

# PROJEKTI I ZBATIMIT (Sistemi i Hidrosanitar)

Objekti : "**Hartimi i projekteve te zyrave postare**"  
**ZYRA POSTARE DURRES FILIALI**

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

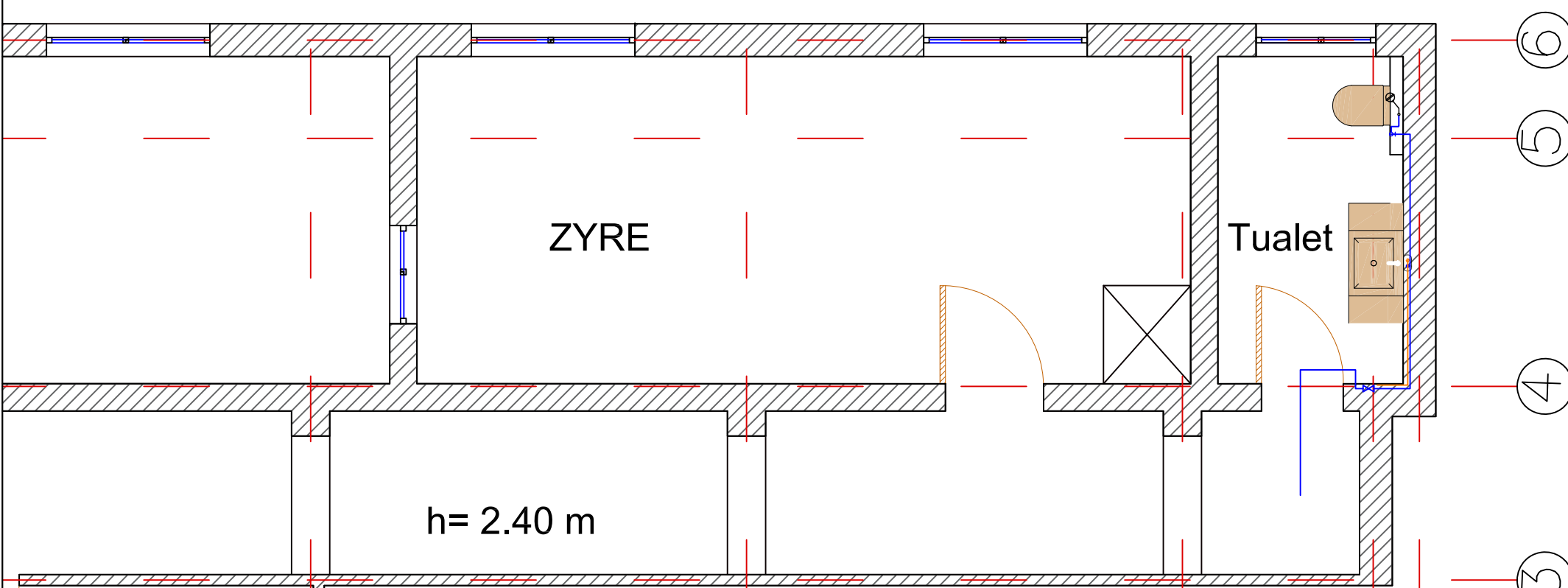
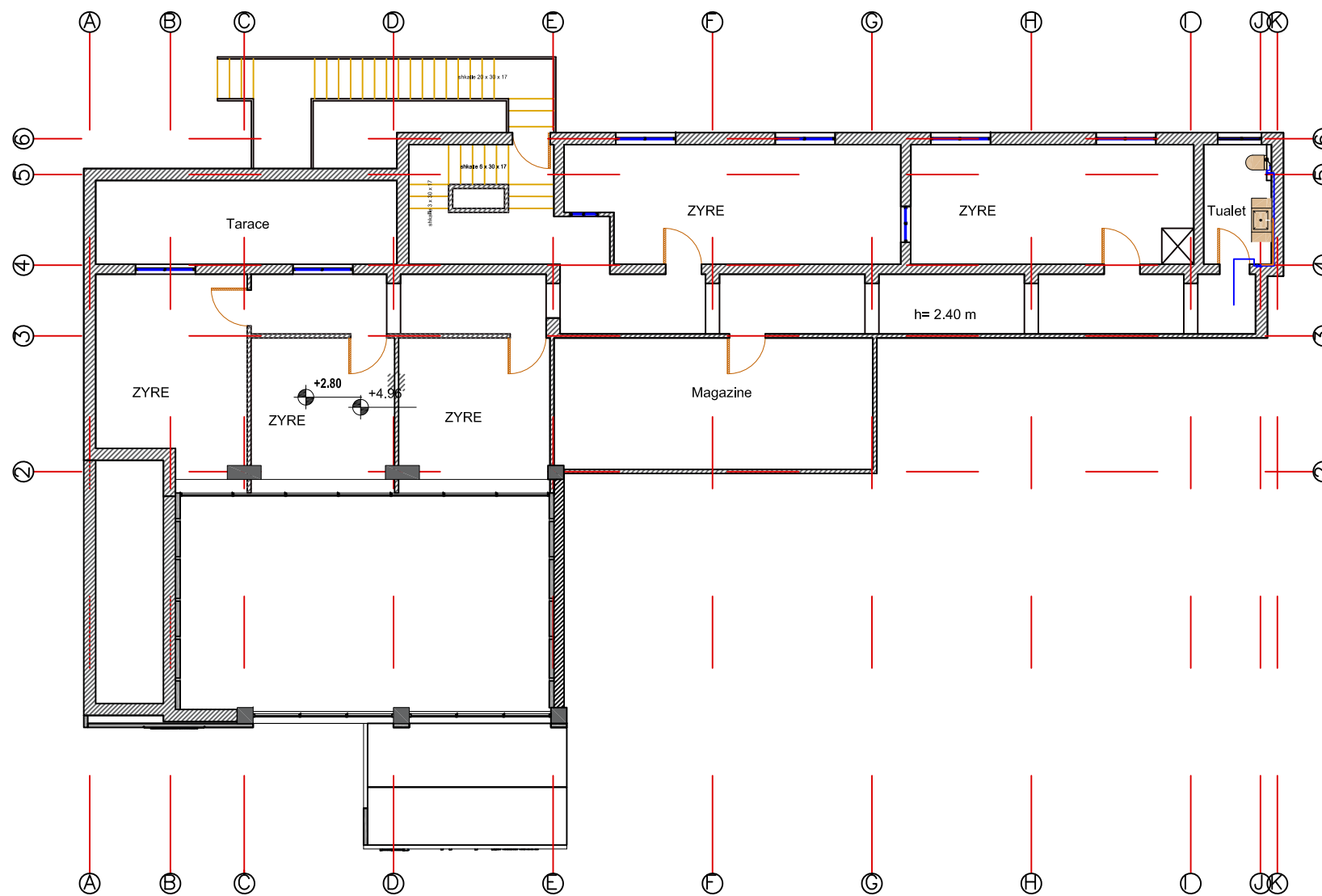
**HIROSANITARE**

Titulli i Vizatimit

Shkalla

Nr. i Fletës

# IMPIANTI I UJIT TE FTOHTE DHE TE NGROHTE SANITAR



Porositës

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

Faza

**Projekt - Zbatimi**

Titulli i Projektit

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



4K PPF CONSULTING  
M01715004E

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

Ark. FATRI PETKU      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

**HIDROSANITARE**

Titulli i Vizatimit

**PLANI I FURNIZIMIT ME UJE SANITAR  
KATI PERDHE**

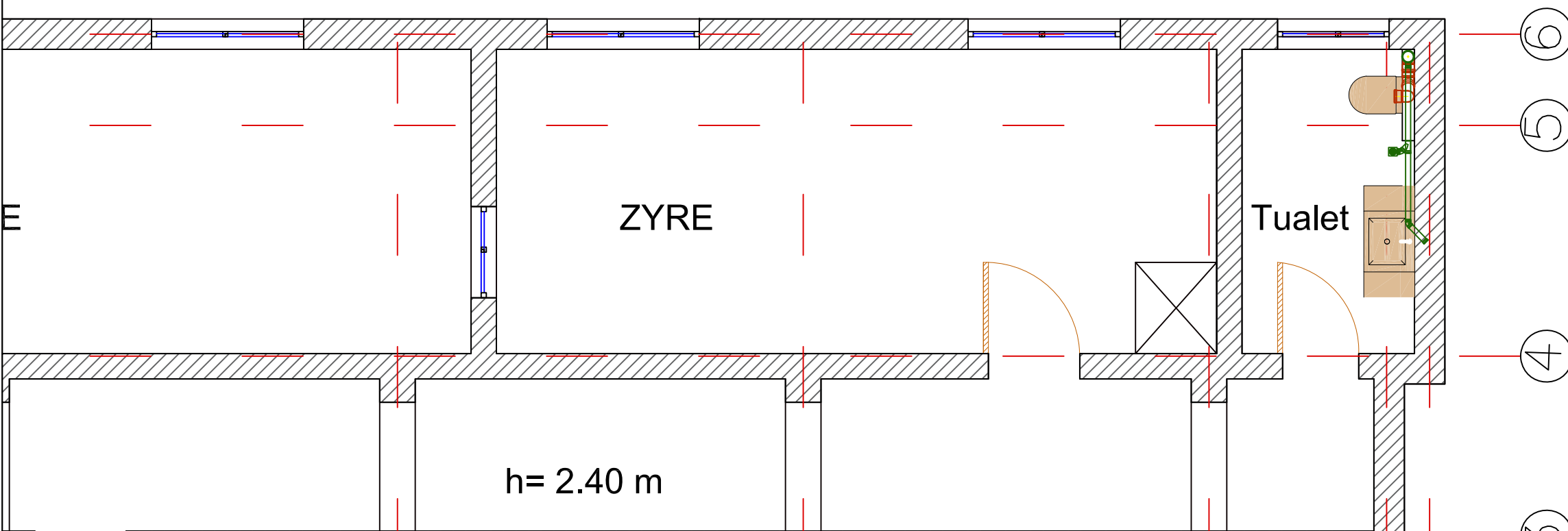
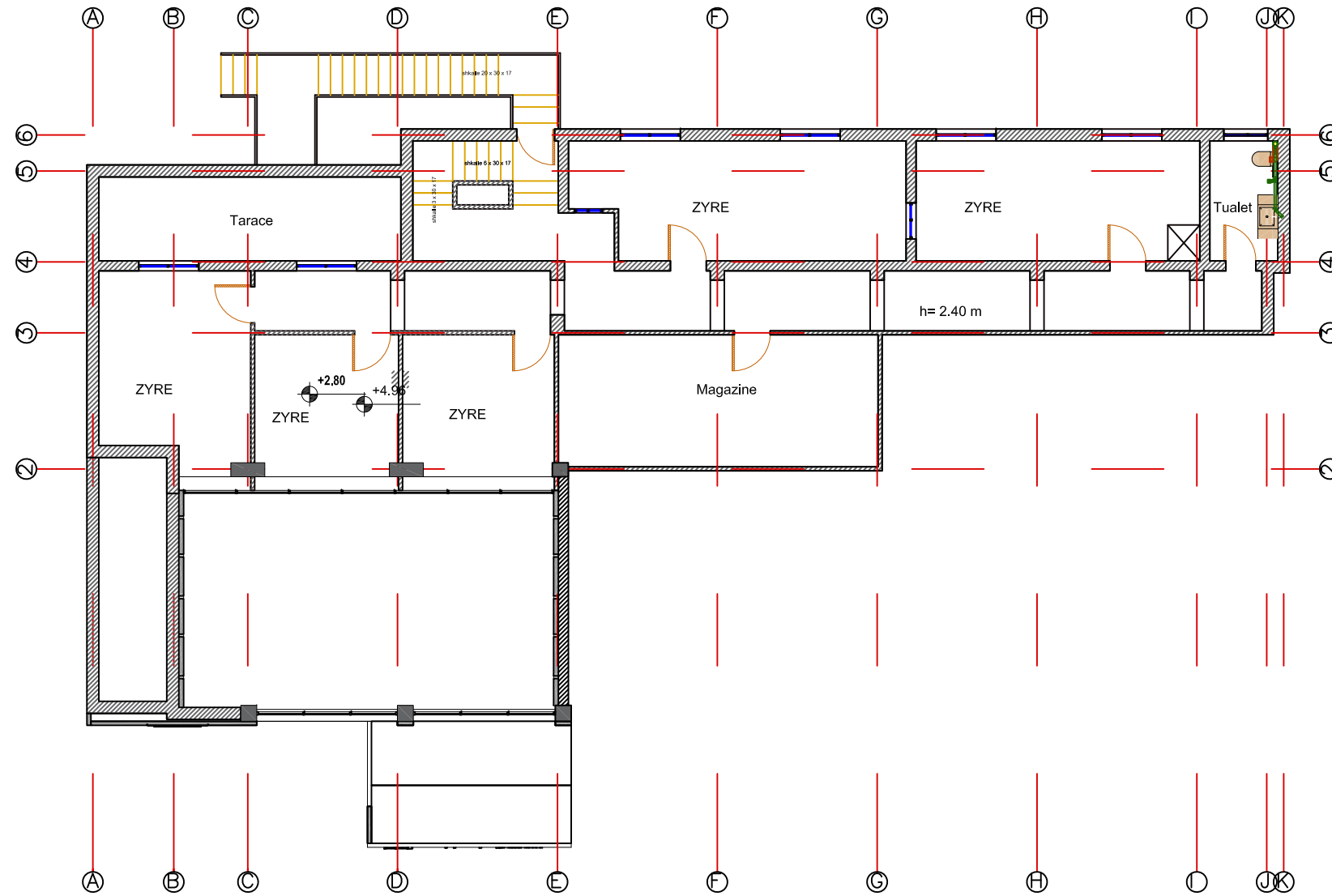
Shkalla

**1:150**

Nr. i Fletës

**HS.01**

# IMPIANTI I SHKARKIMIT TE UJRAVE TE ZEZA DHE TE SHIUT



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  
**HIDROSANITARE**



Titulli i Vizatimit  
**PLANI I SHKARKIMEVE TE UJRAVE TE ZEZA  
ZEZA  
KATI PERDHE**

Shkalla	Nr. i Fletës
<b>1:150</b>	<b>SH.01</b>

# RELACION TEKNIK

## (Hidrosanitare)

Objekti : "**Hartimi i projekteve te zyrave postare**"  
**ZYRA POSTARE DURRES FILIALI**

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
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.**"

## **Sistemi i furnizimit te ujit sanitar (i ftohte dhe i ngrohte )**

### **Hyrje**

Sistemi i furnizimit me ujë konsiston ne marrjen e ujit nga rrjeti ekzistues i zones e me pas akumulimin e tij ne rezervuarin e ambientit teknik te paracaktuar. Ne këtë ambient teknik është instaluar sistemi i pompimit i cili mundëson dërgimin e ujit ne konsumatorin me te larte te godinave, duke kaluar nëpërmjet një pike kontrolli individuale për çdo linje ne e cila përfshin ne te ; matësin e ujit, saraçineske, valvul moskthimi etj. Pas pikës se kontrollit vazhdon shpërndarja e kolektorëve deri ne shpërndarjen e linjave te furnizimit ne konsumatoret e apartamenteve te godinës.

Kjo metodike bën te mundur furnizimin e rregullt te gjithë konsumatoreve dhe një shpërndarje optimale ne te gjitha ambientet.

Rrjeti i furnizimit me ujë është projektuar duke respektuar kushtet e rregullimit te prurjes dhe presionit, si dhe për të siguruar kondita higjenike normale qe respektojnë normat e zhurmave dhe vibracioneve gjate rrjedhjes se fluidit neper tubacione .

### **Dimensionimi**

Dimensionimi dhe projektimi i te gjithe komponenteve dhe aksesoreve te sistemit te furnizimit dhe te shperndarjes te ujit te ftohte dhe te ngrohte sanitar eshte realizuar duke marre ne konsiderate elementet e meposhtem :

- Skema e shperndarjes;
- Percaktimi i prurjes nominale per çdo aparat h/sanitar dhe dimensionimi i tubove;
- Prurja totale nominale;
- Prurja projektuese;
- Presioni i punes;
- Humbjet gjatesore njesi te presionit;
- Shpejtesia maksimale e qarkullimit te ujit;
- Dimensionimi i paneleve diellore.

Skema e shperndarjes eshte dhene sipas projektit. Ajo fillon nga ambienti teknik deri ne pajisjet hidrosanitare per te cilat eshte bere llogaritja e konsumit te ujit ne menyre te veçante. Skema e perzgjedhur eshte skema e furnizimit me kolektor ne hyrje te cdo hyje sanitare e cila siguron shperndarje te njetrajtshme neper te gjitha pajisjet hidrosanitare. Prurjet totale do te percaktohen ne funksion te numrit te pergjithshem te pajisjeve hidrosanitare qe do te instalohen ne ambientet perkatese dhe do te kalkuloohen ne funksion te prurjeve teorike nominale te tyre.



## RELACION TEKNIK

### Perdite di carico continue TUBI IN PPR - Temperatura acqua = 10°C

r = perdite di carico continue, mm c.a./m		G = portata, l/h										v = velocità, m/s	
r	De	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110	De	r
	Oi	10,6	13,2	16,6	21,2	26,6	33,4	42	50	60	73,4	Oi	
2	G	26	47	88	171	316	586	1.091	1.751	2.872	4.964	G	2
	v	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,33	v	
4	G	39	70	130	253	469	870	1.621	2.602	4.268	7.376	G	4
	v	0,12	0,14	0,17	0,20	0,23	0,28	0,32	0,37	0,42	0,48	v	
6	G	49	88	164	320	592	1.097	2.044	3.280	5.381	9.299	G	6
	v	0,15	0,18	0,21	0,25	0,30	0,35	0,41	0,48	0,53	0,61	v	
8	G	57	104	194	377	697	1.293	2.409	3.866	6.342	10.961	G	8
	v	0,18	0,21	0,25	0,30	0,35	0,41	0,48	0,55	0,62	0,72	v	
10	G	65	118	220	428	792	1.469	2.736	4.392	7.204	12.452	G	10
	v	0,21	0,24	0,28	0,34	0,40	0,47	0,55	0,62	0,71	0,82	v	
12	G	72	131	244	475	879	1.631	3.037	4.874	7.996	13.819	G	12
	v	0,23	0,27	0,31	0,37	0,44	0,52	0,61	0,69	0,79	0,91	v	
14	G	79	143	267	518	960	1.781	3.316	5.323	8.732	15.091	G	14
	v	0,25	0,29	0,34	0,41	0,48	0,56	0,66	0,75	0,86	0,99	v	
16	G	85	155	288	580	1.036	1.922	3.579	5.745	9.424	16.288	G	16
	v	0,27	0,31	0,37	0,44	0,52	0,61	0,72	0,81	0,91	1,07	v	
18	G	91	165	308	599	1.108	2.056	3.828	6.145	10.080	17.422	G	18
	v	0,29	0,34	0,40	0,47	0,55	0,65	0,77	0,87	0,99	1,14	v	
20	G	97	176	327	636	1.177	2.183	4.066	6.527	10.706	18.503	G	20
	v	0,30	0,36	0,42	0,50	0,59	0,69	0,82	0,92	1,05	1,21	v	
22	G	102	186	346	671	1.243	2.305	4.294	6.892	11.305	19.539	G	22
	v	0,32	0,38	0,44	0,53	0,62	0,73	0,86	0,98	1,11	1,28	v	
24	G	108	195	363	706	1.306	2.423	4.513	7.243	11.881	20.535	G	24
	v	0,34	0,40	0,47	0,56	0,65	0,77	0,90	1,02	1,17	1,35	v	
26	G	113	204	380	739	1.367	2.536	4.724	7.582	12.437	21.496	G	26
	v	0,35	0,41	0,49	0,58	0,68	0,80	0,95	1,07	1,22	1,41	v	
28	G	117	213	397	770	1.426	2.646	4.928	7.910	12.975	22.426	G	28
	v	0,37	0,43	0,51	0,61	0,71	0,84	0,99	1,12	1,27	1,47	v	
30	G	122	222	413	801	1.484	2.752	5.126	8.229	13.497	23.327	G	30
	v	0,38	0,45	0,53	0,63	0,74	0,87	1,03	1,16	1,33	1,53	v	
35	G	133	242	451	875	1.620	3.006	5.598	8.986	14.740	25.475	G	35
	v	0,42	0,49	0,58	0,69	0,81	0,95	1,12	1,27	1,45	1,67	v	
40	G	144	261	486	945	1.749	3.244	6.042	9.699	15.909	27.495	G	40
	v	0,45	0,53	0,63	0,74	0,87	1,03	1,21	1,37	1,56	1,83	v	
45	G	154	279	520	1.010	1.871	3.470	6.463	10.374	17.016	29.410	G	45
	v	0,48	0,57	0,67	0,80	0,94	1,10	1,30	1,47	1,67	1,93	v	
50	G	164	297	552	1.073	1.987	3.685	6.864	11.018	18.072	31.235	G	50
	v	0,51	0,60	0,71	0,84	0,99	1,17	1,38	1,56	1,78	2,05	v	
60	G	181	329	613	1.191	2.205	4.090	7.617	12.228	20.057	34.664	G	60
	v	0,57	0,67	0,79	0,94	1,10	1,30	1,53	1,73	1,97	2,28	v	
70	G	198	359	670	1.307	2.408	4.467	8.319	13.353	21.904	37.856	G	70
	v	0,62	0,73	0,86	1,02	1,20	1,42	1,67	1,89	2,15	2,49	v	
80	G	214	388	723	1.404	2.599	4.821	8.979	14.412	23.640	40.858	G	80
	v	0,67	0,79	0,93	1,10	1,30	1,53	1,80	2,04	2,32	2,68	v	
90	G	229	415	773	1.502	2.780	5.157	9.604	15.416	25.286	43.702	G	90
	v	0,72	0,84	0,99	1,18	1,39	1,63	1,93	2,18	2,48	2,87	v	
100	G	243	441	821	1.595	2.952	5.477	10.200	16.372	26.855	46.414	G	100
	v	0,76	0,89	1,05	1,25	1,48	1,74	2,04	2,32	2,64	3,05	v	

Se = superficie esterna, m <sup>2</sup> /m		Si = sezione interna, mm <sup>2</sup>										V = contenuto acqua, l/m	
De [mm]	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110	De [mm]		
Oi [mm]	10,6	13,2	16,6	21,2	26,6	33,4	42	50	60	73,4	Oi [mm]		
Se [m <sup>2</sup> /m]	0,050	0,063	0,079	0,101	0,126	0,157	0,198	0,236	0,283	0,346	Se [m <sup>2</sup> /m]		
Si [mm <sup>2</sup> ]	88	137	216	353	556	876	1.385	1.963	2.827	4.231	Si [mm <sup>2</sup> ]		
V [l/m]	0,09	0,14	0,22	0,35	0,56	0,88	1,39	1,96	2,83	4,23	V [l/m]		

### Sistemi i shpërndarjes te ujit sanitar

Sistemi i shpërndarjes se ujit sanitar do te sherbeje per te siguruar furnizimin me uje te ftohte dhe te ngrohte nga stacioni i pompimit tek linjat kryesore dhe mbas kesaj te siguroje shperndarjen e ujit ne pajisjet e ambienteve sanitare. Sistemi i tubove te ujit sanitar do te plotesoje kerkesat e normave dhe standarteve te peracaktuar dhe seleksionuar qysh ne fazen e projektimit.

Tubo e ketij sistemi jane ndare ne funksion te materialit te tyre si me poshte:

- Tubo zingato
- Tubo PE-Xa – (Polyetilen i retuikular)
- Tubo PEHD – (Polyetilen i densitetit te larte)
- Tubo PPR

- Tubot e çeliku te zinkuar pa tegel do te perdoren ne furnizimin e ujit nga pompat.

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

- Tubat plastike (PE-Xa) janë rezistent kundër korrozionit. Ata duhet të vendosen në vende, ku materialet e lartpërmendura nuk mund të vendosen për shkak të korrozionit dhe agresivitetit të ujit. Në rastin konkret ato janë përdorur në dyshemene e të gjithë ambienteve. Duhet kujdesur që tubat plastike, të plotësojnë kërkesat e shtypjes dhe temperaturës së nevojshme.

Tubo Polyetileni (PE-Xa) të retikuluar janë përzgjedhur në përputhje me standarte internacionale të kualitetit ISO 9001 or DIN 53457. Këto tuba janë vendosur në dyshemete e ambienteve dhe kanë veti të shkelqyera si dhe kundër agjentëve kimike, stabilitet të lartë termik, peshë të ulët, humbje të ulta presioni, të thjeshtë në mirëmbajtje për riparime dhe transport, të thjeshtë në instalim dhe një jetëgjatësi prej mbi 50 vjet.

Vetitë termofizike të tubove PE-Xa janë me poshtë si vijon:

• Densiteti	0,93 g/cm <sup>3</sup>
• Temperatura	deri në 110 grade Celsius
• Përcjellshmëria termike	23 W/mK
• Koeficienti i zgjerimit termik linear	1,4 x 0,0001 K <sup>-1</sup>
• Moduli i elasticitetit në 20 grade	670 N/mm <sup>2</sup>
• Ashpersia e tubit	0.007 mm

- Tubo PEHD (Polyetilen i densitetit të lartë) HD5620EA është një tub me densitet të lartë molekular të shpërndarjes së përpjesës në çdo centimeter të gjatësisë së tubit. Këto shkalle të densitetit të tubove kanë karakteristika të mëposhtme:

- Fleksibilitet për sasi të mëdha fluidi
- Faqe me rezistencë të mëdha
- Fleksibel për përdorim të shpejtë.

Të gjitha punët e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tubacioneve të ujit në objekt, duhet të behen dhe sipas kërkesave teknike të supervisorit dhe të projektit. Një katalog me të dhëna teknike, çertifikatat e cilësive, origjinës së materialit, garancia minimale prej 1 vit dhe çertifikata e testimi të bëra nga prodhuesi, do t'i jepet për shqyrtim supervisorit për një aprovim para se të vendoset në objekt.

- Tubo PPR është një tub me densitet të lartë molekular të shpërndarjes së përpjesës në çdo centimeter të gjatësisë së tubit është përgjithësisht me ngjyrë jeshile dhe përdoret për magjistralet kryesore nga ambienti teknik deri në nyjet sanitare

Është një tub i përbërë nga 3 shtresa për presion pune Pn 20bar, me koeficient tërmeti 0.030mm/m°C, sipas standartit DIN 8077/78. Ngjyra klasike jeshile me vijë me ngjyrë me të errët për të gjatë.

