

SPECIFIKIME TEKNIKE
QSHA

PROJEKTUESI:
ATRIA STUDIO
2026



Permbajtja

1	SFIDAT E GJENDJES EKZISTUESE	8
1.1	Organizimi i planimetrise	8
1.2	Lartesia e ulet e katit	8
1.3	Rrjeti i kolonave	9
1.4	Korridori i ngushte	9
1.5	Parapeti i jashtem	9
1.6	Prezenca e lageshtise ne katin -1 dhe 0	9
1.7	Dyert e evakuimit	10
1.8	Dera ne anen e oborrit te brendshem	10
2	SEKSIONI A- PUNIME MURATURE, MURET NDARESE	11
2.1	Përshkrim i përgjithshëm i mureve ndarëse të gipseve	11
2.2	Konstruksioni i muraturave	11
2.3	Pllakat Muratura rezistente ndaj lagështisë	11
2.4	Muraturat standarte	11
2.5	Muratura të veçanta	12
2.6	Materiali Izolues Termo-Akustik brenda Mureve të Gipsit	12
2.6.1	Densiteti	12
2.6.2	Trashësia	12
2.6.3	Klasa e reagimit ndaj zjarrit	12
2.6.4	Performanca akustike	12
2.6.5	Performanca termike	13
2.7	Tavanet e varura prej gipskartoni	13
2.8	Kërkesat e zbatimit	13
2.9	NDARËSE MODULARE HPL PËR KABINAT E TUALETEVE	13
2.9.1	Përshkrimi i përgjithshëm	13
2.10	Karakteristikat teknike	14
2.10.1	Panelet	14
2.10.2	Karakteristikat e materialit HPL	14
2.10.3	Përmasat	14
2.10.4	Konstruksioni mbajtës	14
2.10.5	Dyert	15
2.11	Instalimi	15
2.12	Detaji i uljes ne klasat e testimit	15
2.12.1	Përshkrimi	15

2.12.2	Përbërja e Sistemit	15
2.12.3	Specifikimet Teknike	15
	16	
2.12.4	Kërkesa për Strukturën e murit	16
2.12.5	Instalimi	16
2.12.6	Funksionaliteti.....	16
SEKSIONI B- PUNIME RIFINITURASH		17
2.13	Rifiniturat e mureve	17
2.13.1	Suvatimi i brendshëm në rikonstruksione.....	17
2.13.2	Suvatim i brendshëm në ndërtime të reja.....	17
2.13.3	Patinimi	17
2.14	Lyerje me bojë plastike në rikonstruksion	17
2.14.1	Lyerje me bojë plastike e sipërfaqeve të brendshme te mureve ekzistuese	17
2.14.2	Lyerja e mureve ndarëse të gipsit	18
2.15	Hidroizolimi i ambienteve sanitare	18
2.16	ARKIVA	19
2.16.1	Ambienti i Arkivës.....	19
2.17	Muri i Arkivës	20
2.17.1	Përshkrimi i përgjithshëm	20
2.17.2	Karakteristikat teknike	20
2.17.3	Ekzekutimi	21
3	RIFINITURAT E DYSHEMEVE.....	21
3.1	REZIN EPOKSIDE PER DYSHEMENË.....	21
3.1.1	Cikli i përgatitjes së nënshtresës	21
3.1.2	Cikli i dekorimit dhe përfundimit	21
3.1.3	PRODUKTI 1	22
3.1.4	PRODUKTI 3	24
3.1.5	PRODUKTI 4	27
3.1.6	PRODUKTI 6	29
3.2	SHENIMET/ VIJEZIMET NE DYSHEME	32
3.3	VESHJET E MUREVE TE TUALETEVE	33
3.3.1	Përshkrimi i përgjithshëm	33
3.3.2	Karakteristikat teknike	33
3.3.3	Instalimi	33
4	VETRATAT.....	34

4.1	ZËVENDËSIMI I VETRATAVE.....	34
4.1.1	Kushte të Përgjithshme	34
4.1.2	Vetratat Hyrëse, Zëvendësim me Ndryshim Dimensionimi	34
4.2	DYER AUTOMATIKE RRËSHQITËSE.....	34
4.2.1	Specifikime Teknike për Dyert Automatike me Sensor	35
4.2.2	Konvertim i Vetratave në Elementë të Kalueshëm.....	37
5	RIFINITURAT E DRITAREVE.....	37
5.1	Veshje xhami me leter adezive.....	37
5.1.1	Procesi i aplikimit	38
6	DYERT.....	38
6.1	Dyert e daljeve të emergjencës.....	39
6.2	Dyert filo mur.....	39
6.3	Dyert prej duralumini	40
5.3.1	Sistemi i profileve.....	40
5.3.2	Trashësia e profileve.....	40
5.3.3	Tipologjia e xhamit.....	40
5.3.4	Performanca termike dhe akustike	40
5.3.5	Aksesorët dhe mekanizmat.....	40
6.4	Derë rezistente ndaj zjarrit, tip me hapje (hinged)	41
6.4.1	Model: Elite+ – Novoferm.....	41
6.4.2	Përshkrimi i përgjithshëm	41
6.4.3	Standardet dhe certifikimet	41
6.4.4	Rezistenca ndaj zjarrit.....	41
6.4.5	Konstruksioni	41
6.4.6	Sistemi i izolimit dhe sealing	42
6.4.7	Mekanizmi i mbylljes	42
6.4.8	Pajisjet standarde	42
6.4.9	Pajisjet opsionale	42
6.4.10	Performanca teknike	42
6.4.11	Dimensionet	42
6.4.12	Përfundimi sipërfaqësor	43
6.4.13	Instalimi	43
6.4.14	Integrimi me sisteme.....	43
6.4.15	Konfigurimi i rekomanduar për arkivë	43
6.4.16	Kërkesa funksionale në rast zjarri.....	43

6.5	Bravat	43
6.6	Menteshat	46
7	RIFINITURAT E TAVANEVE.....	47
7.1	Tavan i suvatuar dhe i lyer me bojë	47
8	RIFINITURA TË NDRYSHME	48
8.1	Mbrojtëset e këndeve të mureve.....	48
9	SEKSIONI C- ELEMENTE INTERIORI.....	49
9.1	Panelet zëizoluese	49
9.2	Panel Akustik PET Felt	50
9.3	Detaji i vetratave	52
10	NDERHYRJET E KRYERA NE PROJEKT	54
10.1	Parapeti i jashtem	54
10.1.1	Përshkrimi i përgjithshëm	54
10.1.2	Karakteristikat teknike	54
10.1.3	Instalimi	55
11	SEKSIONI D- PUNIME ELEKTRIKE.....	56
11.1	Kabllo të energjie – tip FG16OM16	56
11.2	Prizat “Schuko” (te bardha dhe te kuqe)	56
11.2.1	Priza Schuko te bardha (perdorim i pergjithshem)	56
11.3	Priza Schuko te kuqe (rrjete te vecanta / UPS)	56
11.3.1	Karakteristika:.....	56
11.4	Çelesat e komandimit (ndriçim).....	57
11.5	Kabllo të Data – F/UTP CAT6	57
11.6	Switch i menaxhueshem – 24 porta	57
11.7	Sistemi PAVA (Public Address & Voice Alarm)	58
11.7.1	Bokset (altoparlantet).....	58
11.7.2	Mikrofoni i sistemit.....	58
11.7.3	Centrali kryesor PAVA.....	58
11.8	Tubacionet elektrike	58
11.8.1	Tuba rigid (te drejte)	58
11.8.2	Tuba fleksibel.....	59
11.9	SISTEMI I ALARMIT KUNDER VJEDHJES	59
11.9.1	Pershkrimi i pergjithshem	59
11.9.2	Perberesit kryesore	59
11.9.3	Karakteristika teknike	59

11.10	SISTEMI I KONTROLLIT TE AKSESIT	59
11.10.1	Pershkrimi	59
11.10.2	Perberesit.....	59
11.10.3	Karakteristika teknike	60
11.11	KANALINA METALIKE TE VRIMEZUARA.....	60
11.11.1	Pershkrimi	60
11.11.2	Karakteristika teknike	60
11.11.3	Aksesore	60
11.12	SISTEMI I DETEKTIMIT TE ZJARRIT	60
11.12.1	Pershkrimi	60
11.12.2	Perberesit.....	60
11.12.3	Karakteristika teknike	60
11.13	SISTEMI I NDRIÇIMIT TE EMERGJENCES.....	61
11.13.1	Ndriçues EXIT	61
11.13.2	Ndriçues antipanik.....	61
11.14	SISTEMI CCTV (VIDEO MONITORIMI).....	61
11.14.1	Regjistruesi (NVR).....	61
11.14.2	Kamera	61
11.15	NDRIÇUES SPOT	61
11.16	NDRIÇUES LINEAR	61
11.17	SHIRITA LED	63
11.17.1	Shirit LED 9 W/m	63
11.17.2	Shirit LED 12 W/m	63
11.18	PANELET ELEKTRIKE	63
11.18.1	Panele shperndarese	63
11.18.2	Paneli kryesor.....	63
11.19	STANDARDET DHE REFERENCAT	64
12	SEKSION E- PUNIME MEKANIKE DHE HIDRAULIKE	64
12.1	SISTEMI I MBROJTJES NDAJ ZJARRIT	64
12.2	SISTEMI I FURNIZIMIT ME UJE SANITAR DHE PRODHIMI I UJIT TE NGROHTE SANITAR.....	65
12.3	SISTEMI I PRODHIMI I UJIT TE NGROHTE SANITAR	68
12.4	SISTEMI I SHKARKIMIT TE UJRAVE TE ZEZA.....	69
12.5	SISTEMI I AJRIT TE KONDICIONUAR	70

1 SFIDAT E GJENDJES EKZISTUESE

Gjatë studimit dhe rilevimit të objektit të marrë në shqyrtim, u vunë re disa çështje për tu inspektuar. Godina ekzistuese paraqet disa problematika që lidhen me elementet konstruktive dhe tipologjinë e saj arkitektonike, pasi fillimisht është projektuar për të shërbyer si konvikt për studentët e Universitetit Bujqësor të Tiranës. Për shkak të këtij funksioni fillestar, objekti paraqet këto kufizime:

1.1 Organizimi i planimetrisë

Planimetria është konceptuar në mënyrë të tillë që në qendër të saj të pozicionohet një atrium, i cili organizon lëvizjen rreth e përqark tij dhe shërben si element shpërndarës i qarkullimit horizontal. Lidhja vertikale në godinë realizohet nëpërmjet dy grupeve shkallë-ashensor, të vendosura diagonalisht në cepat e objektit, përmes të cilave do të bëhet shpërndarja e përdoruesve.

Në secilin kat, për shkak të gjerësisë së ngushtë të objektit dhe mënyrës së organizimit planimetrik, funksionet e reja aksesohen ose nga korridori i jashtëm, i cili lidh të gjitha ambientet, ose nga brendësia e objektit në mënyrë të njëpasnjëshme, ku kalimi nga një hapësirë në tjetrën realizohet drejtpërdrejt, pa praninë e një korridori të dedikuar. Kështu, tipologjia aktuale e organizimit hapësinor, e kombinuar me gjerësinë e kufizuar të godinës, e bën të vështirë krijimin e një korridori qendror në planimetri që do të siguronte akses të drejtpërdrejtë dhe funksional drejt ambienteve të shërbimit. (Fig 3).

1.2 Lartësia e ulet e katit

Nga rilevimet e kryera në objektin ekzistues, lartësia dysHEME-tavan rezulton 273 cm, vlerë kjo jo shumë e favorshme për një perjetim të interierit. Duke qenë se sistemi i impianteve aktualisht nuk është i instaluar, pas projektimit dhe integritetit të tij pritet që kjo lartësi të reduktohet edhe më tej, duke kufizuar ndjeshëm fleksibilitetin në organizimin dhe trajtimin hapësinor të ambienteve. Si rrjedhojë, vendosja e një tavani të varur nuk konsiderohet një zgjidhje e përshtatshme në këto kushte, pasi do të ulte më tej lartësinë e dobishme të hapësirës.



Fig.3 Atriumi i godines



Fig.4 Vendosja e kolonave

1.3 Rrjeti i kolonave

Rrjeti i kolonave në objekt është i pozicionuar kryesisht përgjatë mureve të jashtme, megjithatë përgjatë brinjës së gjatë të godinës zhvillohet një aks kolonash i vendosur brenda hapësirës së interierit. Pozicionimi i tyre jo i favorshëm në raport me gjerësinë terthore të objektit dhe dimensionimi i këtyre elementeve strukturore ndikon drejtpërdrejt në organizimin e funksioneve të reja, duke kufizuar mundësitë e ndarjeve planimetrike dhe fleksibilitetin e përdorimit. Disa prej kolonave janë të vendosura pingul me drejtimin e mureve. Njëkohësisht, prania e tyre redukton gjerësinë efektive të objektit me thellësinë e kolonave, duke ndikuar ndjeshëm në cilësinë hapësimore, veçanërisht në ambientet që kërkojnë perceptim maksimal të hapësirës dhe vazhdimësi vizuale. (Fig 4).

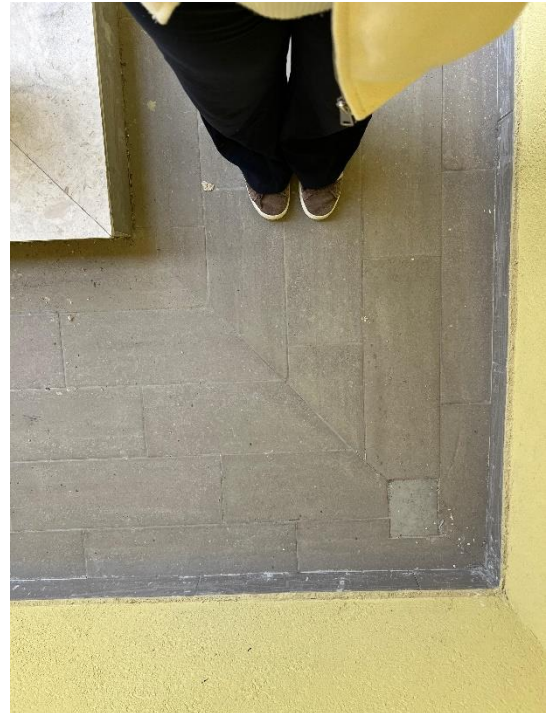


Fig. 5 Gjerësia e korridorit me një person reference

1.4 Korridori i ngushte

Korridori i jashtëm, i cili zhvillohet përgjatë atriumit, mundëson një qarkullim 360° brenda objektit, duke e bërë atë itinerarin kryesor për lëvizjen nga një pikë në tjetrën të godinës. Megjithatë, sipas kushteve standarde të projektimit, gjerësia ekzistuese e këtij korridori nuk përmbush kriteret për kalimin komod të dy individëve, veçanërisht në situata fluksi apo përdorimi të shtuar. Gjithashtu, xokoli i vogël që shtrihet përgjatë gjithë gjatësisë së korridorit redukton më tej gjerësinë efektive të tij, duke ndikuar ndjeshëm në funksionalitetin dhe komoditetin e lëvizjes. (Fig 5).



Fig. 6 Parapeti i korridorit të jashtëm

1.5 Parapeti i jashtëm

Parapetet e vendosura në korridorin e jashtëm janë realizuar me material metalik dhe kanë një lartësi prej 130 cm. Këto elemente janë të fiksuara me soletën e korridorit nëpërmjet bulonave lidhëse. Nga verifikimi në terren, këto parapete kanë nevojë për shtimin e strukturave fiksuese të tilla si ato ekzistuese. Kështu, rritet siguria dhe qëndrueshmëria e tij me kalimin e kohës. (Fig 6)

1.6 Prezenca e lageshtisë në katin -1 dhe 0

Gjatë vizitës në terren është konstatuar se në katet përdhe, konkretisht në katin -1 dhe në katin 0, evidentohet prezencë e gjurmëve të lageshtisë në

mure dhe në kolona. Kjo situatë është gjykuar si pasoje e një grumbullimi të ujerave, tharjes dhe perthithjes së tyre nga muret në një kohë të pacaktuar. Kjo problematikë mund të lidhet me nivelin e ujërave nëntokësorë, si edhe me infiltrimin e ujërave të shiut, duke sugjeruar një drenazhim joefektiv të largimit të tyre nga perimetri i godinës. Ky problem shfaqet vetëm në godinën tonë e jo në tjerat. (Fig. 7).

1.7 Dyert e evakuimit

Në godinë, ndodhet një derë evakuimi e cila hapet nga brenda drejt grupit shkallë-ashensor, çka mund të mos përputhet me kërkesat bashkëkohore të sigurisë. (Fig. 7).

1.8 Dera në anën e oborrit të brendshëm

Aktualisht paraqitet një problem në funksionimin e derës së hyrjes për shkak të një disnivele ndërmjet kuotës së plansistemimit të jashtëm dhe kuotës së dyshemesë së brendshme të objektit. Disnivele ekzistues është rreth 30 cm, çka pengon hapjen normale të derës.

Për të mundësuar funksionimin korrekt të derës, është e nevojshme që kuota e sistemimit të jashtëm të unifikohet me kuotën e nivelit të brendshëm të ndërtesës. Kjo nënkupton që kuota e sistemimit duhet të përshtatet në të njëjtin nivel me planin e brendshëm të objektit. (Fig. 8)



Fig. 7 Pamje e brendshme e godinës

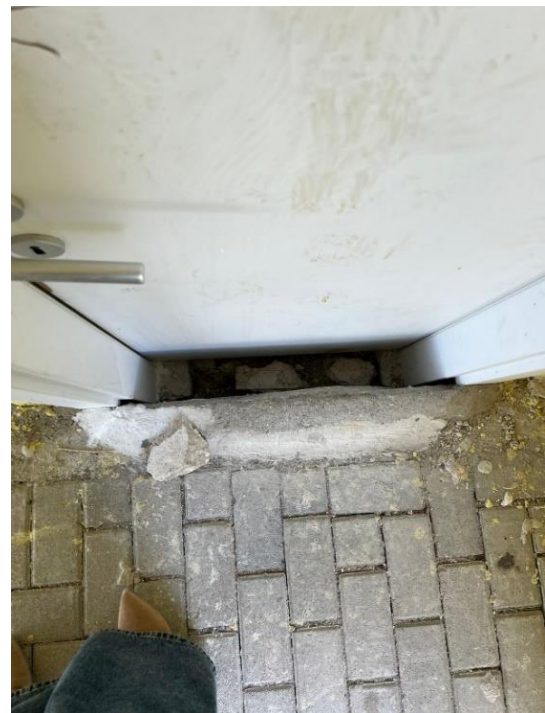


Fig. 8 Pamje e derës në nivelin e plansistemimit

2 SEKSIONI A- PUNIME MURATURE, MURET NDARESE

2.1 Përshkrim i përgjithshëm i mureve ndarëse të gipseve

Muraturat ndarëse prej gipskartoni do të realizohen me sistem ndërtimi të thatë, të përbërë nga konstruksion metalik i galvanizuar, pllaka gipskartoni dhe shtresë izoluese, sipas tipologjive dhe dimensioneve të përcaktuara në projekt. Ky sistem do të përdoret për ndarjen funksionale të ambienteve, mbylljen e instalimeve, krijimin e elementëve arkitektonikë dhe realizimin e tavaneve të varura, duke garantuar qëndrueshmëri mekanike, izolim akustik dhe sipërfaqe të përshtatshme për përfundimet përfundimtare. Të gjitha materialet e përdorura duhet të jenë në përputhje me standardet europiane në fuqi për sistemet e ndërtimit me gipskarton.

2.2 Konstruksioni i muraturave

Muraturat do të realizohen mbi një konstruksion metalik të galvanizuar, të fiksuar në dysHEME, tavan dhe muret ekzistuese me elementë mekanikë të përshtatshëm. Profilet vertikale dhe horizontale do të vendosen sipas tipologjisë së murit dhe dimensioneve të projektit, duke siguruar stabilitetin dhe qëndrueshmërinë e sistemit. Në zonat ku parashikohen hapje për dyer ose vendosja e pajisjeve sanitare dhe elementëve të tjerë me ngarkesa të përqendruara, konstruksioni do të përforcohet me profile mbajtëse dhe elementë shtesë sipas kërkesave të projektit.

Pllakat e gipskartonit do të montohen në të dy anët e konstruksionit metalik dhe do të fiksohen me vida të posaçme për këtë sistem. Bashkimet ndërmjet pllakave do të trajtohen me material mbushës dhe shirit përforcues, duke siguruar një sipërfaqe të rrafshët, pa deformime dhe të gatshme për lyerje ose përfundime të tjera dekorative. Në hapësirën ndërmjet profileve do të vendoset material izolues mineral, me trashësi sipas tipologjisë së murit, për të përmirësuar izolimin akustik dhe termik ndërmjet ambienteve.

2.3 Pllakat Muratura rezistente ndaj lagështisë

Muraturat e tipit M1, M2 dhe M3 (në fletët e projektit 09', 18', 27') do të përdoren në ambientet sanitare dhe në të gjitha hapësirat ku prania e lagështisë kërkon përdorimin e materialeve me rezistencë të shtuar ndaj ujit. Këto muratura do të realizohen me pllaka gipskartoni rezistente ndaj lagështisë dhe me shtresë izoluese të vendosur brenda konstruksionit metalik. Në zonat që do të vishen me pllaka qeramike ose që janë të ekspozuara drejtpërdrejt ndaj ujit, mbi sipërfaqen e gipskartonit do të aplikohet sistem hidroizolues përpara vendosjes së shtresave përfundimtare.

2.4 Muraturat standarte

Muraturat e tipit M4 dhe M5 (në fletët e projektit 09', 18', 27') do të përdoren për ndarjen e ambienteve të brendshme të thata, si zyra, klasa, korridore dhe ambiente administrative. Këto muratura do të realizohen me konstruksion metalik, material izolues dhe pllaka gipskartoni në të dy anët, duke siguruar stabilitet, izolim akustik dhe sipërfaqe të përshtatshme për përfundimet arkitektonike.

