

RAPORT TEKNIK

STUDIM PROJEKTIM: RESTAURIMI I BANESES
HISTORIKE TE VASIL LACIT

Projektues: **BOE “INFRATECH” sh.p.k & “EMAR 21” sh.p.k**
Perfaqesues me prokure: **Ing. Filjana Veizaj**

INFORMACION I PERGJITHSHEM

Bashkia Himare, shtrihet në jug-perendim te Shqiperise. Rajoni është vend malor dhe karakterizohet nga male e kodrina që thepisen drejtpërdrejt në një det të kristaltë, dhe është një vend detar me klimë mesdhetare. Himara bën pjesë në Qarkun e Vlorës. Sipërfaqja është 571.94 km². Popullsia rreth 27.049 banorë. Në të përfshihen 24 fshatra dhe një qytet. Dendësia mesatare 47 banorë për km². Popullsia qytetare 38.5%, popullsia fshatare 72.5%. Rritja natyrore 1.54%.

Himara është një qytet i cili ndodhet në rajonin jug-perëndimor të Shqipërisë. Himara ka shumë male të larta, kryesohet nga një reliev malor-kodrinor dhe bregdetar. Kjo nxit ekonominë në Himare. Himara ka si disa pika turistike kryesore orientimi, që lagen nga deti Jon, të cilat janë kanioni i Gjipese, kalaja e Himares, fshatrat tradicionale shqiptare. Megjithatë ka reliev malor-kodrinor, Himara ka disa male. Lartësia mesatare është 1023m mbi nivelin e detit. Male kryesore: mali i Çikës (2045 m), Mali i Vetetimes (1650m), Mali llogarase (1027 m) dhe malet e Kurveleshit. Lumenjtë: perroi i Borshit, perroi i Qeparoit, perroi i Pilurit, perroi i Vunoit, perroi i Dhermiut, perroi i Gjipese dhe perroi Lukoves. Klima në verë është e nxehtë dhe thatë ndërsa në dimër është e butë dhe me rreshje. Temperatura mesatare vjetore në Himare është 13-14°C.

Reshjet mesatare vjetore 1,000 -1,300 mm në vit. Erërat zotëruese mesdhetare bregdetare, të ndikuara nga deti Jon dhe relievi madhor. Në verë ndihet ndikimi freskues i puhisë detare. Qyteti i Dhermiut gjatë viteve të fundit ka pësuar një rritje të popullsisë si dhe një zhvillim të përgjithshëm me ritme tepër të larta. Tashmë Dhermiu është kthyer në një zonë me turizëm të lartë.

Ky relacion arkitektonik hartohet për objektin “Restaurimi i Banesës Historike të Vasil Laçit”, i ndodhur në fshatin Qeparo, Bashkia Himarë. Objekti përbën një ndërtesë me vlerë historike, memoriale dhe kulturore, e lidhur me figurën e Vasil Laçit dhe me kujtesën historike të zonës. Për shkak të rëndësisë së tij, projekti trajtohet jo thjesht si rikonstruksion teknik i një godine ekzistuese, por si ndërhyrje restauruese, funksionale dhe muzealizuese, me qëllim kthimin e ndërtesës në një pikë referimi kulturore për komunitetin dhe vizitorët.

Ndërtesa ekzistuese paraqitet në gjendje të amortizuar, me dëmtime të dukshme në elementet arkitektonike, konstruktive, fasadë, çati, dysheme, tavane, suva, dyer, dritare dhe instalime. Për këtë arsye, ndërhyrja synon konsolidimin e plotë të objektit, përmirësimin e kushteve teknike, përshtatjen me funksionin e ri muzeal dhe ruajtjen e karakterit arkitektonik tradicional.

Detyra e projektimit e Bashkisë Himarë përcakton nevojën për restaurimin e banesës historike dhe përshtatjen e saj në një objekt me karakter muzeal, edukativ, kulturor dhe administrativ, duke përfshirë sallë ekspozimi, ambient arkivor, zyra administrate, sallë për aktivitete, nyje higjieno-sanitare dhe ambiente ndihmëse.

KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE TE BLOKUT

1. Hyrje

Bloku i banimit, sipas ndarjes administrative të territorit të Shqipërisë, që po studiojmë përfshihet në pjesën lindore të qytetit të Himarës (kryeqyteti i Shqipërisë), vendi më dominues i popullsisë dhe qyteti ku është qendra administrative ekonomike e politike e Shqipërisë, qytet me histori të gjatë, i përmendur në Ballkan për pasuritë e tij kulturore e evropiane.

Territori i zonës në studim përfshin zonën më aktive të vendit me një përqendrim të lartë të popullsisë të vendit tonë. Në aspektin klimatik zona në studim hyn në nënzonën klimatike fushore qendrore perëndimore ku mbizotëron klima mesdhetare fushore me dimër të butë dhe verë të nxehtë. Temperatura mesatare vjetore varion nga 15°C deri në 16°C. Temperatura mesatare e Janarit varion nga 6°C deri 7°C. Temperatura maksimale absolute 41.5°C e regjistruar më 18.07.1973, temperatura minimale absolute -10.4°C, është regjistruar më 15.01.1968.

Reshjet mesatare shumëvjeçare janë 1270mm. Reshjet më të mëdha gjatë periudhës së vëzhgimeve meteorologjike nga viti 1951 deri në vitin 2005 për qytetin e Himarës kanë qenë 1770mm më 1937, dhe më të voglat 773mm në vitin 1975. Shpejtësia e erës në drejtime të ndryshme është nga 1.5 deri 3.0 m/s

Parametrat klimatik të Himarës

	Emërtimi	Vendmatja Himare
1	Temperatura mesatare vjetore, °C	15.2
2	Temperatura mesatare më e lartë në verë, °C	29.9
3	Temperatura më e lartë absolute, °C	42.2
4	Temperatura mesatare më e ulët në dimër, °C	6.7
5	Temperatura më e ulët absolute, °C	-10.4
6	Reshjet mesatare vjetore, mm	1270
7	Reshjet maksimale vjetore, mm	1770
8	Reshjet minimale vjetore, mm	773

9	Avullimi mesatar (E.T.P); (E.V), mm	880; 600
10	Drejtimi mbizotërues i erës vjetore	N; Ë (14.6%)
11	Mbizotërimi i drejtimit të erës në verë	N: Ë (2- -5%)
12	Mbizotërimi i drejtimit të erës në dimër	S.E. (17- -5%)
13	Shpejtësia mesatare e erës, m/sek	1.8
14	Presioni bazë i erës, kg/m ²	0.281
15	Thellësia maksimale e borës, cm	15
16	Thellësia maksimale e ngrirjes së tokës në cm	10
17	Lagështia relative mesatare vjetore, %	70
18	Lagështia relative mesatare në verë, %	63
19	Lagështia relative mesatare në dimër, %	73
20	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 0.1 mm	129
21	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 1 mm	100
22	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 5 mm	64
23	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 10 mm	45
24	Zgjatja faktike e diellzimit në orë, vjetore	2530
25	Magnituda maksimale e pritshme	60-70

2. Karakteristikat Klimatike

2.1 Temperatura e ajrit

Temperatura e ajrit është një nga elementet kryesor klimatik që shërben për të karakterizuar klimën e një vendi apo një rajoni. Me regjimin mesatar, me ecurinë e saj vjetore e ditore si dhe me vlerat ekstreme, ndikon në strukturat ndërtimore.

Paraprakisht duhet vënë në dukje se gjithë Ultësira Bregdetare (ku ndodhet zona në studim) gjendet nën ndikimin e fuqishëm të detit Adriatik.

Një nga parametrat më të rëndësishëm të temperaturës së ajrit është temperatura mesatare e tij. Për të studiuar shpërndarjen e këtij elementi në zonën në studim si dhe shpërndarjen e tij gjatë vitit, në tabelën Nr. 2 jepen temperaturat mesatare të vendmatjes meteorologjike Himare.

Tabela Nr. 2 Temperatura mesatare mujore dhe vjetore e ajrit

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes
Himare	6.9	7.9	9.9	13.3	17.7	21.6	23.8	23.8	20.6	16.1	11.8	8.2	15.1

Të dhënat e mësipërme paraqiten në formë grafike në figurën Nr. 2

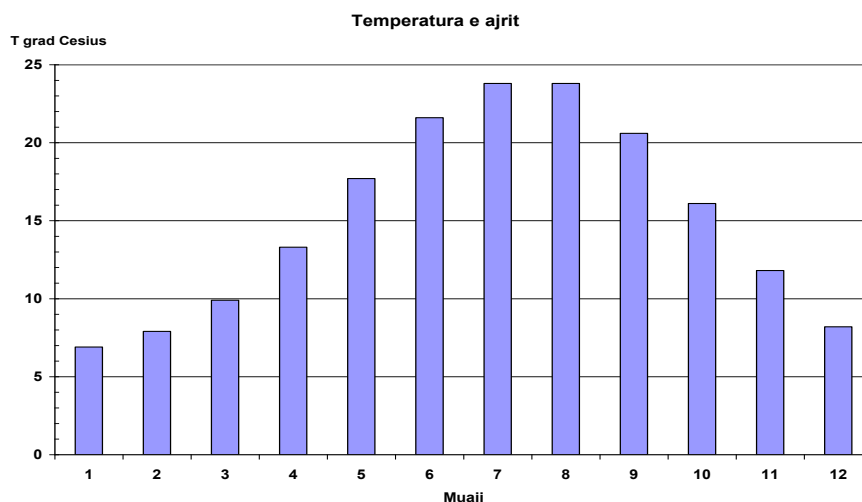


Fig. 2 Shpërndarja brendavjetore e temperaturave mesatare të ajrit

Përsa i përket luhatjes brenda vitit të temperaturës së ajrit duhet thënë se kemi të bëjmë me një regjim tipik mesdhetar ku temperatura minimale vërohet në muajin Janar, 6.9°C, ndërsa temperatura maksimale vërohet në muajt Korrik dhe Gusht 23.8°C.

Një parametër tjetër i rëndësishëm i temperaturës së ajrit është edhe temperatura ekstreme e tij (minimale dhe maksimale). Në tabelat Nr. 3 dhe 4 jepen temperaturat minimale dhe maksimale absolute të temperaturës së ajrit për vendmatjen meteorologjike Himare.

Për temperaturat minimale është bërë një analizë më e detajuar për vetë kushtet që kërkohen kur bëhen një projekt për rrugën automobilistike dhe sistemin e lumit të Himares.

Kështu janë llogaritur ditët me temperaturë negative (të ashtuquajtura ditë të ftoha) për vendmatjen meteorologjike Himare.

Për objektin që po studiojmë në zonën tonë, rëndësi paraqesin gjithashtu edhe numri i ditëve me temperature nën -10°C, që quhen ditë të akullta. Në zonën në të cilën shtrihet objekti në studim, temperaturat nën -10°C janë tepër të rralla dhe në tabelën Nr 5 janë dhënë ditët me temperature nën -5°C.

Tabela Nr. 3 Temperatura maksimale absolute

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Himare	21.3	27.7	29.6	31.7	35.8	37.9	41.5	40.3	37.0	31.4	26.9	22.5	41.5

Tabela Nr. 4 Temperatura minimale absolute

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Himare	-10.4	-7.6	-7.0	0.0	1.8	5.6	9.4	10.0	3.8	-1.3	-6.1	-6.9	-10.4

 Tabela Nr. 5 Numri i ditëve me temperature $\leq 0^{\circ}\text{C}$

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Himare	10.3	5.5	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	3.4	8.6	32.2

 Tabela Nr. 6 Numri i ditëve me temperaturë $\leq -5^{\circ}\text{C}$

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Himare	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.9

Nga të dhënat e mësipërme vihet re se ditë të ftohta ndodhin gjatë periudhës së ftohtë të vitit (Nëntor-Mars) ku më të shquarit janë muajt Dhjetor dhe Janar, ndërsa ditët me temperaturë nën -5°C janë shumë të rralla dhe vetëm një ditë është në muajin Janar.

Në përfundim, përse i përket temperaturave të ajrit duhet thënë se zona në studim karakterizohet nga një klimë e butë mesdhetare.

2.2 Mjegulla

Mjegulla është ngjarje atmosferike që vështirëson transportin rrugor, detar dhe ajror sidomos kur ka intensitet të madh.

Paraprakisht, duhet thënë se mjegulla si fenomen atmosferik është dukuri e rrallë në Shqipëri. Për pasojë edhe zona në studim preket shumë pak nga kjo dukuri.

Për të analizuar mjegullën do të ndalemi në dy aspekte, në numrin e ditëve me mjegull dhe kohëzgjatjen e saj në orë. Të dhënat mbi mjegullën jepen në tabelën Nr. 7

Tabela Nr. 7 Numri mesatar i ditëve me mjegull

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes
1	Himare	2.5	2.0	0.7	0.2	0.7	0.1	0.0	0.1	0.4	0.5	1.5	1.6	10.5

Nga tabela Nr. 7 rezulton se mesatarja vjetore më e madhe është 10.5 ditë me mjegull në Himare-kjo është edhe më e madhja në të gjithë Ultësirën Bregdetare-ku në Shkodër është 6.1 ditë dhe në Vlorë 1.5 ditë në vit.

Në përgjithësi në muajt e stinës së verës në vendmatjen meteorologjike të vendit tonë, mjegulla është një dukuri e rrallë.

Nga analizat e materialit të ngjarjeve atmosferike të elementit mjegull për të cilët jepet numri i ditëve me mjegull, u llogarit edhe koha e zgjatjes së mjegullës. Rezulton se në të gjithë zonën në studim mjegulla zhvillohet pas mesit të natës, rreth orës 2 ose 3 dhe vazhdon deri në orën 9-10 të mëngjesit. Por nuk përjashtohen rastet kur mjegulla zhvillohet në orët e mbrëmjes. Si rregull, në muajt e periudhës së ngrohtë të vitit, mjegulla zhvillohet rrallë dhe në qoftë se ka raste që zhvillohet nuk zgjat shumë kohë, p.sh. në Himare kohëzgjatje mesatare e mjegullës është 2 orë e 24 minuta. Kohëzgjatja maksimale pa ndërprerje e mjegullës në Himare është realizuar më 29 dhe 30 Janar 1968 për 11 orë e 43 minuta.

2.3 Reshjet atmosferike

Reshjet atmosferike janë nga elementët më të rëndësishëm klimatik që përcaktojnë veçoritë klimatike të një zone.

Në rastin e projektimit të një rruge apo aq më tepër blloku banimi veçoritë e reshjeve atmosferike kanë një rol të rëndësishëm sepse kanë të bëjnë me projektimin e sistemit të drenazhimit që lidhet direkt me mirëmbajtjen e rrugës dhe nga ana tjetër lidhet edhe me kushtet e transportit të mjeteve lëvizëse.

Faktorët që ndikojnë në karakteristikat e reshjeve atmosferike janë në pozicionin gjeografik, afërsia me detin dhe orografia. Objekti që po studiojmë shtrihet në pjesën perëndimore të vendit, në Ultësirën bregdetare pranë detit Adriatik me një relief të ulët fushor dhe vargmale që e rrethojnë nga lindja dhe e mbrojnë nga erërat e forta lindore kontinentale. Në tabelën e mëposhtme jepen të dhënat mbi reshjet mujore dhe vjetore.

Tabela Nr. 8 Reshjet mujore dhe vjetore

Vendmatja	Lartësia e vendmatjes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Himare	89	13 5	12 6	11 3	10 2	9 2	6 3	3 8	4 5	8 4	11 1	16 2	14 1	1210

Konkretisht në zonën në studim, sasia e reshjeve vjetore është rreth 1200mm. Sasia më e madhe e reshjeve ku janë regjistruar 1770mm dhe më e vogla 770mm në vit. Në krahasim me vlerën mesatare të territorit Shqiptar (140mm), kjo zonë është më e ulët në sasinë e reshjeve atmosferike.

Siç tregohet në figurën Nr. 3 shpërndarja e reshjeve gjatë vitit ka një formë “U” që është tipike e një regjimi Mesdhetar të reshjeve. Sasia më e madhe e reshjeve pritët gjatë periudhës së ftohtë të vitit dhe muajt më të lagët janë Nëntor-Dhjetor (162 dhe 141mm përkatësisht). Muaji më i thatë është Korriku (38mm).

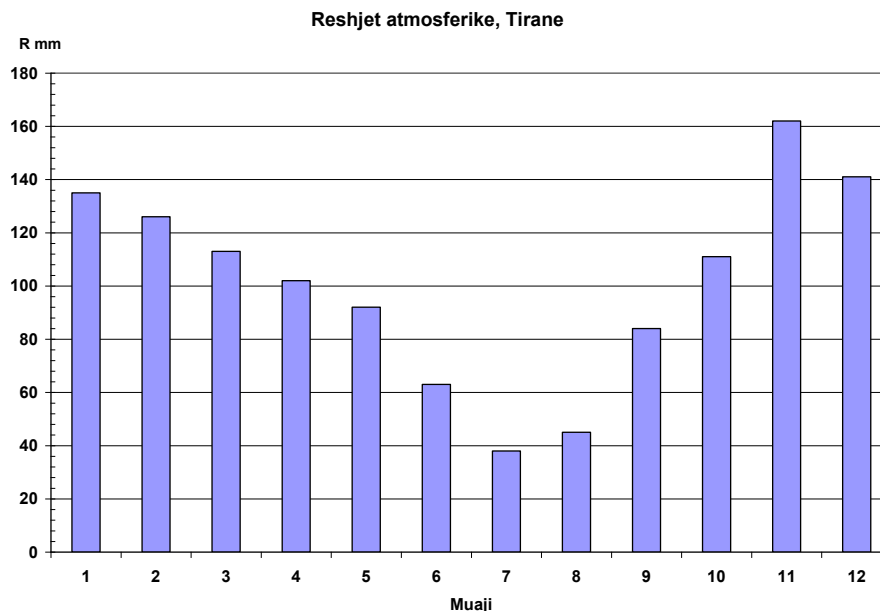


Fig. 3 Shpërndarja brendavjetore e reshjeve atmosferike, Himare

Për objektin që do të përcaktojmë, përveç reshjeve mujore e vjetore, rëndësi paraqesin edhe shpeshtësia e shfaqjes së reshjeve të vogla si: 0.1 mm, 1.0 mm, 5 mm dhe 10 mm. Për këtë qëllim janë llogaritur për gjithë periudhën me të dhëna për vendmatjen meteorologjike Himare numri i ditëve me reshje ≥ 0.1 mm, ≥ 1.0 mm, ≥ 5 mm dhe ≥ 10 mm.

Tabela Nr. 9 Karakteristikat kryesore të reshjeve

Vendmatja	Numri i ditëve			
	Reshje ≥ 0.1 mm	Reshje ≥ 1 mm	Reshje ≥ 5 mm	Reshje ≥ 10 mm
Himare	129	100	64	45

Reshjet intensive në sasi të mëdha për intervale të ndryshme kohëzgjatje dhe sidomos për kohëzgjatjet e mëdha, vrojtohen situata të caktuara sinoptike dhe sidomos ku ciklonet dhe frontet atmosferike janë stacionar. Ato gjithashtu janë të lidhura me llojin e reve dhe të ndikimeve lokale.

Duke pasur parasysh sasinë maksimale për 24 orë të reshjeve dhe intensitetin për intervale të ndryshme kohe në periudha të ndryshme kthimi (return periods) zona në studim karakterizohet për intensitete të lartë të reshjeve. Në vendmatjen meteorologjike Himare brenda 24 orëve kanë rënë 237.4 mm.

Si ndryshim i ndryshueshmërisë së madhe në kohë dhe hapësirë të reshjeve maksimale 24 orëshe, e domosdoshme është edhe se çfarë sasi reshjesh janë të mundshme gjatë 24 orëve në zonën në studim dhe sa shpesh përsëriten ato.

Për këtë qëllim u llogaritën reshjet maksimale për periudha përsëritje të ndryshme. Në tabelën Nr. 10 jepen reshjet maksimale mujore dhe vjetore

Tabela Nr. 10 Maksimumi 24 orësh i reshjeve

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Me e larta
1	Himare	85	89	65	77	123	103	59	79	98	237	194	130	237

Si në rastin e reshjeve 24 orëshe për qëllime praktike në tabelën Nr. 11 jepen reshjet 24 orëshe me siguri të ndryshme; gjithashtu në tabelën 12 jepen lartësitë maksimale të reshjeve për kohëzgjatje 10', 20', 30', 1^h, 2^h, 6^h, dhe 12^h me periudhë përsëritje një herë në 100 vjet, 50 vjet, 10 vjet dhe 2 vjet.

Tabela Nr. 11 Reshjet më të mëdha me siguri të ndryshme

Nr	Vendmatja	Siguri të ndryshme					
		1	2	5	10	20	50
1	Himare	180	162	141	124	106	78

Tabela Nr. 12 Lartësitë maksimale të reshjeve për kohëzgjatje dhe periudhë përsëritje të ndryshme

Vendmatja	100%							20%							5%						
	10'	20'	30'	1 ^h	2 ^h	6 ^h	12 ^h	10'	20'	30'	1 ^h	2 ^h	6 ^h	12 ^h	10'	20'	30'	1 ^h	2 ^h	6 ^h	12 ^h
Himare	32	38	46	66	92	128	167	29	35	40	53	80	114	144	25	30	35	47	69	97	123

10%							20%							50%						
10	20	30	1 ^h	2 ^h	6 ^h	12 ^h	10	20	30	1 ^h	2 ^h	6 ^h	12 ^h	10	20	30	1 ^h	2 ^h	6 ^h	12 ^h
22	27	32	42	60	84	106	19	24	28	35	51	71	88	14	19	22	28	38	51	62

2.4 Bora

Në vendin tonë, në periudhën e ftohtë të vitit, një sasi e konsiderueshme e reshjeve vjen prej borës. Kjo veçori është më e theksuar në zonën malore ku bora është një dukuri e zakonshme.

Në zonën në studim bora vrojtohet rrallë dhe mund të konsiderohet si dukuri e jashtëzakonshme. Numri më i madh i ditëve me borë në zonën në studim është rreth 3 ditë në vit.

Nga të dhënat e tabelës Nr. 13 rezulton se muaji Janar ka numrin më të madh të ditëve me borë, duke u ndjekur nga Shkurti dhe Dhjetori.

Tabela Nr. 13 Numri mesatar i ditëve me borë.