### Uji i ngrohtë sanitar

Uji i ngrohtë sanitar është i kompozuar të realizohet prej prodhuesit të energjisë termike që në rastin tonë do të jenë boilerat elektrike si dhe tubacioneve të tjera për furnizimin dhe rregullimin tij.

#### *Boiler elektrik (shkëmbyesi i nxehtësisë)*

Prodhuesi i ujit të ngrohtë sanitar është përzgjedhur për të siguruar furnizim gjatë gjithë ditës. Madhësia e tij është kalkuluar në funksion të nevojave për ujë sanitar dhe karakteristikat e tij



## RELACION TEKNIK

duhet te jene percaktuar qarte ne çertifikaten e kualitetit leshuar nga prodhuesi. Ne rastin konkret boilerat mund te vendosen ne brendësi te tavanit te varur nese kjo kërkohet nga arkitektura.

Karakteristikat teknike kryesore jane praqitur ketu me poshte:

Tipi :	Boiler vertikal i termoizoluar me shkëmbyes inoksi te zmontueshem;
Izolimi :	Shtrese fleksibile shkume polyuretan 50 mm trashesi;
Veshja e jashtme :	Çeliku me karbon, i mbrojtur me nje shtrese epoxidi ne ngjyre te bardhe e polimerizuar;
Mbrojtja :	Sistemi i mbrojtjes katodike, anode magneze e thjeshte;
Kapaciteti :	12 lit;
Kondita e punes :	Pmax 8 bar, Tmax 95 °C.

### Valvolat

Valvolat jane pajisje te veçanta qe do te perdoren per kontrollin e rrjedhjes ne tubacionet e ujit. Me ane te saraçineskave mund te ndryshohet madhesia e prurjes qe i jepet pjeses tjetere te tubit ose nderprerjen e plote te rrjedhjes. Valvolat mund te jene me material bronxi, gize ose çelik inoksi. Ato jane te tipit me sferë ose me porte, me bashkim, me filetim ose me flanaxha. Valvolat sipas menyres se bashkimit me tubat I ndajme ne lloje: me flanaxhe dhe me fileto.

Valvolat qe perdoren ne nje linje ujesjellesi duhet te perballojne nje presion 1,5 here me teper se presioni i punes. Ato duhet te perballojne nje presion minimal prej 10 bar.

Valvolat duhet te sigurojne rezistence perfekte ndaj korrozionit, rezistence ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshte riparimi dhe transporti, jetegjatesi mbi 25 vjeçare dhe qendrueshmeri ndaj goditjeve mekanike.

Ne raste te veçanta me kerkese te projektit ose te supervizorit perdoren edhe kundervalvolat qe jane valvola te cilat lejojne levizjen e ujit vetem ne nje drejtim. Keto duhet te vendosen ne tubin e thithjes se pompave apo ne tubin e dergimit te tyre. Gjithashtu ato vendosen ne hyrje te ndertese per te bere bllokimin e ujit qe futet.

Ato jane te tipit me porte, e cila me ane te nje çerniere hapet vetem ne nje drejtim. Ne rast se uji rrjedh ne drejtim te kundert me ate qe kerkohet, behet mbyllja e saj me ane te çernieres.

### Pajisjet Hidrosanitare

WC dhe kaseta e shkarkimit

**WC tip alla frenga** fiksohen ne dysHEME ose ne mur me fasheta tunxhi, vida dhe tapa me fileto pa ndeprere veshjen me pllaka te murit. Para fiksimit te tyre duhet te behet bashkimi me tubat e shkarkimit te ujrave. WC mund te jete me dalje nga poshte trupit te saj ose me dalje anesore ne pjesen e pasme te WC. Ne WC me dalje anesore tubi i daljes duhet te jete ne lartesine 19 cm nga dysHEMEJA.

Ne pjesen me te ulet te siperfaqes se gropes mbledhese eshte nje vrime me diameter minimal 90 mm. Pjesa e siperme e WC-se eshte ne forme vezake ose rrethore ne varesi te kerkeses se projektit, llojit dhe modelit te tyre. WC tip alla frenga jane me lartesi 38-40 cm dhe vendosen sipas kerkeses se projektit dhe Supervizorit. Distanca horizontale e vendosjes se tyre nga pajisjet e tjera hidrosanitare (Lavaman, bide, etj) duhet te jete te pakten 30 cm.

## RELACION TEKNIK

WC-ja duhet te siguroje percjellshmeri te larte te ujrave, rezistence ndaj goditjeve mekanike, mbrojtje izoluese ndaj ujrave, rezistence ndaj korrozionit dhe agjenteve kimike, lehtësi gjate punes ne to dhe mundesi te thjeshta riparimi.

WC-ja lidhet me tubat e shkarkimit te ujrave me ane te tubit ne forme sifoni. Tubi i lidhjes se WC me tubat e shkarkimit duhet te jete PP me te njejtat karakteristika teknike te tubave te shkarkimit te ujrave. Diametri i tyre do te jete ne funksion te daljeve te WC (zakonisht ato jane 100-110 mm).

WC-ja lidhet me sistemin e furnizimit me uje me ane te kasetes se shkarkimit e cila mund te instalohet direkt mbi WC ose ne mur e ndare nga WC-ja. Kjo varet nga lloji i ketyre pajisjeve. Kasete e shkarkimit vendoset ne lartesine rreth 1,5 m lart nga dysHEMEJA (rasti kur eshte e ndare). Ajo mund te jete porcelani, metalike ose plastike. Lloji i materialit te saj duhet te percaktohet ne projekt. Tubi i shkarkimit fiksohet ne mur me fasheta te forta xingato, me vida dhe tapa me fileto ne çdo 50 cm.

### Lavaman

**Lavamanet e porcelanit** dhe mbeshletesja e tyre fiksohen ne mur me fasheta tunxhi, vida dhe tapa me fileto pa nderprere veshjen me pllaka te murit. Pas fiksimit te saj ne mur duhet te behet vendosja e rubinetave me tunxh te kromuar mbi lavaman dhe bashkimi i lavamanit me tubat e kanalizimit te sifonit dhe tubat e shkarkimit te ujrave. Njekohesisht lavamani duhet te pajiset edhe me pileten e tij metalike. Pileta duhet te vendoset ne pjesen me te ulet te siperfaqes se gropes mbledhese ku eshte hapur nje vrime me permaset e piletes. Lavamani ka nje grope mbledhese me permasa 40/60 x 36-45 cm ne varesi te llojit dhe modelit te zgjedhur. Permasat e lavamanit jane ne varesi te llojit dhe modelit te tyre Lavamanet vendosen ne lartesi 75- 85 cm sipas kerkeses se projektit dhe Supervizorit. Distanca horizontale e vendosjes se tyre nga pajisjet e tjera hidrosanitare (bide, WC, etj) duhet te jete te pakten 30 cm

Lavamanet lidhen me tubat e shkarkimit te ujrave me ane te piletes, tubit ne forme sifoni prej materiali PVC-je. Lidhja e mesiperme mund te behet me tridegeshe te pjerreta nen nje kend 45 ose 60 grade. Tubi i lidhjes duhet te jete PVC me te njejtat karakteristika teknike te tubave te shkarkimit te ujrave. Gjatesia e ketyre tubave eshte 20 - 40 cm. Diametri i tyre do te jete ne funksion te daljeve te piletes ku jane vendosur.

Lavamanet lidhen me sistemin e furnizimit me uje me ane te dy tubave fleksibel me gjatesi 30 - 50 cm dhe diameter 1/2 ", te cilet bejne lidhjen e rubinetit me tubat e furnizimit me uje te ngrohte dhe ujit te zakonshem. Ne vendin e lidhjes se rubinetit me lavamanin duhet te vendosen gomina te pershtatshme, per te mos bere lejimin e rrjedhjes se ujrave.

### Rubinetat

**Rubinetat** jane pajisje te veçanta qe perdoren per kontrollin e rrjedhjes ne tubacionet e ujit. Ato vendosen ne pajisjet hidrosanitare perkatese (lavamane, lavapjata ose bide) dhe mund te jene te thjeshta (perdoren vetem per ujin e pijshem) ose te perbera (perdoren per sistemet e ujit te ftohte dhe te ngrohte). Me ane te rubinetave mund te ndryshohet madhësia e prurjes qe del ne pajisjen hidrosanitare si dhe mund te behet edhe rregullimi i temperatures se ujit qe perdoret. Rubinetat mund te jene me material bronxi, gize ose te nikeluara. Ato jane te tipit me sferë ose porte.

Grupi i Rubinetes eshte tip me lidhje tubi, ose dy lidhje rrethore, i cili perbehet prej pjeseve te meposhtme:

Trupi prej gize ose bronxi. Forma dhe lloji i trupit te rubinetes jane te ndryshme.

## RELACION TEKNIK

Ngjyra, forma dhe tipi jane te percaktuara ne projekt ose duhet te percaktohen nga Investitori.

Disku ose sfera, qe duhet te siguroje mbylljen dhe hapjen e rubinetes per ujin e ftohte ose te ngrohte duke bere edhe rregullimin e sasise qe del nga rubineta. Ato jane me material çeliku ose bronxi dhe duhet te jene rezistence ndaj korrozionit, goditjeve mekanike, etj

Leva e cila lidhet me boshtin e rrotullimit dhe realizon hapjen ose mbylljen e diskut.

Filtri i ujit i cili vendoset me filetim ne dalje te rubinetes dhe siguron pastrimin e ujit nga lende te ndryshme minerale apo kriprat qe shoqerojne ujin e pijshem

Tubat fleksibel me gjatesi 30-50 cm te cilet bejne lidhjen e rubinetes me tubat e furnizimit me uje. Tubat fleksibel kane diametrin 1/2" ose 3/8" ne varesi te llojit te rubinetes dhe te tubave

Ne vendin e bashkimit te rubinetave me pajisjen hidrosanitare dhe me tubat lidhes duhet te vendosen gominat perkatese te cilat nuk lejojne rrjedhjen e ujit.

Rubinetat duhet te sigurojne rezistence perfekte ndaj korrozionit, rezistence ndaj agjenteve kimike, pamje sa me te mire, mundesi te thjeshte riparimi, jetegjatesi dhe qendrueshmeri ndaj goditjeve mekanike. Rubinetat duhet te perballojne nje presion 1,5 here me teper se vete tubat e linjes. Ato duhet te perballojne nje presion minimal prej 10 atm.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e rubinetave ne pajisjet hidrosanitare te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit.

## Sistemi i shkarkimit te ujrave te zeza dhe te shiut

### Hyrje

Impianti i shkarkimit te ujrave te zeza do te shkarkojne ne kolonen ekzistuese te shkarkimit te ujrave te zeza dhe te pershtaten sipas kesaj kolone. Menyra e lidhjes se tubave te shteses se katit te pershtatet ne vend sipas kolones ekzistues. Shkarkimi i ujrave te shiut te behet shtese e kolonave ekzistuese te godines.

### Dimensionimi

Dimensionimi dhe projektimi i te gjithe komponenteve dhe aksesoreve te sistemit te shkarkimit te ujrave te zeza dhe te shiut do te kryhet duke marre ne konsiderate te gjithe elementet percaktues si me poshte:

- Skema e shperndarjes ( shkarkimet e brendshme te pajisjeve H/S + olektoret + pusetat);
- Percaktimi i fluksit nominal te shkarkimeve per çdo pajisje H/S;
- Percaktimi i fluksit projektues te shkarkimeve;
- Vizatimet dhe dimensionimet e kolektoreve te jashtem;
- Vizatimet dhe dimensionimet e pusetave te ujrave te zeza dhe te shiut.

Dimensionimi i tubove do te jete ne vartesi te fluksit te llogaritur te ujrave te zeza, shpejtesise se çarkullimit dhe pjeresise se tyre etj. Shpejtesia duhet te jete 1,0 - 1,2 m/sek dhe pjeresia e tubove ne kufijte (0,5 - 0,8 ) %.

Per llogaritjen e tubove te shkarkimit te ujrave te zeza duhet te percaktojme fluksin nominal te tyre qe shkarkojne pajisjet H/S.

Per kete i referohemi tabelës se meposhteme :

#### PRURJET NOMINALE TE SHKARKIMIT

Aparatet	Prurjet nominale [l/s]
Lavaman	0.5
Bide	0.5
Vaske	1.0
Pjate dushi	0.5
Lavaman kuzhine	1.0
Lavtrice	1.2
Lavastovilje	1.0
Pisuar	1.0

Gjatesia e tubove do te jete 6-10 m. Diametrat dhe trashesite e tyre do te jene ne perputhje me **te dhenat e projektit. Ne diametrat e jashtem te çdo tubi duhet te jene te stampuar karakteristikat sikurse presioni, fabrika prodhuese, viti i prodhimit etj.**

**Per dimensionimin e tubove te rrjetit te shkarkimit te ujrave te zeza do te mbeshetemi tek llogaritjen e prurjeve projektuese** referuar periudhes se pikut te shkarkimeve duke iu referuar formules se meposhteme.

$$G_{pr} = F \cdot (Gt)^{0.5}$$

## RELACION TEKNIK

Gpr = Pruja projektuese l/sek

F = faktori i njekohshmerise ne varesi te destinacionit te objektit.

Gt = Prurja totale l/sek

**TAB. 2 - EDIFICI RESIDENZIALI E UFFICI**

Portate di progetto in relazione alle portate totali di scarico

Gt [l/s]	Gpr [l/s]	Gt [l/s]	Gpr [l/s]	Gt [l/s]	Gpr [l/s]	Gt [l/s]	Gpr [l/s]
1,00	0,50	96,0	4,90	353	9,40	1.325	18,20
1,44	0,60	100,0	5,00	369	9,60	1.354	18,40
1,96	0,70	104,0	5,10	384	9,80	1.384	18,60
2,56	0,80	108,2	5,20	400	10,00	1.414	18,80
3,24	0,90	112,4	5,30	416	10,20	1.444	19,00
4,00	1,00	116,6	5,40	433	10,40	1.475	19,20
4,84	1,10	121,0	5,50	449	10,60	1.505	19,40
5,76	1,20	125,4	5,60	467	10,80	1.537	19,60
6,76	1,30	130,0	5,70	484	11,00	1.568	19,80
7,84	1,40	134,6	5,80	502	11,20	1.600	20,00
9,00	1,50	139,2	5,90	520	11,40	1.681	20,50
10,24	1,60	144,0	6,00	538	11,60	1.764	21,00
11,56	1,70	148,8	6,10	557	11,80	1.849	21,50
12,96	1,80	153,8	6,20	576	12,00	1.936	22,00
14,44	1,90	158,8	6,30	595	12,20	2.025	22,50
16,00	2,00	163,8	6,40	615	12,40	2.116	23,00
17,64	2,10	169,0	6,50	635	12,60	2.209	23,50
19,36	2,20	174,2	6,60	655	12,80	2.304	24,00
21,16	2,30	179,6	6,70	676	13,00	2.401	24,50
23,04	2,40	185,0	6,80	697	13,20	2.500	25,00
25,00	2,50	190,4	6,90	718	13,40	2.601	25,50
27,04	2,60	196,0	7,00	740	13,60	2.704	26,00
29,16	2,70	201,6	7,10	762	13,80	2.809	26,50
31,36	2,80	207,4	7,20	784	14,00	2.916	27,00
33,64	2,90	213,2	7,30	807	14,20	3.025	27,50
36,00	3,00	219,0	7,40	829	14,40	3.136	28,00
38,44	3,10	225,0	7,50	853	14,60	3.249	28,50
40,96	3,20	231,0	7,60	876	14,80	3.364	29,00
43,56	3,30	237,2	7,70	900	15,00	3.481	29,50
46,24	3,40	243,4	7,80	924	15,20	3.600	30,00
49,00	3,50	249,6	7,90	949	15,40	3.721	30,50
51,84	3,60	256,0	8,00	973	15,60	3.844	31,00
54,76	3,70	262,4	8,10	999	15,80	3.969	31,50
57,76	3,80	269,0	8,20	1.024	16,00	4.096	32,00
60,84	3,90	275,6	8,30	1.050	16,20	4.225	32,50
64,00	4,00	282,2	8,40	1.076	16,40	4.356	33,00
67,24	4,10	289,0	8,50	1.102	16,60	4.489	33,50
70,56	4,20	295,8	8,60	1.129	16,80	4.624	34,00
73,96	4,30	302,8	8,70	1.156	17,00	4.761	34,50
77,44	4,40	309,8	8,80	1.183	17,20	4.900	35,00
81,00	4,50	316,8	8,90	1.211	17,40	5.041	35,50
84,64	4,60	324,0	9,00	1.239	17,60	5.184	36,00
88,36	4,70	331,2	9,10	1.267	17,80	5.329	36,50
92,16	4,80	338,6	9,20	1.296	18,00	5.476	37,00

Gt = Portata totale, l/s

Gpr = Portata di progetto, l/s

2,50 = Valore minimo da assumere per servizi con WC

Bazuar edhe në vlerat e prurjes llogaritëse është kryer përmasimi i tubacioneve të SKUN. Përveç kësaj, përmasimi i tubacioneve është kryer duke u bazuar edhe në lartësinë e mbushjes dhe shpejtësisë së rekomanduar të rrjedhjes;

$$d = f(qLLOG, h/d, vrek)$$

## RELACION TEKNIK

Lartësia e mbushjes së tubacioneve rekomandohet:

Për degëzimet brenda nyjes sanitare (tubat e lidhjes dhe tubat e dërgimit),  $h = 0.5$  d

Për tubat e derdhjes (kolektorët) brenda ndërtesës,  $h = 0.6 \div 0.7$  d

Për tubat e derdhjes (kolektorët) jashtë ndërtesës deri tek puseta e lidhjes,  $h = 0.8$  d.

Shpejtësia rrjedhjes së ujërave të ndotura duhet të jetë brenda intervalit të mëposhtëm:

$V_{MIN} = 0.5 \div 0.75$  m/sek  $< V_{rek} < V_{MAKS} = 3 \div 3.5$  m/sek.

Më poshtë jepen tabelat e llogaritjes së diametrave të tubacioneve  $D_j = f(Q_{LLOG}, i_{TUB}, h/d)$ ;

### a) Tubat e dërgimit në nyjet sanitare

a) Prurjet në tubat e nyjes sanitare $q_{LLOG} = f(D_j, i_{TUB})$					
Pjerrësia $i$ [m/m]	0.50 %	1 %	1.50 %	2%	2.50 %
$D_j$ [mm]					
40	0.11	0.1	0.19	0.22	0.24
50	0.21	0.	0.37	0.43	0.48
63	0.43	0.6	0.75	0.87	0.98
75	0.72	1.0	1.26	1.46	1.64
90	1.05	1.5	1.88	2.18	2.44
110	1.95	2.7	3.42	3.96	4.43
125	2.85	4.0	4.97	5.75	6.43
160	5.7	8.2	10.10	11.6	13.07

### b) Kolonat e Shkarkimit

b) Prurjet në kolonat e shkarkimit			
b.1) Kolonat e shkarkimit me ajrim direkt		b.2) Kolonat e shkarkimit me ajrim paralel	
Kolona e Shkarkimit dhe tubi $i$	Prurja	Kolona e Shkarkimit (tubi	Prurja
$D_j$ [mm]	$q_{LLOG}$ [l/sek]	$D_j$ [mm]	$q_{LLOG}$ [l/sek]
63.00	0.7	63 (50)	0.9
75.00	2.0	75 (50)	2.6
90.00	3.5	90 (63)	4.6
110.00	5.2	110 (75)	7.3
125.00	7.6	125 (90)	10.0
160.00	12.4	160 (110)	18.3
200.00	21.0	200 (110)	27.3

### c) Tubat e derdhjes nëntavanorë ose nën dysheme (kolektorët e shkarkimit)

## RELACION TEKNIK

### Prurjet Llogaritëse të Kolektorit të Shkarkimit

#### a) Lartësia e Mbushjes $h = 0.50$ d ( $h/d = 0.50 = 50\%$ )

Pjerrësia i [m/m]	Dj 110 mm		Dj 125 mm		Dj 160 mm		Dj 200 mm		Dj 225 mm		Dj 250 mm		Dj 315 mm	
	Q <sub>MAX</sub> [l/s]	v [m/s]	Q <sub>MAX</sub> [l/s]	v [m/s]	Q <sub>MAX</sub> [l/s]	v [m/s]	Q <sub>MAX</sub> [l/s]	v [m/s]	Q <sub>MAX</sub> [l/s]	v [m/s]	Q <sub>MAX</sub> [l/s]	v [m/s]	Q <sub>MAX</sub> [l/s]	v [m/s]
0.005	1.8	0.5	2.8	0.5	5.4	0.6	10.0	0.8	15.9	0.8	18.9	0.9	34.1	1.0
0.01	2.5	0.7	4.1	0.8	7.7	0.9	14.2	1.1	22.5	1.2	26.9	1.2	48.3	1.4
0.015	3.1	0.8	5.0	1.0	9.4	1.1	17.4	1.3	27.6	1.5	32.9	1.5	59.2	1.8
0.02	3.5	1.0	5.7	1.1	10.9	1.3	20.1	1.5	31.9	1.7	38.1	1.8	68.4	2.0
0.025	4.0	1.1	6.4	1.2	12.2	1.5	22.5	1.7	35.7	1.9	42.6	2.0	76.6	2.3
0.03	4.4	1.2	7.1	1.4	13.3	1.6	24.7	1.9	38.2	2.1	46.7	2.2	83.9	2.5
0.035	4.7	1.3	7.6	1.5	14.4	1.7	26.6	2.0	42.3	2.2	50.4	2.3	90.7	2.7
0.04	5.0	1.4	8.2	1.6	15.4	1.8	28.5	2.1	45.2	2.4	53.9	2.5	96.9	2.9
0.045	5.3	1.5	8.7	1.7	16.3	2.0	30.2	2.3	48.0	2.5	57.2	2.7	102.8	3.1
0.05	5.6	1.6	9.1	1.8	17.2	2.1	31.9	2.4	50.6	2.7	60.3	2.8	108.4	3.2

#### b) Lartësia e Mbushjes $h = 0.70$ d ( $h/d = 0.70 = 70\%$ )

Pjerrësia i [m/m]	Dj 110 mm		Dj 125 mm		Dj 160 mm		Dj 200 mm		Dj 225 mm		Dj 250 mm		Dj 315 mm	
	Q <sub>MAX</sub> [l/s]	v [m/s]	Q <sub>MAX</sub> [l/s]	v [m/s]	Q <sub>MAX</sub> [l/s]	v [m/s]	Q <sub>MAX</sub> [l/s]	v [m/s]	Q <sub>MAX</sub> [l/s]	v [m/s]	Q <sub>MAX</sub> [l/s]	v [m/s]	Q <sub>MAX</sub> [l/s]	v [m/s]
0.005	2.9	0.5	4.8	0.6	9.0	0.7	16.7	0.8	26.5	0.9	31.6	1.0	56.8	1.1
0.01	4.2	0.8	6.8	0.9	12.8	1.0	23.7	1.2	37.6	1.3	44.9	1.4	80.6	1.6
0.015	5.1	1.0	8.3	1.1	15.7	1.3	29.1	1.5	46.2	1.6	55.0	1.7	98.8	2.0
0.02	5.9	1.1	9.6	1.2	18.2	1.5	33.6	1.7	53.3	1.9	63.6	2.0	114.2	2.3
0.025	6.7	1.2	10.8	1.4	20.3	1.6	37.6	1.9	59.7	2.1	71.1	2.2	127.7	2.6
0.03	7.3	1.3	11.8	1.5	22.3	1.8	41.2	2.1	65.4	2.3	77.9	2.4	140.0	2.8
0.035	7.9	1.5	12.8	1.6	24.1	1.9	44.5	2.2	70.6	2.5	84.2	2.6	151.2	3.0
0.04	8.4	1.6	13.7	1.8	25.8	2.1	47.6	2.4	75.5	2.7	90.0	2.8	161.7	3.2
0.045	8.9	1.7	14.5	1.9	27.3	2.2	50.5	2.5	80.1	2.8	95.5	3.0	171.5	3.4
0.05	9.4	1.7	15.3	2.0	28.8	2.3	53.3	2.7	84.5	3.0	100.7	3.1	180.8	3.6

Tubacionet e kolektorëve të brendshëm të ndërtesës janë llogaritur me formulën e Colebrook – White, me koeficient ashpërsie të materialit të tubit  $k_b = 1.0$  mm dhe koeficient viskoziteti të ujit  $\nu = 1.31 \times 10^{-6}$  [m<sup>2</sup>/sek].

Tubacionet e linjave të rrjetit të oborrit (përfshirë tubacionin kryesor), llogariten me formulën Chezy apo Colebrook – White, për lartësi mbushjeje  $h = 0.70 \times d$  dhe për shpejtësi të rekomanduar si tek tubacionet brenda ndërtesës.

## **Materialet e tubave**

Per shkarkimet e ujrave do te perdoren tuba plastike PP (polipropilen i termostabilizuar ne temperature te larta) qe plotesojne te gjitha kerkesat e cilesise sipas standartit EN 1451 (Kerkesa per testimin dhe kualitetin tubove). Ata jane disenjuar ne perputhje me standartin EN 12056.

Keto tuba duhet te sigurojne rezistence perfekte ndaj korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshta riparimi, transporti, instalim te thjeshte dhe te shpejte si dhe jetegjatesi mbi 30 vjet.

Tubat e shkarkimit duhet te vendosen ne te gjitha lartesine e ndertesese, ne formen e kollonave, ne ato nyje sanitare ku aparatet jane me te grupuara dhe mundesisht sa me afer atyre nyjeve qe mbledhin me shume ujera te ndotura dhe ndotje me te medha. Tubat e shkarkimit lidhen me pajisjet sanitare ose grup pajisjesh ne çdo kat me ane te tubave te dergimit. Lidhja e tubave te dergimit me kollonat e shkarkimit duhet te behet me tridegeshe te pjerreta nen nje kend 45 ose 60 grade. Tubat e dergimit mund te shtrohen anes mureve, mbi ose nen solete duke mbajtur parasysh kushtet e caktuara per montimin e rrjetit te brendshem te kanalizimeve. Gjatesia e ketyre tubave nuk duhet te jete me teper se 10 m. Diametri i tyre do te jete ne funksion te daljeve te pajisjeve sanitare qe jane vendosur.