2.5 Muratura të veçanta

Muratura e tipit M6 (në fletët e projektit 09', 18') do të përdoret për realizimin e elementëve mbështetës të ulëseve në klasa. Konstruksioni do të përforcohet në mënyrë që të përballojë ngarkesat e përdorimit dhe të garantojë qëndrueshmërinë e elementëve të integruar.

Muratura e tipit M7 (në fletët e projektit 09', 18', 27') do të përdoret për mbylljen e kolonave të shkarkimit dhe instalimeve vertikale hidrosanitare. Kjo muraturë do të krijojë hapësirën e nevojshme për kalimin e tubacioneve dhe do të mundësojë akses për mirëmbajtje nëpërmjet elementëve të inspektimit, aty ku kërkohet nga projekti.

Muratura e tipit M8 (në fletët e projektit 09', 18', 27') do të përdoret për fshehjen e instalimeve të lavamanëve dhe pajisjeve sanitare. Në zonat ku fiksohen pajisjet sanitare do të parashikohen elementë përforcues brenda konstruksionit metalik për të garantuar kapacitetin mbajtës të kërkuar.

2.6 Materiali Izolues Termo-Akustik brenda Mureve të Gipsit

Materiali izolues i parashikuar për t'u vendosur brenda strukturës së murit të gipsit duhet të jetë leshi mineral (leshi qelqi ose leshi shkëmbor), i prodhuar sipas standardit EN 13162 "Produkte izoluese termike për ndërtim – Produkte të prodhuara në fabrikë prej leshi mineral (MW) – Specifikim", me karakteristikat minimale të përshkruara më poshtë.

2.6.1 Densiteti

Leshi mineral i përdorur si mbushje brenda murit të gipsit duhet të ketë densitet jo më të vogël se 40 kg/m^3 (varësisht nga kërkesa akustike e ambientit, densiteti mund të shkojë deri në $60\text{--}70 \text{ kg/m}^3$ për mure me kërkesa më të larta izolimi zëri). Densiteti më i lartë siguron njëkohësisht performancë më të mirë akustike (absorbim i tingullit brenda kavitetit) dhe stabilitet më të mirë të materialit gjatë instalimit (pa rrëshqitje apo ngjeshje me kalimin e kohës brenda skeletit).

2.6.2 Trashësia

Trashësia e materialit izolues duhet të përputhet me thellësinë e plotë të boshllëkut të skeletit metalik të murit të gipsit (tipikisht 40, 50, 70 ose 100 mm, sipas tipit të profilit të përdorur në projekt), duke mbushur plotësisht kavitetin pa lënë hapësira ajri të pakontrolluara, që do të ulnin performancën termike dhe akustike të murit.

2.6.3 Klasa e reagimit ndaj zjarrit

Materiali duhet të klasifikohet si jo-i-djegshëm, në klasën Euroclass A1 (ose minimalisht A2-s1,d0), sipas EN 13501-1 "Klasifikimi i produkteve dhe elementeve të ndërtimit sipas performancës ndaj zjarrit – Pjesa 1: Klasifikimi duke përdorur të dhëna nga testet e reagimit ndaj zjarrit". Kjo klasë garanton që materiali nuk kontribuon në përhapjen e zjarrit dhe as në gjenerimin e tymit apo pikave/pjesëve që digjen dhe bien (flaming droplets), duke qenë e përshtatshme për përdorim në mure ndarës të brendshëm në ndërtesa me akses publik.

2.6.4 Performanca akustike

Materiali duhet të ketë koeficient absorbimi akustik (α_w) të tillë që, i integruar në sistemin e murit të gipsit (skelet metalik + pllaka gipsi në të dyja anët), të kontribuojë në arritjen e një indeksi të reduktimit të zërit ajror R_w jo më të vogël se $45\text{--}52 \text{ dB}$ për murin e plotë (varësisht

nga konfigurimi i pllakave, numri i shtresave dhe trashësia e boshllëkut), i testuar/vlerësuar sipas EN ISO 10140 dhe i shprehur sipas ISO 717-1. Performanca akustike duhet të certifikohet nga prodhuesi për konfigurimin specifik të murit të propozuar në projekt.

2.6.5 Performanca termike

Përçueshmëria termike (λ) e materialit izolues nuk duhet të jetë më e madhe se 0,035–0,040 W/(m·K), e matur sipas EN 12667 ose EN 12939 (për produkte me trashësi më të madhe). Vlera e rezistencës termike (R) që rezulton nga kombinimi i trashësisë dhe λ duhet raportuar nga furnizuesi për verifikim me kërkesat e projektit për transmetancën termike (U) të elementit ndarës.

2.7 Tavanet e varura prej gipskartoni

Tavanet e varura prej gipskartoni do të realizohen me konstruksion metalik të pezulluar nga struktura mbajtëse e godinës dhe me pllaka gipskartoni të fiksuara mekanikisht mbi këtë konstruksion. Ato do të përdoren për fshehjen e instalimeve elektrike, mekanike dhe hidrosanitare, për integrimin e elementëve të ndriçimit, ventilimit dhe pajisjeve të tjera teknike, si dhe për përmirësimin estetik të ambienteve.

Në ambientet sanitare dhe hapësirat me lagështirë do të përdoren pllaka rezistente ndaj lagështisë, ndërsa në ambientet e zyrave (kati 02) do të përdoren pllaka standarde. Tavanet do të realizohen sipas tipologjive TV1, me ulje 65 cm (për shkak të vendosjes së rekuperatorëve) dhe TV2, me ulje 25 cm, në përputhje me vizatimet e projektit dhe kërkesat për kalimin e instalimeve.

2.8 Kërkesat e zbatimit

Përpara fillimit të punimeve duhet të verifikohen të gjitha dimensionet në objekt dhe të koordinohen pozicionet e muraturave dhe tavaneve me projektet arkitektonike, konstruktive, elektrike, mekanike dhe hidrosanitare. Gjatë montimit duhet të respektohen të gjitha kërkesat teknike të sistemit, ndërsa pas përfundimit të punimeve sipërfaqet duhet të jenë të rrafshëta, pa deformime apo çarje, me fuga të trajtuara në mënyrë korrekte dhe të gatshme për aplikimin e shtresave përfundimtare.

2.9 NDARËSE MODULARE HPL PËR KABINAT E TUALETEVE

2.9.1 Përshkrimi i përgjithshëm

Kabinat sanitare do të realizohen me sistem ndarës modular prej panelesh kompakte HPL (High Pressure Laminate), të projektuara për ambiente me lagështirë të lartë dhe përdorim intensiv. Sistemi duhet të sigurojë rezistencë të lartë ndaj lagështisë, konsumit mekanik dhe agjentëve të pastrimit, duke garantuar privatësi, funksionalitet dhe mirëmbajtje të lehtë.

Kabinat do të organizohen sipas planimetrisë së projektit, me gjerësi moduli **94 cm**, ndërsa secili bllok sanitar (femra dhe meshkuj) do të përbëhet nga **3 kabina** të pajisura me dyer, ndarëse dhe aksesoret përkatës.

2.10 Karakteristikat teknike

2.10.1 Panelet

- Materiali: Laminat kompakt HPL.
- Trashësia e paneleve: **12 mm**.
- Rezistent ndaj ujit, lagështisë dhe avullit.
- Rezistent ndaj goditjeve, gërvishtjeve dhe konsumit.
- Sipërfaqe jo poroze, antibakteriale dhe e lehtë për pastrim.
- Rezistent ndaj detergjentëve dhe dezinfektuesve.
- Ngjyra dhe tekstura sipas projektit arkitektonik.

2.10.2 Karakteristikat e materialit HPL

- Material kompakt HPL (High Pressure Laminate), i përshtatshëm për ambiente me lagështirë të lartë dhe përdorim intensiv.
- Sipërfaqe jo poroze, me higjienë të lartë, e lehtë për pastrim dhe mirëmbajtje.
- Rezistencë e lartë ndaj ujit, lagështisë dhe avullit.
- Rezistencë ndaj goditjeve, gërvishtjeve, konsumit mekanik dhe deformimeve.
- Rezistencë ndaj njollave, detergjentëve, dezinfektuesve dhe agjentëve të zakonshëm kimikë të pastrimit.
- Stabilitet dimensional i lartë, me koeficient të ulët zgjerimi dhe tkurrjeje për shkak të ndryshimeve të temperaturës dhe lagështisë.
- Rezistencë ndaj ekspozimit ndaj nxehtësisë së thatë dhe ruajtje e karakteristikave të sipërfaqes gjatë përdorimit.
- Qëndrueshmëri e lartë e ngjyrës dhe rezistencë ndaj zbehjes nga ekspozimi në dritë.
- Material me emetime të ulëta të komponimeve organike të paqëndrueshme (VOC), i përshtatshëm për përdorim në ambiente të brendshme.
- Klasë reagimi ndaj zjarrit **A2-s1,d0** ose ekuivalente, kur kërkohet nga projekti dhe legjislacioni në fuqi.
- Material i certifikuar sipas standardeve evropiane në fuqi, i pajisur me markimin **CE**, kur është i aplikueshëm.

2.10.3 Përmasat

- Gjerësia e modulit: **94 cm**.
- Gjerësia e derës: **70 cm**.
- Gjerësia e ndarëseve anësore: **12 cm**.
- Lartësia e panelit: **210 cm**.
- Hapësira ndërmjet dyshemesë dhe panelit: **10 cm**.
- Distanca ndërmjet pjesës së sipërme të panelit dhe tavanit të varur: sipas projektit.

2.10.4 Konstruksioni mbajtës

- Profile mbajtëse prej alumini të anodizuar ose çeliku inox.
- Këmbë mbështetëse të rregullueshme në lartësi.
- Elemente lidhëse prej çeliku inox rezistente ndaj korrozionit.
- Fiksime mekanike në dysheme dhe mure.

2.10.5 Dyert

- Dyer me panele HPL me trashësi **12 mm**.
- Mentsha vetëmbyllëse ose me rikthim automatik.
- Dorezë ergonomike metalike.
- Bravë me tregues vizual "**I lirë / I zënë**" (jeshile/kuqe).
- Hapje emergjente nga jashtë.
- Ndalues dere dhe aksesore montimi.

2.11 Instalimi

Montimi i kabinave duhet të realizohet mbi dyshtemenë e përfunduar, sipas dimensioneve të projektit, duke garantuar stabilitet, qëndrueshmëri dhe funksionim korrekt të sistemit. Panelet duhet të fiksohen në mënyrë mekanike me profilet mbajtëse dhe elementët e lidhjes, duke siguruar fuga uniforme dhe rreshtim të saktë të të gjithë elementëve. Këmbët mbështetëse duhet të rregullohen sipas nivelit të dyshtemesë për të garantuar vertikalishtet dhe stabilitetin e kabinave. Pas montimit duhet të verifikohet funksionimi i dyerve, menteshave, bravave me tregues okupimi dhe të gjithë aksesoreve, si dhe të kontrollohet cilësia e fiksimeve dhe përfundimeve.

2.12 Detaji i uljes ne klasat e testimit

2.12.1 Përshkrimi

Ulëse murale dekorative e tipit “niche”, e integruar brenda strukturës së murit te gipsit. Elementi është projektuar si pjesë e sistemit të murit, duke krijuar një hapësirë të futur me funksion uljeje dhe ndriçim ambiantal LED të fshehur.

Zgjidhja ofron integrim të plotë me interiorin dhe një pamje të pastër dhe moderne.

2.12.2 Përbërja e Sistemit

- Strukturë metalike mbajtëse (profile për gips)
- Veshje me pllaka gipsi
- Strukturë e përforcuar për ulëse
- Ulëse e integruar (bench)
- Panel dekorativ i veshur (tekstil / material tjetër)
- Ndriçim LED i fshehur (perimetral)

2.12.3 Specifikimet Teknike

Parametri	Përshkrimi
Lloji i produktit	Ulëse e integruar në mur gipsi
Struktura bazë	Profile metalike për drywall (CD/UD)
Veshja e murit	Pllaka gipsi 12.5 mm (1x ose 2x shtresë)



Përforcimi i ulëses	Strukturë metalike shtesë / dru i përforcuar
Ulësja (bench)	MDF + sfungjer + veshje tekstili
Forma	Organike me kënde të rrumbullakosura
Kapacitet mbajtës	$\geq 120\text{--}150\text{ kg}$
Ndriçimi	LED strip i fshehur
Temperatura e dritës	3000K – 4000K

2.12.4 Kërkesa për Strukturën e murit

- Duhet të parashikohet strukturë e përforcuar metalike në zonën e ulëses
- Profilët duhet të dimensionohen për ngarkesë statike (ulje)
- Përdorimi i dyshtresë gipsi rekomandohet për rezistencë më të lartë
- Fiksime shtesë në dysheme ose mur mbajtës (nëse kërkohet)

2.12.5 Instalimi

- Realizohet gjatë ndërtimit të murit të gipsit
- Integrim i plotë me strukturën (jo element i montuar më vonë)
- Parashikim paraprak i instalimit elektrik për LED
- Përfundimi me stukim, lyerje dhe montim të veshjes dekorative

2.12.6 Funksionaliteti

- Ofron ulëse të integruar në mur
- Element dekorativ i dizajnit të brendshëm.

SEKSIONI B- PUNIME RIFINITURASH

2.13 Rifiniturat e mureve

2.13.1 Suvatimi i brendshëm në rikonstruksi

Sistemim i sipërfaqeve ku është e nevojshme për suvatime për nivelimet e parregullsive, me anë të mbushjes me llaç bastard me më shumë shtresa dhe copa tullash n.q.s është e nevojshme, edhe për zonat e vogla si dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht stukimin.

Përpara se të hidhet sprucimi duhet që sipërfaqja që do të suvatohet të laget mirë me ujë. Sprucim i mureve dhe tavaneve për muraturë të pastruar me llaç çimentoje të lëngët për përmirësimin e ngjitjes së suvasë dhe rforcimin e sipërfaqeve të muraturës, duke përfshirë skelat e shërbimit dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht sprucimin.

Suvatim me drejtues i realizuar nga një shtresë me trashësi 2 cm llaçi bastard m-25 me përmbajtje për m²: rërë e larë 0,005 m³; llaç gëlqereje m- 1 : 2, 0.03 m³; çimento 400, 6.6 kg; ujë, i aplikuar me paravendosje të drejtuesve në mure (shirtit me llaç me trashësi 15 cm çdo 1 deri në 1,5 m), dhe e lëmuar me mistri e bërda, duke përfshirë skelat e shërbimit si dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht suvatimin.

2.13.2 Suvatim i brendshëm në ndërtime të reja

Sprucim i mureve dhe tavaneve me llaç çimentoje të lëngët, për përmirësimin e ngjitjes së suvasë dhe rforcimin e sipërfaqeve të muraturës, duke përfshirë skelat e shërbimit dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht sprucimin.

Suvatim i realizuar nga një shtresë me trashësi 2 cm llaçi bastard m-25 me përmbajtje për m²: rërë e larë 0,005 m³; llaç gëlqereje m- 1: 2, 0.03 m³; çimento 400, 6.6 kg; ujë, i aplikuar me paravendosje të drejtuesve në mure (shirtit me llaç me trashësi 15 cm çdo 1 deri në 1,5 m), dhe e lëmuar me mistri e bërda, duke përfshirë skelat e shërbimit si dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht suvatimin.

2.13.3 Patinimi

Patinaturë muri realizohet me stuko, çimento dhe me gëlqere të cilësisë së lartë, mbi sipërfaqe të suvatuara më parë dhe të niveluara, me përmbajtje: gëlqere 3 kg për m². Lartësia e patinaturave për ambientet e ndryshme të ndërtesës duhet të vendoset nga Supervizori, përfshirë dhe çdo punë tjetër dhe kërkesë për ta konsideruar patinaturën të përfunduar dhe të gatshme për tu lyer me çdo lloj boje.

2.14 Lyerje me bojë plastike në rikonstruksi

2.14.1 Lyerje me bojë plastike e sipërfaqeve të brendshme të mureve ekzistuese

Proçesi i lyerjes me bojë plastike i sipërfaqeve të mureve të brendshme kalon nëpër tre faza si më poshtë:

1-Përgatitja e sipërfaqes që do të lyhet.

Para lyerjes duhet të bëhet pastrimi i sipërfaqes, mbushja e gropave të vogla apo dëmtimeve të sipërfaqes së murit me ane të stukimit me material sintetik dhe bërja gati për paralyerje. Në rastet e sipërfaqeve të patinuara bëhet një pastrim i kujdesshëm i sipërfaqes.

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

2- Paralyerja e sipërfaqes së brendshme të pastruar.

Në fillim të proçesit të lyerjes bëhet paralyerja e sipërfaqeve të pastruara mirë me vinovil të holluar (Astar plastik). Për paralyerjen bëhet përzierja e 1 kg vinovil me 2.5-3 litra ujë. Me përzierjen e përgatitur bëhet paralyerja e sipërfaqes vetëm me një dorë. Norma e përdorimit është 1 litër përzierje vinovil me ujë duhet të përdoret për 20 m² sipërfaqe.

3- Lyerja me bojë plastike e sipërfaqeve të brendshme.

Në fillim bëhet përgatitja e përzierjes së bojës plastike e cila është e paketuar në kuti 5 litërshe. Lëngu i bojës hollohet me ujë në masën 20-30 %. Kësaj përzierje i hidhet pigmenti derisa të merret ngjyra e dëshiruar dhe e aprovuar nga Supervizioni I punimeve dhe pastaj bëhet lyerja e sipërfaqes. Lyerja bëhet me dy duar. Norma e përdorimit është 1 litër bojë plastike e holluar duhet të përdoret për 4-5 m² sipërfaqe. Kjo normë varet ashpërsia e sipërfaqes së lyer.

2.14.2 Lyerja e mureve ndarëse të gipsit

Përpara shtresave finale të bojës, mbi sipërfaqen e pllakave të gipsit duhet aplikuar një primer/fiksativ i posaçëm për sipërfaqe gipsi (drywall primer-sealer), që homogjenizon thithjen e sipërfaqes në të gjithë murin, duke përfshirë zonat e mbushura me stuko/gips-lidhës në fuga dhe koka vidash.

Boja finale duhet të jetë me bazë ujë, e përshkueshme nga avulli, në përputhje me EN 13300 "Bojëra dhe llaqe – Materiale veshëse dhe sisteme veshëse me bazë ujore për muret dhe tavanet e brendshme – Klasifikimi", me rezistencë ndaj fërkimit të lagësht (EN ISO 11998) minimalisht Klasë 2 (ose Klasë 1 në zona me trafik të lartë njerëzish), fuqi mbuluese (EN ISO 6504-3) minimalisht Klasë 2, dhe finish mat/gjysmë-mat (EN ISO 2813). Aplikohen minimalisht dy shtresa dore finale mbi primerin.

Ngjyra bazë është e bardhë por ka dhe disa ngjyra të tjera, me kode specifike (RAL) në ambientet e treguara në planimetritë e projektit. Në ambientet sanitare rekomandohet përdorimi i një boje me veti antifungale/antimikrobike (shtesë biocide sipas Rregullores së Produkteve Biocide – BPR), për t'i bërë ballë kushteve me lagështirë të lartë ambientale.

2.15 Hidroizolimi i ambienteve sanitare

Ndarjet e ambienteve sanitare janë realizuar me sistem mur i thatë (skelet metalik + pllaka gipsi). Në të gjitha sipërfaqet e mureve brenda ambienteve sanitare, si dhe në çdo zonë tjetër me kontakt të mundshëm me lagështirë (rreth lavamanëve, dushit, sifonëve), pllaka e gipsit e përdorur duhet të jetë tip rezistent ndaj lagështirës (H1), sipas EN 520 / EN 15283-1 "Pllaka

gipsi – Përkufizime, kërkesa dhe metoda testimi", me thithje uji jo më shumë se 5% në peshë. Përdorimi i pllakës standarde (jo-rezistente ndaj lagështirës) në këto zona nuk lejohet.

Mbi pllakën e gipsit rezistente ndaj lagështirës duhet aplikuar detyrimisht një membranë hidroizoluese përpara vendosjes së pllakave qeramike, pasi vetë pllaka është vetëm rezistente ndaj lagështirës dhe jo e papërshkueshme nga uji. Sistemi hidroizolues duhet të jetë i deklaruar shprehimisht nga prodhuesi si i përshtatshëm për aplikim mbi pllaka gipsi/mur të thatë, i certifikuar me Vlerësim Teknik Evropian (ETA), bazuar në Dokumentin e Vlerësimit Evropian (EAD) përkatës për sisteme hidroizolimi mbi struktura druri/metal me pllaka, në përputhje me kërkesat e performancës të EN 14891 (papërshkueshmëri nga uji, forcë ngjitjeje $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$, aftësi urëzimi çarjesh $\geq 0,75 \text{ mm}$).

Sistemi duhet të përfshijë:

- membranë të lëngshme (të bazuar në dispersion/rrëshirë), të aplikueshme me rul/furçë në 2 shtresa të kryqëzuara;
- shirit/rrjetë përforcuese të sistemit në të gjitha nyjet mur–mur, mur–dysHEME dhe në kolltuqe (qoshet e brendshme/të jashtme);
- manshona/kolare të parapërgatitura të sistemit për kalimin e tubacioneve (ujë, kanalizim);
- vulosje të plotë të fugave të pllakave të gipsit me shirit hidroizolues përpara shtrimit të membranës.

Koha e tharjes përpara shtrimit të pllakave qeramike duhet të respektojë afatet e deklaruara nga prodhuesi i sistemit. Për çdo furnizim kërkohet: certifikata ETA/DoP e sistemit të plotë (jo vetëm e membranës individuale), fleta teknike që konfirmon përputhshmërinë me substrat gipsi, dhe udhëzuesi i montimit të prodhuesit – pa referuar markë apo firmë specifike.

2.16 ARKIVA

2.16.1 Ambienti i Arkivës

Ambienti i arkivës do të organizohet si një hapësirë e dedikuar për administrimin dhe ruajtjen e dokumentacionit institucional, materialeve me karakter konfidencial, si dhe dokumenteve që kërkojnë kushte të kontrolluara sigurie dhe ruajtjeje. Organizimi funksional i ambientit duhet të mundësojë klasifikimin, sistemimin dhe aksesimin e dokumentacionit në mënyrë të rregullt, duke garantuar mbrojtjen dhe integritetin e tij gjatë gjithë periudhës së ruajtjes.

