

SPECIFIKIME TEKNIKE

OBJEKT:

**"SHËRBIM I PROJEKTIMIT PËR HARTIMIN E PROJEKTIT TEKNIK PËR
PËRSHTATJEN E MJEDISEVE PËR AKOMODIMIN E NJËSISË SË SIGURISË
PUBLIKE SHKODËR"**

Bashkia Shkodër

FAZA V+VI: PROJEKT ZBATIM

POROSITËS:

FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT



PROJEKTUES:

OE "TAULANT" sh.p.k



Tiranë, 2026

TABELA E PËRMBAJTJES

SEKSION 1: SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME.....	6
1.1 SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME	6
1.1.1 Njësitë matëse	6
1.1.2 Grafiku i punimeve.....	6
1.1.3 Punime të gabuara	6
1.1.4 Tabelat njoftuese etj.	6
1.2 DORËZIMET TE SUPERVIZORI	6
1.2.1 Autorizimet me shkrim.....	6
1.2.2 Dorezimet tek supervizori.....	6
SEKSION 2: PUNIME PRISHJEJE DHE PASTRIMI	7
2.1 PASTRIMI I KANTIERIT	7
2.1.1 Pastrimi i kantierit	7
2.1.2 Skarifikimi	7
2.1.3 Heqja e pemëve dhe shkurreve më të larta se 1.5 m	7
2.1.4 Prishja e godinave, gardheve dhe strukturave.....	7
2.1.5 Mbrojtja e godinave, rrethimeve dhe strukturave	8
2.1.6 Mbrojtja e vendit të pastruar	8
2.2 PUNIME PRISHJEJE.....	8
2.2.1 Skeleritë	8
2.2.2 Supervizioni	9
2.2.3 Metoda e prishjes	9
2.2.4 Siguria në punë.....	9
2.3 PRISHJA E ELEMENTËVE TË GODINËS.....	9
2.3.3 Prishja e mureve të tulles	9
2.3.4 Prishja e dysHEMEVE	9
2.3.5 Prishja e veshjeve me pllaka të mureve	10
2.3.6 Heqja e dyerve dhe dritareve	10
SEKSIONI 3: PUNIME DHEU, GËRMIME DHE THEMELET.....	10
3.1 PUNIME DHEU.....	10
3.1.1 Përgatitja e formacioneve	10
3.1.2 Përpunimi i pjerrësive.....	10
3.1.3 Drenazhimi i punimeve të dherave.....	10
3.1.4 Mbrojtja e punimeve të dheut	11
3.1.5 Punimet e dheut gjatë periudhave të ngricave	11
3.2 GËRMIME PËR BAZA DHE THEMELE	11
3.2.1 Gërmime	11
3.2.2 Mbushjet	11
3.2.3 Përdorimi i materialit të gërmuar	11
3.2.4 Mbushja rreth strukturave.....	11
3.3 THEMELE STANDARDE.....	11
3.3.1 Themele betoni.....	12
3.3.2 Themele me mur guri dhe beton	12
3.3.3 Plinta për kolona	12
3.4 HIDROIZOLIMI I PLINTAVE.....	12
3.4.1 Hidroizolimi i themeleve	12
3.4.1.1 Hidroizolimi i themeleve në ndërtesat pa bodrum	12
3.4.1.2 Hidroizolimi i themeleve në ndërtesat me bodrum	12
3.4.1.3 Mënyra e hidroizolimit	12

SEKSIONI 4: PUNIME BETONI ARMIMI DHE HEKURI.....	13
4.1 BETONI I DERDHUR NË VEND.....	13
4.1.1 Kërkesa të përgjithshme për betonet	13
4.1.2 Materialet	13
4.1.3 Depozitimi i materialeve.....	13
4.1.4 Klasifikimi i betoneve	14
4.1.5 Prodhimi i betonit.....	14
4.1.6 Hedhja e betonit	14
4.1.7 Realizimi i bashkimeve	14
4.1.8 Mbrojtja	15
4.1.9 Betoni në kushte të vështira atmosferike	15
4.1.10 Provat e betonit	15
4.2 ELEMENTË DHE NËN-ELEMENTË BETONI	15
4.2.1 Arkitrare të derdhur në vend	15
4.2.2 Arkitrare të parapërgatitur	16
4.2.3 Trarë të derdhur.....	16
4.2.4 Breza betoni	16
4.2.5 Kolona	16
4.2.6 Soleta të armuara tip SAP	16
4.2.7 Soleta të parapërgatitura	16
4.2.8 Solete b/a	16
4.2.9 Shkallë b/a të derdhura në vend	17
4.2.10 Riparimi i shkallëve ekzistuese	17
4.2.11 Mbulesa në hyrjen kryesore	17
4.2.12 Struktura prej b/a	17
4.3 KALLËPET DHE FINITURAT E BETONIT.....	17
4.3.1 Përgatitja e kallëpeve.....	17
4.3.2 Depozitimi në kantier	17
4.3.3 Klasifikimi i sipërfaqeve të elementeve prej betoni.....	18
4.4 HEKURI	18
4.4.1 Materialet.....	18
4.4.2 Depozitimi në kantier	18
4.4.3 Kthimi i hekurit	18
4.4.4 Vendosja dhe fiksimi.....	19
4.4.5 Mbulimi i hekurit	19
4.4.6 Ngjitja e hekurave	19
4.4.7 Drejtimi i hekurit dhe paranderja	19
SEKSIONI 5 : STRUKTURA E NDËRTIMIT	19
5.1 MURET DHE NDARJET	19
5.1.1 Llaç për muret	19
5.1.2 Specifikimi i përgjithshëm për tullat	20
5.1.3 Mur me tulla të plota 25 cm.....	20
5.1.4 Mur me tulla të lehtësuara	20
5.1.5 Mur ndarës 12 cm.....	21
5.1.6 Mur i brendshëm me tulla të plota	21
5.1.7 Mur i brendshëm me tulla me vrima 11 cm.....	21
5.1.8 Mur i brendshëm me tulla me vrima 20 cm.....	21
5.1.9 Dëpio mur me tulla.....	21
5.1.10 Dëpio mur me tulla të lehtësuara	21
5.1.11 Mure me blloqe betoni.....	21
5.1.13 Mure të thatë (karton gipsi).....	22

5.2 MBULESAT	25
5.2.1 Taraca të reja	25
5.2.2 Ulluqet vertikale dhe horizontale	26
5.3 STRUKTURAT METALIKE	26
5.3.1 Të dhëna të përgjithshme	26
5.3.2 Prodhimi	27
5.3.3 Saldimi	27
5.3.4 Lidhja me bulona.....	27
5.3.5 Ngritja	27
5.3.6 Mbrojtja nga agjentët atmosferikë.....	27
SEKSIONI 6: RIFINITURAT	28
6.1 RIFINITURAT E MUREVE	28
6.1.1 Suvatim i brendshëm në ndërtim të reja	28
6.1.2 Suvatim i jashtëm në ndërtim të reja	28
6.1.3 Patinimi.....	28
6.1.4 Lyerje me bojë plastike në ndërtim të reja	28
6.1.5 Lyerje e mureve me pllaka gipsi	29
6.1.6 Lyerje e sipërfaqeve metalike	29
6.1.7 Lyerje e sipërfaqeve të drurit	29
6.1.8 Veshja e mureve me pllaka, granil, mermer, gure etj.....	29
6.2 RIFINITURAT E DYSHEMEVE	31
6.2.1 Dysheme me granil të derdhur	31
6.2.2 Shtrimi i dysHEMEVE me pllaka granili	31
6.2.3 Dysheme me pllaka gres.....	31
6.2.4 Dysheme me parket.....	32
6.2.6 Bordurat vertikale dhe aksesore të tjera	33
6.3.5 Bordurat vertikale dhe aksesore të tjerë	33
6.4 DYER	
6.4.6 Dyert - informacion i përgjithshëm	34
6.4.7 Dyert - Komponentet	34
6.4.8 Dyert - Vendosja në vepër	36
6.4.9 Kasat e dyerve	37
6.4.10 Dyer të brendshme.....	38
6.4.11 Dyer të jashtme	41
6.4.12 Bravat.....	42
6.4.13 Menteshat.....	46
6.4.14 Dorezat.....	47
6.4.15 Dyer të blinduara	48
6.5 RIFINITURAT E TAVANEVE	50
6.5.1 Tavan i suvatuar dhe i lyer me bojë	50
6.5.2 Tavan i varur me pllaka gipsi.....	51
6.6 RIFINITURAT E TAVANEVE	52
6.6.1 Mbrojteset e kendeve të Mureve	52
6.6.3 Elemente me panele sanduiç	53
6.6.4 Mbrojtje horizontale të mureve (shiritat).....	54
SEKSION 7: PUNIME TERRITORI.....	55
7.1 RRUGË	55
7.1.1 Nën-baza dhe baza.....	55
7.1.2 Shtrimi	55
7.1.3 Kullimet dhe drenazhimi	56

7.1.4	Shenjat rrugore dhe tabelat	56
7.2	PARKINGET	57
7.2.1	Nën-baza dhe baza	57
7.2.2	Shtrimi	57
7.2.3	Shenja dhe tabela.....	57
7.2.4	Shtrimi i trotuareve.....	57
7.2.5	Shtrim me pllaka betoni.....	57
7.2.6	Shtrim me lluster çimento.....	58
7.2.7	Bordura betoni per trotuare.....	58
7.3	PEIZAZHI (SISTEMIMI I TERRENIT)	59
7.3.1	Nivelimi dhe pergatitja e terrenit	60
7.4	GARDHI DHE PORTAT.....	60
7.4.1	Gardh (rrethimi) me mur dhe kangjella	60
7.4.2	Dera metalike	61
7.4.3	Perforcimi i mureve.....	63

SEKSION 1: SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME

1.1 SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME

1.1.1 Njësitë matëse

Në përgjithësi njësitë matëse kur lidhen me kontratat janë njësi metrikë në mm, cm, m, m², m³, km, N (Njuton), Mg (1000 kg) dhe gradë Celsius. Pikat dhjetore janë të shkruara si “.”.

1.1.2 Grafiku i punimeve

Kontraktuesi duhet t'i japë supervisorit një program të plotë duke i treguar rendin, procedurën dhe metodën sipas së cilave ai propozon të punohet në ndërtim deri në mbarim të punës. Informacioni që mban supervisorin duhet të përfshijë: vizatime që tregojnë rregullimin gjeneral të ambienteve të godinës dhe të ndonjë ndërtimi apo strukture tjetër të përkohshme, të cilat ai i propozon për përdorim; detaje të vendosjes konstruksionale dhe punëve të përkohshme; plane të tjera që ai propozon t'i adaptojë për ndërtim dhe përfundimin e të gjitha punëve, si dhe në vijim, detaje të fuqisë punëtore të kualifikuar dhe jo të kualifikuar si dhe supervizionin e punimeve. Mënyra dhe rregulli që janë propozuar për të ekzekutuar këto punime permanente është temë për t'u rregulluar dhe aprovuar nga supervisorin, dhe çmimi i kontratës duhet të jetë i tillë që të përfshijë çdo rregullim të nevojshëm, të kërkuar nga supervisorin gjatë zbatimit të punimeve.

1.1.3 Punime të gabuara

Çdo punë, që nuk është në përputhje me këto specifikime, duhet refuzuar dhe kontraktuesi duhet të riparojë çdo defekt me shpenzimet e veta, sipas projektit.

1.1.4 Tabelat njoftuese etj.

Kontraktori do të ndërtojë dy tabela, që përmbajnë informacion të dhënë nga supervisorin dhe vendosen në vendet e caktuara nga ai. Fjalët duhet shkruar në mënyrë të tillë, që të jenë të lexueshme nga një distancë prej 50 m. Gjuha e shkruar duhet të jetë në anglisht dhe shqip.

1.2 DORËZIMET TE SUPERVIZORI

1.2.1 Autorizimet me shkrim

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

Fjalët e aprovuara, të drejtuara, të autorizuar, të kërkuara, të lejuara, të urdhëruara, të instruktuar, të emëruara, të konsideruara të nevojshme, urdhërësa ose jo (duke përfshirë emra, folje, mbiemra, dhe ndajfolje) të një rëndësie, do të kuptohet që aprovimet e shkruara, drejtimit, autorizimet, kërkesat, lejet, rregullat, instruksionet, emërimet, urdhërësat e Supervisorit do të përdoren deri në daljen e një plani tjetër pune.

1.2.2 Dorezimet tek supervisorin

Kontraktori duhet t'i dorëzojë Supervisorit për çdo punim shtesë, një vizatim të detajuar dhe puna duhet të fillojë vetëm pas aprovimit nga Supervisorin.

Kontraktori duhet të nënshkruajë propozime, detaje, skica, llogaritje, informacione, materiale, certifikata testi, kurdo që të kërkohen nga Supervizori. Supervizori do të pranojë çdo dorezim dhe nëse janë të përshtatshme do t'i përgjigjet kontraktorit në përputhje me çdo klauzolë përkatëse të kushteve të kontratës. Çdo pranim duhet bërë me data në marrëveshje me Supervizorin dhe duke iu referuar programit të aprovuar dhe kohës së nevojshme që i duhet Supervizorit për të bërë këto pranime.

Mostrat

Kontraktori duhet të sigurojë mostra, të etiketuar sipas të gjitha përshtatjeve, aksesoreve dhe tema të tjera që mund të kërkohen me të drejtë nga Supervizori për inspektim. Mostrat duhen dorëzuar në zyrën e Supervizorit. Vizatimet e punimeve të zbatuara dhe librezat e masave Kontraktori do t'i përgatisë dhe dorëzojë Supervizorit tre grupe të dokumentacioneve të punimeve sipas projektit. Ky material duhet të përmbajë një komplet të vizatimeve të projektit të zbatuar, vizatimet shtesë të bëra gjatë zbatimit të punimeve të aprovuara nga Supervizori, si dhe librezat e masave për çdo volum pune.

SEKSION 2: PUNIME PRISHJEJE DHE PASTRIMI

2.1 PASTRIMI I KANTIERIT

2.1.1 Pastrimi i kantierit

Në fillim të kontratës, për sa kohë që ajo nuk ka ndryshuar, kontraktori duhet të heqë nga territori i punimeve të gjitha materialet organike vegjetare dhe ndërtuese, dhe të djegë të gjitha pirgjet e mbeturinave të tjera.

2.1.2 Skarifikimi

Largime të mëdha me ekskavatorë dhe skarifikime, të kryera me dorë ose makinë nga terrene, nga çfarëdo lloj toke, qoftë edhe e ngurtë (terrëne të ngurta, rërë, zhavorë, shkëmborë) duke përfshirë lëvizjen e rrënjëve, trungjeve, shkëmbinjve dhe materialeve me përmasa që nuk kalojnë 0,30 m³, duke përfshirë mbrojtjen e strukturave të nëndheshme si kanalizime uji, naftë ose gazi etj., dhe duke përfshirë vendin e depozitimit të materialeve brenda në kantier ose largimin e tyre në rast nevojë.

2.1.3 Heqja e pemëve dhe shkurreve më të larta se 1.5 m

Në përgjithësi duhet patur parasysh, që gjatë punimeve të pastrimit të mos dëmtohen ato pemë të cilat nuk pengojnë në rehabilitimin ose në ndërtimin e objektit të ri. Në rastet kur heqja e tyre është e domosdoshme, duhet të merren masa mbrojtëse në mënyrë që gjatë rëzimit të tyre të mos dëmtohen personat dhe objektet përreth. Për këtë, për pemët që janë të larta mbi 10 m, duhet që prerja e tyre të bëhet me pjesë nga 3 m. Pjesa që pritët, duhet të lidhet me litar ose kavo dhe të tërhiqet nga ana ku sigurohet mbrojtja e personelit dhe e objekteve.

2.1.4 Prishja e godinave, gardheve dhe strukturave

Kontraktori duhet të heqë me kujdes vetëm ato ndërtime, gardhe, ose struktura të tjera të drejtuara nga Supervizori. Komponentët duhen çmontuar, pastruar dhe ndarë në grumbuj. Komponentët të cilët sipas Supervizorit nuk janë të përshtatshëm për ripërdorim, duhen larguar, punë kjo që kryhet nga kontraktuesi. Materialet që janë të ripërdorshme do të mbeten në pronësi të investitorit dhe do të

ruhen në vende të veçanta nga kontraktori, derisa të lëvizën prej tij deri në përfundim të kontratës. Kontraktori duhet të paguajë çdo dëmtim të bërë gjatë transportit të materialeve me vlerë, të rrethimeve dhe strukturave të tjera dhe nëse është e nevojshme duhet të paguajë kompensim.

2.1.5 Mbrojtja e godinave, rrethimeve dhe strukturave

Gjatë kryerjes së punimeve prishëse, kontraktuesi duhet të marrë masa që të mbrojnë godinat, gardhet, muret rrethues dhe strukturat që gjenden në afërsi të objektit ku po kryhen këto punime prishëse. Për këtë, duhen evituar mbingarkesat nga të gjitha anët e strukturave nga grumbuj dhe materiale. Kur grumbujt dhe materialet duhen zbritur poshtë, duhet pasur kujdes që të parandalohet shpërndarja ose rënia e materialeve, ose të projektohet në mënyrë të tillë që mos të përbëjë rrezik për njerëzit, strukturat rrethuese dhe pronat publike të çdo lloji.

Kur përdoren mekanizmat për prishje si: vinç, ekskavatore hidraulik dhe thyes shkëmbinjsh të bëhet kujdes që pjesë të tyre të mos kenë kontakt me kablllo telefonik ose elektrik. Kontraktori duhet të informojë në fillim të punës autoritetet përkatëse, në mënyrë që ato të marrin masa për lëvizjen e kablllove.

2.1.6 Mbrojtja e vendit të pastruar

Kontraktori duhet të ngrejë rrjeta të përshtatshme, barriera mbrojtëse, në mënyrë që të parandalojë aksidentime të personave ose dëmtime të godinave rrethuese nga materialet që bien, si dhe të mbajë nën kontroll territorin ku do të kryhen punimet.

2.2 PUNIME PRISHJEJE

2.2.1 Skeleritë

Çdo skeleri e kërkuar duhet skicuar në përputhje me KTZ dhe STASH. Një skelator kompetent dhe me eksperiencë duhet të marrë përsipër ngritjen e skelërive të çdo tipi. Kontraktori duhet të sigurojë që të gjitha rregullimet e nevojshme, që i janë kërkuar skelatorit, të sigurojnë stabilitetin gjatë kryerjes së punës. Kujdes duhet treguar që ngarkesa e copërave të mbledhura mbi një skelëri të mos kalojë ngarkesën për të cilën ato janë projektuar. Duhet marrë çdo masë e nevojshme që të parandalohet rënia e materialeve nga platforma e skelës. Skelëritë duhet të jenë gjatë kohës së përdorimit të përshtatshme për qëllimin për të cilin do përdoren dhe duhet të jenë konform të gjitha kushteve teknike.

Në rastet e kryerjes së punimeve në anë të rrugës ku ka kalim si të kalimtarëve, ashtu edhe të makinave, duhet të merren masa që të bëhet një rrethim i objektit, si dhe veshja e të gjithë skelërisë me rrjete mbrojtëse për të eliminuar rënien e materialeve dhe duke përfshirë shenjat sinjalizuese sipas kushteve të sigurimit teknik.

Skelëri çeliku të tipit këmbalec, konform KTZ dhe STASH, duke përfshirë ndihmën për transport, mirëmbajtje, montim, ankorim, çmontime etj. Në një lartësi mbi 12 m, elementet horizontale duhet të kenë parmakë vertikale, me lartësi min. 15 cm, si dhe mbrojtjen me rrjete.

Skelëri çeliku në kornizë dhe e lidhur, konform KTZ dhe STASH, duke përfshirë ndihmën për transport, mirëmbajtje, montim, ankorim, çmontime etj. Në një lartësi mbi 12 m, elementet horizontale duhet të kenë parmakë vertikale, me lartësi min. 15 cm, si dhe mbrojtjen me rrjete.

2.2.2 Supervizioni

Kontraktori duhet të ngarkojë një person kompetent dhe me eksperiencë, të trajnuar në llojin e punës për ngritjen e skelërive dhe të mbikëqyrë punën për ngritjen e skelave në kantier.

2.2.3 Metoda e prishjes

Puna për prishje do të fillojë vetëm pasi të jenë stakuar energjia elektrike dhe rrjete të tjera të instalimeve ekzistuese të objektit.

Metodat e prishjes së pjesshme duhet të jenë të tilla që pjesa e strukturës që ka mbetur të sigurojë qëndrueshmërinë e ndërtesës dhe të pjesëve që mbeten.

Kur prishja e ndërtesës ose e elementeve të saj nuk mund të bëhet pa probleme e ndarë nga pjesa e strukturës, do të përdoret një metodë pune e përshtatshme. Elemente çeliku dhe struktura betoni të forcuara do të ulen në tokë ose do të prihen për së gjati sipas gjerësisë dhe përmasave në mënyrë që të mos bien. Elementet e drurit mund të hidhen nga lart, vetëm kur ato nuk paraqesin rrezik për pjesën tjetër të strukturës. Kur prishen elementet, duhen marrë masa për të mos rrezikuar elementet e tjera konstruktive mbajtëse, si dhe mos dëmtuar elementet e tjera.

Në përgjithësi, puna e shkatërrimit duhet të fillojë duke hequr sa më shumë ngarkesa të panevojshme, pa ndërhyrë në elementet bazë strukturalë. Punë të kujdesshme do të bëhen për të hequr ngarkesat kryesore nën kushtet më të vështira. Seksionet të tjera që do të prishen do të transportohen nga ashensorë, pastaj do të ndahen dhe do të ulen në tokë nën kontroll.

2.2.4 Siguria në punë

Kontraktori duhet të sigurohet se vendi dhe pajisjet janë:

- Të një tipi dhe standarti të përshtatshëm duke iu referuar vendit dhe llojit të punës që do të kryhet
- Të siguruara nga një teknik kompetent dhe me eksperiencë
- Të ruajtura në kushte të mira pune gjatë përdorimit

Gjatë punës prishëse, të gjithë punëtorët duhet të vishen me veshje të përshtatshme mbrojtëse ose mjete mbrojtëse si: helmata, syze mbrojtëse, mbrojtëse veshësh dhe bombola frymëmarrjeje.

2.3 PRISHJA E ELEMENTËVE TË GODINËS

2.3.3 Prishja e mureve të tullës

Prishje e muraturës me tulla të plota ose me vrima, e çfarëdo lloji dhe dimensionit, edhe e suvatuar ose e veshur me majolike, që realizohet me çfarëdo lloj mjeti dhe e çfarëdo lartësie ose thellësie, përfshirë skelën e shërbimit ose skelën, armaturat e mundshme për të mbështetur ose mbrojtur strukturat ose ndërtesat përreth, riparimin për dëmet e shkaktuara ndaj të tretëve për ndërprerjet dhe restaurimin normal të tubacioneve publike dhe private (kanalet e ujrave të zeza, ujit, dritat etj.), si dhe vënien mënjane dhe pastrimin e gurëve për përdorim, duke bërë sistemimin brenda ambientit të kantierit. Gjithashtu, edhe çdo detyrim tjetër që siguron plotësisht prishjen.

2.3.4 Prishja e dysHEMEVE

Prishja e dysHEMEVE të çfarëdo lloji dhe spostimin e materialeve, jashtë ambientit të kantierit.

2.3.5 Prishja e veshjeve me pllaka të mureve

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

2.3.6 Heqja e dyerve dhe dritareve

Heqje dyersh dhe dritaresh, që realizohet para prishjes së murit, duke përfshirë kasën, telajot, etj. Sistemimin e materialit që ekziston brenda ambientit të kantierit dhe grumbullimin në një vend të caktuar në kantier për ripërdorim.

SEKSIONI 3: PUNIME DHEU, GËRMIME DHE THEMELËT

3.1 PUNIME DHEU

3.1.1 Përgatitja e formacioneve

Përgatitja e formacioneve përfshin këto punë:

- Njohja dhe saktësimi i rrjeteve të instalimeve nën tokë si p.sh.: tuba të furnizimit të ujësjellësit, tuba të shkarkimit, kablllo elektrike e telefonie etj.
- Matja e terrenit dhe marrja e provave të dheut.
- Shpyllezimi dhe heqja e rrënjëve prej terrenit.
- Heqja e dheut me humus dhe transportimi apo ripërdorimi i saj.
- Hapja e gropave të themeleve deri në thellësinë e nevojshme.

