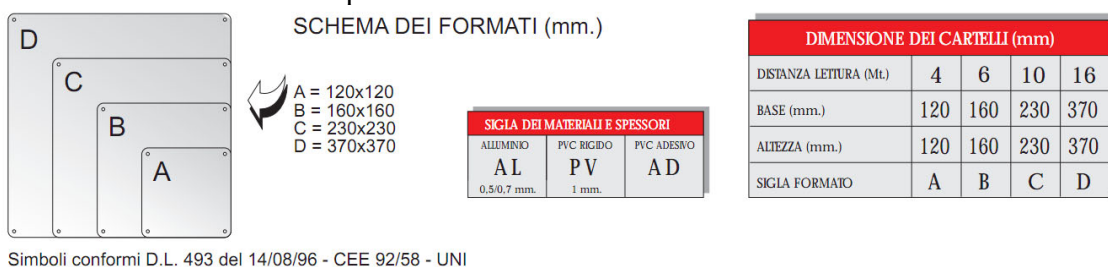
Tip bombel (e levizshem). e lyer me të kuqe RAL 3000 e pajisur me një valvol që aktivizohet me dorezë pas heqjes së spinës së sigurisë, në valvol është lidhur një tub fleksibel, lança që shërben për të drejtuar rrugën e pluhurit. Klasa e zjarrit 55A-233BC, kapaciteti normal 12 kg, pesha 17.6 kg. Diametri 190mm, lartesia 640 mm.

### Grupi i lidhjes me motopompen

Per hidrant DN70. Vendosija ne kase te jashtme, llamarine çeliku te emaluar ne ngjyre, te kuqe RAL 3000, valvol sigurie dhe moskthimi 2" (DN 50) materiali i grupit bronz.

### Kartelat e sinjalizimit

Kartelat e sinjalizimit qe i përkasin kategorise paralajmeruse dhe treguese jane te formatit te dimensioneve dhe materialit te meposhtem :



Kartelat e sinjalizimit qe i përkasin kategorise vepruese jane te formatit te dimensioneve dhe materialit te meposhtem :



### Tup PE-HD

Tubo PEHD (Polyetilen i densitetit te lartë) HD5620EA është një tub me densitet te lartë molekular të shpërndare në cdo centimetër të gjatësisë së tubit. Këto shkallë të densitetit të tubave kanë karkateristikat e mëposhtëme:

- 1) Fleksibilitet për sasi te madhe fluidi
- 2) Material me rezistencë te madhe
- 3) Fleksibel per perdorim të shpejtë.

Specifikimet:

Karakteristikat	Njësi	Vlera	Metodat e testimit
MFI (190oC/2.16 kg )	gr/10 min	20	ASTM D 1238 –7 konditat E
Densiteti	gr/cm <sup>3</sup>	0.956	ASTM D 2839 - 69
Tensionet e fortësisë në rrjellje	Mpa	22	ASTM D 638 - 72
Tensionet ne zgjatim dhe thyerje	%	900	ISO R527-Tipi 2 shpejtesia D
Tensionet ne perkulje	Mpa	1000	ASTM D 790 - 71
Impakti I fortësisë ne fortësi	KJ/m <sup>2</sup>	10	ASTM D 256 - 73B
Fortësia	Shore D	66	ASTM D 2240 - 75

### Tub Pex-Al-Pex Sistem i furnizimit me uje sanitar + rakorderi ( te ftohte /ngrohte)

Tub polietilen i rrjetezuar me densitet te larte me barriere antioksigjen, lehtesisht i perkulshem, i termoizoluar me jetegjatesi te larte per kushte dhe presione normale pune dhe temperature pune -40°C ÷95°C sipas standartit

UNI EN 53961.

104 Diametri I jashtem	105 14 mm	106 16mm	107 20mm	108 26mm	109 32mm
110 Diametri I brendshem	111 10mm	112 12mm	113 16mm	114 20mm	115 26mm
116 Spesori	117 2mm	118 2mm	119 2mm	120 3mm	121 3mm
122 Ashperisa e brendeshme	123 0,007 mm				
124 Percjellshmeria termike	125 0,43 w/mk				
126 Koeficienti I zgjerimit	127 0,026 mm/m°C				
128 Temperatura e punes	129 95 °C				
130 Presioni punes	131 10 bar				
132 Niveli I rrjetezimit	133 > 65%				
134 Rrezja e kurbezimi	135 5 Diametrin				

### Tub plastik PP-R per sistemin e furnizimit me uje sanitar ( te ftohte / ngrohte ) dhe rakorderite perkatese

Eshte nje tub i perbere nga 3 shtresa per presion pune Pn 20bar, me koeficient bymimi 0.030mm/m° C , sipas standartti DIN 8077/78. Ngjyra klasike jeshile me vija me ngjyre me te erret per se gjati.