Çdo kollone vertikale e shkarkimit pajiset me pika kontrolli te cilat duhet te vendosen ne çdo dy kate duke filluar nga pjesa e poshtme e kollones.

Tubat e shkarkimeve qe do te perdoren ne ambientet e jashtme, jante tuba te PP te brinjezuar, me specifikime teknike si me poshte:

Materiali: PP (*Polipropilen*) në të zezë dhe të verdhë Përmasat:

- Ø[mm]: 150-600

- L [m]: 3, 6

Temperatura maksimale operative [° C]: 95

Klasa tub ngurtësi [kN / m<sup>2</sup>]: SN 4, SN 8

## **Rakorderite per tubot e shkarkimit**

Per lidhjen e tubave te shkarkimit me njeri tjetrin si dhe me pajisjet sanitare apo grupet e tyre do te perdoren rakorderite perkatese me material plastik RAU – PP, qe plotesojne te gjitha kerkesat e cilesise sipas standartit EN 1451 (Kerkesa per testimin dhe kualitetin tubove).

Keto rakorderi (pjesë bashkuëse) duhet te sigurojne rezistence ndaj korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshta riparimi, transporti dhe instalim, te thjeshte dhe te shpejte.

Permasat (diametri) e tyre do te jene ne funksion te sasise llogaritese te ujit te ndotur, llojit te pajisjeve sanitare, shpejtesise se levizjes se ujit dhe diametrave te tubave perkates. Gjate llogaritjeve, shpejtesia e levizjes se ujit duhet te merret 1-2 m/sek kurse shkalla e mbushjes do te jete 0.5-0.8 e seksionit te tubit.

Diametri dhe spesori i tyre duhet te jene sipas te dhenave ne vizatimet teknike. Te dhenat mbi diametrin e jashtem, gjatesite, presionin, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, viti i prodhimit, etj. duhet te jepen te stampuara ne çdo rakorderi.

Diametri i rakorderive duhet te jete i njejte me diametrin e tubit te shkarkimit ku do te lidhet dhe ne asnje menyre me i vogel se tubi me i madh i dergimit te ujrave te ndotura qe lidhet me



te. Ne rastet e ndryshimit te diametrit te tubave te shkarkimit dhe te dergimit, rakorderite duhet t'i pershtaten secilit prej tyre.

### **Piletat**

Per shkarkimet e ujrave te dyshemeve do te perdoren piletat RAU – PP, qe plotesojne te gjitha kerkesat e cilesise sipas standartit EN 1451 ( Kerkesa per testimin dhe kualitetin tubove).

Piletat mund te jene me material plastik, inoksi dhe bronxi.

Piletat duhet te sigurojne percjellshmeri te larte te ujrave, rezistence ndaj korrozionit dhe agjenteve kimike, mundesi te thjeshta riparimi, transporti dhe bashkimi.

Piletat e shkarkimit duhet te vendosen ne pjesen me te ulet te siperfaqes ku do te mblidhen ujrat. Zakonisht ato nuk vendosen ne afersi te bashkimit te dyshemese me muret, por sa me afer mesit te dyshemese.

Piletat e shkarkimit lidhen me kollonat e shkarkimit me ane te nje tubi PP. Lidhja e piletave me kollonat e shkarkimit mund te behen me tridegeshe te pjerreta nen nje kend 45 ose 60°. Tubi i lidhjes duhet te jete PP me te njejtat karakteristika teknike te tubave te shkarkimit te ujrave. Gjatesia e ketyre tubave eshte 20 - 30 cm. Diametri i tyre do te jete ne funksion te daljeve te piletes ku jane vendosur. Ne rastet e ndryshimit te diametrit te piletes me ate te tubit te dergimit do te perdoren reduksionet perkatese.

### **Tubat e ventilimit dhe balancimit te presioneve**

Tubat e ajrimit jane zgjatim ne pjesen e siperme te kollonave te shkarkimit dhe duhet te nxirren 70 - 100 cm me lart se pjesa e siperme e çatise ose tarraces se nderteses.

Ato duhet te sherbejne per ajrimin e rjetit te brendshem dhe te jashtem te kanalizimeve. Ky ajrim eshte i domosdoshem sepse me ane te tij behet e mundur largimi i gazrave te krijuara ne kollonat e shkarkimit si dhe i avujve te ndryshem qe jane te demshem per jeten e banoreve. Gjithashtu, tubat e ajrimit do te sherbejne per te bashkuar kollonat e kanalizimeve me atmosferen per te menjanuar nderpretjen e punes se sifoneve ne pajisjet hidrosanitare.

Tubat e ajrimit duhet te kene diametrin e brendshem DN 75 dhe bashkohet me kollonen e shkarkimeve D 110 mm dhe perfundon me nje kapuç ajrimi D 110 mm i cili pengon hyrjen e ujrave te shiut dhe debores si dhe permireson ajrimin e kollones se shkarkimit.

Per te permiresuar dhe shpejtuar ajrimin e kollonave te shkarkimit (ne varesi te rendesise se objektit dhe kerkesave te projektit, ne tubat e ajrimit, mund te montohen edhe pajisje elikoidale te cilat bejne largimin e shpejte te gazrave dhe avujve qe vine nga kollonat e shkarkimit.

# PROJEKTI I ZBATIMIT

## (Sistemi i Mbrojtjes ndaj zjarrit)

Objekti : **"Hartimi i projekteve te zyrove postare"**  
**ZYRA POSTARE DURRES FILIALI**

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

Porositës

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

Faza

**Projekt - Zbatimi**

Titulli i Projektit

**"Hartimi i projekteve te zyrove 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**

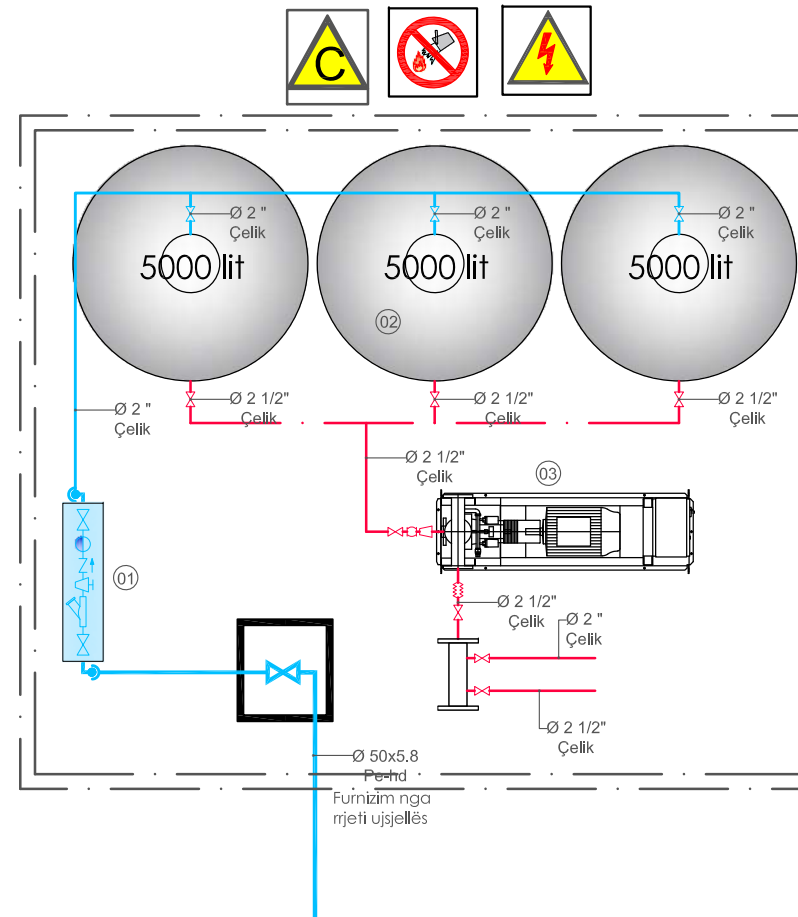
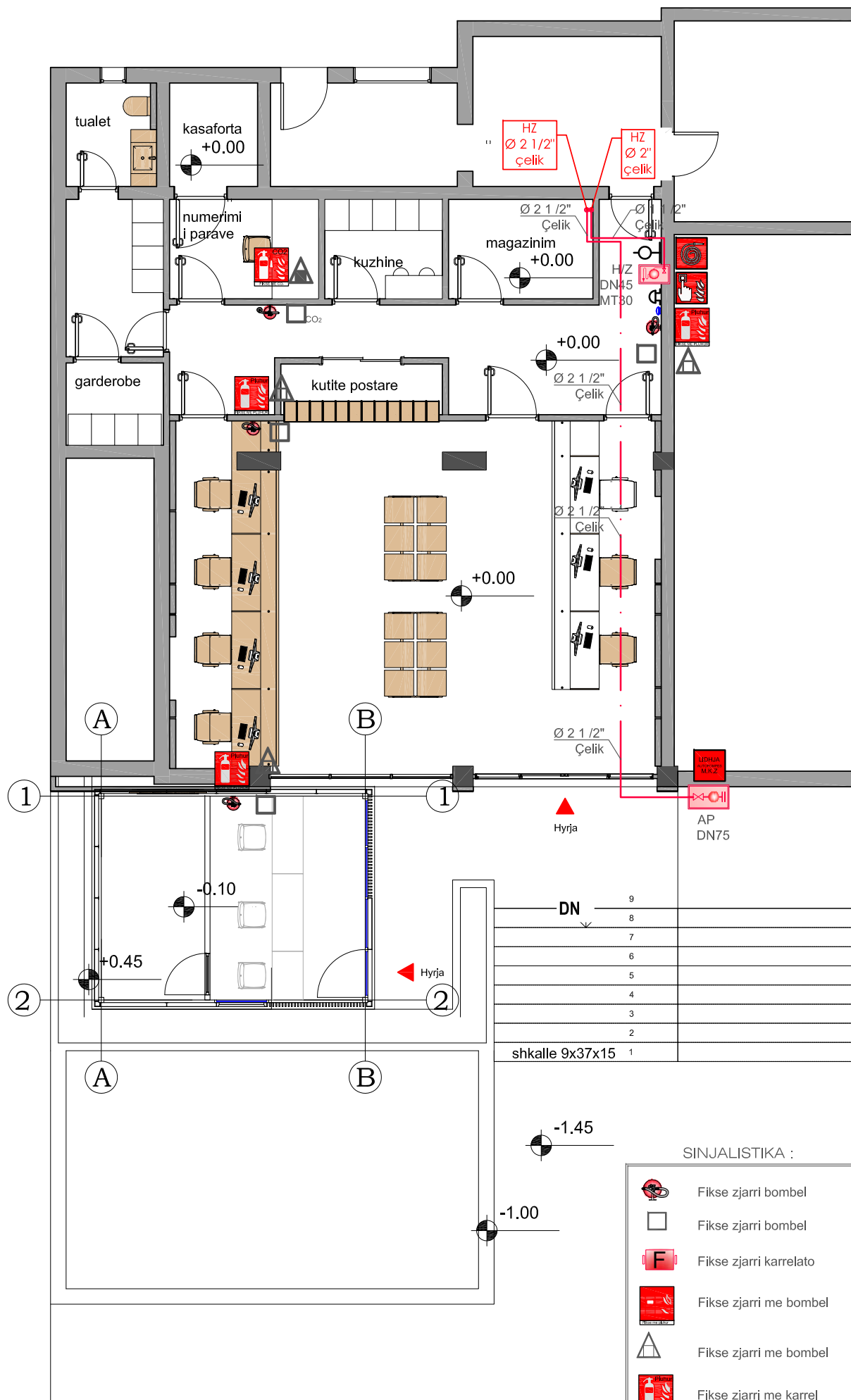
Titulli i Vizatimit

Shkalla

Nr. i Fletës

# IMPIANTI I MBROJTJES NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT

AMBIENTI TEKNIK OPSIONAL



**01 Grupi i furnizimit me uje**

- Karakteristikat Teknike:
- Valvol nderperrese
  - Valvol moskthimi
  - Reduktor presioni
  - Filter Y
  - Mates uji

**02 Rezervuari i ujit**

- Karakteristikat Teknike:
- Rezervuar zingato për impianti e mbrojtjes kundër zjarrit
  - V = 53x5000 lit
  - De=1600 mm
  - H=2600 mm

**03 Pompa e mbrojtjes kunder zjarrit**

- Karakteristikat Teknike:
- Prurja: 15 m<sup>3</sup> / h
  - Prevalenca: 50 mkH<sub>2</sub>O
  - Lidhjet: Ø 2 1/2" / PN 10
  - Fuqia elektrike 11kW -3-400v/50Hz

**Shenime teknike :**

Ndertesa eshte me konstruksion te padjegshem pasi dhe vete struktura ndertimore eshte ndertuar me beton-arme. Muret e godines konsiderohet te padjegshem dhe jane me kufij qendrueshmeri ndaj zjarrit, muri i tulles 5.5 ore, kollonat beton arme 2.5 ore.

**Furnizimi me uje:**

Per shuarjen e zjarreve eventuale dhe per nevojat hidro-sanitare eshte ndertuar nje sistem i kompletuar me depozita, elektropompa dhe tubacionet shpermdarese. Uji duhet te merret nga rrjeti publik dhe ne cdo rast ne objekt duhet te kete nje rezerve uji te paprekshme te akumuluar ne depozitat respektive.

**Hidrantet zjarrefikes**

Ne brendesi te godines ne varesi te kompozimit te planit te objektit si dhe nga siperfaqia mbuluese e hidrantet jane pozicionuar edhe hidrantet.

Hidrantit duhet te jete i kompletuar me 25-30 metra tub zjarrefikes, me hundezen e hedhjes se ujit si dhe saracineksen nderperrese, te cilat vendosen ne brendesi te kasetes se kuqje te hidrantit. lartesia e montimit te tije nga dyshemeja eshte 110 cm.

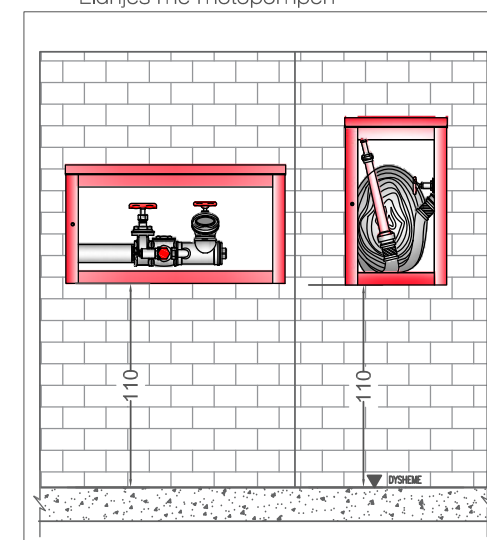
**Shenime teknike per fikset e zjarrit:**

- Fikset 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.

**LEGJENDA :**

- Linja e furnizimit me uje sanitar
- Linja e furnizimit me uje te hidranteve te zjarrit
- Kolona e furnizimit me uje sanitar
- Kolona e furnizimit me uje te hidranteve te zjarrit
- Lidhja me autopompen.
- Hidrant zjarri.
- Sinjalistike lidhje me autopompen.
- Sinjalistike alarm zjarri.
- Sinjalistike hidrant zjarri.

**Detaj i montimit te Hidranteve dhe Lidhjes me motopompen**



**SINJALISTIKA :**

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

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 SISTEMIT TE HIDRANTEVE TE ZJARRIT NE KATIN PERDHE**

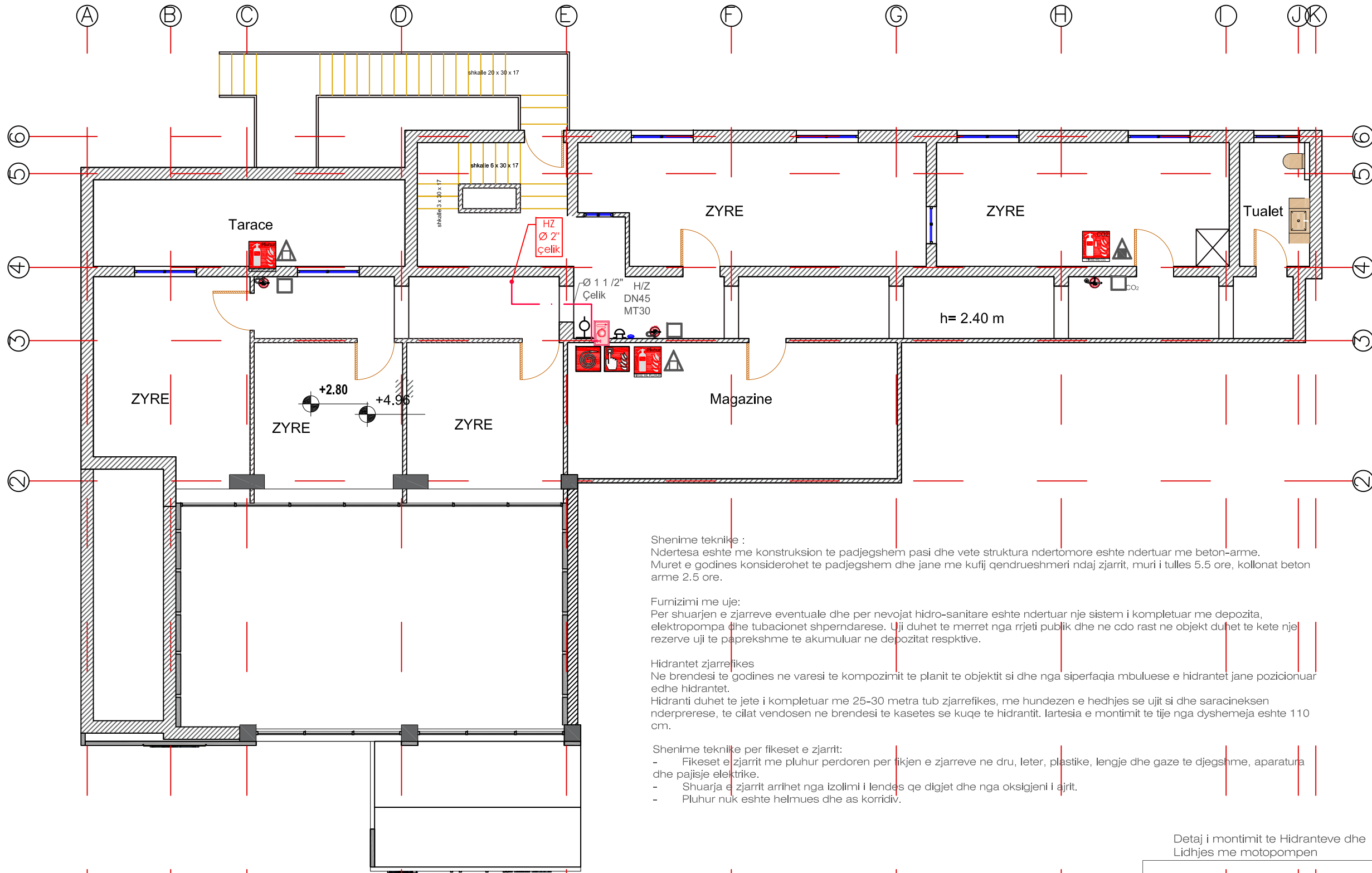
Shkalla

**1:100**

Nr. i Fletës

**MNZ.01**

# IMPIANTI I MBROJTJES NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT



**Shenime teknike :**

Ndertesa është me konstrukcion të padjeggshëm pasi dhe vete struktura ndertimore është ndertuar me beton-arme. Muret e godines konsiderohet të padjeggshëm dhe janë me kufij qëndrueshmeri ndaj zjarrit, muri i tulles 5.5 ore, kollonat beton arme 2.5 ore.

**Furnizimi me uje:**

Per shuarjen e zjarreve eventuale dhe per nevojat hidro-sanitare është ndertuar një sistem i kompletuar me depozita, elektropompa dhe tubacionet shperndarese. Uji duhet të merret nga rrjeti publik dhe në cdo rast në objekt duhet të ketë një rezervë uji të paprekshme të akumuluar në depozitat respektive.

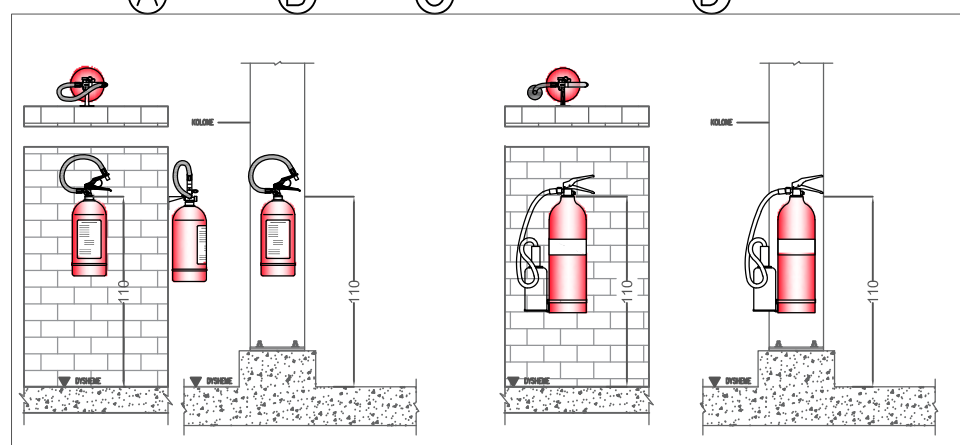
**Hidrantet zjarrefikes**

Në brendesi të godines në varesi të kompozimit të planit të objektit si dhe nga sipërfaqja mbuluese e hidrantet janë pozicionuar edhe hidrantet. Hidranti duhet të jetë i kompletuar me 25-30 metra tub zjarrefikes, me hundezën e hedhjes së ujit si dhe saracineksen ndërprerëse, të cilat vendosen në brendesi të kasetes së kuqe të hidrantit. lartësia e montimit të tij nga dyshemeja është 110 cm.

**Shenime teknike per fikseset e zjarrit:**

- Fikseset 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 është helmues dhe as korridiv.

Detaj i montimit të fikseses me pluhur dhe fikseses me CO2



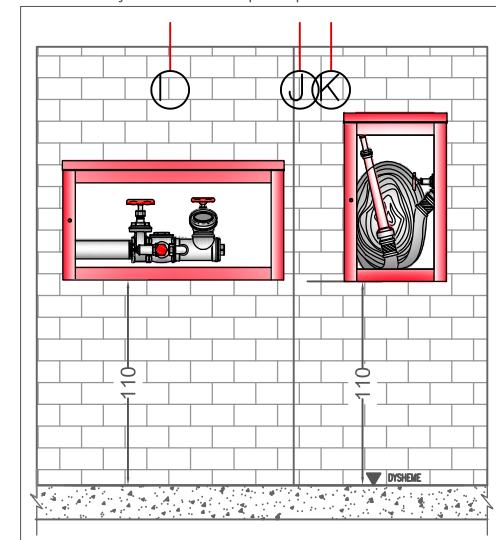
**SINJALISTIKA :**

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

**LEGJENDA :**

- Linja e furnizimit me uje sanitar
- Linja e furnizimit me uje te hidranteve te zjarrit
- Kolona e furnizimit me uje sanitar
- Kolona e furnizimit me uje te hidranteve te zjarrit
- Lidhja me autopompen.
- Hidrant zjarri.
- Sinjalistike lidhje me autopompen.
- Sinjalistike alarm zjarri.
- Sinjalistike hidrant zjarri.

Detaj i montimit të Hidranteve dhe Lidhjes me motopompen



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	



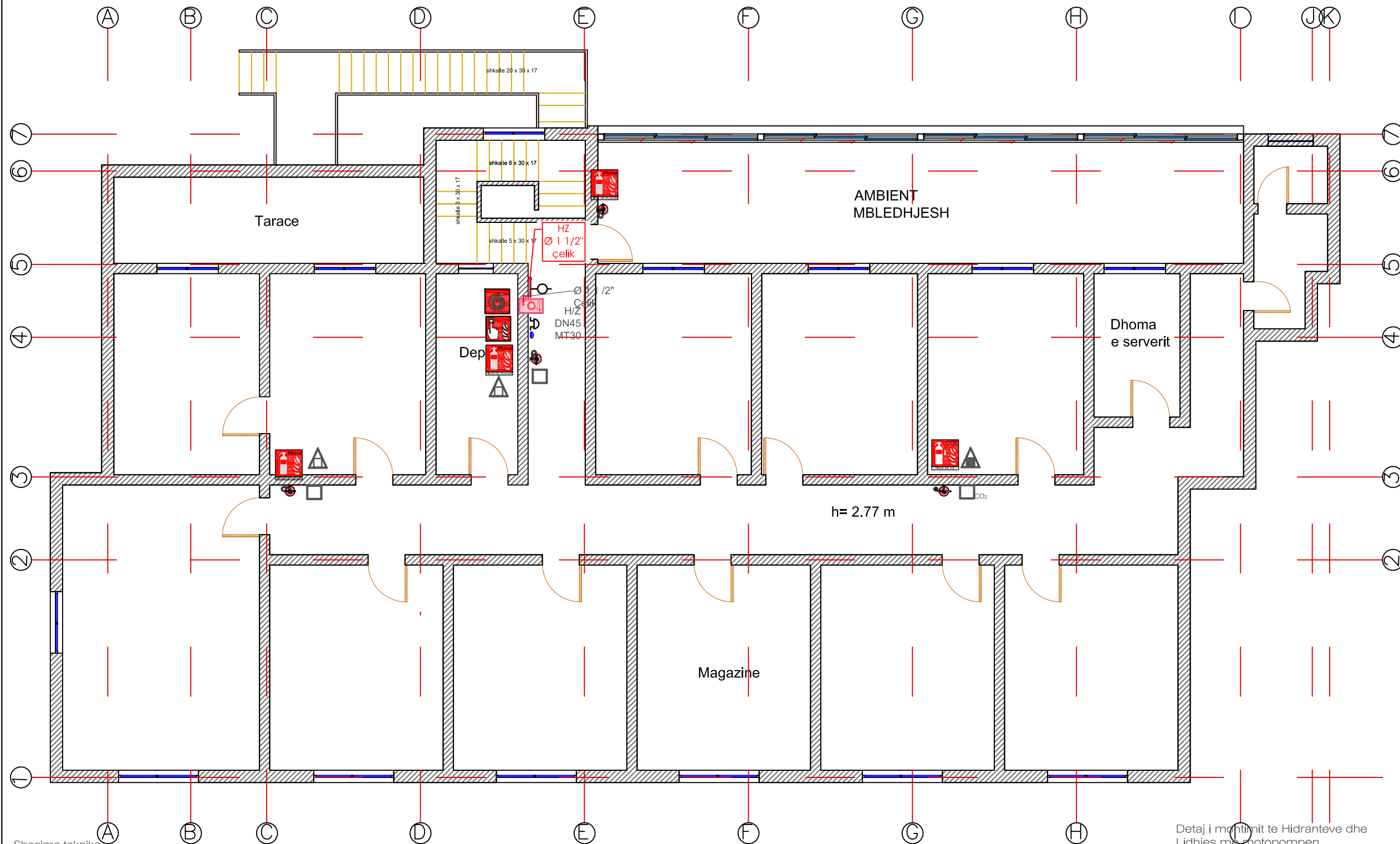
Arkitekte DIANA MITRUSHI	liç. A.0212/4
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	liç. E.1049/2
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	liç. M.0579/1
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	liç. K.2022/1
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	liç. K1008/1

Kapitulli  
**MBROJTJE NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT**

Titulli i Vizatimit  
**PLANI I SISTEMIT TE HIDRANTEVE TE ZJARRIT NE KATIN E PARE**

Shkalla	Nr. i Fletës
<b>1:100</b>	<b>MNZ.02</b>

# IMPIANTI I MBROJTJES NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT



**Shenime teknike:**  
 Ndertesa eshte me konstrukcion te padjegshem pasi dhe vete struktura ndertimore eshte ndertuar me beton-arme.  
 Muret e godines konsiderohet te padjegshem dhe jane me kufij qendrueshmeri ndaj zjarrit, muri i tulles 5.5 ore, kollonat beton arme 2.5 ore.