3.1.2 Përpunimi i pjerrësive

Në rastet e terrenit me pjerrësi veprohet sipas tre mënyrave të mëposhtme:

- Nivelimi i pjerrësisë sipas pikës më të ulët të terrenit.
- Mbushja e terrenit me material ekstra, deri në nivelin e pikës më të lartë të terrenit.
- Gërmime dhe mbushje sipas pikës mesatare.

Secila nga këto raste do të përdoret në varësi të llojit të dheut, të aftësisë mbajtëse të truallit dhe të ngarkesave të godinës që do të ndërtohet në atë truall.

3.1.3 Drenazhimi i punimeve të dherave

Drenazhimi mund të bëhet me rrjet kullimi ose me kanal. Si materiale rrjeti kullues ka mundësi të përdoren tuba plastiku, tuba betoni ose tuba prej argjili. Tubat duhen vendosur nëpër kanale të hapura, të niveluara dhe sipas nevojës, të ngjeshura. Tubat do të vendosen pas hapjes së kanalit dhe mbushjes me zhavorr me të paktën një shtresë prej 7 cm. Mbas shtrimit të tubave hidhet zhavorr ose rërë 4/32 me një shtresë prej 10 cm në mënyrë që të mbrohet tubi. Pastaj kanali mbushet me dheun që ka mbetur kur ai është hapur. Drenazhimi me kanale bëhet në atë mënyrë që hapen kanalet dhe pastaj mbushen me zhavorr. Kanalet duhet sipas kërkesës të kenë njërën prej këtyre sipërfaqeve: 20x30, 30x40 ose 30x60 cm. Distanca ndërmjet kanaleve të përcaktohet sipas koeficientit të filtrimit të tokës.

3.1.4 Mbrojtja e punimeve të dheut

Tek punimet me dheun duhet nga njëra anë të mbrohen njerëzit, të cilët nuk janë të përfshirë në ndërtimin e projektit, e nga ana tjetër duhet të mbrohen njerëzit e inkuadruar në realizimin e projektit. Gjithashtu, duhet mbrojtur gropa e hapur për themelet. Mbrojtja e njerëzve të painkuadruar duhet bërë në atë mënyrë që të bëhet rrethimi (me gardh, rrjete gabion) i cili nuk i lejon ata (sidomos fëmijët) të rrezikohen. Gjithashtu, duhet vendosur tabelë paralajmëruese me të cilën ndalohet kalimi i rrethimit nga persona që nuk punojnë në projekt. Gropa dhe njerëzit që janë duke e punuar atë, duhen mbrojtur ndaj shembjes. Shkalla e ledhit e çdo grope duhet të jetë varësisht nga cilësia e dheut me min. 45 gradë deri në max. 60 gradë. Në rast se dheu përmban minerale, të cilat në kontakt me ujin e humbin stabilitetin, atëherë dheu dhe sidomos ledhi duhet të ruhet nga shiu duke e përforcuar me armatura mbajtëse sipas KTZ.

3.1.5 Punimet e dheut gjatë periudhave të ngricave

Punimet e dheut mund të kryhen edhe gjatë periudhës së dimrit, ku temperaturat janë nën zero gradë Celsius.

3.2 GËRMIME PËR BAZA DHE THEMELE

3.2.1 Gërmime

Gërmim dheu për themele ose për punime nën-tokësore, deri në thellësinë 1,5 m nga rrafshi i tokës, në truall të çfarëdo natyre dhe konsistence, të thatë ose të lagur (argjile edhe në qoftë se është kompakte, rërë, zhavorr, gurë etj.), duke përfshirë prerjen dhe heqjen e rrënjëve, trungjeve, gurëve, dhe pjesëve me volum deri në 0.30 m³, plotësimin e detyrimeve në lidhje me ndërtimet nën-dheshme si kanalet e ujrave të zeza, tubacionet në përgjithësi etj.

3.2.2 Mbushjet

Shtresë me gurë dhe copa tullash të zgjedhura, në shtresa të ngjeshura mirë, të pastruara nga pluhuri, suva-ja dhe materialet organike, që rezultojnë nga prishjet e përshkruara në artikujt e mësipërm. Të gjitha materialet që rezultojnë nga prishjet do të kontrollohen më parë nga Supervizori dhe ripërdorimi i tyre do të autorizohet nga ai.

3.2.3 Përdorimi i materialit të gërmuar

Materiali i përshtatshëm dhe materiali i rimbushur nga punë të përkohshme do të përdoren për rimbushje. Çdo material i tepërt do të jetë në dispozicion të mungesave të materialeve të kërkuara.

3.2.4 Mbushja rreth strukturave

Materiali duhet vendosur në mënyrë simultane në të dyja anët e mbajtëses mur apo shtyllë. Mbushjet e mëvonshme të nxirren nga një material i aprovuar nga Supervizori, duke hedhur në shtresa me trashësi 150 mm me ngjeshje.

3.3 THEMELE STANDARDE

3.3.1 Themele betoni

Themelet e kryera prej betoni marka 100 të dozuar për m^3 dhe të pastruar në shtresa të trasha të vibruar mirë, me dimensione dhe formë të treguar në vizatimet përkatëse, duke përfshirë kallëpet, formën e punës, mbështetjen dhe të gjitha kërkesat për të kompletuar punën me cilësi.

3.3.2 Themele me mur guri dhe beton

Themele dhe bazamente ndërtesash prej butobetoni, i formuar me beton dhe gurë gëlqeror më të vogël se 20 cm në raporte për m^3 : beton M 100, 0.77 m^3 dhe gurë 0.37 m^3 , me dozim të betonit për m^3 si tek betonet, duke përfshirë kallëpet, përforcimet dhe çdo gjë tjetër të nevojshme për mbarimin e themeleve dhe realizimin e tyre.

3.3.3 Plinta për kolona

Plinta, të realizuara dhe të armuara në mënyrë të rregullt sipas udhëzimeve në projekt, me beton M 200, të hedhur në veprë në shtresa të holla dhe të vibrura mirë, me dozim sipas betonit M 200 me inert, duke përfshirë hekurin e armaturës, kallëpet, përforcimet, si dhe çdo detyrim tjetër dhe mjeshtëri për mbarimin e punës.

3.4 HIDROIZOLIMI I PLINTAVE

Shtresë hidro-izolimi për parët vertikale të themeleve, e përbërë nga një shtresë emulsioni të bitumuar dhe dy shtresa bitumi M-3 me dozim 3.8 kg/m^2 , dhe e zbatuar në të nxehtë, duke përfshirë çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.

3.4.1 Hidroizolimi i themeleve

3.4.1.1 Hidroizolimi i themeleve në ndërtesat pa bodrum

Në ndërtesat pa bodrum bëhet hidroizolimi i rrafshit horizontal të sipërm të themeleve në kuotën e xokolaturës me llaç çimento-rërë 1:2. Sipas rastit, llaçit i shtohet çerezi. Kjo shtresë hidroizoluese duhet të lidhet me shtresën hidroizoluese të dyshemesë dhe me hidroizolimin e faqes vertikale të jashtme të themelit, që ndodhet në zonën në mes të trotuarit dhe rrafshit të xokolaturës.

3.4.1.2 Hidroizolimi i themeleve në ndërtesat me bodrum

Në ndërtesat me bodrum bëhet:

- hidroizolimi i rrafshit horizontal të themeleve në kuotën e hidroizolimit të dyshemesë së bodrumit njelloj si në paragrafin 3.4.2.1.
- hidroizolimi i faqes së jashtme të murit të themelit. Ky lidhet me hidroizolimin e rrafshit horizontal dhe ngrihet jo më pak se 10 cm mbi kuotën e trotuarit.

3.4.1.3 Mënyra e hidroizolimit

Para se të fillojnë punimet e hidroizolimit të themeleve dhe të strukturave të tjera nën-tokësore, duhet të pastrohet vendi nga skelat dhe pajandjet, të cilat pengojnë zbatimin e mirë të shtresave hidroizoluese.

Gjatë hidroizolimit të faqeve horizontale të themeleve të zbatohen kushtet e mëposhtme:

- rrafshohet sipërfaqja e themelit;

- para se të zbatohet shtresa me lluster çimento, fillimisht bëhet lagia me ujë deri sa të ngopet;
- llaçi të përgatitet me 1 pjesë çimento dhe 2 pjesë rërë të larë dhe të ashpër (të marra në volum) dhe llustra të ndërtohet me trashësi 20–30 mm dhe të nivelohet me mjet pune (malle). Në vende me lagështirë të madhe t'i shtohet sasisë së çimentos 8 deri 10 % çerezi.

Faqet vertikale të mureve të bodrumeve hidroizolohen me bitum (praimer), karton katramë etj., sipas parashikimit në projekt, në përputhje me nivelin e ujërave nën-tokësore dhe kushtet e terrenit. Hidroizolimi zbatohet nga poshtë lart. Shtresat hidroizoluese me karton katramë apo bitum (praimer) duhet të mbrohen sipas shënimeve në projekt, zakonisht me mur tullash me trashësi 12 cm. Jashtë murit mbrojtës vendoset argjilë me gjerësi 30–50 cm, që ngjeshet mirë. Shtresat e karton katramësë vendosen horizontalisht, duke respektuar mbivendosjet dhe sfazimet e shtresave.

SEKSIONI 4: PUNIME BETONI ARMIMI DHE HEKURI

4.1 BETONI I DERDHUR NË VEND

4.1.1 Kërkesa të përgjithshme për betonet

Betoni është një përzierje e çimentos, inerte të fraksionuara të rërës, inerte të fraksionuara të zhavorrit dhe ujit dhe solucionëve të ndryshëm për fortësinë, përshkueshmërinë e ujit dhe për të bërë të mundur që të punohet edhe në temperatura të ulëta sipas kërkesave dhe nevojave teknike të projektit.

4.1.2 Materialet

Përbërësit e betonit

Përbërësit e betonit duhet të përmbajnë rërë të larë ose granil, ose përzierje të të dyjave si dhe gurë të thyer. Të gjithë agregatet duhet të jenë pastruar nga mbeturinat organike si dhe nga dheu. Pjesa kryesore e agregateve duhet të jetë me formë këndore dhe jo të rrumbullakët. Përbërësit e betonit duhet të kenë certifikatën që vërteton vendin ku janë marrë ato.

Çimento

Kontraktuesi është i detyruar që për çdo ngarkesë çimentoje të prurë në objekt, të paraqesë faturën e blerjes e cila të përmbajë: sasinë, emrin e prodhuesit si dhe certifikatën e prodhuesit dhe shërben për të treguar që çimentoja e secilës ngarkesë është e kontrolluar dhe me analiza sipas standardeve. Për më shumë detaje në lidhje me markën e çimentos që duhet përdorur në prodhimin e betoneve, shiko në pikën 4.1.4, pasi për marka betoni të ndryshme duhen përdorur marka çimento të ndryshme.

Uji për beton

Uji që do të përdoret në prodhimin e betonit duhet të jetë i pastër nga substancat që dëmtojnë atë si: acidet, alkalidet, argjila, vajra si dhe substanca të tjera organike. Në përgjithësi, uji i tubacioneve të furnizimit të popullsisë (uji i pijshëm) rekomandohet për përdorim në prodhimin e betonit.

4.1.3 Depozitimi i materialeve

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

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

4.1.4 Klasifikimi i betoneve

4.1.4.1 → Beton marka 100, me zhavor natyror: Çimento marka 300, 240 kg; zhavorr 1,05 m³; ujë 0,19 m³.

4.1.4.2 → Beton marka 100 me inerte, konsistence 3–5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul 2,6: Çimento marka 300, 240 kg; rërë e larë 0,45 m³; granil 0,70 m³; ujë 0,19 m³.

4.1.4.3 → Beton marka 150 me inerte, konsistence 3–5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul 2,6: Çimento marka 400, 260 kg; rërë e larë 0,44 m³; granil 0,70 m³; ujë 0,18 m³.

4.1.4.4 → Beton marka 200 me inerte, konsistence 3–5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul 2,6: Çimento marka 400, 300 kg; rërë e larë 0,43 m³; granil 0,69 m³; ujë 0,18 m³.

4.1.4.5 → Beton marka 250 me inerte, konsistence 3–5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul 2,6: Çimento marka 400, 370 kg; rërë e larë 0,43 m³; granil 0,69 m³; ujë 0,18 m³.

4.1.4.6 → Beton marka 300 me inerte, konsistence 3–5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul 2,6: Çimento marka 400, 465 kg; rërë e larë 0,38 m³; granil 0,64 m³; ujë 0,195 m³.

4.1.5 Prodhimi i betonit

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

4.1.6 Hedhja e betonit

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

E rëndësishme në procesin e hedhjes së betonit në vepër është koha nga prodhimi në hedhje, e cila duhet të jetë sa më e shkurtër. Gjithashtu, një rëndësi të veçantë në hedhjen e betonit ka edhe vibrimi sa më mirë gjatë këtij procesi.

4.1.7 Realizimi i bashkimeve

Betonimet duhet të kryhen pa ndërprerje nëse kjo gjë është e mundur. Në rastet kur kjo nuk është e domosdoshme ose e detyrueshme, atëherë duhet të merren të gjitha masat për të realizuar bashkimin e dy betonimeve të kryera në kohë të ndryshme. Ndërprerja e punimeve të betonimit të vendoset sipas mundësive duke realizuar: Lllamarinë me gjerësi 10 cm dhe trashësi 4 mm, nga të cilat 5 cm futen në betonin e freskët dhe betonohen, ndërsa 5 cm e tjera shërbejnë për betonimin e mëvonshëm.

Shirit fuge, i cili duhet të vendoset sipas specifikimeve të prodhuesit.

4.1.8 Mbrojtja

Betoni i freskët duhet mbrojtur nga këto ndikime:

Shiu si dhe lagështitë tjera duke e mbuluar sipërfaqen e betonuar me plastmas dhe materiale të padëprueshme nga uji. Ngricat (duke i futur gjatë procesit të prodhimit solucionë kundra temperaturave të ulëta mundet të betonohet deri në temperatura afër zeros). Temperaturat e larta. Betoni mbrohet ndaj temperaturave të larta duke e lagur vazhdimisht atë me ujë, në mënyrë të tillë që të mos krijohen plasaritje.

4.1.9 Betoni në kushte të vështira atmosferike

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

Ndalohet prodhimi dhe hedhja e betonit në rast se bie shi i rrëmbyeshëm, pasi nga sasia e madhe e ujit që i futet betonit largohet çimentoja dhe kështu që betoni e humb markën që kërkohet. Në rastet e temperaturave të ulëta nën 4 °C rekomandohet të mos kryhet betonimi, por nëse kjo është e domosdoshme, atëherë duhet të merren masa që gjatë procesit të prodhimit të betonit, atij t'i shtohet solucion i kundër ngricave në masën e nevojshme që rekomandohet nga prodhuesi i këtij solucion.

Prodhimi dhe përpunimi i betonit në temperatura të larta mund të ndikojë negativisht në reagimin kimik të çimentos me pjesët e tjera të betonit. Për këtë arsye ai duhet ruajtur kundër temperaturave të larta. Mënyra e ruajtjes nga temperatura e lartë mund të bëhet në atë mënyrë, që betoni i freskët të mbrohet nga dielli duke e mbuluar me plastmas, tallash dhe duke e spërkatur me ujë. Një ndihmë tjetër për përpunimin e betonit në temperatura të larta është të ngjyrosësh mbajtësit e ujit me ngjyrë të bardhë dhe të sigurojë spërkatje të vazhdueshme me ujë.

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

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

4.1.10 Provat e betonit

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

4.2 ELEMENTË DHE NËN-ELEMENTË BETONI

4.2.1 Arkitrare të derdhur në vend

Arkitraret realizohen në të gjithë gjerësinë e muraturës me mbështetje min. 25 cm mbi shpatullat anësore, me lartësi të ndryshme në varësi të hapësirës së dritës, të armatur në mënyrë të rregullt dhe sipas udhëzimeve në projekt, të përgatitur nga beton M200 dhe M250, duke përfshirë skelat e shërbimit, kallëpet, perforcimet, hekurin e armaturës dhe çdo perforcim tjetër për mbarimin e punës.

4.2.2 Arkitrare të parapërgatitur

Furnizim dhe vendosje në vepër e arkitrareve të parafabrikuar, me gjerësi totale deri në 40 cm dhe seksione të ndryshme, të formuar nga beton M200, të armatur në mënyrë të rregullt dhe sipas udhëzimeve në projekt, të vendosur në vepër me llaç çimento M-1:2, duke përfshirë armaturën e hekurit, punimet e armaturës si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.

4.2.3 Trarë të derdhur

Trarë betoni, të armatur në mënyrë të rregullt dhe sipas udhëzimeve në projekt, deri në lartësinë 4 m, i realizuar me betonin të dhënë në vepër, i shtuar në shtresa të holla të vibruara mirë, beton M200 me dozim sipas betonit marka 200 me inerte, duke përfshirë skelat e shërbimit, kallëpet, perforcimet, hekurin e armaturës si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.

4.2.4 Breza betoni

Realizimi i brezit, në të gjithë gjerësinë e muraturës poshtë dhe lartësi prej 15 deri në 20 cm, i armuar sipas KTZ dhe STASH, i realizuar me betonin të prodhuar në vepër, i shtuar në shtresa të holla të vibruara mirë, beton M150 deri te M200 me inerte dhe siç tregohet në vizatime, duke përfshirë kallëpet, perforcimet, hekurin e armaturës, skelat e shërbimit ose skelerinë, si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.

4.2.5 Kolona

Kolona betoni, të armuara në mënyrë të rregullt dhe sipas udhëzimeve në projekt, deri në lartësinë 4 m, i realizuar me betonin të dhënë në vepër, i shtruar në shtresa të holla të vibruara mirë, beton M200 me dozim sipas betonit marka 200 me inerte dhe siç tregohet në vizatime, duke përfshirë skelat e shërbimit, kallëpet, perforcimet, hekurin e armaturës, si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.

4.2.6 Soleta të armuara tip SAP

Furnizim dhe vendosje në emër të soletës tip "SAP", e vendosur mbi muraturën e niveluar më parë me llaç M-1:2, e ankoruar në një brez lidhës dhe sipas udhëzimeve të projektit, e armuar në mënyrë të rregullt, beton M200 deri M250, e hedhur në vepër me shtresa të holla të vibruara mirë, dhe sipas hapësirës së dritës së kampatës do të duhet një armaturë hekuri dhe soletëz shtesë, duke përfshirë kallëpet, puntelimet, perforcimet, skelat e shërbimit ose skelerinë si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.

4.2.7 Soleta të parapërgatitura

Solete beton/arme të parafabrikuar, në lartësi të ndryshme nga 11 cm deri në 16 cm, e vendosur në vepër mbi brezin e niveluar mirë, duke përfshirë montimin e soletës dhe hedhjen përkatëse të betonit M250 ose M300.

4.2.8 Solete b/a

Solete monolite betoni të armuar në mënyrë të rregullt, realizuar në beton M200 sipas projektit, e dhënë në vepër në shtresa të holla të vibruara mirë, duke përfshirë hekurin, kallëpet, puntelimet, perforcimet, skelat e shërbimit ose skelerinë, si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.

4.2.9 Shkallë b/a të derdhura në vend

Shkallë për çdo kat, realizohen me rampa, me elemente të pjerrët të dhëmbëzuar, me shesh pushime përkatëse dhe trarë mbajtës. Bazamakët betonohen njëkohësisht me rampën. Marka e betonit M200 deri në M250, duke përfshirë kallëpet, perforcimet, skelat e shërbimit, gërmimet për themelet, hekurin e armaturës, si dhe çdo detyrim tjetër për të përfunduar punën.

4.2.10 Riparimi i shkallëve ekzistuese

Sistemi i shkallëve me heqjen e pjesëve që mungojnë ose janë prishur, me pastrimin, larjen me ujë me presion; realizuar me beton me dozim sipas pikës 4.1.4.4 dhe të njëjtë me pjesën ekzistuese në gjendje të mirë, duke përfshirë kallëpet, perforcimet dhe çdo detyrim tjetër dhe mjeshtëri për mbarimin e punës.

4.2.11 Mbulesa në hyrjen kryesore

Penisilina në hyrje të ndërtesës, e realizuar me solete beton/arme monolite, e cila është një me pjesën e shtresës beton/arme të korpusit të ndërtesës dhe mund të betonohet në formë tra konsul ose e mbështetur në tra konsul. Marka e betonit M200 deri në M250. Punimet realizohen duke përfshirë kallëpet, perforcimet, skelat e shërbimit, gërmimet për themelet, hekurin e armaturës, si dhe çdo detyrim tjetër për të përfunduar punën.

4.2.12 Struktura prej b/a

Pjesë godine me strukturë mbajtëse beton arme, ndërtuar e ndarë nga muratura, duke parashikuar një fugë teknike për gjatësi mbi 40 m. Struktura beton/arme duhet të formohet nga skelet me trarë, kolona, plinta, shkallë të lidhura ndërmjet tyre; dhe e realizuar: në mënyrë monolite me beton M200 deri M250. Këto struktura realizohen duke filluar që nga themelet.

4.3 KALLËPET DHE FINITURAT E BETONIT

4.3.1 Përgatitja e kallëpeve

Kallëpet përgatiten prej druri ose prej metali dhe janë të gatshme ose përgatiten në objekt. Sipërfaqet e kallëpeve që do të jenë në kontakt me betonin, do të trajtohen në mënyrë të tillë, që të sigurojnë shkëputje të lehtë dhe mosngjitjen e betonit në kallëp gjatë heqjes. Para ripërdorimit, të gjitha kallëpet dhe sipërfaqet e tyre që do të jenë në kontakt me betonin, duhet të pastrohen me kujdes pa shkaktuar ndonjë dëmtim në sipërfaqen e kallëpit.

4.3.2 Depozitimi në kantier

Kallëpi nuk duhet hequr para se betoni të ketë krijuar forcën e duhur, që të mbajë masën e tij dhe të durojë ngarkesa të tjera që mund të ushtrohen mbi të. Ky kusht duhet marrë parasysh në mënyrë që kallëpi të mbetet në vend pas heqjes së betonit, për një periudhë të përshtatshme minimale kohore, e treguar në tabelën e mëposhtme, nëse kontraktori mund t'i provojë supervizorit që kjo punë mund të kryhet edhe në një periudhë më të shkurtër kohore.

Periudha minimale para heqjes së kallëpit nga elementet e beton/armë me Çimento Portlandi

Tipi i kallëpit	Temperatura e sipërfaqes	16°C	7°C
-----------------	--------------------------	------	-----

	së betonit		
Kallëp vertikal në kolona		3 ditë	5 ditë
Mure dhe trarë të mëdhenj (anësorë)		2 ditë	3 ditë
Kallëpe të butë në soleta		4 ditë	7 ditë
Shtyllë nën soleta		11 ditë	14 ditë
Kallëpe të butë nën trarë		8 ditë	14 ditë
Shtyllë nën trarë		15 ditë	21 ditë

Shënim:

Kur përdoret solucion i ngrirjes së shpejtë të çimentos, kallëpet mund të hiqen brenda një periudhe më të shkurtër, por kjo duhet të lejohet nga Supervizori. Për periudha të ftohta duhet të rritet periudha me gjysmë dite për çdo ditë kur temperatura bie ndërmjet 7°C dhe 2°C, dhe me një ditë shtesë për çdo ditë kur temperatura bie nën 2°C. Kallëpi duhet hequr me kujdes, në mënyrë që të shmangen dëmtime të betonit.

4.3.3 Klasifikimi i sipërfaqeve të elementeve prej betoni

Rifiniturat e betonit i ndajmë në dy grupe:

Lënia e sipërfaqes së betonit pas heqjes së kallëpeve në gjendjen pas betonimit. Përpunimi i sipërfaqes së betonit me suvatim ose me veshje. Në grupin e parë duhet pasur parasysh që gjatë procesit të vendosjes së kallëpeve, ato duhet të jenë me sipërfaqe të lëmuar dhe të rrafshët, si dhe të lyhen me vaj kallëpesh, në mënyrë që, kur të hiqen kallëpet, të dalë një sipërfaqe e lëmuar e betonit. Po ashtu, gjatë hedhjes së betonit në veprë duhet të vibrohet në mënyrë uniforme. Sa i përket grupit të dytë, mund të veprohet njësoj si për sipërfaqet e mureve.

