

Fondi Shqiptar i Zhvillimit

SPECIFIKIME TEKNIKE

“Vënia e aseteve publike në Tiranë dhe Thumanë në funksion të nxitjes dhe kultivimit të talenteve dhe aftësive për fëmijët dhe të rinjtë”.

PËRMBAJTJA

1. SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME	1
1.1. Parathënie	1
1.2. Qëllimi	1
3. DISPOZITA TË PËRGJITHSHME	1
3.1 E përgjithshme	1
3.1.1. Referencat	1
3.1.2. Standartet	2
3.1.3. Njësitë matëse	2
3.1.4. Përkufizimi dhe terminologjitë teknike	2
4. PRISHJE DHE HEQJE	3
4.1. Prishje murature tulle	3
4.2. Prishje e pjesshme murature tulle	3
5. PUNIME MURATURE	3
5.1. Muraturë me tulla me vrima 10 cm dhe 12 cm	3
5.2. Mur gipsi 150 mm me lesh guri	3
5.3. Mur gipsi 100 mm me lesh guri	5
5.4. Riparime të pjesshme të mureve të brendshme (Tiranë)	8
6. RIFINITURAT E DYSHEMESE	8
6.1. Dysheme me granil të derdhur	9
7. DYER DHE PRAGJE DYERSH	9
7.1. Dyer të brendshme MDF	9
7.2. Prag dere prej granili të derdhur	9
7.3. Dyer të brendshme metalike të blinduara (Tiranë)	10

8. DRITARE (Tiranë)	12
9. TAVANET	13
9.1 Tavan i varur akustik dhe izolim me lesh guri	13
10. VESHJE TË MUREVE	14
10.1 Veshje gipsi dopio panel dhe izolim akustik me lesh guri	14
10.2. Veshje e mureve dhe tavaneve të teatrit me gips ose gips akustik absorbues.	16
11. MOBILIME DHE VESHJE.....	17
11.1. Veshje me pasqyra në mure	17
11.2. Dorëmbajtëse baleti.....	17
11.3. Rafte	17
11.3.1 Rafte për mbajtjen e materialeve	17
11.3.2 Rafte librash.....	18
11.3.3 Rafte rrobash	18
11.4 Karrige për sallën e teatrit	19
11.5 Rafte për mjekët dhe për dokumentacion	20
11.6 Shtretër vizitash.....	20
11.7 Recepsion me një post.....	21
12. HIDROIZOLIM (Tiranë)	21
12.1. Referencat	21
12.2. Dorëzimi	22
12.3. Dorëzimi, ruajtja dhe trajtimi.....	23
12.4. Kushtet klimaterike	23
12.5. Metodot e hidroizolimit	23
12.6. Metodologjia për aplikimin e suvasë.....	24
12.7. Metodologjia e hidroizolimit të tarracave të sheshta	25
12.8. Membranë bitumi të modifikuar (app).....	25
12.9. Aplikimi	26
13. MOBILJE DHE PAJISJE	27
13.1 Karrige/ Ulëse	27
13.2 Tryeza	29
13.3 Rafte	30
13.4 Të tjera	33
13.5 Teknologji dhe pajisje.....	34

14. INSTRUMENTE DHE MATERIALE NDIHMËSE44

1. SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME

1.1 Parathënie

Ky dokument është hartuar , për realizimin e projektit: “Vënia e aseteve publike në funksion të nxitjes dhe kultivimit të talenteve dhe aftësive për fëmijët dhe të rinjtë”, Thumanë. Dokumenti të konsiderohet si pjesë përbërëse e Dokumentacionit të Projektit të Zbatimit dhe Preventivit Përfundimtar për objektin e mësipërm.

Informacioni i dhënë këtu ka për qëllim specifikimin e punimeve dhe instalimeve, në mënyrë që ato të jenë saktësisht në përputhje me standardet e kërkuara për të përmbushur objektivat e projektit. Këto SPT duhet të lexohen së bashku me çdo detaj shtesë të përmendur në:

Preventivat e Punimeve (P)

Vizatimet në bazë të Listës së Vizatimeve

Raportet Teknike

Standartet e përdorura në këto “Specifikime Teknike” dhe që do të aplikohen më tej nuk mbështeten vetëm në vizatimet, por edhe në manualët ligjore dhe libra të tjerë këshillues

1.2 Qëllimi

Qëllimi i këtij dokumenti është:

- Të bëjë përkthimin e projektit në kërkesa konkrete zbatimi.
- Të përcaktojë cilësinë minimale të materialeve dhe mënyrën e aplikimit të tyre.
- Të vendosë standardet e kontrollit dhe pranimin të punimeve.
- Të shërbejë si dokument referues për sipërmarrësin, mbikëqyrësin dhe investitorin gjatë fazës së ndërtimit.

3. DISPOZITA TË PËRGJITHSHME

3.1 E përgjithshme

3.1.1. Referencat

Publikimet e listuara më poshtë përbëjnë një pjesë të këtij specifikimi në masën e referuar. Publikimet referohen në tekst vetëm me emërtimin bazë.

- ligjet dhe normat shqiptare në fuqi
- normat dhe standardet evropiane.

Ligjet Dhe Normat E Zbatueshme Shqiptare:

- *Manuali Nr.1 "Analiza Teknike Për Prodhimin E Materialeve Të Ndërtimit, Tiranë"* Datë 15.07.2015 (Republika E Shqipërisë – Drejtoria E Përgjithshme E Tatimeve, Ministria E Transportit Dhe Infrastrukturës, Këshilli I Ministrave).
- *Manuali Nr.2 "Analiza Teknike Për Punimet E Ndërtimit Të Ndërtesave"*, Tiranë – (Republika E Shqipërisë – Drejtoria E Përgjithshme E Tatimeve, Ministria E Transportit Dhe Infrastrukturës, Këshilli I Ministrave Me Nr.629, Datë 15.07.2015).
- Normat dhe standardet evropiane:
- Din 18007 Puna e prishjes -terminologjia, teknikat dhe aplikimet

3.1.2. Standartet

Në përgjithësi duhen adoptuar kërkimet specifike dhe më të larta të Normativave Evropiane dhe Shqiptare.

3.1.3. Njësitë matëse

Në përgjithësi, njësitë matëse që do të përdoren në lidhje me këtë kontratë janë njësitë metrike të mm, cm, m, Km, n (Newton), Mg (1000 kg) dhe gradët Celsius (Co). Pikat dhjetore janë të shënuara si “,”. Njësitë të cilat duhet ti referohet kontraktori për matje janë të treguara në Preventivin e Punimeve përkatëse për secilin artikull më vete.

3.1.4. Përkufizimi dhe terminologjitë teknike

Në këtë dokument, termat përdoren me kuptimin e mëposhtëm:

Investitor – Subjekti që financon dhe zhvillon projektin.

Projektues – Subjekti i licencuar që ka hartuar projektin arkitektonik dhe inxhinierik.

Sipërmarrës / Kontraktor – Subjekti që realizon punimet në terren.

Mbikëqyrës – Subjekti i licencuar që kontrollon përputhshmërinë e punimeve me projektin.

Punime strukturore – Elemente mbajtëse si themele, kolona, trarë, pllaka.

Punime arkitektonike – Mure, suvatime, fasada, veshje, dyer, dritare, etj.

Pranim i punimeve – Procesi i verifikimit teknik dhe dokumentar para dorëzimit përfundimtar.

Terminologjia teknike interpretohet sipas normave të ndërtimit dhe standardeve në fuqi.

4. PRISHJE DHE HEQJE

4.1. Prishje murature tulle

4.2. Prishje e pjesshme murature tulle

5. PUNIME MURATURE

5.1. Muraturë me tulla me vrima 10 cm dhe 12 cm

Muraturë me tulla me vrima 10 cm dhe 12 cm dhe llaç bastard m-15, me dozim për m³: tulla nr.177, llaç 0,10 m³, çimento (m-400) 14 kg dhe ujë, për çdo trashësi përfshirë çdo mjeshtëri dhe material për dhëmbët e lidhjeve, qoshet, hapjet në parapetet e dritareve, skelat e shërbimit dhe çdo gjë tjetër të nevojshme për mbarimin e muraturës dhe realizimin e saj në mënyrën e duhur.

Llaçi për muret për 1 m³ llaç realizohet me këto përbërje:

- Llaç bastard marka 15 me rërë të larë (porozitet 35%) e formuar me, çimento, gëlqere, rërë në raport 1: 0,8: 8. Gëlqere e shuar 105 lt, çimento 300, 144 kg, rërë 1,03 m³.

5.2. Mur gipsi 150 mm me lesh guri

Furnizimi dhe instalimi i ndarjeve me gips me katër flete (dy për anë), me trashësi totale 150 mm (në bazë të skicave) të përbëra nga një strukturë metalike. Struktura metalike do të realizohet me profile celiku të zinkuar me klasifikim

BS EN 10346 me spesor 0.6 mm dhe dimension të profileve:

- Profile horizontale UW -100/40/0.6, 4m

- Profile vertikale CW -100/50/0.6, 4m, të vendosura jo me shume se 625 mm distancë ndërkaksiale (1) të izoluar nga strukturat e betonit me shirit gome me funksion ndë

rprerjen akustike, me spesor 3,5 mm.

Profilet duhet të jenë të shënuara CE në përputhje me normativën europiane EN 14195 për "Profile për Sisteme me pllaka gipsi të veshura", të klasës A1 të reagimit ndaj zjarrit, të prodhuar sipas sistemit të menaxhimit të cilësisë EN-ISO9001.

Veshja në të dy anët e strukture do të realizohet me dy shtresa me pllake gipsi, të shënuara CE sipas normativës EN 520 dhe në përputhje me DIN 18180, GKB+Diamant (A), me spesor 12.5 mm, klasë të reagimit ndaj zjarrit A2 s1 d0 (jo i djegshëm), të fiksuara në strukturën metalike me vida vetëfiletuese të fosfuara. Në hapësirën e brendshme të murit vendoset lesh guri me dendësi përcaktuese 40 kg/m³ me trashësi 95 mm.

Stukimi i bashkimeve do të bëhet në shtresën e parë të gipsit me një dorë pa përdorur garzë me fibër xhami dhe në shtresën e dytë me dy duar me garzë me fibër xhami. Materiali i përdorur për stukim do të jetë Uniflott. Për mbrojtjen e këndeve të jashtme, do të përdoren ele kendore alumini sipas nevojës, të cilat fiksohen dhe stukohen me Uniflott.

Instalimi në strukturat metalike

Rendi i aplikimit të operacioneve të mëposhtme:

Të vendosen ndarjet dhe të shënohen në dysheme dhe tavan me një vijë shkumësi dhe nivelues magnetik të aplikohet materiali jo elastik izolues dhe mbylljet në profilin metalike (si në formë "U" dhe "C") duke i ngulitur ato me vida, kapëse dhe gozhda;

Të kontrollohet pozicioni dhe drejtimi; nëse aplikimi i udhëzuesit të dyshemesë është në kuzhinë/banjë, vendosni një shtresë bitumeni ose fletë polietilene nën profilin metalik, me kllapa vertikale deri në 2cm për mbrojtjen totale të profileve dhe shtresave dhe depërtimi i ujit. Vendosni profilet "C" (me një gjatësi prej rreth 1cm sesa më pak sesa distanca ndërmjet bazës dhe udhëzuesit "U"), të gjithë të orientuara në një drejtim, duke vendosur fillimisht ato të cilat janë ngjitur me dyert ose të vendosura tek ndërthurjet e mureve të tjera, që i lidhin ato me shinat duke përdorur vida në distancat e vendosura;

Të vendosen shtresat (me të njëjtën lartësi sa dhoma në të cilën janë minus 1cm nga toka) në mënyrë që të gjendet lidhja me shtresat ngjitur përgjatë kolonave metalike; bashkimet përgjatë njërës anë të murit ndarës duhet të jenë të shkallëzuara në respekt me anën tjetër, për sa i përket ndarjeve me dy shtresa në shtresën e parë duhet të jenë të ndërthurura përkundrejt të parës; bashkimet horizontale duhet të jenë të shkallëzuara nga të dyja anët;

Shtresat e gipsit duhet të vendosen me vida në një distancë jo më pak se 1cm nga cepat e gjatësisë dhe 1cm nga cepat/anët transversale/përkundrejt; Distanca ndërmjet vidave duhet të jetë rreth 30cm me një shtresë nga secila anë e kornizës; për ndarjet me dy shtresa, shtresa e parë e brendshme do të vendoset me vida në përrreth 80 cm distancë te barazlanguar, kurse shtresa e dytë e jashtme do të vendoset me vida në përrreth 25cm distancë të barazlanguar;

Të vendoset material izolues mes paneleve (pambuk mineral);

Bashkimi i finos dhe llaçit përgjatë fundeve të shtresave dhe bashkimeve; një shirit përforcues duhet të aplikohet përgjatë të gjithë gjatësisë së bashkimit në finon akoma të freskët, dhe një shtresë tjetër fino duhet të vendoset për të mbuluar shiritin dhe të gjitha gozhdët ose kokat e vidave. Pas tharjes totale bashkimi duhet të mbulohet me shtresën përfundimtare, me të paktën 5cm tejkallim nësecilën anë; më pas një shtresë e dytë duhet të vendoset për të mbuluar shtresën e parë më një gjerësi më të madhe prej përrreth 30cm. Pas tharjes së shtresës së fundit, sipërfaqja duhet të trajtohet më gërryes.

Aksesorët e

instalimit

Në bazë të llojeve të ndryshme të bashkimeve, vida të ndryshme duhet të aplikohen:

"C" strukturë + profil – kapëset e vidave (upat),

Shtresë + kapëse metalike – vida fosfati me koka shpimi të kryera dhe majë të filetuar, të gjatësive të ndryshme, shtresë+shtresë – vidat me koka tëkundërfiletuar dhe maje vendosëse si dhe me kokë heliktike, aksesorët metalikë – vidat vetë fletuese me kokë të rrumbullakët.