Hyrja në ambientin e arkivës duhet të jetë e kufizuar vetëm për personelin përgjegjës, nëpërmjet një sistemi të kontrolluar të aksesit. Ambienti duhet të integrohet me sistemet e sigurisë së godinës, duke përfshirë zbulimin dhe sinjalizimin e zjarrit, si dhe, sipas kërkesave të projektit, sistemet e monitorimit dhe mbrojtjes kundër hyrjeve të paautorizuara.

Konfigurimi i brendshëm duhet të sigurojë kapacitet të mjaftueshëm për ruajtjen afatgjatë të dokumentacionit, si dhe hapësira të dedikuara për administrimin e materialeve që përdoren në veprimtarinë e përditshme të institucionit. Organizimi i arkivës duhet të garantojë qarkullim funksional, identifikim të lehtë të dokumentacionit dhe kushte të përshtatshme për administrimin dhe mirëmbajtjen e tij.

Në rastet kur kushtet ekzistuese të objektit nuk lejojnë realizimin e ndarjeve me mure masive për shkak të kufizimeve konstruktive ose vështirësive teknike të ekzekutimit, mund të merret në konsideratë përdorimi i një sistemi ndarës metalik sigurie, i projektuar për të krijuar një barrierë fizike ndaj aksesit të paautorizuar. Zgjidhja e përzgjedhur duhet të garantojë të njëjtin nivel sigurie, funksionaliteti dhe qëndrueshmërie të kërkuar për ambientet arkivore, duke qenë në përputhje me kërkesat e projektit dhe legjislacionin teknik në fuqi.

2.17 Muri i Arkivës

2.17.1 Përshkrimi i përgjithshëm

Muret rrethuese të ambientit të arkivës do të realizohen prej betoni të armuar monolit, me qëllim krijimin e një hapësire të sigurt për ruajtjen e dokumentacionit konfidencial, materialeve të provimeve dhe aseteve institucionale. Muret do të integrohen me strukturën ekzistuese të godinës dhe do të sigurojnë rezistencë të lartë mekanike, qëndrueshmëri dhe mbrojtje ndaj ndërhyrjeve të paautorizuara. Të gjitha punimet do të realizohen sipas detajeve konstruktive të projektit dhe në përputhje me standardet teknike në fuqi

2.17.2 Karakteristikat teknike

- Mur prej betoni të armuar monolit.
- Trashësia e murit: **15 cm**.
- Beton i klasës **C20/25** ose sipas projektit strukturor.
- Armaturë çeliku e klasës **S500**, sipas detajeve të projektit.
- Rrjetë armimi me shufra **Ø10 mm**, të vendosura në të dy faqet e murit me hap **20 cm** në drejtimin horizontal dhe vertikal.
- Shtresa mbrojtëse e armaturës: **3 cm**.
- Lidhja me strukturën ekzistuese do të realizohet me shufra çeliku të ankoruara në trarët ekzistues me rrëshirë epokside strukturore, me gjatësi minimale të inkastrimit **15 cm** ose sipas projektit strukturor.
- Të gjitha materialet duhet të jenë të certifikuara dhe në përputhje me standardet përkatëse.

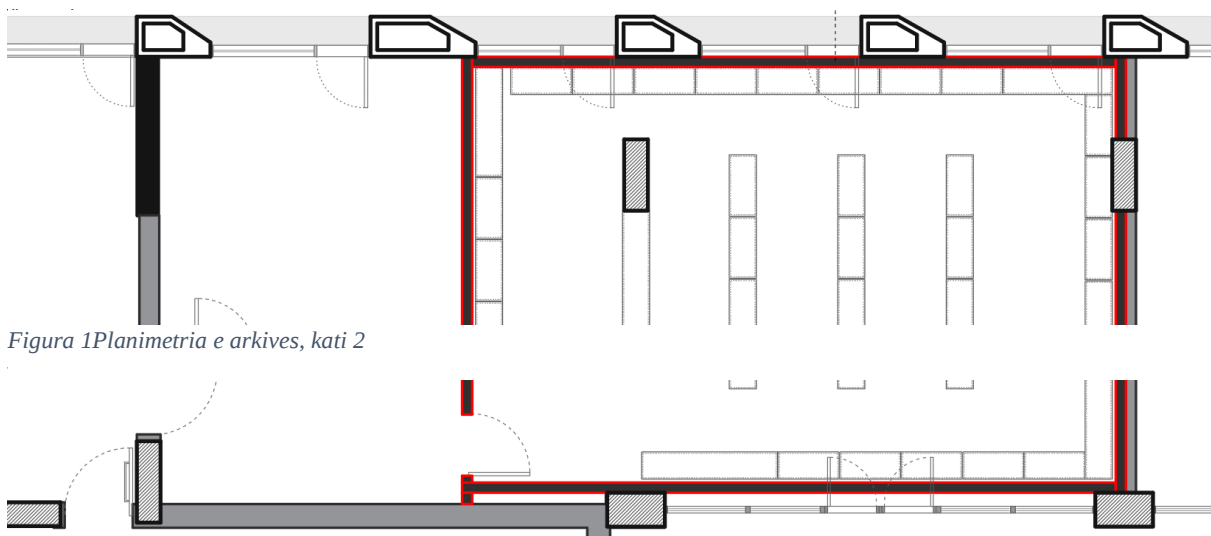


Figura 1 Planimetria e arkives, kati 2

2.17.3 Ekzekutimi

Përpara betonimit duhet të kryhet përgatitja e sipërfaqeve të kontaktit dhe shpimi i elementeve ekzistuese për vendosjen e shufrave të ankorimit, sipas detajeve të projektit. Armatura duhet të vendoset në pozicionin e projektuar, duke garantuar mbulesën minimale të betonit dhe lidhjen e saktë me elementet ekzistuese.

Betonimi duhet të realizohet në mënyrë të vazhdueshme, me vibrim mekanik për të siguruar kompaktim të plotë dhe eliminimin e boshllëqeve. Pas përfundimit të betonimit duhet të kryhen proceset e kurimit të betonit sipas kërkesave teknike, për të garantuar arritjen e karakteristikave të projektimit.

Të gjitha dimensionet, armimet, pozicionet e hapjeve dhe detajet e lidhjes me strukturën ekzistuese duhet të verifikohen në terren përpara fillimit të punimeve dhe çdo devijim nga projekti duhet të miratohet nga projektuesi dhe inxhinieri strukturor.

3 RIFINITURAT E DYSHEMEVE

3.1 REZIN EPOKSIDE PER DYSHEMENË

3.1.1 Cikli i përgatitjes së nënshtresës

Përgatitja e nënshtresës realizohet në tre faza kryesore për të siguruar një bazë të qëndrueshme dhe me performancë të lartë për veshjen përfundimtare. Në fazën e parë aplikohet produkti 1, një shtresë bazë e përforcuar që shërben për nivelimin e sipërfaqes së pllakave dhe mbushjen e fugave. Produkti përgatitet për përdorim pa hollim, aplikohet me mallë çeliku amerikan dhe ka një kohë pune prej rreth 30 minutash në temperaturë 25°C. Shtresa pasuese mund të aplikohet pas të paktën 24 orësh, ndërsa konsumi mesatar është rreth **1.0 kg/m²**.

Në fazën e dytë aplikohet produkti 2, një primer epoksi me bazë uji, i përshtatshëm për sipërfaqe absorbuese. Produkti hollohet me ujë në raport 100% dhe aplikohet me rul najloni me qime mesatare. Koha e përdorimit është rreth 105 minuta në 25°C, ndërsa shtresa tjetër mund të vendoset pas minimumi 4 orësh. Konsumi i rekomanduar është afërsisht **0.10 kg/m²**.

Faza e tretë përfshin aplikimin e produktit 3, një llaç epoksi me bazë uji. Sasia e materialit të përdorur varet nga gjendja e nënshtresës ekzistuese. Pas tharjes së shtresës rekomandohet lëmimi me letër zmerile me granulim **36–120**, në varësi të përfundimit të dëshiruar. Produkti aplikohet me mallë me dhëmbëza (6×6), është gati për përdorim pa hollim, ka kohë pune rreth 15 minuta në 25°C dhe kërkon të paktën 24 orë përpara aplikimit të shtresës së radhës. Konsumi mesatar është rreth **2.5 kg/m²**.

3.1.2 Cikli i dekorimit dhe përfundimit

Pas përgatitjes së nënshtresës, vazhdohet me ciklin e dekorimit, i cili realizohet në dy shtresa për të arritur pamjen dhe teksturën e dëshiruar. Në fazën e katërt aplikohet produkti **4**, një përzierje dekorative epoksi me bazë uji, e cila pigmentohet me produktin 5, një pastë pigmentuese me bazë uji që përdoret për ngjyrosjen e përzierjeve dekorative epoksi sipas ngjyrës së kërkuar. Produkti hollohet me 5% ujë dhe aplikohet në mënyrë të njëtrajtshme me mallë çeliku amerikan. Koha e përdorimit është rreth 40 minuta në temperaturë 25°C, ndërsa

shtresa e dytë mund të aplikohet pas minimumi 18 orësh. Konsumi orientues është rreth **0.50 kg/m²**.

Në fazën e pestë aplikohet shtresa e dytë e të njëjtit sistem dekorativ, produkti, e pigmentuar me produktin 5. Aplikimi kryhet në të njëjtën mënyrë, me hollim 5% në ujë dhe me mallë çeliku amerikan. Pas tharjes së plotë, sipërfaqja lëmohe me letër zmerile me granulim **80**, për të përftuar një strukturë të njëtrajtshme dhe për të përgatitur sipërfaqen për shtresën mbrojtëse. Edhe kjo shtresë ka një kohë pune prej rreth 40 minutash, kërkon një interval minimal prej 18 orësh përpara fazës së fundit dhe ka konsum orientues **0.50 kg/m²**.

Cikli përfundon me aplikimin e shtresës mbrojtëse transparente. Në fazën e gjashtë përdoret produkti 6, një finisazh poliuretani transparent me bazë uji dhe me efekt mat. Produkti hollohet me 10% ujë dhe aplikohet me rul mikrofibër 6 mm, duke siguruar një mbulim të njëtrajtshëm të sipërfaqes. Koha e përdorimit është rreth 120 minuta në temperaturë 25°C, ndërsa koha minimale për mbivendosjen e shtresave është 10 orë. Konsumi orientues i materialit është rreth **0.10 kg/m²**, duke krijuar një shtresë mbrojtëse rezistente ndaj konsumimit dhe duke ruajtur njëkohësisht pamjen dekorative të sipërfaqes.

Faza e shtatë përfshin aplikimin përfundimtar të shtresës mbrojtëse se produktit 6, një finisazh poliuretani transparent me bazë uji dhe me efekt mat. Produkti aplikohet me rul mikrofibër duke përdorur teknikën "**combed**", e cila siguron një shpërndarje të njëtrajtshme të materialit dhe një përfundim estetik e homogjen. Kjo shtresë e fundit rrit rezistencën ndaj konsumimit, gërvishtjeve, lagështisë dhe agjentëve kimikë, duke mbrojtur sipërfaqen dekorative dhe duke garantuar qëndrueshmëri afatgjatë, pa ndryshuar pamjen natyrale mat të saj.

3.1.3 PRODUKTI 1

Përshkrimi

Produkt me tre përbërës (A+B+C) i bazuar në rrëshirë epoksi të lëngshme në dispersion uji, fibra

dhe lidhës hidraulikë, të përdorur si substrat i përforcuar me fibra për të gjitha sipërfaqet, veçanërisht në dyshemetë me pllaka.

Përdorimi

Shtresë ngjitëse dhe niveluese për sipërfaqe çimentoje dhe substrate me pllaka. Shtresë abetare për dysheme me rrëshirë, madje edhe në substrate të lagështa. Shtresë abetare për mure betoni, tullash dhe/ose guri.

Substrati

Nënshtresa duhet të ketë një rezistencë minimale ndaj ngjeshjes prej 25 N/mm² dhe ndaj tërheqjes prej 1,5 N/mm².

Përgatitja e substratit

Substratet e çimentos duhet të jenë të forta, të niveluara, thithëse, të pa ndotura nga vajra, pluhur ose substanca të tjera. Vlerësoni përgatitjen mekanike më të përshtatshme (gërryerje, shpim me fishekë ose frezim).

Substratet me pllaka duhet të gërryhen ose të frezohen.

Përgatitja e produktit

Përgatitni përzierjen e të dy përbërësve të lëngshëm (A+B), duke derdhur përmbajtjen e pjesës (B) në

kallaji i pjesës (A); përzierjen me një mikser shpues për të paktën 2 minuta. Shtoni në përzierje (A+B) lidhësin hidraulik të paradozuar (C) me fibra dhe homogjenizoni përsëri për të paktën 1 minutë.

Për të shpërndarë produktin në një mënyrë optimale, është e nevojshme të hidhni pak nga pak pluhurat, duke i përzier me mikserin gjatë gjithë kohës.

Aplikimi

Aplikoni me një mistri çeliku ose një mistri amerikane, duke i kushtuar vëmendje "shpërndarjes" së bollshme të produktit në mënyrë që rezultati të jetë sa më i njëtrajtshëm të jetë e mundur.

Konsumi tregues është rreth 1 kg/m². Në praktikë, konsumi real ndryshon në varësi të dimensionit të nyjeve midis pllakave.

PS: prania e fibrave në përzierje nuk lejon që produkti të zbutet (veçanërisht

në substrate aq të lëmuara sa pllakat) mbi të gjitha ato të derdhura. Sidoqoftë, është e nevojshme të shpërndajeni përzierjen si një krem i trashë.

PRODUKTI 1- Të dhëna teknike

Ngjyra:

E bardhë mat

Pesha specifike (në 25°C):

1,75 +/- 0,05 g/ml

Përmbajtje e ngurtë:

75% sipas peshës

Tenxhere – jetë

- në 35°C +50% RH: > 25 minuta
- në 25°C +50% RH: 30–40 minuta
- në 10°C +50% RH: > 90 minuta

Pa ngjitës

- në 35°C +50% RH: **15–25 minuta**
- në 25°C +50% RH: **25–35 minuta**
- në 10°C +50% RH: **120 minuta**

Ngjitja në beton (në 25°C +50% RH)

> **3,5 MPa**, në çdo rast i lidhur me substratin.

Konsumi

Në varësi të substratit rreth **1 kg/m²**

Raporti i peshës së përzierjes

A = 390

B = 110

C = 500

Pika e ndezjes

Nuk zbatohet

Kushtet e përdorimit

Temperaturat midis **10°C dhe 35°C + RH < 70%**

Pastrimi i mjeteve me

Ujë

Ruajtja

- **24 muaj** për pjesët **A + B**
- **12 muaj** për pjesën **C**

Ruajeni në një vend të thatë në një temperaturë midis **5°C dhe 35°C**.

3.1.4 PRODUKTI 3

Përshkrimi

Llaç gjysmë vetënivelues me bazë uji për dysHEME, i përbërë nga tre përbërës (A+B+C):
Rrëshirë A-amine në dispersionin e ujit

B - rrëshirë epoksi

C - I parapaketuar me aggregate dhe aditivë inorganikë

Duke përzier komponimet, reaksioni i polimerizimit midis dy rrëshirave zhbllokohet dhe në të njëjtën kohë fillon efekti i aditivëve inorganikë. Në këtë mënyrë zhvillohen karakteristikat më të mira: ngjitja në

substrat, qëndrueshmëria, forcimi në prani të lagështisë, përshkueshmëria ndaj avullit.

Përdorimi

Dysheme industriale.

Dyshemetë në depo dhe ambiente tregtare.

Dysheme me përdorim banimi.

Nivelimi dhe mbushja e dyshemeve të dëmtuara.

Substrati

Nënshtresa duhet të ketë një rezistencë minimale ndaj ngjeshjes prej 25 N/mm² dhe ndaj tërheqjes prej 1,5 N/mm²

Përgatitja e substratit

Substratet e betonit duhet të jenë të forta, të niveluara, thithëse, të pa ndotura nga vajra, pluhura ose substanca të tjera. Vlerësoni përgatitjen mekanike më të përshtatshme (gërryerje, shpim me fishekë ose frezim).

Në llaçet e betonit, aplikoni një shtresë primer të holluar 1:1 me ujë.

(kjo shtresë duhet të vendoset edhe mbi një substrat të realizuar eventual me produktin 1). Prisni të paktën 4 orë para hedhjes së produktit 3.

Sipërfaqet e çrregullta mund të lëmohen me produktin 3 përpara se të kryhet derdhja.

Përgatitja e produktit

Përgatitni përzierjen e të dy pjesëve të lëngshme (A+B), duke derdhur përmbajtjen e pjesës (B) në enën e pjesës (A) dhe përziejini me një trapan. Shtoni në përzierje (A+B) pluhurat (pjesa C) dhe homogjenizoni me një mikser trapan. Për të shpërndarë në mënyrë optimale produktin, është e nevojshme të shtoni pak nga pak pluhurat, duke e përzier vazhdimisht.

Aplikacioni

Aplikoni produktin shpejt pasi kohëzgjatja e qëndrueshmërisë zgjat 15 minuta.

Ne sugjerojmë që produkti të aplikohet me një mistri me dhëmbësharrë (mm 6x6) dhe të rrafshohet menjëherë substrati me anën e lëmuar të mistrisë.

Për një trashësi mbi 2 mm, do të keni një konsum prej rreth 3,6 kg/m², pas aplikimit.

madje edhe substratin me një rul që thyen fluskat.

Produkti 3 mund të jetë:

- i mbuluar me produkte të ndryshme në varësi të efektit dekorativ të zgjedhur

- i mbuluar me llaç ose ngjyra që nuk marrin frymë; në këtë rast është e nevojshme të prisni një ditë (në një temperaturë prej 22°C) për çdo trashësi Mm, në mënyrë që të lejohet e plotë avullimi i ujit

PRODUKTI 3- Të dhëna teknike

Ngjyra:

E bardhë dhe neutrale

Pesha specifike në 25°C (ref. RAL 7038):

1,85 +/- 0,01 g/ml

Mbetje e thatë (ref. RAL 7038):

87,5% sipas peshës

Viskoziteti në 25°C (ref. RAL 7038):

21000 +/- 4000 mPa·s (Boshti 3, rpm 5)

Kohëzgjatja e procesit të vetë-nivelimit

- në 30°C: **> 7 minuta**
- në 25°C: **10 minuta**
- në 05°C: **14 minuta**

Pa ngjitës

- në 30°C +50% RH: **2,5–3,5 orë**
- 25°C +50% RH në 05°C: **4–6 orë**
- +50% RH në 25°C: **10–14 orë**

Tenxhere – jetë

- +50% RH në 25°C: **15 minuta**

Ecshmëria

- +50% RH në 25°C +50% RH: **12 orë**

Konsumi

1,8 kg/m² për 1 mm trashësi

Raporti i përzierjes në peshë

A = 220

B = 113

C = 667

Pika e ndezjes

Nuk zbatohet

Kushtet e përdorimit

Temperaturat midis **10°C dhe 30°C**, **RH < 70%**

Rezistenca ndaj kompresimit (UNI 4279)

50 N/mm² (ngurtësimi 28 ditë në 25°C +50% RH)

Rezistencë ndaj përkuljes (UNI 7219)

20 N/mm² (ngurtësimi 28 ditë në 25°C +50% RH)

Pastrimi i mjeteve me

Ujë

Hapësira ruajtëse

- **24 muaj** për pjesët **A + B**
- **12 muaj** për pjesën **C**

Ruajeni në një vend të thatë në një temperaturë midis **5°C dhe 35°C**.

3.1.5 PRODUKTI 4

Përshkrimi

Llaç dykomponentësh A+B me bazë rrëshire epoksi në dispersion uji, i përdorshëm për lëvim ose si llaç gjysmë vetënivelues, ai jep:

- ngjiturje optimale në beton, pllaka dhe shtresa rrëshire
- rezistencë e mirë ndaj konsumimit
- është ideale për të realizuar përfundime me efekt dekorativ

Produkti është i disponueshëm në dy versione: Neutral ose me ngjyra në varësi të efekt dekorativ që do ta realizoni.

Përdorimi

Dysheme dhe mure në dyqane, apartamente, zyra dhe sallone ekspozite. Mbishlyerje për elementët e mobilimit

Dysheme industriale.

Përgatitja e substratit

Nënshtresa duhet të ketë një rezistencë minimale ndaj ngjeshjes prej 25 N/mm² dhe ndaj tërheqjes prej 1,5 N/ mm² .

Përgatitja e produktit

Produkti 4 duhet të përgatitet duke derdhur tonerin e produktit 5 në tonalitetin RAL 7037 në përbërësin A dhe përzierjen me një mikser trapan; më pas derdhni përmbajtjen e përbërësit B në enën e përbërësit A duke vazhduar përzierjen mekanikisht. Shtoni ujin e hollimit (nëse kërkohet në ciklin aplikativ të efektit që do të realizoni) dhe homogjenizoni me një mikser trapan.

Baza furnizohet tashmë e ngjyrosur; modalitetet e përgatitjes janë të njëjtat të përmendura më sipër, përveç shtimit të tonerit që nuk është i nevojshëm pasi është shtuar tashmë gjatë prodhimit.

Aplikimi

Aplikoni produktin me një shpatull amerikan prej çeliku inox me cepa të rrumbullakosura, duke rregulluar sasinë e produktit në funksion të efektit dekorativ të dëshiruar.

Konsumi tregues i përzierjes varion brenda një diapazoni prej 0,5 kg/m² - 1,2 kg/m² për çdo shtresë në funksion të efektit dekorativ të zgjedhur për t'u aplikuar. Për të ngjyrosur përzierjen, shtoni, kur është e nevojshme, pastat ngjyrosëse me bazë uji.