4.4 HEKURI

4.4.1 Materialet

Përgatitja e çelikut për të gjitha strukturat e betonit dhe komponentët e metalit, që duhen prodhuar në kantier, duke konsideruar çelikun që plotëson të gjitha kërkesat e projektit dhe pa prezencën e ndryshkut, në format dhe përmasat sipas vizatimeve dhe standarteve tekniko-legale për bashkimin, lidhjen, dhe duke e shoqëruar me certifikatën e prodhuesit për të verifikuar që çeliku plotëson kushtet e kërkuara që nevojiten për punë të tilla, dhe duke përfshirë të gjitha kërkesat e tjera jo të specifikuar.

4.4.2 Depozitimi në kantier

Depozitimi i hekurit në kantier duhet të bëhet i tillë që të mos dëmtohet (shtrembërohet, pasi kjo gjë do të shtonte procesin e punës së parandërsjes) si dhe të mos pengojë punimet ose materialet e tjera të ndërtimit.

4.4.3 Kthimi i hekurit

- Hekurat duhet të kthehen sipas dimensioneve të treguara në projekt.
- Përveç pjesës së lejuar më poshtë, të gjitha shufrat duhet të kthehen dhe kthimi duhet bërë ngadalë, drejt dhe pa ushtrim force. Bashkimet e nxehta nuk lejohen.

- Prerja me oksigjen e shufrave shumë të tendosura do të lejohet vetëm me aprovimin e Supervizorit. Shufrat e ambalazhimit nuk mund të drejtohen dhe përdoren.

4.4.4 Vendosja dhe fiksimi

Hekurat do të pozicionohen siç janë paraqitur në projekt dhe do të ruajnë këtë pozicion edhe gjatë betonimeve. Për të siguruar pozicionin e projektit, ata lidhen me tel 1,25 mm ose kapëse të përshtatshme.

4.4.5 Mbulimi i hekurit

Termi “mbulimi” në këtë rast do të thotë minimumi i pastër i shtresës mbrojtëse ndërmjet sipërfaqes së hekurave dhe faqes së betonit. Mbulimi minimal do të bëhet sipas normave të KTZ.

4.4.6 Ngjitja e hekurave

Paranderja ose bashkimi i shufrave të hekurit do të bëhet vetëm sipas vizatimeve të treguara dhe të aprovuara nga Investitori. Gjatësia e mbivendosjes në një lidhje nuk duhet të jetë më e vogël se ajo e treguar në vizatimet e punës.

4.4.7 Drejtimi i hekurit dhe paranderja

Një pjesë e hekurit (me diametër më të vogël se 8 mm) transportohet në formë rrotullash. Për këtë, duhet që ai të drejtohet në kantierin e ndërtimit. Drejtimi i tij kryhet me metoda praktike, si p.sh. lidhja e njërës anë në një pikë fikse dhe tërheqja e anës tjetër me mekanizma të ndryshëm. Gjithashtu, në poligone realizohet edhe paranderja për elemente të ndryshme, sipas kërkesave të projektit. Ky proces pune duhet të kryhet me kujdes dhe nën vëzhgimin e drejtuesit të punimeve.

SEKSIONI 5 : STRUKTURA E NDËRTIMIT

5.1 MURET DHE NDARJET

5.1.1 Llaç për muret

Për 1 m³ llaç realizohet me këto përbërje:

5.1.1.1 → Llaç bastard me rërë natyrale lumi (me lagështi, shtesë në volum 20% dhe porozitet 40%) e formuar me rërë në raportet 1 : 0,8 : 8.

Gëlqere e shtuar: 110 lt

Çimento: 300,150 kg

Rërë: 1,29 m³

5.1.1.2 → Llaç bastard marka 25 me rërë natyrale lumi (me lagështi, shtesë në volum 20%) me çimento : gëlqere : rërë në raportet 1 : 0,5 : 5,5.

Gëlqere e shuar: 92 lt

Çimento: 300,212 kg

Rërë: 1,22 m³

5.1.1.3 → 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

5.1.1.4 → Llaç bastard marka 25 me rërë të larë (porozitet 35%) e formuar me çimento : gëlqere : rërë në raport 1 : 0,5 : 5,5.

Gëlqere e shuar: 87 lt

Çimento: 300,206 kg

Rërë: 1,01 m³

5.1.1.5 → Llaç çimento marka 1:2 me rërë të larë, e formuar me çimento dhe rërë në raport 1 : 2.

Çimento: 400,527 kg

Rërë: 0,89 m³

5.1.2 Specifikimi i përgjithshëm për tullat

Tulla si element i ndërtimit duhet të plotësojë kushtet e mëposhtme për ndërtimet antisizmike:

Rezistenca në shtypje, e cila duhet të jetë:

Për tullën e plotë: 75 kg/cm²

Për tullat me vrima: 80 kg/cm²

Për sapet: 150 kg/cm²

Rezistenca në prerje, e cila duhet të jetë për të gjitha tullat me vrima: 20 kg/cm²

Përqindja e boshllëqeve, e cila duhet të jetë:

Për tullën e plotë: 0–25%

Për të gjitha tullat me vrima: 25–45%

Trashësia e mishit perimetral dhe të brendshëm për tullat e plota të mos jetë më e vogël se 20 mm; dhe për të gjitha tullat me vrima, trashësia e mishit perimetral të mos jetë më e vogël se 15 mm dhe e mishit të brendshëm jo më e vogël se 9 mm.

Sipërfaqja e një vrime të mos jetë më e madhe se 4.5 cm².

Ujëthithja në përqindje duhet të jetë nga 15 – 20 %.

5.1.3 Mur me tulla të plota 25 cm

Muraturë me tulla të plota mbajtëse në lartësi deri në 3 m, realizohet me llaç bastard M-25, sipas pikës 5.1.1 me përmbajtje për 1 m³: tulla të plota nr. 400, llaç bastard 0.25 m³, çimento 400 kg, për çdo trashësi muri, duke përfshirë çdo detaj dhe kërkesë për dhembet e lidhjes, qoshet, parmakët, skelat e shërbimit ose skelëritë, si dhe çdo gjë tjetër të nevojshme për mbarimin e muraturës dhe realizimin e saj. Për muraturën e katit përdhe, sipërfaqja e xhokulit duhet të jetë e niveluar me një shtresë llaçi çimento 1:2 me trashësi jo më të vogël se 2 cm.

5.1.4 Mur me tulla të lehtësuara

Muraturë me tulla të lehtësuara, në lartësi deri në 3 m, realizohet me llaç bastard M-25 sipas pikës 5.1.1, me përmbajtje për 1 m³: tulla të lehtësuara nr. 205, llaç bastard 0.29 m³, çimento 400 kg, për

çdo trashësi, duke përfshirë çdo detaj dhe kërkesë për dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet në parapetet e dritareve, skelat e shërbimit ose skelëritë, si dhe çdo gjë tjetër të nevojshme për mbarimin e muraturës dhe realizimin e saj. Për muraturën e katit përdhe, sipërfaqja e xhokollaturës duhet të jetë e niveluar me një shtresë llaçi çimento 1:2 me trashësi jo më të vogël se 2 cm.

5.1.5 Mur ndarës 12 cm

Muraturë me tulla të plota me trashësi 12 cm dhe llaç bastard M-25 sipas pikës 5.1.1, me përmbajtje për 1 m³: tulla të plota 424 copë, llaç 0.19 m³, çimento 400 kg dhe ujë.

5.1.6 Mur i brendshëm me tulla të plota

Muraturë me tulla të plota me trashësi 25 cm, realizohet me llaç bastard M-25 sipas pikës 5.1.1 me përmbajtje për 1 m³: tulla të plota nr. 400, llaç 0.25 m³, çimento 400 kg, 38 kg dhe ujë, duke përfshirë çdo detaj dhe kërkesë për dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet në parapetet e dritareve, skelat e shërbimit ose skelëritë si dhe çdo gjë tjetër të nevojshme për mbarimin e muraturës dhe realizimin e saj. Për muraturën e katit përdhe, sipërfaqja e xhokollaturës duhet të jetë e niveluar me një shtresë llaçi çimento 1:2 me trashësi jo më të vogël se 2 cm.

5.1.7 Mur i brendshëm me tulla me vrima 11 cm

Muraturë me tulla me 6 vrima, me trashësi 11 cm dhe llaç bastard M-25 sipas pikës 5.1.1 me përmbajtje për 1 m³: tulla me 6 vrima 177 copë, llaç 0.10 m³, çimento 400 kg dhe ujë, duke përfshirë çdo detaj dhe kërkesë për dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet në parapetet e dritareve, skelat e shërbimit ose skelëritë si dhe çdo gjë tjetër të nevojshme për mbarimin e muraturës dhe realizimin e saj. Për muraturën e katit përdhe, sipërfaqja e xhokollaturës duhet të jetë e niveluar me një shtresë llaçi çimento 1:2 me trashësi jo më të vogël se 2 cm.

5.1.8 Mur i brendshëm me tulla me vrima 20 cm

Muraturë me tulla me 6 vrima, me trashësi 20 cm, realizuar me llaç bastard M-25 sipas pikës 5.1.1, me përmbajtje për 1 m³: tulla me 6 vrima 172 copë, llaç 0.12 m³, çimento 400 kg dhe ujë, përfshirë çdo detaj dhe kërkesë për dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet në parapetet e dritareve, skelat e shërbimit ose skelëritë, si dhe çdo gjë tjetër të nevojshme për mbarimin e muraturës dhe realizimin e saj. Për muraturën e katit përdhe, sipërfaqja e xhokollaturës duhet të jetë e niveluar me një shtresë llaçi çimento 1:2 me trashësi jo më të vogël se 2 cm.

5.1.9 Dëpio mur me tulla

Njësoj si në rastet e paraqitura më sipër, vetëm se këtu kemi dy rreshta mur tulle të vendosur ngjitur me njëri-tjetrin dhe të lidhur ndërmjet tyre me mjeshtër.

5.1.10 Dëpio mur me tulla të lehtësuara

Njësoj si në rastet e paraqitura më sipër, vetëm se këtu kemi dy rreshta mur tulla të lehtësuara të vendosur ngjitur me njëri-tjetrin dhe të lidhur ndërmjet tyre me mjeshtër.

5.1.11 Mure me blloqe betoni

1. Materialet dhe prodhimi i blloqeve

Çimento, ujë, rërë dhe agregatet për betonin sipas pikës 4.1.

Bloqet me vrima mund të jenë të parapërgatitura ose të prodhuara në kantier.

Bloqet nga prodhues të aprovuar duhet të kenë certifikatën e prodhimit, e cila paraqitet Supervizorit.

Bloqet derdhen në kallëpe me përmasat e kërkuara dhe betoni ngjeshet mirë me vibrator.

2. Përbërja dhe përzierja

Përbërja me çimento Portland të zakonshme dhe agregatet me cilësi të aprovuar.

Kokrrizat e agregatit maksimum 10 mm.

Përzierja për bloqet për mure: raporti 1:2:4 (çimento:rrërë:agregat).

Sasia minimale e çimentos: 225 kg/m³ beton.

3. Rezistenca e blloqeve

Blloqe me boshllëqe: 7 N/mm²

Blloqe solide: 10 N/mm²

Blloqe me vrima: 5 N/mm²

4. Kujdes pas derdhjes

Bloqet mbahen të lagura me ujë për 10 ditë.

Nuk përdoren para 30 ditëve nga data e prodhimit.

5.1.13 Mure të thatë (karton gipsi)

Përdorimi i kartongipsit për ndërtimin e mureve kufizohet vetëm në mure ndarëse brenda ndërtesës dhe jo si mure mbajtëse. Ai mund të përdoret për dy raste: për ndarjen e hapësirës dhe për restaurimin e mureve të dëmtuar. Përdorimi i kartongipsit lejohet kryesisht në ambiente të thata, por rrallë edhe në ambiente me lagështi. Në rast të përdorimit në ambiente me lagështi, pllakat e gipskartonit duhet të kenë shenjë të veçantë nga prodhuesi, me të cilën lejohet përdorimi i tyre në ambiente të tilla. Metodatat e montimit të mureve prej gipskartoni duhet të merren nga prodhuesi. Edhe pse montimi i tyre nuk ndryshon shumë nga njëri-tjetri prodhues i sistemeve të gipskartonit, duhet të zbatohen rregullat e montimit, të cilat i jep dhe për të cilat garanton prodhuesi.

Sistemi i mureve prej gipskartoni përbëhet nga këto komponente:

Pllakë prej gipskartoni:

Pllakat në përgjithësi kanë këto dimensione: 62,5 cm x 250 cm dhe 125 cm x 250 cm, kurse trashësia është 12,5 mm ose 15 mm. Për të arritur mure më të mirë për hermetizimin e zhurmave ose kundër zjarrit, mundet që nga secila anë e murit të vendosen nga dy pllaka njëra sipër tjetrës dhe hapësira ndërmjet dy faqeve të mbushet me material termoizolues dhe bllokues zhurmash. Pllakat duhet të jenë të shënuara për ambiente të thata apo me lagështi prej prodhuesit.

Konstruksioni mbajtës:

Konstruksionet mbajtëse i ndajmë në dy lloje, sipas materialit që përdoret për këtë qëllim:
- **Metalike (llamari)** me trashësinë prej 50, 75 ose 100 mm për shinat që vendosen lart dhe poshtë, kurse shinat që vendosen (futen) në shinat e lartpërmendura kanë trashësinë 48,8, 73,8 ose 98,8 mm. Për këtë shiko figurën Nr. 1;

- **Druri (ristela)** me dimensione, të cilat varen prej materialit termoizolues dhe bllokues zhurmash. Për këtë shiko figurën Nr. 2. Konstruksioni mbajtës në drejtimin vertikal duhet vendosur secili në distancë 62,5 cm. Ky konstruksion së bashku me shinat që vendosen poshtë dhe lart, rrisin shkallën e stabilitetit në murin që ndërtohet.

Materiali termoizolues, mbrojtës ndaj zjarrit dhe bllokues zhurmash

Ky material kryen të treja funksionet e lartpërmendura. Materiali futet ndërmjet pllakave dhe ndërmjet konstruksionit mbajtës. Trashësia e tij duhet të jetë minimumi 50 mm për të garantuar një kalim zhurmash vetëm 50 dB, gjë që është brenda normave të lejuara. Ai duhet të ketë rezistencë kundër zjarrit prej më së paku 30 minuta. Ky material përbëhet kryesisht nga lesh xhami natyror ose komponentë të tjerë, që gjenden në treg dhe që plotësojnë kushtet e mësipërme.

Materiale të tjera për këto mure janë vidat, gozhdat, rripi i mbylljes së fugave, pluhur gipsi për të mbushur fugat, etj.

Kombinimi i komponentëve të lartpërmendur lejon një variacion në prodhimin e këtyre mureve. Më poshtë janë përmendur disa kombinime, që janë të mundshme në rast të përdorimit të konstruksionit mbajtës prej metali:

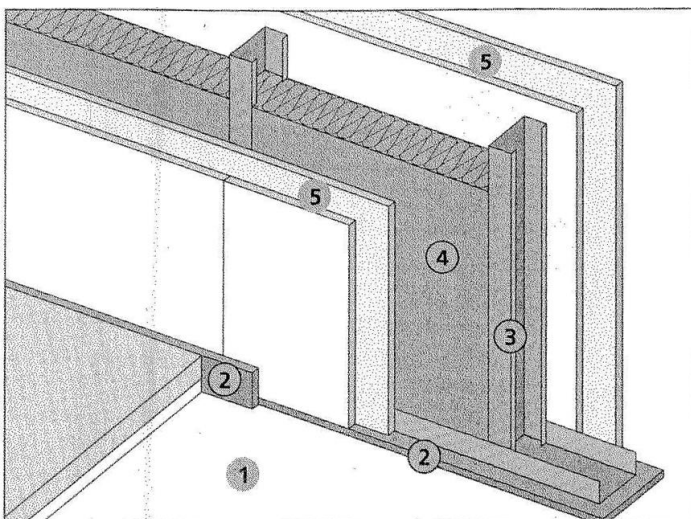
Konstruksioni mbajtës njëfish, pllakët njëfish.

Konstruksioni mbajtës njëfish, pllakët dyfish.

Konstruksioni mbajtës dyfish me hapësirë ndërmjet, pllakët njëfish ose dyfish.

Sistemi i kartongipsit mund të përdoret edhe në raste të restaurimit të mureve të dëmtuar. Atëherë konstruksioni mbajtës mbështetet në murin ekzistues dhe pastaj mbi të montohen pllakët. Në rast se ka nevojë, është e mundur që ndërmjet murit të vjetër/dëmtuar dhe pllakës, të futet materiali termoizolues për rritjen e shkallës së izolimit. Sistemi i murit prej kartongipsi mund të përpunohet si çdo mur tjetër. Ai mund të lyhet me çdo lloj boje, në të mund të bëhen instalimet elektrike dhe hidraulike, si dhe në atë mund të instalohen të gjitha llojet e pllakave prej qeramike.

Figura Nr. 1

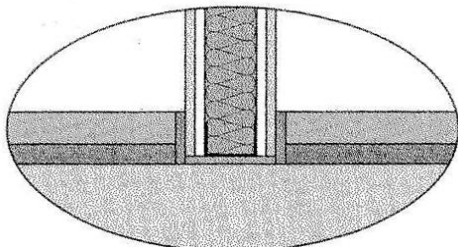


dysHEMEJA

shtresë ndarëse / izoluese nga dysHEMEJA

nënkonstruksi prej metali
shtresa e materialit termoizolues
pallakën e rigipsit (dyfish)

Figura Nr. 2 (detaj i hollësishëm i lidhjes në prejrrjen vertikale)



Mure zjarrdurues

Sipas normave ndërkombëtare, zjarrduruëshmëria e materialeve për ndërtim bëhet në këto klasa.

Klasa e zjarrduruëshmërisë	Zjarrduruëshmëria në minuta
F 30	min. 30 minuta
F 60	min. 60 minuta
F 90	min. 90 minuta
F 120	min. 120 minuta
F 180	min. 180 minuta

Arkitekti / Inxhinieri duhet të përcaktojë klasën e zjarrduruëshmërisë, sipas vendit ku do të ndërtohet ky mur. Kërkesat e zjarrduruëshmërisë së murit janë këto:

Izolimi i zjarrit në atë pjesë të ndërtesës në të cilën është përhapur, deri sa të dalin njerëzit nga rreziku dhe të vijin zjarrfikësit. Aftësia mbajtëse e murit të cilës klasë i takon, duhet që gjatë asaj kohe të jetë e siguar. Secila ndërtesë duhet ndarë në pjesë zjarri, ndërmjet të cilave vendosen mure të klasës F 90. Ato pjesë duhet ta lokalizojnë dhe izolojnë zjarrin dhe të mos e lejojnë atë të përhapet nëpër pjesët e tjera të ndërtesës, përderisa zjarrfikësit të marrin masa kundër zjarrit që është përhapur.

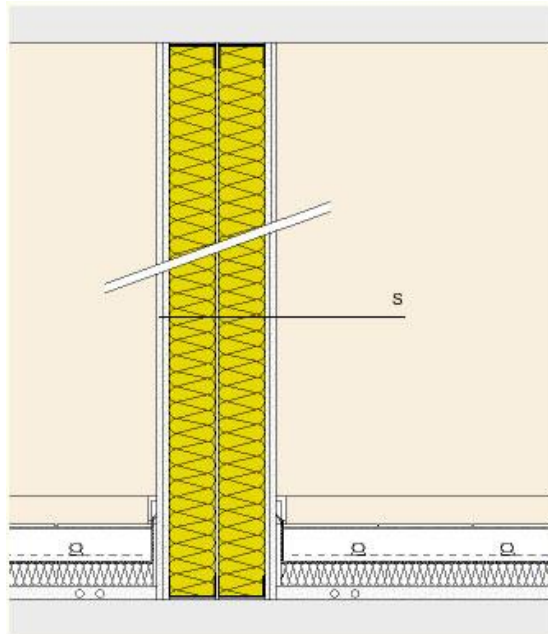
Muret zjarrduruëse ndërtohen kryesisht për: ambientin ku depozitohet lënda djegëse, ku instalohet transformatori dhe gjeneratori. Në rastet e lartpërmendura, duhet që klasa e zjarrduruëshmërisë të jetë F 90. Në raste kur materiali me të cilin është ndërtuar muri nuk e plotëson njërin prej klasave të duhura, atëherë janë këto mundësi për ta rritur klasën e zjarrduruëshmërisë:

Suvatimi i mureve me një llaç, i cili përbëhet prej agregateve si p.sh. lesh xhami i ashpër, si dhe solucione speciale (Vermiculite ose Perlite). Mbulimi i mureve ekzistuese me pllaka prej betoni.

Mbulimi i mureve me pllaka prej kartongipsi ose pllaka të ngjashme. Spërkatja e murit me një material kimik, i cili në rast zjarri shkumëzon dhe ashtu zhvillohet një barrierë kundër zjarrit.

Në foton e mëposhtme është një shembull i një muri me kartongips, i cili e plotëson klasën F 90.

(Muri është i përbërë prej 4 pllakave nga kartongipsi me trashësinë 12,5 mm, si dhe 20 cm material termoizolues).



5.2 MBULESAT

5.2.1 Taraca të reja

Termoizolimi

Termoizolimi realizohet duke përdorur materiale termoizoluese (penobeton ose polisterol) të vendosura në formë të pjerrët në zonat e shtresave hidroizoluese. Mbulimi me shtresa llaçi i pjerrësisë së kërkuar me një minimum trashësie prej 3 cm, e realizuar me llaç çimento (tipi 1:2), e niveluar për instalimin e shtresës izoluese.

Hidroizolimi

Hidroizolimi duhet shtrirë në një sipërfaqe të thatë, të niveluar më parë, duke përfshirë sipërfaqe vertikale, të trajtuara me shtresë të parë bituminoze si veshje e parë. Mbi këtë vendosen dy fletë bituminoze, me fiber minerale, secila me trashësi min. 3 mm, e ngjitur me flakë, me membrana të vendosura në këndet e duhura mbi njëra-tjetrën, në sipërfaqe të pjerrëta ose vertikale, duke u siguruar se mbulesa e elementeve të bashkuara të jetë 12 cm.

Mbrojtja e membranës izoluese me plan vertikal ose të pjerrët do të realizohet me shtresë llaçi ose pllaka çimentoje me trashësi 3 cm (tipi i llaçit 1:2), pllakat ose shtresa e llaçit do të realizohet në formë kuadrati 2 x 2 m, me fuga nga 2 cm, të cilat do të mbushen me bitum sipas kërkesave të dhëna në vizatime.

Instalimi i parapeteve betoni me kanale kulluese të inkuorporuara, në beton të forcuara, të parafabrikuara ose të derdhura në vend sipas të dhënave në skica, beton (tipi 200) në dozim m^3 siç është treguar në 4.1.4, duke përfshirë kallëpet në përputhje me të gjitha kërkesat për të siguruar taracën, me një punë me cilësi.

Në rastet kur hidroizolimi i taracës bëhet kur nuk ka lluster çimentoje mbi shtresat e katramave, atëherë vendoset një shtresë prej 5 cm, me zhavor të rrumbullakët me dimension 32 mm – 64 mm, e cila shërben për mbrojtjen e katramasë.

5.2.2 Ulluqet vertikale dhe horizontale

Ulluqet horizontale

Realizohen me pjerrësi prej 1% për largimin e ujërave. Ulluqet horizontale prodhohen me material plastik ose me llamarinë xingato. Ulluku me llamarinë prej çeliku të xinguar me trashësi jo më të vogël se 0,8 mm, i formuar nga pjesë të modeluara me mbivendosje minimale 5 cm, të salduara në mënyrë të rregullt me kallaj, me bord të jashtëm 2 cm më të ulët se bordi i brendshëm, të kompletuara me pjesë speciale për grykën e hyrjes. Ulluku horizontal, i modeluar sipas udhëzimeve në projekt, duhet të jetë i lidhur me tel xingato me hallka të forta të vëna maksimumi në 70 cm. Në objektet me taracë përdoren edhe ulluqe betoni. Të gjitha ulluqet prej betoni duhet të hidroizolohen me guainë nga ana e brendshme e tyre. Ulluqet e vendosura ndërmjet çatisë dhe parapetit do të jenë prej llamarine të xinguar, sipas detajeve të vizatimit.