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma vjet.
1	Himare	1.3	0.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.3

Në zonën në studim, për shkak të ndikimit zbutës të detit nuk ka kushte të përshtatshme për krijimin e shtresës së borës. Ajo krijohet rrallë, por edhe kur krijohet, nuk mund të qëndron gjatë. Bora krijon shtresë dhe mund të qëndrojë gjatë vetëm në dimra të jashtëzakonshëm të shoqëruar me temperatura negative të ulëta të vazhdueshme siç kanë qenë rastet e vitit 1949 ku bora arriti lartësinë 40cm dhe qëndroi disa ditë, Dhjetori i 1957 dhe Janari 1985. Mund të përmendim edhe vitet 1954-1955, 1960 dhe 1965. Lartësia mesatare maksimale e shtresës së borës në Himare arrin 8cm.

2.5 Lagështia e ajrit

Si një tregues i rëndësishëm i lagështirës së ajrit shërben lagështia relative e ajrit shërben lagështia relative e ajrit e cila ka një ndikim të drejtpërdrejtë në aktivitetin njerëzor. Në ecurinë vjetore të këtij treguesi vërehen ndryshime që janë kushtëzuara nga qarkullimi stinor dhe relievi. Të dhënat e tabelës Nr. 14 tregojnë se vlerat më të larta të lagështirës relative të ajrit vrojtohen në gjysmën e ftohtë

të vitit, gjë që shpjegohet me veprimtarinë ciklonare që vrojtohet në zonën e marrë në studim gjatë kësaj periudhe të vitit.

Vlerat më të larta i takojnë muajve Nëntor, Dhjetor dhe Janar. Ndërkaq vlerat më të ulëta ë lagështirës relative vrojtohen në muajin Korrik dhe Gusht, pikërisht kur mbi rajonet e Mesdheut vërehet një qëndrueshmëria anti-ciklonare e theksuar. Ecuria ditore e lagështirës relative është e kundërt me atë të temperaturës së ajrit. Në orët e para të mëngjesit realizohen vlerat më të larta kurse në orët e mesditës (para ose pas mesditës) vlerat më të ulëta.

Në zonën në studim mbizotëron forma qarkullimit perëndimor i cili duke u çvendosur nga perëndimi në lindje, sjell me vete masa ajrore të pasura me lagështirë dhe relativisht të ngrohta. Gjithashtu rritja e sasisë së reshjeve nga fundi i vjeshtës dhe fillimi i pranverës bën që lagështia relative gjatë vitit të qëndrojë në vlera pothuajse të përafërta.

Tabela Nr. 14 Ecuria e lagështirës relative gjatë vitit

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes. vjetore	Amplit
1	Himare	73	71	71	72	71	66	61	64	70	72	76	76	70	15

Për këtë arsye, zona në studim ka vlerë relativisht të lartë të lagështirës është relative dhe me ndryshime jo shumë të ndjeshme nga muaji në muaj më tjetrin. Amplituda vjetore midis vlerës më të lartë 76% dhe asaj më të ulët 61% është 15%. Lagështia mesatare vjetore është 70%.

2.6 Era

Gjatë projektimit të rrugëve automobilistike dhe autostradave, një aspekt tjetër i rëndësishëm është edhe vlerësimi i karakteristikave të erërave në zonën në studim. Në parametrat kryesor të erës përfshihen edhe të dhënat për drejtimin e saj (shpeshtësia sipas drejtimeve të ndryshme) si dhe shpejtësia e saj sipas drejtimeve të ndryshme tabela 15 dhe figura 4.

Tabela Nr. 15 Rastisja mesatare shumëvjeçare e drejtimit të erës dhe shpejtësia mesatare sipas drejtimeve.

			N		N.E.		E		S.E		S		S.E		E		N.E	
N	Vendmat	Q	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh
r	ja																	

1	Himare	4	3.	2.	2.	2.	3.	1.	15.	2.	4.	2.	7.	2.	3.	2.	15.	2.
		4	5	7	8	0	4	5	8	5	4	4	4	7	9	5	1	9

r-rastisje; sh-shpejtësia në m/sek

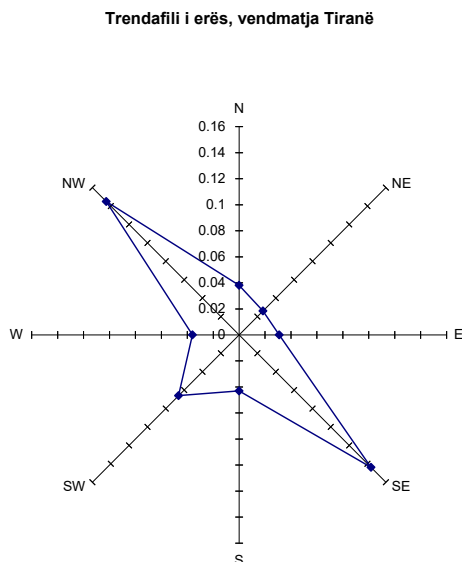


Fig. 4 Trëndafil i erës për vendmatjen e Himares

Vendmatja meteorologjike Himare karakterizohet nga një vlerë 44% e gjithë vitit me qetësi (nuk ka erë 44% e periudhës vjetore). Shpejtësia mesatare varion nga 2.9 m/s në 1.5 m/s ndërsa ajo maksimale arrin në raste të veçanta atmosferike (tufane) deri në 40 m/s. Rastisjen më të madhe e ka drejtimi i erës Jug-lindje me rastisje në përqindje 15.8, dhe jug-perëndimi me 15.1%.

Në periudhën e dimrit rastisja (në %) e drejtimit të erës është për 20.9% në pranverë për drejtimin veriperëndimor është 15.4%, në verë për drejtimin VP. është 20.1% dhe në vjeshtë për drejtimin JL është 14.6%.

Shpejtësia e erës në territorin e zonës në studim ashti si në të gjithë vendin tonë, është në vartësi të periudhës së vitit. Vlerat më të mëdha të tyre vërojtohen në stinën e dimrit kur veprimtaria ciklonare është e theksuar.

Tabela Nr. 16 Shpejtësitë mesatare të erës m/sek.

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes. vjetore
Himare	1.6	1.8	1.7	1.5	1.5	1.3	1.6	1.5	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5

Në vartësi të lëvizjeve të sistemeve barike dhe orografisë së zonës që studiojmë, era pëson ndryshime të rëndësishme. Të dhënat e deritanishme për shpejtësinë e erës përcaktojnë dhe karakteristikat e veçanta lidhur me forcën e saj. Në tabelën e mëposhtme jepen të dhënat e rastisjes së erës në përqindje.

Tabela Nr. 17 Rastisja e shpejtësisë së erës në %

Nr	Vendmatja	Shpejtësi 0-1 m/s	Shpejtësi 2-5 m/s	Shpejtësi 6-10 m/s	Shpejtësi 11-15 m/s	Shpejtësi ≥15 m/s
1	Himare	59.7	36.1	4.0	0.2	0.1

Në këtë tabelë shihet se shpejtësitë nga (0-1m/sek) mbizotëron në të gjithë zonën në studim, mbizotërojnë dhe shpejtësitë (2-5m/sek) dhe rrallë (6-10m/sek). Shpejtësitë (11-15m/sek) janë të rralla.

Gjatë ditës era arrin shpejtësinë maksimale sidomos në orët e mesditës. Kjo lidhet me lëvizjet vertikale të ajrit sidomos gjatë stinës së verës. Shpejtësitë maksimale arrijnë 20 deri 30m/sek.

Si erëra lokale në zonën në studim janë evidentuar brizat detare (puhitë)

2.7 Stuhitë

Stuhitë që për vendin tonë janë të shumta dhe ndodhin në të gjithë stinët e vitit, shpesh shoqërohen me breshër. Më shumë ditë me breshër ka në muajt e dimrit dhe gjysmën e vjeshtës dhe në gjysmën e parë të pranverës. Numri më i madh i ditëve me breshër vërohet në rrethin e Himares dhe Kamzë. Tirana gjatë viti ka 8 ditë me breshër. Në Himare më 14 Maj 1963 gjatë 40 minuta breshëri, është formuar një shtresë disa cm e gjatë.

Tabela Nr. 18 Numri mesatar i ditëve me breshër.

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Himare	1.1	1.3	0.9	1.3	0.6	0.3	0.1	0.1	0.2	0.3	0.9	1.0	8

Si rregull, zgjatja e breshrit është 3 deri 5 minuta. Në zonën në studim, breshëri vërohet në çdo kohë të vitit por më shumë në periudhën e ftohtë të vitit. Gjatë muajit Janar pothuajse vërohet mesatarisht një ditë me breshër, Në periudhën e ngrohtë të vitit numri i ditëve me breshër është i pakët.

Stuhitë në zonën në studim mund të ndodhin në çdo muaj, kjo tregon karakterin mesdhetar që ka klima e zonës tonë. Në thellësi të territorit të Gadishullit Ballkanik gjatë periudhës së ftohtë të vitit (dimrit) stuhitë pothuajse nuk ndodhin fare, kjo shpjegohet me karakterin kontinental të klimës më atë rajon.

Tabela Nr. 19 Numri mesatar i ditëve me stuhi

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Himare	1.8	1.9	1.5	2.6	4.1	2.7	2.8	2.1	2.2	2.8	3.4	2.4	30.3

Nga analiza e tabelës Nr. 20 rezulton se me më shumë ditë në zonën në studim (Himare) ka 30.3 ditë në vit. Numri më i madh i ditëve me stuhi është në Maj me 4.1 ditë.

Shkaku kryesor që maksimumi i ditëve me stuhi vërohet në muajin Maj duhet kërkuar në qarkullimin e masave ajrore dhe në rastin e cikloneve.

Muaji Maj përfshihet në periudhën kur qarkullimi dimëror i atmosferës zëvendësohet me qarkullimin veror të atmosferës me ardhjen e masave ajrore nga deti për në thellësi të territorit të vendit tonë.

STUDIMI GJEOLOGJIK

KUSHTET GJEOMORFOLOGJIKE

Territori i Qarkut Vlorë paraqet një morfologji mjaft të zhvilluar ku kanë ndikuar faktorë të ndryshëm të lidhur me zhvillimin gjeostruktural të trevave Shqiptare. Rolin kryesor e kanë luajtur fazat e ndryshme tektonike dhe neotektonike. Produkt i këtyre faktorëve janë format e larmishme strukturore që zhvillohen në rajon nën formën e vargmaleve dhe luginave të thella ndërmale.

Nga pikëpamja geomorfologjike qarku i Vlorës ndahet në tre njësi kryesore të lidhura në mënyrë organike me njëra-tjetrën.

- i. Njësia kodrinore-malore
- ii. Njësia fushore
- iii. Njësia bregdetare

Rajoni i Qarkut të Vlorës është një rajon me një morfologji mjaft të zhvilluar ku kanë ndikuar faktorë të ndryshëm, por rolin kryesor e kanë luajtur fazat e ndryshme tektonike dhe neotektonike. Produkt i këtyre faktorëve janë format e larmishme strukturore që zhvillohen në rajon në formën e vargmaleve dhe luginave të thella midis tyre.

- i. Njësia kodrinore-malore

Në rajonin në studim nga ana morfologjike mbizotërojnë vargmalet që përfshin nënzonën tektonike të Çikës në perëndim duke vazhduar me ato të Bogaz-Butrintit në jug dhe më pas drejt veriut vazhdojnë me atë të Sarandës, Qeparoit dhe Çikë-Tragjasit, ndërsa në lindje vargmalet e nënzonës së Kurveleshit që në jug fillojnë me malin e Qesarat-Shendenikos për të vijuar në veri me Malin e Gjerë, Fterrën, Gribën, etj.

Midis këtyre vargmaleve ndodhet lugina e lumit të Shushicës e cila zë fill në jug qafën mes Kuçit dhe Çorrajt dhe shuhet në veri në rajonin e Vllahinë-Selenicës. Në jug përmendim luginën e lumit të Kallasës (Bistrica) e cila rrjedh në drejtimin jugor nga Tatzati, Kalasa për tu bashkuar me Bistricën dhe për tu derdhur në det në gjirin e Sarandës.

Më në veri të harkut Vlorë-Vllahinë terreni ulet për t'i lënë vendin kodrave të buta të Panaja-Trevlazër dhe mandej fushave të zonës Nartë-Serkovinë-Mifol.

ii. Njësia fushore

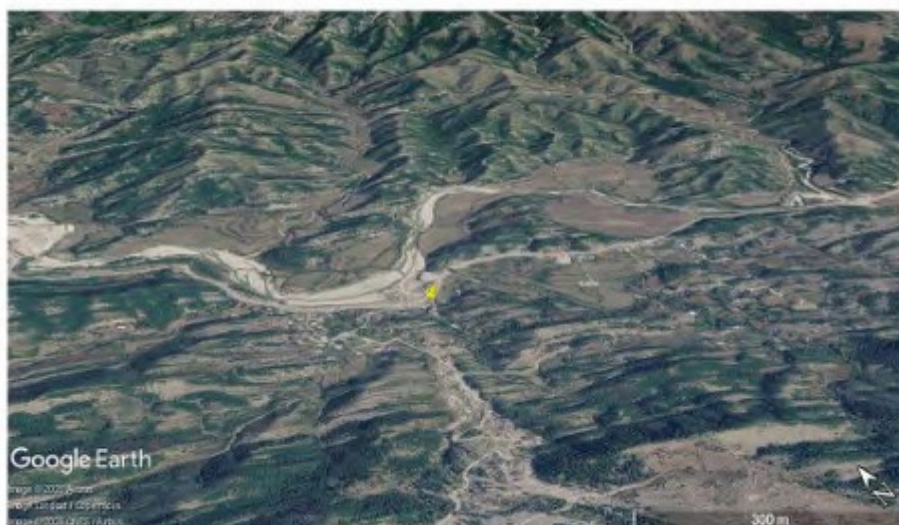
Terreni i ulët fushor zë një sipërfaqe të konsiderueshme edhe në pjesën jugore të qarkut e njohur me emrin “fusha e Vurgut”. Një rol të rëndësishëm në formimin e këtyre luginave dhe terreneve fushore kanë luajtur veprimtaria erozive e kryer nga lumenjtë që përshkojnë rajonin si ai Pavllos dhe Bistricës në jug, i Shushicës dhe Smokthinës në qendër të rajonit si dhe ai i Vjosës në pjesën lindore dhe veriore të rajonit.

iii. Njësia bregdetare

Rajoni i qarkut të Vlorës në të gjithë gjatësinë e tij nga jugu në veri në pjesën perëndimore laget nga ujrat e detit Adriatik dhe Jon gjatë së cilës kemi një vijë bregore me gjatësi rreth 240 km ku janë të pranishme plazhe të bukur që përbëjnë një pasuri të madhe për këtë qark.

Njësia bregdetare ndodhet në pjesën perëndimore të rajonit dhe përbëhet nga depozitimet rërore dhe zhavorrore të plazhit.

Në figurën e mëposhtme duket qartë njësia gjeomorfologjike “kodrinore” ku shtrihet sheshi i ndërtimit.



NDËRTIMI GJEOLOGJIK

Studimi i thelluar i literaturës shkencore ekzistuese (të botuara dhe të pa botuara) mbi Qarkun e Vlorës ka mundësuar paraqitjen e një panorame gjithëpërfshirëse të zonës së studimit.

Bazuar mbi punimet gjeologjike, gjeologo-inxhinierike dhe gjeofizike do të përshkruajmë shkurtimisht stratigrafinë dhe depozitimet që takohen në këtë rajon; të cilat janë formacioni rrënjësor dhe depozitimet e kuaternarit.

Pjesa e depozitimeve që paraqesin interes për objektin e marrë në studim, bazuar edhe në Hartën Gjeologjike të Shqipërisë, në shkallë 1:200.000, përbëhen nga shkëmbinjtë rrënjësorë, të përfaqësuar nga depozitimet e Neogjenit dhe depozitimet e Kuaternarit, të përfaqësuara nga depozitimet detare, rëra plazhi, depozitime lagunore-kënetore-lumora, argjila, suargjila, rëra dhe mbetje organike.

Në rajonin e qarkut të Vlorës nga lindja në perëndim bëjnë pjesë:

- i. Zona tektonike Jonike me dy nënzonat tektonike të Kurveleshit në lindje dhe atë të Çikës në perëndim.
- ii. Zona tektonike Sazani në pjesën më perëndimore të rajonit si dhe
- iii. Ultësira Adriatike në pjesën veriore, depozitimet e së cilës u mbivendosen vazhdimisht verior të strukturave të zonës Jonike.

JURASIKU I POSHTËM (J1)

Depozitimet e Jurasikut të poshtëm përhapen gjerësisht në zonën e marrë në studim. Këto depozitime përfaqësohen nga dolomite, gëlqerore, gëlqerore dolomitike me ndërfaqe gëlqerore kristaline.

Jurasiku i mesëm – i sipërm (J2-3)

Depozitimet e Jurasikut të mesëm – të sipërm përhapen gjerësisht në zonën e marrë në studim. Këto depozitime përfaqësohen nga shkëmbinj gëlqerore me ndërfaqe silicore radiolaritik dhe shiste argjilore.

KRETAKU I POSHTËM (Cr1)

Depozitimet e Kretakut të poshtëm përfaqësohen nga gëlqerorë pllakorë peritomorfë me ndërfaqe të rralla strallesh, shistesh argjilore si dhe gëlqerore copëzore organogjene.

KRETAKU I SIPËRM (Cr2)

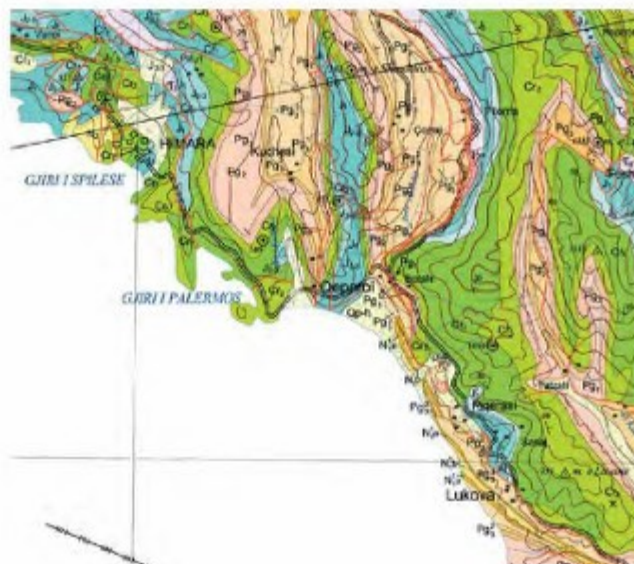
Depozitimet e Kretakut të sipërm përfaqësohen nga gëlqerorë pllakorë, organogjeno-dendritikë, copëzore e shtresë trashë me përmbajtje të rralla konkrecionesh e strallesh.

EOCEN (Pg2)

Depozitimet e Eocenit kanë një përhapje të kufizuar në zonën e marrë në studim. Këto depozitime përfaqësohen nga gëlqerorë pelitomorf me ndërshtresa të rralla gëlqerore organogjeno-copëzore.

PLIOCEN-HOLOCENI (Qp-h)

Depozitimet e Pliocen-Holoceni (Qp-h) kanë një përhapje të madhe në zonë dhe formojnë atë që emërtohet “Fusha e Borshit”. Këto depozitime përfaqësohen nga një përzierje heterogjene argjilash, rërorash e zhavorësh.



KUSHTET HIDROGJEOLOGJIKE

Gjiri i Vlorës mbulon një pjesë të rëndësishme të bregut juglindor të Kanalit të Otrantos. Gjiri ka një gjatësi prej rreth 36 km dhe gjerësi rreth 10 km. Thellësia maksimale arrin në 57 m. Gjiri i Vlorës ka ndryshuar vazhdimisht konfiguracionin e tij për shkak të prurjeve të lumit Vjosë dhe lëvizjeve të detit. Rezervuarët e ujërave të ëmbla që gjenden në fshatrat e Vlorës (si në Bestrovë, Zvërnec etj.) kanë një rëndësi të dyfishtë për zonën. Së pari shërbejnë si i vetmi burim uji i ëmbël për faunën dhe së dyti edhe si burim uji për ujitjen e tokave. Shërbim.

Në qarkun e Vlorës kanë përhapje akuiferë të llojeve të ndryshme.

Akuiferë me porozitet ndërkokrrizor e ujëmbajtje shumë të lartë-të lartë (9.4 %).

1. Akuiferë me porozitet ndërkokrrizor e ujëmbajtje të ulët-shumë të ulët (6.8 %),
2. Akuiferë me porozitet poro/çarje dhe ujëmbajtje mesatare (3%),
3. Akuiferë me porozitet poro/çarje dhe ujëmbajtje mesatare - të ulët (15.4%),
4. Akuiferë me porozitet çarje-karst me ujëmbajtje shumë të ndryshueshme-shumë e lartë - e ulët (41%) dhe
5. Joakuiferë me porozitet të pamjaftueshëm për lejuar qarkullimin e ujit nëntokësorë në sasi të shfrytëzueshme (18.2%).

Sipërfaqen më të madhe në shkallë qarku e kanë akuiferët karbonatikë karstikë, që zënë rreth 47 % të gjithë sipërfaqes së tij. Ato ndërtojnë pjesët më të larta malore si malin e Tragjasit, të Çikës, malësinë

e Kurveleshit dhe Malin e Gjerë. Akuiferët karbonatikë karstikë përmbajnë resurse ujore nëntokësore të mëdha.

Akuiferët me porozitet ndërkokrrizor, kanë përhapje më të kufizuar dhe shtrihen në zonat fushore, pranë grykëderdhjeve të lumenjve dhe në taracat e tyre. Akuiferët me porozitet ndërkokrrizor dhe ujëpërcjellshmëri të lartë përhapen në rreth 9.4 % të territorit të qarkut. Edhe këto akuiferë përmbajnë resurse ujore nëntokësore të rëndësishme.