Ruajtja e anëve të brendshme dhe kendeve

Të gjithë këndet dhe anët e brendshme duhet të përforcohen dhe ruhen me shirit përforcues ose me kënde metalike përgjatë gjithë gjatësisë së tyre.

Fugat

Aty ku ndarjet me mure gipsi bashkohen me muret e ndërtuar me tulla ose me elementë të tjerë, ose për ndarje me dimensione të mëdha/ndarje me mure gipsi jo të vazhdueshëm (> 15m², prezenca e hapjeve të dyerve dhe të

dritareve) bashkimet e ndarjeve duhet të realizohen, 1/1,5 cm të gjera, përgjatë të gjithë gjatësisë e trashësisë së ndarjes. Fundi i bashkimit duhet të jetë i mbyllur mirë në thellësi (i padukshëm) me një material të përshtatshëm elastik. Ekzekutimi i fugave mund të nënkuptojë:

Pudër allçie e cila ngjitet shpejt, thahet shpejt,

Mbushës baze gati për tu përdorur.

Sistemet e ankorimit të duhur duhet të përfshihen për mbajtjen e orendive të banjës.

Izolimi akustik

Performancat e materialeve të parandalimit të ndotjes akustike duhet të garantohen për çdo lloj ndarjeje në përputhje me treguesit ekzekutiv. Vlerat e përcaktuara nga eksperimente duhet të jenë më të larta se sa ato të përshkruara me tolerancat e mëposhtme: shuma e nivelit të ndryshimeve ndërmjet vlerave të kërkuara dhe atyre të matura nuk duhet të kalojë 12dB dhe gjithashtu shmangia maksimale për secilën frekuencë nuk duhet të jetë më e lartë se sa 5dB

Performanca e hidroizolimit

Për hapësirat e lagura/njoma shtresa e izoluesit të brendshëm duhet të aplikohet, certifikuar në bazë të kushteve të caktuara. Variacionet e lagështisë brenda hapësirave ku shtresat e izolimit nuk janë të instaluar nuk duhet ti krijojë atyre shtresave ndryshime dimensionale, ose degradimin e materialit.

Rezistenca ndaj tronditjeve

Muret duhet të jenë në gjendje të rezistojnë 3 goditje trupore të buta me një impakt energjetik prej 250J (përreth 25kgm) dhe impakte të forta trupore me një impakt energjetik prej 10J, duke ruajtur pas këtyre integritetin strukturor, duke parandaluar kalimin e trupit përtej shtresës, të mos kalojë nëpërmjet skeletit, duke mos mundësuar copëza të cilat shpëputen dhe mund të shkaktojnë plagosje aksidentale apo dëmtime tek njerëzit. Procedurat e testimeve duhet të jenë në përputhje me standardet ICITE-UEATC.

Rezistenca ndaj pajisjeve që varen ose fiksohen

Vetë muri dhe pajisjet lidhëse duhet të jenë në gjendje të rezistojnë, pa deformime ndryshimeve permanente dhe pa dëmtime të dukshme, një ngarkesë prej 100kg të aplikuar paralel me sipërfaqen e murit, në një distance prej 30cm nga ai dhe i shpërndarë në një gjatësi prej 50cm në drejtimin e gjatësisë. Pajisja testuese dhe ngjitëse duhet të furnizohet nga prodhuesi.

Rezistenca ndaj ngrohtësisë rrezatuese

Muri i gipsit duhet të përballojë pa ndryshime të dukshme dhe deformime permanente, shkeputje, ndryshime në formë dhe dukje, apo thyerje nxehtësie të shkaktuara nga rrezatimi i një llambe 250W.

5.3. Mur gipsi 100 mm me lesh guri

Përshkrim i përgjithshëm

Furnizimi dhe instalimi i ndarjeve me gips me dy fletë, me trashësi totale 100 mm të përbëra nga një strukturë metalike.

Struktura metalike do të realizohet me profile çeliku të zinkuar me klasifikim BS EN 10346 me spesor 1.2 mm dhe dimension të profileve:

- Profile horizontale UW -70/50/1.2, 4 m
- Profile vertikale CW -70/50/1.2, 4 m, të vendosura jo më shumë se 625 mm distancë interaksiale (1), të izoluar nga strukturat e betonit me shirit gome me funksion ndërprerjen akustike, me spesor 3.5 mm.

Profilet duhet të jenë të shënuara CE konform normativës europiane EN 14195 për "Profile për Sisteme me pllaka gipsi të veshura", të klasës A1 të reagimit ndaj zjarrit, të prodhuara sipas sistemit të menaxhimit të cilësisë EN-ISO 9001.

Veshja në të dy anët e strukturës do të realizohet me një shtresë me pllakë gipsi, të shënuara CE në përputhje me normativën EN 520 dhe konform DIN 18180, GKB+Diamant (A), me spesor 12.5 mm,

klasë të reagimit ndaj zjarrit A2 s1 d0 (jo i djegshëm), të fiksuara në strukturën metalike me vida vetëfiletuese të fosfuara.

Në hapësirën e brendshme të murit vendoset lesh guri me trashësi 50 mm.

Stukimi dhe mbrojtja e këndeve

Stukimi i bashkimeve do të bëhet me dy duar me garzë me fibër xhami. Materiali i përdorur për stukim do të jetë Uniflott. Për mbrojtjen e këndeve të jashtme do të përdoren elementë këndorë alumini sipas nevojës, të cilët fiksohen dhe stukohen me Uniflott.

Instalimi në strukturat metalike

Të vendosen ndarjet dhe të shënohen në dysheme dhe tavan me një vijë shumësi dhe nivelues magnetik. Të aplikohet materiali jo elastik izolues dhe mbylljet në profilet metalike (si në formë “U” dhe “C”) duke i ngulitur ato me vida, kapëse dhe gozhda.

Të kontrollohet pozicioni dhe drejtimi. Nëse aplikimi i udhëzuesit të dyshemesë është në kuzhinë/banjë, vendosni një shtresë bitumeni ose fletë polietilene nën profilin metalik, me kllapa vertikale deri në 2 cm për mbrojtjen totale të profileve dhe shtresave nga depërtimi i ujit.

Vendosni profilet “C” (me një gjatësi prej rreth 1 cm më pak sesa distanca ndërmjet bazës dhe udhëzuesit “U”), të gjithë të orientuara në një drejtim, duke vendosur fillimisht ato të cilat janë ngjitur me dyert ose të vendosura tek ndërthurjet e mureve të tjera, që i lidhin ato me shinat duke përdorur vida në distancat e vendosura.

Të vendosen shtresat (me të njëjtën lartësi sa dhoma në të cilën janë minus 1 cm nga toka) në mënyrë që të gjendet lidhja me shtresat ngjitur përgjatë kolonave metalike. Bashkimet përgjatë njërës anë të murit ndarës duhet të jenë të shkallëzuara në respekt me anën tjetër. Për sa i përket ndarjeve me dy shtresa, në shtresën e parë duhet të jenë të ndërthurura përkundrejt të parës. Bashkimet horizontale duhet të jenë të shkallëzuara nga të dyja anët.

Shtresat e gipsit duhet të vendosen me vida në një distancë jo më pak se 1 cm nga cepat e gjatësisë dhe 1 cm nga cepat/anët transversale/përkundrejt. Distanca ndërmjet vidave duhet të jetë rreth 30 cm me një shtresë nga secila anë e kornizës. Për ndarjet me dy shtresa, shtresa e parë e brendshme do të vendoset me vida në përrreth 80 cm distancë të barazlarguar, kurse shtresa e dytë e jashtme do të vendoset me vida në përrreth 25 cm distancë të barazlarguar.

Të vendoset material izolues mes paneleve (pambuk mineral).

Bashkimi i finos dhe llaçit përgjatë fundeve të shtresave dhe bashkimeve. Një shirit përforcues duhet të aplikohet përgjatë të gjithë gjatësisë së bashkimit në finon akoma të freskët dhe një shtresë tjetër fino duhet të vendoset për të mbuluar shiritin dhe të gjitha gozhdët ose kokat e vidave. Pas tharjes totale bashkimi duhet të mbulohet me shtresën përfundimtare, me të paktën 5 cm tejkallim në secilën anë. Më pas një shtresë e dytë duhet të vendoset për të mbuluar shtresën e parë me një gjerësi më të madhe prej përrreth 30 cm. Pas tharjes së shtresës së fundit, sipërfaqja duhet të trajtohet me gërryes.

Aksesoret e instalimit

Në bazë të llojeve të ndryshme të bashkimeve, vida të ndryshme duhet të aplikohen:

- “C” strukturë + profil – kapëset e vidave (upat)
- Shtresë + kapëse metalike – vida fosfati me koka shpimi të kryera dhe majë të filetuar, të gjatësive të ndryshme
- Shtresë + shtresë – vidat me koka të kundërfiletuar dhe majë vendosëse si dhe me kokë heliktike
- Aksesoret metalikë – vidat vetëfiletuese me kokë të rrumbullakët

Ruajtja e anëve të brendshme dhe këndeve

Të gjithë këndet dhe anët e brendshme duhet të përforcohen dhe ruhen me shirit përforcues ose me kënde metalike përgjatë gjithë gjatësisë së tyre.

Fugat

Aty ku ndarjet me mure gipsi bashkohen me muret e ndërtuara me tulla ose me elementë të tjerë, ose për ndarje me dimensione të mëdha / ndarje me mure gipsi jo të vazhdueshëm (>15 m², prezenca e hapjeve të dyerve dhe të dritareve), bashkimet e ndarjeve duhet të realizohen 1–1.5 cm të gjera përgjatë të gjithë gjatësisë dhe trashësisë së ndarjes.

Fundi i bashkimit duhet të jetë i mbyllur mirë në thellësi (i padukshëm) me një material të përshtatshëm elastik.

Ekzekutimi i fugave mund të nënkuptojë:

- Pudër allçie e cila ngjitet shpejt, thahet shpejt
- Mbushës bazë gati për t'u përdorur

Sistemet e ankorimit të duhur duhet të përfshihen për mbajtjen e orendive të banjës.

Izolimi akustik

Performancat e materialeve të parandalimit të ndotjes akustike duhet të garantohen për çdo lloj ndarjeje në përputhje me treguesit ekzekutiv. Vlerat e përcaktuara nga eksperimente duhet të jenë më të larta se ato të përshkruara me tolerancat e mëposhtme: shuma e nivelit të ndryshimeve ndërmjet vlerave të kërkuara dhe atyre të matura nuk duhet të kalojë 12 dB dhe shmangia maksimale për secilën frekuencë nuk duhet të jetë më e lartë se 5 dB.

Performanca e hidroizolimit

Për hapësirat e lagura/njoma, shtresa e izoluesit të brendshëm duhet të aplikohet, certifikuar në bazë të kushteve të caktuara. Variacionet e lagështisë brenda hapësirave ku shtresat e izolimit nuk janë të instaluar nuk duhet t'u krijojnë atyre shtresave ndryshime dimensionale ose degradimin e materialit.

Rezistenca ndaj tronditjeve

Muret duhet të jenë në gjendje të rezistojnë 3 goditje trupore të buta me një impakt energjetik prej 250 J (përreth 25 kgm) dhe impakte të forta trupore me një impakt energjetik prej 10 J, duke ruajtur pas këtyre integritetin strukturor, duke parandaluar kalimin e trupit përtej shtresës, të mos kalojë nëpërmjet skeletit, duke mos mundësuar copëza të cilat shpëputen dhe mund të shkaktojnë

plagosje aksidentale apo dëmtime tek njerëzit. Procedurat e testimeve duhet të jenë në përputhje me standardet ICITE-UEATC.

Rezistenca ndaj pajisjeve që varen ose fiksohen

Vetë muri dhe pajisjet lidhëse duhet të jenë në gjendje të rezistojnë, pa deformime permanente dhe pa dëmtime të dukshme, një ngarkese prej 100 kg të aplikuar paralel me sipërfaqen e murit, në një distancë prej 30 cm nga ai dhe të shpërndarë në një gjatësi prej 50 cm në drejtimin e gjatësisë. Pajisja testuese dhe ngjitëse duhet të furnizohet nga prodhuesi.

Rezistenca ndaj ngrohtësisë rrezatuese

Muri i gipsit duhet të përballojë pa ndryshime të dukshme dhe deformime permanente, shkëputje, ndryshime në formë dhe dukje apo thyerje, nxehtësinë e shkaktuar nga rrezatimi i një llambe 250W.

5.4. Riparime të pjesshme të mureve të brendshme (Tiranë)

Punimet konsistojnë në riparimin lokal të sipërfaqeve të dëmtuara të mureve të brendshme, pa ndërhyrë në të gjithë faqen e murit, dhe përfshijnë:

- Identifikimin dhe markimin e zonave të dëmtuara për trajtim.
- Heqjen e suvase së dëmtuar, të plasaritur, të shkëputur ose me aderencë të dobët deri në arritjen e një baze të qëndrueshme.
- Pastrimin e sipërfaqes nga pluhurat, mbetjet dhe materialet e lira.
- Trajtimin e çarjeve dhe dëmtimeve lokale sipas nevojës për të siguruar aderencën e shtresës së re.
- Riparimin e zonës me llaç ose material riparues të përshtatshëm, duke respektuar rrafshësinë dhe teksturën ekzistuese të murit.
- Stukimin dhe lëmimin e sipërfaqes së riparuar pas tharjes së plotë të materialit riparues.
- Aplikimin e astarit në zonat e riparuar sipas kërkesave të sistemit të lyerjes.
- Lyerjen e sipërfaqes së riparuar me bojë të të njëjtit tip dhe ngjyrë si ekzistuesja, në numrin e duarve të nevojshme për të siguruar mbulim uniform.
- Integrimin vizual të zonës së riparuar me pjesën ekzistuese të murit, pa dallime të dukshme në ngjyrë, teksturë ose përfundim.
- Pastrimin e ambienteve dhe largimin e mbetjeve të krijuara gjatë procesit të punimeve.