Ulluqet vertikale

Janë për shkarkimin e ujërave të çative dhe taracave, dhe kur janë në gjendje jo të mirë duhet të çmontohen dhe të zëvendësohen me ulluqe të rinj. Ulluqet vertikale për shkarkimin e ujërave të çative dhe taracave që përgatiten me llamarinë prej çeliku të xinguar, duhet të kenë trashësi jo më të vogël se 0.6 mm dhe diametër 10 cm, kurse ulluqet vertikale prej PVC kanë dimensione nga 8 deri në 12 cm dhe mbulojnë një sipërfaqe çatie nga 30 deri në 60 m². Në çdo ulluk duhet të mblidhen ujërat e një sipërfaqe çatie ose tarace jo më të madhe se 60 m². Ullukët duhet të vendosen në pjesën e jashtme të ndërtesës, me anë të qaforeve përkatëse prej çeliku të xinguar, të fiksuar çdo 2 m. Ujërat e taracës që do të kalojnë në tubat vertikale duhet të mblidhen nëpërmjet një pjate prej llamarine të xinguar, e riveshur me guainë të vendosur në flakë, me trashësi 3 mm, e vendosur në mënyrë tërthore, ndërmjet muraturës dhe parapetit, me pjerrësi 1%, e cila lidhet me kasetën e shkarkimit sipas udhëzimeve në projekt. Pjesa fundore e ullukëve, për lartësinë 2 m, duhet të jetë PVC dhe e mbërthyer fort me ganxha hekuri, si dhe poshtë duhet të kthehet me bërryl 90 gradë.

5.3 STRUKTURAT METALIKE

5.3.1 Të dhëna të përgjithshme

Në projektimin e konstruksioneve prej çeliku, duhen marrë parasysh kërkesat që pasqyrojnë veçoritë e punës së këtyre konstruksioneve, me anë të udhëzimeve përkatëse në mbështetje të këtyre kushteve teknike. soliditeti dhe qëndrueshmëria e konstruksioneve prej çeliku duhet të garantohet si gjatë procesit të shfrytëzimit, ashtu edhe gjatë transportimit dhe montimit

5.3.2 Prodhimi

Prodhimi i çelikut duhet të jetë bërë nga kompani të licencuara dhe ata duhet të garantojnë për cilësinë si dhe të dhënat (përbërja kimike, karakteristikat e forcës/bajtësisë, etj.) e çelikut. Çeliku që përdoret për konstruksionet mbajtëse, duhet t'u përgjigjet kërkesave të standarteve dhe kushteve teknike përkatëse dhe të ketë garanci sa i përket kufirit të rrjedhshmërisë dhe përmbajtjes maksimale të squfurit dhe fosforit; kurse për konstruksionet e salduara, edhe për përmbajtjen maksimale të karbonit. Prerja, saldimi si dhe lidhja e elementeve prej çeliku bëhet në kantierin e firmës kontraktuese dhe ata transportohen në kantier ose këto punime mund të bëhen në vendin e punës (në objekt). Sidoqoftë, duhet që punimet para montimit të elementeve të kontrollohen nga Supervizori dhe duhet të protokollohen.

5.3.3 Saldimi

Përgatitja për saldimit përfshin që detajet, para se të saldohen, të kenë marrë formën e tyre përfundimtare. Po ashtu, buzët dhe sipërfaqet e pjesëve që do të saldohen duhet të përgatiten sipas kërkesave të procedurës së saldimit dhe formave që jepen në pasqyrat 6, 7, 8 të K.T.Z. 206-80 ose në ndonjë tjetër normë/standard evropian. Pas saldimit, detajet duhet të trajtohen termikisht për të zvogëluar ndarjet e brendshme, për të menjanuar të plasurat dhe për të përmirësuar vetitë fiziko-mekanike. Gjatë zbatimit të punimeve për saldimitin e çelikeve duhet të mbahet dokumentacioni teknik me të dhëna për çertifikatën e materialeve të përdorura, ditarin e punimeve, etj.

5.3.4 Lidhja me bulona

Elementët prej çeliku mund të lidhen/bashkohen edhe me anë të bulonave. Lidhja me bulona duhet t'u përgjigjet normave dhe standardeve bashkëkohore (EC 3 ose ndonjë normë të ngjashme).

Kualiteti i bulonave luan një rol të rëndësishëm dhe këto të fundit po ashtu duhet t'u përgjigjen normave dhe standardeve të lartpërmendura. Më shumë rëndësi është që ata t'i plotësojnë kushtet e rezistencës së llogaritjes të bashkimeve me bulona. Lloji i gjendjes së tensionuar dhe grupi i bashkimit, të cilat duhet të përmbushin kushtet e nevojshme/kërkuara nga normat/standardet janë këto:

- Tërheqja
- Prerja
- Shtypja

Gjatë zbatimit të punimeve për lidhjen me bulona të çelikeve duhet të mbahet dokumentacioni teknik me të dhëna për çertifikatën e materialeve të përdorura, ditarin e punimeve, etj.

Se ç'mënyrë bashkimi (saldimi apo bulonat) do të përdoret, kjo duhet vendosur nga inxhinieri konstruktor sipas nevojës.

5.3.5 Ngritja

Ngritja e elementeve prej çeliku bëhet sipas planeve të përgatitura nga arkitekti/inxhinieri. Inxhinieri duhet të supervizojë punën e ngritjes. Punonjësit që do të merren me këtë punë duhet të kenë eksperiencë në ngritjen e elementeve prej çeliku.

5.3.6 Mbrojtja nga agjentët atmosferikë

Mbrojtja e çelikut bëhet në dy mënyra:

- Duke e lyer çelikon me disa shtresa, të cilat e mbrojnë çelikon prej korrosionit. Ajo bëhet duke e lyer, zhytur ose duke e spërkatur me shtresa. Njëra shtresë është baza, kurse shtresa tjetër përdoret edhe si dekorim i elementit dhe mund të ketë ngjyrë të ndryshme.

Materiali në të cilin do të vendosen shtresat duhet më parë të përpunohet dhe të jetë i lirë nga pluhuri, vaji si dhe nga ndryshku.

- Shtresë prej metali: kjo mbrojtje është e përhershme. Çeliku duhet zhytur në zink të nxehët (450 °C) dhe sipërfaqja e tij të jetë e lirë prej pluhurit, vajit si dhe prej ndryshkut. Përmbi atë, mund të vendoset ndonjë shtresë tjetër si dekorim i elementit prej çeliku (si p.sh. bojë).

Ndalohet rreptësisht lyerja e çelikeve për betonim me vajra.

SEKSIONI 6: RIFINITURAT

6.1 RIFINITURAT E MUREVE

6.1.1 Suvatim i brendshëm në ndërtime të reja

Sprucim i mureve dhe tavaneve me llaç çimentoje të lëngët, për përmirësimin e ngjitjes së suvase 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 berdaf, duke përfshirë skelat e shërbimit si dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht suvatimin.

6.1.2 Suvatim i jashtëm në ndërtime të reja

Srforcimin 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 dozimin për m²: rërë e larë 0,005 m³; llaç bastard 0,03 m³; çimento 400, 7.7 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 mistrinë e berdaf, duke përfshirë skelat e shërbimit si dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht suvatimin.

6.1.3 Patinimi

Patinatura 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 edhe çdo punë tjetër dhe kërkesë për ta konsideruar patinaturën të përfunduar dhe të gatshme për t'u lyer me çdo lloj boje.

6.1.4 Lyerja me bojë plastike në ndërtime të reja

Para fillimit të punimeve, kontraktori duhet t'i paraqesë për aprovim Supervizorit markën, cilësinë dhe katalogun e nuancave të ngjyrave të bojës që ai mendon të përdorë.

Të gjitha bojrat që do të përdoren duhet të zgjidhen nga një prodhues që ka eksperiencë në këtë fushë. Nuk lejohet përzierja e dy llojeve të ndryshme markash boje gjatë procesit të punës. Hollimi i bojës duhet të bëhet vetëm sipas udhëzimeve të prodhuesit dhe aprovimit të Supervizorit. Para fillimit

të lyerjes duhet që të gjitha pajisjet, mobiljet ose objektet e tjera që ndodhen në objekt të mbulohen në mënyrë që të mos bëhen me bojë. Është e domosdoshme që pajisjet ose mobiljet që janë të mbështetura ose të varura në mur të largohen në mënyrë që të bëhet një lyerje komplet e objektit. Materiali i pastrimit të njollave duhet të jetë me përmbajtje të ulët toksikimi. Pastrimi dhe lyerja duhet të koordinohen në atë mënyrë që gjatë pastrimit të mos ngrihet pluhur ose papastërti dhe të bjerë mbi sipërfaqen e sapolyer. Furçat, kovat dhe enët e tjera ku mbahet boja duhet të jenë të pastra. Ato duhet të pastrohen shumë mirë para çdo përdorimi, sidomos kur duhet të punohet me një ngjyrë tjetër. Gjithashtu, duhet të pastrohen kur mbaron lyerja në çdo ditë.

Personeli që do të kryejë lyerjen duhet të jetë me eksperiencë në këtë fushë dhe duhet të zbatojë të gjitha kushtet teknike të lyerjes sipas KTZ dhe STASH.

6.1.5 Lyerje e mureve me pllaka gipsi

Perpara kryerjes së procesit të lyerjes së mureve me pllaka gipsi, duhet që të kene perfunduar të gjitha finiturat e tyre (mbushja e fugave, e vendeve ku janë futur vidat, qoshet etj).

Proçesi i lyerjes së këtyre mureve me boje plastike kryhet njelloj si në piken 6.1.8.

6.1.6 Lyerje me boje vaji në ndertime të reja

Stukim dhe zmerilim të dritareve prej druri, patinimeve dhe elementeve prej druri, duke përdorur stuko të pershtatshme për përgatitjen e sipërfaqeve për lyerjen me boje vaji.

Lyerje me boje vaji sintetik për sipërfaqe druri dhe patinime, me dozim për m²: boje vaji 0.2 kg dhe me shumë duar për të patur një mbulim të plote dhe perfekt të sipërfaqeve si dhe çdo gjë të nevojshme për mbarimin e plote të lyerjes me boje vaji.

6.1.6 Lyerje e sipërfaqeve metalike

Stukim dhe zmerilim të elementeve prej hekuri duke përdorur stuko të pershtatshme për përgatitjen e sipërfaqeve për lyerjen me boje vaji.

Lyerje e elementeve prej hekuri, me boje të përgatitur fillimisht me një dore minio plumbi ose antiruxho ose në formën e vajit sintetik, me dozim për m², 0.080 kg.

Lyerje me boje vaji sintetik për sipërfaqe metalike, me dozim për m²: boje vaji 0.2 kg dhe me shumë duar për të patur një mbulim të plote dhe perfekt të sipërfaqeve si dhe çdo gjë të nevojshme për mbarimin e plote të lyerjes me boje vaji në mënyrë perfekte.

6.1.7 Lyerje e sipërfaqeve të drurit

Lyerja e drurit bëhet si zakonisht për 2 arsye: për arsye dekorative si dhe për të rritur qëndrueshmërinë (ndaj lageshtirës, ndaj rrezeve intensive të diellit, ndaj infektimit prej demtuesve të drurit si dhe ndaj infektimit prej keputhës etj). Materialet që përdoren për lyerjen e drurit si zakonisht duhet dhe i plotësojnë të dyja këto kritere. Lyerja mund të bëhet me të gjitha bojrat për lyerjen e drurit, të cilat janë pajisur me çertifikate.

Punimet duhet të bëhen sipas kërkesës të arkitektit/Supervizorit, por sipërfaqja e drurit duhet të lyhet të paktën dy herë (në rast të kërkesës të arkitektit/ Supervizorit edhe me shumë herë).

6.1.8 Veshja e mureve me pllaka, granil, mermer, gure etj.

Kur flitet për veshjen e mureve me pllaka prej materialeve të ndryshme duhet menduar se për çfarë muri bëhet fjale. Muret duhet të ndahen në mure të brendshme dhe të jashtme.

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

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

Ngjitja e pllakave me kolle (per siperfaqe te drejta)

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

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

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

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

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

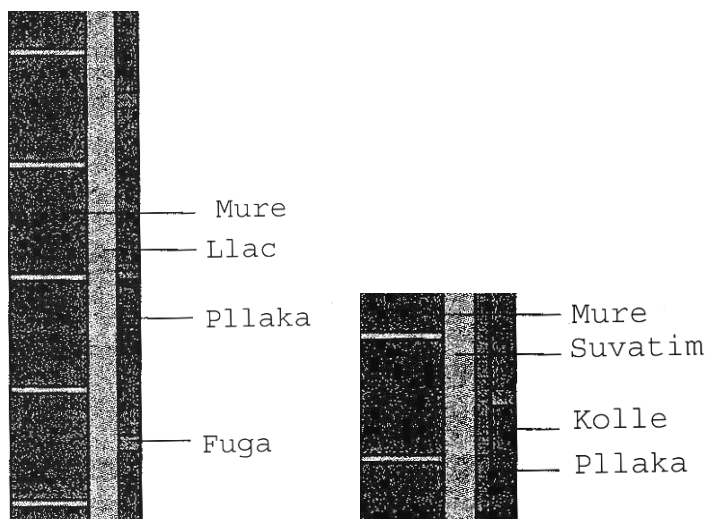
Fugat neper qoshe dhe lidhje te mureve duhet te mbushen me ndonje mase elastike (si psh silikon).

Per secilen siperfaqe 30 m² te veshur me pllaka te ndryshme, eshte e nevojshme vendosja e fugave levizese.

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

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

Ne fotografite e meposhtme mund te shihet se si duhet te vendosen pllakat ne mure.



6.2 RIFINITURAT E DYSHEMEVE

6.2.1 Dysheme me granil te derdhur

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.

6.2.2 Shtrimi i dyshemeve me pllaka granili

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

-Pllakat nuk duhen ngjitur ne rast se temperatura eshte nder 5 °C ose ne raste lageshtie. Nuk duhen perdorur materiale, te cilet ngrijne kur temperatura eshte nder 5 °C ose pllakat te ngjiten ne siperfaqe te ngrire. Udhezimet e prodhuesit, persa i perket kerkesave te materialeve ne temperatura te larta ose te ulta, duhet te plotesohen.

-Fugat e pllakave duhet te jene paralele me muret e nderteses. Prerja e pllakave duhet te behet sa me afer murit, po ashtu duhet qe pllakat e prera te jene sa me te medha.

-Shtresa e pllakave behet me Llaç bastard te trashesise 2 cm. Pllakat pasi vendosen ne shtresen e llaçit te parapergatitur, mbas tharjes, ne jo me pak se 24 ore duhet te mbushin fugat me nje material te posaçem (bojak). Pas mbushjes se fugave ndermjet pllakave, ata duhet pastruar nga pluhuri dhe materiali i fugave.

-Tolerancat e shtrimit duhet te plotesojne keto kushte. Ne nje distance prej 2 metrash lejohet nje devijim ne lartesi max. +/- 3 mm.

6.2.3 Dysheme me pllaka gres

Klasifikimi i pllakave behet sipas ketyre kriterëve:

- Menyra e dhenies se formes te pllakes
- Marrja e ujit
- Dimensionet e pllakave
- Vetite e siperfaqes

- Veçorite kimike
- Veçorite fizike
- Siguria kunder ngrices
- Pesha/ngarkesa e siperfaqes
- Koefiçienti i rreshqitjes

Tabelat e mëposhtme përshkruajnë disa prej këtyre kriterëve.

Marrja e Ujit në % të masës së pllakes	
Klasa	Marrja e ujit (E)
I	$E < 3 \%$
II a	$3 \% < E < 6 \%$
II b	$6 \% < E < 10 \%$
III	$E > 10 \%$

Klasat e kerkesave/ngarkimit		
Klasa	Ngarkesa	Zona e përdorimit, psh
I	shumë lehtë	Dhoma fjetëse, Banjo
II	e lehtë	Dhoma banuese përveç kuzhines dhe paradhomes
III	e mesme	Dhoma banuese, ballkone, banjo hotelesh
IV	rende	Zyra, paradhoma, dyqane
V	shumë e rende	Gastronomi, ndertesa publike

Pllakat duhen zgjedhur për secilin ambient, duke marrë parasysh nevojat dhe kriteret, që ato duhet t'i përmbushin. Kriteret dhe tabelat e lartpërmendura mund të ndihmojnë në zgjedhjen e tyre.

Në ambientet me lageshtirë (WC, banjo e dushe) duhet të vendosen pllaka të klases I, që e kanë koeficientin e marrjes së ujit $< 3 \%$.

Për këtë duhet që përpara fillimit të punës, kontraktori të paraqesë tek Supervizori disa shembuj pllakash, së bashku me çertifikatën e tyre të prodhimit dhe vetëm pas aprovimit nga ana e tij për shtrimin e tyre, sipas kushteve teknike dhe rekomandimeve të dhëna nga prodhuesi.

6.2.4 Dysheme me parket

Dysheme me derrasa me trashësi 20 – 22 mm, me dru lisi ose ahë të staxhionuar në mënyrë natyrale ose artificiale, e punuar mashkull dhe femër, me gjatësi 40 cm dhe gjerësi 6 cm, të vendosura në kurriz peshku ose sipas udhëzimeve në projekt, duke përfshirë armaturen e poshtme me dru pishe të

seksionit 5 x 7 cm, te fiksuara me mbajttese (me vida e upa) dhe llaç çimentoje dhe te vendosura ne interaks ne menyre te rregullt. Pas vendosjes se parketit, behet lemimi, stukimi dhe llustrimi i derrasave duke perdorur vernik special transparent.

6.2.6 Bordurat vertikale dhe aksesore te tjere

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

-Me qeramike, per dysheme me pllaka qeramike. Ato jane me ngjyre te erret ose me te njeften si pllaka qe eshte shtruar dyshemeja, me lartesi 8 cm dhe trashesi 1.5 cm, i vendosur ne veper me llaç ose me kolle. Llaçi per plintuesat duhet te jete me dozim per m²: rere e lare 0.005 m³; çimento 400, 4 kg dhe uje duke perfshire stukimin, pastrimin si dhe çdo detyrim tjetër per mbarimin e plote te punes ne menyre te perkryer.

-Me riste druri per dyshemete me parket. Ristelat e drurit jane prej te njejt material si ai i parketit, montimi duhet te behet me kujdes dhe pas vendosjes, behet lemimi, stukimi dhe llustrimi i derrasave duke perdorur vernik special transparent.

-Me riste PVC per dyshemete me PVC ose linoleum. Menyra e vendosjes duhet te behet sipas rekomandimeve te prodhuesit dhe nga personel me eksperience.

6.3.5 Bordurat vertikale dhe aksesore të tjerë

Bordurat vertikale (plintuesat) sipas llojit të shtrimit të shkallëve i kemi:

-Me qeramikë, për shkallë me pllaka qeramike. Ato janë me ngjyrë të errët ose me të njëjtën siç janë pllakat që është veshur shkalla, me lartësi 8 cm dhe trashësi 1.5 cm, i vendosur në vepër me llaç çimento 1 : 2 ose me kollë. Ky proces përfshin stukimin, pastrimin si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e plotë të punës.

-Për shkallët me parket, plintuesat e drurit janë me të njëjtin material si ai i parketit. Montimi duhet të bëhet në mënyrë perfekte dhe pas vendosjes bëhet lemimi, stukimi dhe llustrimi i dërrasave duke përdorur vernik special transparent.

-Plintuesa PVC për shkallët me PVC ose linoleum. Mënyra e vendosjes duhet të bëhet sipas rekomandimeve të prodhuesit dhe nga personel me eksperiencë.

-Me mermer, për shkallë me mermer. Plintuesi i mermerit duhet të jetë 8 cm i lartë dhe 2 cm i trashë dhe vendoset në vepër me llaç çimento 1 : 2 ose me kollë.

6.4 DYER

6.4.6 Dyert - informacion i pergjithshem

Dyert janë një pjesë e rëndësishme e ndërtesave. Ato duhet të sigurojnë hyrjen në pjesët e brendshme të tyre. Në varësi të funksionit që kanë, dyert mund të jenë të brendshme ose të jashtme. Madhësitë (kupto dimensionet) e tyre janë të ndryshme në varësi të kompozimit arkitektonik, kërkesave të projektit dhe të investitorit. Dyert mund të jenë të prodhuara me dru, metalike, duralumini, 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 përkatëse pas suvatimit dhe bojatisjes;
- Kanati i derës i cili mund të jetë prej druri, metalik, alumin ose PVC të përforcuara sipas materialit përkatës, si dhe aksesoret e derës, ku futen mentesha, dorezat, çelëzat, vidat shtrënguese, etj.

6.4.7 Dyert - Komponentet

Pjesët përbërëse të çdo lloji derë janë në varësi të llojit të derës dhe materialit që përdoret për prodhimin e tyre. Për secilën prej llojeve të dyerve pjesët përbërëse do të jenë si më poshtë:

Dyert e brendshme prej druri pishe, të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjtë do të përbëhen nga:

- Një kasë e bërë me dru pishe të stazhionuar (me trashësi 4 cm) e trajtuar me një mbulesë mbrojtëse të drunjtë, e dimensionuar sipas gjerësisë së murit, (duke marrë parasysh edhe rritjen prej mbulesës së murit) mbërthehet fuqishëm në mur me vida hekuri dhe me llaç çimento
- Një kasë me binarë pishe, kur dyert janë me dhembë, me përmasa 7 x 5 cm, që mbërthehet në mur me ganxha e me llaç çimento.
- Një kornizë e kasës së drurit që fiksohet tek kasa e drurit e dhënë më sipër pas suvatimit dhe lyerjes. Për dyert e dhëna në Vizatimet Teknike, korniza do të sigurohet me mentesha dhe ankerat e braves për të gjitha llojet e dyerve (Dyër me kasë binarë, dyer pa kasë, me dritë në pjesën e sipërme, etj). Kanatet hapëse me kornizë të drunjtë (tamburate) të bëra me një kornizë druri të fortë (janë me përmasa minimalisht 10 x 4 cm), pjesë horizontale dhe vertikale me të njëjtin seksion çdo 40 cm. Në pjesën e poshtme, paneli më i ulët horizontal do të jetë në një lartësi prej 20 cm nga fundi. Kanatet me dru pishe të stazhionuar (me trashësi 3 cm) dhe të trajtuar me mbulesë mbrojtëse të drunjtë dhe të përforcuar në pjesët e brendshme me struktura druri, të cilat duhet të sigurohen të paktën nga 3 mentesha me gjerësi minimale 16 cm. Një bravë metalike sekrete dhe tre kopje çelësash, doreza dyersh dhe dorezë shtytëse të derës.

Dyert e brendshme prej duralumini do të përbëhen nga:

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

Kanata lëvizëse në formë profili duralumini me një thellësi prej 32 mm dhe një lartësi prej 75 mm i rrafshët ose me zgjidhje ornamentale. Profili duhet të jetë me një hapësirë qendrore që nevojitet për futjen e bashkuesve të qosheve (me hapësirë prej 18 mm për vendosjen e xhamit) dhe rrulat për rrëshqitjet e tyre. Panelet e xhamit të cilat mund të jenë transparente (4 mm trashësia minimale) dhe me rrjete të përforcuar (6 mm trashësia minimale). Gjithashtu mund të përdoren edhe mbulesa prej druri të laminuar MTP me trashësi minimale prej 1 cm.

Një bravë metalike dhe tre kopje çelësash tip sekret, doreza dyersh dhe dorezë shtytëse të derës duhet të vendosen si pjesë përbërëse e derës. Gjithashtu dyert e blinduara mund të jenë të pajisura me një lente xhami për pamje nga të dy anët e derës (syri magjik).