TEKTONIKA DHE SIZMICITETI

STRUKTURAT TEKTONIKE

Rajoni i qarkut të Vlorës sipas rajonizimit tektonik të vendit tonë i përket Albanideve të jashtme dhe më konkretisht zonave të jashtme perëndimore. Në këtë qark bëjnë pjesë këto zona tektonike:

1. Zona tektonike Jonike,
2. Zona tektonike Sazani dhe
3. Ultësira Adriatike.
4. ZONA TEKTONIKE JONIKE

Ka përhapje të madhe në qarkun e Vlorës ku janë evidentuar një numër të konsiderueshëm strukturash që dalin në sipërfaqe në nivele moshore duke filluar nga Triasiku deri në Eocen. Në përgjithësi krahët perëndimor të strukturave komplikohen me prishje tektonike mbihypëse por nuk mungojnë edhe prishjet tërthore të cilat kanë një ndikim të rëndësishëm në ndërtimin gjeologjik të rajonit. Me prishjet

tektonike tërthore në disa struktura si në Malin e Gjerë, Fterrë, Gribë, Çikë (në Palasë) lidhen edhe daljet e evaporiteve shpesh të shoqëruara edhe me shkëmbinjë vullkanik si në rajonin e Bashaj-Vermik. Në pjesën jugore të rajonit daljet e evaporiteve janë më të theksuara. Në përgjithësi vargjet strukturore dhe strukturat antiklinale në të dyja nënzonat tektonike zhyten në drejtim të veri-perëndimit. Në këtë zonë tektonike janë veçuar tri nënzona që janë:

1. Nënzona perëndimore e Çikës,
2. Nënzona qendrore e Kurveleshit dhe
3. Nënzona lindore e Beratit

nga të cilat në qarkun e Vlorës gjejmë përhapje vetëm dy nënzona e para.

2. ZONA TEKTONIKE SAZANI

Është zona tektonike më perëndimore e qarkut të Vlorës dhe gjithë territorit shqiptar cila gjen zhvillim në gadishullin e Karaburunit dhe në ishullin e Sazanit më në veri të tij.

Drejt jugut mbulohet nga ujrat e detit Jon dhe del në sipërfaqe në ishullin e Paksosit në shtetin Grek, ndërsa në veri vazhdon nën ujrat e detit Adriatik dhe del në sipërfaqe në Pulja të Italisë. Në lindje ajo shtrihet deri në rajonin e Zvërnecit ku depozitimet e Burdigalianit vendosen transgresivisht mbi depozitimet karbonatike të zonës tektonike Sazani.

Marrëdhëniet me zonën Jonike në lindje janë të dallueshme në sipërfaqe nga Qafa e Llogarasë deri në Borsh në jug dhe në veri deri në Orikum, në kontaktin midis të cilave takohen gëlqeror të millonitizuar. Strukturat e vetme që lexohen në sipërfaqe në këtë nënzona tektonike janë:

1. Antiklinali i Malit të Kanalit dhe
2. Antiklinali i Karaburun-Sazanit
3. **ULTËSIRA ADRIATIKE**

Përfaqëson një ultësirë paramalore që i mbivendoset strukturave të zonës tektonike Jonike dhe Sazani. Gjenë shtrirje në pjesën veriore të qarkut duke filluar nga Dukati dhe vazhdon drejt veriut me kufij jugor sipas vijës Kaninë, Penkovë, Kocul, Romës dhe më në veri tej kufijve të këtij qarku. Nisut nga ndërtimi tektonik dhe marrëdhëniet me katin e poshtëm strukturor mund të ndahet në tre sektor:

Sektori lindor

me shtrirje përgjatë buzës lindore ku depozitimet e Ultësirës Adriatike vihen në kontakt direkt me ato të katit të poshtëm. Në përgjithësi në këtë sektor format strukturore janë të tipit monoklinale si monoklinali i Selenicë-Cakran, ku depozitimet e Miocenit të sipërm vendosen transgresivisht mbi depozitimet e katit të poshtëm strukturorë, mbi ato flishore (në Kaninë, Romës) dhe ato flishoide (në Vllahinë) të cilat zhyten në drejtim të veriut.

Sektori qendror

KUADRI SIZMOTEKTONIK

Zona ku ndodhet sheshi i ndërtimit, nga pikëpamja gjeologjike, bën pjesë në Ultësirën Paramalore (Pranë-Adriatike), e cila është një zonë që vazhdon të preket nga lëvizjet ngjeshëse pas-Pliocenike. Nga pikëpamja sizmotektonike zona në studim bën pjesë në brezin tërmetor Joniko-Adriatik, i cili ndahet në tre sektor të mëdhenjë, nëpërmjet prishjeve tektonike tërthore pranë Lezhës dhe asaj në veri të Ishullit të Sazanit, duke formuar kështu tre zona të burimeve sizmike (zona sizmogene që kanë një llojë pavarësie nga njëri tjetra) (fig. 7 dhe 8).

Nga veri-perëndimi në jug-lindje, brezi tërmetor Joniko-Adriatik ndërtohet nga këto zona:

i) Zona bregdetare Lezhë-Ulqin

ku vërehen disa shkëputje para-Pliocenike në ngjeshje të paster të tipit lartërreshqitje-mbihypje me shtrirje PVP që ndjekin paralel bregdetin Dalmat. Këtu shkëputjet e tipit mbihypës rrallë priten nga shkëputje tërthore me shtrirje LVL.

ii) Zona e Ultësirës Paramalore (Pranadriatike)

ku vërehen shkëputje pas-Pliocenike në shtypje oblike me shtrirje V deri VVP të cilat priten rrallë nga shkëputje të tipit shtytje me shtrirje LVL.

iii) Zona e Bregdetit Jonian

që përmban shkëputje para-Pliocenike në shtypje të paster të tipit lartërreshqitje-mbihypje me shtrirje VP që priten rrallë nga shkëputje të tipit shtytje me shtrirje VL e JL.

AKTIVITETI SIZMIK

Gjatë kuaternarit në disa rajone bregdetare ka zotëruar një regjim neotektonik me tërheqje horizontale që ka shkaktuar formimin e grabeneve të reja dhe spostime të bregëjeve pleistocenike bregdetare.

Neotektonika e bregdetit pasqyrohet në mjaft shkëputje të reja që kanë zhytur sektorë të veçantë e që presin tektonikisht depozitimet pleistocenike më të reja. Të tilla vrojtohen gjatë bregdetit (Palasë-Butrint) dhe kryesisht janë shkëputje të tipit rrëshqitje normale. Ky aktivitet neotektonik shpreh morfologjinë e kësaj zone, por edhe potencialin e madh eroziv dhe abraziv të saj. Bazuar në informacione historiko-arkeologjike për trevën në studim, vlerësohet prania e lëvizjeve të reja neotektonike oshilonjëse (ulje-ngritje) me amplituda të vogla, në mjaft rajone të bregdetit.

rajone si në Butrint, Orikum, qyteti i vjetër i Vlorës, territore të cilat sot gjenden mbuluar me sediment apo nën ujë. Lëvizjet oshilonjëse ulëse-ngritëse të zonës bregdetare shprehen më së miri edhe në ndryshimin e herëpashershëm të shtretërve të lumenjve (Vjosa, etj.), në rrjedhën e poshtme të tyre të verifikuara si në hartografimet e hershme dhe në kronikat.

Vrojtimet fushore bërë nga autorë të ndryshëm, [Hyseni.A 2003] verifikojnë dukuri që flasin për praninë e sektorëve ulës aktiv edhe në ditët e sotme si në Dukat dhe Butrint. Në zonën e Vurgut, tektonika e re grabenore, ka prekur vonë, edhe vetë ish qytetëzën e Butrintit, duke ulur anën jugore e lindore të tij, që sot gjenden nën trashësinë e formimeve të reja.

Gjatë bregdetit në zonën Dhërmi-Himarë, vërehen dukshëm shkëputje tektonike, me amplitudë disa metro që prekin formimet kuaternare të shpatit. Në zonën e Dukatit, tektonika shkëputëse çvendosëse, ka spostuar 4-6 metro, një konus me formime të sorme trashamane.

Në zonën e Ujit të Ftohtë, formimet trashamane (zona e kampit), ndërpriten nga shkëputje shkallore, me rënie nga gjiri detar etj.

Zona e Vlorës nga ana gjeologjike, përfshihet kryesisht në zonën e jashtme tektonike Jonike që përbën edhe ballin orogjenik në zonën e kolizionit Adriatik. Zona e kolizionit Adriatik është zona aktive më sizmike në vend, që përfaqësohet nga brezi tërmetor Adriatiko-Jonik gjatë krahut lindor të mikropllakës së Adrias, me shtrirje VP-JL, i cili ka gjeneruar edhe tërmetet më të mëdhenj që kanë prekur vendin tonë. Ajo shtrihet për disa qindra km përgjatë bregdetit Adriatik dhe Jonian edhe del jashtë territorit tonë.

Rajoni i Vlorës dhe territoret afër tij priten e komplikohen me shkëputje tektonike aktive të tipit lartërreshqitje-mbihypje dhe shtytje. Në rajonin në studim përhapje të gjerë zënë kryesisht thyerjet e moshës Holocenike. Disa nga linjat tektonike që përshkojnë rajonin në studim janë:

1. Shkëputja që ndiqet nga Qafa e Llogarasë, në Tragjas, dhe më tej në Vlorë-Panaja e më në veri deri tek lumi i Vjosës. Kjo shkëputje me shtrirje gati veriore, është e tipit lartërreshqitje-mbihypje dhe në qytetin e Vlorës e më në veri zë vend rrëzë kodrave, pranë kufirit me terrenet fushore.
2. Shkëputja që ndiqet nën ujrat detare, në perëndim të Gadishullit të Karaburunit dhe Ishullit të Sazanit, me shtrirje veriperëndimore. Edhe kjo shkëputje është e tipit lartërreshqitje-mbihypje, aktive si gjatë Kuaternarit edhe në ditët tona dhe përgjatë saj ku zona e Sazanit i mbihypën Platformës Apuliane.
3. Në veri të Ishullit të Sazanit, trasohet një shkëputje tërthore (e cila pothuajse përshkon në mes zonën e marrë në studim), me shtrirje gati lindore, e cila pret e mbyll drejt veriut të dy shkëputjet e lartpërmendura. Kjo shkëputje është e tipit shtytje e djathtë me një komponent mbihypës, aktive gjatë Kuaternarit dhe deri në ditët tona. Gjithashtu në jug të rajonit nga Gjiri i Ariut në Dukat, një tjetër

shkëputje tërthore, me shtrirje lindore-juglindore, pret e mbyll nga jugu dy shkëputjet lartërreshqitëse-mbihypëse të lartpërmëndura. Kjo shkëputje është e tipit shtytje e majtë me një komponent normal, aktive nga Kuaternari deri sot.

Duke u bazuar në të dhënat historike dhe në ndërtimin gjeologo-tektonik të përshkruar më herët, duhet theksuar se sheshi i ndërtimit ndodhet pranë ballit mbihypës të Orogjenit Shqiptar dhe për këtë arsye lëvizjet me mekanizëm ngjeshës në këtë zonë janë shumë të fuqishëm. Ato kanë shkaktuar shumë ngjarje sizmike (tërmete) me magnituda mbi 5 dhe me Intensitet IX (MSK-64).

Tërmetet që janë ndjerë në zonën e marrë në studim fillojnë që në vitin 1833 me:

- i) Tërmeti i vitit 1833. -Tërmet në gjirin e Vlorës ($I_0 = IX$ (MSK-64)). Gjatë aktivitetit sizmik u shkatërrua një pjesë e rëndësishme e qytetit të Vlorës dhe të fshatrave përreth.
- ii) Tërmeti i vitit 1851. -Tërmet në gjirin e Vlorës ($M 6.8, I_0 = IX$ (MSK-64)). Në qytetin e Vlorës u shemb një pjesë e banesave, kurse pjesa tjetër u dëmtua rëndë. Bazuar në shtypin e kohës, numri i të vdekurve arriti në 2000. U dëmtua rëndë edhe fshati Kaninë. Niveli i detit në gjirin e Vlorës u ngrit me 66 cm dhe u vunë re përmbytje. Disa autorë i bashkojnë të dy tërmetet, atë të datës 12 tetor dhe atë të datës 17 tetor, në një. Për të dytin (në qoftë se ai nuk është i njëjti me tërmetin e 12 tetorit), thuhet se shkaktoi rreth 400 të vdekur në kalanë e Beratit, muret e së cilës u shkatërruan krejtësisht.
- iii) Tërmeti i 14 Qershor 1893, goditi rajonin e Himarës ($M_s=6.6; I_0=IX$ (MSK-64)); dëmtime të përhapura gjerësisht dhe shkatërtime në rajon deri në fshatrat Nartë e Kuç, sidomos në fshatin Kudhes; rënie shkëmbinjsh dhe të çara të mëdha toke në sipërfaqe të madhe, deri në fshatin Fushë Bardhë të Gjirokastrës.
- iv) Tërmeti i vitit 1930 në qafën e Llogarasë ($M_s = 5.8, I_0 = IX$ (MSK-64)). Tërmeti ishte shumë i fortë dhe shkatërroi plotësisht fshatrat Dukat, Tërbaç, Palasë dhe Dhërmi (lagjet Gjolekaj dhe Vretaj); pjesërisht u shkatërruan fshatrat Smokthinë, Velçë, Vranisht. Pati 30 të vrarë dhe mbi 100 të plagosur si dhe dëmtime të rënda në objekte.
- v) Tërmeti i 1 shtatorit 1959 ($M_s=6.2, I_0 = VIII-IX$ (MSK-64)) në afërsi të Urës së Kuçit (rrethi i Lushnjës) si edhe qytetin e Lushnjës, Fierit, Rrogozhinës, Peqinit, Kuçovës dhe Beratit. Të gjitha shtëpitë e banimit në fshatrat e Karbunarës (Lushnjë) u dëmtuan, megjithëse një pjesë e tyre ishin ndërtuar mirë.
- vi) Tërmeti i 18 marsit 1962 ($M_s=6.0$ dhe $I_0 = VIII$ (MSK-64)) - goditi qytetin e Fierit dhe fshatrat e tij. Lëkundjet e këtij tërmeti shkaktuan dëme serioze dhe në rrethet e Vlorës, Tepelenës, Beratit dhe Lushnjës. Mbetën të vrarë 5 veta dhe u plagosën 77, u dëmtuan rreth 2700 shtëpi banimi nga të cilat: 1000 u bënë të pabanueshme; u dëmtuan me dhjetëra objekte industriale, administrative, komunale dhe socialkulturore, u dëmtuan gjithashtu ujësjellësi dhe rrjeti elektrik i qytetit të Fierit si dhe u

RISQET GJEOLIGJKE

Për përcaktimin e risqeve gjeologjike që paraqet qyteti i Korçës dhe sheshi i ndërtimit në veçanti jemi bazuar në publikimet shkencore, studimet ekzistuese dhe në informacionet e reja që janë marrë gjatë studimit aktual. Bazuar në këto të dhëna mund të shprehemi se fenomeneve gjeologjike që shfaqen në formacionet gjeologjike të përshkruara më sipër janë:

i) Fenomeni i Rrëshqitjeve

Rrëshqitjet janë lëvizje të masave shkëmborë (kryesisht dherave) që përfshijnë sipërfaqe të kufizuara. Zakonisht bëhet fjalë për depozitime kolumiale të cilat zhvendosen në drejtim të rënies së shpatit.

Këto depozitime përbëhen nga suargjila dhe surera që përmbajnë lëndë organike dhe copa të formacioneve rrënjësore. Mbulesa kolumiale është e vendosur mbi formacionet shkëmbore rrënjësore. Duke qenë se studimi kryhet në një skarpatë të pjerrët, mbulesa kolumiale e depozitimeve tenton të zhvendoset nga kuotat e larta të terrenit drejt kuotave të ulëta.

ii) Fenomeni i Përajrimit

Ky fenomen është i dukshëm tek formacionet rrënjësore që përbëhen nga argjilite dhe alevrolite. Këta shkëmbinj janë depozitime të reja dhe me çimentim të dobët argjilor. Ata nën veprimin e agentëve atmosferikë transformohen nga shkëmbinj të butë në dhera. Ky fenomen takohet më tepër në pjesën kodrinore.

iii) Fenomeni i Erozionit të Shpateve

Është një fenomen mjaft i përhapur. Ky fenomen është i përhapur në zona kryesisht të përbëra nga formacione argjilore dhe flishore. Ky fenomen është ndihmuar në një masë shumë të madhe edhe nga shpyllëzimet e shumta. Ky fenomen shfaqet kryesisht në zonën kodrinore dhe në formacionet e përajuara të depozitimeve të Neogjenit dhe mbulesës së tyre kolumiale. Ujrat sipërfaqësorë gjatë reshjeve të dendura, gërryejnë mbulesën kolumiale dhe pjesën e përajaruar të depozitimeve.

Rekomandojmë që t'i kushtohet një vëmendje e veçantë mbrojtjes së sheshit të ndërtimit nga ujrat sipërfaqësorë. Gjatë fazës së shërbimit të objektit rekomandohet mbledhja dhe vendosja në regjim e ujrave sipërfaqësorë të cilët duhet të rrjedhin nëpër kanale apo tuba drenimi. Ujërat e mbledhur duhet të shkarkohen në një sistem lokal të drenimit ose larg prej sheshit të ndërtimit.

iv) Amplifikimi i valëve sizmike

Valët sizmike gjatë kalimit të tyre nga vatra e tërmetit drejt sipërfaqes topografike, mund të modifikohen në mënyrë të ndjeshme në funksion të stratigrafisë së nëntokës dhe të kushteve gjeomorfologjike. Ato mund të pësojnë ndryshime në amplitudë, frekuencë dhe kohëzgjatje gjatë kalimit nga një formacion shkëmborë (bedrock sizmik ($V_s \geq 800$ m/s)) tek shtresat e depozitimeve

(shkëmbinjve të shkrifët (dherave)) të mbivendosura, që arrijnë deri në sipërfaqe. Ky fenomen ndikohet ndjeshëm nga kushtet lokale: morfologjia dhe stratigrafia e shkëmbinjve të shkrifët dhe shkëmbinjve, si dhe nga parametrat fizikë dhe mekanikë të tyre.

v) Fenomeni i konsolidimit të depozitimeve aluviale

Depozitimet në sheshin e ndërtimit përbëhen nga ndërthurje të shtresave suargjilore, surëra, zhavorre dhe argjila. Shtresat ranore janë pak të konsoliduara dhe nën ndikimin e peshës vetjake, këto shtresa konsolidohen për një kohë të shkurtër. Ndërsa shtresat argjilore arrijnë konsolidimin e tyre për një kohë relativisht më të gjatë. Shpesh herë kushtet e drenimit janë shumë të vështira dhe në shumë raste shtresat e argjilave janë pak të konsoliduara.

MODELI GJEOLIGO-INXHINIERIK I SHESHIT TË NDËRTIMIT

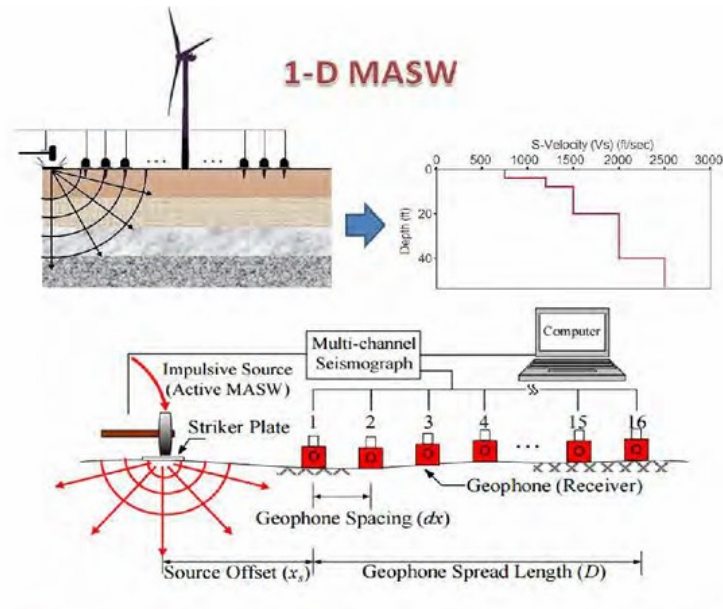
QËLLIMI I STUDIMIT

Përpara zhvillimit të aktivitetit të dytë në terren është bërë studimi i draftit të projektit të detajuar mbi bazën e të cilit dhe me aprovimin e porositësve është caktuar kryerja e një matje gjeofizike sipas metodës MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves) dhe një matje gjeofizike sipas metodës Seismic Refraction me qëllim studimin e shpejtësive të valëve tërthore për 30 metrat e para (V_{s30}) të sheshit të ndërtimit.

PUNIMET GJEOFIZIKE

Për përcaktimin e shpejtësive të përhapjes së valëve tërthore në sheshin e ndërtimit u krye një profil sizmik, sipas metodës MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves). Kjo metodë bazohet në studimin e dispersionit të valëve sipërfaqësore, të cilat ndryshojnë shpejtësitë fazore në vartësi të frekuencës. Nëpërmjet studimit të valëve sipërfaqësore mund të përftohen shpejtësitë e valëve tërthore (V_s) të shtresave gjeologo-inxhinierike që ndërtojnë sheshin e ndërtimit. Matjet gjeofizike janë realizuar me sizmograf “SARA”, 24 kanalësh, gjeofonë 4.5 Hz (SARA), të cilët janë vendosur 3m larg njëri-tjetrit.





Formula për llogaritjen e vlerës së shpejtësive mesatare të valëve tërthore në 30 m e parë të sheshit të ndërtimit (V_{s30}) është si më poshtë:

$$VSH = H / \sum(h_i / V_{si})$$

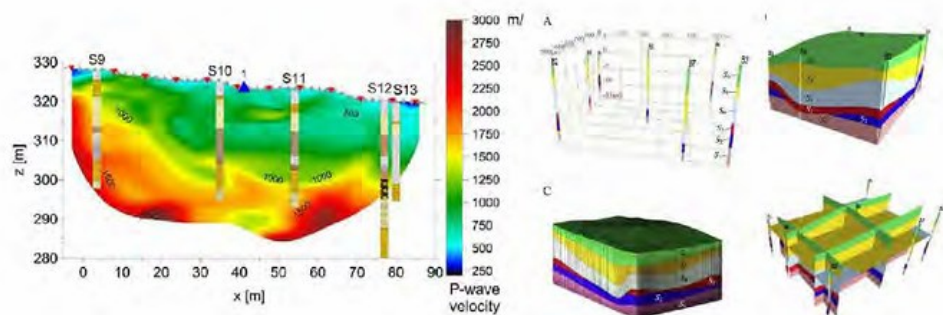
V_s = shpejtësia e valëve tërthore,

H = trashësia e sheshit, në këtë rast konsiderojmë 30 m e parë të tij,

h_i = trashësia e shtresës gjeologo-inxhinierike “i”,

V_{si} = shpejtësia e valëve tërthore të shtresës gjeologo-inxhinierike “i”.