### Termoizolim tubi me armofleks

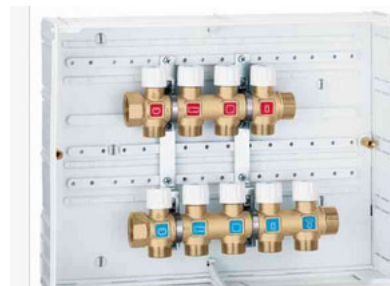
Material me cilesi te larte per termoizolim e tubave hidraulik, per temperature pune - 100 °C ÷ 105 °C. Certifikuar sipas normes UNI EN ISO 9002, DIN 19988.

136 Temperatura e punes	137- 100 °C ÷ 105 °C
138Percjellshmeria termike	1390.034 W/mK ne tmeperature 0°C
140Klasa e zjarri	141Klasa 1
142Rezistenca ndaj agjenteve atmosferik	143 Rezistence e mire
144Standarti i referuar	145DIN 1988
146Ngjyra	147E zeze

### Kolektoret - per sistemin e furnizimit me uje sanitar ( te ftohte / ngrohe )

Kolektore linear prej bronxi sipas normeS UNI EN 12165 .  
Presioni maksimal 10 bar.

- Presioni maksimal i punes 10 bar
- Tempratura e punes 5-100 °C
- Materiali i kolektorit i kromuar
- Materiali i suportit çelik inoks



### Mini Saracineske

Mini saracineske bronzi te cilat sherbejne per lidhjen e paisjeve me rrjetin e furnizimit me uji.

### Tub zingato dhe rakorderite perkatese ( brryla, tee, manikota, niple , hollandez etj. )

Dimensionet e tubave te SERISE MESATARE TE FILETUESHME UNI ISO 7/1 UNI IS 50, te zinguar ne te nxehte sipas UNI EN 10240 .

- Distanca standarde : 6 m
- Prova hidraulike : 50 bar
- Siperfaqja : e zeze

148 Tub Çeliku							
149 Filetim i	150 Diamtri I jashtem		151 Spesori	152 Pa filetim		153 Filetim me manikote	
154 Øe tubit polç	155 Max	156 Min	157 mm	158 Te pa perpunuar	159 Zingato	160 Te pa perpunuar	161 Zingato
162 3/8"	163 17.5	164 16.7	165 2.9	166 1.02	167 1.06	168 1.03	169 1.07
170 1/2"	171 21.8	172 21.0	173 3.2	174 1.44	175 1.49	176 1.45	177 1.5
178 3/4"	179 27.3	180 26.5	181 3.2	182 1.89	183 1.93	184 1.88	185 1.94
186 1"	187 34.2	188 33.3	189 4.0	190 2.93	191 3.00	192 2.95	193 3.02
194 1" 1/4	195 42.9	196 42.0	197 4.0	198 3.79	199 3.89	200 3.82	201 3.92
202 1" 1/2	203 48.8	204 47.9	205 4.0	206 4.37	207 4.48	208 4.41	209 4.52
210 2"	211 60.8	212 59.7	213 4.5	214 6.19	215 6.33	216 6.26	217 6.4
218 2" 1/2	219 76.6	220 75.3	221 4.5	222 7.93	223 8.11	224 8.05	225 8.23
226 3"	227 89.5	228 88.0	229 5.0	230 10.3	231 10.5	232 10.5	233 10.90
234 4"	235 115.0	236 113.1	237 5.4	238 14.5	239 14.2	240 14.8	241 15.10
242 5"	243 140.8	244 138.5	245 5.4	246 17.9	247 18.2	248 18.5	249 18.70
250 6"	251 166.5	252 163.9	253 5.4	254 21.3	255 21.7	256 21.9	257 22.30

### Valvol moskthimi

Valvola e moskthimi sherben per moskthimin e fluidit mbrapsht. Materiali bronx, lidhje mashkull-femer . Temperatura maksimale e punes 90°C , presioni maksimal i punes 10 bar.



me

### Filter uji me rrjet

Filtri sherben per filtrimin mekanik te ujit ne sistemet e furnizmit me uje duke parandaluar fenomenin e korrozionit lokal qe mund te shkaktohet nga materiale solide, grimca rere, jone hekuri etj qe permban uji. Temperatura e punes -20 ÷110 ° C, me lidhje mashkull-femer



### Reduktor presioni

Reduktor presioni sherben per te rregulluar presionin sipas vlerave te kerkuara. Trup bronxi , me fishek me filetim, me lidhje mashkull -femer. Presioni maksimal 25 bar temperatura e punes 80 °C



### Xhunto antivibruese

Xhunto antivibruese eshte e perbere nga nje perzierje gomash me baze sintetike duke shtuar edhe pjese te veçanta. Ato perdore per te reduktuar vibrimet dhe zhurmat pergjate linjave te tubave hidraulik, per te kompesuar



### Galexhant mekanik

- Materiali : bronx i kuq
- Menyra e aplikimit: vertikalisht ose horizontalisht
- Temperatura: deri ne 65 °C
- Presioni i punes deri ne 6.0 bar