6. RIFINITURAT E DYSHEMESË

6.1. DysHEME me GRANIL TË DERDHUR

Ndërhyrja në dysHEME është e nevojshme aty ku do të ketë prishje muri. DysHEMEja me granil te derdhur behet ne kete menyre:

Dozimi per nje m² me nje trashesi prej 1 cm i dyshemese me granil te derdhur perbehet nga keto norma per materialet: 13 kg çimento te tipit 400, 0.002 m³ granil dhe uje, duke perfshire kallepet, perforcimin dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e punes ne menyre te perkryer. Lloji i granilit duhet me pare te miratohet nga arkitekti/Supervizori, pastaj te hidhet ne shtrese.

7. DYER DHE PRAGJE DYERSH

7.1. Dyer të brendshme MDF

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme prej materiali MDF dimensionet e te cilave janë të përcaktuara në projekt,perbehet nga:

- Nje kase e bere me dru pishe te stazhionuar (me trashesi 4 cm) e trajtuar me nje mbulesë mbrojtëse te drunjte, e dimensionuar sipas gjerësisë se murit, (duke marre parasysh edhe rritjen prej mbulesës se murit) mberthehet fuqishem ne mur me vida hekuri (çdo nje meter) dhe me llaç çimento;
- Nje kornize e kases se drurit qe fiksohet, tek kasa e drurit e dhene me siper, pas suvatimit dhe lyerjes. Per dyert e dhena ne Vizatimet Teknike, korniza do te sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelesit per te gjitha llojet e dyerve (Dyer me kase, dyer pa kase, me drite ne pjesen e siperme, etj).
- Kanatet hapese te dyerve te bera me material MDF te nje cilesie te larte dhe shirita ndermjet druri te forte te siguar nga nje brave sigurie. Dy panelet e melamise do te jene 8 mm te trasha dhe te gjitha kufijte e deres do te mbrohen nga nje shirit druri i forte. Trashesia totale e dyerve do te jete 4,5 cm minimalisht dhe duhet te varen te pakten nga 3 mentesha me gjerësi minimale 16 cm.
- Nje brave metalike dhe tre kopje çelesash tip sekrete, doreza dyersh dhe doreze shtytëse te deres
- Mbyllja behet me shirita solide druri, te cilat vendosen perreth perimetrit te deres me ane te thumbave, pune qe duhet te behet me cilesi, sipas te gjitha kerkesave te duhura teknike qe duhen per kompletimin e kesaj pune.

7.2. Prag dere prej granili të derdhur

Pragu përbëhet nga pllakë granili të armuar, me bojë dhe e lustruar, t=3 cm. Do të përdoret në dyert të cilat janë shtuar, sipas vizatimeve teknike.

Ky çmim jepet lek/m² dhe përfshin:

- Furnizimin me hekur për armim dhe vendosjen e tij në vepër
- Furnizim dhe vendosje në vepër e pllakës së granilit e lyer me bojë dhe e lustruar (t = 3 cm) me gjerësi dhe gjatësi të matur në vend.

7.3. Dyer të brendshme metalike të blinduara (Tiranë)

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të blinduara hyrëse për apartamente do të realizohet sipas dimensioneve të përcaktuara në projekt dhe detajeve të miratuara nga Projektuesi dhe Mbikëqyrësi. Dyert duhet të garantojnë siguri të lartë, qëndrueshmëri mekanike, izolim akustik dhe termoizolim, si dhe një përfundim estetik të përshtatshëm për ambientet e brendshme të godinës.

Kasa metalike

- Kasa e derës do të realizohet prej çeliku të galvanizuar ose të trajtuar me bojë mbrojtëse kundër korrozionit para montimit.
- Fiksimi në mur do të realizohet me elementë mekanikë ankorimi sipas kushteve teknike të zbatimit.
- Trashësia minimale e fletës së çelikut të kasës duhet të jetë 1.5 mm.
- Dimensionet e kasës do të përshtaten me trashësinë e murit dhe tipologjinë e derës.
- Të gjitha pjesët metalike duhet të jenë të mbrojtura nga korrozioni dhe të realizuara me përpunim cilësor.

Kanata e derës

- Kanata do të përbëhet nga strukturë metalike e blinduar me trashësi totale jo më të vogël se 50 mm.
- Konstrukti i brendshëm do të përforcohet me profile dhe elementë çeliku të salduar.
- Sipërfaqet e jashtme do të vishen me panele dekorative MDF, HDF ose materiale të barazvlefshme.
- Ngjyra, tekstura dhe modeli përfundimtar do të jenë sipas kërkesave të projektit arkitektonik dhe miratimit të Projektuesit.
- Dy faqet e derës duhet të kenë përfundim estetik dhe rezistencë ndaj konsumimit gjatë përdorimit.

Izolimi termo-akustik

- Hapësira e brendshme e kanatës do të mbushet me lesh guri ose material të barazvlefshëm termo-akustik.

- Trashësia minimale e shtresës izoluese duhet të jetë 30 mm.
- Izolimi duhet të vendoset në mënyrë uniforme në të gjithë sipërfaqen e brendshme të derës.
- Materiali izolues duhet të kontribuojë në reduktimin e transmetimit të zhurmave dhe humbjeve termike.

Sistemi i sigurisë

- Dera do të pajiset me bravë sigurie shumëpikëshe me cilindër sigurie të cilësisë së lartë.
- Sistemi i kyçjes duhet të sigurojë mbyllje në disa pika ankorimi.
- Brava do të furnizohet me minimumi tre kopje çelësash.
- Komponentët e mekanizmit të kyçjes duhet të realizohen prej çeliku ose materialesh me rezistencë të lartë ndaj konsumimit.
- Sistemi duhet të ofrojë mbrojtje ndaj tentativave të hapjes së paautorizuar.

Menteshat dhe aksesorët

- Dera duhet të pajiset me minimumi katër mentesha të përforcuara.
- Do të vendosen kunja sigurie kundër heqjes së kanatës.
- Dera do të pajiset me doreza të brendshme dhe të jashtme, sy magjik kontrolli dhe aksesorët përkatës.
- Guarnicionet perimetrale prej gome do të sigurojnë izolim akustik dhe mbyllje të përshtatshme.
- Të gjithë aksesorët duhet të jenë rezistentë ndaj konsumimit dhe përdorimit të vazhdueshëm.

Montimi dhe përfundimet

- Montimi do të realizohet pas përfundimit të punimeve të muraturës, suvatimit dhe lyerjes.
- Kasa do të vendoset në pozicion të saktë dhe do të ankorohet sipas kushteve teknike të zbatimit.
- Hapësirat ndërmjet kasës dhe murit do të mbushen me shkumë poliuretani ose material të barazvlefshëm izolues.
- Pas montimit do të kryhet rregullimi dhe testimi i të gjithë mekanizmave të hapjes dhe mbylljes.

- Punimi përfshin furnizimin, transportin, montimin, testimin dhe dorëzimin e derës plotësisht funksionale, së bashku me të gjithë aksesoret dhe materialet ndihmëse të nevojshme.

8. DRITARE (Tiranë)

Punimet përfshijnë çmontimin dhe largimin e vetratës ekzistuese, transportin e materialeve të dala jashtë objektit, si dhe furnizimin dhe montimin e vetratës së re prej alumini me dopio xham, sipas dimensioneve dhe detajeve të projektit.

Konstruksioni i aluminit

- Vetrata do të realizohet me profile alumini të ekstruduara, të lyera elektrostatisht ose të anodizuara.
- Trashësia minimale e profileve do të jetë 1.5 mm.
- Profilet duhet të jenë rezistente ndaj deformimeve, korrozionit dhe përdorimit afatgjatë.
- Ngjyra dhe përfundimi i profileve do të jenë sipas kërkesave të projektit dhe miratimit të Mbikëqyrësit.

Dopio xhami

- Vetrata do të pajiset me dopio xham hermetik me trashësi totale minimale 20 mm.
- Konfigurimi i xhamit do të jetë minimalisht 4+12+4 mm ose të barazvlefshëm.
- Hapësira ndërmjet xhamave do të jetë e mbyllur hermetikisht dhe e pajisur me distancues alumini.
- Dopio xhami duhet të sigurojë izolim termik dhe akustik të përmirësuar.

Kanatat hapëse dhe aksesoret

- Vetrata do të përbëhet nga pjesë fikse dhe kanata hapëse sipas konfigurimit të projektit.
- Kanatat hapëse do të realizohen me të njëjtin sistem profilesh alumini si pjesa fikse.
- Çdo kanatë do të pajiset me mentesha, doreza, mekanizma hapjeje dhe mbylljeje të cilësisë së lartë.
- Mekanizmat duhet të sigurojnë hapje dhe mbyllje të lehtë, pa deformime dhe pa pengesa gjatë përdorimit.
- Guarnicionet elastike do të sigurojnë izolim dhe mbyllje hermetike përgjatë gjithë perimetrit të kanatave.

Montimi

- Para instalimit do të kryhet heqja e plotë e vetratës ekzistuese dhe pastrimi i zonës së punës.
- Kornizat e reja do të fiksohen me elementë mekanikë të përshtatshëm në strukturën ekzistuese.
- Hapësirat ndërmjet profileve dhe murit do të mbushen me shkumë poliuretani dhe do të vulosen me mastikë elastike.
- Të gjitha elementet duhet të montohen në drejtim, nivel dhe plumb, duke garantuar stabilitet dhe funksionim korrekt.

Përfundimet

- Punimi përfshin të gjithë aksesoret e nevojshëm të montimit, profilet përfundimtare, guarnicionet, mekanizmat e hapjes dhe materialet ndihmëse.
- Pas përfundimit të montimit do të kryhet kontrolli i funksionimit të kanatave, rregullimi i mekanizmave dhe pastrimi përfundimtar i sipërfaqeve.
- Vetrata do të dorëzohet plotësisht funksionale dhe e gatshme për përdorim.

9. TAVANET

Tavan i varur akustik dhe izolim me lesh guri

Tavan i varur me dopio strukture metalike dhe veshje me një pllakë akustike me hapje të vogla GKB 12.5 mm dhe e veshur me membrane

Furnizimi dhe vendosja e tavanit të varur të brendshëm realizuar me pllaka gipsi akustike në dopio strukture.

Struktura metalike do të realizohet me profile me çelik të zinkuar sipas normativës EN 10346 spesor 0,6mm, dhe dimensione:

- Profil "U" 28x27x28 mm izoluar nga strukturat perimetrale me shirit gome monoadeziv për zëizolim, mepesor 3,5 mm.

- profile "C" 27x60x27 mm, si për strukturën kryesore të fiksuar në soletë nëpërmjet varëseve me ganxhe të rregjistrueshme dhe për strukturën sekondare e cila fiksohet me atë kryesore nëpërmjet lidhëseve kryq të vendosura jo më larg se 50 cm nga njëra tjetra.

Profilet duhet të jenë të shënuara sipas normativës europiane EN 14195 "profile për sistemet e thata" të klases A1 për reagimin ndaj zjarrit. Veshja do të realizohet me një pllakë gipsi akustik të shënuar CE sipas normës EN 520 dhe sipas DIN 18180, GKB (A) të testuara nga pikepamja Biologjike sipas certifikates mbi biologjinë e ndertimit të Rosenheim me spesor 12.5 mm dhe klase reagimi ndaj zjarrit A2 s1 d0 (jo l djegshëm) të vidhosura me vida të fosfaraveteshpuese.

Vendosja e materialeve te behet sipas pershkrimeve te prodhuesit.

Tavani i gipsit përbëhet nga fletë gipsi të shpuara me veprim thithës të zërit dhe me efekt pastrimi të ajrit. Karakterizohet nga veshja prej letre me ngjyrë fildishi në pjesën e përparme dhe rozë në pjesën e pasme ku mund të aplikohet një shtresë e ndjerë të bardhë ose të zezë. Pllaka ka skajet 4SK si standard dhe është shtruar me nyje 3 mm, për tu bërë me Uniflott. Shenjat e kuqe dhe blu shfaqen në skajet e prera.

Efekti i pllakës akustike bazohet në kombinimin e gipsit dhe zeolitit. Zeoliti është një shkëmb mikroporoz që ndodhet natyrshëm dhe gjendet në depozitat natyrore. Knauf Cleaneo zvogëlon përqendrimin e ndotësve në ajrin e brendshëm (për shembull formaldehidi ndahet në dioksid karboni dhe ujë). Edhe për ndotës veçanërisht të qëndrueshëm siç është benzeni është e mundur të merret një zvogëlim i përqendrimit në ajër në mjedise të mbyllura. Përdorimi i fletës së shpuar, mund të arrihet një zvogëlim më i shpejtë falë një sipërfaqe më të madhe të suvasë të ekspozuar. Reduktimi mund të bëhet brenda disa orësh, në varësi të përqendrimit të ndotësve, sipërfaqes së pllakave, shpimit dhe lëvizjes së ajrit.

- Standardi i produktit: EN14190
- Klasa e reaksionit të zjarrit: A2-s1, d0
- Trashësitë e disponueshme: 12.5 mm
- Gjerësia: nga 1188 në 1200 mm
- Gjatësitë e disponueshme: nga 1875 në 2000 mm
- Përcjellshmëria termike l: 0,20 W / mK e murit të pllakës së gipsit.

Shtresa izoluese e leshit te gurit do te jet sipas DIN EN 13162, me gjeresi 50 mm, rezistenca e lidhur me gjatësinë sipas DIN EN 29053: $r \geq 10 \text{ kPa} \cdot \text{s} / \text{m}^2$, Fusha e përdorimit të materialit izolues sipas standardit gjerman DIN 4108-10: DI, WI-zk (Izolim nën shtresa mbuluese dhe izolim termik nga brenda ndërmjet konstruksionit).