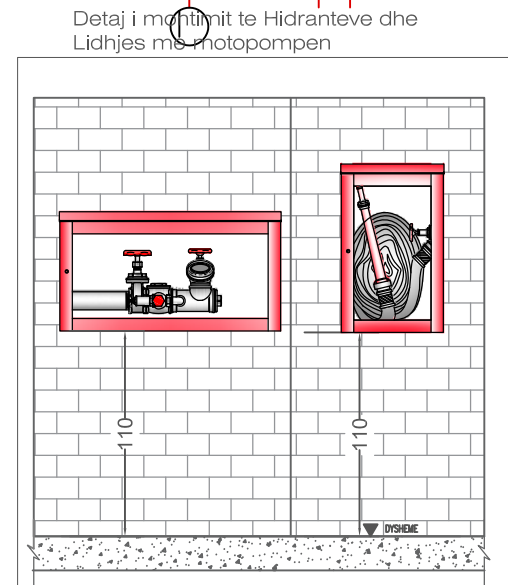
**Furnizimi me uje:**  
 Per shuarjen e zjarreve eventuale dhe per nevojat hidro-sanitare eshte ndertuar nje sistem i kompletuar me depozita, elektropompa dhe tubacionet shperndarese. Uji duhet te merrret nga rrjeti publik dhe ne cdo rast ne objekt duhet te kete nje rezerve uji te paprekshme te akumuluar ne depozitat respektive.

**Hidrانتet zjarrefikes**  
 Ne brendesi te godines ne varesi te kompozimit te planit te objektit si dhe nga siperfaqja mbuluese e hidrantet jane pozicionuar edhe hidrantet.  
 Hidranti duhet te jete i kompletuar me 25-30 metra tub zjarrefikes, me hundezen e hedhjes se ujit si dhe saracineksen nderprerese, te cilat vendosen ne brendesi te kasetes se kuqe te hidrantit. lartesia e montimit te tije nga dyshemeja eshte 110 cm.

**Shenime teknike per fikseset e zjarrit:**  
 - Fikseset 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 korroditiv.

- SINJALISTIKA :**
- Fikse zjarri bombel
  - Fikse zjarri bombel
  - Fikse zjarri karrelato
  - Fikse zjarri me bombel
  - Fikse zjarri me bombel
  - Fikse zjarri me karrel

- LEGJENDA :**
- Linja e furnizimit me uje sanitar
  - Linja e furnizimit me uje te hidranteve te zjarrit
  - Kolona e furnizimit me uje sanitar
  - Kolona e furnizimit me uje te hidranteve te zjarrit
  - Lidhja me autopompen.
  - Hidrant zjarri.
  - Sinjalistike lidhje me autopompen.
  - Sinjalistike alarm zjarri.
  - Sinjalistike hidrant zjarri.



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

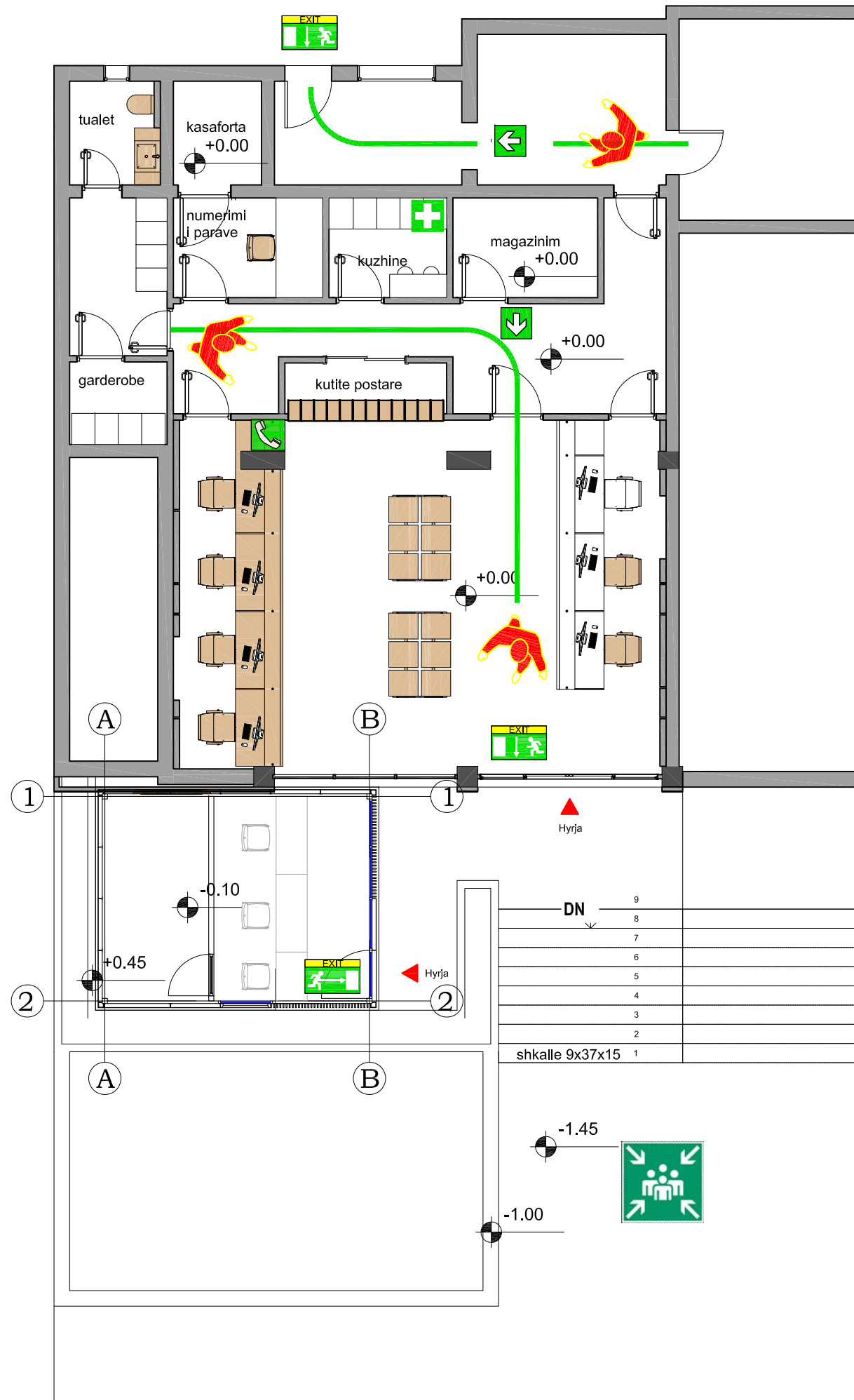
Arkitekto DIANA MITRUSHI	lic. A.0212/4
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	lic. E.1049/2
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	lic. M.0579/1
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	lic. K.2022/1
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	lic. K1008/1

Kapitulli  
**MBROJTJE NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT**

Titulli i Vizatimit  
**PLANI I SISTEMIT TE HIDRANTEVE TE ZJARRIT NE KATIN E DYTE**

Shkalla	Nr. i Fletës
<b>1:100</b>	<b>MNZ.03</b>

# IMPIANTI I MBROJTJES NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT



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 kondisera te daljet nga ambientet e perbashketa, nga ambientet e vecanta, koridoret e perbashket dhe daljet kryesore 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 evakuimit 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	lic. A-1166/2
Ark. NDUE GJACI	lic. A.0031/4
Ing. MIRA GOLEMI	lic. E. 0751/2
Ing. ENKELEDA DOKLE	lic. K.1075/3
Ing. BEXHET ÇOBANI	lic. K.0383/5
Ing. FERDINANT GERMENJI	



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

Kapitulli

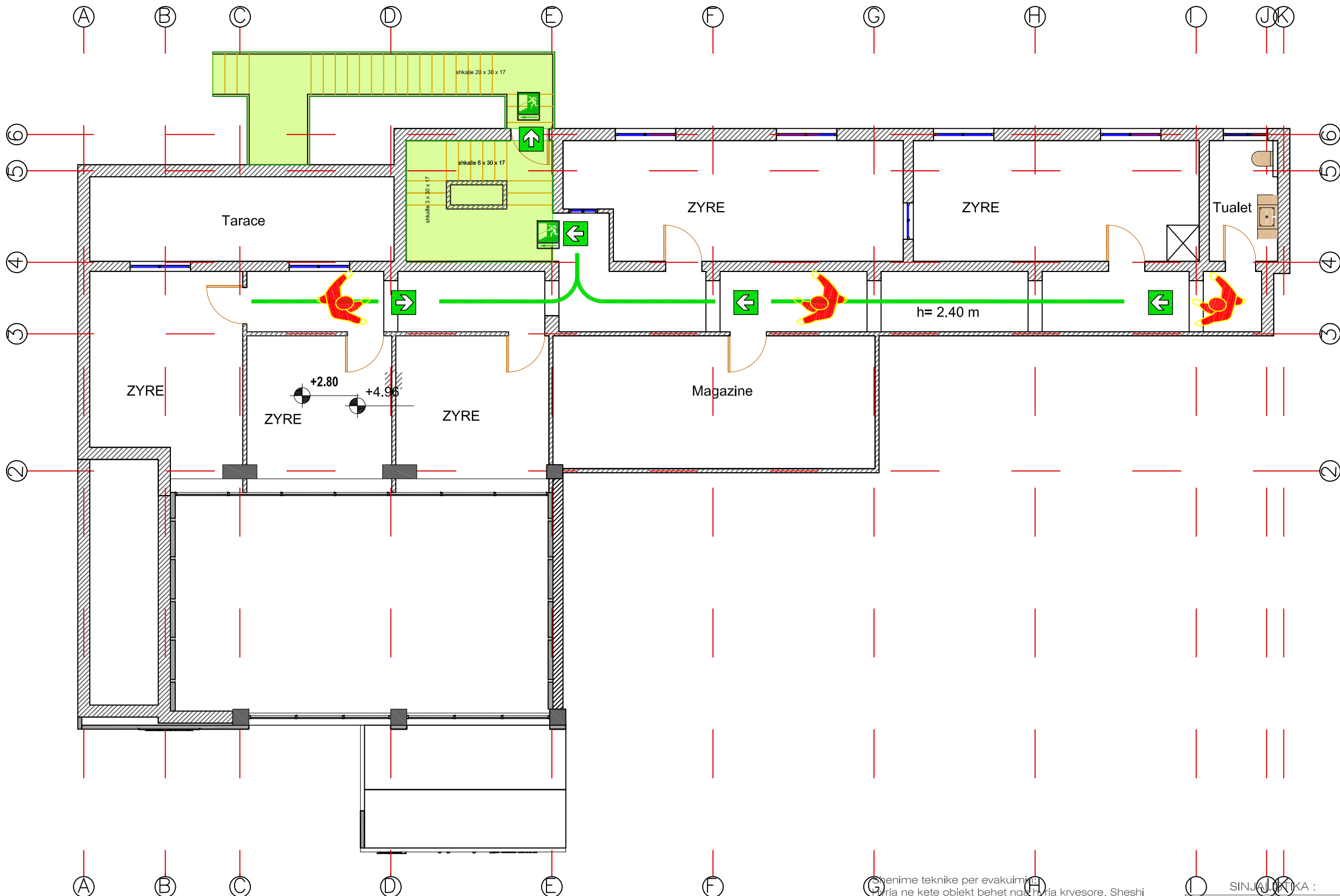
## MBROJTJE NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT

Titulli i Vizatimit

### PLANI I EVAKUIMIT NE KATIN PERDHE

Shkalla	Nr. i Fletës
<b>1:100</b>	<b>MNZ.04</b>

# IMPIANTI I MBROJTJES NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT



Shenime teknike per evakuimin:

- Shirja ne kete objekt behet nga shirja kryesore. Sheshi rreth e qark objektit sherben si zone e sigurte 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, korldohet e perbashket dhe daljet 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 evakuimit 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

- SINJALIZIMET :
- Sinjalistike Drejtim dalje.
  - Sinjalistike Kutia e ndihmes se shpejte
  - 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	lic. A-1166/2
Ark. NDUE GJACI	lic. A.0031/4
Ing. MIRA GOLEMI	lic. E. 0751/2
Ing. ENKELEDA DOKLE	lic. K.1075/3
Ing. BEXHET ÇOBANI	lic. K.0383/5
Ing. FERDINANT GERMENJI	



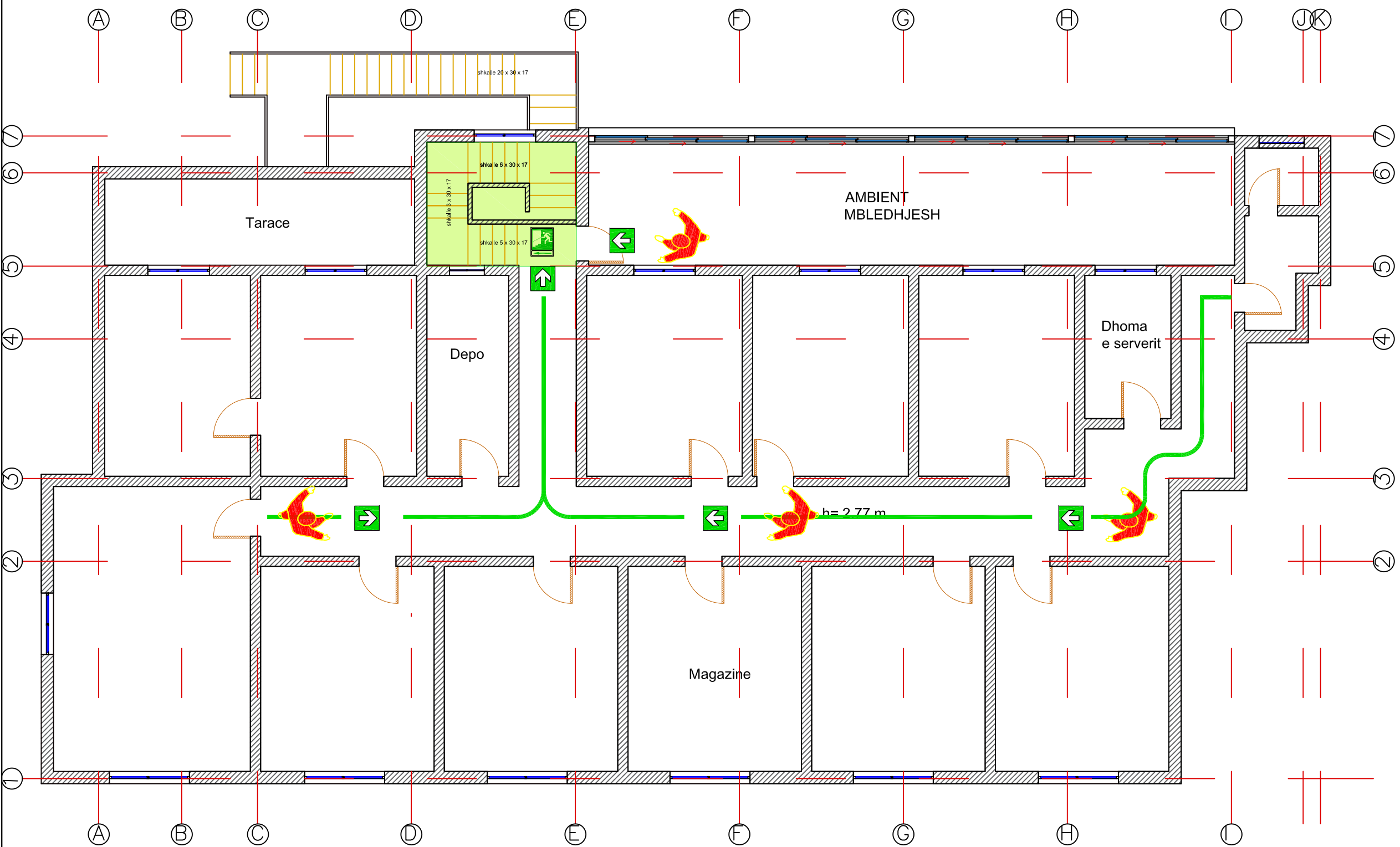
Arkitekte DIANA MITRUSHI	lic. A.0212/4
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	lic. E.1049/2
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	lic. M.0579/1
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	lic. K.2022/1
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	lic. K1008/1

Kapitulli  
**MBROJTJE NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT**

Titulli i Vizatimit  
**PLANI I EVAKUIMIT NE KATIN E PARE**

Shkalla	Nr. i Fletës
<b>1:100</b>	<b>MNZ.05</b>

# IMPIANTI I MBROJTJES NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT



**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 kondisera te daljet nga ambientet e perbashketa, nga ambientet e vecanta, koridoret 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 evakuimit 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 ndihmes 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	lic. A-1166/2
Ark. NDUE GJACI	lic. A.0031/4
Ing. MIRA GOLEMI	lic. E. 0751/2
Ing. ENKELEDA DOKLE	lic. K.1075/3
Ing. BEXHET ÇOBANI	lic. K.0383/5
Ing. FERDINANT GERMENJI	

**NET - GROUP**

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

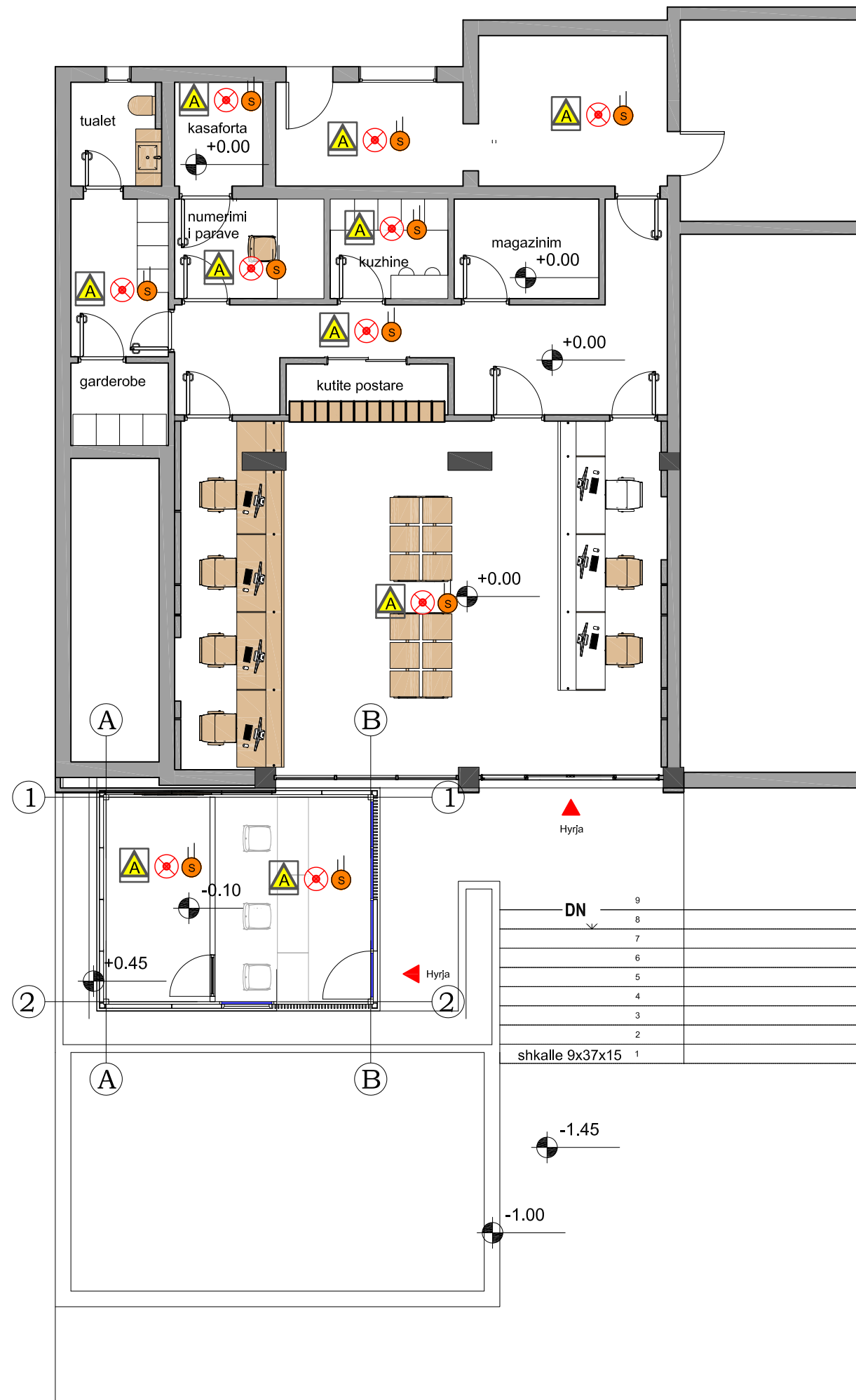
Kapitulli  
**MBROJTJE NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT**

Titulli i Vizatimit  
**PLANI I EVAKUIMIT NE KATIN E DYTE**

Shkalla	Nr. i Fletës
<b>1:100</b>	<b>MNZ.06</b>



# IMPIANTI I MBROJTJES NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT



Shenime teknike per sinjalizuesit e tymit:  
 Detektoret e tymit veprohen 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 ambientet 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	



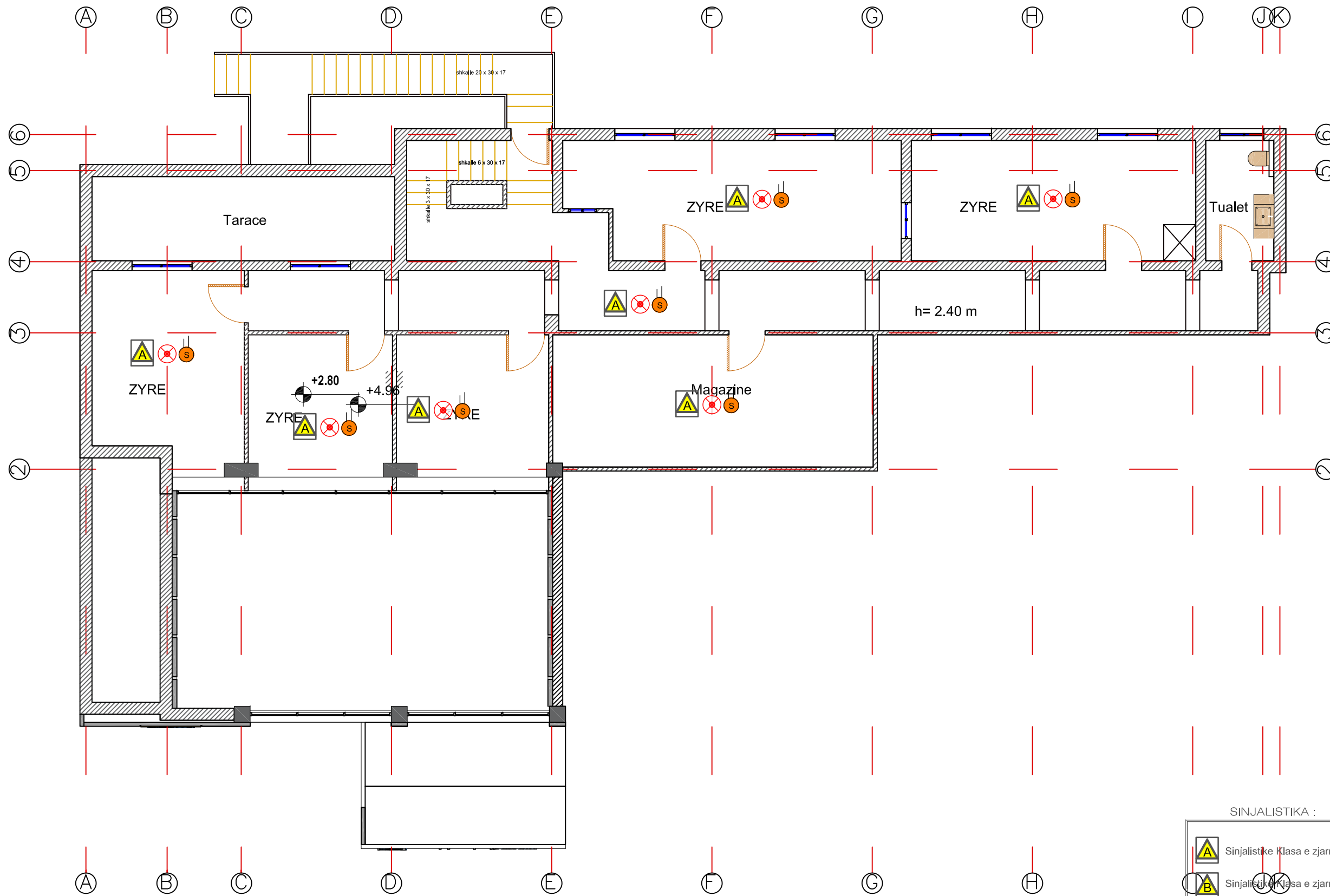
Arkitekte DIANA MITRUSHI	liç. A.0212/4
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	liç. E.1049/2
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	liç. M.0579/1
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	liç. K.2022/1
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	liç. K1008/1

Kapitulli  
**MBROJTJE NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT**

Titulli i Vizatimit  
**PLANI I DETEKTIMIT TE ZJARRIT NE KATIN PERDHE**

Shkalla	Nr. i Fletës
<b>1:100</b>	<b>MNZ.07</b>

# IMPIANTI I MBROJTJES NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT



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

Shenime teknike per sinjalizuesit e tymit:  
 Detektoret e tymit veprohen 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.