PRODUKTI 4- Të dhëna teknike

Ngjyra

Neutral ose me ngjyra

Pesha specifike (në 25°C)

2,00 +/-0,05 g/ml në 25°C

Viskoziteti (në 25°C)

5.000 +/-1.000 mPa·s Bosht 2 rpm 5 (A+B)

Afati i përdorimit

në 30°C + 50% RH > 25 min.

në 25°C + 50% RH 40 minuta.

në 15°C + 50% RH > 60 min.

Pa ngjitës

në 30°C 3–5 orë.

në 25°C 5–7 orë.

në 15°C 14–18 orë.

Ecshmëria

në 25°C + 50% RH 18 orë.

Mbishlyerje

në 25°C + 50% RH 18–24 orë.

Ngurtësim në thellësi

7 ditë

Konsumi

Lëmim me trashësi të ulët: rreth 0,5–0,6 kg/m²

Shtresë e shpërndarë: 0,8–1,2 kg/m²

Raporti i përzierjes sipas peshës (NEUTRALE)

A = 850

B = 100

Pigment = 50

Raporti i përzierjes sipas peshës (143)

A = 900

B = 100

100°C

Kushtet e përdorimit të pikës së ndezjes

Temperaturat midis +15°C dhe +30°C + RH <70%

Rezistenca ndaj kompresimit (UNI 4279)

35 N/mm², 7 ditë forcim, në 25°C + 50% RH

Pastrimi i mjeteve me

Ujë

Hapësira ruajtëse

24 muaj në një vend të thatë dhe të mbrojtur në një temperaturë midis 5°C dhe 30°C.

3.1.6 PRODUKTI 6

Përshkrimi

Përfundim poliuretani transparent me dy përbërës (A+B) deri në bazë të holluar me ujë. Ideale për të mbrojtur të gjitha dyshemetë, si të brendshme ashtu edhe të jashtme. Pas fazës së bashkimit dhe të lidhjes së kryqëzuar, paraqet karakteristikat e mëposhtme:

- aftësi e lartë ankorimi në mbështetëse të ndryshme
- veti të mira mekanike
- Rezistencë e mirë ndaj gërryerjes
- Rezistencë e mirë ndaj tretësve

- Rezistencë e madhe ndaj agjentëve atmosferikë

Përdorimet

Përfundim mbrojtës transparent për veshje me rrëshirë për të dhënë qëndrueshmëri dhe rezistencë më të madhe, si një shtresë filmi e hollë rezistente ndaj pluhurit, në dysHEME çimentoje.

Përgatitja e mbështetjes

Mbështetësja duhet të jetë e pastër, e pastruar nga yndyra dhe e zhveshur nga smaltet e vjetra.

DysHEME e lyer tashmë: boja e vjetër që nuk është ngjitur plotësisht duhet të hiqet dhe çdo shtresë jo-konsistente, vaj, yndyrë, shtresa të gërryera nga goma dhe material i thërmueshëm duhet të hiqet mekanikisht

Përgatitja e produktit

Hidhni katalizatorin (Komponenti B) në bazën (Komponenti A); përzierjen gjithçka me një përzierës elektrik me një shpejtësi motori prej 300-400 rpm. Për më tepër, shmangni përzierjen e pjesshme të produktit dhe mos përdorni ujë për të larë paketimin e katalizatorit.

Pas katalizës, hollojeni me ujë dhe vazhdoni me aplikimin.

Nëse nuk respektohen kushtet e përshkruara më sipër, mund të shfaqen probleme të mos-uniformitetit të përfundimit, me shkëlqim të pabarabartë.

Aplikimi

Aplikimi bëhet me anë të një ruli mikrofibre prej 6 mm, fillimisht duke kryqëzuar rulin dhe më pas duke uniformuar sipërfaqen me lëvizje paralele.

Mos e aplikoni produktin në temperatura dysHEMEJE më të ulëta se +10°C. Kontrolloni praninë e lagështisë në substrat: nuk duhet të jetë më e lartë se 4%.

PRODUKTI 6-Te dhenat teknike

Ngjyrë: transparente

Pesha specifike për 20° C: 0.90–1.10 g/ml

Mbetjet e thata: 41 +/-2% në peshë

Viskoziteti në 20°C: 400 +/-100 mPa·s

Shkëlqim në: 5–10 shkëlqim 60°

pH në 20°C: 8 +/- 0.5

Jetëgjatësia e enës në 20°C: 90 minuta

Rendimenti mesatar teorik: 10.2 m²/Kg

Tharje pa pluhur në 20°C: 40–60 minuta

I thatë në prekje në 20°C: 3–4 orë

Tharje e thellë në 20°C: 36–48 orë

Rilyerje në 20°C dhe 60% lagështi hidratuese: minimumi 4 orë dhe maksimumi 24 orë

Polimerizim total: 7 ditë

Konsumi: 98 g/m², për një film prej 40 mikronësh

Marrëdhënia e përzierjes në peshë: A = 100, B = 20

Pika e ndezshmërisë: Nuk zbatohet

Kushtet për përdorim (*) 35°C dhe UR: Temperatura të përfshira midis 10°C dhe 35°C. UR < 60%

Holluesi i rekomanduar: Ujë (Vetëm pas përzierjes së dy përbërësve)

Jetëgjatësia në ruajtje: 12 muaj. Ruajeni në një vend të thatë në një temperaturë të përfshirë midis 5°C dhe 35°C.

Shënim: Kushtojini vëmendje përbërësit B, i cili është i ndjeshëm ndaj lagështirës.

(*) Shkalla e shkëlqimit të produktit 6 dhe e ndikuar nga faktorët e mëposhtëm:

- Temperatura e materialit
- Lagështia e mjedisit
- Temperatura e aplikimit
- Poroziteti i mbështetëses

Rekomandohet të shqyrtohet në terren mundësia e zëvendësimit të materialit të parashikuar me një alternativë teknikisht të përshtatshme, nëse kushtet reale të objektit, kufizimet konstruktive ose aspektet e realizimit e bëjnë të nevojshëm një ndryshim të tillë. Çdo ndryshim duhet të bazohet në një vlerësim teknik dhe të garantojë ruajtjen ose përmirësimin e performancës funksionale, nivelit të sigurisë, qëndrueshmërisë dhe përputhshmërisë me kërkesat e projektit dhe legjislacionin në fuqi.

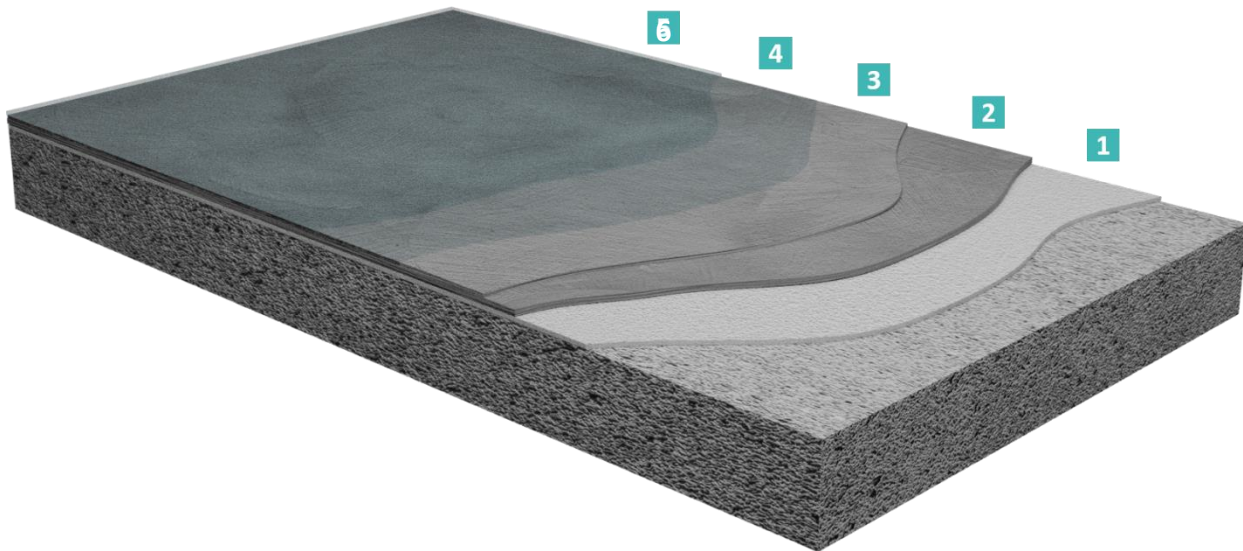


Figura 2 Shtresëzimi i materialeve për resinen

3.2 SHENIMET/ VIJEZIMET NE DYSHEME

Procesi i realizimit të sistemit të navigimit që përfshin shenime grafike në dysheme dhe në mure fillon me fazën e projektimit. Në këtë fazë përcaktohet forma, drejtimi dhe vendosja e vijave, shigjetave dhe simboleve sipas planeve të kateve dhe mënyrës së lëvizjes së përdoruesve në hapësirë. Grafikët përgatiten në programe të projektimit si AutoCAD ku përcaktohen dimensionet dhe proporcioni i tyre në raport me planimetrinë e hapësirës.

Pas përfundimit të projektimit fillon faza e përgatitjes së dyshemesë. Dyshemeja ekzistuese, e përbërë nga pllaka betoni, fillimisht hiqen për të krijuar bazën për sistemin e ri të dyshemesë. Pas heqjes së pllakave realizohet pastrimi dhe kontrolli i substratit të betonit, duke u siguruar që sipërfaqja të jetë e qëndrueshme dhe e përshtatshme për aplikimin e shtresave të reja.

Më pas bëhet përgatitja e sipërfaqes për aplikimin e resinës. Dyshemeja pastrohet plotësisht për të larguar pluhurin, yndyrën ose papastërtitë që mund të ndikojnë në aderencën e materialeve. Në disa raste kryhet edhe një lëmim i lehtë i sipërfaqes për të krijuar një bazë më të përshtatshme për aplikimin e shtresave të resinës. Pas kësaj aplikohet një shtresë epoxy primer, e cila përmirëson aderencën midis betonit dhe sistemit të dyshemesë.

Në fazën pasuese realizohet aplikimi i shtresës kryesore të dyshemesë me epoxy resin, e cila krijon një sipërfaqe të vazhdueshme, të lëmuar dhe rezistente ndaj trafikut të lartë. Kjo shtresë formon bazën për aplikimin e grafikave të navigimit dhe siguron një sipërfaqe uniforme mbi të cilën mund të realizohen shenjat orientuese.

Pasi shtresa e resinës është tharë dhe stabilizuar, fillon faza e realizimit të grafikave të navigimit në dysheme. Për të krijuar linja dhe forma të sakta përdoret shirit maskues ose stencil vinyl, i cili vendoset mbi dysheme sipas formës së projektuar. Ky proces siguron që grafikët të kenë dimensione të sakta dhe të jenë të rreshtuara në mënyrë të drejtë në raport me hapësirën përreth.

Më pas bëhet aplikimi i bojës industriale për dysheme, zakonisht epoxy ose polyurethane floor paint, e cila është rezistente ndaj konsumimit dhe trafikut të lartë. Boja aplikohet me rul, furçë

ose spray industrial dhe zakonisht realizohen dy shtresa për të siguruar mbulim të plotë dhe ngjyrë uniforme.

Pas aplikimit, sipërfaqja lihet të thahet për disa orë ose deri në një ditë, në varësi të materialit të përdorur. Kur boja është tharë plotësisht, stencil-i ose shiriti maskues hiqet me kujdes për të zbuluar grafikën përfundimtare të navigimit.

Në fazën përfundimtare aplikohet një shtresë mbrojtëse transparente, si clear polyurethane ose epoxy coating, e cila mbron grafikën nga gërvishtjet, konsumimi dhe pastrimi i shpeshtë. Kjo shtresë rrit qëndrueshmërinë dhe e bën sistemin e navigimit një pjesë integrale të dyshemesë dhe të dizajnit të përgjithshëm të hapësirës.

3.3 VESHJET E MUREVE TE TUALETEVE

3.3.1 Përshkrimi i përgjithshëm

Veshja e mureve të ambienteve sanitare do të realizohet me **pllakë qeramike** ose porcelani të cilësisë së lartë, të përshtatshme për ambiente me lagështirë të lartë dhe përdorim intensiv. Pllakat do të vendosen mbi mure gipskartoni rezistente ndaj lagështisë, me trashësi totale **25 cm** në zonat ku janë të integruara instalimet sanitare dhe **15 cm** në pjesën tjetër të ambienteve, sipas detajeve të projektit. Veshja synon të sigurojë mbrojtje të mureve nga lagështia, jetëgjatësi, mirëmbajtje të lehtë dhe një përfundim estetik në përputhje me konceptin arkitektonik të projektit.

3.3.2 Karakteristikat teknike

- **Përmasat:** 60 × 60 cm.
- **Trashësia:** 9–10 mm.
- **Tipologjia e sipërfaqes:** Sipërfaqe mat ose me teksturë të lehtë, rezistente ndaj konsumit dhe e lehtë për pastrim.
- **Absorbimi i ujit:** ≤ 0.5%, në përputhje me **EN 14411**, I ulët, i përshtatshëm për ambiente me lagështi.
- **Rezistenca:** Rezistente ndaj lagështisë, njollave, detergjentëve të zakonshëm të pastrimit dhe konsumit nga përdorimi i përditshëm.

3.3.3 Instalimi

Përpara vendosjes së pllakave, sipërfaqja e gipskartonit duhet të jetë e pastër, e thatë, e rrafshët dhe e trajtuar me primer sipas rekomandimeve të prodhuesit. Vendosja e pllakave duhet të realizohet me rreshtim të rregullt, fuga uniforme dhe prerje të sakta në qoshe, skaje dhe rreth elementeve sanitare. Në përfundim të punimeve, sipërfaqja duhet të jetë plotësisht e rrafshët, pa boshllëqe, çarje ose elemente të lirshëm. Të gjitha nyjet dhe detajet e lidhjes duhet të jenë të vulosura për të parandaluar depërtimin e lagështisë dhe për të garantuar jetëgjatësinë e sistemit. Punimet duhet të kryhen në përputhje me detajet e projektit, udhëzimet e prodhuesit dhe standardet teknike në fuqi.

4 VETRATAT

4.1 ZËVENDËSIMI I VETRATAVE

4.1.1 Kushte të Përgjithshme

Të gjitha vetratat që zëvendësohen, pavarësisht arsyes së zëvendësimit (ndryshim dimensionimi, kalim i grilave të ventilimit, apo konvertim në element të kalueshëm), duhet të jenë në përputhje të plotë me elementët ekzistues të fasadës, konkretisht për sa i përket:

Profilit – i njëjti sistem profili alumini me ndërprerje termike;

Ngjyrës – e njëjta ngjyrë/finiturë (RAL ose anodizim), identike me kornizat ekzistuese të errëta të dritareve dhe dyerve aktuale;

Konfigurimit – i njëjti raport me hapësirën ekzistuese të vetratave;

Detajeve konstruktive dhe estetike – të njëjtat lloj mekanizmash, dorezash, profile mbylljeje dhe skema e montimit, në mënyrë që fasada të ruajë vazhdimësinë vizuale dhe teknike me pjesën ekzistuese të pandryshuar.

Kontraktori duhet të paraqesë për miratim mostra/fisha teknike të profilit dhe xhamit të propozuar përpara furnizimit, për verifikimin e përputhshmërisë me elementët ekzistues.

4.1.2 Vetratat Hyrëse, Zëvendësim me Ndryshim Dimensionimi

Vetratat ekzistuese të hyrjes kryesore do të zëvendësohen me vetrata të të njëjtit lloj (sistem alumini me xham dyfishtë/trefishtë izolues, standarde për fasada tregtare), por me dimensione të reja sipas propozimit në fletat e projektit.

Kërkesa teknike minimale:

Elementi i ri duhet të realizohet me sistem profili alumini me ndërprerje termike, i përshtatshëm për të përballuar ngarkesat nga era dhe përdorimin intensiv në hyrje publike. Ai duhet të pajiset me xham izolues (double ose triple glazing) me shtresë Low-E, duke siguruar performancë termike (U_w) jo më të dobët se ajo e elementëve ekzistues. Xhami duhet të jetë i sigurisë (tempered dhe/ose laminated), në përputhje me standardin EN 12600 dhe kërkesat për zona me trafik të lartë këmbësorësh. Zgjidhja e propozuar duhet të garantojë mbrojtje nga kondensimi dhe izolim akustik të njëjtë ose më të mirë se paneli ekzistues. Gjithashtu dorezat, menteshat ose mekanizmat rrëshqitës dhe mbyllësit, duhet të ketë finiturë identike me elementët aktualë, për të ruajtur uniformitetin estetik dhe funksional të sistemit.

4.2 DYER AUTOMATIKE RRËSHQITËSE

Në klasat e godinës parashikohet vendosja e vetratave me dyer automatike rrëshqitëse për të optimizuar hapësirën e përdorshme dhe për të përmirësuar qarkullimin e përdoruesve. Sistemi rrëshqitës eliminon nevojën për hapësirën e hapjes së një dore tradicionale, duke rritur fleksibilitetin e organizimit të ambienteve. Aktivizimi automatik me sensorë mundëson kalim të pandërprerë dhe pa kontakt fizik, ndërsa në rast emergjence dyert hapen automatikisht dhe lehtësojnë evakuimin e shpejtë dhe të sigurt të përdoruesve.

4.2.1 Specifikime Teknike për Dyert Automatike me Sensor

Dyert automatike do të instalohen në hyrjen kryesore të godinës dhe në daljen drejt sistemimit të jashtëm, duke u përshtatur me profilin, seksionin dhe ngjyrën e vetratave ekzistuese. Sistemi duhet të garantojë akses të sigurt, pa barriera, efikasitet të lartë energjetik, izolim termik dhe funksionim të besueshëm në kushte intensive përdorimi.

Dyert duhet të realizohen me profile alumini me ndërprerje termike (thermal break), të pajisura me xham termoizolues dopio ose trefish me distancues termik, duke arritur koeficient të transmetimit termik të derës (**Ud**) deri në **1.0 W/m²K**, në varësi të konfigurimit të profileve dhe xhamit. Vlerat e izolimit termik duhet të jenë të certifikuara sipas **EN ISO 10077**.

4.2.1.1 Standardet

Sistemi duhet të jetë në përputhje me standardin **EN 16005** për sigurinë në përdorim të dyerve automatike për këmbësorë, si dhe me standardin **DIN 18650** ose standarde ekuivalente. Produkti duhet të jetë i pajisur me markimin **CE**, deklaratë performance (DoP) dhe deklaratë konformiteti. Sistemi duhet të jetë në përputhje me kërkesat për sigurinë elektrike, përputhshmërinë elektromagnetike dhe të jetë prodhuar sipas një sistemi të certifikuar të menaxhimit të cilësisë.

Sistemi duhet të integrohet me sistemin e zbulimit dhe alarmit të zjarrit, në përputhje me **BS 7273-4** ose standard ekuivalent.

4.2.1.2 Tipologjia

- Dyer automatike rrëshqitëse me dy krahë.
- Profile alumini me ndërprerje termike dhe seksion të reduktuar.
- Xham termoizolues



Figura 3 Dore automatike rrëshqitëse

- dopio ose trefish, i temperuar dhe i laminuar sipas kërkesave të projektit.
- Gjerësi e lirë kalimi jo më e vogël se **900 mm** për krah aktiv.
- Lartësi e lirë kalimi jo më e vogël se **2000 mm**.
- Përmasat përfundimtare të përcaktohen sipas projektit arkitektonik.

4.2.1.3 *Automatizimi dhe siguria*

Operatori duhet të jetë elektromekanik, me konsum të ulët energjie dhe parametra të programueshëm për shpejtësinë e hapjes, shpejtësinë e mbylljes, kohën e qëndrimit në pozicion të hapur dhe mënyrat e funksionimit.

Sistemi duhet të pajiset me:

- sensorë aktivizues në të dyja anët e derës;
- sensorë sigurie në zonën e kalimit dhe të mbylljes;
- kufizim automatik të forcës së mbylljes sipas EN 16005;
- monitorim të vazhdueshëm të pajisjeve të sigurisë;
- njësi elektronike kontrolli me mundësi programimi dhe diagnostikimi.

Në sipërfaqen e xhamit duhet të vendosen elemente kontrasti për identifikimin vizual të derës nga personat me shikim të kufizuar.

4.2.1.4 *Funksionimi në rast emergjence*

Sistemi duhet të lidhet me panelin qendror të zbulimit dhe alarmit të zjarrit. Në rast alarmi zjarri, dera duhet të kalojë automatikisht në pozicion plotësisht të hapur dhe të mbetet e hapur deri në rivendosjen manuale të sistemit. Operatori duhet të pajiset me bateri rezervë ose sistem furnizimi rezervë që garanton hapjen dhe funksionimin e derës edhe gjatë ndërprerjes së energjisë elektrike, për të mundësuar evakuimin e sigurt të përdoruesve. Në rast lidhjeje me sistem kontrolli aksesit, mekanizmi i kyçjes nuk duhet të pengojë në asnjë rast hapjen e emergjencës. Kur kërkohet nga projekti, dera duhet të lejojë hapje manuale emergjente ose të pajiset me një zgjidhje ekuivalente të certifikuar për evakuim.

4.2.1.5 *Karakteristikat teknike*

Operatori duhet të funksionojë me furnizim **230 V / 50–60 Hz**, të ketë nivel zhurme më të vogël se **47 dB(A)**, klasë minimale mbrojtjeje **IP20**, temperaturë pune nga **–20°C deri në +60°C**, si dhe dalje me tension të ulët për lidhjen e pajisjeve ndihmëse. Parametrat e funksionimit duhet të jenë plotësisht të programueshëm nga njësia elektronike e kontrollit. Pragu duhet të jetë me profil të ulët ose i integruar në dysheme, në përputhje me kërkesat për aksesueshmëri universale. Sistemi duhet të jetë projektuar për përdorim intensiv dhe të jetë testuar për **jo më pak se 1.000.000 cikle funksionimi**.

4.2.1.6 *Siguria kundër ndërhyrjes (kur kërkohet)*

Kur projekti kërkon nivel të shtuar sigurie, sistemi duhet të pajiset me profile të përforcuara, udhëzues të integruar në dysheme, mekanizëm shumëpikësh bllokimi, mbrojtje kundër nxjerrjes së kanateve nga shinat dhe xham sigurie antiefraksion të klasës së kërkuar, të certifikuar sipas standardeve përkatëse.