Korrelimi i matjeve gjeofizike (sipas metodës MASW) me shpimet gjeologo-inxhinierike dhe provat laboratorike gjeologo-inxhinierike ndihmon në ndërtimin e një modeli gjeofiziko-gjeologo-inxhinierik tejet të saktë, sipas modelit skematik të paraqitur në figurë.



Nga rezultatet e mara nga prova të kryera në afërsi të sheshit të ndërtimit rezulton se vlera e shpejtësisë së valëve tërthore në 30 metrat e para të sheshit të ndërtimit (V_{s30}) është $V_{s30} = 290$ m/sek. Shpejtësitë e valëve tërthore V_s janë më të vogla, rreth 130-230 m/s deri në thellësinë 9-10 m nga sipërfaqja e tokës. Këshillohet që të bëhet kujdes me këto depozitime pasi paraqesin karakteristika gjeofizike dhe gjeologo-inxhinierike të dobëta.

Duke u bazuar në tipet e trojeve të përcaktura nga EUROCODE (EC8, 2004), të cilat janë përkatësisht: tipet A, B, C, D, E, S1 dhe S2, mund të shprehemi se sheshi i marrë në studim mund të klasifikohet si trualli i TIPIT "C".

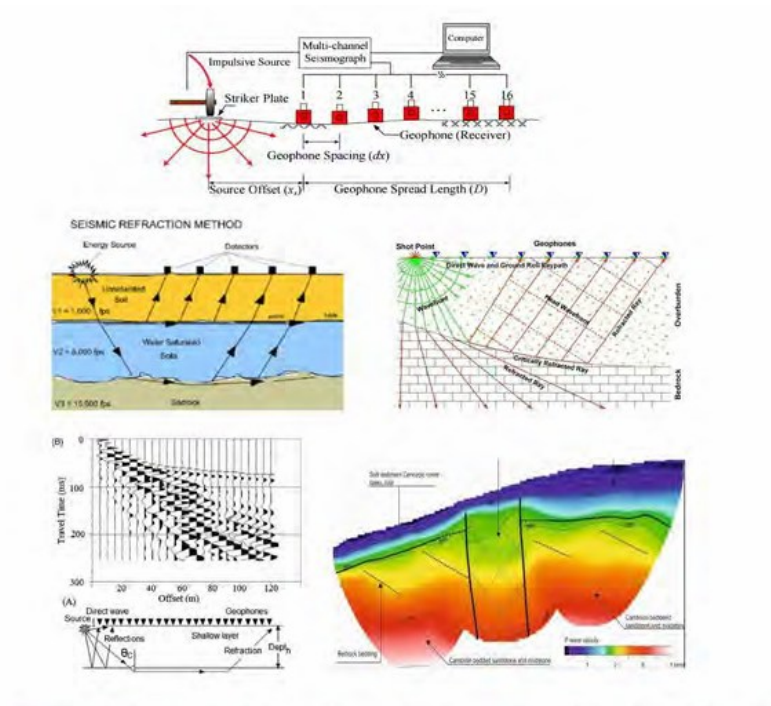
Vlen të theksohet fakti që bazamenti sizmik (bedrock-ut sizmik) me $V_s > 800$ m/s ndodhet në thellësi më të mëdha se 30m nga sipërfaqja e tokës, por si input i lëkundjeve të forta merret thellësia 30m nga sipërfaqja e tokës sipas kriterëve të përcaktuara nga ligjet në fuqi në Shqipëri dhe nga EUROCODE EC8 2004.

Ground type	Description of stratigraphic profile	Parameters		
		$v_{s,30}$ (m/s)	N_{SPT} (blows/30cm)	c_u (kPa)
A	Rock or other rock-like geological formation, including at most 5 m of weaker material at the surface.	> 800	—	—
B	Deposits of very dense sand, gravel, or very stiff clay, at least several tens of metres in thickness, characterised by a gradual increase of mechanical properties with depth.	360 – 800	> 50	> 250
C	Deep deposits of dense or medium-dense sand, gravel or stiff clay with thickness from several tens to many hundreds of metres.	180 – 360	15 - 50	70 - 250
D	Deposits of loose-to-medium cohesionless soil (with or without some soft cohesive layers), or of predominantly soft-to-firm cohesive soil.	< 180	< 15	< 70
E	A soil profile consisting of a surface alluvium layer with v_s values of type C or D and thickness varying between about 5 m and 20 m, underlain by stiffer material with $v_s > 800$ m/s.			
S ₁	Deposits consisting, or containing a layer at least 10 m thick, of soft clays/silts with a high plasticity index ($PI > 40$) and high water content	< 100 (indicative)	—	10 - 20
S ₂	Deposits of liquefiable soils, of sensitive clays, or any other soil profile not included in types A – E or S ₁			

Seismic Refraction

Për përcaktimin e shpejtësive të përhapjes së valëve tërthore në sheshin e ndërtimit u krye edhe një profil sizmik, sipas metodës Seismic Refraction. Kjo metodë bazohet në studimin e dispersionit të valëve “P” (Vp) dhe “SH” (Vsh), të cilat ndryshojnë shpejtësinë fazore të tyre, në vartësi të thyerjeve dhe reflektimeve të tyre, kur kalojnë në shtresat e ndryshme gjeologjike që ndërtojnë nëntokën e një sheshi ndërtimi. Nëpërmjet studimit të valëve mund të përftohen shpejtësitë e valëve “P” (Vp) të shtresave gjeologo-inxhinierike që ndërtojnë sheshin e ndërtimit.

Matjet gjeofizike janë realizuar me sizmograf “SARA”, 24 kanalësh, gjeofonë 4.5 Hz (SARA), të cilët janë vendosur 2 m larg njëri-tjetrit. Matjet janë kryer në shtatë pika të ndryshme të linjës sizmike për të përcaktuar më saktë shtrirjen dhe homogjeneitetin e shtresave gjeologo-inxhiniero-sizmologjike të cilat ndërtojnë sheshin e ndërtimit.



Formula për llogaritjen e vlerës së shpejtësive mesatare të valëve tërthore në 30 m e parë të sheshit të ndërtimit (V_{s30}) është si më poshtë:

$$V_{SH} = H / \sum(h_i / V_{si})$$

V_s = shpejtësia e valëve tërthore,

H = trashësia e sheshit, në këtë rast konsiderojmë 30 m e parë të tij,

h_i = trashësia e shtresës gjeologo-inxhinierike “i”,

V_{si} = shpejtësia e valëve tërthore të shtresës gjeologo-inxhinierike “i”.

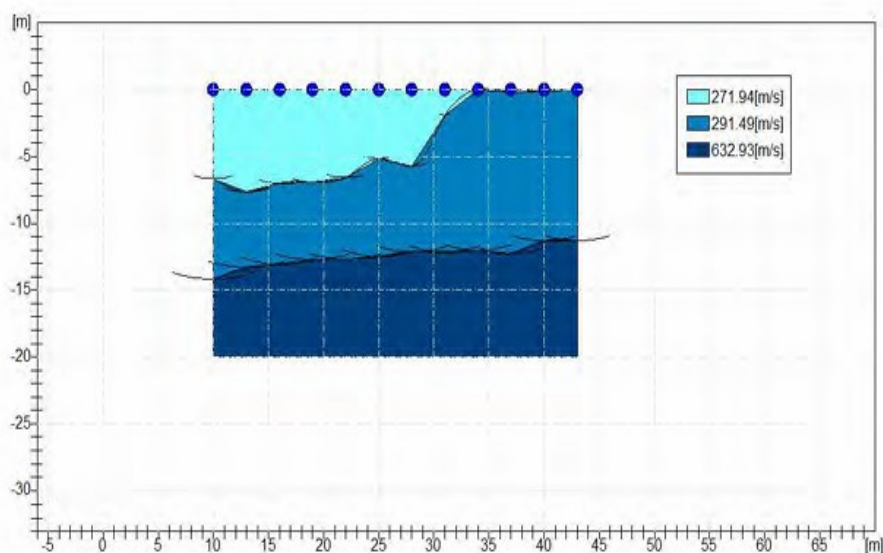
Duke u bazuar në profilin e shpërndarjeve të valëve “P” (V_p) me thellësinë mund të shprehemi se kemi të bëjmë me 3 shtresa gjeologo-inxhinierike-sizmologjike të cilat janë të ndërtuara nga një shtresë e parë mbushëse, një shtresë e dytë jo shumë e konsoliduar dhe një shtresë e tretë e depozitimeve të cilat paraqesin karakteristika gjeofizike dhe gjeologo-inxhinierike të mira. Kontrasti i impedencës midis shtresës së dytë dhe të tretë është shumë i theksuar.

Shtresat gjeologo-inxhinierike-sizmologjike paraqesin vlera të V_s , ku mesatarja për secilën shtresë është:

1. V_s (shtresa n.1) = 131 m/s;
2. V_s (shtresa n.2) = 140 m/s;
3. V_s (shtresa n.3) = 304 m/s,

dhe rezulton se vlera e shpejtësisë së valëve tërthore në 30 metrat e para të sheshit të ndërtimit (V_{s30}) është rreth $V_{s30} = 280\text{-}290$ m/sek.

Duke u bazuar në tipet e trojeve të përcaktuara nga EUROCODE (EC8, 2004), të cilat janë përkatësisht: tipet A, B, C, D, E, S1 dhe S2 mund të shprehemi se sheshi i marrë në studim mund të klasifikohet si trualli i TIPIT “C”.



MODELI GJEOLIGO-INXHINIERIK I SHESHIT TË NDËRTIMIT

Duke u bazuar mbi studimin inxhiniero-sizmologjik të kryer në terren dhe duke u bazuar në studimet gjeologo-inxhinirike të kryera në afërsi të sheshit të ndërtimit si dhe duke u bazuar edhe në Rajonizimin Gjeologo-Inxhinierik të qytetit të Himarës në shkallë 1:10.000 dhe të studimeve gjeologo-inxhinierike, më të hershme, të kryera mbi qytetin e Himarës gjatë viteve 1950-1990 nga ndërmarja Gjeologji-Gjeodezi është bërë i mundur ndërtimi i modelit gjeologo-inxhinierik të sheshit të studimit. Gjithësesi, rekomandohet kryerja e shpimeve gjeologo-inxhinierike për të kuptuar më mirë shtrirjen e shtresave gjeologo-inxhinierike dhe vetitë fiziko-mekanike të tyre.

Nga kjo analizë rezulton se sheshi i ndërtimit, mbi të cilin vendoset godina e marrë në studim, përbëhet nga disa shtresa.

Shtresa nr. 1

Mbushje e cila përfaqësohet nga dhera të hedhura, të cilat përbëhen nga materiale të ndryshëm, zhavorrë, rërë, pluhur dhe argjilë. Janë me ngjeshmëri jouniforme. Rekomandohet që të mos mbështeten themelet e objektit në këtë shtresë.

Shtresa nr. 2

Përfaqësohet nga: Suargjila të lehta deri të mesme pluhurore me ndërshtresa rërë dhe surërë, ngjyrë kafe në të kuqerremtë, me lagështi, me konsistencë plastike. Janë mesatarisht të ngjeshura.

Parametrat fiziko-mekanik të kësaj shtrese janë:

Fraksioni Argjilor $< 0.002 \text{ mm}$ 17.70 %

Fraksioni Pluhuror $0.002-0.05 \text{ mm}$ 41.80 %

Fraksioni Rërë $> 0.05 \text{ mm}$ 31.50 %

Fraksioni Zhavori $> 0.05 \text{ mm}$? %

Kufiri i Rjedhshmërisë $WL = 35.00 \%$

Kufiri i Plasticitetit $WP = 21.00 \%$

Numri (Indeksi) i Plasticitetit $Ip = 14.00$

Konsistenca $B = 0.26$

Lagështia natyrore $W_n = 24.60 \%$

Pesha specifike $\gamma = 2.65 \text{ T/m}^3$

Pesha volumore në gjëndje natyrale $\Delta = 1.91 \text{ T/m}^3$

Pesha e volumit të skeletit $\delta = 1.53 \text{ T/m}^3$

Poroziteti $n = 0.42 \%$

Koeficienti i porozitetit $\varepsilon = 0.73$

Moduli i Deformacionit $E = 60-80 \text{ kg/cm}^2$

Këndi i fërkimit të brëndshëm $\phi = 17^\circ$

Kohezioni $C = 0.18 \text{ kg/cm}^2$

Më poshtë paraqitet vlera e ngarkesës së lejuar në shtypje (σ), të përftuar në formë empirike nga Kushti Teknik Shqiptar (KTSH). Vlera e paraqitur është vetëm orientuese pasi ky parametër mund të ndryshojë në varësi të llojit të themelit dhe të strukturës që do të vendoset në këtë shtresë.

Ngarkesa e lejuar në shtypje sipar KTSH $\sigma = 1.00-1.20 \text{ kg/cm}^2$

Kjo shtresë paraqet parametra fiziko-mekanik të dobët dhe rekomandohet që të mos vendosen pilotat e urës.

Shtresa nr. 3

Kjo shtresë përbëhet nga Suargjila zhavorore të cilat shkojnë deri në surëra zhavorore, me ngjyrë bezhë në kafe, me njolla të zeza, me lagështi. Zhavori është i formës këndore dhe gjysmëkëndore, i fraksionit të vogël të mesem dhe të madhë, me origjinë karbonatike dhe ranorike. Janë mesatarisht të ngjeshura.

Parametrat fiziko-mekanik të kësaj shtrese janë:

Fraksioni Argjilor $< 0.002 \text{ mm}$ 18.40 %

Fraksioni Pluhuror $0.002-0.05 \text{ mm}$ 26.90 %

Fraksioni Rërë $> 0.05 \text{ mm}$ 18.20 %

Fraksioni Zhavori $> 0.05 \text{ mm}$ 36.50 %

Kufiri i Rjedhshmërisë $WL = 39.60 \%$

Kufiri i Plasticitetit $WP = 21.40 \%$

Numri (Indeksi) i Plasticitetit $IP = 18.20$

Lagështia natyrore $W_n = 19.40 \%$

Pesha specifike $\gamma = 2.66 \text{ T/m}^3$

Pesha volumore në gjëndje natyrale $\Delta = 1.98 \text{ T/m}^3$

Pesha e volumit të skeletit $\delta = 1.66 \text{ T/m}^3$

Poroziteti $n = 37.60 \%$

Koeficienti i porozitetit $\varepsilon = 0.60$

Moduli i Deformacionit $E = 80-90 \text{ kg/cm}^2$

Këndi i fërkimit të brëndshëm $\phi = 18-20^\circ$

Kohezioni $C = 0.18 \text{ kg/cm}^2$

Më poshtë paraqitet vlera e ngarkesës së lejuar në shtypje (σ), të përfutur në formë empirike nga Kushti Teknik Shqiptar (KTSH). Vlera e paraqitur është vetëm orientuese pasi ky parametër mund të ndryshojë në varësi të llojit të themelit dhe të strukturës që do të vendoset në këtë shtresë.

Ngarkesa e lejuar në shtypje sipas KTSH $\sigma = 1.40-1.60 \text{ kg/cm}^2$

Shtresa nr. 4

Zhavorrë kokërr-vogël deri në kokërr-madh me ngjyrë bezhë, kafë dhe gri. Janë me lagështi deri të ngopura me ujë. Zajet e zhavorrit janë këndore deri pak të rrumbullakosur, janë me origjinë gëlqerore dhe ranore, përmbajnë shtresa të vogla rëre dhe surëre. Disa pjesë të kësaj shtrese janë të çimentuara të kthyer në konglomerate. Janë të ngjeshura.

Parametrat fiziko-mekanik të kësaj shtrese janë:

Fraksioni Argjilor $< 0.002 \text{ mm}$ 9.20 %

Fraksioni Pluhuror $0.002-0.05 \text{ mm}$ 12.60 %

Fraksioni Rërë $> 0.05 \text{ mm}$ 28.70 %

Fraksioni Zhavori $> 0.05 \text{ mm}$ 49.50 %

Kufiri i Rjedhshmërisë $WL = 21.00 \%$

Kufiri i Plasticitetit $WP = 14.00 \%$

Numri (Indeksi) i Plasticitetit $IP = 7.00$

Lagështia natyrore $W_n = 16.00 \%$

Pesha specifike $\gamma = 2.80 \text{ T/m}^3$

Pesha volumore në gjëndje natyrale $\Delta = 2.10 \text{ T/m}^3$

Pesha e volumit të skeletit $\delta = 1.81 \text{ T/m}^3$

Poroziteti $n = 35.00 \%$

Koeficienti i porozitetit $\varepsilon = 0.55$

Moduli i Deformacionit $E = 150-250 \text{ kg/cm}^2$

Këndi i fërkimit të brëndshëm $\phi = 20-25^\circ$

Kohezioni $C = 0.08 \text{ kg/cm}^2$

Më poshtë paraqitet vlera e ngarkesës së lejuar në shtypje (σ), të përfutur në formë empirike nga Kushti Teknik Shqiptar (KTSH). Vlera e paraqitur është vetëm orientuese pasi ky parametër mund të ndryshojë në varësi të llojit të themelit dhe të strukturës që do të vendoset në këtë shtresë.

Ngarkesa e lejuar në shtypje sipas KTSH $\sigma = 1.80 - 2.20 \text{ kg/cm}^2$

Niveli i ujërave nëntokësorë takohen në thellësinë rreth 0.50 m.

ZGJIDHJA E PROJEKTIT

- Qëllimi i projektit

Qëllimi kryesor i projektit është rikthimi në funksion dhe rivitalizimi i banesës historike të Vasil Laçit, përmes një ndërhyrjeje të integruar arkitektonike, konstruktive, funksionale dhe teknike.

Projekti synon:

Restaurimin e objektit ekzistues duke respektuar vlerat historike dhe arkitektonike; ruajtjen e volumetrisë dhe karakterit tradicional të ndërtesës; përmirësimin e sigurisë, qëndrueshmërisë dhe jetëgjatësisë së objektit; krijimin e një muzeu funksional për ekspozimin e dokumenteve, fotografive dhe materialeve historike; krijimin e ambienteve administrative për menaxhimin e objektit; krijimin e sallës për aktivitete kulturore dhe edukative; krijimin e një nyjeje higjieno-sanitare; përmirësimin e kushteve të komfortit termik, ndriçimit, ventilimit dhe sigurisë; si dhe integrimin e objektit në itineraret kulturore e turistike të zonës.

Ndërhyrja arkitektonike është konceptuar në mënyrë që objekti të mos humbasë identitetin e tij historik. Përkundrazi, materialet dhe detajet e reja përdoren për të rikthyer karakterin tradicional të ndërtesës dhe për ta bërë atë të përshtatshme për përdorim publik bashkëkohor.

- Përshkrimi i gjendjes aktuale te objektit

Nga dokumentimi fotografik dhe verifikimi vizual i gjendjes ekzistuese rezulton se objekti është në një gjendje të avancuar amortizimi. Dëmtimet janë të pranishme si në pjesën e jashtme, ashtu edhe në ambientet e brendshme.

Në ambientet e brendshme vërehen mure me suva të degraduar, shkëputje të shtresave të vjetra, njolla lagështie, çarje lokale, pjesë të dëmtuara të muraturës dhe sipërfaqe që nuk janë më të përshtatshme për përdorim publik. Në disa zona të brendshme, sidomos pranë hapjeve dhe pjesëve të poshtme të mureve, vërehet prani e lagështisë kapilare dhe dëmtime të finiturave.

Dyshemetë ekzistuese paraqiten të amortizuara. Në disa ambiente ka pllaka të dëmtuara, shtresa të çara, pjesë të shkëputura dhe sipërfaqe jo të niveluara. Në ambiente të tjera, dyshemeja prej druri është e dëmtuar, me elementë të konsumuar, të kalbur ose të deformuar. Gjendja e dyshemeve nuk garanton siguri, higjienë dhe përdorim normal për funksionin e ri muzeal.

Tavanet dhe mbulesa janë ndër elementet më të dëmtuara të objektit. Nga fotografitë ekzistuese vërehen elementë druri të çatisë dhe tavanit të degraduar, dëmtime nga lagështia, pjesë të shkëputura

dhe mungesë e vazhdimësisë së mbulesës. Kjo gjendje e bën të domosdoshme ndërhyrjen në strukturën e çatisë, shtresat hidroizoluese, tjegullat dhe sistemin e largimit të ujërave atmosferike. Fasadat paraqiten me suva të dëmtuar, njolla lagështie, çarje, humbje të materialit mbrojtës dhe degradim të përgjithshëm të pamjes arkitektonike. Hapjet ekzistuese, dyert dhe dritaret janë të amortizuara dhe nuk sigurojnë mbyllje, izolim dhe përdorim të përshtatshëm. Kornizat dhe elementet prej druri janë të dëmtuara dhe kërkojnë zëvendësim të plotë me elementë të rinj cilësorë. Në gjendjen ekzistuese, objekti nuk plotëson kërkesat minimale për përdorim publik, as nga pikëpamja e sigurisë, as nga pikëpamja e komfortit, higjienës, funksionalitetit dhe aksesueshmërisë. Për këtë arsye, ndërhyrja e propozuar është gjithëpërfshirëse dhe synon jo vetëm riparimin e dëmtimeve, por edhe transformimin funksional të ndërtesës.









- **Parimet kryesore të ndërhyrjes arkitektonike**

Ndërhyrja arkitektonike mbështetet në disa parime kryesore:

Së pari, ruajtja e identitetit historik të objektit. Ndërtesa trajtohet si banesë historike dhe jo si objekt i ri. Kjo do të thotë se volumetria, ritmi i hapjeve, çatia me tjegulla, përdorimi i gurit dhe drurit, si dhe karakteri tradicional i fasadës ruhen dhe rikthehen.

Së dyti, përshtatja me funksionin e ri muzeal dhe kulturor. Objekti nuk do të shërbejë më si banesë private, por si hapësirë publike me karakter muzeal, edukativ dhe administrativ. Për këtë arsye, organizimi i brendshëm është rishikuar për të mundësuar ekspozim, administrim, aktivitete, qarkullim të qartë dhe shërbime higjieno-sanitare.