Dyert e jashtme prej druri të fortë pishe, të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjtë do të përbëhen nga:

-Një kasë druri që fiksohet në mur me anë të ganxhave në formë thikë prej çeliku para suvatimit. (Gjerësia e kasës është 3 cm kurse gjerësia e saj sipas madhësisë së murit).
-Kasë binare për dyer me dhembe kur dyert janë me dhembe, me përmasa 7 x 5 cm, që mberthehet në mur me ganxha dhe me llaç çimentoje.

-Një kornizë e kasës së drurit që fiksohet tek kasa e drurit të dhënë më sipër pas suvatimit dhe lyerjes. Për dyert e dhëna në Vizatimet Teknike, korniza do të sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelësit gjatë instalimit të pjesëve hapëse të derës.

-Kanatat hapëse me kornizë të drunjtë (tamburate) janë me përmasa minimalisht 10 x 3 cm, pjesë horizontale dhe vertikale me të njëjtin seksion dhe me një lartësi të fundit prej 25 cm e cila është e ndarë me panele prej druri të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjtë. Ajo është e kompletuar me mentesha (të paktën 3 për çdo pjesë hapëse).

-Dy mbulesa të drunjta me trashësi 2-3 mm (një nga çdo anë). Përmasat do të jenë në varësi të madhësisë së derës së përcaktuar në projekt. Mbulesat mund të jenë të rrafshëta ose me gdhendje.
-Bravat e sigurisë së lartë së bashku me tre kopje çelësi tip sekret si dhe aksesoret e nevojshëm për instalimin e tyre. Bravat duhet të jenë tip cilindrike, me shasi prej çeliku dhe kasë të fishekut të kyçjes në platë zinku, me cilindra tip kunjash. Bravat duhet të jenë të kyçshme në grup dhe të zbatueshme për çelësat sipas standardit.

-Menteshat (të paktën 3 për çdo pjesë hapëse) në tre pika ankorimi.

-Dorezat përkatëse, me butonin shtytës në dorezën e brendshme që kyç dorezën e jashtme. Dorezat duhet të jenë plotësisht të kthyeshme nga ana e djathtë ose e majtë e derës. Doreza e jashtme duhet të jetë gjithmonë aktive, ndërsa kthimi i dorezës së brendshme ose çelësit të bëjë çkyçjen e fishekut.

6.4.8 Dyert - Vendosja në vepër

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

Dyert e brendshme prej druri pishe, të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjtë do të instalohen sipas kësaj rradhe pune:

-Një kasë dërrase e bërë me dru pishe të stazhionuar (me trashësi 4 cm) ose kasë binare 7 x 5 cm, e dimensionuar sipas gjerësisë së murit, (duke marrë parasysh edhe rritjen prej mbulesës së murit) mbyrthehet fuqishëm në mur me ganxha ose me vida hekuri (çdo një metër) dhe me llaç çimento;

-Një kornizë e kasës së drurit fiksohet tek kasa e drurit pas suvatimit dhe lyerjes. Korniza do të sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelësit për të gjitha llojet e dyerve (dyer me kasë dërrase, binare me dyer pa kasë, me dritë në pjesën e sipërme, etj). Në këtë kornizë do të fiksohen mbulesat mbrojtëse të drunjtë dhe shiritat e sigurisë me dru të fortë të siguruar nga një bravë sigurie. Trashësia totale e dyerve do të jetë 4,5 cm minimalisht.

-Një bravë metalike dhe tre kopje çelësash tip sekret si dhe doreza e dyerve.

Instalimi i Dyerve të brendshme prej duralumini:

Instalimi i dyerve të brendshme prej duralumini të dhëna në Vizatimet Teknike, dimensionet e të cilave jepen nga Porositësi, do të bëhen me anë të montimit të profileve të duralumin (korniza fikse dhe korniza lëvizëse) sipas standartit European EN 573 - 3 dhe të lyer, kur të jenë përfunduar suvatimet e shpatullave ose vendosur veshjet me pllaka mermer etj. Të dyja pjesët (fikse dhe lëvizëse) duhet të jenë të projektuara për të bërë dyer që thyjnë nxehtësinë dhe të jenë me dy profile duralumini, të cilat bashkohen me një tjetër me anë të dy shiritave hidroizolues gome ose me material plastik.

Një kasë solide duhet të fiksohet me kujdes me anë të vidave të hekurit në mur dhe në brendësi të llaçit të çimentos. Fiksimi duhet të ketë një distancë prej qosheve jo më tepër se 150 mm dhe ndërmjet pjesëve fiksuese jo më tepër se 800 mm. Kasat fikse të dyerve do të bashkohen me kornizat pasi të ketë përfunduar suvatimi dhe lyerja. Mbushja e boshllëqeve bëhet me material plastik elastik dhe pastaj bëhet patinimi i tyre duke përdorur fino patinimi.

Kanatat e xhamit do të vendosen tek korniza e dyerve dhe do të mbyrthehen në tre pika ankorimi me mentesha. Gjithashtu do të vendosen edhe bravat dhe dorezat metalike ose duralumini. Mbushja ndërmjet kasës dhe murit të ndërtesës do të bëhet duke përdorur material plastik-elastik pasi të jetë mbushur me materialin e duhur hidroizolues. Ndërmjet mbështetjes së kasës të brendshme dhe pjesës së jashtme prej duralumini është e preferueshme të mbahet një tolerancë e instalimit prej 6 mm, duke e konsideruar hapësirën e fiksimit rreth 2 mm.

Dyert e jashtme metalike të blinduara do të instalohen në përputhje me kërkesat e standartit shtetëror për montimin e tyre si më poshtë:

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

Kanati i derës së blinduar fiksohet tek kasa pas suvatimit dhe lyerjes. Kanati do të sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelësit gjatë instalimit të pjesëve hapëse të derës. Në këtë kanat do të vendosen elementët e sigurisë si dhe të gjithë aksesorët e nevojshëm të saj.

Kanati i derës ka në brendësi (ndërmjet fletëve të llamarinës) shufrat metalike të sigurisë me diametër minimal prej 16 mm të cilat vendosen në distancë midis tyre minimalisht 30 cm. Ato duhet të saldohen në kornizën metalike të kanatit të derës së blinduar.

Ndërmjet shufrave vendosen materiale mbrojtëse termoizoluese polisteroli me trashësi minimale $t = 3$ cm. Vendosja e termoizoluesit duhet të bëhet pas saldimit të shufrave metalike dhe përfundimit të punimeve të prodhimit të kornizës metalike të derës.

Dera metalike mund të jetë veshur me llamarinë me trashësi jo më të vogël se 2 mm si dhe mund të vendosen mbi të edhe mbulesa të drunjtë me trashësi 2-3 mm (një nga çdo anë), që vendosen mbi secilën prej faqeve prej llamarinë çeliku, e cila është salduar tek shufrat e sigurisë me përmasa të madhësisë së derës.

Bravat e sigurisë së lartë së bashku me çelësat sekret montohen në kornizën e derës me anë të vidave prej çeliku.

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

Kasa e derës duhet të lyhet me bojë të emaluar, transparente para fiksimit të derës.

Kur është veshur me fletë druri mbyllja bëhet me shirita solide druri të cilat vendosen përreth perimetrit të derës, punë e cila duhet të bëhet me cilësi të lartë sipas të gjitha kërkesave.

Të gjitha punët e lidhura me instalimin dhe vendosjen e dyerve në objekt duhet të bëhen sipas kërkesave teknike.

6.4.9 Kasat e dyerve

Kasat e dyerve janë në varësi të llojit të derës dhe materialit që përdoret për prodhimin e tyre. Ato mund të jenë metalike, druri ose alumini. Për secilin prej llojeve të dyerve kasat përkatëse do jenë si më poshtë:

Në dyert e brendshme prej druri pishe, të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjtë vendosen në kasa të bëra me dru pishe binare 7 x 5 cm dhe dërrase të stazhionuar (me trashësi 4 cm), e

dimensionuar sipas gjerësisë së murit, (duke marrë parasysh edhe rritjen prej mbulesës së murit). Kasa mbërthehet fuqishëm në mur me vida ose ganxha hekuri dhe mbulohen me llaç çimento.

Në dyert e brendshme prej alumini montohen në kasa fikse në formë profilesh tubolare prej duralumini me përmasa 61-90 mm, të cilat sigurohen me elemente të posaçëm për fiksimin dhe mbërthimin në strukturat e mureve. Profilet fikse të kasës do të jenë me një mbulesë që është 25 mm brenda murit.

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

Të gjitha punët e lidhura me instalimin dhe vendosjen e kasave të dyerve në objekt duhet të bëhen sipas kërkesave teknike të supervizorit dhe të projektit.

6.4.10 Dyer te brendshme

Dyer të brendshme me dru të fortë

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme prej druri pishe dhe të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjtë, dimensionet e të cilave jepen nga Porositësi, përbëhet nga:

-Një kasë e bërë me dru pishe të stazhionuar (me trashësi 4 cm) e trajtuar me një mbulesë mbrojtëse të drunjtë, e dimensionuar sipas gjerësisë së murit, (duke marrë parasysh edhe rritjen prej mbulesës së murit) mbërthehet fuqishëm në mur me vida hekuri dhe me llaç çimento;

-Një kornizë e kasës së drurit që fiksohet tek kasa e drurit e dhënë më sipër pas suvatimit dhe lyerjes. Për dyert e dhëna në Vizatimet Teknike, korniza do të sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelësit për të gjitha llojet e dyerve (dyer me kasë, dyer pa kasë, me dritë në pjesën e sipërme, etj).

Pjesët hapëse të dyerve i kemi disa tipe: tamburate dhe me dru masiv. Ato me tamburato kanë kornizë druri të fortë (me përmasa minimalisht 10 x 4 cm), pjesë të vendosura horizontalisht dhe vertikalisht me të njëjtin seksion çdo 40 cm. Në pjesën e poshtme, paneli më i ulët horizontal do të jetë në një lartësi 20 cm nga fundi. Pjesët me dru masiv pishe të stazhionuar (me trashësi 3 cm) dhe e trajtuar me mbulesë mbrojtëse të drunjtë dhe të përforcuar në pjesët e brendshme me struktura druri, të cilat duhet të sigurohen të paktën nga 3 mentesha me gjatësi minimale prej 16 cm.

-Një bravë metalike dhe tre kopje çelësash tip sekrete, doreza dyersh dhe dorezë shtytëse të derës.

Mbyllja bëhet me shirita solide druri, të cilat vendosen përreth perimetrit të derës me anë të thumbave, punë që duhet të bëhet me cilësi, sipas të gjitha kërkesave të duhura teknike që duhen për kompletimin e kësaj pune.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme prej druri pishe me panel xhami është njëloj si më sipër dhe sipas përshkrimeve të dhëna në Vizatimet Teknike, por me ndryshimin se në vend të paneleve të drunjta vendosen panele xhami. Kanatat e xhamit mund të jenë transparente (4 mm trashësia minimale) dhe me rrjetë të përforcuar (6 mm trashësia minimale). Kanatat e xhamit do të instalohen pas lyerjes së derës me bojë.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme prej druri pishe pranë e kondicionerit është njëloj si më sipër, por me ndryshimin se në pjesën e poshtme të panelit të drunjte vendoset një pjesë duralumini, sipas kërkesave të punës të sistemit të kondicionimit.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme prej druri pishe me dritë në lartësi është njëloj si më sipër, por me ndryshimin se në vend të kanatave të drunjta apo të xhamta në pjesën e sipërme të derës, sipas Vizatimit Teknik, vendosen pjesë xhami me hapje dhe me xham me rrjetë të përforcuar.

Një model i zërave të mësipërm të propozuar, duhet t'i jepet Supervizorit për aprovim paraprak.

Dyer të brendshme "Me palcë ndriçuese"

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme prej druri pishë me "palcë ndriçuese", dimensionet e të cilave jepen nga Porositësi, përbëhet nga:

- Një kasë e bërë me dru pishë të stazhionuar (me trashësi 4 cm) e trajtuar me një mbulesë mbrojtëse të drunjte, e dimensionuar sipas gjerësisë së murit (duke marrë parasysh edhe rritjen prej mbulesës së murit), mbërthehet fuqishëm në mur me vida hekuri (çdo një metër) dhe me llaç çimento;

- Një kornizë e kasës së drurit që fiksohet, tek kasa e drurit e dhënë më sipër, pas suvatimit dhe lyerjes. Për dyert e dhëna në Vizatimet Teknike, korniza do të sigurohet me mente sha dhe ankerat e çelësit për të gjitha llojet e dyerve (dyer me kasë, dyer pa kasë, me dritë në pjesën e sipërme, etj).

- Kanat hapëse të dyerve të bëra me melaminë të laminuar dhe shirita ndërmjet druri të fortë, të siguruar nga një bravë sigurie. Dy panelet e melaminës do të jenë 8 mm të trasha dhe të gjitha kufijtë e derës do të mbrohen nga një shirit druri i fortë. Trashësia totale e dyerve do të jetë 4,5 cm minimalisht.

- Një bravë metalike dhe tre kopje çelësash tip sekrete, doreza dyersh dhe dorezë shtytëse të derës.

Mbyllja bëhet me shirita solide druri, të cilat vendosen përreth perimetrit të derës me anë të thumbave, punë që duhet të bëhet me cilësi, sipas të gjitha kërkesave të duhura teknike që duhen për kompletimin e kësaj pune.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme "me palcë ndriçuese" me panel xhami është njëloj si më sipër dhe sipas përshkrimeve të dhëna në Vizatimet Teknike, por me ndryshimin se në vend të paneleve të drunjta vendosen panele xhami. Panelet e xhamit mund të jenë transparente (4 mm

trashësia minimale) dhe me rrjetë të përforcuar (6 mm trashësia minimale). Kanatet e xhamit do të instalohen pas lysterjes së derës me bojë të emaluar dhe vendosjes së tyre.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme "me palcë ndriçuese" me pjesët e kondicionerit është njëllor si më sipër, por me ndryshimin se në pjesën e poshtme të panelit vendoset një pjesë duralumini, sipas kërkesave të punës të sistemit të kondicionimit.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme të mësipërme, por me dritë në lartësi, ka ndryshimin se në vend të paneleve të mësipërme në pjesën e sipërme të derës, sipas Vizatimit Teknik, vendosen pjesë xhami me hapje dhe me xham me rrjetë të përforcuar. Një shembull i zërave të mësipërm të propozuar duhet t'i jepet Supervizorit për aprovim paraprak.

Dyer të brendshme me profile duralumini

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme prej duralumini të dhëna në Vizatimet Teknike, dimensionet e të cilave jepen nga Porositësi, do të bëhen nga profile duralumini sipas standardit European EN 573 - 3 dhe të lyera më parë. Ngjyra do të jetë sipas kërkesës së Investitorit.

Profilet e kornizave fikse do të kenë përmasa 61-90 mm. Ato sigurohen me elementë të posaçëm për fiksimin dhe mbërthimin në strukturat e mureve, mure të përshtatshme për këto mbërthime, duke lejuar rrëshqitjen e këtyre pjesëve. Profili është tubolar me qëllim që të mbledhë të gjithë aksesorët e duhur. Profilet e kasës do të jenë me një mbulesë që është 25 mm në mur. Profili lëvizës i kasës ka një thellësi prej 32 mm dhe një lartësi prej 75 mm, i rrafshët ose me zgjidhje ornamentale.

Të dyja pjesët (fikse dhe lëvizëse) duhet të jenë të projektuara për të bërë dyer që thyejnë nxehtësinë dhe të jenë me dy profile duralumini të cilat bashkohen me një tjetër me anë të dy shiritave hidroizolues të bërë me materiale plastikë. Thyerja e nxehtësisë bëhet me anë të futjes së shiritave poliamidi me trashësi 2 mm dhe gjatësi 15 mm të përforcuar me fiber xhami. Profili duhet të jetë me një pjesë qendrore që nevojitet për futjen e bashkuesve të qosheve (me hapësirë prej 18 mm për vendosjen e xhamit) dhe trollet për rrëshqitjet e tyre.

Mbushja e boshllëqeve bëhet me furçë duke përdorur fino patinimi. Karakteristikat e kësaj mbushjeje për mbrojtjen nga agjentë atmosferikë duhet të jenë të vërtetuara me anë të certifikatave të testimit të dhëna nga prodhuesit e profileve të dritareve të duraluminit. Profilet e duraluminit duhet të lyhen gjatë një procesi me pjekje. Temperatura e pjekjes nuk duhet të jetë më tepër se 180 gradë Celsius, koha e pjekjes jo më pak se 15 minuta. Trashësia e shtresës së lyster duhet të jetë të paktën 45 µm. Boja e përdorur duhet të jetë e përbërë nga rrëzinë akrilike me cilësi ose poliester lineare.

Një kasë solide duhet të fiksohet me kujdes me anë të vidave të hekurit në mur dhe në brendësi të llaçit të çimentos. Fiksimi duhet të ketë një distancë prej qosheve jo më tepër se 150 mm dhe ndërmjet pjesëve fiksuese jo më tepër se 800 mm. Kasat fikse të dyerve do të bashkohen me kornizat pasi të ketë përfunduar suvatimi dhe lysterja. Kanatat e xhamit do të vendosen tek korniza e dyerve dhe do të mbërthehen në tre pika ankorimi. Gjithashtu do të vendosen edhe bravat dhe dorezat. Mbushja ndërmjet kasës dhe murit të ndërtesës do të bëhet duke përdorur material plastiko-elastik, pasi të jetë mbushur me materialin e duhur hidroizolues. Ndërmjet mbështetjes të kasës së brendshme prej

hekuri dhe pjesës së jashtme prej duralumini, është e preferueshme të mbahet një tolerancë e instalimit prej 6 mm, duke e konsideruar hapësirën e fiksimit rreth 2 mm. Toleranca e trashësisë duhet të jetë sipas EN 755 – 9.

Dyert hapëse bëhen me profile standard duralumini dhe me pjesë të brendshme prej druri të laminuar me trashësi minimale prej 100 mm.

Një bravë metalike dhe tre kopje çelësash tip sekrete, doreza dyersh dhe dorezë shtytëse të derës duhet të vendosen si pjesë përbërëse e derës.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme prej duralumini me kanat xhami është njëlloj si më sipër dhe sipas përshkrimeve të dhëna në Vizatimet Teknike, por me ndryshimin se në vend të paneleve melamine vendosen panele xhami. Panelet e xhamit mund të jenë transparente (4 mm trashësia minimale) dhe me rrjetë të forcuar (6 mm trashësia minimale).

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme prej duralumini pranë kondicionerit është njëlloj si më sipër, por me ndryshimin se në pjesën e poshtme të panelit të derës vendoset një pjesë duralumini, sipas kërkesave të punës të sistemit të kondicionimit.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme duralumini me dritë në lartësi është njëlloj si më sipër, por me ndryshimin në pjesën e sipërme të derës, sipas Vizatimit Teknik, vendosen pjesë xhami me hapje dhe me xham me rrjetë të forcuar.

Një model të zërave të mësipërm të propozuar, duhet t'i jepet Supervizorit për aprovimin paraprak.

6.4.11 Dyer te jashtme

Dyer të jashtme druri

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të jashtme prej druri pishe dhe të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjtë përbëhet nga:

-Një kasë druri që fiksohet në mur me anë të kunjave çeliku përpara suvatimit. (Gjerësia e kornizës është 4 cm, kurse madhësia sipas kasës së derës)

-Panelet hapëse me kornizë të drunjtë (tamburate) janë me përmasa minimalisht 10 x 5 cm, pjesë horizontale dhe vertikale me të njëjtin seksion dhe me një lartësi të fundit prej 25 cm, e cila është e ndarë me panele prej druri të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjtë. Ajo është e kompletuar me mentesha (të paktën 3 për çdo pjesë hapëse), tre pika ankorimi, si dhe tre kopje të çelësit të hapje-mbylljes. Gjithashtu, është e pajisur edhe me dorezën përkatëse.

-Mbyllja bëhet me shirita solide druri, të cilat vendosen përreth perimetrit të derës me anë të thumbave, punë e cila duhet të bëhet me cilësi, sipas të gjitha kërkesave të duhura teknike që duhen për kompletimin e kësaj pune.

Kasa ku vendosen panelet hapëse duhet të lyhet me bojë të emaluar transparente përpara fiksimit të derës. Një model i zërit të propozuar, duhet t'i jepet Supervizorit për aprovim paraprak.

Dyer të jashtme druri me panel xhami

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të jashtme prej druri pishe me panel xhami është njëlloj si më sipër, por me ndryshimin se në vend të paneleve të drunjta vendosen panele xhami sipas kërkesës (4 mm trashësi kur duhet transparencë dhe 6 mm trashësi kur kërkohet me rrjetë të perforcuar). Ajo fiksohet me kunja druri të fortë dhe me mastiç silikoni transparent. Panelet e xhamit do të instalohen pas lyerjes së derës me bojë të emaluar dhe vendosjes së tyre. Një model i zërit të propozuar, duhet t'i jepet Supervizorit për aprovim paraprak.

6.4.12 Bravat

Furnizimi dhe fiksimi i bravave të çelikut tip sekret, sipas përshkrimeve në Vizatimet Teknike.

Pjesët kryesore përbërëse të tyre janë:

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

Bravat mund të jenë:

- Brava tip Tubolare,
- Brava me levë tip tubolare,
- Brava Tip Cilindrike
- Brava me levë tip Cilindrike.

1- Nëse 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 jetë. Gjuza duhet të jetë prej çeliku inoks ose bronxi. Dy dorezat e rrumbullakta sipas standardit.

- 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 45 mm 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 standardit ose në raste speciale 50-70 mm,

-Të zbatueshme për çelësat sekret sipas standardit, 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 dorezë 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 viden 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- Nëse Kontraktori do të instaloje brava me levë tip Tubolare (Ato janë veçanërisht të përdorshme për fëmijët dhe handikapët), 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 jetë

-Gjuza duhet të jetë prej zinku me mbrojtje katodike ose bronx solid.

- Bravat duhet të jenë të kyçshme me një vidë të posaçme për të rritur 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 diametri 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 djathtë e derës,
 - Trashësia e derës duhet të jetë 35 mm - 50 mm sipas standardit
 - Të zbatueshme për çelësat tip Yale sipas standardit 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.
- Bravat me levë 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
- Çelësi ose doreza me thumb të kyçë dhe të çkyçë brenda dhe jashtë gjuzën e braves
- Kthim nga brenda i thumbit kyçës ose çelësi do të mbyllë gjuzën. Kthimi në drejtim të kundërt do të çkyçë gjuzën.

Për dyert e banjove apo të tjera:

- Gjuzat e jashtme dhe të brendshme veprojnë 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:

- Gjuzat e jashtme dhe të brendshme veprojnë me fishekun e kyçjes gjatë gjithë kohës.
- I përshtatshëm për përdorim në dhomat e ndenjes, guzhinat apo dhomat e fjetjes së fëmijëve.

3- Nëse Kontraktori do të instaloje 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 jetë
- Gjuza duhet të jetë prej çeliku inoksi ose bronxi.

- Bravat duhet të jenë të kyçshme në 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, prizë bronzi me tre çelës 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 standardit ose në raste të veçanta 50-70 mm.
- Të zbatueshme për çelësat tip Yale sipas standardit 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.

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

Për dyert hyrëse do të kemi:

- Fishek kyçës për kyçje të posaçme
- Butoni shtytës në dorezën e brendshme kyç dorezën e jashtme
- Doreza e jashtme gjithmonë aktive
- Kthimi i dorezës së brendshme ose çelësit çkyç fishekun e kyçjes
- Çdo dorezë vepron tek fisheku përveç rastit kur doreza e jashtme është e mbyllur nga brenda.

Për dyert e banjove apo të tjera:

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

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

-Çdo dorezë vepron me fishekun e kyçjes gjatë të gjithë kohës.

-I përshtatshëm për përdorim në dhomat e ndenjes, guzhinat apo dhomat e fjetjes së fëmijëve.

Për përdorim në dyert e dhomave të ndenjes, hoteleve dhe dyert dalëse do të kemi:

-Fisheku i kyçjes vepron me dorezën e brendshme dhe çelësi nga jashtë.

-Doreza e brendshme gjithmonë aktive

-Doreza e jashtme është gjithmonë rigjide.

4- Nëse Kontraktori do të instalojë Brava me levë 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 jetë.