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



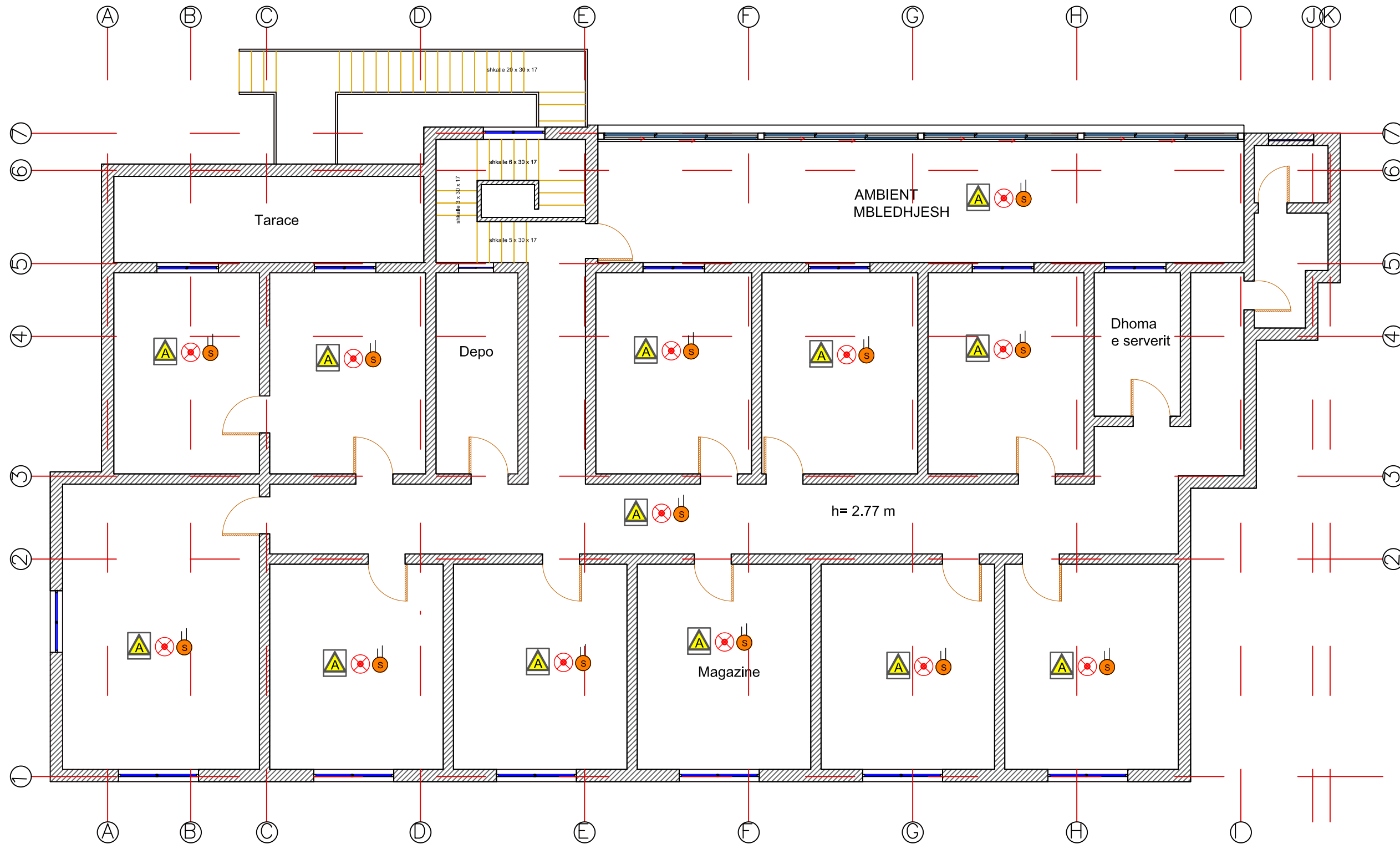
Arkitekte DIANA MITRUSHI	lic. A.0212/4
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	lic. E.1049/2
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	lic. M.0579/1
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	lic. K.2022/1
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	lic. K1008/1

Kapitulli  
**MBROJTJE NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT**

Titulli i Vizatimit  
**PLANI I DETEKTIMIT TE ZJARRIT NE KATIN E PARE**

Shkalla	Nr. i Fletës
<b>1:100</b>	<b>MNZ.08</b>

# IMPIANTI I MBROJTJES NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT



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 DETEKTIMIT TE ZJARRIT NE KATIN E DYTE**

Shkalla	Nr. i Fletës
<b>1:100</b>	<b>MNZ.09</b>



- 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

Shenime teknike per sinjalizuesit e tymit:  
 Detektoret e tymit veprohen 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 ambientet te vecante.  
 - Pas montimit te dedektoreve behet prova e gadishmerise per pune.  
 - Ne ambientet ku ka tym nuk vendosen dedektoret.

# RELACION TEKNIK (Mbrojtja ndaj zjarrit)

Objekti : "**Hartimi i projekteve te zyrave postare**"  
**ZYRA POSTARE DURRES FILIALI**

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
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 shuares 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.

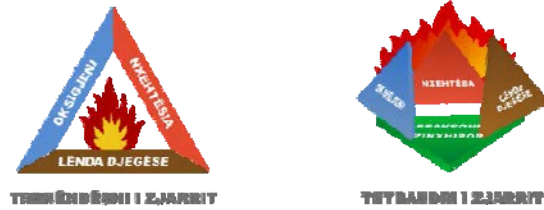
Klasa C Perdoret per pajisje elektrike qe jane nen tension.

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 shuares te zjarrit

Tri elementeve të para, pra oksigjenit, burimit të nxehtësisë dhe lëndës djegëse shpesh u referohemi edhe si "**trekëndësh 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 ndonjëres 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 njëren 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 perdoren substanca shuarese si me poshte:

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

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

Tipet e fiksuar

- Hidrante në brendësi 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 shpëtimin, veprimtaritë e kategorisë B i lejojnë të kryhen në ndertesat e të gjitha shkalleve të qendrueshmerisë ndaj zjarrit.

Me këto tregues, sipas normës për mbrojtjen nga zjarri dhe shpëtimin, ndertesat lejohet të jete e të gjitha shkalleve 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-ta, që është dhe shkalla limit më e ulët e kërkuar nga norma.

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

## RELACION TEKNIK

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 veçante duke selektuar njekohesisht edhe tipologjine e tij .



Efikasiteti i sistemit te mbrojtjes kunder zjarrit pa anashkaluar aftesine e operatoreve, do te varet ne nje shkalle te larte nga mjaftueshmeria e kapacitetit te ujit dhe presionit te tij, te cilet duhet te jene te mjaftueshem per te shperndare ne lançe sasine e nevojshme te ujit si dhe te kene mundesine e kontrollit dhe te shuarjes ne kohen e duhur nje zjarr te mundshem .

*Faktoret percaktues*

Faktoret percaktues qe duhen marre ne konsiderate gjate projektimit duhet te jene :

- Natyra dhe permasa e zjarrit;
- Madhesia e zones qe do te mbrohet;
- Mundesia e perhapjes me shpejtesi e zjarrit;
- Kerkesat dhe normat sipas UNI 10779 si dhe ato qe jane ne fuqi ne Shqiperi.

*Furnizimi me uje i sistemit te mbrojtjes nga zjarri*

Pajisjet e shuarjes se zjarrit duhet te disponojne sasine complete te ujit te nevojshem per te luftuar zjarrin ne momentin kur ai shfaqet . Kjo do te realizohet nepermjet instalimit te hidranteve te ujit brenda dhe jashte nderteses. Keto nga ana e tyre duhet te furnizohen me sasine e duhur te ujit si dhe presionin e mjaftueshem .

***Burimi i furnizimit me uje***

Furnizimi me uje konsiston ne nje nga kombinimet e meposhtem:

- Lidhja me rrjetin e ujit te qytetit;
- Rezervuari i betoni i lidhur me nje pompe me seksion te pershtatshem per furnizim.

*Sasia e ujit te kerkuar per hidrantet neper kate:*

Kerkesat per depozitim te ujit per mbrojtje kunder zjarrit jane bazuar ne konsiderimin qe ne nje kohe te mundshme mund te perballemi me rrezikun e çfaqjes se zjarrit. Sasia e ujit qe kerkohet eshte barabarte me kerkesat per uje te vazhdueshem per shuarjen e zjarrit si dhe kohen ne dispozicion qe duhet per eliminimin e tij. Kjo sasi prezanton realisht depoziten e nevojshem ne dispozicion per mbrojtjen nga zjarri.

Ne rastin tone konkret ku jane marre ne konsiderate aktivitetet qe kryen ne godine, lendet dhe materialet e depozituar, referenca i perket zonave me ngarkese zjarri te moderuar. Ne kete rast sistemi duhet te posedoje karakteristika te tilla:

***Pra duhet garantuar nje sasi uji qe te furnizojte dy hidrante (tipi Kasete) qe ndodhen ne nje pozicion hidraulik me te sfavorizuar me sasi uji minimale prej 120 l/min ,me presion ne dalje prej 2 bar dhe nje kohe zgjatje prej 120 min.***

- *Presioni* min / max: 2 / 4.5  
(bazuar ne formulen Hazen Williams, presion 25m, humbje 10 m, presion pune 20 m )
- *Zona e mbrojtur* ≤ 1000 m<sup>2</sup>
- *Autonomia* ≥ 60 min

**Llogaritja e sasise se ujit per impiantin e mbrojtjes ndaj zjarrit.**

Per llogaritjen e volumit te ujit per impiantin e mbrojtjes ndaj zjarrit jemi referuar normes Europiane EN 12845.

***Sistemi i diktimit sinjalizimit te zjarreve***

Ambientet e brendeshme te rezidencave dhe te sherbimeve , duhet te mbrohen edhe me sistem diktimit sinjalizimi per zjarret qe mund te shkaktohen nga faktore te ndryshem . Rekomandohet qe ky sistem te jete i tipit te elektrik te cilat mos te jete e nevojshme nderrimi i baterive dhe te jete gjate gjithë kohes ne funksion te plote. Detektorët e zjarrit duhet te jene te pranishem ne cdo zyre e magazine ne objektin e kesaj qendre.

**Rezerva ujore**

Depozita e ujit do te jete ne formen e rezervuareve cilindrik Çelik Zingato, duke perfshire lidhjet, menyren e furnizimit me uje, kaperdhjen, galexhantet mekanik etj, si dhe te gjitha kerkesat per te siguruar nje funksionim normal.

Rezervuaret e mesiperm duhet te siguroje sasine e nevojshme te ujit sipas percaktimeve te mesiperm. Volumi i tije si dhe specifikimet teknike te tjera jane prezantuar ne vizatimet perkatese.

Volumi dhe sasia e rezervuarit eshte kalkuar edhe ne vartesi te kerkesave speciale per mbrojtjen kunder zjarrit, sikurse numri i hyrjeve ne ambiente te veçanta, siperfaqeve qe mbrohen, normave specifike etj.

Materiali i rezervuari do te jete prej celiku te zinkuar. Forma e tij do te jete cilinrike. Kjo forme varet nga vendi i instalimit dhe kerkesave ne projekt.

Rezervuari i ujit do te kompozohet si me poshte:

- Tubacionet e furnizimit me uje,
- Tubacione e shperndarjes;
- Tubo shkarkimi (troppo pieno);
- Tubo boshatisje qe do te instalohen ne pjesen e poshtme te rezervuarit. Ai duhet te jete i pajisur me nje valvul kontrolli;
- Tubo i cili do te tregojë nivelin e ujit ne depo
- Galexhant mekanik.

Diametrat dhe gjatesite e tubove te mesiperm do te jene ne vartesi te volumit te ujit. Te gjitha lidhjet dhe rrjeti i brendshem eshte dimensionuar ashtu sikurse tregohet ne vizatim. Te gjitha tubot ne kete rast do te pergatiten prej celiku te galvnizuar.

Te gjitha punimet e instalimit duhet te kryhen ne menyre perfekte dhe ne perputhje me kerkesat teknike qe kerkohen ne projekt. Perpara instalimit te rezervuareve, kontraktori duhet prezantoje per miratim katalogun me te dhenat teknike te nevojshme, çertifikaten e kualitetit, origjinen e mallit, si dhe nje garanci prej 10 vjetesh.

**Tubacionet e shperndarjes dhe lidhjet**

Diametrat dhe gjatesite e tubove sikurse e theksuam me siper do te jene ne vartesi te volumit te ujit dhe te gjitha lidhjet e rrjetit te brendshem te furnizimit me uje janellogaritur me te njejtën metodologji sikurse ato te furnizimit me uje sanitar.

I gjithë rrjeti i brendshëm është parashikuar prej tubo çeliku pa tegel dhe me spesor të trashë. Tubot me filetimit duhet të shmangen. Lidhjet prej çeliku pa saldim si dhe ato prej materialeve të tjera jo të djegshëm mund të përdoren .

Projektuesi në këtë rast duhet të marrë parasysh që të projektojë rrjetin e tubacioneve me një minimum të numrit të perkuljeve dhe të kthesave të detyrueshme, por njëkohësisht duhet të parashikojë të paktën një perkulje për zgjerimet dhe kontraktimet termike. Rrezja minimale e kthesave të tubave duhet të jetë sa trefishi i diametrit të tubit. Tubot duhet të jenë ankoruar dhe të siguroar për të minimizuar deformimet dhe vibrimet. Suportet duhet të sigurojnë gjithashtu një ekspansion termik normal të tubave .

Të gjitha tubacionet do të mbulohen mbas përfundimit të të gjithë punimeve të muraturave. Tubot duhet të jenë lidhur dhe të vendosur në mbështjellje kur duhet të jenë e nevojshme. Tubot asnjëherë nuk do të mbulohen pa miratimin e inxhinierit supervisor. Në të gjitha rastet duhet të parashikohet mbrojtja nga korozioni.

Mbas përfundimit të punimeve të instalimit të tubacioneve ata duhet të nënshtrohen provës në një presion 8 here më të madh se ai i punës për një kohë prej 4 orësh. Çdo rrjedhje e konstatuar do të riparohet duke përsëritur testimin e mesipër përsëri.

Të gjitha tubacionet brendshme duhet të kenë seksion të brendshëm rrethor dhe një spesor uniform si dhe të gjitha sipërfaqet e brendshme dhe të jashtme duhet të jenë pa defekte dhe gërvishje .

Llogaritjet e prurjeve të pompave janë paraqitur në relacion në lidhje me dimensionimin e tubave duke pasur parasysh prurjet respektive në tabelën e diametrave të tubit çelik dhe të tubit PE-HD nxjerrim dimensionet e tubit për secilën prurje.

## **Pompat e ujit për fikjen e zjarrit**

### **Elektropompe**

Pjesët kryesore të grupeve janë:

Valvulat kryesore të bllokimit, të vendosura në pozicionin e dërgimit të secilës prej pompave, të tipit të rumbullakët me dorëzë të lehtë me diametër deri në 2", në formë fluturë për diametra nga DN80 deri në DN100, në formë fluturë me çelës të rumbullakët dhe reduktues manovrash për diametra DN125 dhe më të mëdhenj. Përfshirë këtu edhe monitorim të gjendjes ON/OFF. (Me kërkesë të veçanta edhe "set" për bllokim valvulash)

Rrjeti i ri-qarkullimit për secilën prej pompave të shërbimit.

Rrjeti i ri-qarkullimit lejon një prurje minimale për të mënjeluar mbinxehjen e pompës kur është në pozicionin e mbyllur. Përfshin aparatën për aktivizimin e alarmit kur pompa është duke punuar, valvulen e provës për të provuar valvulen e sigurimit, folenë e posaçme në rast lidhjeje tubash me serbatorin me thithje. Lidhja midis çdo rrjeti të qarkullimit dhe bombolës së aspirimit apo serbatorit të thithjes lihet në përgjegjësi të instaluesit.

Manometër i vendosur në pozicionin e hapjes së secilës prej pompave, midis valvules së sigurisë dhe valvules së bllokimit.

Valvula e sigurisë, e vendosur në pozicionin e prurjes së secilës prej pompave. Foleja e filetuar deri në diametër 2" dhe fole me lidhje me fllanxhe kur behet fjalë për diametra më të mëdhenj.

Kolektor hekuri i lyster dhe tuba të vegjël të filetuar, të pajisur me kapuç për lidhje të mundshme me bombola membranë prej 24Kg ; fllanxha saldimi dhe dadiçek të zinkuar.

Dy aparate kontrolli për çdo pompe shërbimi. Për pompat e shërbimit ndezja behet nëpërmjet aparatit të ndezjes automatike (pressostati), por mbyllja e ujit behet manualisht. (përjashtoj këtu versionin me mbyllje uji automatike). Për elektropompen pilot, si ndezja ashtu dhe fikja ose bllokimi i ujit, përcaktohen dhe komandojnë nëpërmjet aparatit “pressostat”

Sistemi i ndezjes së Pressostatit, për pompën e shërbimit, përfshirë sistemin e lidhjes me serbatorin, si dhe rrjetin e ri-qarkullimit. Ky sistem është i përbërë nga valvula e bllokimit, valvula e moskthimit, valvula e shkarkimit dhe rekorderi të ndryshme, pjesë perberese të tjera. Konfigurimi i rrjetit lejon aparatit, pressostat, të ndërhyjë edhe në rastet kur do të rezultonte e mbyllur valvula e bllokimit.

- . Rekorderi të ndryshme (bakër, çelik, zink)
- . Bazament me lastra në formë L, ose me profil çeliku me lysterje me pluhur eposidik RAL 5010
- . Strukture stende, me profile çeliku të lyera me pluhur eposidik RAL 5010
- . Motor Diesel me bashkues për pompën e shërbimit.
- . Xhunta kundër dridhjeve
- . Kuadër elektrik për kontrollin e motopompave dhe karikues baterish
- . Qarkun për ndezjen e motorit diesel me dy bateri të pavarura
- . Relè e dyfishtë për ndezjen e motorit
- . Mekanizëm për fikjen e motorit me komandë elektrike (elektrostop)

Parametrat e pompave të shërbimit (elektropompe + motopompe):

Dyshemeja prej betoni e ambientit teknik duhet të paiset me sistem drenazhimi për të përballuar largimin e ujit që del nga pajisjet kritike sikurse pompat, hidrantet etj.

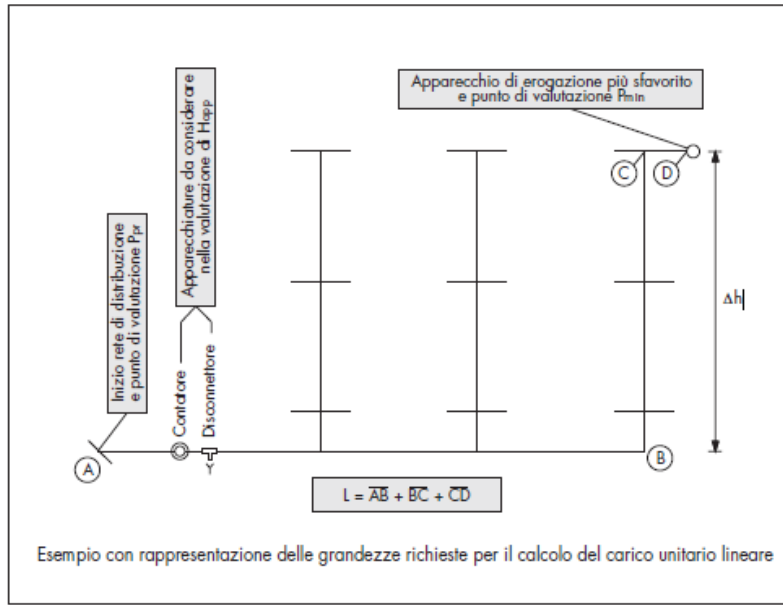
Të gjitha punimet e instalimit duhet të kryhen në mënyrë perfekte dhe në përputhje me kërkesat teknike që kerkohen në projekt. Përpara instalimit të pompave, kontraktori duhet prezantojë për miratim katalogun me të dhënat teknike të nevojshme, çertifikatën e kualitetit, origjinën e mallit, si dhe një garanci prej 3 vjetesh. Skema e instalimit të pompave jepet në vizatimet teknike.

### **Llogaritja e pompës së impiantit të mbrojtjes ndaj zjarrit .**

Për llogaritjen e volumit të ujit për impiantin e mbrojtjes ndaj zjarrit jemi referuar normes Europiane EN 12845 si dhe ligjit shqiptar në fuqi nr.152/2015.

Humbjet për sistemin e hidranteve i llogarisimin nga shumatorja e humbjeve gjeodezike me humbjet lineare me humbjet lokale, humbjet e pompës janë llogaritur me formulën:

$$H_{\text{tot}} = H_{\text{lineare}} + H_{\text{gjeodezike}} + H_{\text{lokale}}$$



ne varesi te koeficientit r ne tabelen e mesiperme jane llogaritur edhe humbjet lineare dhe lokale, te cilat I jane shtuar edhe humbjet ne rubinetin me te disfavorshem si dhe humbjet gjedezike.

Sipas standartit EN 12845 jane bere llogaritjet hidraulike nepermjet formulese Hazen Williams duke mare parasysh koeficientin e ashpersise C 120 per tubin e celikut.

RELACION TEKNIK

Perdite di carico continue TUBI IN ACCIAIO (pollici) - Temperatura acqua = 10°C

r = perdite di carico continue, mm c.a./m		G = portata, l/h												v = velocità, m/s	
r	G	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	G	r
2	G	44	88	188	347	727	1.090	2.054	4.090	6.272	12.695	22.267	35.979	G	2
	v	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,22	0,26	0,31	0,34	0,41	0,47	0,53	v	
4	G	64	127	273	503	1.053	1.579	2.975	5.926	9.086	18.392	32.258	52.123	G	4
	v	0,14	0,17	0,20	0,24	0,29	0,32	0,37	0,44	0,49	0,59	0,68	0,77	v	
6	G	80	159	339	625	1.308	1.952	3.696	7.360	11.286	22.845	40.069	64.744	G	6
	v	0,17	0,21	0,25	0,29	0,35	0,39	0,46	0,55	0,61	0,73	0,85	0,95	v	
8	G	93	184	395	729	1.525	2.288	4.310	8.584	13.162	26.644	46.733	75.511	G	8
	v	0,20	0,24	0,29	0,34	0,41	0,46	0,54	0,64	0,71	0,85	0,99	1,11	v	
10	G	105	208	445	821	1.719	2.578	4.857	9.672	14.831	30.021	52.656	85.081	G	10
	v	0,23	0,27	0,33	0,39	0,47	0,52	0,61	0,72	0,81	0,96	1,11	1,25	v	
12	G	115	229	490	905	1.895	2.842	5.354	10.663	16.349	33.096	58.048	93.794	G	12
	v	0,25	0,30	0,37	0,43	0,51	0,57	0,67	0,80	0,89	1,06	1,22	1,39	v	
14	G	125	248	533	983	2.057	3.086	5.814	11.579	17.754	35.939	63.036	101.854	G	14
	v	0,27	0,33	0,40	0,46	0,56	0,62	0,73	0,87	0,96	1,15	1,33	1,50	v	
16	G	135	267	572	1.056	2.210	3.375	6.244	12.436	19.068	38.600	67.702	109.393	G	16
	v	0,29	0,35	0,43	0,50	0,60	0,66	0,78	0,93	1,04	1,24	1,43	1,61	v	
18	G	143	284	609	1.124	2.353	3.530	6.650	13.245	20.308	41.109	72.103	116.504	G	18
	v	0,31	0,37	0,45	0,53	0,64	0,71	0,83	0,99	1,10	1,32	1,52	1,72	v	
20	G	152	301	645	1.189	2.490	3.735	7.036	14.012	21.485	43.492	76.282	123.257	G	20
	v	0,33	0,40	0,48	0,56	0,68	0,75	0,88	1,05	1,17	1,40	1,61	1,83	v	
22	G	159	316	678	1.251	2.620	3.930	7.404	14.745	22.609	45.766	80.271	129.702	G	22
	v	0,35	0,42	0,50	0,59	0,71	0,79	0,93	1,10	1,23	1,47	1,69	1,91	v	
24	G	167	331	711	1.311	2.745	4.117	7.756	15.447	23.685	47.946	84.094	136.880	G	24
	v	0,37	0,44	0,53	0,62	0,74	0,83	0,97	1,15	1,29	1,54	1,77	2,00	v	
26	G	174	346	742	1.368	2.865	4.297	8.096	16.123	24.721	50.042	87.772	141.822	G	26
	v	0,38	0,45	0,55	0,64	0,78	0,86	1,01	1,20	1,34	1,61	1,85	2,09	v	
28	G	181	360	772	1.424	2.980	4.471	8.423	16.775	25.721	52.065	91.320	147.555	G	28
	v	0,40	0,47	0,57	0,67	0,81	0,90	1,05	1,25	1,40	1,67	1,93	2,18	v	
30	G	188	373	801	1.477	3.092	4.639	8.739	17.405	26.687	54.022	94.752	153.101	G	30
	v	0,41	0,49	0,60	0,70	0,84	0,93	1,09	1,30	1,45	1,73	2,00	2,26	v	
35	G	204	406	869	1.604	3.358	5.038	9.490	18.901	28.980	58.664	102.894	166.256	G	35
	v	0,45	0,53	0,65	0,76	0,91	1,01	1,19	1,41	1,57	1,88	2,17	2,45	v	
40	G	220	436	934	1.723	3.607	5.411	10.193	20.300	31.125	63.006	110.510	178.563	G	40
	v	0,48	0,57	0,69	0,81	0,96	1,08	1,27	1,52	1,69	2,02	2,33	2,63	v	
45	G	234	464	994	1.835	3.841	5.762	10.855	21.619	33.149	67.102	117.695	190.171	G	45
	v	0,51	0,61	0,74	0,86	1,04	1,16	1,36	1,62	1,80	2,15	2,48	2,80	v	
50	G	247	491	1.052	1.941	4.064	6.096	11.485	22.873	35.070	70.992	124.516	201.193	G	50
	v	0,54	0,65	0,78	0,91	1,10	1,22	1,44	1,71	1,90	2,28	2,63	2,97	v	
60	G	273	541	1.160	2.140	4.480	6.721	12.661	25.215	38.662	78.262	137.268	221.798	G	60
	v	0,60	0,71	0,85	1,01	1,22	1,35	1,58	1,89	2,10	2,51	2,89	3,27	v	
70	G	296	588	1.260	2.324	4.865	7.298	13.749	27.382	41.984	84.987	149.063	240.856	G	70
	v	0,65	0,77	0,94	1,09	1,32	1,46	1,72	2,05	2,28	2,73	3,14	3,55	v	
80	G	318	631	1.353	2.496	5.225	7.838	14.766	29.408	45.091	91.277	160.096	258.684	G	80
	v	0,70	0,83	1,01	1,18	1,42	1,57	1,85	2,20	2,45	2,93	3,38	3,81	v	
90	G	339	672	1.441	2.658	5.565	8.348	15.726	31.320	48.023	97.211	170.504	275.501	G	90
	v	0,74	0,88	1,07	1,25	1,51	1,67	1,97	2,34	2,61	3,12	3,60	4,05	v	
100	G	358	711	1.524	2.812	5.887	8.632	16.638	33.135	50.806	102.846	180.387	291.469	G	100
	v	0,79	0,93	1,13	1,32	1,60	1,77	2,08	2,48	2,78	3,30	3,80	4,30	v	