Së treti, përdorimi i materialeve të përshtatshme me kontekstin lokal. Projekti parashikon dru lisi, gur karakteristik të zonës, suva me tonalitete të çelët, tjegulla tradicionale dhe shtrim të jashtëm me pllaka guri. Këto materiale krijojnë vazhdimësi me traditën ndërtimore të zonës së Himarës dhe Qeparoit.

Së katërti, integrimi i kërkesave bashkëkohore teknike. Objekti pajiset me kondicionim, ndriçim, instalime elektrike e hidrosanitare, kamera sigurie dhe masa për përmirësimin e performancës energjetike. Këto ndërhyrje integrohen në mënyrë sa më diskrete, pa cenuar karakterin arkitektonik.

Së pesti, lexueshmëria funksionale dhe fleksibiliteti i përdorimit. Ambientet organizohen në mënyrë të thjeshtë, të kuptueshme dhe fleksibël, duke lejuar përdorimin e tyre për ekspozim, punë administrative, aktivitete, leksione, takime dhe ruajtje arkivore.

- **Koncepti arkitektonik**

Koncepti arkitektonik i projektit bazohet në idenë e rikthimit të banesës historike në një objekt të hapur për publikun, ku historia, kujtesa dhe arkitektura lokale ndërthuren me funksione bashkëkohore muzeale dhe kulturore.

Në fasadë, objekti merr një pamje të qartë, të pastër dhe dinjitoze. Suvatimi i bardhë, kornizat prej druri, xokoli me gur, hyrja e theksuar me gur lokal dhe çatia me tjegulla krijojnë një imazh tradicional, por të restauruar. Ky imazh nuk kërkon të ndryshojë karakterin e ndërtesës, por ta rikthejë atë në një gjendje të denjë dhe të lexueshme.

Në brendësi, projekti synon krijimin e ambienteve të qeta, të ngrohta dhe funksionale. Dyshemetë me dru, tavanet me veshje druri, muret e rifinituara dhe ndriçimi i kontrolluar krijojnë një atmosferë të përshtatshme për muze dhe aktivitete kulturore. Hapësirat nuk mbingarkohen, por lihen të pastra dhe fleksibël, në mënyrë që ekspozitat dhe aktivitetet të mund të përshtaten sipas nevojave.

Objekti konceptohet si një ndërtesë që ruan kujtesën e saj, por fiton jetë të re përmes përdorimit publik. Kjo e bën restaurimin jo vetëm një ndërhyrje fizike, por edhe një veprim kulturor dhe social për komunitetin.

- Organizimi funksional i përgjithshëm

Organizimi funksional i objektit është realizuar në dy kate, duke ndarë funksionet muzeale, administrative, arkivore, shërbyese dhe kulturore.

Sipas projektit të zbatimit, në katin përdhe parashikohen ambient arkivor, zyrë administrate, sallë ekspozimi, korridor, nyje higjieno-sanitare dhe ambient filter. Në katin e parë parashikohen zyrat e administratës, korridori dhe salla për aktivitete multifunkionale.

Ky organizim krijon një përdorim të qartë të ndërtesës. Kati përdhe merr karakter më publik dhe muzeal, ndërsa kati i parë merr karakter më administrativ dhe kulturor, me mundësi organizimi aktiviteteve.

Qarkullimi i brendshëm është i thjeshtë dhe i lexueshëm. Vizitori orientohet nga hyrja drejt sallës ekspozuese dhe ambienteve ndihmëse. Lidhja vertikale me katin e parë mundëson aksesin drejt sallës multifunkionale dhe zyrave administrative. Ambientet e shërbimit janë vendosur në mënyrë që të mos pengojnë funksionin kryesor muzeal.

- Organizimi i katit përdhe

Kati përdhe është niveli kryesor pritës dhe muzeal i objektit. Ky nivel ka rëndësi të veçantë sepse përfaqëson kontaktin e parë të vizitorit me ndërtesën.

Në këtë kat parashikohet salla e ekspozimit, e cila shërben si hapësira kryesore muzeale. Ajo është menduar për vendosjen e paneleve informuese, fotografive, dokumenteve historike, objekteve muzeale dhe materialeve që lidhen me figurën e Vasil Laçit. Salla duhet të ketë ndriçim të kontrolluar, sipërfaqe të pastra ekspozimi, qarkullim të lirë për vizitorët dhe mundësi për organizim të ndryshëm të elementeve ekspozuese.

Në katin përdhe parashikohet gjithashtu ambienti arkivor, i cili ka funksion mbështetës për muzeun. Ky ambient shërben për ruajtjen e dokumenteve, materialeve historike, kopjeve arkivore, fotografive, dosjeve dhe elementeve të tjera që nuk ekspozohen vazhdimisht. Për këtë arsye, ambienti arkivor duhet të ketë kushte të përshtatshme temperature, lagështie, ndriçimi dhe sigurie.

Zyra e administratës në katin përdhe shërben për menaxhimin e përditshëm të objektit, pritjen e vizitorëve, koordinimin e aktiviteteve, administrimin e materialeve dhe kontrollin e funksionimit të

muzeut. Pozicionimi i saj në këtë nivel e bën më të lehtë kontaktin me publikun dhe kontrollin e hyrje-daljeve.

Nyja higjieno-sanitare është një ndërhyrje e rëndësishme funksionale. Ajo e bën objektin të përshtatshëm për përdorim publik dhe përmbush kërkesat minimale të shërbimit për vizitorët dhe stafin. Nyja sanitare shoqërohet me ambient filter, duke krijuar një ndarje më të përshtatshme higjienike dhe funksionale nga ambientet kryesore.

Korridori dhe hapësirat e qarkullimit organizojnë lidhjen midis këtyre ambienteve, duke ruajtur një rrjedhë të thjeshtë dhe të kuptueshme.

- Organizimi i katit të parë

Kati i parë merr karakter administrativ, edukativ dhe multifunksional. Ai parashikon ambiente që mund të përdoren nga stafi, vizitorët dhe komuniteti për aktivitete të ndryshme.

Elementi kryesor i këtij kati është salla për aktivitete multifunksionale. Kjo sallë është projektuar si një hapësirë fleksibël, e cila mund të shërbejë për takime, prezantime, aktivitete edukative, leksione, diskutime publike, ekspozita të përkohshme ose evente të vogla kulturore. Mobilimi i saj duhet të jetë i lëvizshëm, në mënyrë që salla të përshtatet lehtësisht me skenarë të ndryshëm përdorimi.

Në këtë kat janë parashikuar edhe zyra administrate, të cilat shërbejnë për punën e stafit, organizimin e aktiviteteve, përgatitjen e materialeve muzeale dhe funksionet e menaxhimit. Këto ambiente janë të ndara nga hapësira kryesore e aktiviteteve, por mbeten në lidhje funksionale me të.

Korridori organizon shpërndarjen e ambienteve dhe krijon një lidhje të qartë me shkallët dhe qarkullimin vertikal. Nëse objekti përfshin ballkon, ai trajtohet si element karakteristik i fasadës dhe si pjesë e rikthimit të imazhit tradicional të ndërtesës.

- Ndërhyrjet në muraturë dhe suva

Muratura ekzistuese do t'i nënshtrohet kontrollit, pastrimit dhe riparimit të plotë. Pjesët me suva të shkëputur, të fryrë, të dëmtuar nga lagështia ose të degraduar do të hiqen deri në arritjen e një baze të qëndrueshme. Çarjet lokale do të pastrohen, trajtohen dhe mbyllen me materiale të përshtatshme, në përputhje me gjendjen e muraturës.

Në ambientet e brendshme, pas pastrimit dhe riparimit, parashikohet rrafshim i sipërfaqeve, stukim, aplikim primeri dhe lyerje me bojë të përshtueshme nga avulli. Kjo është e rëndësishme për një objekt ekzistues me probleme lagështie, pasi lejon që muret të “marrin frymë” dhe shmang bllokimin e lagështisë brenda strukturës.

Në fasadë, suvatimi i ri do të realizohet pas vendosjes së sistemit termoizolues. Finitura e fasadës do të jetë e qëndrueshme ndaj kushteve atmosferike, me ngjyrë të çelët, në përputhje me karakterin e zonës dhe me renderat e projektit.

Në pjesët ku parashikohet veshje me gur, sipërfaqja do të përgatitet me kujdes, duke siguruar lidhje të mirë të materialit dhe detajim të saktë të takimeve me suvanë, xokolin, hapjet dhe hyrjen.

- Ndërhyrjet në dysHEME

DysHemetë ekzistuese, për shkak të amortizimit, hiqen plotësisht. Heqja përfshin pllakat ekzistuese, shtresat e dëmtuara, pjesët e lirshme, materialet e degraduara dhe çdo element që nuk garanton qëndrueshmëri për shtresat e reja.

Pas heqjes së shtresave ekzistuese, do të bëhet kontrolli i nënshtresës, nivelimi dhe përgatitja për shtresat e reja. Në ambientet muzeale, administrative, arkivore, korridore dhe sallën multifunksionale parashikohet shtrim me parket / dysHEME druri. Sipas projektit, dysHEMEja prej druri lidhet me përdorimin e lëndës së sharruar të lisit, të stazhionuar dhe të trajtuar.

DysHEMEja prej druri është zgjedhur për arsye arkitektonike dhe funksionale. Ajo rikthen karakterin tradicional të banesës, krijon ngrohtësi vizuale, përmirëson cilësinë e brendshme të ambienteve dhe është e përshtatshme për funksion muzeal e administrativ. Druri duhet të trajtohet kundër lagështisë, insekteve dhe konsumimit, duke garantuar jetëgjatësi dhe mirëmbajtje të përshtatshme.

Në nyjet higjiëno-sanitare përdoren pllaka porcelani/gres. Këto ambiente kërkojnë material rezistent ndaj ujit, lagështisë, pastrimit të shpeshtë dhe konsumimit. Përpara vendosjes së pllakave parashikohet hidroizolim, veçanërisht në dysHEME dhe në pjesët e ekspozuara ndaj ujit.

- Ndërhyrjet në TAVANE

Tavanet janë element shumë i rëndësishëm në këtë projekt, sepse lidhen drejtpërdrejt me karakterin historik të objektit dhe me gjendjen e amortizuar të çatisë. Në gjendjen ekzistuese vërehen dëmtime të konsiderueshme të tavanit dhe elementeve prej druri.

Projekti parashikon rikonstruksionin dhe veshjen e tavaneve me lëndë druri. Në dokumentacionin grafik parashikohet tavan me dërrasë lisi, me elementë të përpunuar, të stazhionuar dhe të trajtuar.

Tavani prej druri shërben për disa qëllime: rikthen atmosferën tradicionale të banesës; krijon vazhdimësi me dysHEMENË prej druri; përmirëson perceptimin e ambienteve të brendshme; dhe e bën hapësirën më të përshtatshme për funksion muzeal dhe kulturor.

Në ambientet me lagështi, si nyjet higjieno-sanitare, përdoren materiale të përshtatshme kundër lagështisë, në mënyrë që të garantohet jetëgjatësi dhe higjienë.

- Dyert dhe dritaret

Dyert dhe dritaret ekzistuese hiqen dhe zëvendësohen me elemente të reja prej druri. Ky zëvendësim është i domosdoshëm për shkak të amortizimit të elementeve ekzistuese, mungesës së izolimit, deformimeve dhe papërshtatshmërisë së tyre për funksionin e ri të objektit.

Elementet e reja parashikohen prej druri lisi të cilësisë së parë. Druri i lisit zgjidhet për qëndrueshmërinë, rezistencën, jetëgjatësinë dhe vlerën estetike. Ai përshtatet me karakterin historik të ndërtesës dhe me materialet e tjera të projektit, si guri dhe tjegulla.

Dritaret ruajnë ritmin dhe përmasat e hapjeve të fasadës, duke respektuar kompozimin arkitektonik ekzistues. Kornizat prej druri krijojnë kontrast të ngrohtë me suvanë e bardhë dhe harmonizohen me veshjen e hyrjes me gur dhe me çatinë me tjegulla.

Dyert e brendshme duhet të jenë të përshtatshme për përdorim publik, me hapje të lehtë, qëndrueshmëri dhe përfundim cilësor. Dera kryesore merr rol më përfaqësues dhe duhet të trajtohet me kujdes në detaj, si element i hyrjes muzeale.

- Fasada dhe trajtimi i jashtëm i objektit

Fasada është një nga elementet kryesore të projektit, sepse përfaqëson imazhin publik të muzeut dhe lidhjen e tij me kontekstin historik dhe urban të Qeparoit.

Projekti parashikon veshjen e fasadës me polisterol 8 cm dhe përfundim me suva. Ky sistem termoizolues përmirëson performancën energjetike të objektit, ul humbjet termike dhe kontribuon në komfortin e brendshëm. Në të njëjtën kohë, zgjidhja respekton karakterin volumetrik të ndërtesës, duke ruajtur pamjen e thjeshtë dhe tradicionale të fasadës.

Finitura e fasadës parashikohet në tonalitete të bardhë ose shumë të çelët, në harmoni me arkitekturën mesdhetare dhe me renderat e projektit. Kjo ngjyrë e bën objektin më të pastër vizualisht, më të dallueshëm dhe më të përshtatshëm për funksionin publik.

Xokoli trajtohet me veshje guri. Ky element ka rëndësi funksionale dhe estetike. Funksionalisht, guri mbron pjesën e poshtme të fasadës nga lagështia, spërkatjet e ujit, goditjet dhe konsumimi. Estetikisht, ai e lidh objektin me traditën lokale të ndërtimit me gur.

Hyrja kryesore vishet me gur karakteristik të zonës. Kjo ndërhyrje krijon një theks të fortë arkitektonik, duke i dhënë hyrjes karakter më institucional dhe muzeal. Guri lokal e bën hyrjen më të lidhur me identitetin e Himarës dhe Qeparoit.

- Çatia dhe sistemi i kullimit të ujërave

Çatia ekzistuese paraqitet e dëmtuar dhe ka nevojë për ndërhyrje të plotë. Duke qenë se çatia është element shumë i rëndësishëm për karakterin e ndërtesës, projekti parashikon ruajtjen e imazhit tradicional me tjegulla.

Punimet në çati përfshijnë kontrollin dhe riparimin ose zëvendësimin e elementeve të dëmtuara të strukturës prej druri, vendosjen e shtresave të nevojshme, hidroizolimin, sistemimin e mbulesës dhe vendosjen e tjegullave. Tjegullat ruajnë karakterin tradicional dhe e integrojnë objektin me arkitekturën e zonës.

Hidroizolimi është ndërhyrje thelbësore për mbrojtjen e ndërtesës nga depërtimet e ujit. Duke qenë se gjendja ekzistuese ka dëmtime nga lagështia dhe degradim të tavaneve, vendosja e shtresave të sakta hidroizoluese është kusht për jetëgjatësinë e restaurimit.

Çatia plotësohet me ulluqe dhe elemente shkarkimi. Sistemi i largimit të ujërave atmosferike duhet të projektohet dhe zbatohet në mënyrë që uji të mos rrjedhë mbi fasadë, të mos dëmtojë suvanë dhe të mos grumbullohet pranë themeleve apo xokolit.

- Nyja higjieno-sanitare

Krijimi i nyjes higjieno-sanitare është një nga ndërhyrjet më të rëndësishme për përshtatjen e objektit me funksion publik. Një objekt muzeal dhe kulturor duhet të ketë shërbime minimale për vizitorët dhe stafin.

Nyja sanitare parashikohet me dysheme dhe veshje murale me pllaka porcelani/gres. Në dysheme dhe në zonat e ekspozuara ndaj ujit parashikohet hidroizolim. Pajisjet sanitare duhet të jenë të qëndrueshme, të lehta për mirëmbajtje dhe të përshtatshme për përdorim publik.

Ambientit i sigurohet ventilim i përshtatshëm dhe lidhje me rrjetet e furnizimit dhe shkarkimit të ujërave. Për të shmangur konfliktin me ambientet muzeale dhe administrative, nyja sanitare shoqërohet me ambient filter, që krijon një kalim më të kontrolluar dhe më higjienik.

- **Ambienti arkivor**

Ambienti arkivor ka rëndësi të veçantë për funksionimin e objektit si muze. Ai nuk është thjesht hapësirë magazinimi, por ambient për ruajtjen e materialeve historike, dokumenteve, fotografive, dosjeve, kopjeve dhe objekteve që kërkojnë mbrojtje.

Në këtë ambient duhet të sigurohen kushte të përshtatshme të temperaturës dhe lagështisë, ndriçim i kontrolluar dhe sistem sigurie. Materialet arkivore duhet të mbrohen nga lagështia, rrezatimi direkt diellor, pluhuri dhe dëmtimet mekanike.

Mobilimi i ambientit arkivor duhet të jetë funksional: rafte, dollapë, module ruajtjeje, kuti arkivore dhe sipërfaqe pune për klasifikim ose përgatitje materiali. Përdorimi i kondicionimit dhe kontrollit të ajrimit është i rëndësishëm për ruajtjen afatgjatë të materialeve.

- **Salla për aktivitete multifunksiionale**

Salla muzeale është zemra e projektit. Ajo përfaqëson funksionin kryesor publik të objektit dhe duhet të krijojë një eksperiencë të qartë, të qetë dhe informuese për vizitorin.

Hapësira e sallës duhet të lejojë vendosjen e paneleve muzeale, fotografive historike, dokumenteve, objekteve të ekspozuara, hartave, teksteve shpjeguese dhe materialeve multimediale nëse parashikohen. Qarkullimi duhet të jetë i lirë dhe i kuptueshëm, duke mundësuar lëvizjen e vizitorëve pa pengesa.

Ndriçimi duhet të jetë i kontrolluar. Për materialet historike rekomandohet shmangia e ekspozimit të drejtpërdrejtë ndaj dritës së fortë natyrore. Ndriçimi artificial duhet të jetë i orientuar, i butë dhe i përshtatshëm për ekspozim muzeal.

Muret e sallës duhet të jenë të pastra dhe të qeta vizualisht, në mënyrë që të shërbejnë si sfond për materialet ekspozuese. DysHEMEJA me parket dhe tavani prej druri krijojnë atmosferë të ngrohtë, duke ruajtur karakterin e banesës historike.

- **Salla për aktivitete multifunksiionale**

Salla për aktivitete multifunksiionale në katin e parë është konceptuar si hapësirë fleksibël për përdorime të ndryshme. Ajo mund të shërbejë për leksione, diskutime, aktivitete shkollore, prezantime, takime komunitare, ekspozita të përkohshme dhe evente kulturore.

Ky ambient duhet të ketë mobilim të lehtë dhe të lëvizshëm. Karriget, tavolinat ose elementet e tjera duhet të mund të riorganizohen sipas llojit të aktivitetit. Në rast përdorimi për prezantime, mund të

parashikohen pajisje audio-vizuale, ekran ose sipërfaqe projeksioni, ndriçim i rregullueshëm dhe pika elektrike të mjaftueshme.

Arkitektura e sallës duhet të mbetet e thjeshtë dhe e pastër, me materiale të ngrohta dhe cilësore. Dyshemeja prej druri, tavani me veshje druri dhe muret e rifinituara krijojnë një ambient të përshtatshëm për përdorim publik.

- Zyrat e administratës

Zyrat e administratës shërbejnë për funksionimin e përditshëm të objektit. Ato parashikohen si ambiente pune për stafin, menaxhimin, koordinimin e aktiviteteve, komunikimin me vizitorët, ruajtjen e dokumentacionit dhe organizimin e materialeve muzeale.

Zyrat duhet të jenë të ndriçuara mirë, të kondicionuara dhe të pajisura me mobilim funksional: tavolina pune, karrige ergonomike, rafte, dollapë dhe pajisje për dokumentacion. Për shkak të funksionit publik të objektit, zyrat duhet të jenë të lidhura në mënyrë logjike me qarkullimin, por njëkohësisht të kenë privatësinë e nevojshme për punën administrative.

Materialet e përdorura në zyra duhet të jenë në harmoni me pjesën tjetër të objektit, duke ruajtur karakterin e thjeshtë, të ngrohtë dhe institucional të muzeut.

- Kondicionimi dhe komforti termik

Projekti parashikon vendosjen e kondicionerëve në çdo ambient, në mënyrë që të sigurohen kushte të përshtatshme përdorimi gjatë gjithë vitit. Kjo është e rëndësishme si për komoditetin e vizitorëve dhe stafit, ashtu edhe për ruajtjen e materialeve muzeale dhe arkivore.

Vendosja e pajisjeve të kondicionimit duhet të realizohet me kujdes arkitektonik. Njësitë e brendshme duhet të pozicionohen në vende ku nuk pengojnë ekspozimin, nuk dëmtojnë pamjen e ambienteve dhe nuk bien në konflikt me panelet muzeale ose mobilimin. Njësitë e jashtme duhet të vendosen në mënyrë sa më diskrete, duke shmangur dëmtimin e fasadës kryesore dhe imazhit të objektit.

Përmirësimi i termoizolimit të fasadës me polisterol 8 cm ndihmon në rritjen e efikasitetit të sistemit të kondicionimit dhe në uljen e konsumit energjetik.

- Ndriçimi

Ndriçimi i objektit duhet të ndahet sipas funksioneve. Ambientet muzeale kërkojnë ndriçim të orientuar dhe të kontrolluar. Zyrat kërkojnë ndriçim pune. Korridoret dhe shkallët kërkojnë ndriçim të përgjithshëm dhe të sigurt. Ambientet sanitare kërkojnë ndriçim funksional dhe rezistent ndaj kushteve të lagështisë.

Në sallën muzeale, ndriçimi duhet të vendoset në mënyrë që të theksojë objektet, dokumentet dhe panelet ekspozuese, pa krijuar reflektime të forta ose dëmtim nga nxehtësia. Preferohet ndriçim LED me eficiencë të lartë dhe temperaturë ngjyre të përshtatshme për ambiente muzeale.

Në sallën multifunksionale mund të përdoret ndriçim fleksibël, i përshtatshëm për aktivitete të ndryshme. Ndriçimi duhet të lejojë si përdorim normal, ashtu edhe skenarë prezantimi apo projektioni.

- Sistemi i sigurisë

Duke qenë se objekti do të funksionojë si muze dhe do të mbajë materiale historike, dokumente dhe elemente ekspozimi, pajisja me kamera sigurie është e domosdoshme.