Produkti: Knauf Insulation Acoustic Insulation Board TP 440

10. VESHJE TË MUREVE

Veshje gipsi dopio panel dhe izolim akustik me lesh guri

Paisjet dhe instalimet e veshjes së murit me pllakë gipsi dopio panel trashësia totale nga 125/250 mm (sipas vizatimeve) e përbërë nga një strukturë metali të galvanizuar të profileve të çelikut me trashësi(6/10 në perimetër, udhëzuesi në formë "U" 50/70/100 mm trashësi dhe profilet vertikale "C" 60 cm distancë te dyaneshme), në të cilën vidhosen pllakat e gipsit; çdo pllakë/tabelë do të jetë jo me pak se 12.5 mm.

Montimi në strukturën metalike

Të ndiqet renditja sipas veprimeve për aplikim:

Pjesët duhet të vendosen në një vend të rrafshët dhe të izolohehen me veshje termike dhe nivelin magnetik dhe apliko izolimin me materiale izoluese jo plastike në profilet metalike të perimetrit (në të dyja si në Profilet "U" dhe ato "C" duke i bashkuar ato me mentesha, vida, gozhdë;

Kontrolloni pozicionin e shtrirjes me anë të një spangoje; nëse sipërfaqja ku po montoni është e ashpër si pllaka/banje/kuzhine vendosni një shtresë bitumi ose polietileni nën profilet metalike me një lartësi vertikale 2 cm për mbrojtjen eplotëtë profileve dhe pllakës së gipsit nga depërtimi i ujit

Vendos profilet “C” (me një gjatësi rreth 1cm midis udhëzuesit në formë “U”) të gjitha të orientohen në të njëjtin drejtim, fillimisht vendosni ato që pozicionohen në kornizat e dyerve ose ato që do të vendosen midis dy mureve, bashkoni ato në shina në distancën e paracaktuar;

Vendos pllakat (në të njëjtën lartësi me dhomën 1 cm mbi dysHEME) me qëllim vendosjen dhe përputhjen midis pllakave të ngjitura përgjatë distancuesit metalik në forme kryqi (kryq metalik që vendoset midis dy shtresave të xhamit, gipsit për të ofruar një distance të caktuar midis dy sipërfaqeve), bashkimi duhet të renditet në raport edhe me krahun tjetër, si një pllakatë, dopioshtërëngimet/saldimet duhet të bëhen njësoj në të dy pllakat; bashkimet/saldimet horizontale duhet të renditen në të dy krahët.

Pllakat duhet të shtrëngohen me vida jo me pak se 1 cm nga kulmet gjatësore dhe 1.5 cm nga kulmet tërthore, distanca midis vidave do të jetë 30 cm në çdo pllakë në të dy krahët e kornizës, për ndarëset dopio të pllakave, pllaka e parë (e brendshme) do të vidhohet me vida 80 cm në distancë të barabartë nga njëra tjetra dhe pllaka e jashtme do të vidhohet në distancën 25 cm; Vendosni materialin izolues (pambuk mineral/xhami) duke suvatuar me fino te skajet dhe bordurat e kornizave, ngjitësi izolant duhet të vendoset mbi finon e freskët në shtresën e dytë

, patinimi duhet ti vendoset për të mbuluar ngjitësin dhe vidat: pas tharjes së plotë të suvatimit një shtresë përfundimtare patinimi duhet të përdoret si shtresë përfundimtare me të paktën 5cm që rrjedh në të dy krahët, më pas një shtresë tjetër dytësore duhet të aplikohet shtesë për të mbuluar shtresën e parë me gjerësi rreth 30 cm. Pas tharjes e gjithë sipërfaqja duhet të rrëshinohet me përdaf grafiti.

Izolimi akustik i murit ekzistues me panele leshi guri 50 mm realizohet me qëllim reduktimin e transmetimit të zërit ajror dhe përmirësimin e komoditetit akustik në ambient. Për këtë qëllim përdoret paneli Knauf TP 440, i prodhuar sipas standardit europian DIN EN 13162, i cili garanton karakteristikat fizike, mekanike dhe akustike të materialit. Produkti ka përcësueshmëri termike $\lambda = 0.035 \text{ W/mK}$ dhe klasë reagimi ndaj zjarrit A1 (material jo i djegshëm), por në këtë rast funksioni kryesor është absorbimi akustik.

Efikasiteti akustik i sistemit bazohet në parimin “masë–elastik–masë”. Muri ekzistues përfaqëson masën e parë, shtresa e leshit të gurit vepron si element absorbues dhe elastik, ndërsa pllaka e gipsit përbën masën e dytë. Ky kombinim redukton transmetimin e zërit duke ndërprerë përhapjen direkte të valëve zanore dhe duke amortizuar dridhjet. Që sistemi të funksionojë siç duhet, është thelbësore që leshi i gurit të mbushë plotësisht hapësirën ndërmjet profileve metalike pa krijuar boshllëqe dhe pa u kompresuar tej mase. Paneli duhet të pritët rreth 1–2 cm më i gjerë se hapësira midis profileve, në mënyrë që të vendoset me ngjeshje të lehtë dhe të qëndrojë stabil pa rënie. Kompresimi i tepërt duhet shmangur, sepse zvogëlon trashësinë efektive dhe ul performancën e absorbimit akustik.

Gjatë montimit duhet kushtuar rëndësi e veçantë shmangies së urave akustike. Profilet metalike që fiksohen në dysHEME dhe tavan duhet të vendosen mbi shirita izolues akustikë për të reduktuar transmetimin strukturor të dridhjeve. Çdo kontakt i ngurtë midis pllakës së gipsit dhe elementeve të tjera konstruktive mund të krijojë rrugë të drejtpërdrejtë për kalimin e zërit. Gjithashtu, kalimet e instalimeve elektrike duhet të izolojnë me kujdes dhe fugat perimetrale duhet të mbyllen me masë elastike akustike për të siguruar hermeticitet, pasi zëri transmetohet shumë lehtë përmes hapësirave të vogla të ajrit.

Trashësia 50 mm përbën një kompromis të mirë ndërmjet performancës dhe humbjes së hapësirës së brendshme. Ajo është veçanërisht efektive për reduktimin e zërit të folurit dhe zhurmave të përditshme, ndërsa për frekuenca shumë të ulëta do të kërkoheshin trashësi më të mëdha. Kur sistemi realizohet korrektësisht, përmirësimi i izolimit akustik të murit ekzistues është i ndjeshëm, me reduktim të dukshëm të zhurmave ndërmjet ambienteve dhe rritje të komoditetit të përgjithshëm.

10.2. Veshje e mureve dhe tavaneve të teatrit me gips ose gips akustik absorbues.

Paisjet dhe instalimet e veshjes së murit me pllakë gipsi dopio panel trashësia totale nga 125/250 mm ,e përbërë nga një strukturë metali të galvanizuar të profileve të çelikut me trashësi(6/10 në perimetër, udhëzuesi në formë “U” 50/70/100 mm trashësi dhe profilet vertikale “C” 60 cm distancë te dyaneshme), në të cilën vidhosen pllakat e gipsit; çdo pllakë/tabelë do të jetë jo me pak se 12.5 mm.

Montimi në strukturën metalike

Të ndiqet renditja sipas veprimeve për aplikim:

Pjesët duhet të vendosen në një vend të rrafshët dhe të izoloohen me veshje termike dhe nivelin magnetik dhe apliko izolimin me materiale izoluese jo plastike në profilet metalike të perimetrit (në të dyja si në Profilet “U” dhe ato “C” duke i bashkuar ato me mentesha, vida, gozhdë;

Kontrolloni pozicionin e shtrirjes me anë të një spangoje; nëse sipërfaqja ku po montoni është e ashpër si pllaka/banje/kuzhine vendosni një shtresë bitumi ose polietileni nën profilet metalike me një lartësi vertikale 2 cm për mbrojtjen eplotëtë profileve dhe pllakës së gipsit nga depërtimi i ujit Vendos profilet “C” (me një gjatësi rreth 1cm midis udhëzuesit në formë “U”) të gjitha të orientohen në të njëjtin drejtim, fillimisht vendosni ato që pozicionohen në kornizat e dymve ose ato që do të vendosen midis dy mureve, bashkoni ato në shina në distancën e paracaktuar;

Vendos pllakat (në të njëjtën lartësi me dhomën 1 cm mbi dyshe) me qëllim vendosjen dhe përputhjen midis pllakave të ngjitura përgjatë distancuesit metalik në forme kryqi (kryq metalik që vendoset midis dy shtresave të xhamit, gipsit për të ofruar një distance të caktuar midis dy sipërfaqeve), bashkimi duhet të renditet në raport edhe me krahun tjetër, si një pllakatë, dopioshtrengimet/saldimet duhet të bëhen njësoj në të dy pllakat; bashkimet/saldimet horizontale duhet të renditen në të dy krahët.

Pllakat duhet të shtrëngohen me vida jo me pak se 1 cm nga kulmet gjatësore dhe 1.5 cm nga kulmet tërthore, distanca midis vidave do të jetë 30 cm në çdo pllakë në të dy krahët e kornizës, për ndarëset dopio të pllakave, pllaka e parë (e brendshme) do të vidhohet me vida 80 cm në distancë të barabartë nga njëra tjetra dhe pllaka e jashtme do të vidhohet në distancën 25 cm; Vendosni materialin izolues (pambuk mineral/xhami) duke suvatuar me fino te skajet dhe bordurat e kornizave, ngjitësi izolant duhet të vendoset mbi finon e freskët në shtresën e dytë

, patinimi duhet ti vendoset për të mbuluar ngjitësin dhe vidat: pas tharjes së plotë të suvatimit një shtresë përfundimtare patinimi duhet të përdoret si shtresë përfundimtare me të paktën 5cm që rrjedh në të dy krahët, më pas një shtresë tjetër dytësore duhet të aplikohet shtesë për të mbuluar shtresën e parë me gjerësi rreth 30 cm.Pas pas tharjes e gjithë sipërfaqja duhet të rrëshinohet me përdaf grafiti.

11. MOBILIME DHE VESHJE

11.1. Veshje me pasqyra në mure

Në klasën e kërcimit, $h=2.4$ m, sipas V.T.

- Pasqyrat duhet të jenë me $t=7\text{mm}$, ngjitja realizohet mbi sipërfaqe gipsi të stukuara e lemuara me parë;
- Vendosur në mure me ngjitës të posaçëm, si dhe aksesore në bashkimin e fletëve;
- skelat dhe çdo detyrim tjetër dhe mjeshtëri për mbarimin e punës në mënyrë perfekte;

11.2. Dorëmbajtëse baleti

Realizohet edhe me element horizontal metalik prej çeliku inox ose të lyer me bojë antiruxho, material që karakterizohet nga rezistencë e lartë mekanike, qëndrueshmëri ndaj korrozionit dhe mirëmbajtje e lehtë në ambiente me përdorim të shpeshtë. Elementi kryesor përbëhet nga një tub cilindrik inoxi me diametër rreth 40–50 mm, dimension që mundëson kapje ergonomike dhe të rehatshme për përdoruesit gjatë ushtrimeve të baletit. Sipërfaqja e tubit zakonisht është e përpunuar me përfundim të lëmuar ose satinuar, duke eliminuar skajet e mprehta dhe duke garantuar kontakt të sigurt me duart gjatë përdorimit.

Fiksimi i barrës realizohet përmes mbajtëseve metalike të prodhuara gjithashtu nga çeliku inox, të cilat sigurojnë qëndrueshmëri strukturore dhe jetëgjatësi të sistemit. Këto mbajtëse lidhen me murin përmes elementeve të forta të ankorimit si vida çeliku dhe upa për beton, të cilat garantojnë fiksim të qëndrueshëm në strukturën mbajtëse të murit. Gjatë procesit të instalimit kryhen fillimisht matjet dhe shënimet për pozicionimin e saktë të mbajtëseve në mur, duke respektuar lartësinë funksionale të barres nga niveli i dyshemesë, e cila zakonisht vendoset rreth 90–110 cm për përdorim standard në klasa baleti.

Pas përcaktimit të pozicioneve, hapen vrimat në mur me pajisje përkatëse dhe vendosen elementet e ankorimit. Mbajtëset metalike fiksohen në mur në distanca të rregullta, zakonisht rreth 1.2 deri në 1.5 m nga njëra-tjetra, për të siguruar shpërndarje të njëtrajtshme të ngarkesës gjatë përdorimit. Më pas tubi horizontal prej inox vendoset mbi mbajtëset dhe fiksohet me vida ose elemente lidhëse të integruara në mbajtëse, duke u siguruar që elementi të jetë plotësisht në nivel dhe i palëvizshëm.

Në përfundim kryhet kontrolli i stabilitetit dhe drejtësisë së barres, si dhe verifikimi i sipërfaqes së lëmuar të tubit inox për të garantuar siguri dhe komoditet gjatë ushtrimeve.

11.3. Rafte

11.3.1 Rafte për mbajtjen e materialeve

Struktura e rafteve do të jetë material MDF me rimeso druri, me trashësi paneli 16-25 mm. MDF-ja duhet të ketë karakteristika dhe rezistencë në përputhje me funksionin sipas standartit europian EN 622-5, klasa E1. Paneli MDF të jetë me densitet të lartë rezistent ndaj zjarrit (FR) i klasifikuar deri në B-s1, d0 sipas standartit EN 13501-1.

Kanatat e sipërme të jenë prej xhami të temperuar, në mënyrë që të mund të shihen materialet që ka brenda. Kanatat e xhamit përfshijnë mentesha metalike të standardizuara dhe korniza MDF ose laminat, të cilat sigurojnë hapje të lehtë dhe qëndrueshmëri gjatë përdorimit.