Se = superficie esterna, m²/m	Si = sezione interna, mm²	V = contenuto acqua, l/m	P = peso tubo nero, kg/m	P* = peso tubo zincato, kg/m									
G	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	G
De [mm]	16,7	21	26,4	33,2	41,3	47,8	59,6	75,2	87,9	113	136,5	163,9	De [mm]
Oi [mm]	12,7	16,4	21,8	27,4	36,1	42	53,2	68,8	80,7	105	129,5	154,9	Oi [mm]
Se [m²/m]	0,052	0,066	0,083	0,104	0,132	0,150	0,187	0,236	0,276	0,355	0,435	0,515	Se [m²/m]
Si [mm²]	127	211	373	590	1.024	1.385	2.223	3.718	5.115	8.659	13.171	18.845	Si [mm²]
V [l/m]	0,13	0,21	0,37	0,59	1,02	1,39	2,22	3,72	5,11	8,66	13,17	18,84	V [l/m]
P [kg/m]	0,72	1,06	1,37	2,17	2,79	3,21	4,45	5,68	7,48	10,75	14,86	17,68	P [kg/m]
P* [kg/m]	0,78	1,16	1,48	2,30	2,95	3,40	4,77	6,12	8,03	11,58	16,88	20,02	P* [kg/m]

10-1



10-1

## Perdite di carico continue TUBI IN PE 100 - PN 16 - Temperatura acqua = 10°C

r = perdite di carico continua, mm c.a./m														G = portata, l/h						v = velocità, m/s					
r	De		20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	De	r							
	Di	Di	16	20,4	26	32,6	40,8	51,4	61,4	73,6	90	102,2	114,6	130,8	147,2	163,6	Di								
2	G		79	154	297	548	1.008	1.887	3.058	5.001	8.633	12.190	16.634	23.815	32.817	43.714	G	2							
	v		0,11	0,13	0,16	0,18	0,21	0,25	0,29	0,33	0,38	0,41	0,45	0,49	0,54	0,58	v								
4	G		118	228	441	815	1.498	2.804	4.544	7.431	12.828	18.114	24.718	35.390	48.766	64.959	G	4							
	v		0,16	0,19	0,23	0,27	0,33	0,39	0,43	0,49	0,56	0,61	0,67	0,73	0,80	0,86	v								
6	G		149	288	556	1.027	1.889	3.336	5.728	9.368	16.173	22.837	31.163	44.617	61.481	81.896	G	6							
	v		0,21	0,24	0,29	0,34	0,40	0,47	0,54	0,61	0,71	0,77	0,84	0,92	1,00	1,08	v								
8	G		175	339	655	1.211	2.226	4.167	6.752	11.042	19.063	26.918	36.731	52.589	72.466	96.528	G	8							
	v		0,24	0,29	0,34	0,40	0,47	0,56	0,63	0,72	0,83	0,91	0,99	1,09	1,18	1,28	v								
10	G		199	385	744	1.376	2.529	4.734	7.670	12.544	21.655	30.578	41.726	59.741	82.321	109.656	G	10							
	v		0,28	0,33	0,39	0,46	0,54	0,63	0,72	0,82	0,95	1,04	1,12	1,23	1,34	1,45	v								
12	G		221	428	826	1.527	2.807	5.254	8.512	13.921	24.033	33.936	46.308	66.300	91.361	121.697	G	12							
	v		0,31	0,36	0,43	0,51	0,60	0,70	0,80	0,91	1,06	1,16	1,25	1,37	1,49	1,61	v								
14	G		242	467	902	1.667	3.065	5.738	9.296	15.203	26.246	37.061	50.572	72.405	99.773	132.903	G	14							
	v		0,33	0,40	0,47	0,55	0,65	0,77	0,87	0,99	1,15	1,25	1,36	1,50	1,63	1,76	v								
16	G		261	504	974	1.799	3.308	6.193	10.033	16.409	28.327	40.000	54.582	78.146	107.684	143.440	G	16							
	v		0,36	0,43	0,51	0,60	0,70	0,83	0,94	1,07	1,24	1,35	1,47	1,62	1,76	1,90	v								
18	G		279	539	1.042	1.925	3.539	6.624	10.732	17.551	30.299	42.784	58.382	83.587	115.181	153.427	G	18							
	v		0,38	0,46	0,54	0,64	0,75	0,88	1,01	1,15	1,32	1,45	1,57	1,73	1,88	2,03	v								
20	G		296	573	1.106	2.044	3.768	7.035	11.397	18.640	32.180	45.439	62.005	88.774	122.329	162.948	G	20							
	v		0,41	0,49	0,58	0,68	0,80	0,94	1,07	1,22	1,41	1,54	1,67	1,84	2,00	2,15	v								
22	G		313	605	1.168	2.159	3.969	7.429	12.035	19.683	33.981	47.983	65.475	93.743	129.176	172.069	G	22							
	v		0,43	0,51	0,61	0,72	0,84	0,99	1,13	1,29	1,48	1,62	1,76	1,94	2,11	2,27	v								
24	G		329	636	1.228	2.269	4.171	7.807	12.649	20.687	35.713	50.429	68.813	98.522	135.761	180.840	G	24							
	v		0,45	0,54	0,64	0,75	0,89	1,05	1,19	1,35	1,56	1,71	1,85	2,04	2,22	2,39	v								
26	G		344	665	1.285	2.375	4.366	8.173	13.241	21.655	37.384	52.789	72.033	103.133	142.115	189.304	G	26							
	v		0,46	0,57	0,67	0,79	0,93	1,09	1,24	1,41	1,63	1,79	1,94	2,13	2,33	2,50	v								
28	G		359	694	1.341	2.478	4.555	8.526	13.814	22.592	39.002	55.072	75.149	107.594	148.283	197.492	G	28							
	v		0,50	0,59	0,70	0,82	0,97	1,14	1,30	1,48	1,70	1,86	2,02	2,22	2,42	2,61	v								
30	G		373	722	1.395	2.577	4.738	8.869	14.369	23.500	40.570	57.287	78.171	111.921	154.224	205.434	G	30							
	v		0,52	0,61	0,73	0,86	1,01	1,19	1,35	1,53	1,77	1,94	2,11	2,31	2,52	2,71	v								
35	G		408	788	1.523	2.814	5.175	9.686	15.692	25.664	44.306	62.562	85.370	122.227	168.426	224.351	G	35							
	v		0,56	0,67	0,80	0,94	1,10	1,30	1,47	1,68	1,93	2,12	2,30	2,53	2,75	2,96	v								
40	G		440	851	1.644	3.038	5.585	10.454	16.937	27.699	47.819	67.523	92.138	131.918	181.780	242.140	G	40							
	v		0,61	0,72	0,86	1,01	1,19	1,40	1,60	1,81	2,03	2,29	2,49	2,73	2,97	3,23	v								
45	G		471	910	1.758	3.249	5.974	11.181	18.116	29.628	51.148	72.224	98.553	141.102	194.436	258.998	G	45							
	v		0,65	0,77	0,92	1,08	1,27	1,50	1,70	1,93	2,23	2,45	2,65	2,92	3,17	3,42	v								
50	G		500	967	1.867	3.451	6.344	11.875	19.240	31.466	54.322	76.706	104.669	149.858	206.502	275.070	G	50							
	v		0,69	0,82	0,98	1,15	1,35	1,59	1,80	2,05	2,37	2,60	2,82	3,10	3,37	3,63	v								
60	G		555	1.073	2.072	3.830	7.041	13.179	21.353	34.921	60.287	85.128	116.162	166.313	229.177	305.274	G	60							
	v		0,77	0,91	1,08	1,27	1,50	1,76	2,00	2,26	2,63	2,88	3,13	3,44	3,74	4,03	v								
70	G		606	1.172	2.263	4.182	7.689	14.393	23.319	38.137	65.838	92.967	126.859	181.628	250.280	333.984	G	70							
	v		0,84	1,00	1,16	1,33	1,53	1,78	2,03	2,29	2,69	2,93	3,18	3,43	3,70	4,01	v								
80	G		654	1.265	2.443	4.514	8.299	15.534	25.168	41.161	71.058	100.338	136.917	196.029	270.124	359.818	G	80							
	v		0,90	1,07	1,26	1,45	1,76	2,08	2,36	2,69	3,10	3,40	3,69	4,05	4,41	4,75	v								
90	G		700	1.353	2.613	4.828	8.877	16.616	26.920	44.026	76.006	107.324	146.450	209.677	286.931	384.869	G	90							
	v		0,97	1,15	1,37	1,61	1,89	2,22	2,53	2,87	3,32	3,63	3,94	4,33	4,72	5,09	v								
100	G		743	1.437	2.775	5.128	9.428	17.647	28.590	46.758	80.722	113.984	155.538	222.689	306.861	408.752	G	100							
	v		1,03	1,22	1,45	1,71	2,00	2,30	2,68	3,05	3,52	3,86	4,19	4,60	5,01	5,40	v								

Se = superficie esterna, m²/m	Si = sezione interna, mm²	V = contenuto acqua, l/m													
De [mm]	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	De [mm]
Oi [mm]	16	20,4	26	32,6	40,8	51,4	61,4	73,6	90	102,2	114,6	130,8	147,2	163,6	Oi [mm]
Se [m²/m]	0,063	0,079	0,101	0,126	0,157	0,198	0,236	0,283	0,346	0,393	0,440	0,503	0,565	0,628	Se [m²/m]
Si [mm²]	201	327	531	835	1.307	2.075	2.961	4.254	6.362	8.203	10.315	13.437	17.018	21.021	Si [mm²]
V [l/m]	0,20	0,33	0,53	0,83	1,31	2,07	2,96	4,25	6,36	8,20	10,31	13,44	17,02	21,02	V [l/m]



### Hidrantet dhe fikset e zjarrit

Shuaresit e zjarrit mund te klasifikohen si me poshte:

- Hidrante ne brendesi te godines
- Hidrante jashte godines
- Sisteme me shprinkler
- Fikse te levizshme
- Cilindra fiks te ndryshem

Shuaresit e zjarrit me uje jane perzgjedhur si komponentet me aktive ne sistemin e perzgjedhur te shuarjes se zjarrit. Ata jane llogaritur te kene ne dispozicion te tere sasine e ujit te nevojshem ne rastin e çfaqjes se zjarrit. Kjo eshte bere mundur me parashikimin ne projekt te instalimit te hidranteve ne brendësi dhe jashte godines.

Ne menyre qe hidrantet te kene sasine e nevojshme te ujit si dhe nje presion te mjaftueshem, projekti eshte pergatitur ne perputhje me normat qe dimensionojne llojin e hidrantit qe duhet te instalohen ne objekt. Ata jane instaluar ne çdo kat ne afersi te kafazit te ashensorit ku ato jane lehtesisht te evidentueshme praktike per tu perdorur ne raste te shfaqjes se zjarrit si dhe jane vendosur ne kuti çeliku te emaluar dhe te lyster me boje te kuqe si dhe me xham ne faqen e perparme.

Hidrantet jane te perbere prej saraçineskes nderprerese, tubit te gomuar per kalimim e ujit me nje gjatesi prej 30 m, lançes si dhe sprucatorit. Te gjitha keto pajisje jane te vendosura ne boksen prej llamarine çeliku, i cili vendoset ne brendesi te murit dhe ka nje nivel me siperfaqen e tij.

Tipet e cilindrave qe perdoren per shuarjen e zjarreve dhe perdorimi tyre ne perputhje me materialin e burimit te zjarrit, jane prezantuar ne tabelen ketu me poshte:  
Numri dhe dimensionin e cilindrave per shuarjen e zjarreve eshte percaktuar ne perputhje me normat / standartet ekzistues. Ata duhet te mirembahen dhe te kontrollohen te pakten çdo dy vjet prej autoritetve te licensuara.

Tabela Nr 3

Tipi	Klasa A Materiale te djegeshme	Klasa B Likuide te djegeshme	Klasa C Gaze te djegeshme	Klasa D Metale te djegeshme	Elektrike Pajisje elektrike	Klasa F Zjarre nga yndyrat	Komente
Uje	✓	✗	✗	✗	✗	✗	Te mos perdoret ne zjarre nga likuide dhe elektrike
Shkume	✓	✓	✗	✗	✗	✗	I pa pershtatshem per perdorim shtepiak
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

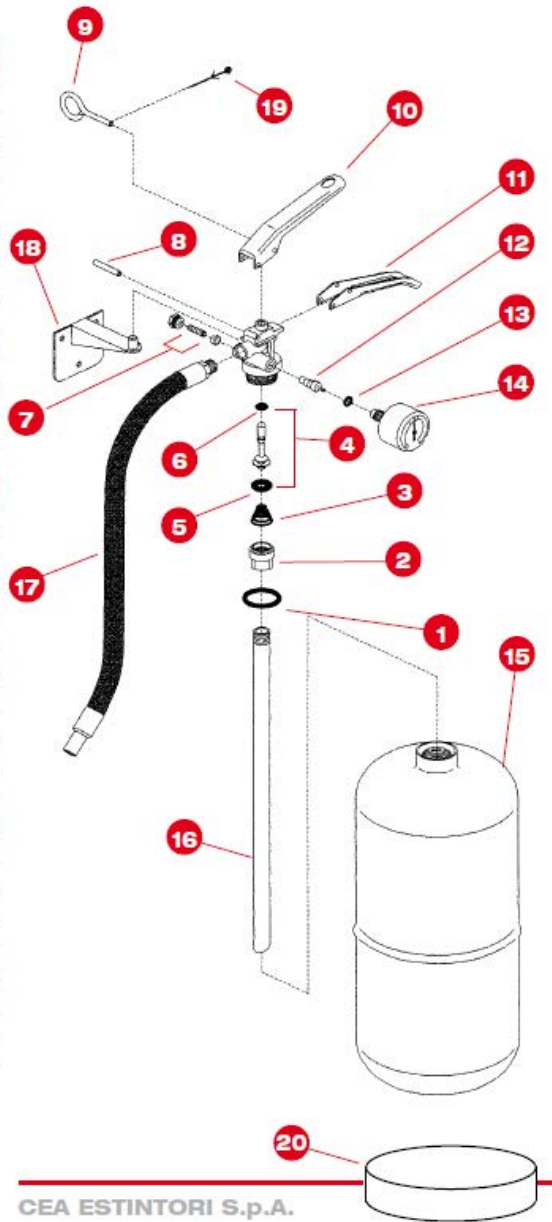


Elementet perberes te nje Fikese zjarrit me Pluhur

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

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

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%

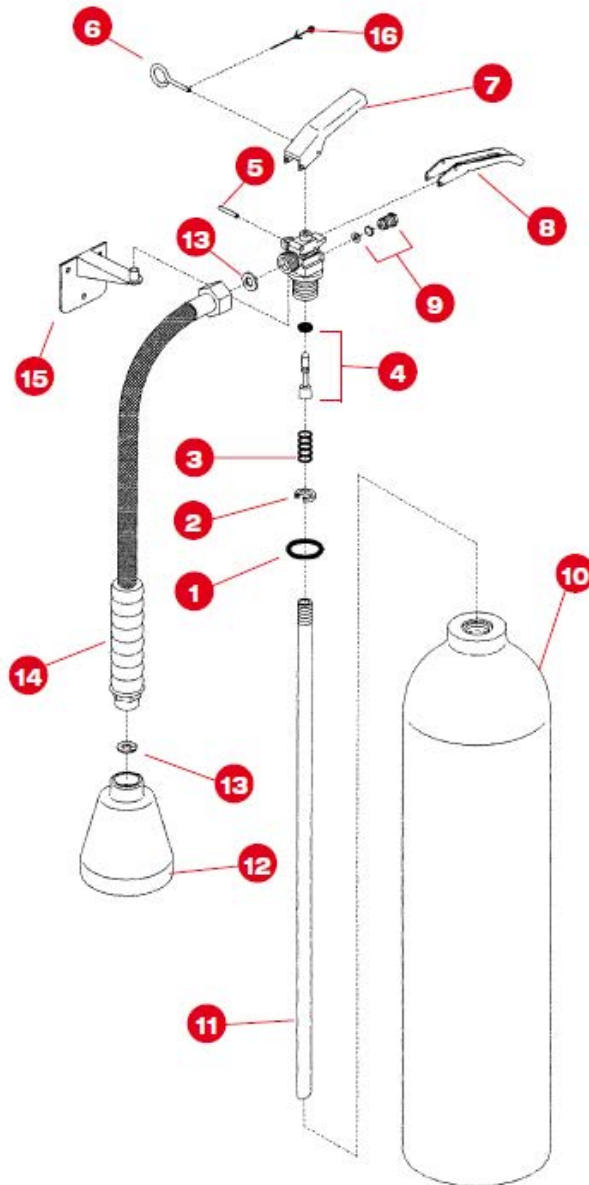


CEA ESTINTORI S.p.A.

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
<b>Verifica per Pesata</b>	

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 ndertesesa 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 :

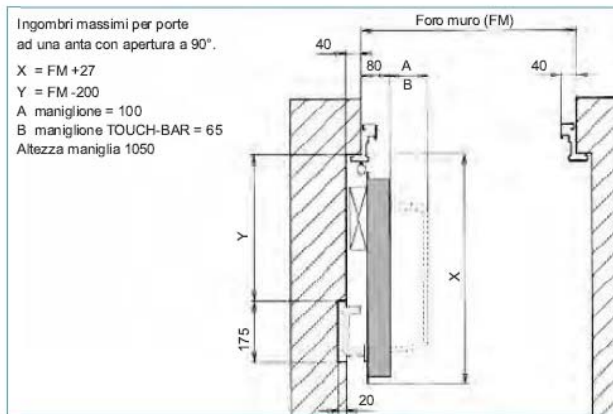
Ne objektin konkret distanca nga zyrat deri tek shkallet e evakuimit eshte 25 metra. Normat e mbrojtjes nga zjarri dhe shpetimit, gjatesine e rrugeve te evakuimit ne te tilla ndertesat dhe ne te tilla aktivitetet e lejojne deri ne 40 metra.

### 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.

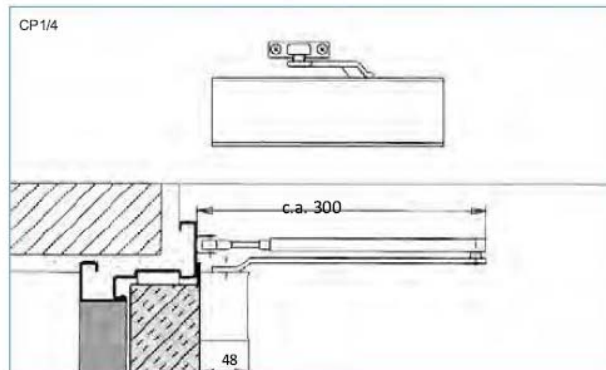


### Porta REI 60 - REI 120 o MULTIUSO ad una anta con maniglione antipanico



### 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 rastet e zjarrit.
- b) Duhet të dihen dhe mesojnë rrugët primare dhe sekondare për evakuim.
- c) Metodatat 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.

# PROJEKTI I ZBATIMIT

## (Sistemi i kondicionimit)

Objekti : **"Hartimi i projekteve te zyrave postare"**  
**ZYRA POSTARE DURRES FILIALI**

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

**MEKANIKE**

Titulli i Vizatimit

Shkalla

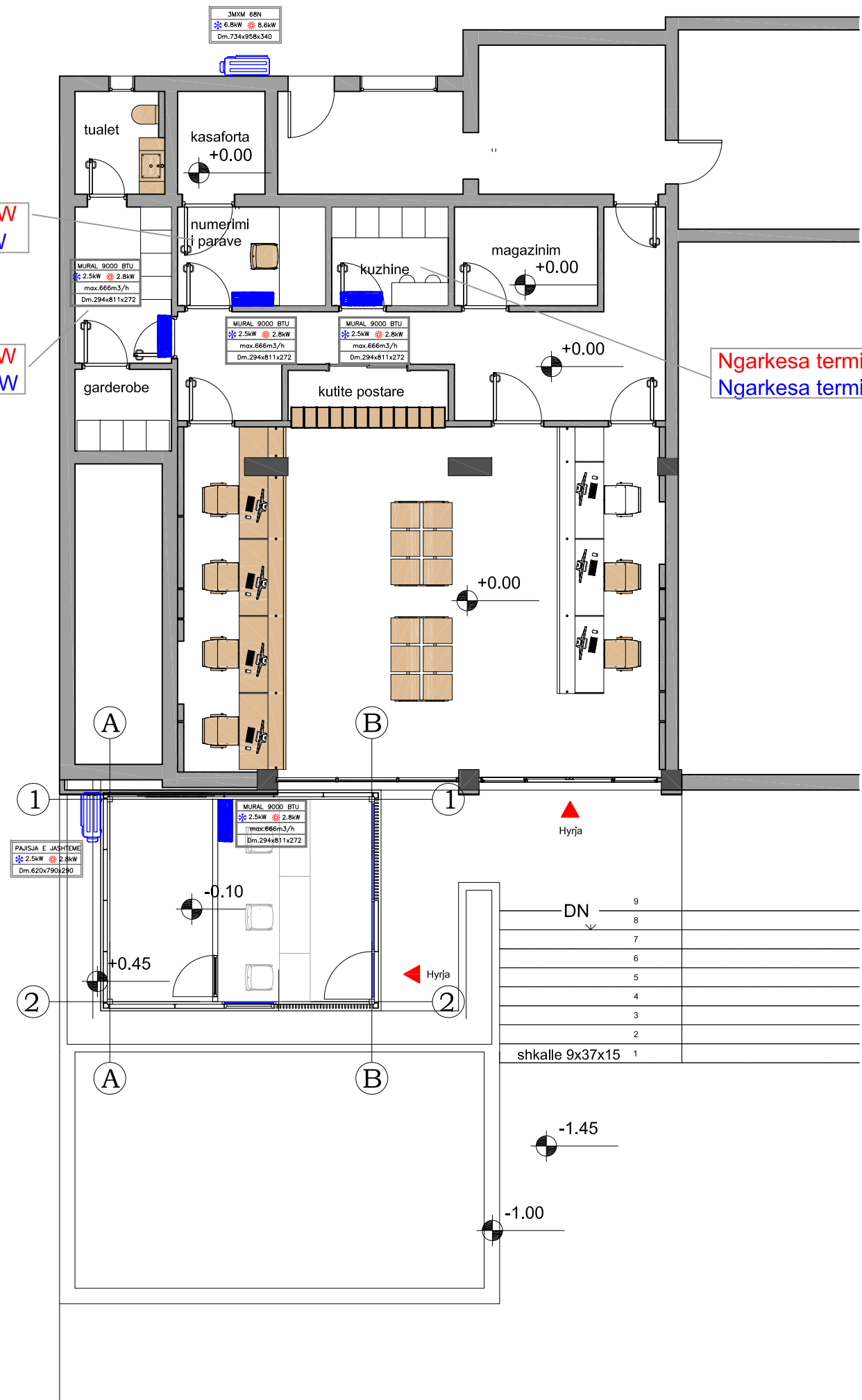
Nr. i Fletës

# IMPIANTI I AJRI I KONDICIONUAR

Ngarkesa termike ne Ngrrohje : 700 W  
Ngarkesa termike ne Ftohje : 805 W

Ngarkesa termike ne Ngrrohje : 900 W  
Ngarkesa termike ne Ftohje : 1035 W


Ngarkesa termike ne Ngrrohje : 600 W  
Ngarkesa termike ne Ftohje : 690W



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

Faza  
**Projekt - Zbatimi**

Titulli i Projektit  
**"Hartimi i projekteve te zyrove 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	