4.2.1.7 Montimi

Montimi duhet të kryhet nga personel i kualifikuar, sipas projektit dhe udhëzimeve të prodhuesit. Pas përfundimit të punimeve duhet të kryhen rregullimi i parametrave të funksionimit, testimi i pajisjeve të sigurisë, verifikimi i lidhjes me sistemin e zjarrit dhe kontrolli i plotë funksional i derës. Sistemi duhet të dorëzohet i shoqëruar me dokumentacionin teknik, deklaratat e konformitetit, certifikatat përkatëse, garancinë dhe planin e mirëmbajtjes periodike.

4.2.2 Konvertim i Vetratave në Elementë të Kalueshëm

Dy vetrata në pjesën e hyrjes në katin 0, aktualisht fikse (jo të kalueshme), do të konvertohen në elementë të aksesueshëm, për të shërbyer si:

1. akses në hapësirën e dedikuar për dollape me çelës;
2. akses direkt në bllokun e shkallë-ashensorit.

Kërkesa teknike:

Krahu i ri i hapshëm (me menteshë ose rrëshqitës, në varësi të hapësirës në dispozicion) duhet të montohet brenda të njëjtit kuadër profili ekzistues, pa ndryshuar ndarjen modulare të fasadës.

Profili, ngjyra, xhami dhe trajtimi estetik duhet të jenë identikë me pjesën fikse ngjitur dhe me pjesën tjetër të fasadës, duke ruajtur një pamje të unifikuar. Elementi duhet të pajiset me kyç/cilindër sigurie, me akses të kufizuar vetëm për stafin e autorizuar, dhe/ose me lexues kontrolli aksesit, nëse kjo parashikohet nga sistemi i sigurisë së ndërtesës.

Gjithashtu të gjitha pajisjet harduerike (doreza, menteshat dhe mbyllësi) duhet të kenë të njëjtën finiturë si dyert e tjera të stafit ose të shërbimit në ndërtesë. Në rast se elementi ndodhet përgjatë një rruge evakuimi, drejtimi i hapjes duhet të jetë në përputhje me kërkesat e zbatueshme për rrugët e daljes në rast emergjence.

5 RIFINITURAT E DRITAREVE

5.1 Veshje xhami me leter adezive

Letra adezive është zakonisht një PVC film vetëngjithës i projektuar posaçërisht për aplikim në sipërfaqe xhami. Trashësia e materialit zakonisht varion nga 60 deri në 100 mikron, gjë që e bën atë fleksibël dhe të lehtë për t'u aplikuar. Letra ka një shtresë ngjithëse pressure-sensitive adhesive, e cila aktivizohet me presion dhe siguron aderencë të mirë në sipërfaqen e xhamit.

Materiali është zakonisht i tejdukshëm ose i akullt, me një nivel transmetimi të dritës rreth 50–70%, duke lejuar hyrjen e dritës natyrale ndërsa kufizon shikueshmërinë nga njëra anë në tjetrën. Shumë produkte kanë edhe një shtresë mbrojtëse UV, e cila parandalon zverdhjen dhe

degradimin e materialit me kalimin e kohës. Jetëgjatësia mesatare e një filmi të tillë në ambiente të brendshme është rreth 5–10 vjet, në varësi të cilësisë së materialit dhe kushteve të përdorimit.

5.1.1 Procesi i aplikimit

Procesi i aplikimit fillon me përgatitjen e sipërfaqes së xhamit. Xhami duhet të pastrohet plotësisht për të larguar pluhurin, yndyrën dhe çdo papastërti që mund të ndikojë në aderencën e materialit. Pastrimi zakonisht bëhet me solucion të posaçëm për xham dhe me një leckë pa fibra për të siguruar një sipërfaqe të pastër dhe të lëmuar.

Pas përgatitjes së sipërfaqes, filmi pritët sipas dimensioneve të vetratës ose panelit të xhamit. Në shumë raste përdoret një metodë aplikimi me ujë dhe sapun të lehtë, ku sipërfaqja e xhamit spërkatet me një solucion të holluar. Ky solucion lejon pozicionimin e saktë të filmit mbi xham para se ai të ngjitet plotësisht.

Letra vendoset mbi sipërfaqe duke hequr gradualisht shtresën mbrojtëse të ngjitësit dhe duke e shtrirë mbi xham. Më pas përdoret një spatul gome ose plastike për të shtyrë ujin dhe ajrin nga poshtë filmit, duke filluar nga qendra drejt skajeve. Ky proces siguron që filmi të ngjitet në mënyrë uniforme dhe pa flluska ajri.

Pas vendosjes së plotë, skajet e filmit priten me kujdes me një thikë precize për të përshtatur materialin me dimensionet e sakta të xhamit. Në fund sipërfaqja kontrollohet për flluska ose papërsosmëri dhe lihet të thahet për disa orë derisa ngjitësi të stabilizohet plotësisht.

Rezultati është një sipërfaqe xhami semi-transparente me efekt mat, e cila përmirëson privatësinë, ruan kalimin e dritës natyrale dhe kontribuon në estetikën e përgjithshme të hapësirës. Fig 4



Figura 4 Ilustrim i adesivit në dritare

6 DYERT

Dyert - informacion i përgjithshëm

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

Pjesët kryesore të dyerve janë:

- Kasa e derës e fiksuar në mur dhe e kapur nga ganxhat, vidat prej hekuri përpara suvatimit (materialet e dritares mund të jenë metalike, duralumini ose prej druri të fortë të stazhionuar);

- Korniza e derës e cila lidhet me kasën me anë të vidave përkatese pas suvatimit dhe bojatisjes;
- Kanati i derës i cili mund të jetë prej druri, metalike, alumin ose PVC të përforcuara sipas materialit përkates, si dhe aksesoret e derës, ku futen menteshat, dorezat, çelëzat, vidat shtrënguese, etj.

6.1 Dyert e daljeve të emergjencës

Dyert e daljeve të emergjencës duhet të projektohen dhe të instalohen në përputhje me kërkesat e sigurisë dhe standardet për mbrojtjen nga zjarri, duke siguruar evakuim të shpejtë dhe të sigurt të personave në rast emergjence. Këto dyer duhet të realizohen nga konstruksion metalik i përforcuar, zakonisht prej çeliku të galvanizuar, me rezistencë të lartë mekanike dhe rezistencë ndaj temperaturave të larta. Fleta e derës duhet të jetë e përforcuar dhe, sipas kërkesave të projektit, mund të jetë e klasifikuar si derë rezistente ndaj zjarrit (p.sh. EI30, EI60 ose sipas standardeve përkatese). Brenda strukturës së derës mund të vendoset material izolues rezistent ndaj zjarrit për të përmirësuar performancën termike dhe sigurinë.

Dyert duhet të pajisen me mekanizëm hapjeje të tipit panic bar, i cili mundëson hapjen e menjëhershme të derës nga brenda me një shtypje të vetme, pa përdorimin e çelësit. Gjithashtu duhet të kenë mentesha të përforcuara, mbyllës automatik (door closer) dhe, sipas nevojës, sistem vetë-mbyllës për të garantuar funksionim të sigurt gjatë përdorimit. Sipërfaqja e derës duhet të jetë e trajtuar me bojë mbrojtëse antikorrozive ose me shtresë pluhur elektrostatik, e përshtatshme për përdorim të brendshëm ose të jashtëm.

Procesi i vendosjes së dyerve të emergjencës fillon me instalimin e kornizës metalike në hapjen e parashikuar të murit. Korniza vendoset në nivel dhe fiksohet në mënyrë të qëndrueshme në strukturën e murit me elemente ankorimi metalike ose bulona fiksimi. Pas fiksimit të kornizës vendoset fleta e derës dhe instalohen menteshat, mekanizmi panic bar dhe elementet e tjera të nevojshme të sigurisë. Gjatë montimit duhet të sigurohet që dera të hapet në drejtimin e daljes së evakuimit dhe të funksionojë pa pengesa.

Në përfundim të instalimit kryhet kontrolli i plotë i funksionimit të derës, duke verifikuar hapjen e lirë, mbylljen automatike dhe funksionimin korrekt të mekanizmit panic bar. Gjithashtu duhet të sigurohet që dera të jetë e pajisur me sinjalistikën përkatese të daljes së emergjencës, në përputhje me kërkesat e sigurisë dhe rregulloret në fuqi.

6.2 Dyert filo mur

Dyert filomur janë të projektuara për t'u integruar plotësisht me sipërfaqen e murit, duke krijuar një pamje minimaliste dhe të njëtrajtshme pa korniza të dukshme. Korniza e derës realizohet zakonisht prej alumini ose metali të përforcuar dhe është e projektuar për montim të fshehur brenda murit, në mënyrë që pas përfundimit të suvatimit ose veshjes me gips të krijohet një rrafshim i plotë me sipërfaqen e murit. Fleta e derës përbëhet nga strukturë e fortë druri ose material të përbërë (si MDF ose materiale të ngjashme), me trashësi të përshtatshme për të garantuar stabilitet dhe qëndrueshmëri gjatë përdorimit. Sipërfaqja e derës përgatitet për lyerje me të njëjtën bojë si muri ose për veshje me materiale dekorative sipas projektit arkitektonik.

Procesi i vendosjes së derës filomur fillon me instalimin e kornizës metalike në fazën e punimeve të muraturës ose para përfundimit të suvatimit. Korniza vendoset në nivel dhe fiksohet në mënyrë të qëndrueshme në strukturën e murit me elemente ankorimi metalike. Pas

vendosjes së kornizës kryhen punimet e suvatimit ose të veshjes me gips, duke e integruar plotësisht kornizën në mur dhe duke siguruar rrafshimin e saj me sipërfaqen përfundimtare të murit. Pas përfundimit të këtyre punimeve vendoset fleta e derës, e cila pajiset me mentesha të fshehura dhe të rregullueshme që mundësojnë pozicionim të saktë dhe funksionim të qëndrueshëm. Dera duhet të jetë gjithashtu e pajisur me bravë magnetike ose mekanizëm mbylljeje të fshehur për të ruajtur estetikën e sistemit.

Në përfundim të montimit kryhen rregullimet e nevojshme të menteshave për të siguruar hapje dhe mbyllje të rregullt të derës, si dhe kontrollohet rrafshimi i plotë i saj me murin. Lyerja ose përfundimi dekorativ i sipërfaqes së derës realizohet njëkohësisht me përfundimin e murit, në mënyrë që dera të integrohet vizualisht me ambientin dhe të garantohet një rezultat estetik dhe funksional.

6.3 Dyert prej duralumini

Dyert prej duralumini duhet të projektohen dhe të instalohen në përputhje me kërkesat arkitektonike dhe funksionale të objektit, duke garantuar qëndrueshmëri mekanike, rezistencë ndaj korrozionit, izolim termik dhe akustik, si dhe jetëgjatësi në përdorim.

5.3.1 Sistemi i profileve

- Profile alumini me ndërprerje termike (thermal break).
- Thellësia e sistemit të profileve: **60–70 mm**.
- Të përshtatshme për përdorim të brendshëm ose të jashtëm, sipas projektit.

5.3.2 Trashësia e profileve

- Trashësia minimale e murit të profilit: **1.8–2.0 mm**.
- Profile me rezistencë të lartë mekanike dhe mbrojtje ndaj korrozionit.
- Përfundim sipërfaqësor me lyerje elektrostatische ose anodizim, sipas projektit.

5.3.3 Tipologjia e xhamit

- Xham dopjo termoizolues.
- Konfigurimi minimal: **4+16+4 mm** ose ekuivalent.
- Xham me emetim të ulët (Low-E) dhe mbushje me gaz inert, kur kërkohet.
- Guarnicione EPDM ose materiale ekuivalente për izolim nga ajri dhe uji.

5.3.4 Performanca termike dhe akustike

- Koeficient transmetimi termik: $U_w \leq 1.8 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Izolim akustik minimal: **35 dB**.
- Hermeticitet ndaj depërtimit të ajrit dhe ujit sipas standardeve përkatëse.

5.3.5 Aksesorët dhe mekanizmat

- Mentësja prej materiali rezistent ndaj korrozionit.
- Doreza ergonomike dhe bravë me cilindër sigurie.
- Mekanizma hapjeje dhe mbylljeje me funksionim të qetë.

- Mbyllës automatik (door closer), kur parashikohet në projekt.
- Të gjithë elementët e fiksimit dhe aksesorët duhet të jenë të përshtatshëm për përdorim afatgjatë dhe të sigurojnë funksionim të qëndrueshëm.

5.3.6 Instalimi

- Kasa e aluminit duhet të vendoset në nivel dhe të fiksohet me elemente mekanike ankorimi.
- Hapësirat ndërmjet kasës dhe murit duhet të mbushen me material izolues dhe të vulosen me mastikë elastike.
- Pas montimit duhet të kontrollohet funksionimi korrekt i derës, hapja dhe mbyllja e rregullt, si dhe hermeticiteti i sistemit.

6.4 Derë rezistente ndaj zjarrit, tip me hapje (hinged)

6.4.1 Model: Elite+ – Novoferm

6.4.2 Përshkrimi i përgjithshëm

Derë metalike me një ose dy kanate, me hapje, rezistente ndaj zjarrit, e projektuar për ndarje zjarri dhe kontroll tymi në ambiente të brendshme si arkiva, ambiente teknike dhe ndërtesa publike. Dera duhet të instalohet në struktura me rezistencë zjarri të barabartë ose më të lartë se vetë dera.

6.4.3 Standardet dhe certifikimet

- EN 1634-1 – Rezistenca ndaj zjarrit
- EN 13501-2 – Klasifikimi i rezistencës ndaj zjarrit
- EN 1634-3 – Kontrolli i tymit (Sa / Sm)
- EN 14351-1 – Performanca e dyerve
- EN ISO 12944 – Mbrojtja ndaj korrozionit

6.4.4 Rezistenca ndaj zjarrit

- Klasifikim: EI60 / EI90 / EI120
- Integritet (E): Parandalon kalimin e flakëve
- Izolim (I): Kufizon rritjen e temperaturës në anën tjetër të derës

6.4.5 Konstruksioni

6.4.5.1 Korniza

- Material: çelik i galvanizuar
- Profil: Z-profile
- Trashësi: 1.5 mm
- Pa prag poshtë
- E përgatitur për vendosjen e guarnicionit kundër tymit

6.4.5.2 Fleta e derës

- Material: dy fletë çeliku të galvanizuara

- Trashësi flete: 0.8 mm
- Trashësi totale: rreth 64 mm
- Mbushje e brendshme: material izolues me densitet të lartë rezistent ndaj zjarrit

6.4.6 Sistemi i izolimit dhe sealing

- Guarnicion intumescent në perimetër (zgjerues në temperaturë)
- Hapësirë për guarnicion kundër tymit (cold smoke seal)
- Opsionale: guarnicion automatik në pjesën e poshtme (drop seal)

6.4.7 Mekanizmi i mbylljes

- Vetë-mbyllje me sustë të integruar në mentesha
- Mentsha tip bayonet, të rregullueshme
- Mekanizëm koordinimi për dy kanate (closing selector)

6.4.8 Pajisjet standarde

- Mentsha çeliku (2 copë për çdo kanat)
- Doreza standarde me pllakë për cilindër
- Bravë me cilindër dhe 3 çelësa
- Elemente sigurie kundër hapjes me forcë (safety rostrums)

6.4.9 Pajisjet opsionale

- Door closer (mekanizëm mbylljeje sipër derës)
- Elektromagnet për mbajtje në pozicion të hapur (hold-open)
- Pajisje paniku (panic bar)
- Guarnicione shtesë për tym
- Xham rezistent ndaj zjarrit
- Prag sigurie

6.4.10 Performanca teknike

- Ajrosje (air permeability): Klasa 1–4
- Rezistencë ndaj ujit: deri në 600 Pa
- Rezistencë ndaj erës: deri në 2000 Pa (C3–C5)
- Izolim akustik: 21 – 44 dB
- Transmetueshmëri termike: $U_d = 1.5 - 2 \text{ W/m}^2\text{K}$

6.4.11 Dimensionet

- Maksimumi: 2680 x 2750 mm
- Prodhim sipas përmasave të kërkuara

6.4.12 Përfundimi sipërfaqësor

- Trajtim: galvanizim
- Veshje: bojë pluhur epoxy-polyester
- Ngjyra: çdo RAL sipas kërkesës
- Opsion: version inox

6.4.13 Instalimi

- Në mur beton, tullë ose strukturë metalike
- Muri mbajtës duhet të ketë rezistencë ndaj zjarrit të barabartë ose më të lartë se dera
- Instalimi duhet të realizohet sipas udhëzimeve të prodhuesit dhe standardeve përkatëse

6.4.14 Integrimi me sisteme

- Lidhje me sistem alarmi zjarri (FACP)
- Integrim opsional me BMS
- Komunikim përmes kontakteve të thata (dry contact)

6.4.15 Konfigurimi i rekomanduar për arkivë

- Klasifikim minimal: EI60 (preferohet EI90)
- Guarnicion kundër tymit (Sa / Sm)
- Drop seal në pjesën e poshtme
- Door closer i certifikuar
- Elektromagnet (hold-open) i lidhur me sistemin e alarmit
- Operator automatik për hapje (opsional)

6.4.16 Kërkesa funksionale në rast zjarri

Në aktivizimin e alarmit:

- çaktivizohet elektromagneti
- dera mbyllet automatikisht
- sigurohet izolimi ndaj flakëve dhe tymit

6.5 Bravat

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

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

Bravat mund të jenë:

1. Brava tip Tubolare,
2. Brava me levë tip tubolare,
3. Brava Tip Cilindrike
4. Brava me leve tip Cilindrike.

1- Në se Kontraktori do të instalojë **Brava tip Tubolare**. Të dhënat teknike të tyre duhet të jenë si më poshtë:

- Shasia prej çeliku dhe kasa e fishekut të kyçjes, të vendosur në një pjesë të zinguar për mbrojtje nga korrozioni.
- Garancia e Braves mbi 150 000 cikle jete
- Gjuza duhet të jetë prej çeliku inoks ose bronxi. Dy dorezat e rrumbullakta sipas standartit,
- Bravat duhet të jenë të kyçshme me një vidë të posaçme për të përmirësuar sigurimin e derës,
- Bravat duhet të jenë të kyçshme në një kombinim të thjeshtë dhe përdorim të lehtë,
- Bravat duhet të jenë të lehta për t'u instaluar.
- Trashësia e mbulesës mbrojtëse duhet të jetë 1 mm dhe madhësia e saj në përmasat 45mm x 57 mm,
- Thellësia e fishekut të kyçjes duhet të jetë 60 - 70 mm,
- Dorezat duhet të jenë plotësisht të kthyeshme nga ana e majtë ose e djathtë e derës,
- Trashësia e derës duhet të jetë 35 mm - 50 mm sipas standartit ose në raste speciale 50-70 mm,
- Të zbatueshme për çelësat sekret sipas standartit, por mund të jenë të zbatueshme edhe për mundësi të tjera të çelësave.

Bravat tip Tubolare mund të përdoren për dyert hyrëse, dyert e banjove ose për dyert që nuk kanë nevojë për kyçje.

Për dyert hyrëse do të kemi:

- Fishek kyçës për kyçje të posaçme
- Çelës ose doreza me thumb kyçje dhe çkyçje
- Kthim nga brenda i thumbit kyçës ose çelësi do të mbyllë të dy dorezat. Kthimi në drejtim të kundërt do të çkyçë dorezat.

Për dyert e banjove apo të tjera :

- Çdo dorezë vepron me vidën e posaçme për kyçje kur bëhet kyçja nga kthimi i thumbit të futur.
- Një pjesë metalike e futur dhe e kthyer për rastet e emergjencës do të çkyçë derën nga jashtë.

Për dyert që nuk kanë nevojë për kyçje do të kemi:

- Asnjë dorezë nuk vepron me fishekun e kyçjes gjatë të gjithë kohës.
- I përshtatshëm për përdorim në dhomat e ndenjes, guzhinat apo dhomat e fjetjes së fëmijëve

2- Në se Kontraktori do të instalojë **brava me leve tip Tubolare (Ato janë veçanërisht të përdorshme për femijët dhe handikapet)**, të dhënat teknike të tyre duhet të jenë si më poshtë:

- Shasia prej çeliku dhe kasa e fishekut të kyçjes të vëndosur në një pjesë të zinguar për mbrojtje nga korrozioni.
- Garancia e Braves mbi 150 000 cikle jete
- Gjuza duhet të jetë prej zinku me mbrojtje katodike ose bronx solid.
- Bravat duhet të jenë te kyçshme me një vidë të posaçme për të rritur sigurimin e derës,
- Bravat duhet të jenë te kyçshme në një kombinim të thjeshtë dhe perdorim të lehtë,
- Bravat duhet të jenë të lehta për tu instaluar.
- Trashësia e mbulesës mbrojtëse duhet të jetë 1 mm dhe diamteri i saj duhet të jetë 67 mm,
- Thellësia e fishekut të kyçjes duhet të jetë 60 - 70 mm,
- Dorezat duhet të jenë plotësisht të kthyeshme nga ana e djathte e derës,
- Trashësia e derës duhet të jetë 35 mm - 50 mm sipas standartit
- Të zbatueshme për çelësat tip Yale sipas standartit por mund të jenë të zbatueshme edhe për mundësi të tjera të çelësave.
- Pjesa e kthyeshme duhet të jetë e përshtatshme deri në 60 -70 mm.