Përmasat e çdo rafti të këtij tipi do të jenë në varësi të vizatimeve teknike dhe përmasave të dhëna në projekt.

11.3.2 Rafte librash

Struktura e rafteve do të jetë material MDF me lyerje. Pjesa e brendshme e raftit, ndarjet dhe shpinorja të lyhen me kodin e ngjyrës RAL 150 40 10, ndërsa pjesa e jashtme rrethuese e mobiljes të jetë me kodin RAL 070 85 05, duke përfshirë dhe pjesën e pasme.

Këto rafte nuk do të kenë kanata, do të jenë të hapura nga përpara dhe duhet të knë ndarje. Ndarjet horizontale formojnë nivele të barabarta, zakonisht me distanca 25–35 cm, të fiksuara me kunja druri dhe vida metalike për të shpërndarë peshën e librave dhe materialeve edukative në mënyrë uniforme. Për rritjen e sigurisë, mund të përdoret FR-MDF (fire-retardant MDF) me klasë B-s1, d0 sipas standardit europian EN 13501-1, i cili ngadalëson shpërndarjen e flakës dhe prodhimin e tymit.

Montimi realizohet modul pas moduli, duke bashkuar panelin bazë, kapakun dhe anësoret me lidhës të fshehur, më pas vendosen ndarjet horizontale dhe fiksohet paneli i pasëm prej melamine për rigiditet shtesë. Në fazën përfundimtare montohet çdo kanatë xhami sipas menteshave të standardizuara dhe kontrollohet drejtësia, stabiliteti dhe funksionaliteti i të gjithë strukture.

Përmasat e çdo rafti të këtij tipi do të jenë në varësi të vizatimeve teknike dhe përmasave të dhëna në projekt.

11.3.3 Rafte rrobash

Struktura e rafteve do të jetë material MDF me lyerje, me kodin RAL 070 85 05, përveç shpinorës që do të jetë melamine me teksturë xhinsi. Raftet do të jenë të mbylluar me kanata, ndarje horizontale dhe mekanizma për varjen e rrobave. Kanatat nuk do të kenë doreza, por do të jenë në hapje me lazer me kanal horizontal.

MDF-ja duhet të ketë karakteristika dhe rezistencë në përputhje me funksionin sipas standartit europian EN 622-5, klasa E1. Paneli MDF të jetë me densitet të lartë rezistent ndaj zjarrit (FR) i klasifikuar deri në B-s1, d0 sipas standardit EN 13501-1.

Përmasat e çdo rafti të këtij tipi do të jenë në varësi të vizatimeve teknike dhe përmasave të dhëna në projekt.

Karrige për sallën e teatrit

Instalimi i ulëseve plastike realizohet duke përdorur vida dhe aksesore fiksime të posaçëm për siguri dhe qëndrueshmëri maksimale. Hapat e instalimit:

Përgatitja e sipërfaqes:

- Kontrollon niveli dhe stabiliteti i tribunës ose platformës ku do të montohen ulëset.
- Përcaktohen distancat ndërmjet ulëseve sipas projektit.

Shënimi i pikave të fiksimit:

- Markohen pozicionet e vrimave për çdo ulëse.
- Respektohen standardet e hapësirës për kalim dhe rehati.

Shpimi i bazës:

- Në sipërfaqet e betonit hapen vrima me trapano sipas dimensionit të ankorave.
- Për strukturat metalike përdoren vida metalike ose bulona të posaçëm.

Vendosja e ulëses:

- Ulësja pozicionohet mbi pikat e fiksimit
- Fiksohet me vida inox ose bulona rezistentë ndaj korrozionit.

Kontrolli final:

- Verifikohet qëndrueshmëria dhe nivelimi i çdo ulëseje.
- Kontrollon të gjitha lidhjet për siguri maksimale gjatë përdorimit.
- Karriget duhet të jenë në përputhje me standartin ndërkombëtar ISO 9001.

Rafte për mjekët dhe për dokumentacion

Struktura e rafteve do të jetë material MDF me rimeso druri, me me trashësi paneli 16-25 mm. MDF-ja duhet të ketë karakteristika dhe rezistencë në përputhje me funksionin sipas standartit evropian EN 622-5, klasa E1. Paneli MDF të jetë me densitet të lartë rezistent ndaj zjarrit (FR) i klasifikuar deri në B-s1, d0 sipas standardit EN 13501-1.

Kanatat e sipërme të jenë prej xhami të temperuar, në mënyrë që të mund të shihen materialet që ka brenda. Kanatat e xhamit përfshijnë mentesha metalike të standardizuara dhe korniza MDF ose laminat, të cilat sigurojnë hapje të lehtë dhe qëndrueshmëri gjatë përdorimit.

Përmasat e çdo rafti të këtij tipi do të jenë në varësi të vizatimeve teknike dhe përmasave të dhëna në projekt.

Shtretër vizitash

Shtrati i vizitave dhe ekzaminimeve është i destinuar për përdorim në klinika, ambulanca, qendra shëndetësore dhe kabinete mjekësore, duke ofruar një sipërfaqe të sigurt dhe komode për pacientët gjatë kontrolleve dhe procedurave diagnostikuese. Konstrukt i tij përbëhet nga skelet metalik prej çeliku të trajtuar kundër korrozionit dhe të lyer me bojë elektrostatische, çka garanton qëndrueshmëri të lartë, rezistencë ndaj konsumit dhe jetëgjatësi në përdorim të përditshëm intensiv.

Sipërfaqja e shtratit është e pajisur me dyshek me sfungjer me densitet të lartë, i veshur me material PVC ose lëkurë artificiale mjekësore të papërshkueshme nga lëngjet dhe rezistente ndaj produkteve dezinfektuese që përdoren në ambientet shëndetësore. Materiali i veshjes mundëson pastrim dhe dezinfektim të shpejtë, duke ndihmuar në ruajtjen e standardeve të higjienës dhe kontrollit të infeksioneve.

Shtrati është projektuar me mbështetëse të rregullueshme për pjesën e kokës dhe shpinës, e cila mund të pozicionohet në kënde të ndryshme sipas nevojave të ekzaminimit dhe komoditetit të pacientit. Mekanizmi i rregullimit është i thjeshtë për përdorim dhe siguron stabilitet gjatë gjithë kohës. Struktura mbështetëse është e aftë të përballojë ngarkesa të larta, duke garantuar siguri për pacientë me peshë të ndryshme.

Pajisja karakterizohet nga dizajn ergonomik, me skaje të rrumbullakosura dhe elemente sigurie që minimizojnë rrezikun e dëmtimeve aksidentale. Këmbët e shtratit janë të pajisura me mbështetëse antirrëshqitëse për të siguruar stabilitet në sipërfaqe të ndryshme. Përmasat e tij janë të përshtatshme për ekzaminime të përgjithshme mjekësore, ndërsa ndërtimi i fortë dhe materialet cilësore e bëjnë të përshtatshëm për përdorim afatgjatë në çdo ambient klinik apo spitalor.

Shtrati duhet të jetë në përputhje me standardet e zbatueshme për pajisjet mjekësore dhe të shoqërohet me dokumentacionin përkatës të cilësisë dhe konformitetit, si dhe me garanci nga prodhuesi ose furnizuesi.

Kapaciteti mbajtës: minimum 180–200 kg

Përmasat e përgjithshme:

- Gjatësia: 1800–1900 mm
- Gjerësia: 600–700 mm
- Lartësia: 700–800 mm

Pesha e shtratit: 25–40 kg

Struktura mbajtëse: çelik i salduar me trajtim kundër korrozionit

Veshja e strukturës: bojë elektrostatische pluhur (powder coating)

Sipërfaqja e shtrirjes: dyshek me sfungjer me densitet të lartë

Trashësia e dyshekut: minimum 50 mm

Veshja e dyshekut: material PVC ose lëkurë artificiale mjekësore, rezistente ndaj dezinfektuesve dhe e papërshkueshme nga lëngjet.

Reception me një post

Konstrukti i receptionit realizohet nga panele MDF me cilësi të lartë, të cilat sigurojnë qëndrueshmëri strukturore, rezistencë në përdorim të përditshëm dhe një pamje moderne e profesionale.

Sipërfaqja e punës është e veshur me laminat HPL (High Pressure Laminate), material me rezistencë të lartë ndaj gërvishtjeve, konsumimit, njollave, lagështisë dhe produkteve të zakonshme të pastrimit. Kjo sipërfaqe mundëson mirëmbajtje të lehtë dhe ruajtje të pamjes estetike për periudha të gjata përdorimi. Skajet e elementeve janë të përfunduara me kant PVC me cilësi të lartë, duke siguruar mbrojtje shtesë ndaj goditjeve dhe dëmtimeve mekanike.

Recepsioni është i organizuar për një operator pune dhe përfshin sipërfaqe të mjaftueshme për vendosjen e kompjuterit, telefonit, dokumentacionit dhe pajisjeve të tjera të nevojshme për punën e përditshme. Dizajni parashikon një zonë të dedikuar për pritjen e vizitorëve, duke garantuar privatësi dhe komoditet për stafin administrativ. Struktura është ergonomike dhe funksionale, me hapësira të integruara për menaxhimin e kablllove dhe organizimin e materialeve të punës.

Materialet e përdorura duhet të jenë rezistente ndaj deformimeve, lagështisë dhe konsumimit normal, ndërsa përfundimi estetik dhe ngjyra mund të përshtaten sipas kërkesave të ambientit ku do të vendoset. Recepsioni duhet të ofrojë stabilitet, cilësi ndërtimi dhe jetëgjatësi të lartë, duke kombinuar funksionalitetin me një paraqitje moderne dhe profesionale.

12. HIDROIZOLIM (Tiranë)

12.1. Referencat

Publikimet e renditura më poshtë janë pjesë e këtij specifikimi në masën e referuar. Publikimet referohen në tekst vetëm me emërtimin bazë.

- Ligjet dhe normat shqiptare
- Normat dhe standardet evropiane

NORMAT DHE STANDARDET EVROPIANE:

- **DIN 18336** – Procedurat e kontratës së ndërtimit (VOB) - Pjesa C: Specifikimet e përgjithshme teknike në kontratat e ndërtimit (ATV); Hidroizolimi
- **DIN 18195 – 1** – Hidroizolimi i ndërtesave: Parimet, përkufizimet, atribuimi i llojeve të hidroizolimit
- **DIN 18195 – 2** – Materialet
- **DIN 18195 – 3** – Kërkesat për tokën dhe vetitë e punës të materialeve
- **DIN 18195 – 4** – Hidroizolimi ndaj lagështirës së tokës (ujë kapilar, ujë i mbajtur) dhe uji jo-akumulues nën pllaka dysHEMEJE dhe në mure; projektimi dhe ekzekutimi
- **DIN 18195 – 5** – Hidroizolim për mbrojtje ndaj depërtimit të ujit në dysHEME dhe në zonat me lagështi; projektimi dhe ekzekutimi
- **DIN 18195 – 6** – Hidroizolim i ndërtesave dhe strukturave; fletë hidroizoluese që i nënshtrohet presionit hidrostatik nga brenda; projektimi dhe punimi

12.2. Dorëzimi

Artikujt në listat e mëposhtme do të miratohen nga **Inxhinieri/Mbikëqyrësi**:

- Të dhënat e katalogut të prodhuesit
- Fleta e modifikuar e polimerit të bitumit
- Fleta e modifikuar e polimerit të bitumit: Dispensa e bitumit
- Ngjitëset me kompresim të paraformuar; Ngjitesit e fugave
- Veshje çimentoje
- Ngjitësit dhe tretësit
- Specifikimet e fletës kristalore
- Të dhënat e detajuara të prodhuesit që përfshijnë të dhënat e katalogut dhe të dhëna standarde të aplikimit të kërkuara nga prodhuesi

Identifikimi me shkrim të ndryshimeve midis udhëzimeve të prodhuesit dhe kërkesave të specifikuara.

Deklarata

Kualifikimi i prodhuesit dhe i aplikuesit duhet të verifikohet; prodhuesi i membranës së modifikuar të bitumit duhet të plotësojë kërkesat e specifikuara.

12.3. Dorëzimi, ruajtja dhe trajtimi

Dorëzimi

Materialet duhet të dorëzohen siç janë prodhuar: kontejnerë dhe rrotulla (rrolla) origjinale të pahapura me etiketa të lexueshme dhe të paprekura. Materialet e dëmtuara ose të lagura duhet të hiqen menjëherë nga vendi. Kur materialet mbulohen nga një specifikim i referuar, kontejneri duhet të mbajë numrin, llojin dhe klasën përkatëse. Duhet të dorëzohet sasi e mjaftueshme për të lejuar vazhdimësinë e punimeve pa ndërprerje.

Ruajtja:

- Materialet duhet të mbrohen nga lagështia.
- Rrotullat të ruhen në platforma ose paleta të pastra, të ngritura mbi nivel, në vende të thata me ajrim të përshtatshëm.
- Materialet nuk duhen të ruhen në ndërtesa gjatë punimeve me beton, llaç ose suva.
- Materialet të mbahen mbi 10°C për 24 orë para aplikimit.
- Ruajtja jashtë, lejohet vetëm me miratimin e Mbikëqyrësit/Konsulentit.

Trajtimi:

Pajisjet e trajtimit duhet të zgjidhen dhe të përdoren në mënyrë që të shmanget dëmtimi i membranës, përfshirë skajet dhe fundet e rrotullës.

12.4. Kushtet klimaterike

Të mos instalohet membrana kur temperatura e ajrit < 4°C, gjatë reshjeve, mjegullës, akullit, ngricës, lagështirës së dukshme ose çdo lagështie tjetër në sipërfaqen e çatisë/tarracës.