Kamerat duhet të mbulojnë hyrjen kryesore, sallën muzeale, ambientet e qarkullimit, sallën multifunksionale, ambientin arkivor dhe zonat e jashtme kryesore. Vendosja e tyre duhet të jetë diskrete, pa cenuar karakterin arkitektonik dhe pa krijuar ndërhyrje vizuale të panevojshme.

Sistemi i sigurisë duhet të shoqërohet me instalime të rregullta elektrike dhe rrjeti, me mundësi monitorimi dhe regjistrimi. Për ambientin arkivor dhe sallën muzeale, siguria duhet të trajtohet me prioritet të lartë.

- Sistemimi i jashtëm dhe trotuari

Hapësira e jashtme është pjesë e rëndësishme e perceptimit të objektit. Projekti parashikon shtrimin e trotuarit të jashtëm me pllaka guri. Ky material është në përputhje me karakterin lokal dhe me trajtimin e fasadës me gur.

Shtrimi me gur krijon një sipërfaqe të qëndrueshme, të përshtatshme për qarkullimin e vizitorëve dhe të harmonizuar me arkitekturën tradicionale. Sipërfaqja duhet të realizohet me pjerrësi të kontrolluara për largimin e ujërave, me fuga të rregullta dhe me qëndrueshmëri ndaj kushteve atmosferike.

Zona e hyrjes duhet të jetë e qartë, e lexueshme dhe përfaqësuese. Mund të parashikohet sinjalistikë muzeale, ndriçim i jashtëm, element informues dhe trajtim i gjelbërimit përreth. Hapësira e jashtme duhet të funksionojë si paradhomë publike e muzeut.

- Materialet kryesore të projektit

Materialet kryesore të propozuara janë:

- Guri karakteristik i zonës, i përdorur për hyrjen, xokolin dhe elemente të caktuara të jashtme. Ky material lidhet drejtpërdrejt me arkitekturën tradicionale të Himarës dhe Qeparoit.
- Druri i lisit, i përdorur për dyer, dritare, dysheme dhe tavane. Druri jep ngrohtësi, qëndrueshmëri dhe përputhje me karakterin historik të objektit.

- Suva dhe bojë fasade në tonalitete të çelët, që krijojnë një pamje të pastër, të thjeshtë dhe të përshtatshme për objektin historik.
- Tjegullat tradicionale, të përdorura për çatinë, duke ruajtur siluetën dhe identitetin e ndërtesës.
- Pllakat porcelani/gres, të përdorura në nyjet higjieno-sanitare për rezistencë ndaj lagështisë dhe mirëmbajtje të lehtë.
- Pllakat e gurit për shtrimin e jashtëm, që krijojnë vazhdimësi me kontekstin dhe materialitetin lokal.

- Trajtimi i fasadës në raport me renderat

Renderat e projektit tregojnë një objekt të restauruar me fasadë të bardhë, çati me tjegulla, korniza druri në hapje, xokol guri dhe hyrje të theksuar me gur. Kjo zgjidhje përputhet me parimin e restaurimit të kontrolluar, ku ndërtesa merr pamje të re dhe funksionale, por pa humbur karakterin tradicional.

Në krahasim me gjendjen ekzistuese, projekti sjell një përmirësim të dukshëm të imazhit të objektit. Fasadës i hiqen dëmtimet, njollat, degradimet dhe elementet e papërshtatshme. Hapjet marrin korniza të reja druri, fasada izohet dhe suvatohen sipërfaqet, ndërsa hyrja merr karakter më të fortë institucional përmes veshjes me gur.

Objekti i restauruar do të jetë më i qartë në peizazh, më i denjë për funksionin muzeal dhe më i integruar me karakterin historik të zonës.

- Rëndësia kulturore dhe muzeale

Restaurimi i banesës historike të Vasil Laçit ka rëndësi jo vetëm ndërtimore, por edhe kulturore. Objekti do të shërbejë si vend kujtese, edukimi dhe informimi. Ai do të krijojë mundësi për prezantimin e historisë së Vasil Laçit, për ekspozimin e dokumenteve dhe fotografive, për organizimin e aktiviteteve kulturore dhe për përfshirjen e komunitetit në ruajtjen e trashëgimisë lokale.

Në këtë kuptim, ndërhyrja arkitektonike nuk ka vetëm qëllim teknik, por edhe qëllim identitar. Ajo e kthen një ndërtesë të amortizuar në një institucion të vogël kulturor, të aftë të komunikojë histori, kujtesë dhe vlera lokale.

- Aksesueshmëria dhe përdorimi publik

Duke qenë se objekti do të funksionojë si hapësirë muzeale dhe kulturore, ndërhyrja synon të përmirësojë aksesin, qarkullimin dhe përdorimin nga vizitorët. Organizimi i ambienteve krijon një rrjedhë të qartë nga hyrja drejt sallës muzeale, ambienteve administrative, nyjes sanitare dhe shkallëve për në katin e sipërm.

Aty ku kushtet ekzistuese dhe karakteri i objektit e lejojnë, duhet të parashikohen zgjidhje për lehtësimin e aksesit, sinjalistikë orientuese dhe elemente informuese për vizitorët. Qarkullimet duhet të mbeten të lira, të lexueshme dhe pa pengesa të panevojshme.

- Përfundime

Projekti për restaurimin e Banesës Historike të Vasil Laçit përfaqëson një ndërhyrje të plotë dhe të domosdoshme për rikthimin në funksion të një objekti me rëndësi historike dhe kulturore në Qeparo, Bashkia Himarë.

Ndërhyrja parashikon heqjen e shtresave të amortizuara, rikonstruksionin e dyshemeve, vendosjen e parketit/dyshemesë prej druri, krijimin e nyjes higjieno-sanitare, veshjen me pllaka të ambienteve sanitare, zëvendësimin e dyerve dhe dritareve me elemente druri lisi, trajtimin e fasadës me polisterol 8 cm dhe suva, veshjen e hyrjes me gur karakteristik të zonës, hidroizolimin e çatisë, vendosjen e tjegullave, kompletimin me ulluqe shkarkimi, veshjen e tavaneve me lëndë druri, shtrimin e jashtëm me pllaka guri, vendosjen e kondicionerëve në çdo ambient dhe pajisjen e objektit me kamera sigurie.

Nga pikëpamja funksionale, objekti fiton një program të qartë: sallë muzeale, ambient arkivor, zyra administrate, sallë për aktivitete multifunkionale, nyje higjieno-sanitare dhe hapësira qarkullimi. Ky program i përgjigjet kërkesave të Bashkisë Himarë dhe e bën ndërtesën të përshtatshme për përdorim publik, kulturor dhe edukativ.

Nga pikëpamja arkitektonike, projekti ruan dhe forcon identitetin historik të objektit. Përdorimi i gurit lokal, drurit të lisit, tjegullave, suvasë së bardhë dhe shtrimeve me gur krijon një ndërhyrje të harmonizuar me karakterin e zonës. Objekti i restauruar do të jetë një pikë e rëndësishme referimi për komunitetin, vizitorët dhe itineraret kulturore të Bashkisë Himarë.

Në përfundim, ndërhyrja e propozuar e transformon banesën historike të Vasil Laçit nga një objekt i amortizuar dhe jashtë funksionit në një hapësirë të restauruar, funksionale, të sigurt dhe me vlerë publike, duke ruajtur kujtesën historike dhe duke krijuar kushte për përdorim kulturor, muzeal dhe edukativ afatgjatë.

Pamje 3D Vizualizuese









QENDRUESHMERIA E KONSTRUKSIONIT TE ÇATISE

- 1. Përshkrimi i konstruksionit

Konstruksioni mbajtës i çatisë së objektit Restaurim i Banesës Historike të Vasil Laçit është projektuar me kapriata prej druri pishe të sharuar, të vendosura në largësi aksiale 1.33 m nga njëra-tjetra. Hapësira e lirë ndërmjet mbështetjeve të kapriatave është 6.00 m. Mbulesa e çatisë parashikohet të realizohet me tjegulla marsejeze, të vendosura mbi një sistem traversash dhe dërrasash druri. Sistemi konstruktiv përbëhet nga trarët kryesorë të kapriatës, këmbët e pjerrëta të çatisë, tirantët horizontalë, elementet lidhëse dhe forcuese, si dhe traversat dhe dërrasat mbajtëse të mbulesës, të cilat bashkëpunojnë për të siguruar qëndrueshmërinë dhe funksionimin normal të konstruksionit.

- 2. Ngarkesat e marra në konsideratë

Për vlerësimin e qëndrueshmërisë së konstruksionit janë marrë në konsideratë si ngarkesat e përhershme, ashtu edhe ato të përkohshme. Ngarkesat e përhershme përfshijnë peshën e mbulesës me tjegulla marsejeze, e cila varion nga 0.45 deri në 0.55 kN/m², peshën e traversave dhe dërrasave prej druri prej rreth 0.15 kN/m², si dhe vetëpeshën e kapriatave prej druri prej rreth 0.15 kN/m². Si rezultat, ngarkesa e përhershme totale vlerësohet rreth 0.85 kN/m². Gjithashtu janë marrë parasysh ngarkesat e përkohshme të mirëmbajtjes prej 0.50 kN/m² dhe veprimet e erës sipas kushteve klimatike të zonës ku ndodhet objekti. Kombinimi i këtyre ngarkesave rezulton brenda kufijve të lejuar për elementët mbajtës prej druri pishe të sharuar.

- 3. Verifikimi i qëndrueshmërisë

Nga analiza e sistemit konstruktiv rezulton se për hapësirën prej 6.00 m dhe vendosjen e kapriatave në distancë 1.33 m, konstruksioni siguron kapacitet të mjaftueshëm mbajtës ndaj ngarkesave vertikale që veprojnë mbi çati. Sistemi garanton shpërndarje të rregullt të ngarkesave në muret mbajtëse, duke shmangur përqendrimet e panevojshme të forcave. Gjithashtu, deformimet e pritshme të elementëve mbajtës rezultojnë brenda kufijve të lejuar nga normat teknike të projektimit, ndërsa konstruksioni paraqet qëndrueshmëri të kënaqshme edhe ndaj veprimeve horizontale të erës. Druri i pishës së sharuar, i trajtuar kundër lagështisë, insekteve dhe agentëve biologjikë, ofron karakteristika mekanike të përshtatshme për përdorim në konstruksione çatie me këto dimensionime dhe kushte shfrytëzimi.

Nga verifikimi i skemës konstruktive dhe parametrave gjeometrikë të çatisë rezulton se kapriatat prej druri pishe të sharuar me hapësirë 6.00 m dhe largësi vendosjeje 1.33 m janë të

përshtatshme për mbajtjen e mbulesës me tjegulla marsejeze. Tensionet e krijuara në elementët mbajtës mbeten brenda kufijve të lejuar sipas normave teknike të projektimit të strukturave prej druri, ndërsa deformimet e pritshme janë më të vogla se vlerat kufitare të lejuara. Në këto kushte, konstruksioni garanton siguri strukturore, qëndrueshmëri dhe jetëgjatësi në shfrytëzim normal.

PROJEKTI ELEKTRIK

Te përgjithshme

- Te gjitha materialet duhet të jenë të certifikuara dhe të markuara CE.
- Perpara fillimit të çdo procesi punimesh, kontraktori duhet të sjellë dhe të miratojë metodologjinë e kryerjes së këtyre punimeve.
- Perpara nisjes së punimeve kontraktori duhet të sjellë për miratim vizatimet e punës të cilat do të konfirmohen me shkrim. Dhe të gjitha ndryshimet do të reflektohen në vizatimin përfundimtar.
- Te gjitha instalimet që do të kryen duhet të respektojnë normat europiane kryesisht normën CEI 64-8 dhe nennormat e saj për instalimet civile.
- Pas çdo instalimi elektrik apo sistemi elektrik kontraktori duhet të kryej testimet përkatëse dhe të provojë funksionalitetin e instalimit apo sistemit të kryer.

1. Rjeti shpërndarës i Tensionit të Ulet (TU)

1.1. Furnizimi me Energji Elektrike

Për furnizimin e godinës është parashikuar të kryhet nga rrjeti OSHEE

Në tension të Ulet, ku nga një dalje TU e OSHEE që do të jetë dhe pika e lidhjes shkohet direkt deri në mates

Furnizimi i godinës është menduar të kryhet me një Linjë që do të shërbejë për furnizimin e banesë (katet +0, +1) Fuqia e kërkuar:

$$P = UI \cos \varnothing \sqrt{3}$$

$$P = 380V * 63A * 0.8 * 1.73 \approx 33 \text{ kW} \text{ dhe do të furnizohet me 5 deje Cu me sipërfaqe prerje terthore } 16\text{mm}^2$$

1.2. Rrugekalimi i kabllave kryesore dhe infrastruktura elektrike

Furnizimi nga paneli TU i Kabines Elektrike deri ne Paneli Elektrik te katit 0 te godines do te kryhet I kapur ne mur duke e mbrojtur fizikisht nga demtime te jashtme. Shtrirja e kabujve duhet te kenaqe kushtet e sigurimit teknik. Shperndarja e energjise elektrike per ushqimin e kuadrove dhe nenkuadrove per magjistralet e ndricimit dhe prizave, do te realizohet duke perdorur:

- Kabllo me izolim gome me çlirim shume te ulet gazrash toksike e korrodivë, tipi FG18OM16, te shtrire ne:
- Kabllo njedesh me izolim PVC me çlirim shume te ulet gazrash toksike e korrodivë, tipi FM9, te instaluar ne:
 - o Kanalina metalike
 - o Tuba metalike te zinguar ne lokalet teknike
 - o Tuba PVC te ngurte te instaluar zbuluar

2. Panelet e Fuqise

2.1. Te pergjithshme

Paneli elektrik kryesor do te vendoset ne katin 0 te baneses.

Paneli do te jete me nivel mbrojtje IP 30 te montuar jashte murit me kapak metalik ose xhami.(nese eshte e mundur Brenda murit per te liruar hapsiren tek shkallet do te ishte me e preferuar)

Per mbrojtje nga mbitensionet e induktuara parashikohen shkarkues 50kA 400 volt per vale 8/20 mikrosekonda.

2.2. Specifikime teknike

Standarte te referuara: CEI EN 50102 / IEC

60439-1 Sistemi i furnizimit:

- Sistem TT per panelin dhe instalimet e objektit Tensioni nominal Punes (Ue):
- 400 V(L/L)
- 230 V(L/N)

Tensioni nominal Izolimit (Ui) - ≥ 690 V

Frekuenca :- 50Hz

Sherbimi nominal :- I pa nderprere

Renia e tensionit ne rrjetin shperndares te TU eshte llogaritur te jete deri ne 4% (nga klemat e daljes se kasetes elektrike deri tek priza me e larget). Kosinus fi: 0,80 ne furnizimin kryesor (Kjo i perket rrjetit shperndares te OSHEE-se) Madhesia e kabllit te neutrit :

- sipas kodeve dhe standarteve
- ne seksion te njejte me ate te fazes ne qarqet e burimit.

Kapaciteti i ckycjes dhe durimi I lidhjes se shkurter:

- CEI 947.2 P1 (cikël 0 – 3 min. –CO)
- $I_{cu} \geq 6kA$

3. Tokezimi. (Nese nuk arrihet vlera 2 Ohm)

Tokezuesit realizohen me elektroda te zinkuara me gjatesi 1,5m. Para nguljes se elektrodas ne toke, hapet nje grope me thellesi 0,5m dhe ne te ngulet elektroda ne menyre qe thellesia e saj te arrije deri ne 2m. Ngulja e tyre te kryhet sipas vizatimeve.

Vlera e rezistences se tokezimit mbrotjes duhet te jete me e vogel se 2 Ohm.

Nese keto vlera jane me te medha atehere duhet te shtohen shufra aq sa te jete e nevojshme per tu arritur vlerat e deshuruara.

4. Instalimet Elektrike te Brendshme

4.1. Tuba dhe kuti shperndarese

Ne impiantet dhe ne godinat civile duhen te zbatohen keto rregulla:

Ne impiantin e parashikuar per realizimin e shenuar, tubat mbrotjes duhet te jene me material termoplastik te serise se lehte per kalimet ne vendet qe mund te preken, me material termoplastik te serise se rende per kalimet ne mur; diametri i brendshem i tubave duhet te jete te pakten 1,3 here diametrin e rrethit te jashteshkruar tufes se kablllove te futura ne te dhe nuk duhet te permbaje kabllot per Sistemin Data dhe CCTV. Ky koeficient i zmadhimit duhet te rritet deri ne 1,5 kur kabllot jane te tipit te plumbuar ose me veshje metalike; diametri i tubit duhet te jete aq i madh sa te futen e

te rifuten me lehtësi në të kabllot në mënyrë që të mos demtohen as kabllot as tubat. Megjithatë diametri brendshëm nuk duhet të jetë më i vogël se

15.5mm; Gjurma e tubave mbrojtës duhet të lejojë një përshkrim të drejtë horizontal (me pendenca minimale për të lejuar shkarkimin e kondensimeve të mundshme) ose vertikale. Kurbat duhet të kryhen me rakordime ose me pendencë që nuk demtojnë tubat ose bllokojnë kalimin e kabllave; Tubat duhet të nderpritet me kuti të çelësve, prizave si dhe në kutite shpërndarese; bashkimet e përcjellesave duhen të kryhen në kutite të degezimit duke përdorur morsetat shtrenguese që duhen. Kutite shpërndarese duhet të jenë të tilla që gjatë instalimit të mos jete e mundur nderhyrja e trupave të huaj dhe të kryhet shpërndarja e nxehtësisë që prodhohet në to. Mbulesa e kutive duhet të jete e garantuar me fiksim dhe e hapshme e vetëm me veglat posaçme. Është pranuar të përdoret i njëjti tub dhe e njëjta kuti për të njëjtat qarqe elektrike, ndërsa për qarqe elektrike të ndryshëm duhen të mbrohen nga tuba të ndryshëm dhe të çohen në kuti të veçanta. Kutite që do të përdoren për çelësë prizave do të jenë kuti me 3 dhe 4 module për vendosje

brenda murit sipas projektit. Latesite dhe distancat e vendosjes së tyre janë përcaktuar në projekt. Të gjitha kutite shpërndarese për të njëjtat qarqe elektrike siç përmendëm edhe me sipër do të vendosen në kutite shpërndarese. Kutite shpërndarese do të jenë të tipit PVC për montim brenda murit hermetike IP40 për mbrojtje të mirë kundër pluhurave dhe papastërtive. Pozicionimi dhe dimensionimi i tyre është paraqitur gjithashtu në projekt. Tubat gjatë kalimit në pjesën e tavanit duhet të fiksohen me aksesoret perkates të fiksimit (kapsë plastike, fasheta kolalre, shirit metalik, etj). Aksesoret do të fiksohen nëpermjet vida/upave ose gozhdeve të betonit. Carjet e kanaleve në faqe të mureve për të kaluar tubat do të kryehen mefreze, pas vendosjes së tubave do të bëhet mbushja e tyre me llac. Çdo carje për kutit shpërndarese, për tubat fleksibel, kutit të çelësë/prizave do të mbushen me llac.

4.2. Kabllot dhe përcjellesat e fuqisë.

Standartet referuese:

CEI 60 502 : Kablllo fuqie të izoluar dielektrike të plote për tensione nominale nga 0.6/1kV. CEI 60 227 : Përcjelles dhe kablllo të izoluar PVC për rryma nominale deri në 450/750V. Për të realizuar furnizimin e impiantit elektrik në godinë është zgjedhur përcjellesi tipit “Tel shumëfijesh” për instalimin e linjave të brendshme të sistemit të ndricimit dhe fuqisë, (sistemit të kondicionimit dhe pompave) me përjashtim të linjës së ashensorit e cila është përzgjedhur FG18OM16 0,6/1kV, kabell shumëpolar izoluar me gome të kualitetit G16 me guajne me pvc.

Kabllot dhe përcjellesat e përdorur në sistemet e kategorisë së parë duhet të jenë të pershtatur me

tension nominal kundrejt tokes dhe tension (U_0/U) jo me te vogel se 450/750V, ndersa ato qe perdoren ne sistemet e sinjalizimit dhe te komandes jo me te vogel se 300/350.

U_0 - tensioni nominal ndaj tokes. U - tensioni nominal.

Percjellesat qe perdoren ne realizimin e impianteve elektrike duhet te shenohen me ngjyrat e parashikuara ne tabelat unifikuese. Ne vecanti duhet te perdoret dy ngjyreshi jeshil-i gjelbert per percjellesit e mbrojtjes e ekuipotenciale, dhe blu i hapur per percjellesin e neutrit. Norma nuk percakton ngjyrat e vecanta per percjellesit e fazes por ato duhen shenuar ne menyre te njejte per te gjitha impiantin nga ngjyrat e zeze, gri dhe kafe.

4.3. Sistemi i Ndricimit

Ne projektin e ndricimit jane paraqitur pikat e ndricimit mural, tavanor dhe linjat e komandimit te tyre, ndersa tipi i ndicuesit dhe celesave te komandimit do te percaktohen ne fazen e zbatimit ne bashkpunim me investitorin dhe arkitektin. Percjellsat e sistemit te ndricimit do te jene te vendosura ne tub.

- Per tere ndricimin e fasades ne panelin elektrik eshte vendosur “timer” duke mundesuar qe ne orare te caktuara (psh pas ores 15:00 deri te nesermen ne oren 7:00 te dites se neserme ndricimi te ndizet automatikisht). Ne rastet kur per arsye te nryshme, sic mund te jete ndonje aktivitet, ky ndricim ndizet manualisht.

Pozicioni i pikave te ndricimit eshte percaktuar ne varesi te mobilimit te siguruar nga arkitekti per me kerkese te investitorit mund te te pershtaten me ndryshimet e mundshme qe mund te dalin gjate fazes se zbatimit.

Celesat e parashikuar ne projekt jane standart Italian si pasoje dhe kutite qe do te perdoren per instalimin e tyre do te jene drejtkendore 3 dhe 4 modulare.

Lartesite e celesave te ndricimit, jane parashikuar Lartesia 105cm

Lartesite e celesave mund te ndryshojne ne baze te mobilimit dhe sipas kerkeses se arkitektit.