3- Në se Kontraktori do të instalojë **brava tip Cilindrike**, të dhënat teknike të tyre duhet të jenë si më poshtë:

- Shasia prej çeliku dhe kasa e fishekut të kyçjes të vendosur në një pjesë të zinguar për mbrojtje nga korrozioni.
- Garancia e Braves mbi 150 000 cikle jete
- Gjuza duhet të jetë prej çeliku inoksi ose bronxi.
- Bravat duhet të jenë të kyçshme ne grup për të përmirësuar paraqitjen,
- Bravat duhet të jenë të kyçshme në një kombinim të thjeshtë për familjet dhe përdorim të lehtë,
- Bravat duhet të jenë të lehta për t'u instaluar.
- Cilindra me 5 kunjë, prize bronzi me tre çelësa bronzi të larë me nikel.
- Trashësia e mbulesës mbrojtëse duhet të jetë 2 mm dhe madhësia e saj duhet të jetë 28 x 70 mm,
- Thellësia e fishekut të kyçjes duhet të jetë 12,5 mm,
- Dorezat duhet të jenë plotësisht të kthyeshme nga ana e djathtë ose e majtë e derës,
- Trashësia e derës duhet të jetë 35 mm - 50 mm sipas standartit ose në raste të veçanta 50-70 mm.
- Të zbatueshme për çelësat tip Yale sipas standartit por mund të jenë të zbatueshme edhe për mundësi të tjera të çelësave.
- Pjesa e kthyeshme duhet të jetë e përshtatshme deri në 60 -70 mm.

Për dyert e banjove apo të tjera :

- Çdo dorezë vepron me vidën e posaçme për kyçje pa dorezën e jashtme që është e mbyllur nga shtyrja e butonit në brendësi.
- Doreza e brendshme gjithmone aktive
- Një pjesë metalike e futur dhe e kthyer për rastet e emergjences do të çkyçe derën nga jashtë.
- Butoni i brendshëm shtytës kyç dorezën e jashtme.

4- Nëse Kontraktori do të instalojë Brave me levë tip **Cilindrike**, të dhënat teknike të tyre duhet të jenë si më poshte:

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

Bravat me levë tip Cilindrike mund të perdoren për dyert hyrëse, dyert e banjove, për dyert që nuk kanë nevojë për kyçje ose dhomat e ndenjes.

Të gjitha punimet e instalimit duhet të bëhen sipas kërkesave për kompletimin e një pune me cilësi të lartë

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

6.6 Menteshat

Furnizimi dhe fiksimi i menteshave të bëra me material çeliku inoks ose të veshur me shtresë bronxi, sipas përshkrimeve të dhëna në Vizatimet Teknike, do të bëhet sipas standartit dhe cilësisë. Materiali i çelikut duhet të sigurojë qëndrueshmërinë e lartë të menteshave, mos thyeshmërinë e tyre ndaj goditjeve mekanike, elasticitetin e duhur të menteshave, jetëgjatësinë prej 180 000 cikle jete gjatë punës, etj.

Menteshat duhet të jenë të përbëra prej:

- Kunji prej çeliku të veshur me shtresë bronxi, me fileto, tip mashkull;
- Kunji prej çeliku të veshur me shtresë bronxi, tip femër;
- Katër vidat e çelikut që përdoren për mberthimin e tyre në objekt.

Forma dhe përmasat e pjesëve përbërëse jepen në Vizatimet teknike.

Të dy kunjat e mësipërm duhet të levizin lirshëm tek njëri tjetri duke bërë të mundur një lëvizje sa më të lehtë të kornizës së derës ose të dritares kundrejt kasës së tyre. Gjatë montimit si dhe gjatë shfrytëzimit këto kunja mund të lyhen me vaj për të eliminuar zhurmat që mund të bëhen gjatë punës së tyre.

Menteshat që përdoren për dyert përbëhen prej dy kunjave të mësipërm dhe 4 vidave metalike për mbërthimin e tyre. Kunjat me fileto tip mashkull duhet të jenë me diametër $d=14-16$ mm. Gjatësia e kunjit tip mashkull është $L1 = 60$ mm kurse gjatësia e filetës së tij duhet të jetë të paktën $L2 = 40$ mm. Ky kunj filetohet në kornizën e derës sipas përshkrimit të dhënë në Vizatimet Teknike. Koka e kunjit duhet të jetë në formën e kokës të gurit të shahut. Kunji metalik tip femër mbërthehet me anë të katër vidave metalike në pjesën tjetër të derës. Menteshat e poshtme që vendosen në derë duhet të jetë jo më shumë se 25 cm mbi pjesën e poshtme të kornizës së derës.

Menteshat që përdoren për dritaret përbëhen prej dy kunjave të mësipërm dhe 4 vidave metalike për mbërthimin e tyre. Kunjat me fileto tip mashkull duhet të jenë me diametër $d=12-13$ mm. Gjatësia e kunjit tip mashkull duhet të jetë $L1 = 50$ mm kurse gjatësia e filetës së tij duhet të jetë të paktën $L2 = 30$ mm. Koka e kunjit duhet të jetë në formë të rrumbullakët. Ky kunj filetohet në kornizën e dritares sipas përshkrimit të dhënë në Vizatimet Teknike. Kunji metalik tip femër mbërthehet me anë të katër vidave metalike në pjesën tjetër të dritares. Menteshat e poshtme që vendoset në dritare duhet të jetë jo më shumë se 15 cm mbi pjesën e poshtme të kornizës së dritares.

Gjatë montimit të dyerve duhet të vendosen të paktën 3 mentesha në tre pika ankorimi në largësi minimale prej njëra tjetrës $L_{min} = 50$ cm dhe për dritaret 2 mentesha në largësi minimale prej njëra tjetrës me $L'_{min} = 30$ cm. Lloji i menteshave që do të vendosen janë të përcaktuara në projekt. Ato janë në varësi të llojit dhe madhësisë së dyerve dhe dritareve.

Të gjitha punët e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre në objekt duhet të bëhen sipas kërkesave teknike të supervisorit dhe të projektit. Një model i menteshës, së bashku me çertifikatën e cilësisë dhe të origjinës së mallit, duhet ti jepet për shqyrtim supervisorit për aprovim para se të vendoset në objekt.

7 RIFINITURAT E TAVANEVE

7.1 Tavan i suvatuar dhe i lyer me bojë

Te përgjithshme:

Te gjitha sipërfaqet që do të suvatohen do të lagen më parë me ujë. Aty ku është e nevojshme ujit do ti shtohen materiale të tjera, në mënyrë që të garantohet realizimi i suvatimit më së miri. Në çdo rast kontraktori është përgjegjës i vetëm për realizimin përfundimtar të punimeve të suvatimit.

Materialet e përdorura:

- Llaç bastard marka-25
- Llaç bastard marka 1:2
- Bojë hidromat ose gëlqere.

Përshkrimi i punës:

Sprucim i tavaneve, me llaç çimentoje të lëngët për përmiresimin e ngjitjes së suvasë dhe rforcimin e sipërfaqes të muraturës duke përfshirë skelat e shërbimit dhe çdo detyrim tjetër për të bërë plotësisht sprucimin.

Suvatim i realizuar nga një shtresë me trashësi 2 cm llaç bastard marka-25 me dozim per m², rërë e larë 0,005m³, llaç bastard (marka 1:2) 0,03m³, çimento (marka 400), 6,6 kg, uje I aplikuar në bazë të udhëzimevë të përgatitura në mure e tavane dhe e lëmuar me mistri e berdaf, duke përfshirë skelat e shërbimit, si dhe çdo detyrim tjetër për të bërë plotësisht suvatimin me cilësi të mirë.

Lyerje dhe lehim i sipërfaqës së suvatuar të tavanit, bëhet mbas tharjes së llaçit, për tu lyer me vonë.

Lyerje e sipërfaqes me hidromat ose me gëlqere, minimumi me dy shtresa. Ngjyra duhet të jetë e bardhë dhe duhet aprovuar nga Supervizori.

8 RIFINITURA TË NDRYSHME

8.1 Mbrojtëset e këndeve të mureve

Furnizimi dhe vendosja e mbrojtëseve të këndeve të mureve përshkruhet në specifikimet teknike të dhëna nga kontraktori. Ato përbëhen nga material alumini profil L të cilat janë sipas standarteve Europiane dhe janë profile të lyera përpara se të vendosen në objekt. Ngjyra e tyre do të jetë sipas kërkesës së investitorit (zakonisht përdoret ngjyra e bardhë e emaluar).

Mbrojtëset e këndeve të mureve kanë përmasa: gjatësi 150 cm x 2 cm x 2 cm dhe janë në formën e profilit L të zgjedhur. Trashësia e profilit është 2 mm.

Profili në të dy anët e tij mund të jetë me vrima me d= 6-8 mm, të cilat duhen për fiksimin sa më të mirë të mbrojtëses në mure. Në këtë rast mbrojtësja vendoset në mure para se të bëhet patinimi. Gjatë patinimit të dy anët e profilit të saj mbulohen.

Seksionet e profilit të aluminit do të jenë të lyera me anë të procesit të pjekjes lacquering.

Ngjitja ndërmjet mbrojtëses dhe murit do të bëhet duke përdorur materiale elastiko plastike të posaçëm për këto lloj profilesh alumini. Ngjitja bëhet me anë të një furçe të ashpër, pasi të jetë bërë mbyllja dhe suvatimi i çdo të çare të murit. Karakteristikat e ngjitësit kundër agjentëve atmosferike duhet të jenë të provuar dhe të çertifikuar nga testimi që prodhuesit kryejne për këto mbrojtëse.

Për mbrojtjen e këndeve të mureve mund të përdoren edhe mbrojtëse prej druri pishe të mbrojtura me një mbrojtëse speciale druri (llak për materiale druri). Në këtë rast trashësia e profilit të tyre duhet të jetë 3-5 mm kurse përmasat do të jenë 150 x 3 x 3 cm. Bashkimi i dy shiritave prej druri bëhet me anë të thumbave të vegjël, vendi i të cilëve stukohet më pas. Në pjesën e bashkimit të tyre shiritat prej druri duhet të priten, me kënd 45 gradë.

Të gjitha punët e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre në objekt duhet të bëhen sipas kërkesave teknike të supervizorit dhe të projektit. Një model i mbrojtëses së këndeve të mureve

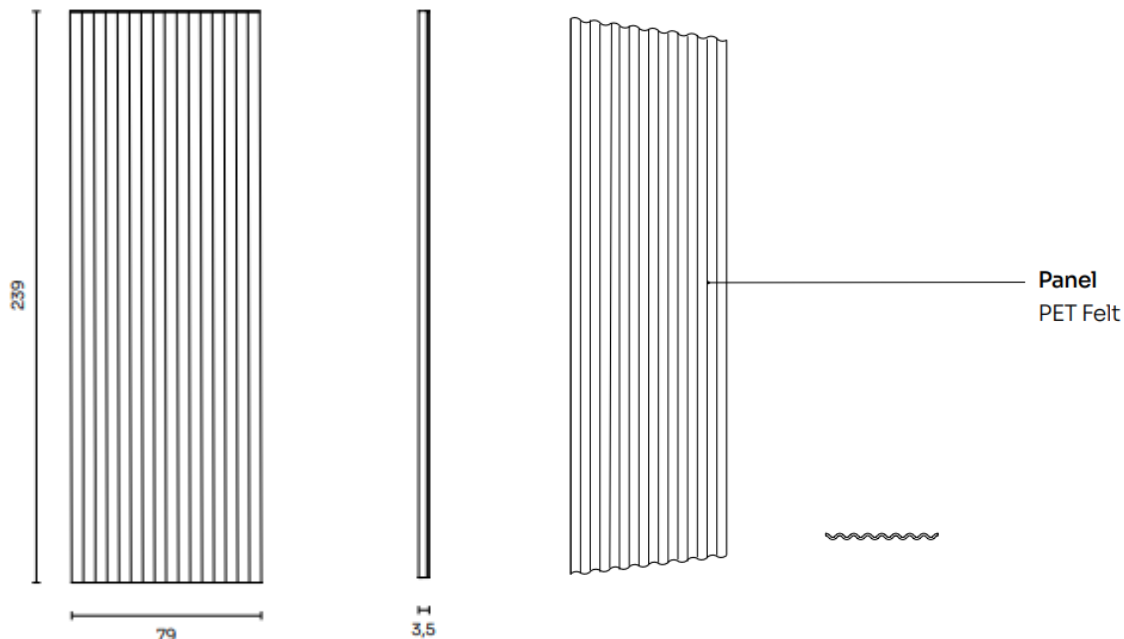
do ti jepet për shqyrtim supervisorit për një aprovim, para se të vendoset në objekt. Me kërkesë të veçantë të Supervisorit, mbrojtëset këndore mund të jenë edhe me lartësi deri në 2m.

9 SEKSIONI C- ELEMENTE INTERIORI

9.1 Panelet zëizoluese

Panelet akustike dekorative do të realizohen me material **PET Felt**, i prodhuar nga fibra poliesteri të ricikluara, të projektuara për të përmirësuar komfortin akustik të ambienteve të brendshme dhe njëkohësisht për të kontribuar në cilësinë estetike të hapësirës. Panelet do të kenë një profil tredimensional me relief valëzues, i cili rrit sipërfaqen efektive të absorbimit të zërit dhe krijon një efekt vizual bashkëkohor. Materiali duhet të karakterizohet nga peshë e ulët, rezistencë e mirë mekanike, sipërfaqe me teksturë të butë të ngjashme me filcin dhe të jetë i përshtatshëm për montim në mure ose sipërfaqe të tjera të brendshme. Panelet duhet të jenë të lehta për përpunim, prerje dhe instalim, duke mundësuar përshtatjen me dimensionet dhe konfigurimin e projektit. Panelet do të jenë të disponueshme në një gamë të gjerë ngjyrash, sipas përzgjedhjes së projektit arkitektonik, duke lejuar kombinime të ndryshme kromatike për t'iu përshtatur konceptit të dizajnit të ambienteve.

Të dhënat e produktit



- Peshë: 6,8 kg
- Trashësia e panelit PET: 10 mm
- I bërë nga shishe PET të ricikluara

- Efekt zbutës i tingullit
- I lehtë për montim dhe përpunim
- I përshtatshëm për përdorim kontraktual
- Trajtim opsional kundër zjarrit

Përthithja e zërit

Mënyra e montimit	Direkt në mur	50 mm hapësirë	50 mm hapësirë+ lesh guri	100 mm hapësirë	100 mm hapësirë+ lesh guri
NRC	0.60	0.75	0.90	0.90	0.95
aw	0.45	0.70	1.00	0.95	0.95
Klasa akustike	D	C	A	A	A

Klasifikimi i reagimit ndaj zjarrit

- Rezultati i testit **ASTM E 84**: Klasa 1 ose Klasa A
- Rezultati i testit **EN 13501-1:2018**: B-s2, d0

Certifikimet

- Raport për përcaktimin e absorbimit të tingullit
- EN 13501-1:2018 – Klasifikimi i zjarrit për produktet ndërtimore dhe elementët e ndërtesave (*testuar mbi panele me trajtim kundër zjarrit*)
- ASTM E 84 – Karakteristikat e djegies së sipërfaqes (*testuar mbi panele me trajtim kundër zjarrit*)

Mirëmbajtja

Për kujdes të rregullt, rekomandohet pastrimi nga pluhurat manualisht ose me fshesë me vakuum herë pas here. Shumica e njollave mund të pastrohen lehtësisht me ujë. Sugjerohet të thithet sipërfaqja e ndotur me një leckë të thatë ndërkohë që është e lagur. Te evitohet ferkimi për të shmangur krijimin e fibrave të tepërta dhe te lihet materiali të thahet natyrshëm. Nëse uji nuk mjafton, njollat më të vështira mund të hiqen me produkte profesionale pastrimi.

9.2 Panel Akustik PET Felt

Panel akustik dekorativ i varur me profil valëzues dhe me LED është një zgjidhje dy-në-një që kombinon përmirësimin akustik me ndriçimin funksional. Paneli montohet i varur nga tavani dhe është i pajisur me dy llamba LED, duke ofruar shpërndarje të balancuar të dritës në hapësirë. Struktura është e prodhuar nga materiali PET Felt me veti përthithëse të zërit, i cili ndihmon në reduktimin e jehonës vertikale (floor-to-ceiling slap echo) në ambiente me plan të hapur si zyra, hapësira publike dhe restorante. Produkti ofrohet në 11 përzierje unike të PET Felt, si dhe në shumë ngjyra të personalizueshme për tubat, duke mundësuar përshtatje estetike me dizajnin e brendshëm të ambientit.

- E prodhuar nga shishe PET të ricikluara
- Efekt përthithës i zërit (zvogëlon zhurmën)
- Përfshin dy tuba LED

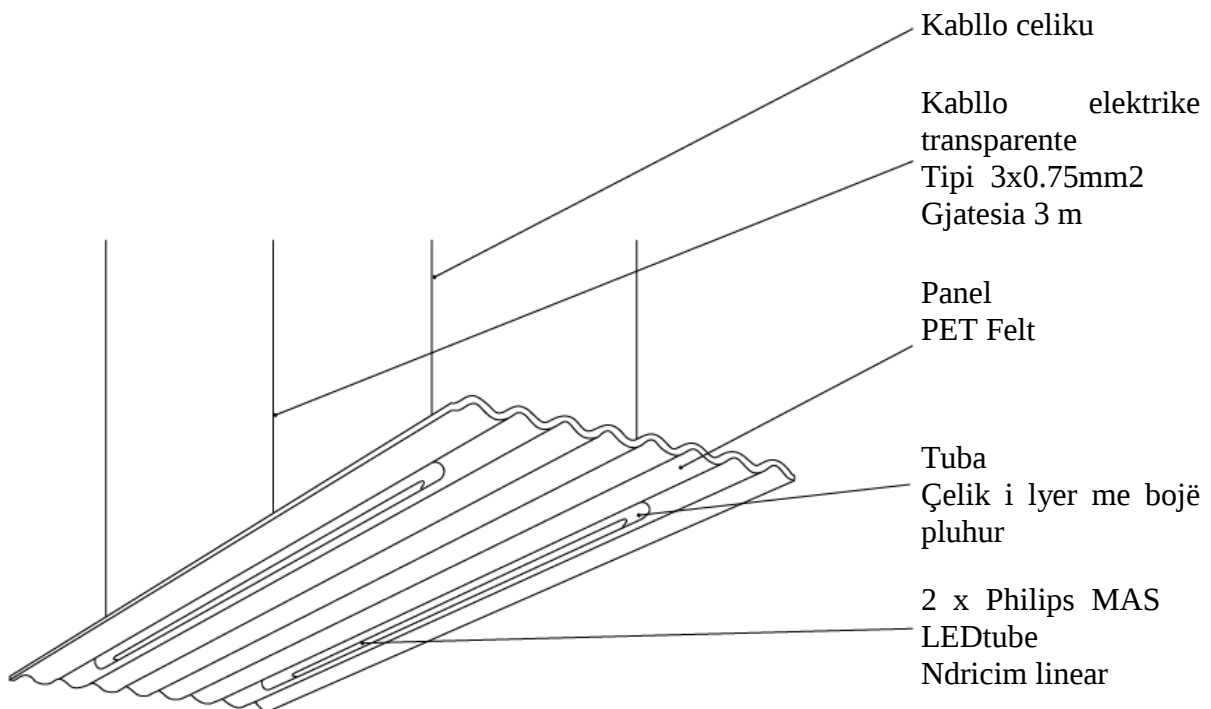
- Gjatësia e kablllos mund të personalizohet
- I lehtë për montim dhe përpunim
- I përshtatshëm për përdorim kontraktual

Struktura (Fixture)

- Standard: RAL 9011 (E zezë) me 70% shkallë shkëlqimi
- Me porosi: çdo ngjyrë RAL me 70% shkallë shkëlqimi

Fine texture (teksturë e imët)*

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| • RAL 1012 (E verdhë) | • RAL 7015 (Gri e errët) |
| • RAL 3005 (Rozë) | • RAL 7033 (Ulliri) |
| • RAL 5008 (Blu marine) | • RAL 7044 (Bezhë) |
| • RAL 5020 (Turkeze) | • RAL 7045 (Gri e çelët) |



- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| • RAL 6007 (Jeshile e errët) | • RAL 8014 (Kafe) |
| • RAL 6020 (Jeshile) | • RAL 9011 (E zezë grafiti) |

*Përfundimet fine texture janë në nuanca ton sur ton (tone të ngjashme) me ngjyrat e PET Felt.

Mirëmbajtja

Për kujdes të rregullt, rekomandohet pastrimi nga pluhurat manualisht ose me fshesë me vakuum herë pas here. Shumica e njollave mund të pastrohen lehtësisht me ujë. Sugjerohet të thithet sipërfaqja e ndotur me një leckë të thatë ndërkohë që



është e lagur. Te evitohet ferkimi për të shmangur krijimin e fibrave të tepërta dhe te lihet materiali të thahet natyrshëm. Nëse uji nuk mjafton, njollat më të vështira mund të hiqen me produkte profesionale pastrimi.

9.3 Detaji i vetratave

Derë e Brendshme Xhami pa Kornizë (Frameless Sliding Folding Door)

Përshkrimi i Produktit

Sistemi i derës së brendshme me xham pa kornizë është projektuar për përdorim në ambiente rezidenciale dhe komerciale, duke ofruar një zgjidhje moderne dhe funksionale për ndarjen e hapësirave.

Ky sistem kombinon estetikën bashkëkohore me performancë të lartë, duke lejuar depërtimin maksimal të dritës natyrale dhe duke krijuar një ndjesi hapësire më të madhe dhe të hapur.

Karakteristikat Kryesore

- Dizajn pa kornizë (frameless) për pamje minimaliste
- Sistem rrëshqitës dhe palosës (sliding folding)
- Lejon depërtim maksimal të dritës natyrale
- Rrit efikasitetin energjetik të ambientit
- I përshtatshëm për ambiente të brendshme moderne
- Instalimi i thjeshtë dhe fleksibël

Parametri	Përshkrimi
Marka	HDSAFE
Modeli	SA8900A
Lloji i sistemit	Derë rrëshqitëse e palosshme
Materiali	Alumin
Trashësia e xhamit	10 – 12 mm
Pesha maksimale e derës	100 kg
Përfundimi	Satin ose i lustruar (Polished)
Instalimi	I lehtë dhe i shpejtë
Paketimi	Standard, pa logo (i personalizueshëm sipas kërkesës)

Përfitimet

- Krijon ambient modern dhe elegant
- Maksimizon ndriçimin natyral
- Redukton përdorimin e ndriçimit artificial
- Kontribuon në kursimin e energjisë

- Rrit vlerën estetike të hapësirës

Instalimi

Sistemi është projektuar për instalim të shpejtë dhe efikas. Konfigurimi është fleksibël dhe përshtatet sipas dimensioneve dhe kërkesave specifike të klientit.