12.5. Metodat e hidroizolimit

- Metodologjia për suvatë

- Hidroizolimi i çative/tarracave të sheshta

12.6. Metodologjia për aplikimin e suvasë

Materialet:

- Përdorni çimento PPC cilësore sipas IS 1489 dhe rërë sipas IS 1542.
- Përmbajtja e ujit duhet të kontrollohet sipas specifikimeve.
- Llaçi duhet të përzihet me përbërës hidroizolues për të reduktuar përshkueshmërinë dhe humbjen e kohezionit.
- Materiali duhet të kalojë testin e përshkueshmërisë së ujit sipas IS 2645:2003 pa rrjedhje.

Mbushja e fugave:

Në nyjet e kornizës së dritares: ngjitës silikoni për mbyllje, llaç polimer i modifikuar dhe rrjetë fibrash përpara suvatimit.

Përgatitja e sipërfaqes:

- Sipërfaqet të jenë të pastra, pa pluhur, vaj, yndyrë ose materiale të lirshme.
- Çdo dalje e pashmangshme të pastrohet.
- Trashësia e një shtrese nuk duhet të jetë më shumë se 15 mm dhe më pak se 8 mm për një shtresë të vetme të përfunduar suva.
- Riparimet të jenë të kuruara dhe të thata.
- Çarjet e tkurrjes të mbushen me materiale mbushëse me bazë akrilike.

Aplikimi:

- Sipërfaqja duhet të jetë mjaft e lagur.
- Shtresa lidhëse e çimentos duhet të jetë ngjitëse, pa tharje para aplikimit të suvasë.
- Trashësia e parë: min. 8 mm; trashësia e dytë: 10–12 mm.
- Zona të kontrolluara me piketa nivelimi dhe profile udhëzuese për drejtim dhe nivel.
- Sipërfaqja maksimale për suvatim: 15 m² për të shmangur çarje tkurrjeje; bashkim çdo 15 m².

Mbërthimi:

Të gjitha sipërfaqet e suvatuara duhet të jenë të lagura për të paktën 14 ditë.

12.7. Metodologjia e hidroizolimit të tarracave të sheshta

Përgatitja e sipërfaqes:

- Tarraca prej betony duhet të jetë pa zgavra; qëndrueshmëria kontrollohet me çekiç gome/najloni të fortë.
- Sipërfaqet e dobëta riparohen me llaç polimer (PMM).
- Plasaritjet dhe zgavrat e vogla të mbushen me fino polimer përpara aplikimit të çdo materiali sipërfaqësor.
- Mbulesat e shkallëve duhet të kenë pjerrësi për kullimin e ujit. Në varësi të sasisë së reshjeve, pjerrësia minimale përfundimtare sipas BS 6229, duhet të jetë 1:80.
- Daljet e ujit: minimumi 1 për sipërfaqe <100 m², minimumi 2 për sipërfaqe >100 m².
- Tubat e servisit duhet të fiksohen 50–75 mm larg faqes së murit, me kapëse ankorimi rezistente ndaj korrozionit.
- Panelet diellore dhe njësitë e ajrit të kondicionuar: vendosje dhe fiksime sipas detajeve projektuese të dhëna nga Projektuesi dhe të miratuara nga Mbikëqyrësi i punimeve.
- Shtresa e varfër do të vendoset në pjerrësi sipas specifikimeve të projektit mbi sipërfaqen e tarracës: pjerrësi 1,2–2% gjithashtu duke u konsultuar edhe me planimetrinë e kullimit të ujërave. Plasaritjet kryesore mbushen me polimer (për çarje deri në 5 mm të gjera), kurse çarjet më të gjera duhet të mbushen me llaç të modifikuar polimer.
- Filetot këndore: 75x75 mm, realizohen me llaç të modifikuar me polimer në të gjitha kryqëzimet horizontale dhe vertikale (dysHEME-mur), në kombinim me shtresën e përzier me përbërje hidroizoluese.

12.8. Membranë bitumi të modifikuar (app)

Materiali:

- Membranë APP: e përbërë nga bitum cilësor dhe i modifikuar me polimere të zgjedhura.
- Përforcim: poliestër jo e endur, për të siguruar rezistencë të lartë ndaj këputjes dhe shpimit.
- Trashësia: 3–4 mm sipas kërkesave të projektit.

- Plotëson standardet e performancës sipas testimeve përkatëse ose ekuivalente.

12.9. Aplikimi

Aplikimi i astarit:

- Sipërfaqja e betonit e pastruar; aplikohet primer me bazë tretës, me kohë tharjeje sipas specifikimeve të prodhuesit.

Aplikimi i membranës:

- Shtrim i membranës APP pas tharjes së primerit, duke nisur nga pika më e ulët e pjerrësisë së tarracës.
- Përdorim të djegësit me gaz për ngrohjen e nënshtresës dhe membranës poshtë.
- Mbivendosja duhet të jetë ≥ 100 mm në të gjitha drejtimet dhe të sigurojë vazhdimësi të shtresës.
- Skaje dhe kënde: mbyllje e kujdesshme, ngjitës polisulfid. Nuk duhet të lihet boshllëk në asnjë pikë në zonën e mbivendosur. Nëse vërehet, do të bëhet ringrohja për ta mbyllur atë.
- Kanale të hapura: hidroizolim me membranë të fiksuar mekanikisht ose me shtresë bituminoze të modifikuar, me 3 shtresa mbulimi dhe shtresë mbrojtëse prej llaçi 20 mm.
- Suvaja duhet të jetë e lëmuar dhe të lihet të ngurtësohet për të paktën 7 ditë.

Ndërprerja e membranave:

- Membranat do të vendosen fillimisht deri në kryqëzimin me murin e parapetit dhe më pas do të mbivendosen me një membranë tjetër (flashing), me ngritje 100 mm deri në 300 mm mbi murin e parapetit.
- Fletë alumini ose çeliku të galvanizuar (GI) mund të fiksohen mbi membranë me vida GI në murin e parapetit.

Ndërprerja në hapjen e tubave të ujit të shiut:

- Membrana ngjitet me djegie brenda tubave të shkarkimit të ujit të shiut.

Trajtimi i fugave të zgjerimit:

- Aplikimi i membranës duhet të përfundojë në fugë, ku në të dyja anët e saj, të ndërtohet një mur me trashësi 100 mm dhe lartësi 150mm-200mm.
- Muri duhet të suvatohet pa problem dhe rrumbullakimi i këndit me llaç të modifikuar me polimer duhet të realizohet përpara fillimit të aplikimit të hidroizolimit të tarracës.

- Lidhja duhet të mbulohet ose me shirit çeliku të galvanizuar (GI), të fiksuar në njëërë anë të bordurës duke e lënë skajin tjetër të lire, ose me fletë neoprene. Fuga duhet të mbushet me ngjitës polisulfid 2 komponentësh.
- Raporti thellësi/gjerësi duhet të jetë 1:2.
- Fuga duhet të mbushet me polistiren si material mbushës dhe të përdoret shirit maskues për përfundim të saktë.

Testimi i hidroizolimit:

- Vendoset ujë në një thellësi prej 50 mm për 48 orë, për kontroll rrjedhshmërie.
- Në rast rrjedhjesh/kullimi, duhet të kryhen veprime korrigjuese për eliminimin e defekteve.
- Hidroizolimi konsiderohet i pranueshëm nëse nuk ka rrjedhje dhe nuk evidentohen njolla lagështie në sipërfaqet poshtë.

Masa mbrojtëse:

- Nuk lejohet qarkullimi i makinerive mbi sipërfaqen me hidroizolim pa shtresë mbrojtëse.
- Shtresë mbrojtëse provizore, e vendosur me miratimin e Mbikëqyrësit, me dimensione minimale 12x12 mm dhe e fiksuar me ngjitës elastomerik.

13. MOBILJE DHE PAJISJE

Karrige/ Ulëse

MOBILJE						
Kategoria: Karrige / Ulëse						
	Emërtimi	Pershkrim	Materiali	Ngjyra	Përmasat	Numri
K_01	Karrige rrotulluese zyre për klasën e kërcimit	Karrige zyre me rrota, mekanizëm për rregullim lartësie dhe krahë 	Mbështetëse e rrjetëzuar, ulëse veshje tekstili, rrota najloni	E zezë	62 x 58 x H89-99 cm	1

K_02	Ulëse plastike të teatrit	Ulëse plastike tip për stadium për jashtë, Standard ISO 9001 	Metalike, plastike, veshje tekstili	E verdhë / portokalli	-	220
K_03	Karrige treshe për pritje	Karrige statike me 3 vende, Standard ISO 9001 	Strukturë metalike dhe ulëse plastike., Këmbë kromato	E zezë, e verdhë, krom	Gjërësia: 55-70 cm Gjatësia: 150-180 cm Lartësia totale: 75-90 cm Lartësia e uljes: 42-48 cm Thellësia e ulës: 40-50 cm	2
K_04	Karrige me rrota për dhomën e zhveshjes	Karrige zyre me rrota, mekanizëm për rregullim lartësie, pa krahë 	Dru i stresuar, karbonat kalciumi, poliester, sfungjer poliuretani, çelik	E bardhë, e hirtë	Gjërësia: 45-50 cm Lartësia e uljes: 42-48 cm Thellësia e ulës: 40-50 cm	1
K_07	Karrige rrotulluese	Karrige zyre me rrota, me rregullim lartësie, me krahë 	PP (polipropilen), dru i shtresuar, poliester, rrjetë poliesteri, sfungjer poliuretani, çelik	E zezë/ Gri	Gjërësia: 60-65 cm Lartësia: 109-119 cm Thellësia: 60-65 cm	1
K_08	Karrige leximi (për bibliotekën dhe regjinë)	Karrige zyre statike, me sfungjer, me strukture këmbesh në formë O-je dhe gomë kundër zhurmës 	Sfungjer, dru i shtresuar, poliester, çelik	Bezhë, krom	Gjërësia: 60-65 cm Lartësia: 109-119 cm Thellësia: 60-65 cm	7
K_09	Karrige rrotulluese	Karrige zyre me rrota, mekanizëm për rregullim lartësie, me krahë mbështetëse 	PP (polipropilen), dru i shtresuar, poliester, rrjetë poliesteri, sfungjer poliuretani, çelik	E zezë/ Gri	Gjërësia: 60-65 cm Lartësia: 109-119 cm Thellësia: 60-65 cm	1

K_10	Karrige për jashtë	Karrige me strukturë alumini 	Alumin, , Poliratan (polietilen), Ulësja: Tekstil (poliester/PVC), Mbështetësja për duar: Alumin, Këmbëzat: Alumin	E bardhë	Gjërësia: 55-60 cm Lartësia e ulëses: 45 cm Thellësia: 60 cm	12
Tr_12	Karrige për tavolinat multifunkionale		Copë bezhë	Bezhë, krom	ø121	36
Tr_07	Stola të lartë		Strukturë metalike	-	-	8

Tryeza

		MOBILJE				
		Kategoria: Tryeza				
	Emërtimi	Pershkrim	Materiali	Ngjyra	Përmasat	Numri
T_01	Tryezë për jashtë, për lojëra tavoline për dy persona	Tryezë kafeje e përshtatshme për jashtë 	Syprinë HPL dhe strukturë mbështetëse dhe këmbë metalike	E zezë, imitim mermeri	110x85 cm	3
T_02	Tryezë për jashtë, për lojëra tavoline për katër persona	Tryezë kafeje e përshtatshme për jashtë 	Syprinë HPL dhe strukturë mbështetëse dhe këmbë metalike	E zezë, imitim mermeri	130x80 cm	1
T_04	Tryezë pune për PC në zyrën e regjisë	Tryezë zyre me sirtarë 	Alumin, fletë metalike, HDF (dërrasë copëzash druri me densitet të lartë), dërrasë copëzash druri	Lis natyral	140x60x75 cm	2

T_05	Tryezë pune për PC në klasën e kërcimit	Tryezë zyre me sirtarë 	Strukturë alumini krom, syrprinë melaminë lisi	Lis natyral, krom	180x120x75 cm	1
T_06	Tryezë leximi (për bibliotekën)	Tryezë me këmbë 	Plastikë ABS, MDF, melaminë, çelik	E zezë, Lis natyral	100x70 cm	5
T_07	Tryezë pune	Tryezë zyre 	Melaminë	E bardhë	140x80 cm	1
Tr_10	Tavolinë multifunksionale drejtkëndore		Melaminë, hekur	E zezë, druri	160-200 x 90 x 75 cm	4
Tr_11	Tavolinë multifunksionale e rrumbullakët		Melaminë	Druri, lis	ø120	2
Tr_06	Tavolina të larta		Strukturë metalike	-	-	4

Rafte

		MOBILJE				
		Kategoria: Rafte				
	Emërtimi	Pershkrim	Materiali	Ngjyra	Përmasat	Numri

R_01	Mobilje 1, Raft për materialet skenike dhe veshje	Raft me kanata, strukturë MDF, shpinore melamine, pa doreza 	MDF me lyerje, Melaminë	RAL 085 85 10	160x60x2 40 cm	1
R_02	Mobilje 3, Raft për materialet dhe instrumentet	Raft me kanata të sipërme xhami 	Melaminë, xham	Lis natyral	80x41x19 2 cm	1
R_03	Mobilje 5, Raft për veshje / Garderobë	Raft me kanata, strukturë MDF, shpinore melamine, hapje me kanal pa doreza (referencë R_01)	MDF me lyerje, Melaminë	RAL 070 85 05	280x60x2 40 cm	1
R_04	Mobilje 6, raft zyre për dokumentat	Raft me 2 kanata dyer dhe 3 sirtarë, strukturë MDF, shpinore melamine, hapje me kanal pa doreza	MDF me lyerje, Melaminë, do reza alumini	RAL 070 85 05, Lis natyral	140x45x6 0 cm	1
R_05	Mobilje 7, Raft librash	Raft librash dyshe, shpinë më shpinë, pa kanata, të hapura para 	MDF me lyerje	RAL 070 85 05, RAL 150 40 10	195x(30+ 30) x 220 cm	1
R_06	Mobilje 8, Raft librash	Raft librash dyshe, shpinë më shpinë, pa kanata, të hapura para (referencë R_05)	MDF me lyerje	RAL 070 85 05, RAL 150 40 10	330x(30+ 30) x 220 cm	2
R_07	Mobilje 9, Raft librash	Raft librash pa kanata, e hapur para (referencë R_05)	MDF me lyerje	RAL 070 85 05, RAL 150 40 10	420 x 30 x 220 cm	1
R_08	Mobilje 10, Raft librash	Raft librash pa kanata, e hapur para (referencë R_05)	MDF me lyerje	RAL 070 85 05, RAL	440 x 30 x 220 cm	1