-Gjuza duhet të jetë prej zinku me platë gize ose bronx solid.

-Bravat duhet të jenë të kyqshme me vide të posaçme për kyçe për të rritur sigurinë,

-Bravat duhet të jenë të lehta për t'u instaluar.

-Cilindra me 5 kunjë, prizë 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.

-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 përdoren për dyert hyrëse, dyert e banjove, për dyert që nuk kanë nevojë për kyçe 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 braves që do të përdoret duhet t'i jepet për shqyrtim Supervisorit për aprovim paraprak para fiksimit.

6.4.13 Menteshat

Furnizimi dhe fiksimi i menteshave të bëra me material çelik inox 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, jetegjatësinë prej 180 000 cikle jetë gjatë punës, etj.

Menteshat duhet të jenë të përbëra prej:

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

Forma dhe përmasat e pjesëve përbërëse jepen në Vizatimet teknike.

Të dy kunjat e mësipërm duhet të lëvizin lirisht tek njeri 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 kunjat 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 filetosit 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 jenë 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 filetosit 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 vendosen në dritare duhet të jenë 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 përcaktuar 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 certifikatën e cilësisë dhe të origjinës së mallit, duhet t'i jepet për shqyrtim supervisorit për aprovim para se të vendoset në objekt.

6.4.14 Dorezat

Të përgjithshme

Dorezat e dyerve / dritareve duhet të jenë të njëjta në të gjitha ambientet. Në mënyrë që të plotësohet ky kusht duhet që këto doreza të jenë të tilla, që mund të përdoren si në ambientet e thata ashtu edhe në ato me lagështirë.

Kriteret që duhet të plotësojnë

Dorezat e dyerve dhe të dritare duhet të jenë:

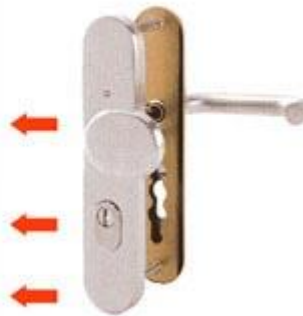
Të kenë shkallë të lartë sigurie në përdorim (jetëgjatësi gjatë përdorimit të shpeshtë)

Jetëgjatësia e dorezave varet kryesisht nga materialet me të cilat janë prodhuar ato, si dhe nga mënyra e lidhjes së dorezës me elementët e tjerë (cilindrit, braves etj.)

Për këtë sugjerohet që të zgjidhen doreza, të cilat janë prodhuar me material të fortë dhe rezistent p.sh. Çelik jo i ndryshkshëm

Të garantojnë rezistencë momentale ndaj ngarkesave (të sigurojë qëndrueshmëri në rastet e keq-përdorimit: varjet, goditjet, përplasjet)

Duke patur parasysh përdoruesit e këtyre dorezave, duhet që ato të kenë koeficientë të lartë qëndrueshmërie në ngarkesë, pra duhet t'i rezistojnë peshës së fëmijëve tek doreza. Sipas normave Evropiane (DIN) ekzistojnë dy klasa qëndrueshmërie. Tabela e mëposhtme paraqet ngarkesat për këto dy klasa nga të cilat për rastin tonë do të sugjerohet klasën ES2.

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

Montimi

Përpara se të bëhet montimi i dorezave ato duhet t'i tregohen supervizorit dhe vetëm pas miratimit të tij të bëhet montimi. Montimi i dorezave duhet të bëhet i tillë që të plotësojë kriteret e lartpërmendura. Në montimin e dorezës duhet të zbatohen me korrektësi të plotë udhëzimet e dhëna nga ana e prodhuesit të saj.

6.4.15 Dyer te blinduara

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të jashtme të blinduara do të bëhet sipas dimensioneve të dhëna nga Kontraktori. Këto dyer duhet të jenë dyer metalike të siguruara me elemente të tjerë blindues që shërbejnë për të bërë sigurimin e plotë të objektit. Dyert e blinduara duhet të jenë të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjtë. Dyert e blinduara përbëhen nga këto pjesë kryesore:

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

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

3. Shufrat metalike të sigurisë të cilat montohen në brendësi të kanatës do të jenë me diametër minimal prej 16 mm të cilat vendosen në distancë midis tyre minimalisht 30 cm. Ato duhet të saldohen në kornizën metalike të kanatës së derës së blinduar sipas kushteve teknike të zbatimit gjatë prodhimit të tyre.

4. Materiale mbrojtëse termoizoluese të vendosura ndërmjet shufrave, polisteroli me trashësi minimale $t = 3$ cm. Vendosja e termoizoluesit duhet të bëhet pas saldimit të shufrave metalike dhe përfundimit të punimeve të prodhimit të kornizës metalike të derës.

5. Dera metalike mund të jetë veshur me llamarinë me trashësi jo më të vogël se 2 mm ose me mbulesa të drunjta me trashësi 2-3 mm (një nga çdo anë).

6. Dy tabaka llamarinë me trashësi 2 mm (një nga çdo anë). Përmasat do të jenë në varësi të madhësisë së derës së përcaktuar nga Kontraktori.

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

Bravat e sigurisë së lartë së bashku me tre kopje çelësash sekrete si dhe aksesoret e nevojshëm për instalimin e tyre. Bravat duhet të jenë tip Cilindrike, me shasi prej çeliku dhe kasë të fishekut të kyçjes në platë zinku, me 5 cilindra tip kunjash, me garanci mbi 150 000 cikle jetë, me thellësi të fishekut të kyçjes 12,5 mm dhe me trashësi të mbulesës prej 2 mm. Gjuza duhet të jetë prej çeliku ose bronxi. Bravat duhet të jenë të kyqshme në grup dhe në një kombinim të thjeshtë për përdorim familjar. Ato duhet të jenë të zbatueshme për çelësat sekrete sipas standartit, por mund të jenë të zbatueshme edhe për mundësi të tjera të çelësave.

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

Dyert duhet të jenë të pajisura me doreza përkatëse, me butonin shtytës në dorezën e brendshme që kyç dorezën e jashtme. Dorezat duhet të jenë plotësisht të kthyeshme nga ana e djathtë ose e majtë e derës.

Doreza e jashtme duhet të jetë gjithmonë aktive, ndërsa kthimi i dorezës së brendshme ose çelësit të bëjë çkyçjen e fishekut. Çdo dorezë duhet të veprojë tek fisheku, përveç rastit kur doreza e jashtme është e mbyllur nga brenda.

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

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

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

Të gjitha punët e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre në objekt duhet të bëhen edhe sipas kërkesave teknike të supervizorit dhe të projektit. Një model i derës së blinduar duhet t'i jepet për shqyrtim supervizorit për një aprovimin para se të vendoset në objekt.

6.5 RIFINITURAT E TAVANEVE

6.5.1 Tavan i suvatuar dhe i lyer me boje

Të përgjithshme:

Të gjitha sipërfaqet që do të suvatohen do të lagen më parë me ujë. Aty ku është e nevojshme, ujit do t'i 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 sipas pikës 5.1.1

-Llaç bastard marka 1:2 sipas pikës 5.1.1

Boje hidromat ose gelqere.

Përshkrimi i punës:

Sprucim i tavaneve, me llaç çimentoje të lëngët për përmirësimin e ngjitjes së suvase dhe rforcimin e sipërfaqes së muraturës, duke përfshirë skelat e shërbimit dhe çdo detyrim tjetër për të bërë plotësisht spruçimin. Suvatim i realizuar nga një shtresë me trashësi 2 cm, llaç bastard marka-25 me dozim për m², rërë e larë 0,005 m³, llaç bastard (marka 1:2) 0,03 m³, çimento (marka 400), 6,6 kg, ujë i aplikuar në bazë të udhëzimeve, të përgatitura në mure e tavane dhe e lëmuar me mistrí e berdaf, duke përfshirë skelat e shërbimit, si dhe çdo detyrim tjetër për të bërë plotësisht suvatimin me cilësi të mirë. Lyerje dhe lëmim i sipërfaqes së suvatuar të tavanit bëhet mbas tharjes së llaçit, për t'u lyer më vonë. Lyerje e sipërfaqes me hidromat ose me gëlqere, minimumi me dy shtresa. Ngjyra duhet të jetë e bardhë dhe duhet aprovuar nga Supervizori.

6.5.2 Tavan i varur me pllaka gipsi

-Specifikimi i tavaneve:

Tavanet e varur zakonisht janë të ndarë me panele dhe perimetri është i barabartë ose më i madh në gjerësi sesa ½ e modulit të pllakës së plotë. Këto panele duhet të priten në madhësi të përshtatshme me skeletin përbërës të tavanit të varur. Drejtimi i instalimit duhet të jetë i treguar mbi planet e tavanit.

-Kushtet e montimit:

Kërkesa stabile për instalimin e tavanit të varur në objekt është vetëm nëse ndërtesa është plotësisht e thatë (nuk ka lagështi), kushtet e motit janë të mira, ndërtesa ka ndriçim të plotë, si dhe gjatë muajve të stinës së dimrit është siguruar tharja nga ngrohtësia. Ajrosja e mirë duhet të bëhet për të reduktuar ngrohjen e tepërt, të krijuar gjatë ditës nga nxehtësia e solarit. Kontrolli i ajrosjes duhet të përdoret për të shpërndarë lagështinë në ajër. Tharësi mekanik i ajrit është projektuar për të reduktuar përmbajtjen e lagështisë në ajër brenda ndërtesës. Djegia direkte e lëndëve djegëse fosile si gazi butan ose propan nuk është e rekomanduar, sepse këto lëshojnë afërsisht 2.2 litra ujë për çdo 500 gram djegie të lëndës djegëse. Është më mirë të përdoret ngrohës elektrik ose sistem indirekt me ajër të ngrohtë. Tharësi duhet të përdoret vetëm për të reduktuar përqindjen e RH të krijuar nga lagështia e emetuar nga struktura.

-Mirëmbajtja dhe pastrimi:

Mirëmbajtja e tavanit të varur duhet të kryhet vetëm pas efektit të krijuar nga defektet që shfaqen gjatë punimeve të tilla instalimi, si dhe dëmtimet (në veçanti zjarri dhe performanca akustike), të jenë plotësisht të vlerësuara. Në raste të tilla, bëhet konsultimi me teknikët. Sidoqoftë, kur mirëmbajtja është e nevojshme, duhet të sigurohet vazhdimësi e lartë në funksionim.

-Pastrimi:

Së pari hiqet pluhuri nga tavani duke përdorur një furçë të butë. Njollat, shkrimet, etj., duhet të hiqen me një gomë fshirëse të zakonshme. Një metodë tjetër alternative pastrimi është me rrobë të lagur ose sfungjer të futur në ujë me përbërje sapuni ose detergjent të holluar. Sfungjeri duhet të përmbajë

sa më pak ujë që të jetë e mundur. Tavani nuk duhet të jetë i lagur. Pas larjes, pjesët e tavanit me sapun duhet të fshihen me një copë ose sfungjer të lagur në ujë të pastër.

Pastrues abrazivë nuk duhet të përdoren.

Rekomandohen këto kimikate:

-*Ceramaguard ceilings* nuk janë të ndikuar nga lagështia.

-*Parafon Hygien* dhe *ML Bio Board* mund të lahen shpejt dhe janë rezistentë ndaj detergjentëve për myk dhe kimikateve germicidale.

Specialisti duhet të kontraktojë me shërbimin e pastrimit për zgjedhjen e kimikateve të përshtatshme për përdorim. Në vendet ku përdoren këto metoda pastrimi, është e rekomandueshme që të bëhet një provë paraprake.

Është në të mirë të punës që kontakti për kryerjen e këtyre provave të bëhet në një zonë jo-kritike të ndërtesës.

6.6 RIFINITURAT E TAVANEVE

6.6.1 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 standardeve evropiane 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 mur. Në këtë rast, mbrojtësja vendoset në mur përpara 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 atmosferikë duhet të jenë të provuara dhe të çertifikuara nga testimi që prodhuesit kryejnë 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 supervisorit dhe të projektit. Një model i mbrojtëses së këndeve të mureve do t'i jepet për shqyrtim supervisorit për një aprovim, përpara se të vendoset në objekt. Me kërkesë të veçantë të Supervisorit, mbrojtëset këndore mund të jenë edhe me lartësi deri në 2 m.

6.6.3 Elemente me panele sanduiç

Elementet me panele tip sanduiç do të jetë i përbërë nga:

- Mbështetja metalike
- Izolim
- Gomina e vetë elementit
- Ngjitës adesive

1- Mbështetja metalike:

Galvanizimi i hekurit bëhet sipas normave të EN 10147/10142;

Hekur i lyer paraprakisht me sistem mbulimi e parashikuar sipas studimeve duke plotësuar të gjitha kërkesat e parashikuar;

Hekur i galvanizuar me shtresë mbulese plastike;

Alumin;

Bakër i pastër dhe të tjera

2- Izolimi:

Përdorim lëndë termoizoluese polyurethane ose polyisocyanurate, i shkrirë me flakë duke përfutur një adesion perfekt tek mbështetja metalike dhe duke lejuar të fitohet, nëse kërkohet, reaksioni i zjarrit, në përputhje me standartet e kohës të ISO.

Dendësia mesatare: 35 – 40 kg/m³

Koefiçienti termik: 0,0195 Kcal/mh gradë Celsius

Qelizat e mbyllura: > 95 % (jo-hygroscopic)

3-Toleranca Dimensionale:

Lartësia e brinjës	± 1 mm
Gjeresia	(1000 mm) ± 2 mm
Gjatesi	± 10 mm
Devijimi Squareness	$\leq 0,5$ % te gjatësisë së përdorshme
Perkulja në gjatësi	≤ 2 mm /meter
Camber	≤ 1 e gjatësisë
Valezimi i majave	± 2 mm në 500 m
Trashësia e paneleve	± 2 mm e trashësisë nominale mbi të gjithë sipërfaqen

4-Rrafshesia:

Valezim i lehtë, veçanërisht për mbështetëset metalike të holla ose mbështetëset me material alumini, nuk do të konsiderohet si një defekt, për sa kohë që ato nuk ndikojnë në funksionimin e panelit.

5- Adhesion:

Disa zona jo-adhesive në fletët e panelit, në kufirin prej 0.5% të të gjithë sipërfaqes së panelit, nuk do të konsiderohen si defekt.

Trashësia e elementit të panelit, kapaciteti i ngarkesës, tipi i mbështetjes (hekur ose alumini) dhe dimensionet e hapësirave duhet të jenë në përputhje me specifikimet e përcaktuara (shiko Tabelat 1 & 2).

Tabela 1 (Kapaciteti i Ngarkeses kg/m² hekur)

Trashësia mm	Pesha Kg/m ²	Hapesira (2 m)	Hapesira (2,5 m)	Hapesira (3 m)	Hapesira (3,5 m)	Hapesira (4 m)	Hapesira (5 m)
25	9,64	180	105	68			
30	9,83	220	140	85	50		
35	10,02	240	170	115	70		
40	10,21	260	200	130	86	60	
50	10,59		250	180	120	85	
60	10,97		280	220	160	115	62
80	11,73			270	215	170	100

Tabela 2 (Kapaciteti i ngarkeses kg/m² alumini)

Trashësi mm	Pesha Kg/m ²	Hapesira (2 m)	Hapesira (2,5 m)	Hapesira (3 m)	Hapesira (3,5 m)	Hapesira (4 m)	Hapesira (5 m)
25	4,54	90	50				
30	4,73	120	60				
35	4,92	150	80	50			
40	5,11	180	100	60			
50	5,49	210	140	85	60		
60	5,87	230	180	115	74		
80	6,63	280	230	160	100	70	

6.6.4 Mbrojtëse horizontale te mureve (shiritat)

Furnizimi dhe vendosja e mbrojtëseve horizontale të mureve në klasa e korridore, përshkruhet në specifikimet teknike të dhëna nga kontraktori. Ato përbëhen nga material dërrase të lyera para se të vendosen në objekt. Ngjyra e tyre do të jetë sipas kërkesës së investitorit. Mbrojtëset e mureve kanë përmasa 10 -15 cm x 2 cm dhe gjatësia është sipas përmasave të dhomave. Fiksimi bëhet me profil në formë shiriti me trashësi 2 cm, me vrima me d= 6-8 mm të cilat duhen për fiksim në mur. Profili i fiksohet në mur para se të bëhet patinimi. Gjatë patinimit të dy anët e profilit të saj mbulohen.

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

Lartësia e vendosjes së mbrojtëseve duhet të jetë në funksion të lartësisë së karrigeve. Ngjitja ndërmjet mbrojtëses dhe murit do të bëhet duke përdorur materiale, vida dhe elastiko-plastike për profilet PVC.

Për mbrojtjen e mureve mund të përdoren edhe mbrojtëse prej druri pishe të mbrojtura me një shtresë speciale (llak për materiale druri). Në këtë rast trashësia e profilit fiksues të shiritave mbrojtës duhet të jetë 3-5 mm. Bashkimi i shiritit prej druri bëhet me anë të thumbave të vegjël, vendi i të cilëve stukohet më pas. Në pjesën e bashkimit të tyre profili prej druri dhe PVC 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 supervisorit dhe të projektit. Një model i mbrojtëses së mureve do t'i jepet për shqyrtim supervisorit për një aprovim para se të vendoset në objekt.

SEKSION 7: PUNIME TERRITORI

7.1 RRUGË

7.1.1 Nën-baza dhe baza

Nënbaza nënkupton truallin mbi të cilën do të vendoset baza dhe shtrimi i rrugës. Baza duhet t'i plotësojë nevojat dhe kushtet e punimeve të dheut si janë të përshkruara në zërin 6 (3.1). Nënbaza duhet të rrafshohet dhe të ngjeshet me një tolerancë maksimale prej +/- 3 cm. Duke e punuar nënbazën duhet marrë parasysh edhe pjerrësia.

Baza është shtresa mbajtëse e rrugës. Ajo duhet të punohet në këtë mënyrë: Pasi të hiqet dheu me një thellësi përafërsisht prej 30 cm (deri në nënbazën), ai duhet mbushur me një material zhavor 0/32 mm deri në 0/56 mm. Materiali do të vendoset në shtresa dhe do të ngjeshet mirë. Pjerrësia prej më së paku 1 % duhet të mbahet edhe gjatë vendosjes së bazës.

7.1.2 Shtrimi

Shtrimi i rrugëve nëpër oborrin preferohet të bëhet me pllaka guri, beton si dhe beton monolit. Këto punë do të behen në këtë mënyrë:

Përmbi bazën do të vendoset një shtresë re në me një trashësi maksimale prej 5 cm mbi të cilën do të vendosen pllakat e gurit. Shtresa e rërës duhet të jetë me kokriza 2/5 mm deri 0/4 mm. Ajo do të rrafshohet dhe mbi atë duhet të vendosen pllakat e gurit ose betonit.

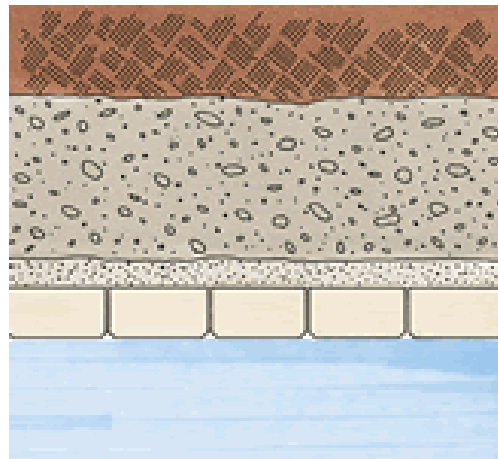
Mbas vendosjes së pllakave ata me një makinë të posaçme do të tunden në atë mënyrë që të arrihet një rrafshesi perfekte. Më në fund fugat e pllakave do të mbushen me një rërë të imët 0/1 mm në atë

mënyrë që pllakat të lidhen më së miri njera me tjetrën dhe të përforcohet/stabilizohet shtresa e pllakave të gurit ose betonit.

Karakteristikat e pllakave të gurit dhe betonit duhen marrë prej prodhuesve. Ato variojnë si në trashësi ashtu edhe në dimensionet e tjera. Po ashtu edhe ngjyrat e tyre janë të ndryshme.

Arkitekti/Supervizori së bashku me klientin duhet të bien në marrëveshje ndaj modelit, dimensioneve dhe ngjyrës së pllakave.

Ne figurën e mëposhtme paraqiten shtresat e një rruge të këtij tipi.



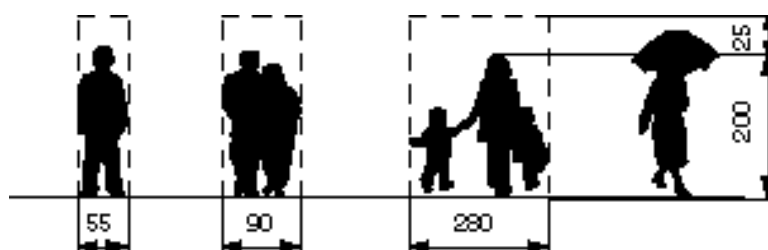
7.1.3 Kullimet dhe drenazhimi

Në rast të përdorjes të sistemit të rrugës të lartpërmendur (me pllaka guri, betoni), nevojat për planifikimin e kullimeve dhe drenazhimeve janë minimale. Pllakat e gurit, betonit me sistemin e lartë të fugave nuk kanë nevojë për ndonjë kullim ose drenazh. Shi u do të depërtojë nëpër fuga. Në raste se shi u është shumë i fuqishëm, për ato raste rrugët duhet të vendosen me një pjerrtësi prej më së paku 1 %. Pjerrtësia e rrugëve bëhet prej njëres anë të rrugës deri në anën tjetër.

7.1.4 Shenjat rrugore dhe tabelat

Shenjat rrugore si dhe tabelat e nevojshme duhet të vendosen në një mënyrë të qëndrueshme që të mos rrezohen nga era ose nga forca të tjera (në rast se fëmijët varen tek ato). Ata duhet vendosur në një grope me dimensionet më së paku 30 x 30 x 40 cm, në të cilën futet tubë prej metali dhe gropa mbushet me beton. Shenjat ose tabelat, të cilët ngjiten në tub, duhet të jenë më së paku 2,25 m lartësi nga sipërfaqja. Se cilat shenja/tabela duhet të vendosen, varet prej nevojave dhe arkitekti duhet të vendosë për ato si dhe nga rregullorja e qarkullimit rrugor.

Ne fotografinë e mëposhtme janë dimensionet në cm të cilat duhen paraparë për rrugët.



7.2 PARKINGET

Të përgjithshme

Numri i vendeve për parkim duhet paraparë sipas nevojave që do të ekzistojnë lidhur me projektin dhe objektin. Ai do të caktohet nga arkitekti/Supervizori gjatë fazës së projektimit. Në rast se nuk ka vend të mjaftueshëm për parkingjet, ato nuk duhet të projektohen në vend të infrastrukturës tjetër (si p.sh. rrugët, parkët, peizazheve).

7.2.1 Nën-baza dhe baza

Nënbaza nënkupton truallin mbi të cilën do të vendoset baza dhe shtrimi i rrugës. Baza duhet t'i plotësojë nevojat dhe kushtet e punimeve të dheut si janë të përshkruara në zërin 6 (3.1). Nënbaza duhet të rrafshohet dhe të ngjeshët me një tolerancë maksimale prej ± 3 cm. Duke e punuar nënbazën duhet marrë parasysh edhe pjerrësia.

Baza është shtresa e cila është baza mbajtëse e rrugës. Ajo duhet të punohet në këtë mënyrë: Pasi të hiqet dheu me një thellësi përafërsisht prej 30 cm (deri në nënbazën), ai duhet mbushur me një material zhavor me granulometri 0/32 mm deri në 0/56 mm. Materiali do të vendoset në shtresa dhe do të ngjeshët mirë. Pjerrësia prej më së paku 1 % duhet të ruhet edhe gjatë vendosjes së bazës.

7.2.2 Shtrimi

Shtrimi i parkingjeve bëhet me të njëjtën material si shtrimi i rrugëve (i përshkruar në pikën 7.1.2) ose me beton monolit dhe me asfaltobeton.

Në rast se përdoret ndonjë lloj tjetër shtrimi të parkingut, atëherë duhet ndjekur rekomandimet e projektuesit/Supervizorit dhe punimet duhet të bëhen sipas kërkesave teknike që rekomandojnë ata.