258 DN mm	259 B mm	260 C mm	261 D mm	262 Peso kg	263
264 40	265 108	266 1490	267 380	268 21	269

### Galzexhant elektrik

Galzexhanti elektrik ka keto karakteristika:

- Materiali : Polietilen me kavo PVC
- Permasat e kavos : 3,5,10 m
- Rryma : deri ne 20 A
- Tensioni : 250 V
- Thellesia : 10 m



### Rezervuar Zingato 5000 Litra

Rezervuari i ujit sherben per akumuluar ujin sanitar. Perberja e rezervuarit eshte prej lllamarine zingato e llyer me agjente anti korrozive. Trashesia e materialit te lllamarines llogaritet ne varesi te volumit te rezervuarit dhe formes se tij, por ne rastin tone varion 1 – 1.5 mm. Permasat e rezervuarve per 5000 litra jane :

V= 5000 Litra                      De = 1600 mm

H = 2600 mm

flanaxha per dimensione te medha.



### Mates uji

Matesi i ujit është pozicionuar në linjat kryesore të furnizimit me ujë dhe shëben për matjen e sasisë së ujit që konsumon objekti dhe ka një instalim të thjeshtë.

- Dimensionet : 12x8x4 cm
- Lidhjet : 220 VAC



### Tub polipropilen

Polipropileni është një polimer pa ngjyrë, pa erë, dhe gati transparent, me strukturë pjesërisht kristaline, që do të thotë që mund të ngjyroset me një gamë shumë të madhe ngjyrash, dhe të ketë një sipërfaqe të lemuar dhe të shkëlqyeshme. Diferencohet nga aspektet e mëposhtme:

- Guarnicioni prej elastomeri, me buze të dyfishtë, me permistop.
- Pika zbutese me të larta.
- Rezistence me të madhe nga temperaturat e larta.
- Me rigjide dhe me I forte
- Rezistence sipërfaqësore me të madhe ndaj gervishtjeve dhe abrazioneve.

270 Diametri nominal. Dn(mm)	271 Diametri I jashtëm. DE(mm)	272 Diametri I jashtëm mesatar, minimal, dhe maksimal (mm)		273 Spesori s (mm)		274 Seria S
<b>27532</b>	276 32	277 32,0	278 32,3	279 1.8	280 0.4/0	281 S 20
<b>282 40</b>	283 40	284 40,0	285 40,3	286 1.8	287 0.4/0	
<b>288 50</b>	289 50	290 50,0	291 50,3	292 1.8	293 0.4/0	
<b>294 70</b>	295 75	296 75,0	297 75,4	298 1.9	299 0.4/0	
<b>300 90</b>	301 90	302 90,0	303 90,4	304 2.2	305 0.5/0	
<b>306 100</b>	307 110	308 110,0	309 110,4	310 2.7	311 0.5/0	
<b>312 125</b>	313 125	314 125,0	315 125,4	316 3.1	317 0.6/0	
<b>318 150</b>	319 160	320 160,0	321 160,5	322 3.9	323 0.6/0	

### Pileta dysHEMEJE

Piletat për shkarkimet e ujërave të dysHEMEVE dhe duhet të sigurojnë përcjellshmëri të lartë të ujërave, rezistence ndaj korrozionit dhe agjenteve kimike, mundësi të thjeshta riparimi, transporti dhe bashkimi; sipas standartit UNI EN 1451

- Materiali PE
- Dimensioni DN 40/50
- Peshë 0.218 kg
- Thellësia e inkasos 57 mm



### Tuba bakri, për R410A, dhe termoizolim me spesor + Rakorderi

Tubot e bakrit Cu për agjentë ftohës R410A janë të destinuara për përdorim kondicionimi dhe do të furnizohen së bashku me pajset, ndërsa rakorderitë do të jenë prej bronzi.

Lidhjet do të realizohen me saldim ose me shtrëngim.

Standardi: UNI EN 378;

Presioni i çarjes: 18.9 - 93.17 MPa (në varësi të tubit);

Presioni i punës: 4.53 - 23.29 MPa (në varësi të tubit);

Trupi i punës: R410A.

SP. ISOLANTE 10MM  
SP. RAME 1MM



### **Gas R410A**

Eshte gaz i njohur edhe si AZ-20 perdoret gjeresisht per sistemin e kondicionimit. Nuk eshte toksik dhe jo i djegshem .

### **Elektroda saldimit per tub bakri**

Elektrodat perdoren per proceduren e saldimit dhe jane te bera prej material baker me lidhje argjendi. Per saldimin e tubave te bakrit nevojitet gaz oksii-acetilen qe sherben per shkrirjen e elektrodave.



### **SHENIM TEKNIK :**

**PER TE GJITHA PAISJET PER TE CILAT ESHTË PERCAKTUAR MARKA MUND TE ZEVENDESohen ME PAISJE nga PRODHUES TE TJERE ME SPECIFIKIME TEKNIKE TE NJEVLEFSHME.**