				150 40 10		
R_09	Mobilje 11, Raft për materialet e klasës së zejtarisë.	Raft i ulët me 4 kanata 	MDF me lyerje rimeso lisi	Lis natyral	160 x 35 x 75 cm	1
R_10	Mobilje 13 e ulët kuzhine	Mobilje e poshtme kuzhine me kanata dhe bango	MDF me rimeso lisi, Bango Laminat	Lis natyral, imitim mermeri	165x55x85 cm	1
R_11	Mobilje 14, Raft për materiale	Raft me kanata të sipërme xhami 	Melaminë, xham	Lis natyral	Gjatësi: 95x 40x220 cm	1
R_12	Mobilje 15, Raft metalik për rrobat	Raft me njësi me çelës 	Metalike	E verdhë ose e kuqe	Gjatësi: 180-200 cm	1
R_13	Mobilje 16, Raft për materiale	Raft me kanata të sipërme xhami 	Melaminë, xham	Lis natyral	Gjatësi: 190x 60x220 cm	1
R_14	Mobilje 12, Raft për materialet skenike dhe veshje	Raft me kanata, strukturë MDF, shpinore melamine, pa doreza	MDF me lyerje, Melaminë	RAL 085 85 10I	240x60x240 cm	1
R_15	Mobilje 17, Raft për materiale	Raft me kanata, strukturë MDF, shpinore melamine, pa doreza	MDF me lyerje, Melaminë	RAL 085 85 10I	150x60x240 cm	1

R_16	Mobilje 18,Raft për materiale	Raft me kanata, strukturë MDF, shpinore melamine, pa doreza	MDF me lysterje, Melaminë	RAL 085 85 10l	150x60x240 cm	1
Tr_08	Mobilje e ulët me 4 kanata	Raft I ulët me kanata për vendosjen e materialeve	PP (polipropilen), dru i shtresuar, poliester, rrjetë poliesteri, sfungjer poliuretani, çelik	E zezë/ Gri	Gjatësia totale: 3.23 ml	1
Tr_09	Mobilje kuzhine	Mobilje me eletroshtëoiake si: frigorifer dhe mikrovalë	Strukturë metalike dhe ulëse plastike., Këmbë kromato	E hirtë kuarci (RAL 7039),E verdhë shafrani (RAL 1017)	Gjërësia:55-70 cm Gjatësia:150-180 cm Lartësia totale:75-90 cm Lartësia e uljes: 42-48 cm Thellësia e ulëses: 40-50 cm	1

13.4 Të tjera

MOBILJE						
Kategoria: Të tjera						
	Emërtimi	Pershkrim	Materiali	Ngjyra	Përmasat	Numri
Tj_01	Pasqyrë me rezistencë ndaj thyerjes	Xhami i temperuar ose i laminuar 	Pasqyrë ose fletë akrilike	-	400 x 240 cm	1
Tj_02	Dorëmbajtëse baleti me gjatësi 530 cm	Shufër metalike e kapur në mur	Metalike e lyster me bojë antiruxho ose çelik inoks	E zezë	5.3 ml	1

Tj_04	Pasqyrë	Pasqyrë me kornizë 2 cm 	MDF me lyerje	E zezë	60 x 60 cm	1
Tj_05	Grila për dritaret	Grila tip zebra gjysëm transparentë 	Pëlhurë poliesteri, shirita tip rrjetë, plastikë	Gri, e bardhë	Gjatësia: 150- 250 cm, Gjërësia totale: 12.5 ml	-
Tj_06	Perde për teatrin	Perde blackout, material rezistent ndaj zjarrit	Pëlhurë	Gri e errët	84 m2	-

13.5 Teknologji dhe pajisje

PAJISJE DHE MATERIALE						
Kategoria: Teknologji dhe Pajisje						
	Emërtimi	Pershkrim	Materiali	Ngjyra	Përmasat	Nu mri
Te_01	Mikrofonë: sistem mikrofoni pa tela që përbëhet nga një mikrofoni dorë pa tela dhe një marrës plug- in.	Shtrirja e frekuencës: 863.000 – 865.000 MHz, Përgjigja e frekuencës 40Hz – 18.000Hz, Stabiliteti i frekuencës: +/- 10ppm, Dalja RF 10dBm, Sensitiviteti: 95dB – -71dB, Raporti sinjal-zuar >90dB, Bateritë 3.7V (qelizë Li-ion 18650), Furnizimi me energji: 5V përmes USB	Metalike, plastikë	E zezë	Marrësi: 115 x 35 x 25 mm, Mikrofon :52 x 245 mm	4

Te_02	Stativa për mikrofonët	Stativ mikrofonit me tre këmbë që mund të tërhiqen dhe palosen në një paketë kompakte, duke lejuar portabilitet maksimal. Përfshihet një mbajtës mikrofonit, ndërsa jastëkët e gomës në këmbët e stativit mbajnë stativin e mikrofonit të vendosur fort.	Metalike	E zezë	Dimensionet Boom 700x14mm Dimensionet të palosur 900 x 90 x 70 mm, Lartësia minimale: 110 cm Lartësia max: 230 cm Pesha 1.75 kg	4
Te_03	Bokse	Fikasitet maksimal deri në 121 dB SPL Performancë akustike profesionale, 3 doreza Kënd monitori me dy pozicione Preset EQ: Flat / Boost Përgjigja e Frekuencës [-10dB]: 58 – 20.000 Hz Përgjigja e Frekuencës [-3dB]: 70 – 19.600 Hz	Polypropylene me frame të brendshme Full grille Doreza: 1 anash + 1 sipër	E zezë	Dimensionet (WxHxD): 300 x 552 x 301 mm (11.81" x 21.73" x 11.85") Pesha: 12.3 kg (27.12 lbs)	5

Te_04	Projektor	Rezolucioni natyral WXGA (1280 x 800) Rezolucioni maksimal VGA: WSXGA+ (1680 x 1050), HDMI: HD (1920 x 1080) Ndriçimi: 700 lumen Ngjyrat e shfaqshme 16.7 milion Jetëgjatësia e llambës Deri në 20,000 orë Korrektimi Keystone $\pm 40^\circ$ Vertikal (Auto Keystone), Uniformiteti 88%, Offset 100% Audio Boks 1.5W i, integruar, Niveli i zhurmës: 22dB Telekomandë mini Temperatura: 5 – 40°C, 80% lagështi maksimale , 2500m , lartësi, maksimale Furnizimi me energji 100-240V, 50-60 Hz Konsumi i energjisë 77W në modalitetin Bright (< 0.5W në Standby) Memoria 1.5GB memorie e brendshme, slot microSD deri në 64GB	-	-	Raporti i aspektit 16:10 natyral, i përputhshëm me 16:9 dhe 4:3 Raporti i hedhjes (distanca/gjerësia), 0.8:1 Distanca e projektionit 16" – 135" Madhësia e imazhit (diagonale) 25" – 200" diagonale 16:10, Lente projektimi F/1.9, f=8.02m m, fikse	1
Te_05	Perde / Ekran projektimi	Perde projektori manuale me vetëbllokim Montimi: Në mur ose në tavan Mekanizmi: Tërheqje manuale me ndalim në çdo pozicion, Format: 1:1, Koeficient reflektimi : 1.0 – 1.2 Këndi i shikimit: 120° – 160°, Pjesa e pasme: E zezë Korniza: Kufij të zinj në të katër anët Kaseta: Metalike	Fibër xhami, matalike	E bardhë, e zezë	210x210 cm, Zona e projektionit: rreth 200 x 200 cm	1

Te_06	PC Desktop	Cpu i9 -Generata 9 Ram : 32 GB DDR4 SSD : 500 GB Nvme Intel (R) UHD Graphics USB 3.0 Type A , USB 3.0 Type A Data port , USB 3.1 Gen 2 Audio Line	-	E zezë	Gjatësia (thellësia): 381 mm Gjerësia: 100 mm Lartësia: 338 mm	3
Te_07	Monitor për PC	SCR 27" FHD IPS panel 99% sRGB1 Raporti i kontrastit 1500:1 Refresh Rate 100Hz HDMI & VGA 300 nits ndriçimi	-	E bardhë, gri	27", Gjerësia: ~59.8 cm Lartësia: ~33.6 cm	3
Te_08	Tastierë dhe Mouse	Tastiera: Lloji: Tastierë standarde (full size, 3 zona) Pesha: rreth 0.08 – 0.46 kg Tastet: Me profil të ulët, të qeta Këmbë rregulluese: 0–6° për kënd komod Tregues LED: Caps Lock, Num Lock Material: Plastikë rezistente, e lehtë për pastrim Maus optik me kabllo Butonat: Majtas, djathtas + rrotë scroll Dizajni: Ergonomik për përdorim të përditshëm	Plastikë	E zezë	436x138x20.5 mm	3

Te_09	Kufje studio	Kufje DJ profesionale over-ear me frekuencë 5Hz-30kHz, driver 40 mm dome, dhe kabl 1.2 m spiral.. Jastëkët e veshëve dhe shiritin e kokës janë prej lekure poliuretani me mbrojtje nano, që reziston ndaj djersës dhe papastërtive, duke e bërë të lehtë pastrimin e tyre. Dizajni me mekanizëm rrotullues Driver: 40mm Dome Kabllo: 1.2m spiral (zgjerim deri në 1.8m) Fuqia Maksimale e Input-it: 2000 mW Niveli i Tingullit: 102 dB Gama e Frekuencës: 5Hz – 30kHz Impedanca: 32 Ω Pesha: 269g Përfshin: Adapter 6.3mm stereo (Threaded), kuti transporti	Lëkurë polieturani , plastikë	E zezë	-	4
Te_10	Printer	Format A4,A3, Printim me ngjyra, Shpejtësia e printimit:7.5/5.5, Kopjim, Rezolucioni i printimit (dpi): 4800 x 1200 dpi, Rezolucioni i skanimit (dpi):1200 x 1200, Memorja e brendshme (MB):64 MB, Kapaciteti i mbajtësës (faqe):60, Sistemi Operativ: Windows / Mac OS / Chrome OS	-	E bardhë	Gjerësia × Thellësia × Lartësia (pa zgjatjet e tryezës): ~ 42.5 × 30.4 × 15.4 cm Gjerësia × Thellësia × Lartësia (me tryezë zgjatuese të daljes së letërs): ~ 42.5 × 54.6 × 25.0 cm	2

Te_11	Laptop	Procesori: Intel Core i7-11800H (Gjenerata e 11-të, 8 bërthama / 16 threda, deri në 4.6 GHz Turbo) Memoria RAM: 32 GB DDR4, Ruajtja: 1 TB SSD NVMe Karta Grafike: NVIDIA RTX A3000 6 GB GDDR6, Portet: Thunderbolt 4, USB-A 3.2, HDMI 2.1, RJ-45, audio combo jack, SD Card Reader Sistemi i ftohjes: Me ventilim të fuqishëm për ngarkesa intensive Siguria: TPM 2.0, Fingerprint Reader, kamera Privacy Shutter, opsionale Smart Card Reader dhe autentikim biometric Certifikime ISV: Mirëtestuar dhe certifikuar për software si Autodesk, Adobe, SolidWorks, Revit etj	-	E zezë, gri	Ekрани: 15.6" Full HD (1920×1080)	1
Te_12	Mikrofon/Sistem Konferencë	Kontroll automatik i komunikimit me prioritet të brendshëm të interkomit Procesor kundër feedback-ut për tingull të qartë. Tregues LED të energjisë në njësinë e interkomit për tryezë Fuqi dalje: 2 x 5 W Distanca optimale për të folur: 20 cm nga mikrofoni. Instalim fleksibël: Mund të varitet ose të fiksuar në xham duke përdorur tapetë dyansore të përfshirë, Kabllo: 2.5 m	Metaliqe, plastike	E zezë	Interkom për tryezë: 180 x 60 x 139 mm thellësi, Mikrofon gooseneck: 396 mm lartësi, Interkom për dritare: 84 x 117 x 38 mm thellësi	2

Te_16	Kondicioner toke / muri	Tensioni i punës: 220–240V, 50Hz, 1 fazë, Kapacitet nominal ftohjeje: 24,000 Btu/h Performanca e ftohjes: 24,000 Btu/h (10,990–26,500 Btu/h) Efikasiteti ftohës: 7.03 kW (3.22–7.77 kW) Efikasiteti termik (ngrohje): 26,000 Btu/h (9,280–28,285 Btu/h) Indeksi sezonal i efikasitetit energjetik (SEER) – ftohje: 6.1 Indeksi sezonal i efikasitetit (SCOP) – ngrohje mesatare: 4.0 SCOP – ngrohje zona të ngrohta: 5.1 Klasa e energjisë për ftohje: A++, Niveli i zhurmës së njësisë së brendshme (dB(A) H / M / L / SL): 49 / 46 / 43 / 32, Konsum energjie vjetor: 1,592 kWh	Metalike, plastike, elektronike	E bardhë	Përmasat njësisë së brendshme (L × H × P): 675 × 1,068 × 235 mm Përmasat njësisë së jashtme (L × H × P): 342 × 890 × 673 mm	1
Te_17	Ekspres kafeje	Makinë kafeje me kapsula, Tensioni i punës: 220–240 V, 50 Hz, Fuqia: 1,300–1,500 W Kapaciteti i rezervuarit të ujit: 700 ml	Metal, plastikë/ polimer	E zezë	Përmasat (gjatësia × lartësia × thellësia): 10.2 × 35.5 × 24 cm	1
Te_18	Televizor	Smart TV, 4K Ultra HD, 50', Paneli: LED, Kontrasti 5000:1, HDMI/USB	Metal, plastikë/ polikarbonat, xham, silikon etj	E zezë	Përmasat me mbajtëse (GjxLxTh) (cm) 111 x 70.6 x 25.8	1
Te_19	Mekanizmi mural për televizorin	E përshtatshme për televizor 32"-80"	Metalike,plastike	E zezë	Gjerësia e shtrirjes së krahëve të mbajtëses: 40-60 cm, Distanca nga muri:3-40 cm	1