7.2.3 Shenja dhe tabela

Njëlloj si tek pika 7.1.4.

7.2.4 Shtrimi i trotuareve

Shtrimi i trotuareve mund të bëhet me mënyra të ndryshme. Pavarësisht prej mënyrës së shtrimit, baza dhe nënbaza duhet gjithmonë t'i plotësojë kushtet e nevojshme teknike përsa i përket ngjeshjes dhe materialit të mirë.

7.2.5 Shtrim me pllaka betoni

Shtrimi me pllaka betoni është përshkruar gjerësisht në pikat 7.1.1 deri 7.1.4.

7.2.6 Shtrim me lluster çimento

Gërmimi i dheut për trotuare duhet të bëhet me së paku deri në një thellësi prej 30 cm nga toka për një gjerësi sipas planeve të bëra.

Pastaj duhet vendosur një shtresë zhavori me trashësi prej 20 cm e cila duhet ngjeshur dhe sheshuar mirë. Përsipër asaj vendoset një shtresë prej betoni M 150 me një trashësi prej 10 cm me fuga teknike çdo 3 m, e formuar me shtresa të holla dhe të vibruara mirë.

Shtresa me llaç çimentoje 2 : 1 me trashësi minimale 2 cm, duhet lemuar dhe sheshuar në mënyrë perfekte, duke përfshirë kallëpet, përforcimet, si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës me cilësi.

7.2.7 Bordura betoni per trotuare

Trotuaret, rrugët si dhe pjesët e tjera të shtruara prej asfalti, pllakave të betonit ose prej ndonjë materiali tjetër duhet që të mbrohen në atë mënyrë, që anëve t'u vendoset nga një mbështetëse. Bordura mbështetëse duhet të plotësojë kërkesat e lartpërmendura për të mbajtur sipërfaqen e shtruar prej forcave horizontale, të cilat shkaktohen nga lëvizja e forcave vertikale, prej makinave, njerëzve, etj.

Një funksion tjetër që u shtohet atyre, është që të drejtojnë ujrat e rrugës.

Bordurat mund të vendosen në të njëjtën lartësi me sipërfaqen e shtruar ose të jenë nga 10 cm deri në 30 cm më lartë nga rruga sipas nevojës.

Materiali i bordurave duhet të jetë prej betoni ose prej guri. Zgjedhja e tij duhet bërë nga arkitekti/Supervizori së bashku me klientin dhe duhet pasur parasysh se materiali i zgjedhur luan një rol të veçantë në dekorimin e sipërfaqeve.

Materialet që i ofron tregu janë të këtij lloji:

Bordura prej betoni në dimensionet e ndryshme. Ata janë pjesë të parapërgatitura prej betoni dhe duhet të instalohen sipas mënyrës së përshkruar më poshtë. Në tabelën e mëposhtme janë paraqitur disa lloje të bordurave prej betoni me karakteristikat e tyre.

Nr.	Bordurat ne cm (gjatesi/trashesi/lartesi)	Pesha kg/Stk	Nevoja per 1 m
1	Permasat 100/8/20	36	1
	Permasat 1/3 e gurit 33/8/ 20	12	3
2	Permasat 100/10/20	46	1
	Permasat 1/3 e gurit 33/10/ 20	15	3
3	Permasat 100/12/20	50	1
	Permasat 1/3 e gurit 33/12/20	17	3
4	Permasat 100/18/20	80	1
	Permasat 1/3 e gurit 33/18/20	26	3
5	Permasat 100/18/25	95	1

	Permasat 1/3 e gurit 33/18/25	31	3
6	Permasat 100/20/15	64	1
	Permasat 1/3 e gurit 33/20/15	21	3

Një lloj tjetër guri që mund të përdoret në të njëjtën mënyrë si bordurat e lartpërmendura, janë tipi i „gurë bordurave“ prej betoni. Me ata mund të realizohen kthesa e harqe të ndryshme. Në fotografinë e mëposhtme janë paraqitur dy lloje të atij tipi. Montimi i tyre bëhet në të njëjtën mënyrë si bordurat e betonit të lartpërmendur.



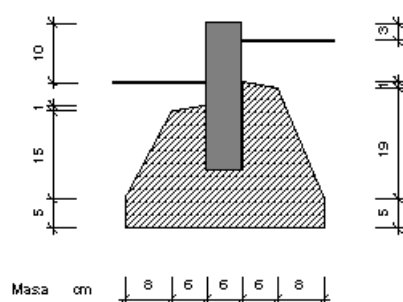
Të njëjtat bordura që janë të lartpërmendura ekzistojnë edhe prej guri sipas granitit. Ata i plotësojnë të njëjtat funksione si bordurat prej betoni. Dimensionet e atyre varen prej tregut ofrues dhe duhet pyetur. Por si zakonisht ata i kanë pothuajse të njëjtat dimensione si ata prej betoni.

Montimi i bordurave bëhet në këtë mënyrë:

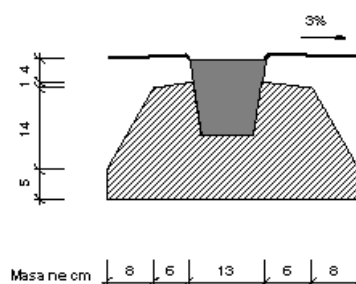
Bordurat duhet të vendosen para se të bëhet shtrimi i sipërfaqes. Për të bërë atë duhet hapur një kanal në dhe me dimensionet sipas nevojës. Kanali duhet të jetë të paktën në secilën anë nga 10 cm më i madh se bordurat. Në atë futet beton i thatë (i lagur pakë) dhe bordurat vendosen mbi atë. Nevoja e betonit është rreth 0,05 m³ beton. Në secilën anë të bordurave duhet vendosur beton në atë mënyrë që ai të fiksohet mirë dhe fortë.

Në fotografitë e mëposhtme është paraqitur skema e montimit të bordurave si dhe një shembull i një rruge me bordura guri prej graniti.

7.3
I



PEIZAZHI



(SISTEMI
TERRENIT)

7.3.1 Nivelimi dhe përgatitja e terrenit

Për punimet e pejsazhit duhet të kontaktohet një specialist i posaçëm, i cili do të bëjë planet dhe do të japë instruksionet për punimet. Megjithatë është e nevojshme edhe për disa kërkesa, të cilave duhet të kemi parasysh.

Nivelimi dhe përgatitja e terrenit

Nivelimi i terrenit duhet të bëhet sipas nevojës, formës së tij dhe mjeteve financiare. Në rast se ka vetëm detyrën e dekorimit, atëherë ai mund të lihet në atë formë që ekziston.

Pa marrë parasysh nivelimin e terrenit, ai duhet të përgatitet në atë mënyrë, që të garantohet mirëmbajtja e pejsazhit. Në rast të mungesës së tokës së mirë (humus), duhet sjellë humus nga ndonjë vend tjetër dhe të shtrohet me një shtresë min. 20 cm ose sipas projektit. Në rast se terreni ka shumë gurë, atëherë mund të ketë nevojë për një shtresë më të madhe të shtresës së humusit.

7.4 GARDHI DHE PORTAT

7.4.1 Gardh (rrethimi) me mur dhe kangjella

Gardhi përbëhet prej 3 elementeve:

Muri:

Gërmime seksion të caktuar për themele deri në thellësinë 60 cm nga rrafshi i tokës, në terren të çfaredolloy natyre dhe konsistence, të lagur ose të thatë duke përfshirë prerjen dhe heqjen e rrënjëve, trungjeve, gurëve dhe pjesëve me volum deri në $0,3 \text{ m}^3$, plotësimin etj. Përforsimin e çfaredolloy marke dhe rezistence, mbushjen e pjesëve të mbetura bosh pas realizimit të themeleve, me materialin e gërmimit me dorë, duke përfshirë zhvendosjen brenda ambientit të kantierit. Muri i themeleve mund të realizohet me butobeton, me blloqe çimentoje ose me gurë duke përfshirë çdo mjeshtëri për dhembët e lidhjes si dhe çdo gjë tjetër të nevojshme për mbarimin e muraturës dhe realizimin e saj më së miri.

Xokolatura duhet të bëhet në lartësi deri 60 cm prej sipërfaqes të dheut ose rrugës. Lartësia e mureve pa kangjella shkon deri në 1,8 m, me kangjella shkon deri në 80 cm.

Kolonat:

Në distancën maksimale prej 3 m duhet të vendosen kolona prej metali në dimensionet me gjerësi sa muret. Ata duhet në majë të mbulohen duke salduar pllaka metalike me dimensionet e njëjta si kolonat. Kolonat duhet ankoruar mirë në murin e ndërtuar më parë. Në vend të kolonave metalike mund të vendosen kolona prej betoni ose prej materiali si i murit. Ato duhet të jenë të trasha sa është muri mbi të cilën vendosen ata, me gjerësi minimale 30 cm, që realizojnë qëndrueshmëri statike. Në raste se shtyllat bëhen prej guri, betoni, ose materiali tjetër, ai

duhet të suvatohet me një shtresë me trashësi prej 2 cm me llac bsatard m-25. Muri i lartpërmendur duhet po ashtu të suvatohet me të njëjtën mënyrë si kolonat.

Kangjellat:

Kangjellat duhet të jenë të bëra prej metali dhe të saldoen/ngjiten mirë me kolonat. Ata duhet të lyhen të paktën dy herë me bojë kundër korrozionit. Format dhe pamja e kangjellave do të vendoset së bashku me arkitektin/inxhinierin dhe klientin.

Hapësirat e kangjellave nuk duhet të jenë më shumë se 12 cm, që të mos mundet të kalojë njeri ndërmjet atyre.

Lartësia minimale e gardhit duhet të jetë 1.8 m (muri + kangjellat).

Ne fotografinë e mëposhtme është një shembull i një gardhi të tillë.



7.4.2 Dera metalike

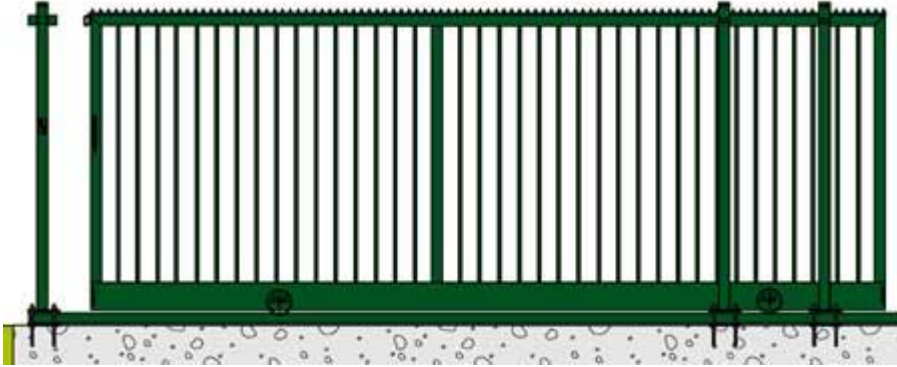
Duhet të vendosen dy dyer ose porta të jashtme metalike. Njëra duhet të plotësojë kërkesat e kalimit të makinave, kurse tjetra duhet të plotësojë kërkesat e kalimit të njerëzve.

Dera e jashtme mundet të bëhet në këtë mënyrë:

Furnizim dhe vendosje e një porte metalike rrëshqitëse, që hapet me dorë, e instaluar në hyrjen kryesore, e formuar nga një kasë kryesore me profil metalik p.sh. 50 x 50 mm të mbështetur në fund me profil 200 x 50 mm.

Kasa e dytë do të përbëhet nga hekur me diametër 16 mm, të vendosur dhe të salduar siç tregohet në projekt. Në pjesën më të ulët të kasës kryesore metalike do të instalohen min. 2 rrota metalike për rrëshqitjen e portës me profil në formë L të fiksuar në të njëjtën bazë betoni, në të cilën janë fiksuar 2 kolonat e hekurit që mbajnë të gjithë strukturën e portës rrëshqitëse. Baza e betonit, në të cilën do të vendoset porta, varet nga pesha e asaj, por duhet më së paku të ketë këto dimensione: një thellësi prej min. 40 cm dhe një gjerësi prej min. 40 cm. Inxhinieri do të vendosë

për dimensionet e themelit varësisht nga dimensionet e derës dhe peshës që ai do të mbajë. Porta do të pajiset me brave sigurie me çelësa në tre kopje, dorëzë stabile hekuri dhe me të gjithë pjesët e tjera speciale për mbylljen e portës si dhe aksesore të tjerë, si dhe çdo gjë tjetër për ta konsideruar portën të përfunduar dhe funksionuese më së miri.



Dera e kalimtarëve duhet t'i plotësojë kushtet e lartpërmendura. Por rekomandohet që dera e kalimtarëve të jetë e një sistemi si në fotografinë e mëposhtme. Dimensionet e kësaj dera duhen caktuar prej arkitektit/inxhinierit në bashkëpunim me klientin.

Ne fotografite e mëposhtme jepen disa detaje të kësaj dera.



7.4.3 Perforcimi i mureve

Përforcimi i mureve të dhomave të godinës së policisë do të realizohet me vendosjen e rrjetës së çelikut të armaturës Ø8 mm, të ankoruar në murin ekzistues me anë të shufrave të ankorimit dhe llaçit epoksi ose metodës së miratuar nga mbikëqyrësi. Sipërfaqet e mureve do të pastrohen plotësisht nga suvatë e dëmtuara, materialet e lirshme, pluhuri dhe papastërtitë, duke siguruar një bazë të përshtatshme për lidhjen e shtresës së re. Pas vendosjes dhe fiksimit të armaturës, do të aplikohet beton i spërkatur (shotcrete) me trashësi sipas projektit, duke garantuar mbulimin e plotë të armaturës dhe arritjen e rezistencës së kërkuar mekanike. Materialet e përdorura duhet të jenë në përputhje me standardet përkatëse evropiane dhe specifikimet teknike të projektit, ndërsa zbatimi i punimeve do të kryhet sipas kërkesave të Eurocode dhe praktikave më të mira të ndërtimit. Gjatë gjithë procesit do të kryhen kontrole të vazhdueshme të cilësisë për ankorimet, pozicionimin e armaturës, trashësinë e shtresës së shotcrete-it dhe kurimin e saj, në mënyrë që të sigurohet performanca strukturore dhe qëndrueshmëria afatgjatë e elementeve të përforcuara.

Hartoi:

“TAULANT” sh.p.k.

Projektues:

“TAULANT” sh.p.k.

Përfaqësuese me prokurë:

Ing. Ditika QATIP

SPECIFIKIME TEKNIKE ELEKTRIKE DHE SPECIALE

OBJEKT:

**"SHËRBIM I PROJEKTIMIT PËR HARTIMIN E PROJEKTIT TEKNIK
PËR PËRSHTATJEN E MJEDISEVE PËR AKOMODIMIN E NJËSISË
SË SIGURISË PUBLIKE SHKODËR"**

Bashkia Shkodër

FAZA V+VI: PROJEKT ZBATIM

POROSITËS:

PROJEKTUES:

FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT

OE "TAULANT" sh.p.k



Tiranë, 2026

1. Specifikime teknike për ndriçuesit

1.1 Nivelet minimale të ndriçimit

Ndriçimi normal duhet të dimensionohet sipas funksionit të ambienteve. Për katin e komisarariatit do të merren si referencë këto nivele:

Ambienti	Niveli mesatar i ndriçimit
Zyra / ambiente pune administrative	400 lux
Korridore dhe shkallë	200 lux
Mensë / kuzhinë shërbimi	400 lux
Ambiente teknike / depo	200 lux
Ambiente ndenjeje	200–400 lux, sipas funksionit dhe mobilimit

Dokumenti parashikon 400 lux për zyra, 200 lux për korridore/shkallë dhe ambiente teknike/depo, si dhe 400 lux për ambiente kuzhine.

1.2 Ndriçues LED për zyra dhe ambiente të përgjithshme

Ndriçuesit në zyra, ambiente ndenjeje dhe korridore duhet të jenë LED, të montuar në tavan të varur ose në sipërfaqe, sipas projektit arkitektonik. Lidhja elektrike e ndriçuesve duhet të bëhet me kablllo **N07V/K 2x1.5+T mm²**, të shtrirë në tuba PVC **RK15**. Komandimi bëhet lokalisht me çelës pranë hyrjes së ambientit.

Tip ndriçuesi për tavan të varur – LED 30 W:

Parametri	Specifikimi
Tipi	Ndriçues LED inkaso / për tavan të varur
Fuqia	30 W
Tensioni	230 V, 50/60 Hz
Temperatura e ngjyrës	4000 K
Fluksi ndriçues	3290 lm
CRI	minimum 80
Jetëgjatësia	50,000 orë me eficiencë > 70%
Shkalla e mbrojtjes	IP43

Parametri	Specifikimi
Trupi	unazë alumini e derdhur
Difuzori	PMMA / metakrilik
Rrezatim	pa IR/UV

1.3 Ndriçues LED për tualete

Në tualete duhet të instalohen ndriçues LED me xham akrilik, me shkallë mbrojtjeje **IP40** minimum. Komandimi duhet të bëhet me çelës lokal pranë derës. Për tualete çelësi duhet të jetë gjysmë i mbyllur / me mbrojtje **IP55**. Lidhja elektrike duhet të realizohet me **N07V/K 2x1.5+T mm²** në tuba PVC **RK15**.

Në ambiente me tualete ose dushe duhet të respektohen distancat e sigurisë sipas **CEI 64-8/7, seksioni 701**, duke mos lejuar instalimin e komponentëve elektrikë ose përcjellësve brenda rrezes 0.6 m nga perimetri i tualetit/dushit deri në lartësi 2.5 m.

Tipi 01 Ndriçues 60X60, IP20, LED

Mbulesa: ne pllake celiku

Ruajtja e energjise: Ruhet me teper se 30% endare ne llamba T5

LED: Gjenerata e fundit LED

4800lm

4000k

CRI80

34W

Faktori i fuqise 0.9

Mirembajtja e fluksit te ndricimit: 80%

Jetegjatesia: 50000 ore

Tipi 02 Spot LED Ø155mm RA 16L ose ekuivalent

2000 lm

18W

3000K

IP44

IK07

0,9kg

Duhte të merren parasysh kërkesat e veçanta të ndriçimit për rruget e shpëtimit nga zjarri.

1.4 Ndriçues LED për mensë

Në mensë / zonë kuzhine duhet të instalohen ndriçues LED tavani me xham akrilik, me shkallë mbrojtjeje **IP40**. Furnizimi duhet të merret nga qarku i ndriçimit të panelit elektrik përkatës. Lidhja bëhet me **N07V/K 2x1.5+T mm²** në tuba PVC **RK15**. Komandimi bëhet lokalisht me çelës gjysmë të mbyllur **IP55** pranë derës.

1.5 Ndriçues për ambiente teknike

Në ambiente teknike duhet të përdoren ndriçues LED me trup inox, xham të temperuar dhe shkallë mbrojtjeje **IP65**. Furnizimi bëhet nga qarku i ndriçimit të ambientit teknik në panelin elektrik përkatës. Lidhja realizohet me **N07V/K 2x1.5+T mm²** në tuba PVC **RK15**. Çelësi i komandimit duhet të jetë i ekspozuar dhe me mbrojtje **IP55**.

1.6 Ndriçues emergjence

Ndriçimi emergjent duhet të instalohet në korridore, dalje, shkallë dhe ambiente teknike. Në çdo korridor duhet të ketë minimumi dy ndriçues emergjence, një në secilin skaj të korridorit. Nëse korridori është mbi 20 m, duhet edhe një ndriçues në mes. Çdo shkallë duhet të ketë ndriçim emergjent.

Ndriçuesit e daljeve duhet të kenë mbishkrimin **“EXIT”** dhe shigjetë orientuese. Ata duhet të jenë në qarqe të veçanta dhe të komandohen vetëm nga paneli elektrik. Ndriçuesit e emergjencës duhet të kenë bateri me autonomi minimum **2 orë** në rast ndërprerjeje energjie.

Tip ndriçues emergjent / kompakt linear:

Parametri	Specifikimi
Tipi	Ndriçues kompakt linear
Shkalla e mbrojtjes	IP65
Tensioni	230 V, 50 Hz

Parametri	Specifikimi
CRI	Ra ≥ 80
Temperatura e ngjyrës	3000 K / 4000 K
Jetëgjatësia	50,000 orë
Fuqia	2 x 36 W
Fluksi	3350 lm neutral
Përmasa	660 x 100 mm
Pajisje shtesë	Njësi emergjence e integruar

2. Specifikime teknike për çelësa dhe priza elektrike

2.1 Çelësa elektrike

Çelësat elektrikë duhet të jenë për instalim të fshehur në mur, përveç ambienteve teknike ku lejohet instalim sipërfaqësor. Çelësat duhet të jenë të fiksuar me vida, jo me kapëse. Nuk lejohet instalim “back-to-back” i çelësave dhe prizave.

Elementi	Specifikimi
Çelësa ON/OFF	10 A, 220 V
Çelësa devijatorë / inverter / butona komandimi	10 A, 220 V
Montimi	i fshehur në mur, me kuti me vida
Ngjyra e kapakut	e bardhë
Ambiente me lagështi	kapak gri / anti-lagështi
Fiksimi	me vida, jo me kapëse
Kutitë	drejtkëndore
Kombinime pranë derës	vertikale
Çelësa dypolarë 230 V	horizontale

2.2 Priza elektrike normale

Prizat elektrike për përdorim të përgjithshëm në zyra, ambiente ndenjeje dhe mensë duhet të jenë **230 V / 16 A**. Për ngarkesa më të mëdha se 10 A duhet të përdoren priza dhe çelësa të tipit **CEE**, sipas fuqisë së pajisjes.

Elementi	Specifikimi
Priza normale	230 V, 16 A
Priza për ngarkesa >10 A	tip CEE
Priza 400 V ose 230 V me ngarkesë >10 A tip CEE	
Kapaku	i bardhë
Priza anti-lagështi	kapak gri
Priza emergjence	e bardhë me kapak portokalli
Etiketimi i prizave emergjente	“emergency”, me shkronja minimum 6.3 mm
Priza me presion	nuk lejohen

Në korridore duhet të vendosen priza 230 V njëpolare në distancë maksimale **10 m** nga njëra-tjetra.

Lidhjet nga kutia e shpërndarjes deri te kutia e çelësave/prizave duhet të realizohen me përcjellës **1.5 mm²**.

3. Specifikime teknike për prizat Data / kompjuterike

Rrjeti Data duhet të jetë rrjet i strukturuar për lidhjen e kompjuterëve, telefonisë IP, printerëve të rrjetit, pajisjeve të komunikimit dhe pajisjeve të sigurisë së komisariatit.

Ofertuesi do të jetë përgjegjës për shpërndarjen e të gjitha pajisjeve të kërkuara dhe për instalimin e rrjetit elektrik e atij LAN.

Kërkesat teknike minimale	
Energjia elektrike	Të gjitha pajisjet që punojnë me energji duhet të funksionojnë me një nivel energjie prej 4000v +/- 10 %, 50Hz +/- 2Hz. Të gjitha pajisjet duhet të jenë në përputhje me standardet e detyrueshme në Shqipëri.
Kabllo e lidhjes	Pajisjet duhet të përfshijnë të gjitha kabllo apo përshtatësit e nevojshëm për lidhjen e rrymës elektrike.