SA8900A-1 SA8900A-2 SA8900A-3 SA8900A-4



SA8300D-7A

Top oblong patch fitting



SA8900C-2

Upper track



SA8300D-6

Bottom oblong patch fitting



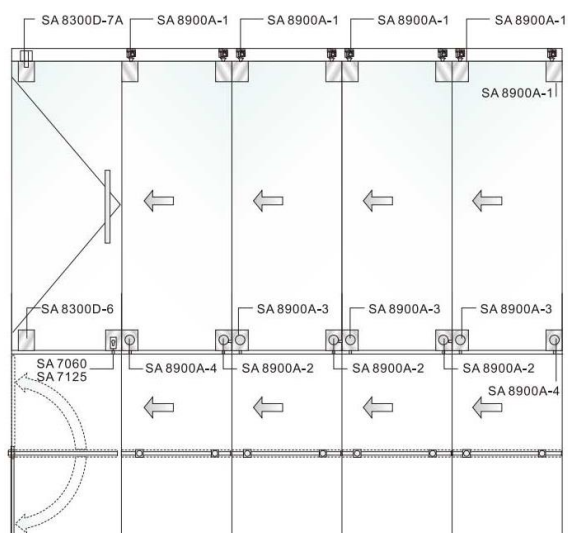
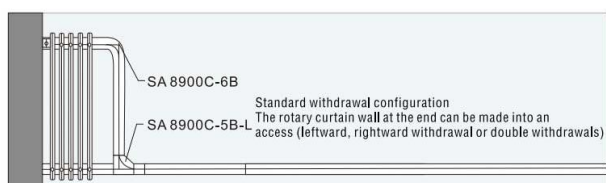
SA8900C-5B-L/R

Track (T-piece)



SA8900C-6B

Track (elbow)



10 NDERHYRJET E KRYERA NE PROJEKT

10.1 Parapeti i jashtem

10.1.1 Përshkrimi i përgjithshëm

Në gjendjen ekzistuese, parapeti është i montuar mbi një bordurë betoni me gjerësi rreth **30 cm**, e cila redukton gjerësinë e lirë të kalimit dhe kthehet në një pengesë në momentin e shfrytëzimit të hapësirës për kalime në raste emergjence. Ndërhyrja parashikon ruajtjen dhe ripërdorimin e parapetit metalik ekzistues, duke modifikuar mënyrën e fiksimit të tij me qëllim rritjen e gjerësisë së korridorit të brendshëm.

Për të përmirësuar funksionalitetin dhe për të siguruar një gjerësi kalimi prej rreth **120 cm**, parashikohet heqja e kësaj bordure, duke zhvendosur vijën e fiksimit të parapetit në skajin e ri të soletës ekzistuese. Për këtë qëllim do të realizohet një element mbajtës prej çeliku, i përbërë nga një pllakë metalike e ankoruar në soletën ekzistuese nëpërmjet elementeve të përshtatshme të fiksimit. Parapeti metalik ekzistues do të lidhet me këtë element mbajtës, duke siguruar vazhdimësinë strukturore dhe ruajtjen e funksionit mbrojtës të tij.

Zgjidhja e propozuar synon të eliminojë pengesën e krijuar nga bordura ekzistuese, pa zëvendësuar parapetin dhe pa ndërhyrje të konsiderueshme në strukturën mbajtëse të godinës. Tipologjia e lidhjeve ndërmjet elementeve metalike, si dhe dimensionimi i pllakës mbajtëse, elementeve të fiksimit dhe mënyrës së ankorimit në soletë, do të përcaktohen në projektin konstruktiv dhe do të verifikohen në përputhje me kushtet reale të objektit.

10.1.2 Karakteristikat teknike

- Parapeti metalik ekzistues, i çmontuar dhe i ripërdorur.
- Lartësia përfundimtare e parapetit: sipas gjendjes ekzistuese dhe kërkesave të projektit, jo më e vogël se lartësia minimale e kërkuar për mbrojtjen ndaj rënies.
- Pllakë mbajtëse prej çeliku, me trashësi dhe përmasa të përcaktuara nga projekti konstruktiv.
- Lidhja ndërmjet parapetit dhe pllakës mbajtëse do të realizohet me elemente metalike fiksime të përshtatshme, të dimensionuara sipas ngarkesave të projektimit.
- Pllaka metalike do të ankorohet në betonin ekzistues me ankerë mekanikë ose kimikë, të përshtatshëm për beton të armuar.
- Diametri, numri, pozicioni dhe thellësia e ankorimit të ankerave do të përcaktohen nga projekti konstruktiv, duke respektuar distancat minimale nga skajet e betonit.
- Të gjitha elementet e reja metalike duhet të kenë rezistencë të përshtatshme mekanike dhe mbrojtje ndaj korrozionit.
- Elementet e fiksimit duhet të jenë prej çeliku të galvanizuar, çeliku inox ose materiali tjetër me rezistencë të barasvlershme ndaj korrozionit.
- Sipërfaqet metalike ekzistuese duhet të kontrollohen për deformime, korrozion, çarje ose dobësim të lidhjeve përpara ripërdorimit.
- Elementet e dëmtuara duhet të riparohen ose zëvendësohen me elemente me seksion dhe karakteristika të barasvlershme.
- Ngjyra dhe përfundimi i parapetit do të ruhen ose do të rikthehen sipas pamjes ekzistuese.
- Në zonën e ndërhyrjes duhet të rikthehet vazhdimësia e shtresës hidroizoluese.
- Skaji i jashtëm duhet të pajiset me profil pikore për largimin e kontrolluar të ujërave dhe shmangien e rrjedhjes në faqen vertikale të soletës.

- Shtresa përfundimtare e dyshemesë me rezinë epoksike duhet të vazhdojë deri në kufirin e ri të korridorit, sipas detajit të projektit.

10.1.3 Instalimi

Përpara fillimit të punimeve duhet të dokumentohet gjendja ekzistuese e parapetit, pozicioni i elementeve të tij dhe mënyra aktuale e fiksimit. Çmontimi duhet të kryhet në mënyrë të kontrolluar, pa deformuar profilet metalike dhe pa dëmtuar pjesët që do të ripërdoren.

Bordura ekzistuese prej betoni do të hiqet me mjete të përshtatshme, duke shmangur dëmtimin e soletës dhe të armaturës së saj. Pas heqjes, faqja e betonit duhet të pastrohet, rrafshohet dhe kontrollohet për plasaritje, boshllëqe ose dëmtime lokale. Çdo dëmtim duhet të riparohet me material të përshtatshëm për riparime strukturore përpara vendosjes së elementeve metalike.

Pozicionet e ankerave duhet të shënohen pas verifikimit të armaturës dhe instalimeve ekzistuese. Shpimet duhet të realizohen me diametrin dhe thellësinë e përcaktuar në projektin konstruktiv. Në rastin e ankerave kimikë, vrimat duhet të pastrohen plotësisht përpara injektimit të materialit lidhës dhe vendosjes së shufrave të ankorimit.

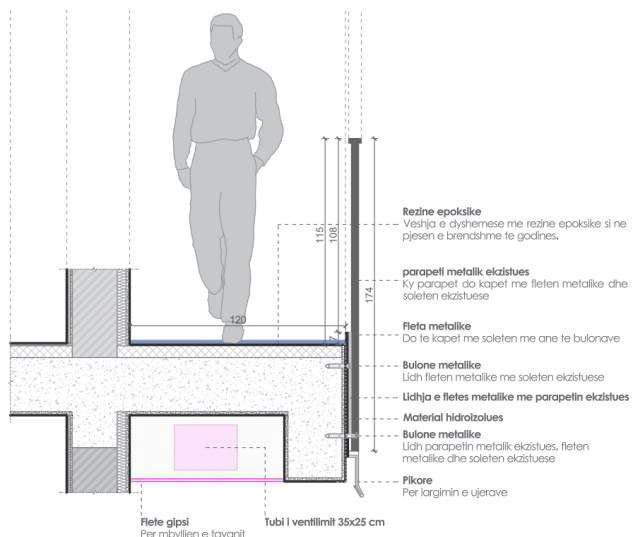
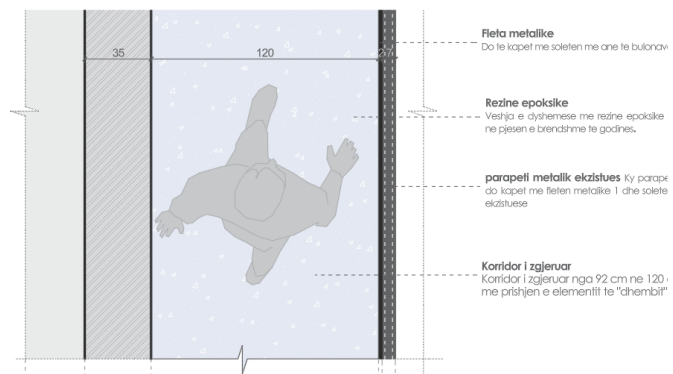
Pllaka metalike mbajtëse duhet të pozicionohet në vijë, nivel dhe vertikalisht të plotë. Lidhjet ndërmjet pllakës, parapetit dhe elementeve të tjerë metalikë duhet të realizohen me sistem mekanik të qëndrueshëm, pa lëvizje, deformime ose toleranca që cenojnë sigurinë e elementit.

Pas montimit duhet të kontrollohen:

- lartësia dhe vertikalishteti i parapetit;
- vazhdimësia dhe qëndrueshmëria e lidhjeve;
- shtrëngimi i elementeve metalike të fiksimit;
- qëndrueshmëria ndaj lëvizjeve horizontale;
- përfundimi antikorroziv;
- vazhdimësia e hidroizolimit;
- largimi i ujërave nëpërmjet profilin pikore;
- gjerësia e lirë përfundimtare e korridorit prej rreth **120 cm**.

Përmasat përfundimtare të pllakës metalike, tipologjia e lidhjeve, numri dhe diametri i ankerave duhet të verifikohen dhe miratohen nga inxhinieri konstruktor në bazë të gjendjes reale të soletës dhe ngarkesave të projektimit të parapetit.

Sh.1:20



11 SEKSIONI D- PUNIME ELEKTRIKE

11.1 Kabllot energjie – tip FG16OM16

Kabllot FG16OM16 do te perdoren per furnizimin me energji elektrike te konsumatoreve ne objekt.

11.1.1.1 Karakteristika teknike:

- Tipi: FG16OM16 (izolim XLPE, mantel LSZH)
- Tension nominal: 0.6/1 kV
- Perçues: baker elektrolitik, fleksibel ose rigid (klasa 2 ose 5)
- Izolim: XLPE (Cross-linked Polyethylene)
- Mantel i jashtem: LSZH (Low Smoke Zero Halogen)
- Rezistence ndaj zjarrit: jo perhapës i flakes
- Temperatura pune:
 - ne regjim normal: deri 90°C
 - ne shkurt-qark: deri 250°C (per kohe te kufizuar)
- Rezistence e larte mekanike dhe kimike
- Perdorim: instalime te brendshme dhe te jashtme, ne tubacione, kanale ose direkt ne toke (sipas seksionit dhe mbrojtjes)

11.2 Prizat “Schuko” (te bardha dhe te kuqe)

11.2.1 Priza Schuko te bardha (perdorim i pergjithshem)

11.2.1.1 Karakteristika:

- Tension nominal: 230 V AC
- Rryma nominale: 16 A
- Frekuenca: 50 Hz
- Kontakt me tokezim (Type F – Schuko)
- Material izolues termoplastik rezistent ndaj temperatures dhe goditjeve
- Montim: ne mur (flush-mounted)
- Shkalla e mbrojtjes: minimum IP20 (IP44 ne ambiente te lageshta)
- Ngjyra: e bardhe

11.3 Priza Schuko te kuqe (rrjete te vecanta / UPS)

11.3.1 Karakteristika:

- Te njejtat parametra elektrike si me siper
- Identifikim vizual per rrjet te dedikuar (UPS ose emergjence)

- Rezistence e shtuar ndaj perdorimit intensiv
- Montim dhe standard identik me prizat e bardha

11.4 Çelesat e komandimit (ndriçim)

11.4.1.1 Karakteristika te pergjithshme:

- Tension nominal: 230 V AC
- Rryma nominale: 10–16 A
- Tipologji:
 - çeles njepolesh
 - çeles dopio
 - devijator (two-way)
 - invertor (cross switch)
- Material: termoplastik rezistent ndaj UV dhe temperatures
- Jetegjatesi mekanike: $\geq 40,000$ cikle
- Montim: ne mur (flush-mounted)
- Shkalla e mbrojtjes: IP20 (ose IP44 per ambiente speciale)
- Kontaktet: aliazh bakri me rezistence te larte ndaj konsumit

11.5 Kabllot Data – F/UTP CAT6

Kabllot e rrjetit do te jene te kategorise 6, te ekranizuara (F/UTP).

11.5.1.1 Karakteristika teknike:

- Kategori: CAT6 (Class E)
- Bandwidth: deri 250 MHz
- Shpejtesi transmetimi: deri 1 Gbps
- Struktura: 4 pale te perdredhura (twisted pairs)
- Perçues: baker solid 23 AWG
- Ekranim: folie alumini (overall foil) per mbrojtje nga EMI
- Impedanca karakteristike: 100 Ω
- Mantel: PVC ose LSZH
- Gjatesia maksimale e segmentit: 100 m
- Standardet:
 - ISO/IEC 11801
 - TIA/EIA-568

11.5.1.2 Perdorim:

- Rrjete LAN
- Sisteme IT dhe komunikimi
- Kamera dhe pajisje PoE

11.6 Switch i menaxhueshem – 24 porta

11.6.1.1 Karakteristika:

- Numri i porteve: 24 x RJ45
- Shpejtesia: 10/100/1000 Mbps (Gigabit)
- Tip: Managed (Layer 2 ose Layer 3 lite)
- Funksionalitete:
 - VLAN (IEEE 802.1Q)
 - QoS (Quality of Service)
 - STP/RSTP
 - Port mirroring
 - SNMP management
- Mbeshtetje PoE (opsionale sipas projektit)
- Montim: rack 19"
- Furnizim: 230 V AC
- Temperature pune: 0°C deri +50°C

11.7 Sistemi PAVA (Public Address & Voice Alarm)

11.7.1 Bokset (altoparlantet)

- Tip: tavanor / muror
- Fuqia: 6W – 30W (sipas zones)
- Linje: 100V
- Frekuence: 100 Hz – 15 kHz
- Material: rezistent ndaj zjarrit (EN54 nese kerkohet)
- Ndjeshmeri e larte akustike

11.7.2 Mikrofoni i sistemit

- Tip: mikrofon paging me zonim
- Butona per selektim zonash
- Prioritet mbi burimet e tjera audio
- Komunikim dixhital me centralin

11.7.3 Centrali kryesor PAVA

- Amplifikim 100V line
- Integrim me sistem zjarri (fire alarm)
- Funksione:
 - Evakuim zanor automatik
 - Mesazhe te regjistruara
 - Monitorim i linjave (fault detection)
- Modular dhe i zgjerueshem
- Furnizim rezerve (battery backup)

11.8 Tubacionet elektrike

11.8.1 Tuba rigid (te drejte)

- Material: PVC ose halogen-free
- Rezistence e larte mekanike
- Rezistence ndaj UV dhe lageshtires
- Diametra sipas projektit (Ø16 – Ø63 mm)
- Perdorim: instalime fikse ne mure dhe dysheme

11.8.2 Tuba fleksibel

- Material: PVC fleksibel ose polipropilen
- Rezistence ndaj shtypjes dhe perkuljes
- Montim i lehte ne ambiente me kompleksitet te larte
- Vetefikes (flame retardant)

11.9 SISTEMI I ALARMIT KUNDER VJEDHJES

11.9.1 Pershkrimi i pergjithshem

Sistemi i alarmit do te jete i tipit wireless, me komunikim te sigurt dhe te enkriptuar ndermjet pajisjeve dhe njesise qendrore.

11.9.2 Perberesit kryesore

- Njesi qendrore (hub) me komunikim Ethernet dhe GSM/LTE
- Sensore levizjeje (PIR) me imunitet ndaj kafsheve
- Sensore magnetike per dyer dhe dritare
- Tastiere komandimi me autentifikim perdoruesi
- Sirene e brendshme dhe e jashtme
- Aplikacion per kontroll ne distance

11.9.3 Karakteristika teknike

- Komunikim radio me enkriptim te avancuar
- Funkcion anti-jamming dhe anti-sabotazh
- Monitorim ne kohe reale i statusit te sistemit
- Autonomi baterie per pajisjet periferike $\geq 3-5$ vite
- Njoftime ne kohe reale (push, SMS, email)

11.10 SISTEMI I KONTROLLIT TE AKSESIT

11.10.1 Pershkrimi

Sistemi i kontrollit te aksesit do te jete i bazuar ne kontrollues qendror dhe lexues elektronike per menaxhimin e hyrje-daljeve.

11.10.2 Perberesit

- Kontrollues qendror
- Lexues kartash (RFID/smart card)
- Tastiere per PIN (opsionale)

- Elektromagnet ose elektroze
- Software menaxhimi

11.10.3 Karakteristika teknike

- Komunikim TCP/IP
- Regjistrim i historikut te aksesit
- Menaxhim i perdoruesve dhe niveleve te autorizimit
- Integrim me sisteme te tjera sigurie
- Kabllimi realizohet me **kabell data Cat6 (UTP/FTP)**

11.11 KANALINA METALIKE TE VRIMEZUARA

11.11.1 Pershkrimi

Kanalinat do te perdoren per shperndarjen e kabllave elektrike dhe te rrjeteve.

11.11.2 Karakteristika teknike

- Material: çelik i galvanizuar
- Tip: i vrimezuar per ventilim
- Trashesi: 0.8 – 1.5 mm
- Rezistence e larte mekanike dhe ndaj korrozionit

11.11.3 Aksesore

- Kapake mbrojtës
- Kthesa horizontale dhe vertikale
- Bashkues dhe suporte montimi

11.12 SISTEMI I DETEKTIMIT TE ZJARRIT

11.12.1 Pershkrimi

Sistem i tipit adresueshem, me identifikim individual te çdo pajisjeje.

11.12.2 Perberesit

- Panel qendror me minimum 4 zona/loop
- Detektore tymi optike
- Detektore temperature
- Butona manuale alarmi
- Sirena dhe sinjalizues optike

11.12.3 Karakteristika teknike

- Identifikim i sakte i zones se alarmit

- Monitorim i linjes per defekte
- Memorje ngjarjesh
- Mundesi zgjerimi dhe integrimi

11.13 SISTEMI I NDRIÇIMIT TE EMERGJENCES

11.13.1Ndriçues EXIT

- Sinjalizim daljeje emergjence
- Autonomi: 1.5 – 3 ore
- Teknologji LED
- Bateri e integruar

11.13.2Ndriçues antipanik

- Ndriçim per evakuim ne hapësira te medha
- Aktivizim automatik ne mungese tensioni
- Autonomi: 1.5 – 3 ore

11.14 SISTEMI CCTV (VIDEO MONITORIMI)

11.14.1Regjistruesi (NVR)

- Kapacitet: 64 kanale IP
- Porta PoE te integruara
- Kompresim H.265 ose ekuivalent
- Mbeshtetje per disa HDD
- Akses lokal dhe ne distance

11.14.2Kamera

- Tip: Dome IP
- Rezolucion: minimum 4 MP
- IR per nate
- PoE furnizim
- Kompresim H.265

11.15 NDRIÇUES SPOT

- Tip: montim siperfaqesor
- Fuqi: ~30W
- Temperature ngjyre: 4000K
- Kend ndriçimi: ~50°
- Trup metalik, ngjyre e zeze
- Perdorim per ambiente te brendshme

11.16 NDRIÇUES LINEAR

Parametri

Vlera

Fuqia e absorbuar	23 W
Lloji i furnizimit	AC/DC
Tensioni nominal (AC)	230 Vac
Tensioni nominal (DC)	216 Vdc
Gama e tensionit te furnizimit (DC)	176–276 Vdc
Gama e tensionit te furnizimit (AC)	207–253 Vac
Frekuenca	50–60 Hz
Faktori i fuqise (Power Factor)	0.97
Fuqia ekuivalente	1 × 36 W
Fuqia e absorbuar ne regjim pritjeje (Standby)	0.3 W
Klasa e izolimit	I
Tipi i driver-it	SDB
Rryma e nisjes (Inrush Current)	34 A
Kohezgjatja e rrymes se nisjes	0.18 ms
Numri maksimal i pajisjeve per automat c16	25
Numri maksimal i pajisjeve ne dalje	150

Karakteristikat fotometrike

Parametri	Vlera
Temperatura e ngjyres (CCT)	4000 K
Numri i LED-ve	192
Fluksi ndriçues i trupit ndriçues	3310 lm
Efikasiteti ndriçues	144 lm/W
Efikasiteti i lentes	100%
Indeksi i riprodhimit te ngjyrave (CRI)	>80
Konsistenca e ngjyres	SDCM ≤ 3
Jetegjatesia e fluksit ndriçues (L80B20)	90 000 ore
Rreziku fotobiologjik	RG0
Klasa e efijences energjetike	C

Kushtet e funksionimit

Parametri	Vlera
Temperatura minimale e ambientit	-20 °C
Temperatura maksimale e ambientit	+40 °C

Rezistenca ndaj proves me tel inkandeshent (Glow Wire Test) 850 °C per 30 sekonda

Specifikimet mekanike

Parametri	Vlera
Menyra e montimit	Ne tavan / varur
Gjatesia	1208 mm
Gjeresia	108 mm
Lartesia	90 mm
Pesha	3.2 kg
Materiali i mbuleses	Xham i temperuar
Materiali i reflektorit	Alumin me siperfaqe reflektuese (specular)
Shkalla e mbrojtjes	IP66
Rezistenca ndaj goditjeve mekanike	IK07
Marketim	CE

11.17 SHIRITA LED

11.17.1Shirit LED 9 W/m

- Fuqi: 9 W/m
- Temperature ngjyre: 4000K
- Furnizim: 24V DC

11.17.2Shirit LED 12 W/m

- Fuqi: 12 W/m
- Temperature ngjyre: 4000K
- Furnizim: 24V DC

11.18 PANELET ELEKTRIKE

11.18.1Panele shperndarese

- Tip modulare
- Montim ne mur ose dysHEME
- Shkalle mbrojtjeje: IP30 – IP55
- Shina DIN per pajisje modulare

11.18.2Paneli kryesor

- Konstruktion metalik industrial
- Busbar bakri te dimensionuara sipas ngarkeses

- Ndarje ne seksione funksionale
- Testim sipas standardeve IEC
- Mundesi integrimi me sistem monitorimi

11.19 STANDARDET DHE REFERENCAT

Te gjitha pajisjet dhe instalimet duhet te jene ne perputhje me:

- IEC (International Electrotechnical Commission)
- EN (European Norms)
- ISO perkatese
- Rregulloret kombetare ne fuqi

12 SEKSION E- PUNIME MEKANIKE DHE HIDRAULIKE

12.1 SISTEMI I MBROJTJES NDAJ ZJARRIT

- Kartelat e sinjalizimit

Kartelat e sinjalizimit qe i perkasin kategorise paralajmeruse dhe treguese jane te formatit te dimensioneve dhe materialit te meposhtem: Kartelat e sinjalizimit qe i perkasin kategorise vepruese jane te formatit te dimensioneve dhe materialit te meposhtem. Kartelat e sinjalizimit jane ne perputhje me normen EN ISO 7010.