Percjellesat do jene fleksibel dhe te gjitha instalimet e brendshme do te realizohen ne nivelin e tavanit me tuba plastik te kapur me kapeze tavanore sipas vizatimit. Te gjitha kutite shperndarese do te vendosen brenda murit. Nuk lejohen lidhje te tjera brenda ne kutite e prizave dhe celsave pervec atyre ne morseteri. Ne varesi te kerkeseve te investitorit ne fazen e zbatimit lartesite e prizave mund te ndryshohen dhe te reflektohen ne projekt.

4.4. Sistemi i Fuqise

Ne projektin e fuqise parashikohet furnizimi i prizave per cdo ambient, furnizimi i te gjitha elektroshtepiakeve dhe paisjeve te ndryshme.

Prizat e parashikuara ne projekt jane standart Italian si pasoje dhe kutite qe do te perdoren per instalimin e tyre do te jene 3 dhe 4 modulare.

Lartesia e prizave ne varesi te ambienteve jane parashikuar si meposhte:

- Priza sherbimi	Lartesia 45cm
- Priza kondicioneri	Lartesia 220 cm
- Priza tavanore	Lartesia H=Tavan

Percjellesat do jene fleksibel dhe te gjitha instalimet e brendshme do te realizohen ne nivelin e dyshemese me tuba plastik te kapur me kapeshe dhe gozhide betoni. Te gjitha kutite shperndarese do te vendosen brenda murit. Nuk lejohen lidhje te tjera brenda ne kutite e prizave dhe celsave pervec atyre ne morseteri. Ne varesi te kerkesave te investitorit ne fazen e zbatimit lartesia e prizave mund te ndryshohen dhe te reflektohen ne projekt.

4.5. Raport teknik per instalimet

Seksioni i percjellesave eshte llogaritur ne baze te fuqise dhe gjatesise se qarkut ne menyre qe renia e tensionit nga burimi deri te perdoruesi i fundit te jete $< 5\%$. Per instalimin e brendshem eshte llogaritur qe humbja e tensionit per piken me te larget per rrymen maksimale te lejuar nga celesi automat mbrojtjes i tij, te jete sipas normave te rekomanduara CEI 64-8 / IEC

60364, pra $< 2\%$. Percjellesit e perdorur ne sistemet e kategorise se pare duhet te jene te pershtatur me tension nominal kundrejt tokes dhe tension (U_0/U) jo me te vogel se 450/750V, ndersa ato qe perdoren ne sistemet e sinjalizimit dhe te komandes jo me te vogel se 300/350.

U_0 =tensioni nominal ndaj tokes. U tensioni nominal.

Kabllo dhe percjellesat qe perdoren ne realizimin e impiantit elektrik duhet te shenohen me ngjyrat e parashikuara ne tabelat unifikuese. Ne vecanti duhet te respektohet dy ngjyreshi jeshil- verdhe per percjellesit e mbrojtjes, dhe blu i hapur per percjellesin e neutrit. Norma nuk percakton ngjyrat e vecanta per percjellesit e fazes por ato duhen shenuar ne menyre te njejte per te gjitha impiantin nga ngjyrat e zeze, gri dhe kafe. Seksioni i percjellesit zgjidhet ndermjet vlerave te unifikuara. Nga tabelat e unifikimit seksionet minimale te lejuara jane:

- 1,5 mm² per qarqet e ndriçimit baze, aparate te ndriçimit dhe aparate me fuqi me te vogel ose te barabarte me 2.2kW.

- 2,5 mm² per qarqet fuqia e te cilave eshte me e vogel ose e barabarte me 4kW:

- 4 mm² per linjat e veçanta qe ushqejne aparate te veçante me fuqi nominale me te madhe se 4kW:

Qarqet me seksion 1,5mm² jane te mbrojtura nga mbingarkesat nga nje automat me rryme nominale 10A , ndersa qarqet me seksion 2,5mm² jane te mbrojtura me nje automat me rryme nominale 16 A, ato me 4mm² me automat 20A (Referohu skemes se panelit). Linjat jane llogaritur te jene gjithashtu te mbrojtura edhe per nje lidhje te shkurter ne fund te tyre. Duke mbajtur parasysh tipin e percjellesit te perdorur, seksionin e tij, nivelin e rrymes se lidhjes se shkurter dhe karakteristikat e automateve te perdorur normalisht ne ndertimet rezidenciale, linjat jane gjithashtu te mbrojtura edhe nga nje lidhje e shkurter ne fillim te linjes. Eshte bere zgjedhja e tipit dhe llogaritja e seksionit te percjellesave ne baze te fuqise se pajisjes qe do te ushqeje dhe automateve per secilin qark te furnizimit te pajisjeve elektrike sipas normave perkatese IEC 60364. Pervenc mbrojtjes nga mbingarkesa eshte patur parasysh dhe selektiviteti i qarqeve.

Mbrojtja nga kontaktet indirekte eshte realizuar nepermjet neutrizimit te paisjeve. Per kete qellim cdo paisje elektrike furnizohet me tre percjellsa (apo me 5 percjellsa) faze, neuter dhe percjelles mbrojtës (PE). Gjithashtu per mbrojtjen nga kontaktet indirekte dhe direkte eshte parashikuar dhe mbrojtje diferenciale. Automatet kryesor shperndares jane te tipit diferencial klases 0.03A. Seksioni i percjellesit te neutrit nuk duhet te jete me i vogel se ai i percjellesave korrespondues te fazes. Per percjellsa te qarqeve me shume faze, me seksion me te madh se 16mm² (per percjellsa bakri) duhen kenaqur kushtet e normale CE.

Seksioni i percjellesave mbrojtës merret i njejte me ate te neutrit.

Seksioni i percjellesave qe lidhin paisjet me nyjen e tokezimit si dhe te percjellesave qe lidhin dy nyjet e tokezimit jane percaktuar ne fleten perkatese ne baze te normave CEI 64-8 dhe CEI 81.

Numri i percjellesave te futur ne tuba do jete i tille qe diametri i brendeshem i tubave te jete mbi 1.3 diametrin qe formohet nga percjellesit e vendosur brenda tij.

4.6 Impianti i ekuipotencializimit

Tubacionet hidraulike dhe ose ne pergjithsi masat metalike ne hyrjen e tyre ne godine, dhe çdo korpus metalik i konsiderueshem duhet te lidhen me impiantin e tokezimit te pergjithshem e pastaj me impiantin e mbrojtjes nga shkarkemet atmosferike.

Ne centralet teknologjike dhe shërbimet higjienike, do të realizohen lidhjet ekuipotenciale suplementare të lidhura në impiantin e tokezimit të përgjithshëm.

PROJEKTI MEKANIK

SISTEMI I SHKARKIMIT TE UJRAVE TE PERDORURA

1.1 Sistemi i shkarkimit të ujërave të ndotura (skun)

Sistemi I shkarkimit të ujërave të përdorura të ndërtesës është projektuar në përputhje me Kushtet Teknike të Projektimit (KTP) në Fuqi, si dhe sipas udhëzimeve të standardeve të projektimit UNI EN 752, UNI EN 12050 dhe UNI EN 12056.

1.1.1 Dimensionimi i tubacioneve të shkarkimeve

Sistemi i shkarkimeve të ujërave të zeza bëhet me gravitet deri në lidhjen me rrjetin publik, jashtë kufirit të pronës. Sistemi është dimensionuar në mënyrë të tillë që ujrat e shkarkuara të mos okupojnë të gjithë seksionin e tubacioneve të shkarkimit. Sasia e ujërave të shkarkuara (në njësi shkarkimi US) është llogaritur duke konsideruar aparatet hidrosanitare të kategorisë 3. Dimensionimi dhe projektimi i të gjithë komponenteve të sistemit të shkarkimit të ujërave të zeza është bërë duke marrë në konsideratë:

- fluksin nominal të shkarkimeve për çdo pajisje H/S;
- shpejtësinë e qarkullimit dhe pjerësinë e tyre etj.

2.1 Parametrat e projektimit

Rrjeti i kanalizimit brenda ndërtesave është projektuar sipas: - EN 12056. Standardi Evropian zbatohet për sistemet e shkarkimit të ujërave të ndotura që veprojnë nën gravitet. Ky standart është i aplikueshëm për sistemet e shkarkimit brenda banesave, ndërtesave komerciale, institucionale dhe industriale.

Disa rregulla të sistemit me gravitet.

- Mbrojtja kundër përmytjeve. – Shkarkimet duhet të sigurohen për të gjitha pikat e furnizimit me ujë brenda një ndërtese.
- Aromat – Lidhjet e linjave të sistemit të shkarkimit duhet të instalohen për të parandaluar futjen e ajrit të ndotur në ndërtesë (largimin e tyre).
- Reduktimi i diametrit nominal - Diametri nominal (DN) i tubave të shkarkimit nuk duhet të reduktohet në drejtim të rrjedhjes.

- Ventilimi - Tubacionet sanitare përdoren shpesh për të venteluar sistemin e jashtëm të drenazhimit ose kanalizimit. Prandaj duhet të kujdeseni për të siguruar që cajerueset janë instaluar sipas kërkesave.

Table 1 sipas EN 12056-2:2000 — Pajisjet sanitare- Njesite e shkarkimit

Appliance	System I	System II	System III	System IV
	DU (l/s)	DU (l/s)	DU (l/s)	DU (l/s)
Wash basin, bidet	0,5	0,3	0,3	0,3
Shower without plug	0,6	0,4	0,4	0,4
Shower with plug	0,8	0,5	1,3	0,5
Single urinal with cistern	0,8	0,5	0,4	0,5
Urinal with flushing valve	0,5	0,3	-	0,3
Slab urinal	0,2*	0,2*	0,2*	0,2*
Bath	0,8	0,6	1,3	0,5
Kitchen sink	0,8	0,6	1,3	0,5
Dishwasher (household)	0,8	0,6	0,2	0,5
Washing machine up to 6 kg	0,8	0,6	0,6	0,5
Washing machine up to 12 kg	1,5	1,2	1,2	1,0
WC with 4,0 l cistern	**	1,8	**	**
WC with 6,0 l cistern	2,0	1,8	1,2 to 1,7***	2,0
WC with 7,5 l cistern	2,0	1,8	1,4 to 1,8 ***	2,0
WC with 9,0 l cistern	2,5	2,0	1,6 to 2,0***	2,5
Floor gully DN 50	0,8	0,9	-	0,6
Floor gully DN 100	1,5	0,9	-	1,0

3.1 Llogaritja e prurjeve

Qww është norma e pritshme e rrjedhjes së ujërave të zeza në një pjesë ose në të gjithë sistemin e shkarkimit ku vetëm pajisjet sanitare shtëpiake (shih Tabelën 1) janë të lidhura me sistemin.

Llogaritja e shkarkimeve të nyjeve sanitare

Sistemi i shkarkimeve është realizuar i bazuar në projektin arkitektonik dhe atë konstruktiv të paraqitur.

Sistemi shkarkimit të nyjeve sanitare është bazuar në standardin evropian EN 12056-2.

Të gjithë kolektoret horizontal të brendshëm dhe të jashtëm llogariten në baze të prurjeve llogaritesë të aparateve sanitare të një tipi, numri i tyre si dhe njëkohshmeria e përdorimit të tyre. Prurja e llogaritur merret në baze të tipit të përdoruesve që në rastin tonë për vlera koeficienti përdorimit rekomandohet $K=0.5$.

Ku kemi:

Q_{ll} prurja llogaritesë

K koeficient përdorimit

$$Q_{ll} = K \times \sqrt{Nt}$$

$$Q_{ww} = K \sqrt{\sum D}$$

U

ku:

Q_{ww} = shkarkimi i ujrave të zeza - rrjedhja (l/s)

K = Faktori frekuences

$\sqrt{\sum DU}$ = Shuma e njësive të shkarkimit (pajisjet sanitare)

Ku ekuivalentet e të gjithë aparateve sanitare janë shprehur si më poshtë:

Nas shuma e përgjithshme e prurjeve të çdo aparati sanitar

Tipi i aparatit sanitar	Prurja minimale (l/s)
Wc	2.0
Lavaman, Bide	0.3
Pllake dushi, Pilete dyshemeje	1.0

Koeficienti i përdorimit:

Tipi i	K
Objekte banimi dhe zyra	0.5
Spitale, shkolla, restorante, hotele	0.7
Tualetet publike	1.0
Laboratore dhe objekte speciale	1.2

Detajet teknike janë të paraqitura në planimetritë përkatëse të instalimeve dhe të shoqëruara me shenimet e nevojshme teknike.

Tubacionet e shkarkimeve dhe aksesoret. Për linjat e shkarkimeve janë përdorur materiale Silent PP. Tubacionet e shkarkimeve të njeve sanitare dhe kolonat vertikale dhe ato të ajërimit të kolonave të shkarkimeve të tyre janë marre prej materiali plastik Silent PP.

4.1 Sistemi i shkarkimit të ujrave të zeza

Ky sistem vetëkuptohet shërben për shkarkimin e ujrave të zeza nga ambientet hidrosanitare të godinës. Ai është i përbërë nga rrjeti i brendshëm i ambienteve sanitare, kolonat e shkarkimit, nga kalimet horizontale të tyre deri në pusetat primare derdhja e tyre në kanalën e daljes në pozicionin e shkarkimeve ekzistuese. Rrjeti i brendshëm i shkarkimit të njeve sanitare është i përbërë nga tubacione plastik (Polipropilen PP silent) horizontal të cilat mbledhin të gjitha shkarkimet e pajisjeve hidrosanitare dhe për të shkarkuar me vone në kolonën vertikale të shkarkimit të ujrave të zeza. Menyra e shtrirjes së këtij rrjeti është e ndryshme pasi ai mund të shtrihet në dysheme, në muret e njeve sanitare ose në tavanin e një kati më poshtë. Kjo në varesi të zgjidhjes arkitektonike. Kolonat e shkarkimit janë konceptuar me sistem balancimi. Kolonat vertikale janë parashikuar me tubacione “të shurdhet”, në mënyrë që të shmangen sa më shumë të jete e mundur zhurmat që do të gjenerohen, për shkak të karakteristikave gjeometrike (lartësia e madhe) të objektit. Permasat (diametri), gjatësia dhe pjerresia e tubacioneve do të jete në funksion të sasise llogaritëse të ujit të ndotur, llojit të pajisjeve sanitare, shpejtësisë së levizjes së ujit dhe diametrave të tubave përkatës.

Gjate llogaritjeve, shpejtësia e levizjes së ujit duhet të merret 1-2 m/s, ndërsa shkalla e mbushjes do të jete 0.5-0.7 e seksionit të tubit.

Pjesa e sipërme e kolonave të shkarkimit do të nxirren 70 - 100 cm më lartë se pjesa e sipërme e terraces së ndërtesës. Ato do të shërbejnë për ajërimin e rrjetit të brendshëm. Ky ajërim është i domosdoshëm sepse me anë të tij behet e mundur largimi i gazrave të krijuara në kolonat e shkarkimit si dhe do të shërbejnë për menjanimin e ndërprerjes së punës së sifoneve në pajisjet hidrosanitare si rezultat i ndryshimeve të presionit në kollonë.

5.1 Dimensionimi i sistemeve të shkarkimit.

Dimensionimi dhe projektimi i të gjithë komponenteve dhe aksesoreve të sistemit të shkarkimit të ujrave të zeza do të kryhet duke marrë në konsideratë të gjithë elementet të përcaktues si më poshtë:

- Përcaktimi i fluksit nominal të shkarkimeve për çdo pajisje H/S;
- Përcaktimi i fluksit projektues të shkarkimeve;

- Vizatimet dhe dimensionimet e shkarkimeve te brendshme te ujrave te zeza;
- Vizatimet dhe dimensionimet e shkarkimeve te kolonave te ujrave te zeza;
- Vizatimet dhe dimensionimet e kolonave te balancimit te presionit te ujrave te zeza;

Dimensionimi i tubove do te jete ne vartesi te fluksit te llogaritur te ujrave te zeza apo te shirave, shpejtesise se qarkullimit dhe pjeresise se tyre etj. Shpejtesia duhet te jete $1.0 \div 1.2$ m/sec dhe pjeresia e tubove ne kufijte ($1.5 \div 2.0$).

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

6.1 Materialet e tubave dhe rakorderite e tyre

Per shkarkimet e ujrave do te perdoren tuba plastike Silent 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. Edhe rakorderite (pjesë bashkuese) 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. 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 gjithe lartesine e ndertesës, 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.

SISTEMI I FURNIZIMIT ME UJE

1. Parametrat e projektimit

Sistemi i furnizimit me uje eshte realizuar i bazuar ne projektin arkitektonik te paraqitur. Llogaritja e sasise se ujit behet bazuar ne kohezgjatjen e pikut dhe sasise se ujit te cdo grupi/linje sanitare. Vlera e tyre varet nga: prurja nominale e grupit/linjes sanitare; numri i grupeve/linjave sanitare; tipi i

perdoruesit; shpeshtesia e perdorimit; kohezgjatja e pikut etj. qe bejne te mundur llogaritjen e tyre sipas njekoheshmerise se perdorimit:

Metoda e ekuivalenteve

1 ekuivalent (UC) eshte e barabarte me Q_{nom} prej 0,1 l/s.

Tabela e prurjeve nominale dhe atyre minimale dhe njehesimit te tyre ne ekuivalent:

Tipi aparatit sanitar	Q_{nom} l/s	Q_{min} l/s	Ekuivalenti
Lavaman, Bide, Wc me kasete	0.1	0.1	1
Wc flush valve	1	1	10
Pisuar	0.3	0.15	3

Sistemi hidrosanitar i furnizimit me ujë të ndërtesës është projektuar në përputhje me Kushtet Teknike të Projektimit (KTP) në Fuqi, si dhe sipas udhëzimeve të Standardeve të projektimit UNI EN 805; UNI EN 806 dhe - DIN 1988-300.

Për llogaritjet e parametrave hidraulikë dhe gjeometrikë të sistemit, prurjet, humbjet hidraulike, presionin e nevojshëm dhe diametrat janë përdorur tabelat e dhëna në kushtet teknike të sipërpërmendura, të cilat paraqiten në paragrafët e mëposhtëm. Llogaritjet e parametrave hidraulikë dhe gjeometrikë të rrjetit janë kryer, duke pasur parasysh edhe prurjen e grupeve përzierës (mishelatorë) të ujit apo të rubinetave të pajisjeve përkatëse të dhëna në tabela.

Tabelat e mëposhtme japin normat e rrjedhjes dhe presionin për instalimet sanitarë.

Minimum flow pressure $P_{min FL}$ bar	Type of drinking water tapping point		Calculated flow for outlet of		
			mixed water*		either cold or hot water
			volume flow cold l/s	volume flow warm l/s	volume flow l/s
0.5	Outlet valves without air whirler**	DN15	-	-	0.30
0.5		DN20	-	-	0.50
0.5		DN25	-	-	1.00
1.0	with air whirler	DN10	-	-	0.15
1.0		DN15	-	-	0.15
1.0	Shower heads for cleaning showers		0.10	0.10	0.20
1.2	Pressure flusher according to DIN 3265, part 1	DN15	-	-	0.70
1.2	Pressure flusher according to DIN 3265, part 1	DN20	-	-	1.00
0.4	Pressure flusher according to DIN 3265, part 1	DN25	-	-	1.00
1.0	Pressure flusher for urinals	DN15	-	-	0.50
1.0	Household dishwasher	DN15	-	-	0.15
1.0	Household washing machine	DN15	-	-	0.25
	Mixers for				
1.0	showers	DN15	0.15	0.15	-
1.0	bath tubs	DN15	0.15	0.15	-
1.0	kitchen sinks	DN15	0.07	0.07	-
1.0	wash basins	DN15	0.07	0.07	-
1.0	bidets	DN15	0.07	0.07	-
1.0	Mixer	DN20	0.30	0.30	-
1.0	Cistern according to DIN 19542	DN15	-	-	0.13
1.0	Electric boiler	DN15	-	-	0.10***

Bazuar në numrin dhe llojin e çdo pajisjeje hidrosanitare si dhe në prurjen nominale të secilës prej tyre, gjendet prurja totale dhe më pas prurja llogaritëse e çdo pjese me anën e tabelave të mëposhtme. Në këto tabela është marrë parasysh njëkohshmëria e funksionimit të pajisjeve në çdo kategori ndërtese. Përcaktimi i presionit të nevojshëm në hyrje të ndërtesës, kryhet duke pasur parasysh faktorët si më poshtë:

$$HN = f(HGJ, hw, hWM, hP)$$

Ku: HN = presioni i nevojshëm në hyrje të ndërtesës

HGJ = lartësia gjeometrike e pajisjes më të disfavorshme nga pika e lidhjes së sistemit hidrosanitar me rrjetin shpërndarës

hw = humbjet hidraulike gjatësore dhe lokale (me 15% të humbjeve gjatësore) të presionit të ujit nga pika e lidhjes deri tek pajisja më e disfavorshme.

hWM = humbjet hidraulike totale në aparatën kryesor ujëmatës dhe në aparatën individual më të disfavorshëm $hWM < 2.5$ m.

hP = 5 ÷ 15 m, presioni i punës i pajisjes më të disfavorshme.

Llogaritjet e sistemit të furnizimit me ujë behen në bazë njëkohshmerise së përdorimit të pajisjeve sanitare për ambiente shërbimi, ku metoda e përdorur është ajo e shumës së ekuivalenteve të gjithë aparateve sanitare si më poshtë:

Shpejtesite llogaritesë të ujit në tubacione nuk duhet të kalojnë vlerat e mëposhtme:

Tubacioni	Shpejtesia e max levizjes
Dimensioni nominal (mm)	(m/s)
Linjat kryesore të furnizimit të rezervuareve	2
Linjat kresore të furnizimit me ujë të nryjeve sanitare	1.5
Linjat nga rezervuari në pompe	1.8

2. Uji i ftohte sanitar

Prurja llogaritesë për ujin e ftohte dhe të ngrohte është bazuar në standardin evropian EN 806-3.

Sistemi i shpërndarjes së ujit brenda godinës do të jetë i ndërtuar prej materialeve dhe presione të ndryshme si më poshtë:

- Tubacione dhe rakorderite të shpërndarjes së ujit nga grupet e saktëve për tek përdoruesit janë marrë prej PP-r sipas EN ISO 15874-1:2013
- Tubacionet brenda nryjes sanitare nga kolektori tek cdo aparaturë janë marrë prej PEX sipas EN ISO 21003-2.