Materialet LAN	Ofertuesi duhet të vlerësojë nevojën për pajisje dhe materiale dhe të përfshijë në Ofertë çdo artikull shtesë të cilën ai e konsideron si të nevojshme për instalimin e rrjetit elektrik dhe kompjuterik.
Kabllo LAN	Të gjitha lidhjet e rrjetit kompjuterik duhet të bëhen me kabllo FTP Cat.6 në përputhje me standardet ndërkombëtare për sisteme kabllorsh të strukturuar për rrjetat kompjuterike. Të gjitha lidhjet e rrjetit telefonik duhet të bëhen me kabllo FTP Cat.5 në përputhje me standardet ndërkombëtare për sisteme kabllorsh të strukturuar për rrjetat kompjuterike.
Kanalinat Plastike	Kabllo e rrjetit kompjuterik duhet të vendosen në kanalina plastikë për rrjetin. Kanalinat duhet të pajisen me të gjithë aksesoret e nevojshëm: përfunduesit, bashkuesit, degëzimet, këndet e brendshme, etj. Madhësia e tyre duhet të jete minimalisht 100x60mm.
Prizat e energjisë elektrike	Prizat duhet të pajisjen me lidhje tokëzimi, si dhe të etiketohen me numra identifikues në prizë dhe në panelin elektrik.
Instalimet dhe materialet e rrjetieve	Oferta duhet të përfshijë setin e plotë të materialeve elektrike të rrjetit që janë të nevojshme për funksionimin e suksesshëm të rrjeteve. Ofertuesi kërkohet të vlerësojë nevojën për materiale të tilla dhe të përfshijë në Ofertë çdo artikull shtesë të cilin ai e konsideron si të nevojshëm për mrgitjen e rrjeteve.
Instalimi	Rrjeti elektrik dhe kompjuterik duhet të instalohet në ambient të godines
Dëmtimet	Çdo dëmtim që shkaktohet gjatë procedurës së instalimit të laboratorit nga stafi i ofertuesit duhet të riparohet nga ofertuesi, para dorëzimit, me shpenzime të mbuluara nga ky i fundit.
Garancia	Periudha e garancisë ku përfshin të gjitha mallrat e dorëzuara duhet të jetë një vit që nga dorëzimi i suksesshëm me funksion të plotë.

3.1 Pikat fundore Data

Elementi	Specifikimi
Tipi i prizës	RJ45
Kategoria	Cat. 6E FTP / 568B
Përdorimi	kompjuter, telefon IP, pajisje rrjeti
Për çdo vend pune	minimum 1 prizë RJ45 për kompjuter + 1 prizë RJ45 për telefon/pajisje tjetër
Shtesë për çdo dhomë	1 dalje RJ45 shtesë për telefon ose pajisje të tjera
Testimi	çdo dalje duhet të testohet dhe certifikohet Cat. 6E

Dokumenti kërkon që çdo workstation të pajiset me priza RJ45, një për kompjuter dhe një për telefon, si dhe një dalje shtesë RJ45 për çdo dhomë. Në fund të punimeve çdo dalje Data duhet të testohet dhe të certifikohet në **Category 6E**.

3.2 Kabllimi Data

Elementi	Specifikimi
Kablllo Data	S-FTP 4x2x0, Cat. 6E
Veshja	LS0H / LSZH
Lidhja	nga priza RJ45 deri te rack-u / serveri kryesor
Tub për instalim të fshehur	PVC RK1 Ø20 mm
Tub për instalim sipërfaqësor	PVC RK1 Ø20 mm, minimum IP44
Etiketimi	në të dy skajet
Lidhja në rack	çdo dalje duhet të ketë dalje përkatëse në patch panel

3.3 Rack dhe pajisje aktive

Rack-u Data duhet të jetë kabinet teknik për montim të pajisjeve aktive dhe pasive të rrjetit.

Elementi	Specifikimi
Rack	kabinet fabrike me derë ballore me xham sigurie 3 mm
Dera e pasme	llamarinë çeliku 2 mm, hapje 130°

Elementi	Specifikimi
Përmasa orientuese	16 H Ux 600 x 600 mm
Furnizim elektrik	patch/furnizim 220 V
Prizë në rack	Schuko universale 10 A
Mbrojtje	automat dypolar 16 A
Switch	24 dalje RJ45 Cat. 6E
Pajisje shtesë	patch panel, modul prizash, ventilator ftohës, kablllo rrjeti, aksesorë instalimi

Rrjeti LAN

Duhet të bëhet instalimi i rrjetit IT me kabëll bakër FTP LSZH cat6, brenda ambientit sipase planimetrisë. Çdo post pune kompjuterik duhet të përbëhet nga 1 x RJ45 priza FTP cat6 dhe 1 x RJ45 priza UTP cat5 për telefoninë . Këto kablllo duhet të terminohen tek Rack-u që do të instalohet në këtë ambient.

Patch Panel RJ45 FTP cat6

Për terminimin e kablllove ethernet në Rack do të montohen patch panele me kapacitet minimal 24 porta, të cilët do të jenë modular për t'u populluar sipas nevojave.

- Tipi: Patch Panel Modular 1U, 19".
- Kapaciteti: Minimumi 24 porta RJ45.
- Lloji i kabllimit që suporton: kabull të skermuar.
- Tokëzimi: Të jetë i pajisur me elementë të cilët sigurojnë tokëzimin e kablllove.
- Etiketimi: Të ketë mundësi për instalimin e etiketave si edhe përdorimin e kodit të ngjyrave.

Patch Panel RJ45 FTP cat5

Për terminimin e kablllove të telefonisë në Rack do të montohen patch panele me kapacitet minimal 24 porta, të cilët do të jenë modular për t'u populluar sipas nevojave.

- Tipi: Patch Panel Modular 1U, 19”.
- Kapaciteti: Minimumi 24 porta RJ45.
- Lloji i kabllimit që suporton: kabull të skermuar.
- Tokëzimi: Të jetë i pajisur me elementë të cilët sigurojnë tokëzimin e kabllave.
- Etiketimi: Të ketë mundësi për instalimin e etiketave si edhe përdorimin e kodit të ngjyrave.

Prizat RJ45

Prizat RJ45 duhet të jenë FTP cat6 dhe UTP cat5. Prizat duhet të jenë të pajisura me kapak mbrojtës për të mos u dëmtuar mekanikisht ose nga pluhurat. Prizat duhet të jenë me standard ISO/IEC 11 801, EN 50173 dhe ANSI/TIA 568. Prizat duhet të montohen në një suport në kuti brenda murit.

Patch Corda FTP

Patch cordat duhet të jenë me përmasa 1 m. Patch cordat duhet të jenë të fabrikua jo të bëra me dorë. Patch Cordat duhet të jenë cat6 e FTP. Patch Cord 1 m duhet për të bërë lidhjet në Rack nga patch paneli në switch dhe për të bërë lidhjen nga porta RJ45 e postit të punës drejt pajisjes fundore.

Sistemues kabllorsh 1U

Duhet të instalohet menaxhues kabllorsh në rack 19”, 1U në mënyrë që kabujt të jenë në mënyrë estetike.

Switch 48/24 Porta Gigabit (Versioni 3 do të kenë pajisje me 24 porta)

KARAKTERISTIKA MINIMALE E KNIKE	
NDËRFAQET DHE KARAKTERISTIKAT HARDWARE	
Porta 10/100/1000Mbps RJ45 (Auto Negocim /Auto MDI/MDIX)	≥ 48 /24
Porta SFP	Opsionale
Porta Uplink (baker/fiber) 100/1000Mbps SFP Slots	2-4 / Combo Opsionale

Porta Combo	Opsionale
Porta Console RJ-45/RS-232	1
Instalimi në Rack	19" Rack Mountable
HYRJE "INPUT"	
Tensioni Nominal	100~240 V AC
Frekuenca	50/60 Hz
PERFORMANCA DHE FLEKSIBILITETI	
Switching Capacity	≥ 96 Gbps
Throughput	≥ 70 Mpps
Flash Memory	128 MB
RAM	512 MB
Jumbo Frame	Opsionale
Tabelë të Adresave MAC	16k
Fan	Opsionale
STANDARDET	
IEEE 802.3 - 10BASE-T	Po
IEEE 802.3u - 100BASE-TX	Po
IEEE 802.3ab - 1000BASE-T	Po
IEEE802.3z - 1000BASE-X	Opsionale
IEEE 802.3ad - Agregim linku	Po
IEEE 802.3x - full duplex on 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T ports	Po
IEEE 802.1d - Spanning Tree Protocol	Po
IEEE 802.1s - multi STP	Po
IEEE 802.1w - RSTP	Po
IEEE 802.1q - VLAN	Po

IEEE 802.1x - Port-based Network Access Control	Po
IEEE 802.1p - QoS Classification	Opsionale
IEEE 802.3af - PoE	Opsionale
IEEE 802.3at - PoE	Opsionale
SISTEMI OPERATIV	
Të jetë i orientuar për operacionet LAN	Po
Të ketë mundësi për Upgrade	Po
QUALITY OF SERVICE	
Priority Queues	Po
Queue Scheduling	SP, WRR
VECORITË NË LAYER 2 DHE 3	
IGMP Snooping	V1/V2/V3
Spanning Tree	STP/RSTP/MSTP
LLDP	Po
BPDU Filtering/Guard	Po
Detektim të Loopback	Po
802.3x Flow Control	Po
VLAN ID	4k, (Voice VLAN Opsional)
Agregim të Linkeve	802.3ad LACP
Adresimi IPv6	Po
DHCP/BOOTP, DHCP Snooping, DHCP Option82 për klientët	Po
Dynamic ARP inspection (DAI)/ Dynamic ARP Protection (DAP)	Po
Limitim të shpejtësisë	Port/Flow
Policy-Based Routing (PBR)	Jo

Routimi	Jo
SIGURIA	
Access Control List	Po
TCP/UDP Ports	Po
Protokollin DSCP	Po
Authentication	TACACS+, RADIUS, IEEE 802.1X, Port/MAC, SSH v1/v2, SSLv2/v3/TLSv1
Storm Control	Broadcast, Multicast, Unicast
MENAXHIMI	
Web-based GUI dhe CLI	Po
RS-232 Console / RJ-45 Console	Po
Telnet, SSH	Po
Monitorim të CPU	Po
SNTP / NTP	Po
Upgrade të Firmware	TFTP ose ndërfaqes Web
Ekran LED	Opsionale
SNMP v1/v2c/v3	Po
SYSLOG	Po
Periudha e Mbulimit të Garancisë “Warranty”:	3 Vjet

RACK 16U

Në dhomen teknike duhet të vendoset një Rack minimalisht 16U, me përmasa minimalisht 600x600 mm. Racket duhet të jenë të pajisur me menaxhues horizontal për kabllot e rrjetit si dhe aksesorët përkatës për montimin e tyre.

Dyert para duhet të hapen minimum prej 120 gradë për të lejuar akses të lehtë në pjesen

e brendshme. Në rack duhet të montohen dhe pajisjet e rrjetit të përmendura më sipër dhe ato elektrike. Duhet të sigurohen pika të cilat mundësojnë tokëzimin e Rack-ut. Rack-u duhet të ketë dyer të cilat krijojnë mundësi për ventilim në pjesën para/lart etj. Rack-u duhet të përfshijë bravë për mbylljen e dyerve dhe të jenë të konfiguruar që të përdoren me të njëjtin çelës. Dy kopje të çelësit duhet të përfshihen.

4. Specifikime teknike për kabllo elektrike dhe kanalizimet

4.1 Kablo elektrike fuqie – tip (F)RG7(O)R 0.6/1 kV

Parametri	Specifikimi
Tipi	(F)RG7(O)R 0.6/1 kV
Përcjellësi	bakër i kuq fleksibël
Izolimi	HEPR rubber me performancë të lartë elektrike, mekanike dhe termike
Mbështjellja	PVC cilësi Rz, ngjyrë gri
Tensioni nominal	0.6/1 kV
Standardet	CEI 20-11, CEI 20-34
Reagimi ndaj zjarrit	jo i ndezshëm / nuk përhap zjarrin sipas CEI 20-3 dhe CEI 20-22 II
Emission e gazeve	emetim i reduktuar i gazeve korrozive sipas CEI 20-37 I
Instalimi	në kanalina, trase, tuba, sipas projektit

Kabllo duhet të mbyllet në të dy skajet me kapakë/mbrojtëse dhe në sistemet trefazore duhet të identifikohet çdo fazë. Në kalimet ndërmjet sektorëve duhet të vendosen barriera zjarrrandaluese.

4.2 Kablo për ndriçim – N07V/K

Për lidhjen e ndriçuesve përdoret kablo/përcjellës **N07V/K 2x1.5+T mm²**, i shtrirë në tuba PVC **RK15**, sipas mënyrës së instalimit të përcaktuar për çdo ambient.

4.3 Rregulla për shtrimin e kabllave

Kërkesa	Specifikimi
Përcjellësit	bakër
Rënia maksimale e tensionit	jo më shumë se 4% në ngarkesë maksimale
Seksioni deri 4 mm ²	përcjellës njëfijor
Seksioni 6 mm ² e lart	shumëfijor
Sisteme të ndryshme mbrojtjeje nuk lejohen në të njëjtin tub/kanalinë	
Ngjyrat	të veçanta për çdo kablo/sistem
Etiketimi	i përhershëm dhe i lexueshëm

4.4 Tuba dhe kanalina

Diametri i brendshëm i tubave duhet të jetë të paktën **1.3 herë** diametri i jashtëm i tufës së kablllove. Për kablllo me veshje metalike faktori rritet në **1.5**. Diametri i brendshëm nuk duhet të jetë më i vogël se **14 mm**. Kthesat duhet të realizohen pa dëmtuar kabllo dhe pa bllokuar kalimin.

Kabllo të energjisë, LAN/Data, telefonisë dhe sistemit të zjarrit nuk duhet të përzihen në të njëjtin tub pa ndarje të përshtatshme. Lidhjet e përcjellësve duhet të bëhen vetëm në kuti lidhëse me morseta. Kapakët e kutive duhet të hapen vetëm me vegla të posaçme.

Kanalinat duhet të jenë të galvanizuara, me lartësi minimum **60 mm**, të pajisura me aksesore fiksime, kapëse tavani dhe mbajtëse. Rrezja e kthesës duhet të jetë minimum **140 mm**. Gjerësitë orientuese janë **100 mm, 200 mm deri 600 mm**, sipas projektit.

5. Specifikime teknike për sistemin e dedektimit dhe alarmit të zjarrit

Sistemi i zjarrit për komisaratin duhet të jetë sistem analog i adresueshëm, i programueshëm, me detektorë automatikë, pulsantë manualë, sirena të brendshme/jashtme dhe panel qendror kontrolli.

5.1 Paneli qendror i alarmit të zjarrit

Parametri	Specifikimi
Tipi	panel elektronik analog, i programueshëm
Standardi	EN 54-2 / standardet përkatëse të alarmit të zjarrit
Kapaciteti	deri në 16 loop-e analoge

Parametri	Specifikimi
Komunikimi	RS-232 dhe RS-485
Funksione	vlerësim i gjendjes së detektorëve, përpunim alarmesh/anomalish, vetëdiagnostikim
Adresimi	adresim individual i çdo detektori
Testimi	test automatik dhe manual i funksionimit të detektorëve
Sinjalizimi	alarm, defekt, humbje komunikimi, restart periferik, humbje konfigurimi
Furnizimi rezervë	bateri emergjente dhe karikues
Autonomia	24 orë për funksionimin e sistemit

5.2 Loop-et dhe kabllimi i sistemit të zjarrit

Elementi	Specifikimi
Kabllo loop	I-Y(ST)Y 0.8 mm
Gjatësia maksimale e loop-it deri 3.5 km	
Pajisje për loop	deri 127 pajisje për loop
Pajisje të përfshira	detektorë, pulsantë manualë, module/relé
Instalimi	në tuba të fortë / kanalina të dedikuara
Ndarja	i ndarë nga instalimi elektrik i fuqisë
Kutitë	kapakë të kuq për kutitë e instalimit dhe lidhjes
Etiketimi	kabllot të etiketohen në skaje si kablllo alarmi zjarri

5.3 Detektor multisensor tymi/temperature

Parametri	Specifikimi
Tipi	detektor multisensor optik + temperature
Teknologjia	detektim optik + termik
Inteligjenca	detektor inteligjent me analizë sinjali

Parametri	Specifikimi
Analiza	analizë sipas kohës dhe sipas të dhënave të sensorit
Vetëtestim	automatik, me test të brendshëm
Adaptimi	përshtatje automatike me kushtet e ambientit
Memorie	memorie për alarm dhe veprim
Sinjalizimi	indikator alarmi i integruar
Adresimi	i adresueshëm dhe i programueshëm
Izolatori	izolator i integruar
Ngjyra	e bardhë, RAL 9010
Certifikim	VdS

Standard referues EN 54-9 për testet TF1 dhe TF6

5.4 Indikator sinjali për detektorë

Indikator i sinjalit për detektorë duhet të jetë me LED të kuq, me ndriçim të vazhdueshëm ose pulsues. Duhet të ketë 3 LED dhe certifikim **VdS**.

5.5 Sirenë e brendshme alarmi

Parametri	Specifikimi
Tensioni i punës	18–28 V DC
Rryma në 12 V DC	rreth 3 mA
Rryma në 24 V DC	rreth 5 mA
Niveli akustik	103 dB(A) në 24 V DC
Temperatura e ambientit -25°C deri +70°C	
Mbrojtja	IP54 / IP65
Materiali	kapak ABS VO
Ngjyra	e bardhë, RAL 9010
Përmasa	Ø93 mm, H 63 mm / H 91 mm me bazë

Parametri	Specifikimi
Opsione alarmi	32 tone alarmi
Rregullim volumi	po
Certifikim	VdS

5.6 Sirenë e jashtme

Parametri	Specifikimi
Tipi	pajisje sinjalizimi alarmi e adresueshme
Mbrojtja	IP65
Standardi	EN 54-3
Tonet	mbi 20 tone alarmi
Rregullim volumi	8 nivele
Materiali	plastikë rezistente ndaj thyerjes/çarjes
Ngjyra	e kuqe
Montimi	bazë me hyrje kablli anësore
Certifikim	VdS

5.7 Pulsant manual alarmi

Parametri	Specifikimi
Tipi	pulsant manual alarmi, i adresueshëm
Përdorimi	për bus / loop
Funksion alternativ	mundësi lidhjeje si MCP konvencional
Izolator	loop i izoluar i integruar
Ngjyra	e kuqe
Montimi	1.4 m mbi dyshtim të përfunduar
Etiketimi	në anglisht
Certifikim	VdS / CNBOP

5.8 Kontakt elektromagnetik për dyer

Kontakti elektromagnetik përdoret për lirimin e derës në rast alarmi zjarri me tension **24 V**. Pajisja duhet të ketë mbrojtje të polarizuar të kthyeshme dhe të jetë e testuar sipas **EN 1155**. Mund të montohet në mur ose dysHEME, me hyrje kablli nga mbrapa ose nga anët.

5.9 GSM Dialer / komunikator alarmi

Nëse kërkohet transmetim alarmi jashtë objektit, sistemi mund të pajiset me GSM dialer. Pajisja duhet të kontrollojë 5 linja të programueshme si hyrje/dalje, të dërgojë njoftime me telefonatë, SMS ose mesazh zanor, të ketë 8 numra njoftimi dhe të mbështesë protokoll **Contact ID**.

6. Specifikime teknike për panelet elektrike

Panelet elektrike duhet të jenë metalike, të mbyllura me çelës, të etiketuara dhe të prodhuara në fabrikë sipas skemave njëfillore.

6.1 Karakteristika konstruktive

Parametri	Specifikimi
Materiali	llamarinë çeliku
Trashësia minimale	2 mm
Izolimi	1000 V
Etiketimi	shqip dhe anglisht
Mbyllja	derë me çelës sigurie
Montimi	në mur ose vetëmbajtës, sipas projektit
Hapësirë rezervë	minimum 20%
Akses mirëmbajtjeje	pajisjet të grupohen për zëvendësim të shpejtë
Ndriçim i brendshëm	llambë që ndizet me kontakt dere
Prizë shërbimi në panel	220 V, 16 A
Hyrje kabllorsh	nga lart ose poshtë, me kapakë dhe kapëse pa tension

6.2 Pajisjet mbrojtëse dhe komanduese

Elementi	Specifikimi
Automatët	magneto-termikë
Diferencialët	30 mA, me buton testimi
Automatët multipolarë të gjithë polet me një komandë të përbashkët	
MCB	kapacitet ndërprerjeje 4.5, 6 ose 10 kA
Selektiviteti	klasa 3
Kontaktorët	mbi 20,000 operime
Siguresat >63 A	të tipit fuse-disconnector
Relé nën-tensioni	e rregullueshme deri minimum 80% e tensionit nominal
Qarqet	të etiketuara dhe të ndara sipas funksionit

6.3 Zbarra dhe terminale

Elementi	Specifikimi
Zbarra	bakër
Përcjellësit	L1, L2, L3, N, PE, ZM
N, PE dhe PA	të izoluara
Lidhja në terminal	vetëm një përcjellës për terminal
Furnizimi i pajisjeve	jo nga një pajisje te tjetra
Balancimi i fazave	ngarkesat të shpërndahen simetrikisht, pa pabalancë mbi 10%
Terminalet	të etiketuara qartë
Rezervë terminalesh minimum 10%	

6.4 Standardet dhe matjet

Parametri	Specifikimi
Standard paneli TU	IEC 60439
Standard pajisje komanduese	IEC 60947
Shkalla e mbrojtjes	IP31 / IP20 me derë të hapur

Parametri	Specifikimi
Tension nominal	690 V
Matje TRMS	3A, 3V, kW, kVAr, kVA, Hz, $\cos \phi$
Regjistrim vlerash	Pmax dhe I1/I2/I3 max për 8, 10, 15, 20 ose 30 min
Mbrojtje mbitensioni	në çdo fazë
Korrigjim $\cos \phi$	automatik, me filtra harmonikësh
Dokumentacion	llogaritje selektiviteti, test report, parametra të vulosur

7. Specifikime teknike për UPS

UPS-i do të përdoret vetëm për pajisjet kritike IT dhe komunikimit të komisariatit: rack Data, switch-e, server/pajisje qendrore, kompjuterë dhe monitorë të punës, pajisje aktive të rrjetit dhe pajisje komunikimi.

Nuk duhet të furnizohen nga UPS: fotokopje, printerë të mëdhenj, pajisje kuzhine, ngrohëse apo pajisje me konsum të lartë.

Parametri	Specifikimi
Tipi	UPS qendror
Tensioni	400 V AC
Përdorimi	vetëm shërbime IT
Autonomia	20 minuta
Vendosja	pranë dhomës kryesore të shpërndarjes
Përbërja	bateri + rectifier
Redundanca	njësi single, pa redundancë
Bypass	po, për servis dhe mirëmbajtje
Bypass-i	me load switch të veçantë në trupin e UPS-it
Shpërndarja	nga panele të veçanta UPS
Kabllimi	në kanalinat/tubat e dedikuara, me ngjyra të përcaktuara
Fuqia	sipas ngarkesës reale dhe preventivit

Qarqet UPS duhet të jenë të ndara nga qarqet normale dhe të identifikohen qartë në panel. Prizat ose linjat që furnizohen nga UPS duhet të etiketohen si furnizim i pandërprerë për pajisje IT/kritike.

UPS-at duhet të instalohen në dhomen teknike, në mënyrë që të mbajnë në punë pajisjet edhe në rastet e mungesës së energjisë elektrike, duke garantuar kështu edhe mbrojtjen e tyre nga luhatjet e tensionit.

KARAKTERISTIKA MINIMALE TEKNIKE	
DALJE "OUTPUT"	
Tipi "Type":	Tower
Fuqia "Power":	10000 VA
Faktori i Fuqisë "Power Factor":	≥0.99
Forma e Valës "Wave Form":	Sinusoidale
Tensioni Nominal "Nominal Voltage":	380 - 420 V AC
Frekuenca "Frequency":	45...65 Hz
Rregullimi i Tensionit ne dalje:	+/- 1.5 %
Autonomi :	20 minuta
HYRJE "INPUT"	
Tensioni Nominal "Nominal Voltage":	380 - 420 V AC
Frekuenca "Frequency":	50 Hz
Dritarja e Tensionit "Voltage Window":	304...477 V
Topologjia e UPS	Double conversion online
KOMUNIKIMI & MENAXHIMI	
Programi i Fikjes "Shutdown Software":	Po
Sinjalizim me LED "Led Indicators":	Për të gjitha gjendjet
Sinjalizim me Zë "Audible Indicators":	Për të gjitha gjendjet
Porta e Komunikimit " Interface":	(1) DB9 Serial ose USB
Mbrojtja "Protection":	Overload, Discharge, and Overcharge Protection

GARANCIA
Periudha e Mbulimit të Garancisë "Warranty": 1 Vjet

Hartoi:

Ing Arian FINDO

Projektues:

"TAULANT" sh.p.k.

Përfaqësuese me prokurë:

Ing. Ditika QATIP