- Fikse zjarri me pluhur

Bombel e lyer me boje ngjyre te kuqe (RAL 3000) e levizshme me pluhur. Perdoret vetem nje here. Jane efektiv dhe ne fikjen e zjarreve qe perfshin klasa B e zjarrit. Kapaciteti Normal 6kg. Dimensionet Ø 140 x 765 mm.



- Fikse zjarri me CO2

Bombel e lyer me boje ngjyre te kuqe (RAL 3000) e levizshme me CO2. Mund te perdoret per fikjen e zjarrit ne pajisjet elektrike si dhe rreth tyre pasi eshte jo perciellese. Perdoret vetem nje here. Jane efektiv dhe ne fikjen e zjarreve qe perfshin klasa B dhe D e zjarrit. Kapaciteti Normal 5 kg. Dimensionet Ø 140 x 765 mm.



- Sistemi me aerosol

Tipi i sistemit: fikje automatike me aerosol kondensues

Numri i gjeneratorëve: 5 copë

Kapaciteti për gjenerator: 4.2 kg

Sasia totale e aerosol-it: 21 kg

Standard referimi: EN 15276

Product Code: 10279
Product Description:
Delta FS Releasing
Fire Control Panel 230V (FP-K1810-13)



Product Code: 10502
Product Description:
FirePro Delta FS Releasing Fire
Control Panel 115V (FP-K1810-12)



FEATURES

- UL864 Listed
- Single area extinguishant panel
- 3 detection zones

PRODUCT OVERVIEW

Designed and manufactured to the highest standards, the Delta FS releasing panel offers outstanding value and performance for small to medium fixed fire suppression installations.



Product Code: 10338
Product Description:
FirePro Free Extinguishing
Generator FP-4200T

- Features:
- LPCB, UL, KVA, MED & BS Certified
 - This model can be activated manually (optional)
 - Carbon steel, red-coated casing

Product Code: 10344
Product Description:
FirePro Free Extinguishing
Generator FP-4200TS

- Features:
- LPCB, UL, KVA, MED & BS Certified
 - This model can be activated manually (optional)
 - Stainless steel casing

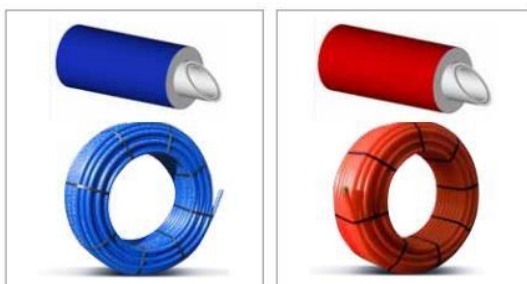
TECHNICAL INFORMATION

Model	FP-4200T / FP-4200TS
Activation method	• Electrical • Thermal (optional for FP-4200T, FP-4200TS)
Weight (gross)	23,800 g (excluding bracket)
Mass of FPC compound	4,200 g
Operational discharge time	15 - 20 seconds
Dimensions	300 mm x 300 mm x 300 mm
Fire class	EN 2: A, B, C, F - AFFF: A, B, C

12.2 SISTEMI I FURNIZIMIT ME UJE SANITAR DHE PRODHIMI I UJIT TE NGROHTE SANITAR

- Tuba Pex-al Rakorderi

Tuba polietilen i rrjetezuar i kombinuar me shtrese alumini midis dy shtresash polietileni i rrjetezuar, me densitet te larte me barriere antioksigjen, lehtesisht i perkulshem. Termoizolim tubi me armofleks, material me cilesi te larte per termoizolimin e tubave hidraulik, per temperature pune - 100 °C ÷ 105 °C. Certifikuar sipas normes UNI EN ISO 9002, DIN 19988. Reagimi ndaj zjarrit: UNJI 8457, UNI 9174. Faktori i rezistences ndaj shperndarjes se avullit:>5000 (DIN 52615). Rezistenca ndaj korrozionit: DIN 1988.



Diametri I jashtem	mm	14	16	18	20	26	32
Diametri I brendshem	mm	10	12	14	16	20	26
Spesori	mm	2	2	2	2	3	3
Gjatesia e rrotulles	m	50	50	50	50	50	25
Densiteti	Kg/m ³	33					
Forca elastike	N/m ²	>0.18					
Zgjatja e shtresës së izolimit	%	>80					
Depërtueshmëria e avullit të shtresës	mg/Pa	<0.15					
Transmetimi termik në shtresën e izolimit	W/mK	0.039					
Transmetimi termik në shtresën e tubit	W/mK	0.066					

- Brryla PEX – AL D 16x1/2 F, me pres

Brrylat PEX - AL sherbejne per lidhjen e linjave te furnizimit me uje te ftohte dhe te ngrohte me pajisjet sanitare-së. Ato duhet të ofrojnë lidhje të përsosur, rezistencë të lartë ndaj korrozionit, rezistencë të lartë ndaj agjentëve kimikë, pesha të lehta, jetëgjatësi mbi 25 vjet dhe qëndrueshmërisë ndaj goditjes mekanike.



- Tub PPR (Polipropilen)

Sipas standardit ISO 9001 dhe DIN 8078 (kerkesat per cilesine dhe testimin e tubave) ose mund te perdoren tuba çeliku xingato qe jane konform standarteve te mesiperme. Tubat per furnizimin me uje duhet te sigurojne rezistence ndaj korrozionit, rezistence te larte ndaj

agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshta riparimi e transporti, ngjitje te thjeshte dhe te shpejte, jetegjatesi mbi 30 vjet dhe rezistence ndaj ujit te ngrohte.

Vetite e tubave PPR duhet te jene si me poshte: densiteti i materialit PPR - 0,9 g/cm³; pika e ngjitjes – 146°C; konduktiviteti termik ne 20° - 0,23 W/m.K; koeficienti i zgjerimit termik linear - 1,5 x 0,0001 K; moduli i elasticitetit ne 20° - 670 N/mm² ; sforcimi gjate rrjedhjes ne 20° - 22 N/mm² ; sforcimi i thyerjes ne 20° - 35 N/mm² . Theksojme se tubat prej PPR jane afro 15 here me te lehte se tubat e celikut. Diametrat e tubave do te jene ne funksion te sasise llogaritese te ujit te pijshem dhe shpejtesise se levizjes. Gjate llogaritjeve, shpejtesia e levizjes duhet te merret ne intervalet 0,8-1,4 m/sek. Gjatesia e tubave eshte 6 - 12m, kurse diametri dhe spessori duhet te jene sipas te dhenave ne vizatimet teknike. Te dhenat mbi diametrin e jashtem te tubit, presionin, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, viti i prodhimit, etj, duhet te jepen te stampuara ne cdo tub.

Modeli i tubit te furnizimit me uje qe do te perdoret se bashku me certifikaten e cilesise, certifikaten e origjines, certifikaten e testimit dhe te garancise se tubave do t'i jepet per shqyrtim Supervisorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Supervisor mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike - mekanike- termike te tubave, rrjedhje te mundshme, si dhe presionin qe durojne tubat (testi i presionit behet me 1.5 here te presionit te punes).



Rakorderite dhe tubacionet e ujit te pijshem ne ambientin teknik do te jene me perberje celiku xingato, lidhja e tyre behet me filetim. Gjate bashkimit, pjesa e filetuar duhet te mbeshtillet me fije lini dhe boje kundra ndryshkut ose paste per te mos patur rrjedhje

- Saracineske kendore me hollandez

Saracineskat kendore me hollandes sherbejne per lidhjen e linjave te furnizimit me uje te ngrohte dhe te ftohte me kolektoret. Saracineskat duhet te garantoje rezistence te perkryer kunder korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, rezistence te larte ndaj grushteve hidraulike, peshe te lehte, mundesia e thjeshte e mirembajtjes, 25 vjet jetegjatesi dhe qendrueshmeri ndaj goditjes mekanike.



- Minisaracineska (minifiltra)

Minisaracineska kendore inoksi me filter te cilat sherbejne per lidhjen e paisjeve me rrjetin e furnizimit me uje.

- Kolektoret

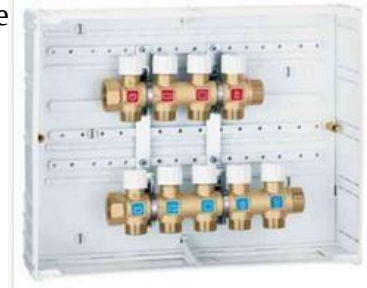
Kolektoret per sistemin e furnizimit me uje sanitar (te ftohte / ngrohe) jane kolektore linear prej bronxi sipas normës UNI EN 12165. Kasete me dimesione standard.

Presioni maksimal: 10 bar;

Fasha e temperatures: 5 ÷ 100 °C;

Kolektor i serise 354, i kromuar;

Suporte inoksi, kod 360210;



12.3 SISTEMI I PRODHIMI I UJIT TE NGROHTE SANITAR

- Boiler 80lt

- Tipi: Bolier
- Vendorsja: Vertikal
- Tensioni: 230 V
- Fuqia: 2000 W



- Boiler 15 lt poshte lavamanit

- Tipi: Bolier
- Vendorsja: Nen lavaman
- Temperatura e arritur e ujit 60°C
- Fuqia: 1500 W



- Boiler 10 lt poshte lavamanit

- Tipi: Bolier
- Vendorsja: Nen lavaman
- Temperatura e arritur e ujit 60°C
- Fuqia: 1500 W



12.4 SISTEMI I SHKARKIMIT TE UJRAVE TE ZEZA

- Tub polipropilen + rakorderi

Polipropileni eshte nje polimer pa ngjyre, pa ere, dhe gati transparent, me strukture pjesërisht kristaline, qe do te thote qe mund te ngjyroset me nje game shume te madhe ngjyrash, dhe te kete nje siperfaqe te lemuar dhe te shkelqyeshme. Diferencohet nga aspektet e

meposhtme:

- Guarnicioni prej elastomeri, me buze te dyfisht, me permistop.
- Pika zbutese me te larta.
- Rezistence me te madhe nga temperaturat e larta.
- Me i ngurte dhe me I forte
- Rezistence siperfaqesore me te madhe ndaj gervishtjve dhe abrazioneve
- Standarti EN 1451-1 2018.
- Sugjerojme qe tubat te jene PP Silent.



Diametri nominal. Dn(mm)	Diametri i jashtem. DE(mm)	Diametri i jashtem mesatar, minimal, dhe maksimal (mm)		Spesori s (mm)		Seria S
32	32	32.0	32.3	1.8	0.4/0	S 20
40	40	40.0	40.3	1.8	0.4/0	
50	50	50.0	50.3	1.8	0.4/0	
70	75	75.0	75.4	1.9	0.4/0	
90	90	90.0	90.4	2.2	0.5/0	
100	110	110.0	110.4	2.7	0.5/0	
125	125	125.0	125.4	3.1	0.6/0	
150	160	160.0	160.5	3.9	0.6/0	

- Pilete dysHEMEJE me dopio sifon

Piletat per shkarkimet e ujrave te dyshemese dhe duhet te sigurojne percjellshmeri te larte te ujrave, sipas standartit UNI EN 1451.

- Materiali PE
- Dimensioni DN 50
- Pesha 0.556 kg
- Thellësia e inkasos 57 mm Pilete lineare dyshemeje.



- Ventilator per nyjet sanitare

- Kapaciteti: 100 m³/h;
- Fuqi nominale max – 14 W;
- Tensioni: 220V
- Renia e presionit - 50 Pa.



12.5 SISTEMI I AJRIT TE KONDICIONUAR

- Tuba bakri, per R410A, dhe termoizolim me spesor + Rakorderi
-

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

Lidhjet do e realizohen me saldim ose me shtrëngim. Standardi: UNI EN 378;

Presioni i çarjes: 18.9 - 93.17 MPa (në varësi të tubit); Presioni i punës: 4.53 - 23.29 MPa (në varësi të tubit); Trupi i punës: R410A.



- Degezues Y

Këto pajisje shërbejnë për shpërndarjen e gazit nëpër paisje, kanë formën e ypsilonit dhe shërbejnë që jo vetëm të shpërndajnë gazin nëpër kolektor por bëjnë dhe lidhjen e këtyre kolektorëve me paisjen e jashtme. Sipas standartit UNI EN 378.



- Gas R410A

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

- Elektroda saldimit per tub bakri

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



- Komanda i kontrollit

Komanda i kontrollit eshte nje paisje qe cila ben kontrollin e paisjve te cilat i jane dedikuar asaj komande.



- Kanalet e ajrit prej paneli poliuretan

Kanale ajri prej paneli poliuretani i veshur me shtrese alumini nga te dyja anet per aplikime ne ambiente spitalore te brendshme. Teknologjia e panelit: Piral HD Hydrotec antimikrobial me vete-pastrim.

- Spesori i panelit 20.5mm,
- Spesori i jashtem alumin : 0.20 mm , i stampuar
- Spesori i brendshem alumin: 0.08 mm linear me vetpastrim dhe trajtim antibakterial,
- Percueshmeri termike fillestare: $0.022 \text{ W/(m } ^\circ\text{C)}$ at $10 \text{ } ^\circ\text{C}$;
- densiteti i materialit izolues : 46 - 50 kg/m³,
- shtresa e brendshme e lemuar,
- shtresa e jashtme rezistente ndaj kushteve atmosferike 200μ.
- Material izolues: poliuretan i zgjeruar vetem me perdorimin e ujit pa pranine e gazeve CFC, HCFC, HFC apo HC.
- Klasa e reagimit ndaj zjarrit klasa B sipas standardit EN13501-1 te komunitetit europian.
- Kanalet dhe aksesoret perkates te prodhohen ne perputhje me standartin UNI EN 13403, me trajtim antibakterial.



- Tub fleksibel i termoizoluar me lesh xhami

Tubat fleksibel perdoren ne impiantet e kondicionimit dhe ventilimit te termoizoluar me lesh xhami ose me fiber poliester me densitet 16 kg/m³ ose pa termoizolim.

- Gama e diametrave : 102-305 mm
- Klasa e realizimit ne zjarr : M1
- Temperatura e punes : -10°C/+100°C
- Shpejtesia max e ajrit : 20m/s
- Presioni max : 250 Pa
- Ngjyra : Gri



- Xhunto antivibruese

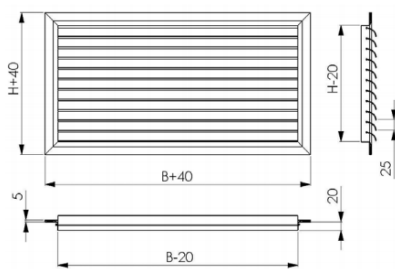
- Xhunto antivibruese perdoret per montimin e kanaleve te ajrit ne paisjet e kondicionimit .

- Materiali : llamarine e zinkuar dhe poliester PVC
- Trashesia 160mm ose 210 mm



- Grila te levizeshme dhenie/ thithje 1 drejtimeshe dhe 2 rrugeshe

Grilat sherbejne per fryrjen e ajrit te fresket ose thithjen e ajrit te papaster nga ambienti. Jane me 1 drejtim. Materiali i tyre eshte alumin.



- Grila Slot me 2 kanale

Grilat sherbejne per fryrjen e ajrit te fresket ose thithjen e ajrit te papaster nga ambienti.

- Nr. I kanaleve:
- Materiali i tyre eshte alumin



- Valvol moskthimi

Lejon kalimin e ajrit vetem ne njerin drejtim

- Materiali: Metalike
- Diametri: 200 mm, 250 mm



- Njesi e jashtme VRF
- Kompresor inverter VRF

Trup pune gas Gas R410A

- Kapaciteti total ftohës: 128 kW
- Kapaciteti total ngrohës: 145 kW
- Furnizimi elektrik: 3F/50Hz/400 V
- Fuqia elektrike: 22.01 kW + 19.84 kW
- Max Current: 53+45 A
- Niveli i zhurmes max: 88 dB(A)
- Dimensionet total H,W,D: 1725×3238×784mm
- Pesha: 797 kg



- Njesi e jashtme VRF

- Kompresor inverter VRF
- Trup pune gas Gas R410A
- Kapaciteti total ftohës: 136 kW
- Kapaciteti total ngrohës: 150 kW
- Furnizimi elektrik: 3F/50Hz/400 V
- Fuqia elektrike: 22.01 kW + 22.01 kW
- Max Current: 53+53 A
- Niveli i zhurmes max: 88 dB(A)



-Dimensionet total H,W,D: 1725×3238×784mm

-Pesha: 798 kg

- Njesi e brendshme dysheme

-Ngarkese ftohese 2.5 kW, ngarkese ngrohese 2.8 kW

-Fuqia elektrike: 50 W

-Furnizimi elektrik: 1Faze , 220-240V , 50Hz

-Volumi nominal i ajrit : 420 m³/h

-Niveli i zhurmes max: 32 dB(A)

-Dimensionet H,W,D: 630×1045×220mm

-Pesha:25 kg

-Lidhjet e tubave: 6.35 / 12.7 mm

-Tubacioni i kondenses: Ø32 mm



- Njesi e brendshme kasete 4-drejtimeshe

-Ngarkese ftohese 3.6 kW, ngarkese ngrohese 4.0 kW

-Fuqia elektrike: 70 W

-Furnizimi elektrik: 1Faze , 220-240V , 50Hz

-Volumi nominal i ajrit : 570 m³/h

-Niveli i zhurmes max: 33 dB(A)

-Dimensionet H,W,D: 285×620×620mm

-Pesha:18.5 kg

-Lidhjet e tubave: 6.35 / 12.7 mm

- Njesi e brendshme kasete 4-drejtimeshe

-Ngarkese ftohese 5.0 kW, ngarkese ngrohese 5.6 kW

-Fuqia elektrike: 100 W



-Furnizimi elektrik: 1Faze , 220-240V , 50Hz

-Volumi nominal i ajrit : 600 m³/h

-Niveli i zhurmes max: 35 dB(A)

-Dimensionet H,W,D: 285×620×620mm

-Pesha: 19.5 kg

-Lidhjet e tubave: 6.35 / 12.7 mm

-Tubacioni i kondenses: Ø32 mm

- Njesi e brendshme kasete 4-drejtimeshe



-Ngarkese ftohese 5.0 kW, ngarkese ngrohese 5.6 kW

-Fuqia elektrike: 90 W

-Furnizimi elektrik: 1Faze , 220-240V , 50Hz

-Volumi nominal i ajrit : 840 m³/h

-Niveli i zhurmes max: 32 dB(A)

-Dimensionet H,W,D: 248×840×840mm

-Pesha: 27.5 kg

-Lidhjet e tubave: 6.35 / 12.7 mm

-Tubacioni i kondenses: Ø32 mm



- Njesi e brendshme kasete 4-drejtimeshe

-Ngarkese ftohese 5.6 kW, ngarkese ngrohese 6.3 kW

-Fuqia elektrike: 90 W

-Furnizimi elektrik: 1Faze , 220-240V , 50Hz

-Volumi nominal i ajrit : 1080 m³/h

-Niveli i zhurmes max: 32 dB(A)

-Dimensionet H,W,D: 248×840×840mm

-Pesha: 28.5 kg

-Lidhjet e tubave: 9.52 / 15.88 mm

-Tubacioni i kondenses: Ø32 mm



- Njesi rekuperatore

- Volumi i ajrit: 1500 m³/h
- Presioni statik: 100 Pa
- Kapaciteti rikuperues : 73%-80%
- Dimensionet HxWxD: 525x1800x1130 mm



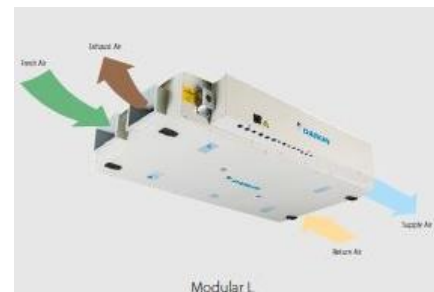
- Njesi rekuperatore

- Volumi i ajrit: 2000 m³/h
- Presioni statik: 120 Pa
- Kapaciteti rikuperues ne ngrohje: 76%-80%
- Dimensionet HxWxD: 525x1800x1430 mm



- Njesi rekuperatore

- Volumi i ajrit: 2500 m³/h
- Presioni statik: 100 Pa
- Kapaciteti rikuperues: 91%
- Dimensionet HxWxD: 500x2000x2000 mm



- Njesi rekuperatore

- Volumi i ajrit: 3000 m³/h
- Presioni statik: 100 Pa
- Kapaciteti rikuperues: 90%
- Dimensionet HxWxD: 500x2000x2000 mm