Te_20	Sistem I filtrimit të ujit me osmozë	Numri i fazave të filtrimit: 5 faza.	Metalike,plastike	-	Lartësia:40 – 55 cm Gjerësia:30 – 45cm Thellësia:15 – 25cm	3
Te_21	Sete filtrash për ndërrim	Filtri sedimentues (PP) Filtri karbon aktiv Membrana RO Post-karbon Mineralizues / UV	Polipropilen dhe karbon aktiv	-	25.4 × 6.3 cm	9
Te_22	Dispenser uji	Temperatura e ujit të ftohtë: 3°C – 10°C Temperatura e ujit të ngrohtë: 85°C – 97°C 	Plastikë ABS dhe çelik inox	E zezë, gri ose e bardhë	Lartësia:100 – 110 cm Gjerësia: 30 – 40 cm Thellësia: 33 – 40 cm Pesha: 12 – 18 kg	3
El-Sh_01	Mikrovalë inkaso	Komandimi - Elektronik me prekje 	Inoks, plastikë, qelq, bakër, alumini	E zezë	48.9 x 27.5 x 36.2 cm	1
El-Sh_02	Lavapjatë me një gropë		Granit	E zezë,gri ose bezhë	Gjerësia:50-65 cm Gjatësia :90-105cm Lartësia e ulëses:43-48 cm Thellësia e ulëses: 45-55 cm	1
El-Sh_03	Grup lavapjate		Inoks	Krom	-	1

El-Sh_04	Frigorifer inkaso 70 cm		Plastikë, qelq, shkumë, çelik	E bardhë	69 x 193.5 x 54.5 cm	1
El-Sh_05	Ekspres kafeje		Inoks, plastikë, qelq, bakër, alumini	E zezë/ Gri	-	1
Tek_01	Wireless Access Point	Standardet:802.11a/b/g/n/ac/ax/be, Wi-Fi 7, MIMO:2.4GHz 2x2, 5GHz 2x2, 6GHz 2x2, 2.4GHz Radio Rate:>= 600 Mbps, 5GHz Radio Rate: >= 2.5 Gbps, 6GHz Radio Rate:>= 5 Gbps, Management:Ethernet	Metaliqe, polikarbonat	E bardhë	-	14
Tek_02	Laptop Office Advanced	Procesori:Minimum 16,000 pikë, Intel Core Ultra 7 Series 2/3 ose AMD Ryzen AI 9 HX 370 ose ekuivalent; NPU ≥40 TOPS për Copilot+ / AI workload.	Strukturë MDF, Syprinë HPL	E bardhë, portokalli	Gjërësia:75 cm Gjatësia:250 cm Lartësia totale:75-90 cm	2
Tek_03	Smartboard 105"	Ultra-Wide 21:9, Minimum 5K / WUHD 5120 × 2160 pixels, Minimum 450 cd/m² me xham; preferohet 450–500 cd/m² ose më lart, D-LED / LED backlight, Xham i temperuar anti-glare	-	-	-	1
Tek_04	Kabëll Audio 6.3mm	Kabëll audio i ekranizuar 3.5mm stereo jack në 6.3mm stereo jack	Bakër, PVC, Plastikë	E zezë	Gjatësia:minimum 20 m	2
Tek_05	Sistem Kamera Video Conference	Rezolucioni:Minimum 4K Ultra HD @ 30fps; 1080p dhe 720p @ 60fps të mbështetura,Minimum 15x HD zoom, me minimum 5x optical zoom..	-	E bardhë	-	3
Tek_06	PC Workstation + Kartë grafike	Workstation PC i7/i9, Procesori: Minimum 55,000 pikë sipas cpubenchmark.net Karta grafike: RTX 5070 Ti 32GB 1TB, RAM: 64 GB DDR5-5600 ECC ose non-ECC profesional, e zgjerueshme minimum 128 GB. SSD / Ruajtja: 2 x 1 TB NVMe Gen4 për sistemin/projektet + minimum 2 TB SSD/HDD për të dhëna; mbështetje RAID 1 për ruajtjen e të dhënave kritike. D. S. Controler: Serial ATA III 6.0 Gb/s,	-	E zezë	-	1

		Minimum 4 Serial ATA Interface with RAID 0,1,5,6,10 Support. (Hard Disk të sistemit të Konfiguruar në RAID 1), Slots: Minimum (4) PCI/PCI-E nga të cilat min. (2) PCI-E x16, Minimum 8 porta USB, Networking: Minimum 2.5GbE LAN; portë 10GbE ose kartë shtesë 10GbE për workflow grafik/video				
Tek_07	Monitor	28" 4k UHD, Ultra HD 4K 3840×2160, Koha e Rifreskimit: ≤ 6 ms, Ushqimi: 220 V AC, 50 Hz	-	-	-	1
Tek_08	SSD External	Kapaciteti: 4 TB , USB 3.2 Gen 2, USB-C ose USB-A 3.x., Shpejtësia: Deri në 10 Gb/s sipas standardit USB 3.2 Gen 2.	-	E zezë	-	2
Tek_09	Mikser audio	Kanalet: Minimum 12 kanale hyrëse, Fuqia hyrëse: Minimum 2 × 480W në 4Ω	-	E zezë	Gjërësia: 35-40 cm Gjatësia: 70-90 cm Lartësia totale: 75-90 cm	14
Tek_10	Stativa boksesh	Kapaciteti mbajtës: Minimum 80 lbs / 36 kg, Diametri i tubit: 1.38" / 35 mm	Metaliqe, plastikë	E zezë	Lartësia maksimale minimumi 1.8 m:	2
Tek_11	Altoparlant Profesional Aktiv	Tipi: ELX200 ose ekuivalent, Amplifikatori: Class-D me efikasitet të lartë, Fuqia: Minimum 1200 W, SPL Maksimal: Deri në minimum 130 dB peak SPL, Kontrolli: LCD për konfigurim, Kontroll wireless: Aplikacion mobil për konfigurim/kontroll/monitorim, Bluetooth, Furnizimi: AC 220–240V, 50/60Hz	Plastikë, bakër	-	-	2
Tek_12	Sistem Mikrofonash Wireless me 2 Mikrofone Dore	Përbërja: 1 receiver dy-kanalësh + 2 mikrofone dore wireless, Lloji: Dynamic handheld microphone me ndjeshmëri të lartë, Frequency Range: UHF 520–930 MHz, Frequency Stability: ±10 ppm ose më mire, Transmit Power: Minimum 10 mW	-	E zezë	Distanca e punës: Minimum 100 m; preferohet deri në 500 m në kushte ideale sipas prodhuesit	2
Tek_13	Mikrofon Profesional Dore me Kabëll	Elementi: Dynamic, Impedanca: Low-Z balanced, 350Ω ose ekuivalente, Polar Pattern: Cardioid, Sensitiviteti: 2.4 mV/Pa ose ekuivalent, Frequency Response: 70 Hz – 17 kHz, Maximum SPL: >140 dB, Power Requirement: Passive, pa bateri/phantom power, Metoda: FM, vVoltazhi: Mikrofon DC 3V, LCD në mikrofon, Frequency Response: 50 Hz – 15 kHz	Die-cast zinc ose material metalik profesional	E zezë	Diametri maksimal: Rreth 50.5 mm / 1.99"	2

Tek_14	Ransomware Protection me Office	OneDrive minimum 1 TB/përdorues, Microsoft 365 E3/E5 ose ekuivalent	-	-	-	20
Tek_15	Laptop standard	Procesori: Minimum 16,000 pikë sipas cpubenchmark.net, RAM: 16 GB LPDDR5X ose DDR5, Intel Core Ultra 5 Series 2 ose AMD Ryzen AI 5 ose ekuivalent; NPU ≥40 TOPS., NVIDIA RTX 3050 6GB, 512GB SSD NVMe Gen4, Kamerë IR/HD me mbrojtje fizike privatësie ose privacy slider të përfshirë, Power Cord: Po, European, Networking: Wi-Fi 6E / Wi-Fi 7 ose më i lartë, Bluetooth 5.3 ose më i lartë, LAN përmes USB-C dock/adaptor të përfshirë.	-	E zezë	-	2
Tek_16	Mouse me Wireless	-	-	E zezë	-	4

14. INSTRUMENTE DHE MATERIALE NDIHMËSE

PAJISJE DHE MATERIALE						
Kategoria: Pajisje për aktivitete						
	Emërtimi	Pershkrim	Materiali	Ngjyra	Përmasat	Numri
P_01	Tavolinë Ping pongu	Tavolinë me përmasa sipas rregullave sportive	MDF/Dru, strukturë metalike, rrjetë poliestër ose çelik	-	274 x 152.5 x 76 cm	1
P_02	Barra për ngritjen e trupin në pjesën e sipërme	Barra të kapura në mur në lartësinë 200-220 cm	Metalike	E zezë	120 cm	2
P_03	Shkallë suedeze	Shkallë për stërvitje dhe ushtrime	Dru ah/panje, metalike	Druri	Gjërësia: 70-90 cm	1
P_04	Bilardo	Tavolinë bilardo për të rritur	Dru i fortë/MDF i përforcuar, pëlhurë leshi dhe najlon	Druri, e blertë	Gjatësia: 210 cm, Gjërësia totale: 120 cm, Lartësia: 75-80 cm	1
P_05	Kosh basketbolli	Kosh me tabelë mbajtëse pa shtyllë	Metalike, polikarbonat, rrjetë poliestër	-	Gjatësia: 40-90 cm, Diametri i rrethit: 25-45 cm	1
Te_14	Biçikletë fitnesi	Kosh me tabelë mbajtëse pa shtyllë	Metalike, polikarbonat, rrjetë poliestër	-	Gjatësia: 40-90 cm, Diametri i rrethit: 25-45 cm	1

Te_15	Stepper	Kosh me tabelë mbajtëse pa shtyllë	Metalike, polikarbonat, rrjetë poliestër	-	Gjatësia: 40-90 cm, Diametri i rrethit: 25-45 cm	1
M_01	Lojëra tavoline 1	Kosh me tabelë mbajtëse pa shtyllë	Letër, karton, plastikë, dru	-	-	5
M_02	Lojëra tavoline 2	Kosh me tabelë mbajtëse pa shtyllë	Letër, karton, plastikë, dru	-	-	5
M_03	Lojëra tavoline 3	Kosh me tabelë mbajtëse pa shtyllë	Letër, karton, plastikë, dru	-	-	5
M_04	Set Ping pongu	Kosh me tabelë mbajtëse pa shtyllë	Metalike, polikarbonat, rrjetë poliestër	-	-	4
M_05	Shkallë koordinimi	Kosh me tabelë mbajtëse pa shtyllë	Metalike, polikarbonat, rrjetë poliestër	-	-	8
M_06	Litar kërcimi	Litar digjital me matës hedhësh	Plastikë	-	-	10
M_07	Topa basketbolli	-	PVC, lateks, gomë	-	-	5
M_08	Topa futbollit	-	PVC, lateks, gomë	-	-	5
M_09	Topa volejbolli	-	PVC, lateks, gomë	-	-	5
M_10	Tabelë taktike për futboll	-	-	-	-	2
M_11	Rripa elastikë për këmbët	-	-	-	-	15

M_12	Kone për stërvitje	-	Plastikë	-	-	20
M_13	Doreza portieri	-	-	-	-	8
M_21	Tastiera elektronike	61 taste, , 2 x 10 watt, 5 aktava me prekje, Memoria e regjistrimit:48, Demo:8, Polifoni: 128,	-	-	95.6 x 36 x 13.3 cm	3
M_22	Violinë	Dekorim anësor me purfling të inkorporuar, Bisht me akordues të imët	Pjesa e sipërme: bredh masiv Pjesa e pasme: panjë masive	Llak ngjyrë kafe e errët	4/4 , Madhësi e plotë	3
M_23	Valixhe/çantë violine	-	-	-	-	3
M_24	Kitare klasike	STAGG 4/4 CLASSIC GUIT-DR STRS-NATUR	-	-	-	2
M_25	Kitare elektrike	Çelësi i përzgjedhjes së pickup-ëve: Me 5 pozicione, dizajn offset dhe konture ergonomike	Qafa dhe tastiera : Panjë kanadeze	-	-	2
M_26	Valixhe/çantë për kitare	-	-	-	-	4
M_27	Set Tela për kitare klasike	-	-	-	-	3
M_28	Mbajtëse për kitare metal	-	Metalike, polikarbonat,rrjetë poliestër	-		4
M_29	Mbajtëse për tastierën elektronike	Mbajtëse me këmbë metalike kryq	Metalike, polikarbonat,rrjetë poliestër	-		3
M_30	Instrument tradicional (çifteli)	Kosh me tabelë mbajtëse pa shtyllë	Metalike, polikarbonat,rrjetë poliestër	-		2
M_31	Mbajtëse partiture / lexhio	Mbajtëse metalike	Metalike, polikarbonat	-	-	10
M_32	Tapete gome	Tapete gome të butë për kërcim dhe stërvitje	Gomë	Ngjyra të ndryshme	-	10