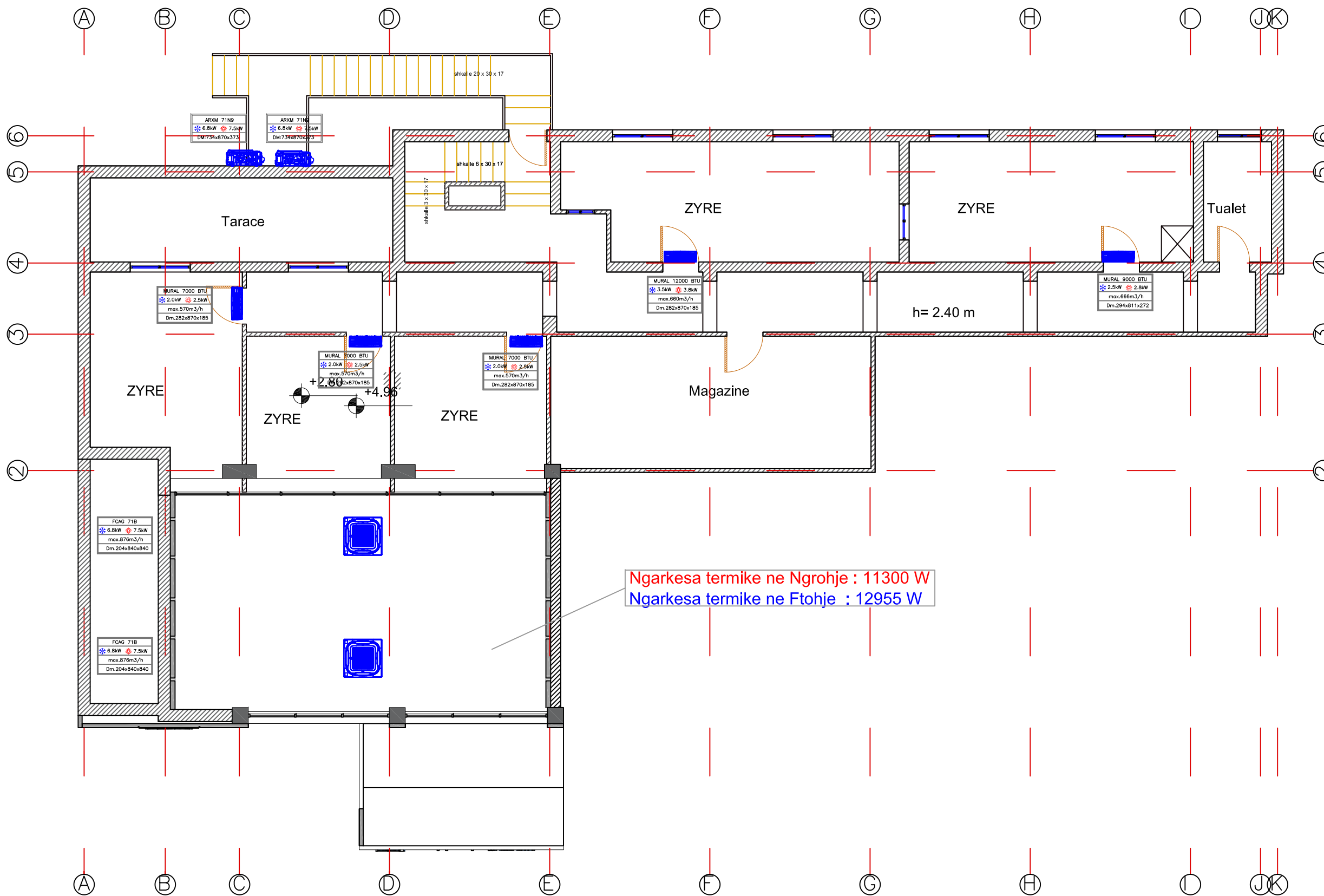
Arkitekte DIANA MITRUSHI	liç. A.0212/4
Ing. elektrik BURHAN DEMNERI	liç. E.1049/2
Ing. mekanik GJERGJI KOTORI	liç. M.0579/1
Ing. hidro. LULJETA KUÇI	liç. K.2022/1
Ing. ndertimi ILIRIAN KOKALARI	liç. K1008/1

Kapitulli  
**AJRI I KONDICIONUAR**

Titulli i Vizatimit  
**POZICIONIMI I PAJISJEVE, SISTEMI MULTISPLIT-KATI PERDHE**

Shkalla	Nr. i Fletës
<b>1:100</b>	<b>AC.01</b>

# IMPIANTI I AJRI I KONDICIONUAR



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

**AJRI I KONDICIONUAR**

Titulli i Vizatimit

**POZICIONIMI I PAJISJEVE, SISTEMI MULTISPLIT-KATI I PARE**

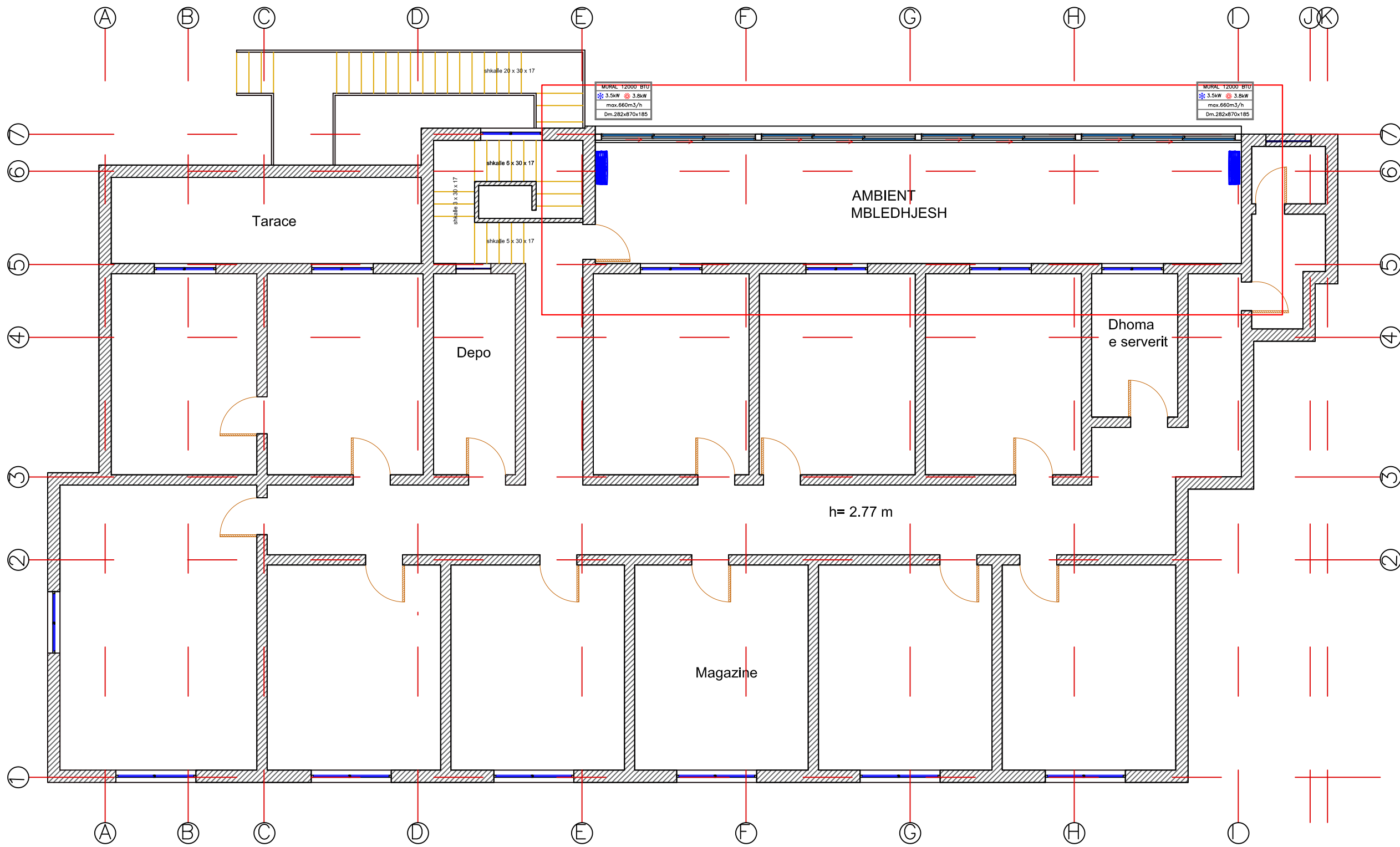
Shkalla

**1:100**

Nr. i Fletës

**AC.02**

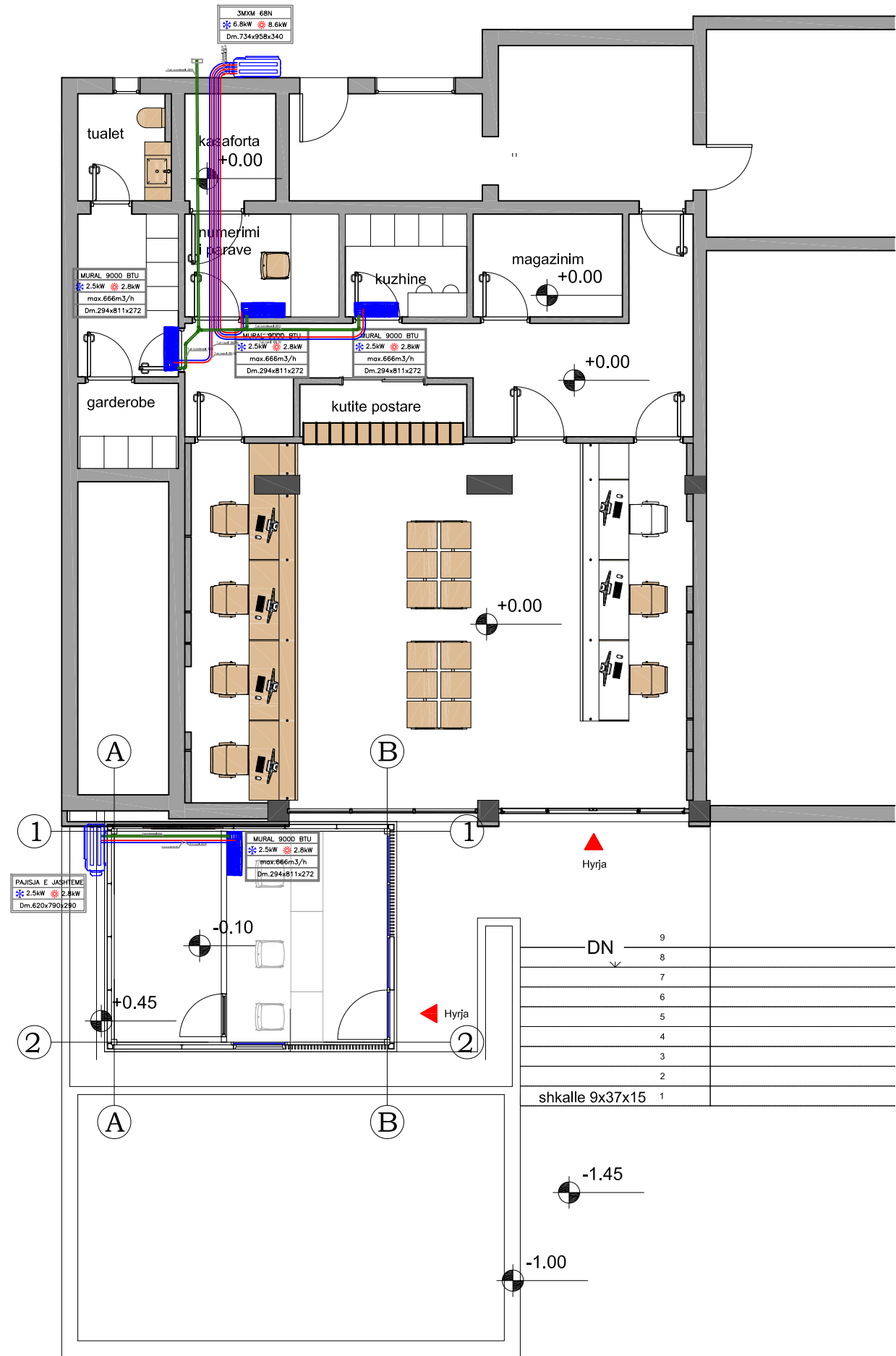
# IMPIANTI I AJRI I KONDICIONUAR





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	
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		<b>AJRI I KONDICIONUAR</b>	
Titulli i Vizatimit		<b>POZICIONIMI I PAJISJEVE, SISTEMI MULTISPLIT-KATI I DYTE</b>	
Shkalla	Nr. i Fletës		
<b>1:100</b>	<b>AC.03</b>		



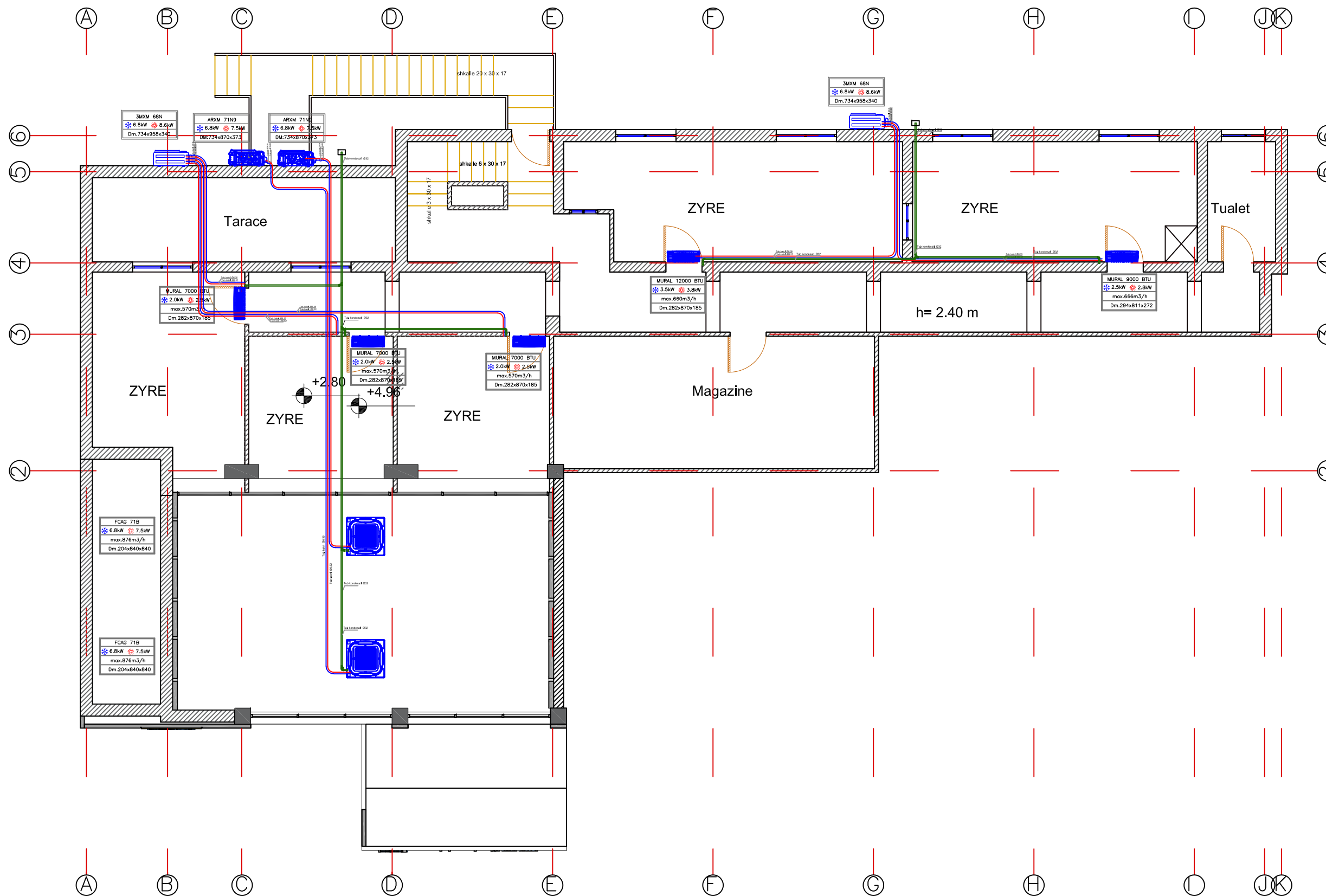
# IMPIANTI I AJRI I KONDICIONUAR



Porositës	
<b>"Posta Shqiptare sh.a."</b>	
Faza	
<b>Projekt - Zbatimi</b>	
Titulli i Projektit	
<b>"Hartimi i projekteve te zyrave postare "</b>	
 4K PPF CONSULTING MO1715004E	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

Kapitulli	
<b>AJRI I KONDICIONUAR</b>	
Titulli i Vizatimit	
<b>SISTEMI MULTISPLIT LIDHJA E PAJISJEVE-KATI PERDHE</b>	
Shkalla	Nr. i Fletës
<b>1:100</b>	<b>AC.04</b>

# IMPIANTI I AJRI I KONDICIONUAR



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

**AJRI I KONDICIONUAR**

Titulli i Vizatimit

**SISTEMI MULTISPLIT LIDHJA E PAJISJEVE-KATI I PARE**

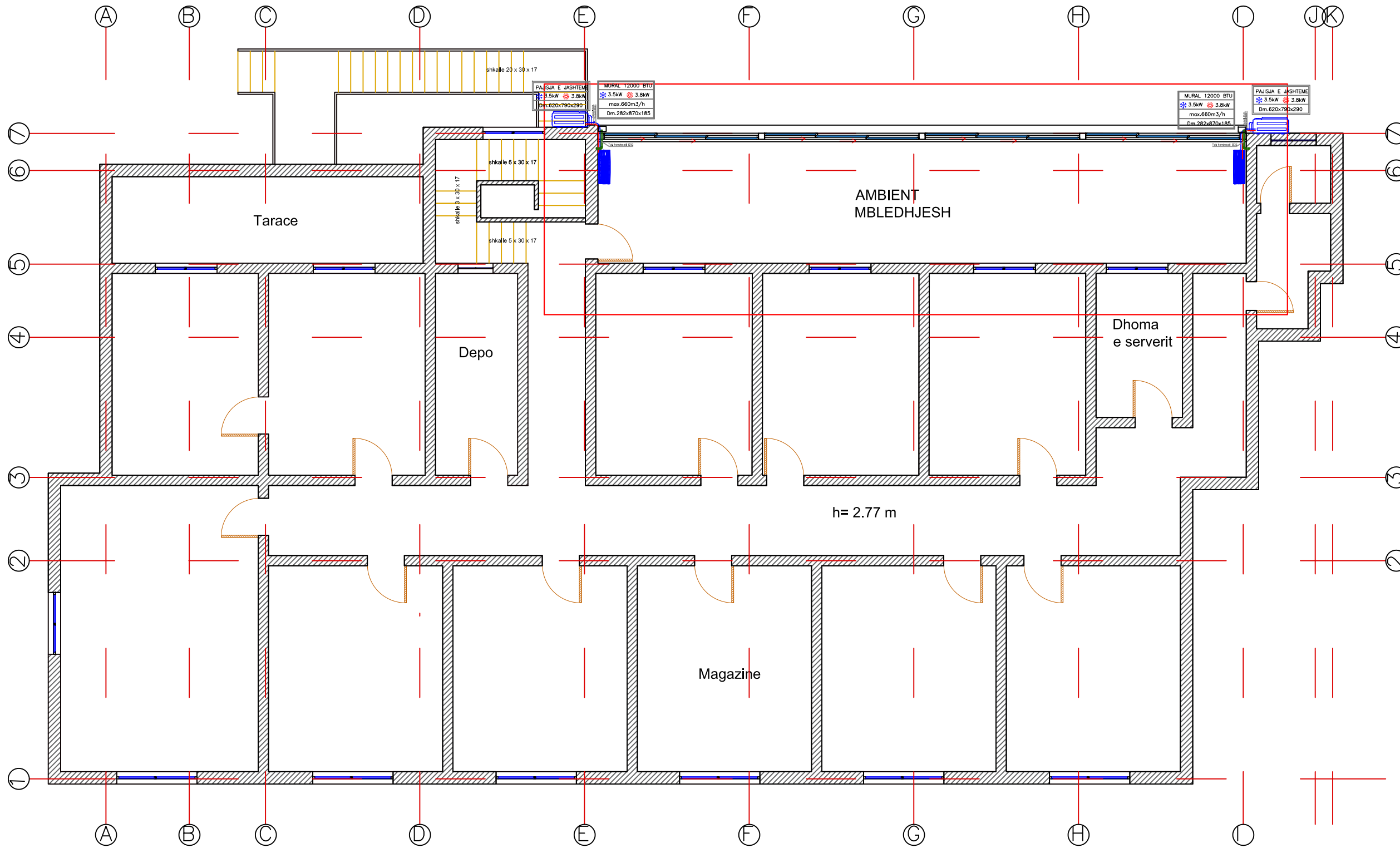
Shkalla

**1:100**

Nr. i Fletës

**AC.05**

# IMPIANTI I AJRI I KONDICIONUAR



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

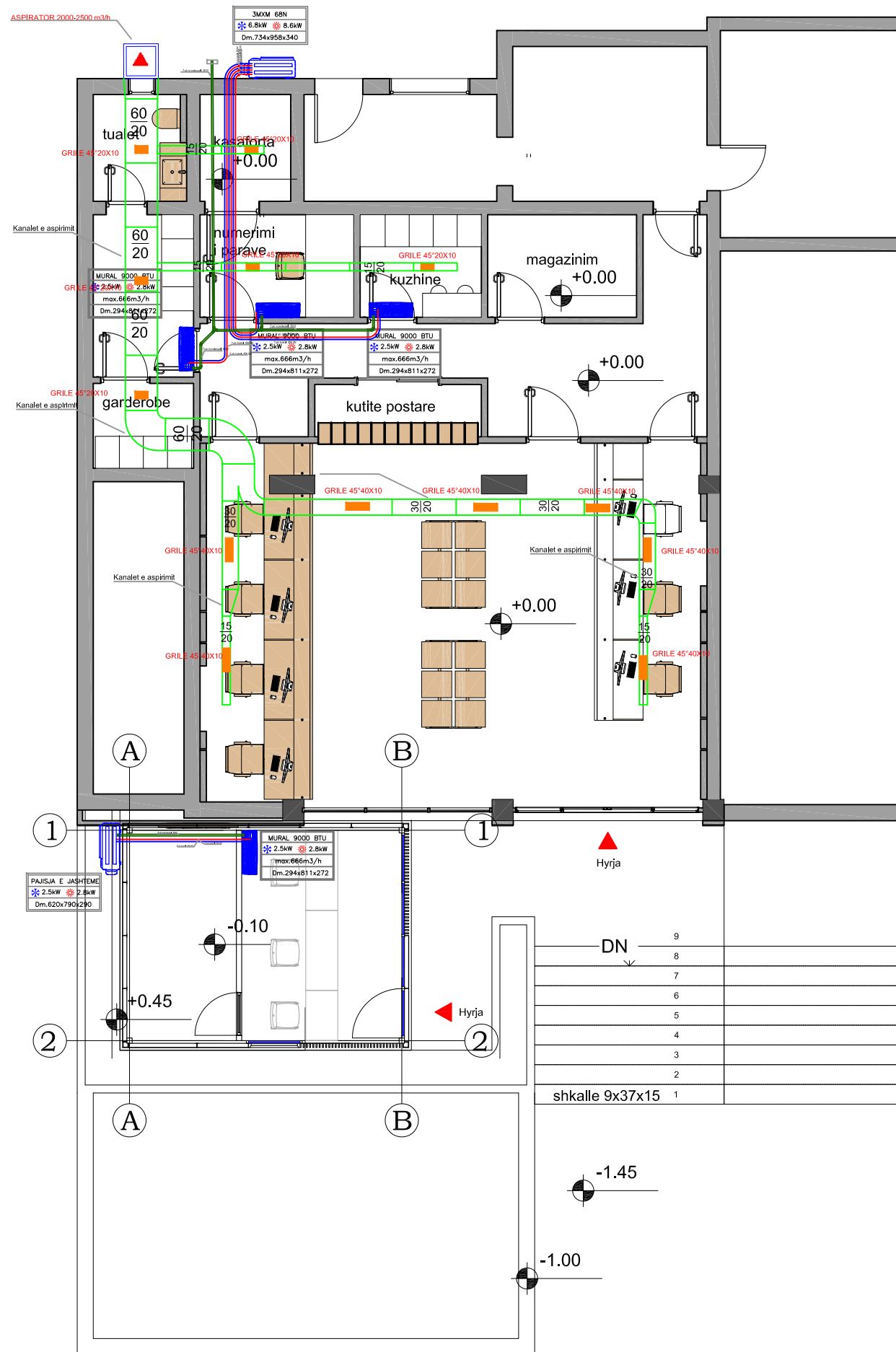
Kapitulli  
**AJRI I KONDICIONUAR**

Titulli i Vizatimit  
**SISTEMI MULTISPLIT LIDHJA E PAJISJEVE-KATI I DYTE**

Shkalla  
**1:100**

Nr. i Fletës  
**AC.06**

# IMPIANTI I AJRI I KONDICIONUAR



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

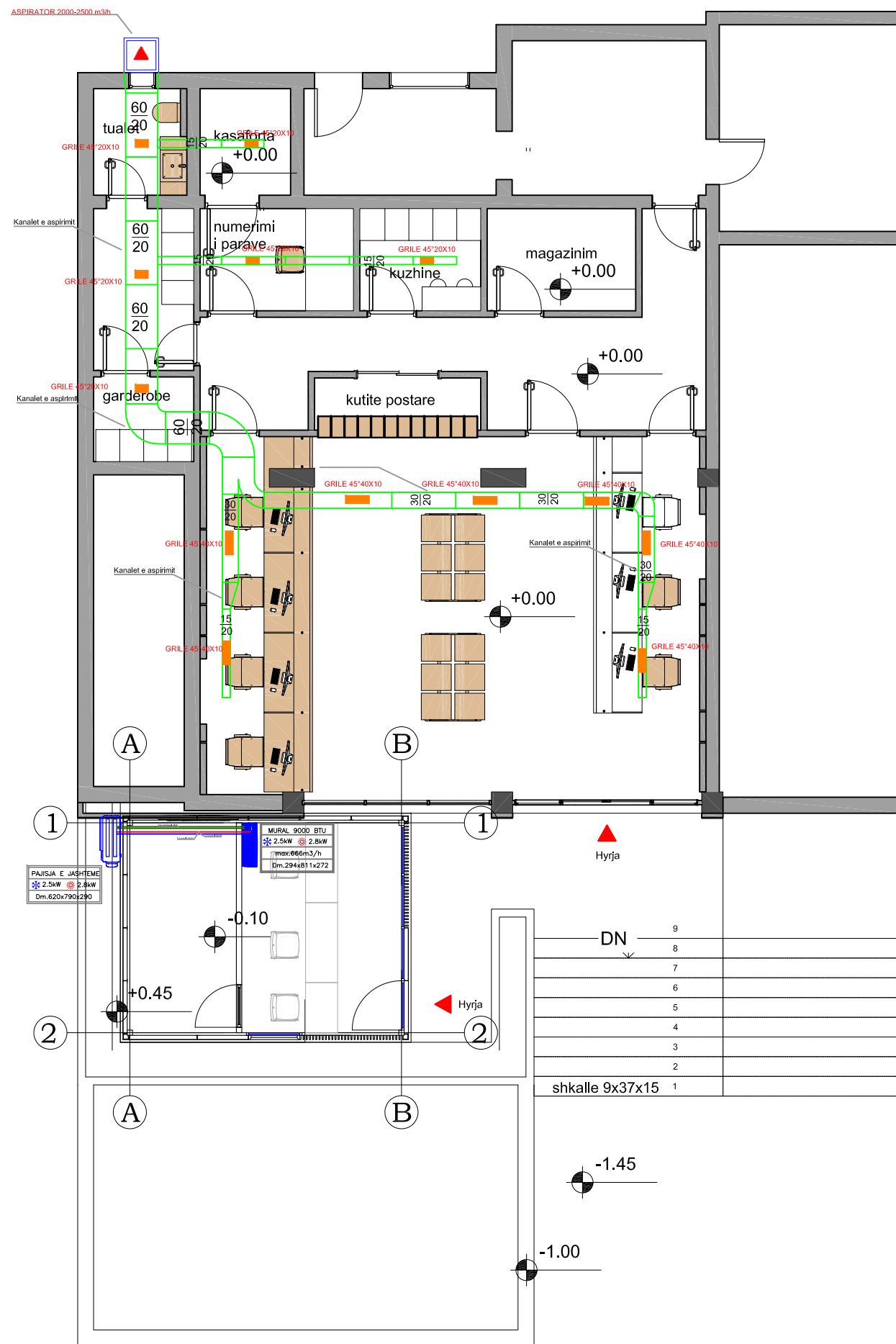
**AJRI I KONDICIONUAR**

Titulli i Vizatimit

**IMPIANTI I AJRIT TE KONDICIONUAR (MULTISPLIT) DHE SISTEMI I ASPIRIMIT-KATI PERDHE**

Shkalla	Nr. i Fletës
<b>1:100</b>	<b>AC.07</b>

# IMPIANTI I AJRI I KONDICIONUAR



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



Arkitekta 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

**AJRI I KONDICIONUAR**

Titulli i Vizatimit

**SISTEMI I ASPIRIMIT-KATI PERDHE**

Shkalla



**1:100**

Nr. i Fletës

**AC.08**

# RELACION TEKNIK (Sistemi i kondicionimit)

Objekti : "**Hartimi i projekteve te zyrave postare**"  
**ZYRA POSTARE DURRES FILIALI**

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
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.**"

## SISTEMI I KONDICIONIMIT

Ky objekt eshte i perbere nga zona me tipologji te ndryshme, ne te cilat ushtrohen aktivitetet qe dallojne me njera tjetren, por qe kane te njejtin qellim te perbashket per sa i perket sigurimit te nje komoditeti normal per personat qe banojne ne keto ambiente. Keto kerkesa jane parapare ne propocion me standartet e jeteses si dhe me ndikimin e tyre ne koston e rihabilitimit te objektit.