3. Dimensionimi

Dimensionimi dhe projektimi i te gjithë 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:

- Percaktimi i prurjes nominale per çdo aparat h/sanitar dhe dimensionimi i tubove;
- Dimensionimi i tubacioneve magjistrale dhe ato te riqarkullimit;
- Prurja totale nominale dhe projektuese;
- Presioni i punes;
- Humbjet gjatesore njesi te presionit;
- Shpejtesia max. e qarkullimit te ujit;

4. Boiler Elektrik

Uji i ngrohte sanitar eshte parashikuar me boiler elektirk 12 litra , 2 kW.

Kapaciteti depozitës/qeses: 12 Lt

Klasi i energjisë: C

Presioni max: 7.5 bar

Temperatura max: 75 ° C

Fuqia: 2000 W

Lidhja me rrjetin: 1/2 "

5. Sistemi i shpërndarjes se ujit sanitar

Sistemi i shperndarjes se ujit sanitar do te sherbeje per te siguruar ujin e ftohte tek kolektoret dhe nepermjet ktyre te fundit te boilerat elektrik ne te cilet sigurohet uji i ngrohte te dhe mbas kesaj te siguroje shperndarjen e ujit te ftohte/ngrohte ne pajisjet e ambienteve sanitare. Sitemi i tubave te ujit sanitar do te plotesoje kerkesat e normave dhe standarteve te percaktuar dhe seleksionuar qe ne fazen e projektimit. Tubat e ketij sistemi jane ndare ne funksion te materialit te tyre si me poshte:

- Tuba celiku te zinguar pa tegel
- Tuba PEX-Al – (Polyetilen i retikular) per shperndarjesn ne ambientet sanitare
- Tuba PP-R
- Tuba HDPE (polietilen me densitet te larte)

Tubat e çeliku te zinkuar pa tegel do te perdoren ne furnizimin e ujit nga pompat, rezervuari si dhe ambientet e salles se makinerise.

Tuba Polyetileni (PEX-Al) te retikular janë perzgjedhur ne perputhje me standarte internacionale te kualitetit ISO 9001 or DIN 53457. Keta tuba janë vendosur ne dyshemete e ambienteve dhe kane veti te shkelqyera si dhe karshi agjenteve kimike, stabilitet te larte termik, peshe te ulet, humbje te ulta presioni, te thjeshte ne mirembajtje per riparime dhe transport, te thjeshte ne instalim dhe nje jetegjatesi prej mbi 50 vjet .

Vetite termofizike te tubove PE-Xa janë me poshte si vijon :

- Densiteti 0,93 g /cm³
- Temperatura deri ne 110 grade Celsius
- Percjellshmeria termike 23 W/mK
- Koeficienti i zgjerimit termik linear 1,4 x 0,0001 K⁻¹
- Moduli i elasticitetit ne 20 grade 670 N/mm²
- Ashpersia e tubit 0.007 mm

Tubi polipropilen random PP-R është nje tub i perbere nga 3 shtresa per presion pune Pn 20bar, me koeficient bymimi 0.030mm/m° C , sipas standartti DIN 8077/78

me keto karakteristika:

- Densiteti i PPR: 0,9 g/cm³
- Temperatura e saldimit 146 °C
- Percjellshmeria termike ne 20 grade 0,23 W/mK
- Koeficienti I zgjerimit linear 1,5 x 0,0001 K
- Elasticiteti ne 20 grade 670 N/mm²
- Rezistenca ne rjedhje ne 20 grade 22 N/mm²
- Rezistenca ne shkaterim ne 20 grade 35 N/mm²

Tuba HDPE (Polyetilen i densitetit te larte) HD5620EA është nje tub me densitet te larte molekulart te shpendarjes se perhapjes ne cdo centimeter te gjatesise se tubit. Keto shkalle te densitetit te tubovae kane karkateristikat e meposhteme:

- 1) Fleksibilitet per sasi te madhe fluidi
- 2) Faqe me rezistence te madhe
- 3) Fleksibel per perdorim te shpejte.

Specifikimet:

Karakteristikat	Njesi	Vlera	Metodat e testimit
MFI (190oC/2.16 kg)	gr/10 min	20	ASTM D 1238 –7 konditat E

Densiteti	gr/cm ³	0.956	ASTM D 2839 - 69
Tensionet e fortesise ne rrjedhje	Mpa	22	ASTM D 638 - 72
Tensionet ne zgjatim dhe thyerje	%	900	ISO R527-Tipi 2 shpejtesia D
Tensionet ne perkulje	Mpa	1000	ASTM D 790 - 71
Impakti I fortesise ne fortesi	KJ/m ²	10	ASTM D 256 - 73B
Fortesia	Shore D	66	ASTM D 2240 - 75

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tubacioneve te ujit ne objekt, duhet te behen dhe sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Nje katalog me te dhenat teknike , çertifikatat e cilesise, origjines se materialit, garancia minimale prej 1 vit dhe çertifikata e testimit te bere nga prodhuesi, do t'i jepet per shqyrtim supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt.

6. Saraçineskat e ujit te pijshem

Saraçineskat 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 tjeter te tubit ose nderprerjen e plote te rrjedhjes. Saraçineskat mund te jene me material bronxi, gize ose çelik inoxi. Ato jane te tipit me sferë ose me porte, me bashkim, me filetim ose me flanaxha. Saraçineskat sipas menyres se bashkimit me tubat i ndajme ne lloje: me flanaxhe dhe me fileto.

Saraçineskat 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. Saraçineskat 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.

SISTEMI I KONDICIONIMIT

1.1 Te pergjithshme

Per sistemin e kondicionimit te objektit eshte zgjedhur sistemi MULTI SPLIT.

Ky Sistemi ka aftesine te kontrolloje sasine e fluidit qarkullues ne shume njesi te brendeshme, duke aktivizuar keto njesi ne fazen operative ose duke ndryshuar konfigurimin e njeseve te bendeshme te lidhura me nje njesi te jashteme. Kontrolli arrihet duke ndryshuar qarkullimin e trupit ftohes nepermjet valvoles modulare(PMV). Njesite e brendeshme jane te lidhura nepermjet sistemit te kontrollit me njesine e jashteme e cila i pergjigjet kerkeses duke ndryshuar shpejtesine e kompresorit me qellim plotesimin e ngarkeses termike te kerkuar ne ngrohje apo ftohje.

1.2 Pajisjet Kryesore të Sistemit

Sistemi përbëhet nga:

2 njësi të jashtme Multi Split me kapacitet ftohës/ngrohës 12.5/13.5 kW secila;

2 njësi murale me kapacitet ftohës 2.0 kW;

1 njësi murale me kapacitet ftohës 2.5 kW;

3 njësi murale me kapacitet ftohës 3.5 kW;

2 njësi murale me kapacitet ftohës 7.1 kW.

Njësi e brendshme murale

Njësitë e brendshme do të jenë të tipit murale, të përshtatshme për ambientet muzeale dhe administrative të objektit, duke siguruar shpërndarje uniforme të ajrit dhe funksionim të pavarur për secilin ambient.



1.3 Tubacionet e shpërndarjes

Rrjeti i tubacioneve të bakrit

Rrjeti i tubacioneve frigoriferike do të realizohet me tuba bakri të termoizoluar, të përshtatshëm për gazin frigoriferik R410A, me diametra sipas projektit.

Bashkimet do të realizohen me saldim me aliazh argjendi dhe gjatë procesit të saldimit do të përdoret azot i thatë për shmangien e oksidimit të brendshëm të tubacioneve. Para vënies në punë, rrjeti do t'i nënshtrohet provës së presionit me azot.

Tubacionet do të termoizolohen me material elastomerik me trashësi jo më të vogël se 9 mm, ndërsa mbajtëset dhe suportet do të jenë prej çeliku të galvanizuar. Distanca ndërmjet varëseve nuk do të jetë më e madhe se 1.50 m.

Rrjeti i tubacioneve të kondensës

Ujërat e kondensimit nga njësitë e brendshme do të mblidhen nëpërmjet tubacioneve PP Ø32 mm dhe do të shkarkohen në rrjetin e kanalizimeve përmes sifonëve hidraulikë.

Tubacionet do të vendosen me pjerrësi minimale 1% në drejtim të rrjedhjes për të siguruar largimin normal të kondensës dhe për të shmangur grumbullimin e ujit në sistem.

MBROJTJA NGA ZJARRI DHE SHPETIMI

1. Hyrje

Sistemi i mbrojtjes kunder zjarrit është projektuar duke u mbështetur në dy kritere projektuese të mbrojtjes kunder zjarrit.

Mbrojtja pasive:

Ka të bëjë me zgjidhjet urbanistike, zgjidhjet arkitektonike të brendshme si: gjatesite dhe gjeresite e korridoreve, mbrojtjen e rrugëve të evakuimit, shkalleve, ashensorëve, të përcaktimit të materialeve të strukturave të ndërtesës etj. Të cilat vlerësohen në baze të rezistencës që paraqisin kundër zjarrit. Gjithashtu janë parë me kujdes hapësirat dhe ndarjet e mbrojtura nga zjarri, rruget e shpëtimit dhe dalje të emergjente.

Mbrojtja aktive:

Ka të bëjë me zgjidhjen projektuese të impianteve dhe diapozitivave të shuarjes së zjarrit si: stacioni i pompimit, rrjeti i shpërndarjes së hidranteve të brendshme dhe të jashtëme, lidhjet me autompompen e zjarrfikëseve, pajisjet portative si: fikset me pluhur, me gaz dhe me shkumë

Në këtë seksion do të trajtohet vetëm pjesa e mbrojtjes aktive e sistemit të mbrojtjes kundër zjarrit pa pjesën e dedektimit dhe ndërhyrjes automatike.

Sistemi i mbrojtjes kundër zjarrit është realizuar në baze të: Normave, rregulloreve dhe kritereve projektuese të vendeve të Komunitetit Europian si dhe në përputhje me rregulloret MKZSH në Shqipëri. Në mënyrë specifike jemi mbështetur në kërkesat e detyrueshme shtetërore që kanë të bëjnë me normat / standardet normat italiane CNVVF/CPAI UNI 9485 si dhe rregulloreve që janë në fuqi aktualisht në Shqipëri.

2. Baza ligjore dhe normativat (standartet)

Projekti për Mbrojtjen nga Zjarri dhe Shpëtimin” i objektit është realizuar në baze të standarteve dhe normave lokale si dhe ato të vendeve të Komunitetit Europian. Sistemi i mbrojtjes kundër zjarrit synon të respektojë kërkesat e detyrueshme shtetërore që kanë të bëjnë me normat/standartet që janë në fuqi aktualisht në Shqipëri si dhe normat Europiane.

Ligjet, rregulloret, normat dhe standartet e përdorura në këtë projekt janë paraqitur në vijim:

- Ligji nr. 152/2015 “Për shërbimin e mbrojtjes nga zjarri dhe shpëtimit”;

- Rregullore “Mbi masat e mbrojtjes kunder zjarrit ne projektimin e ndertesave te cdo lloji “Vendim nr.162 date 19.4.1965, e ripunuar;
- Udhezim i Ministrit te Puneve te Brendeshme nr.425 date 24.7.2015 “Per pranimin, administrimin e dokumentacionit teknik dhe grafik te projektit te mbrojtjes nga zjarri dhe per shpetimin dhe leshimin e akteve teknike”;
- EN 13501 Fire classifications of construction products and building elements (all parts)
- EN 2 Classification of fires
- EN 1838 Lighting applications – Emergency lighting
- NFPA 10: Standard for Portable Fire Extinguishers, 2010 edition.
- EN 3-4: Portable fire extinguishers. Charges, minimum required fire.
- EN 3-7: Portable fire extinguishers. Characteristics, performance requirements and tests.
- BS B2: Fire Safety – Dwelling houses – Volume 1.
- BS 9999 Fire safety in the design, management and use of buildings. Code of practice.

3. Te dhenat e pergjithshme

Objekti, ndertesa nuk ka ne afersi te saj, nen normat e lejuara te zjarrit, ndertesa dhe veprimtari te tjera apo linja elektrike ajrore. Rruget qe qarkojne godinen ne anen lindore, perendimore dhe veriore kane gjeresi te mjaftueshme per pozicionimin e automjeteve zjarrfikese dhe te shpetimit (gjeresia minimale 5m). Ne rast zjarri, automjetet zjarrfikes dhe ato te shpetimit mund te afrohen dhe pozicionohen ne keto rruge dhe ne sheshet e parkimit te objektit duke patur mundesi veprimi per shpetimin e njerezve te rrezikuar dhe shuarjen e nje zjarri eventual. Edhe ne brendesi te nderteses forcat zjarrfikese dhe te shpetimit i kane hapsirat e duhura per te kryer me efektivitet veprimet operacionale ne zgjidhje te situatave. Ne keto kushte si rrjedhoje dhe te infrastruktures perreth saj, i ploteson largesite e mbrojtjes nga zjarri te percaktuara ne normat perkatese.

Objekti eshte projektuar si nje godine me 2 kate mbi toke.

4. Klasifikimi i zjarreve

Per te perdorur agjente shuares te pershtatshem gjate procesit te mbrojtjes nga zjarri, ne funksion te materiave qe mund te marrin flake, jane mare ne konsiderate klasat e zjarrit.

Ne baze te normave / standarteve bashkekohore, pajisjet shuarese te zjarrit jane klasifikuar ne pese klasa. Standarti europian CNVVF/CPAI UNI 9485 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 te lengshem sikurse benzine , benzole , nafte , alkol , vajra etj.

Klasa C Perdoret per zjarre qe e kane origjinen prej materialeve te gazte sikurse metan , propan , butan GPL etj.

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

Klasa E Perdoret per pajisje elektrike qe jane nen tension.

Ne projekt jane percaktuar me saktesi zonat sipas klasit te zjarrit dhe ne përputhje me to jane zgjedhur lloji i fikseve portative (bombolave) si dhe hidrantet e zjarrit.

5. Niveli i rrezikut te zjarrit

Percaktimi i rezistences ndaj zjarrit te elementeve konstruktive te godines lidhet me percaktimin e profilit te rrezikut te saj (“risk profile”) i cili varet nga destinacioni i godines dhe perdoruesve te saj si edhe nivelit te shpejtesise se perhapjes se zjarrit ne varesi te materialeve qe ndodhen ne godine.

Bazuar ne destinacionin e godines dhe perdoruesve te saj objekti klasifikohet ne nje profil risku te klases A1 dhe B1 sipas standartit BS 9999 (klasa A/B qe perfshin perdorues qe jane zgjuar dhe familjare/jofamiljare me godinen dhe ritem i ngadalte i perhapjes se zjarrit i kategorise 1 me parameter te rritjes se zjarrit 0.0029kJ/s.

Bazuar ne kete klasifikim, rezistenca ndaj zjarrit e elementeve strukturale te godines eshte 90 minuta. Per nje nivel te profilit te riskut te klases A1 standartet nuk parashikojne nevojën e kompartimenteve te zjarrit ne kete godine.

Materialet kryesore te ndertimit te godines jane betoni dhe hekuri. Mbulesa e godines eshte realizuar me elemente ndertimore te parandehura te parapergatitura ne poligon ndertimi dhe te montuara ne vend. Ajo eshte e pergatitur me trare V te parandehur ku struktura metalike terhiqej dhe mbahej ne tension pastaj rruhej e tille kur hidhej betoni i markave te larta.

Kolonat jane te dimensioneve te konsiderueshme.

Nga sa me sipër rezulton se keto struktura e kane qendrueshmerine minimale REI qe kerkohet ne raste te tilla nga normat teknike te mbrojtjes nga zjarri dhe shpetimit.

Per te rritur garancine per jeten e njerezve te pranishem, kur ata ndodhen ne kushtet e nje zjarri dhe per te bere te mundur nje evakuim te shpejte dhe te sigurte te tyre nga vendi i ndodhjes eshte e detyrueshme qe daljet dhe rruge kalimet evakuese, sidomos hapsirat dhe kalimet ne to te mbahen

gjithnje te lira. Ato duhet te behen prezent edhe nepermjet tabelave treguese fosforeshente dhe me ndricim sikurse parashikohet ne projektin elektrik te MNZSH-se.

Ne kete menyre, masat e pergjithshme te mbrojtjes passive nga zjarri perfshijne gjithashtu:

- pozicionimin e shenjave ne vende te dukshme dhe vendosjen e instruksioneve per veprimet qe duhet te kryeje personeli ne rast zjarri;
- pozicionimin e shenjave qe paraqesin pozicionet e sharresve te zjarrit, rruget e largimit dhe daljet e emergences;
- largimin e materialeve te ndezeshme nga ambjentet e godines dhe vendosjen e tyre nje vende te sigurta per parandalimin e transmetimit te zjarrit;
- mbajtjen te lire te rrugeve te largimit;
- pastrimin e vazhdueshem te ambjenteve te godines dhe ambjenteve te jashtem dhe largimin e vazhdueshem te materialeve te ndezshem.

6. Sistemi Mekanik i zjarrit

Ne te gjitha ambjentet e godines, shkalla e rrezikut ndaj zjarrit eshte e njejte, nivel i ulet. Edhe kategoria e zjarreve te hamendesuara eshte po ashtu e njejte, pasi kudo ne keto ambjente zjarret do te jene kryesisht te klases “A” dhe te klases “E”. ne materiale te ngurte te djegeshme dhe instalime dhe pajisje elektrike.

Ne teresi, duke marre ne konsiderate edhe karakteristikat e nderteses si dhe destinacionin e saj, jane perdorur substanca shuarese si me poshte:

- hidrante te brendshem UNI45 ne te gjitha katet e godines, ne brendesi te shkalleve te evakuimit si dhe jashte tyre si dhe hidrante UNI45 te vendosur jashte godines, pranesh dyerve hyrese ne te ne katin perdhe;
- fikes portabel me pluhur ne te gjitha pozicionet e treguara ne projekt si dhe fikes zjarri portabel me CO2 ne ambjentet me prezence risku nga instalimet elektrike.

Fikesit portabel te zjarrit:

Faktoret percaktues qe duhen marre ne konsiderate gjate projektimit te mbrojtjes aktive nga zjarri kane qene:

- Natyra dhe permasa e zjarrit dhe 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

Ne kete objekt eshte parashikuar perdorimi i shuaresve portable te zjarrit EN3, pesha 6 kg, klasa 34A 233BC; Shuaresit e zjarrit portabel do te mirembahen dhe testohen te pakten ne cdo vit nga autoritete te licensuara per kete qellim.

7. Pjesa hidrike e sistemit te mbrojtjes nga zjarri

Projektimi, prezenca dhe mbajtja ne gadishmeri pune e sistemit elektrik, ndricimit te rrugeve te evakuimit dhe sinjalistika e evakuimit jane te nevojshme per t'u mos demtuar njerezit qe gjenden ne godine ne rast zjarri apo ne cdo lloj rasti emergjence, per te parandaluar panikun, per te mundesuar boshatisjen e godines dhe per te siguruar nje ambient te sigurte.

Per cdo pajisje elektrike eshte kusht qe te projektohet dhe te ofrohet ne perputhje me standartet dhe rregulloret e sistemeve te ndricimit te rrugeve te evakuimit, orientimit, ndricimit ne rastet emergjente, perceptimit te zjarrit dhe sistemit te paralajmerimit.

I gjithë projekti elektrik i objektit do te zbatohet sipas normave teknike dhe ne konformitet me normat e mbrojtjes nga zjarri dhe shpetimit. Rrjeti elektrik, ndricimit dhe pajisjet qe perdoren ne kete objekt do te jene ne pershtatje me shkallen e rezikut qe paraqet veprimtaria.

Do te ndricohen vendet ku gjenden shkallet dhe koridoret e evakuimit perfshire sheshpushimet ne cdo kat banim, dhomat e shperndarjes elektrike dhe stacioni i pompave. Sistemi i ndricimit ne raste emergjence do te rregullohet qe te ofroje ndricim te mjaftueshem duke hyre ne veprim automatikisht ne rastet kur nderpritet furnizimi me rryme nga rrjeti publik apo ndonje rrjet te ngjashem te jashtem, ne raste zjarri, termeti etj.

Ndricimi emergjent do te ofrohet brenda 2 oreve kur nderpritet ndricimi emergjent.

Elementet e ndricimit ne rruget e evakuimit do te vendosen ne tavane dhe niveli i ndricimit emergjent ne cdo pike platforme ku ecet do te jete minimalisht 1 lux. Ne fund te periudhes se punes emergjente niveli i ketij ndricimi ne cdo lloj pike nuk do te bjere ne nje nivel me te ulet se 0.5 lux.

Ndricimi emergjent do te sigurohet nga armaturat e ndricimit qe mund te punojne vete ne menyre te pavarur dhe do te zgjidhen bateri me kapacitet qe do te ofrojne minimalisht 2 ore.

Orientimi ne Rastet Emergjente

Elementet e orientimit ne rastet emergjente do te jene te llojit qe ndizen vazhdimisht, edhe nese atyre iu nderpritet ndricimi normal ato do te vazhdojne te qendrojne ndezur edhe 2 ore te tjera minimalisht dhe do te vendoset ne shkallen e largimit ne cdo kat (ne sheshpushimin e cdo kati banim).

Distanca maksimale e shikueshmerise se nje shenje orientuese kushtezohet nga kerkesa qe kjo distanca te jete jo me e madhe se 200 fishi i lartesis se dimensionit te shenjes.

Ne rruget e evakuimit nuk do te gjendet asnje shenje tjeter me drite pervec atyre orientuese, ne menyre qe te mos krijohet asnje medyshje ne lidhje me drejtimin e largimit.

Shenjat orientuese do te jene te shikueshme neper rruget e largimit si ne kohe ndricimi normal si ne ndricim emergjent.

Tabelat e sinjalistikes duhet te jene ne perputhje me normat UNI 7543 DIN 4818 dhe ne perputhje me direktivat CEE dhe normat 150/80.

Ato do te jene te tipit luminishente te realizuara ne laminat plastik me spesor 3mm, fotoluminishente dhe te tipit fosforeshent.

8. Evakuimi

Evakuimi i personave nga godina eshte horizontal dhe vertikal; evakuimi horizontal nga godina realizohet nepermjet 1 hyrje/daljeve nga godina.

BOE “INFRATECH” sh.p.k & “EMAR 21” sh.p.k

Perfaqesues me Prokure

Ing. Filjana Veizaj