### Kushtet e projektit

Konditat e komfortit termoigrometrik (mireqenia fiziologjike) qe mund te sigurojme brenda pallatit jane ne vartesi te destinacionin te perdorimit te ambienteve. Te dhenat e meposhteme jane perdorur si referenca per projektin.

Lloji i punimit kondicionimit	Instalimi i rrjetit te
Adresa	Durres
Numri i njesive	1 modul
Destinacioni i perdorimt	Objekt Sherbimi
Lloji i impiantit	Ngrohje/Ftohje
Kategoria e nderteses	E1. ( <i>Ndertesa banimi</i> )
<i>Gjersia gjeografike 42 °</i>	

### *Dimer*

Temperature e ajrit te jashtem	0 °C, U.R = 90 %
Temperatura e ambientit te dhomave	20÷22 °C, U.R = 50 %
Temperatura e ambientit, koridore	(18 – 20) °C

Sistemi i ngrohjes/ftohjes se godines eshte planifikuar te jete multi split inverter me pajisje dyshemje dhe mural.

Burimi i energjise do te sigurohet nga njesi qendrore qe ne kete rast eshte Kompresori. Gezi R410A do te shperndahet nga rrjeti i tubove te cilet vijne nga kompresori dhe nepermjet linjave bejne te mundur shpernarjen ne cdo pajisje.

## RELACION TEKNIK

NR	VLERAT E REKOMANDUARA TE "Tb" NE NDERTESAT SIPAS PERDORIMIT TE TYRE		
	Klasa	Destinacioni i perdorimit	Temperatuare e brendshme
1	E1	<b>Ndertesat banimi</b>	
	E. 1.1	Ndertesat banimi me karakter te vazhdueshem , civile dhe rurale , kolegje , kazerma etj.	
	E. 1.2	Ndertesat banimi me okupim me hope sikurse per vakanca, fundjave etj.	
	E. 1.3	Ndertesat per hoteleri , pensione ose aktivetete te ngjashme	20 °C
		Dhoma ndenjeje	16 ÷ 18 °C
		Dhoma fjetje	20 °C
		Banjo	18 ÷ 20 °C
		Guzhine	12 °C
		Korridore , Wc	12 °C
		Hapsiara e shkalleve	12 °C
		Lavanderi	
	E2	<b>Zyra publike ose private</b>	20 °C
	E3	<b>Ndertesat per spitale , klinika ose shtepi kurimi</b>	
		Vizita mjekesore	22 ÷ 24 °C
		Dhoma fjetjeje per te semure	20 ÷ 22 °C
		Salla operacioni	24 ÷ 30 °C
	E4	<b>Ndertesat per kinema , teatro , salla mbledheje per kongrese ,modele , museume , biblioteka vende kulti ,bare , restorante , salla vallezimi</b>	
		Kinema , teatro , salle koncerti	20 °C
		Ambjente kulti , salla vallzimi dhe ekspozimi	14 ÷ 16 °C
		Muzeume , salla ekspozimi, arkiva dokumenetesh.	16 ÷ 18 °C
		Bare , restorante	20 °C
		Biblioteka	18 ÷ 20 °C
	E5	<b>Ndertesat per aktivitet tregtar , dyqane, mgazina shitje , supermarketete</b>	
		Hollet, koridoret ,omplekse tregtare dhe supermarketete	12 ÷ 14 °C
		Magazina shitje	18 °C
		Dyqane te ndryshme	16 ÷ 18 °C
	E6	<b>Ndertesat per aktivitet sportiv</b>	
		Pishina , saune etj	≥ Temp. e ujit
		Palestra ,sherbime sportive dhe dushe	12 ÷ 14 °C
	E.7	<b>Ndertesat per aktivitet shkollore tette gjitha niveleve</b>	
		Klasa mesimi , dhoma mesuesi, auditore , banjo dhe dushe	20 °C
		Koridore dhe WC	15 °C
		Palestra dhe dushe	16 °C
		Shkallet	12 °C
	E.8	<b>Ndertesat per aktivetete industriale e artizanali.</b>	14 ÷ 16 °C

### Humbjet e nxehtesise

Per te anlizuar ne menyre te kujdeseshme humbjet e nxehtesise jane konsideruar te gjitha faktoret qe influencojne per shkak te orientimit me horizontin, afersia me ambientet, karakteristikat termofizike te mureve rrethues, dritareve, dyshemese, tavanit etj.

Humbja e nxehtesise influencohet edhe nga popullimi i ambienteve, ndriçimi, ventilimi natyral i ajrit etj, te cilat jane parapare ne termat e references furnizuar nga sherbimi konsultativ ne detyren e projektimit.

Te gjitha te dhenat e mesiperme kane sherbyer per kalkulime nepermjet programit kompjuterik (software – it) te humbjeve ne stinen e dimrit/veres si dhe specifikimet teknike te pajisjeve qe duhen perdorur.



Nga pikpamja e kapacitetit termik te pajisjve nenvizojme se kapacitet per pikun e ngarkeses variojne ne menyre te konsiderueshme gjate dites bazuar ne variacionin e okupimit te ambienteve gje qe ka qene e parashikuar jo e rregullt. Per te shmanguar super dimensionimin e kapaciteteve te pajisjeve jane analizuar paraprakishte efektet si dhe parashikimi paraprak i konsumit energjetik.

### **Perzgjedhja e sistemit dhe tipologjia**

Karakteristikat e sistemit te perzgjedhur jane parashikuar ne vartesi te kritereve te meposhtem:

- Fleksibilitet gjate gjithë kohes se shfrytezimit qe do te thote qe kapacitet e sistemit te sigurojne performance variabile gjate dites dhe ne sezone te ndryshme.
- Fleksibilitet ne kapacitet e terminaleve ne ambientet e destinuar.
- Te jete i afte te siguroje kondita ne perputhje me ato te parshikuara ne kriteret e projektimit per te siguruar nje mireqenie fiziologjike te kenaqshme.
- Kosto te ulet perdorimi dhe mirembajtje.

Tipologjia e perzgjedhur e sistemit do te jete kombinimi i terminaleve sipas fashes orare te përdorimit te ambienteve, ne nje sistem Multi Split me inverter. Ky sistem siguron kerkesat e ambienteve per energji termike (ngrohje, ftohje).

Kontrolli zonal do te siguroje dhenien, nderprerjen si dhe modulimin e kerkeses per energji termike ne funksion te ngarkesave termike, ne funksion te fashave orare te perdorimit gjate 24 oreve te ambienteve me vecori tipike perdorimi, duke realizuar keshtu perdorimin eficient te konsumit te energjise.

Impianti do te perbehet nga keto komponente kryesore:

- ✓ Njesia e jashtme –me zgjerim direkt Multi Split;
- ✓ Tubacionet e shpendarjes;
- ✓ Njesite e brendshme – dyshemeje dhe mural Multi Split me Inverter.

Kontrolli i temperaturave te ambienteve do te sigurohet nepermjet termostave te ambienteve qe komandojne makinerite respektive.

### **Kontrolli zonal**

Ky kontroll do te siguroje dhenien, nderprerjen si dhe modulimin e kerkeses per energji termike ne funksion te ngarkesave termike, ne funksion te fashave orare te perdorimit gjate oreve te punes se pajisjes ne ambientet me vecori tipike perdorimi, duke realizuar keshtu perdorimin eficient te konsumit te energjise. Te gjithë terminalet do te kontrollohen nepermjet termostateve te ambienteve.

### **Rregullimi klimatik**

Sistemi i rregullimit klimatik automatik ka nje impakt te konsiderueshem ne lidhje me funksionimin dhe konsumin energjetik. Temperaturave e ambienteve mund te rregullohet individualisht ose i centralizuar prej perdoruesve brenda nje intervali te limituar (neper termostateve te ambientit ose nje rregullatori qendror), por funksinimi normal i gjeneruesve te energjise termike sikurse jane kompresoret e gazit do te realizohet nepermjet ketij sistemi.

Funksionet esenciale qe mund te realizoje sistemi do te jene:

- Nisja dhe ndalimi i funksionimit te pajisjeve ne baze te nje programi kohor te paravendosur;
- Kontrolli i parametrave te parashikuar;
- Transmetimin e informacioneve per demtime te mundshme ose funksionimin jo normal te pajisjeve;

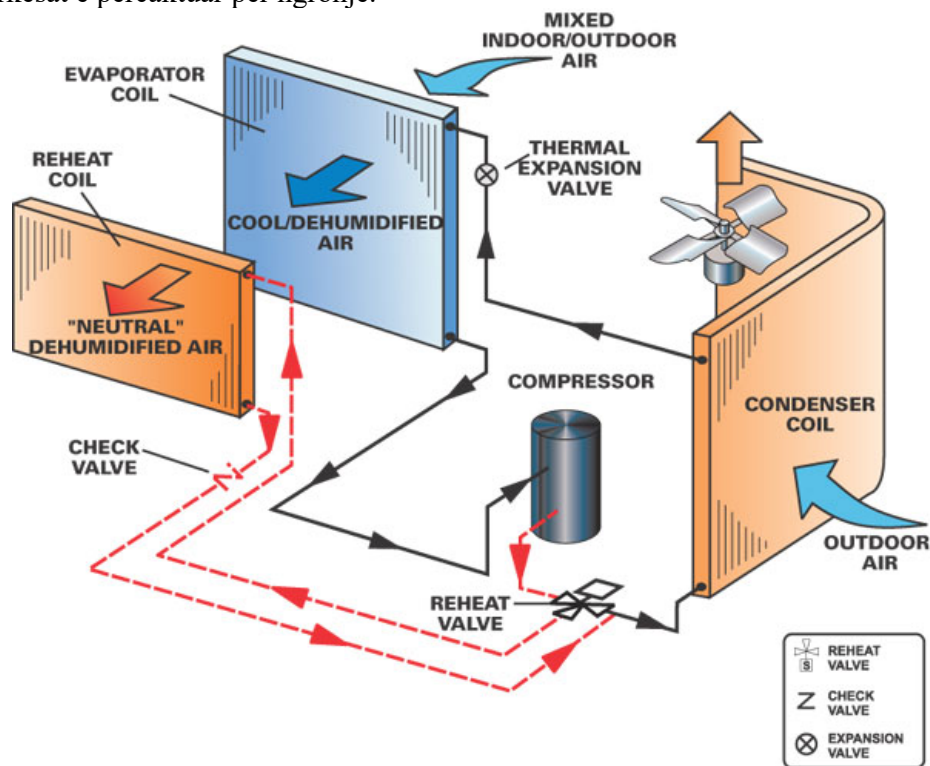
Program mirembajtje.

### Grupet termike

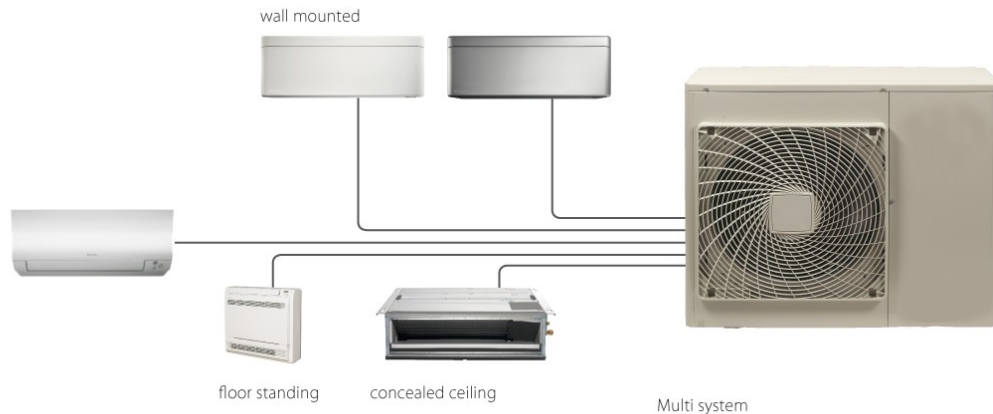
Kerkesat per ngrohje/ftohje te objektit jane kalkuluar ne baze te standarteve qe jane fuqi ne Shqiperi. Temperatura e ambientit te jashtem eshte perzgjedhur  $+1^{\circ}\text{C}$ . Kapaciteti i kompresorit perballon energjine e nevojshem per ngrohjen /Ftohje individuale te cdo mjedisi, ventilimin natyral si dhe humbjet e energjise gjate qarkullimit te ujit ne tubacinet shperndares. Kalkulimi i kapacitetit eshte bere ne perputhje me standartet europiane.

Faktoret e mesiperme jane konsideruar duke patur parasysh qe influenca e izolimit te tubove mund te varioje ne 5 - 15 % te kapacitetit. Kalkulimet precize jane bazuar ne normat moderne dhe I kane sherbyer stafit inxhinierik gjate procesit te projektimit per te bere dimensionimin e kaldajes dhe sistemit te ngrohjes ne teresi.

Ngarkesa e pikut per boilerin eshte percaktuar ne baze te te dhenave te tabelave per ngarkesat e percaktuar per ngrohje.



## RELACION TEKNIK



### Tubacionet e shperndarjes

Sistemi i kondicionimit eshte ndare ne tre komponente: kompresori, linjat e shperndarjes dhe terminalet.

Sistemi i tubove do te sherbeje per te transmetuar nxehtesine/ftohtesine nepermjet gazit prej kompresorit ne terminale dhe do ta ktheje ate perseri ne kompresor ne forme lengu.

Tubat duhet te plotesojne kerkesat e standarteve / normave. Ata gjate projektimit zgjidhen prej inxhinierit sipas kerkesave qe u shtrohen atyre.

Tubat mund te ndahen sipas materialit:

- Tuba bakri ( Cu)

*Tubot e Gaz-it / Leng-ut jane me material baker Cu:*

Tubot e bakrit Cu per agjente ftohes R410A jane te destinuar per perdorim kondicionimi dhe do te furnizohen se bashku me pajset, ndersa rakorderite do te jen prej bronzi.

Lidhjet do e realizohen me saldimit ose me shtrëngim.

Standardi: UNI EN 378;

Presioni i çarjes: 18.9 - 93.17 MPa (ne varsi te tubit);

Presioni i punes: 4.53 - 23.29 MPa (ne varsi te tubit);

Trupi i punes: R410A.

*Tubot e kondensimit do te jene me tubo polipropileni PPR me keto karakteristika:*

Densiteti i PPR:	0,9 g/cm <sup>3</sup>
Temperatura e saldimit:	146 grade Celsius
Percjellshmeria termike ne 22 grade:	0,23 W/mK
Koeficienti i zgjerimit linear:	1,5 x 0,0001 K
Elasticiteti ne 22 grade:	670 N/mm <sup>2</sup>
Rezistenca ne rjedhje ne 22 grade:	22 N/mm <sup>2</sup>
Rezistenca ne shkaterim ne 22 grade :	35 N/mm <sup>2</sup>

## Karakteristikat e paisjeve

Sistemi Multi Split me Inverter eshte nje sistem me eficense shume te larte ne kursimin e energjise dhe te hapsirave qe ze. Sistemi inovativ Multi Split me Inverter eshte nje revolucion ne sektorin e ngrohjeve dhe kondicionimt te ndertesave duke siguruar performace te larte ne ambiente sipas kerkesave te personave qe e popullojne kete ambient. Sistemi i parashikuar eshte i lehte ne instalim, perdorim dhe siguron nje kosto perdorimi sa me te ulet te sistemit.

### *Njesi e jashteme Kompresor Multi Split Inverter*

Paisja e jashteme e montuar ne muret e jashtme te godines eshte nje paisje version pompe nxehtesie me inverter, e cila suporton lidhjen e 2-6 paisjeve ne seri, me nje sistem tubash deri ne 50 m gjatesi totale.

Fleksibiliteti I ketij sistemi eshte dhe ne perdorimin e gjatesise me te larget te nje paisje qe eshte 15 m, ku trupi I punes eshte Gaz R410A.



### *Kondicioner Multi Split dyshemje dhe mural*

Keto pajisje punojne me ekspansion direkt ne variantin pompe nxehtesie, jane te lidhura direkt me pajisjen e jashtme te vendosur ne muret anesore te godines gjithashtu jane te kompletuara me vaskete per kondensen e cila lidhet me tubin e kondenses. Tipi mural eshte parashikuar neper dhomat dhe sugjerohet qe te vendosen ne pozicionin mbi dhere ne menyre qe drejtimi i fryrjes te mos bjere ne zonat qe do te okupohet nga njerezit. Tipi dyshemje eshte parashikuar qe te vendoset ne ambientin e ndenjies dhe sugjerohet qe te vendosen te pocizion afer dritareve per te perballuar me mire humbjet e nxehtesise ne ambient.



## **Fleksibilitet**

Fleksibiliteti qe ofron sistemi Multi SPLIT ne shpendarje dhe ne instalim eshte mjaft komode nga ana e funksionaliteti te sistemi, ai mund te nderthuret me arkitekturen e ambientit duke sjell zvogelimin e zhurmave ne терминаlet e brendeshme, gjithashtu dhe zvogelimin e tubacioneve dergim / kthim te leng / gaz.

## **I thjeshte ne instalim**

Te gjitha tubacionet e perdorura per kete sistem me zgjerim direkt bashke me kolektorin shpendares eshte nje paisje e cila ofron fleksibilitet, mundesi instalimi te lehte, eliminim te saldimeve me azote, duke sjell jo vetem uljen e koston se instalimit dhe gjithashtu pershpejtimin e eliminimit e problemeve qe dalin gjate kohes se saldimit.

## **Thjeshtesi ne mirembajtje**

Nje sistem i ndertuar me kolektor shpendarie eliminon dhe mban ne kontroll te gjitha sistemin duke sjell dhe mos lejimin e ndonje mundesie shfryrje gazi ne ambient.

E ne qofte se do te kishim nje rrjellje te gazit, ne kete rast e kemi shume te thjeshte qe ta rregulloj dhe ta kontrollojme duke bere nderhyrjen ne pajisje, riparimin e saj dhe permiresuar eficensen e sistemi pa demtuar dekoracionin e brendeshem te ambienteve.

## **Sistemi i kanaleve te ajrit**

Te gjitha kanalet e ajrit duhet te ndertohen dhe instalohen ne perputhje me vizatimet si dhe satandarteteve perkatese EN dhe DIN. Shtrirja e kanaleve duhet te behet ne vije te drejte, duhet te jene te lemuar nga brenda, nuk duhet te kene vibrime nen te gjitha kushtet e punes dhe pa humbje presioni. I gjitha sistemi i kanaleve te ajrit perfshire ketu kapeset, mbajteset, izolimin, guarnicionet, kanalet fleksible, shuaresit e zhurmave, lidhjet me kanalet fleksibel, duhet te zgjidhen, te prodhohen dhe instalohen per nje jetegjatesi 10 vjecare.

### *Permasat e Kanaleve te Ajrit*

Te gjitha kanalet e ajrit duhet te prodhohen me permasat e treguara ne vizatim. Permasat e kanaleve jane permasat aktuale te rrugeve te ajrit. Ndryshimet ne permasat e kanaleve (reduktimet) dhe ne formen e tyre duhet te behen ne menyre graduale.

### *Testimi*

Te gjitha kanalet e ajrit (furnizimi dhe kthimi) duhet te testohen dhe te jene hermetike ne menyre te tille qe i gjitha sistemi, duke perfshire edhe lidhjet fleksibel me njesite fundore te ajrit, nuk duhet te kene rrjedhje me shume se 4% te sasise maksimale projektuese te ajrit ne presionin statik te projektuar te kanalit te ajrit. Testimi duhet te behet me ane te paisjeve te aprovuara, te cilat do te perbehen nga nje ventilator centrifugal testues, gryke seksioni e kalibruar e ajrit, aparat mates i kalibruar per

matjen e presionit diferencial dhe paisje te tjera te nevojshme per kryerjen e testimit. Presioni minimal i testit duhet te jete 500 Pa. I gjithë seksioni i kanaleve te ajrit nen testim duhet te kontrollohet per zhurme dhe per rrjedhje, te riparohen dhe te ritestohen. Riparimi duhet te kryhet edhe kur rrjedhja e kanaleve te ajrit eshte brenda limiteve te specifikuara.

#### *Instalimi*

Kanalet e ajrit duhet te instalohen ne nje zone te rregullt dhe te paster. Metodrat e kapjes se ketyre kanaleve me strukturat dhe muret duhet te jene te koordinuara dhe te aprovuara nga Inxhinieri.

#### *Materialet e Ndertimit*

Te gjitha kanalet e ajrit perjashtuar rastet kur specifikohet ndryshe, duhet te ndertohen me flete metalike te galvanizuar. Te gjithë fletet metalike te galvanizuara duhet te jene te veshura me zink 275 g/m<sup>2</sup>. Kapese set dhe mbajte set duhet te jene te mbrojtura te galvanizuara.

#### *Guarnizionet*

Te gjitha bashkimet duhet te jene te bashkuara me guarnicion te aprovuar.

#### *Berrylat*

Do te perdoren berryla me rreze standarte (R = D). Berrylat me rreze te shkurter dhe ata katrore do te perdoren vetem ne rastet kur hapesirat jane te ngushta.

#### *Grila e Furnizimit me Ajer*

Grila do te montohet ne menyren e treguar ne vizatime. Grila do te jete e perfunduar ne alumin natyral te anodizuar. Modeli si dhe pamja e griles duhet te aprovohet nga inxhinjeri. Siperfaqja e brendshme e griles do te kete flete me dy rradhe. Grilat duhet te paisen me paisje rregulluese te sasise se ajrit. Regjistrimi i tyre do te behet permes faqes se griles. Grila si dhe te gjithë pjeset perberese te saj duhet te jene te mbrojtur nga korrozioni. Per instalimin e griles duhet te sigurohen te gjithë kllapat dhe vidat e nevojshme dhe kjo paisje do te instalohet ne hapjet e lena ne kanal in ajrit ne pozicionet e treguara ne vizatim.

#### *Grilat e Ajrit Kthyes*

Grilat kthyes te ajrit do te montohen ne menyren e treguar ne vizatime. Grilat kthyes te ajrit duhet te jene produkte katalogu te kohes dhe te kene lakore pune te certifikuara. Siperfaqja e griles do te jete e emaluar ose me shtrese puder epoksi. Keto grila duhet te jene te pershtatshme per tipin e montimit te treguar ne vizatime. Siperfaqja e brendshme e griles do te kete lopata me kende fikse 30°. Grilat duhet te paisen me paisje rregulluese te sasise se ajrit. Regjistrimi i tyre do te behet permes faqes se griles. Grila si dhe te gjithë pjeset perberese te saj duhet te jene te mbrojtur nga korrozioni.

#### *Bashkues antivibrues*

Paisjet vibruese ne lidhjet e tyre me kanalet, duhet te lidhen ne te dyja anet me bashkues antivibrues. Keto bashkues duhet te jene te pershtatshem per presionin e punes te kanaleve ne piken e instalimit i cili nenkupton nje shirit te vendosur mes dy lidhjeve ne kanal qe nuk i kalon 100mm gjatesi kanali. Bahskuesi duhet te prodhohet

## RELACION TEKNIK

nga veshje cope rezistente ndaj demtimit dhe me nje veshje nga fabrika me baze minerale.

### *Ventilatori*

Ventilatori eshte llogaritur ne varesi te masave te ajrit te cilat vntilon. Ventilatori eshte i perbere nga Ventilatori centrifugal, kasa mbeshtjellese si dhe elementet konstruktiv per te mbeshtetur ate.

Materiali i struktueres se jashteme te pajisjes eshte prej celik i zinkuar per ti rezistuar kushteve atmosferike te jashteme.

