

“Rikonstruktion I gjimnazit 28 nentori”, Bashkia MAT



BASHKIA MAT



INFRATECH SHPK

KORRIK 2022

Tiranë

Tabela e permbajtjes

SEKSION 1 SPECIFIKIME TE PERGJITHSHME

- 1.1. Specifikime te pergjithshme**
 - 1.1.1 Njesite matese
 - 1.1.2 Grafiku I punimeve
 - 1.1.3 Punime te gabuara
 - 1.1.4 Tabelat njoftuese
- 1.2. Dorezimet tek Supervizori**
 - 1.2.1 Autorizimet me shkrim
 - 1.2.2 Sigurimi i vizatimeve te detajeve
 - 1.2.3 Dorezimet tek supervizori
 - 1.2.4 Shembuj
 - 1.2.5 Vizatimet e punimeve te zbatuara

SEKSION 2 PUNIME PRISHJEJE DHE PASTRIMI

- 2.1. Pastrimi i kantierit**
 - 2.1.1 Pastrimi I kantierit
 - 2.1.2 Skarifikimi
 - 2.1.3 Heqja e pemeve dhe e shkurreve
 - 2.1.4 Prishja e godinave, gardheve dhe strukturave
 - 2.1.5 Mbrojtja e vendit te pastruar
- 2.2. Punime prishjeje**
 - 2.2.1 Skelerite
 - 2.2.2 Supervizioni
 - 2.2.3 Metoda dhe rradha e prishjes
 - 2.2.4 Siguria ne pune
- 2.3. Prishja e elementeve te godines**
 - 2.3.1 Prishja e taracave
 - 2.3.2 Prishja e mureve te gurit
 - 2.3.3 Prishja e mureve te tulles
 - 2.3.4 Prishja e dyshemeve
 - 2.3.5 Prishja e veshjeve me pllaka te mureve
 - 2.3.6 Heqja e dyerve dhe dritareve
 - 2.3.7 Heqja e zgarave metalike

SEKSION 3 PUNIME DHEU, GERMIME DHE THEMELET

- 3.1. Punime dheu**
 - 3.1.1 Pergatitja e formacioneve
 - 3.1.2 Perpunimi i pjerresise
 - 3.1.3 Drenazhimimi i punimeve te dherave
 - 3.1.4 Tolerancat
 - 3.1.5 Mbrojtja e punimeve te dheut
 - 3.1.6 Punimet e dheut gjate periudhave te ngricave
- 3.2. Germime per baza dhe themele**
 - 3.2.1 Germimet
 - 3.2.2 Mbushjet
 - 3.2.3 Perdorimi i materialit te germuar
 - 3.2.4 Mbushja rreth strukturave
- 3.3. Themele standarte**
 - 3.3.1 Themele betoni
 - 3.3.2 Themele me gur dhe beton (butobeton)
 - 3.3.3 Plinta per kolona
- 3.4. Ndhimese per themelet**
 - 3.4.1 Hidroizolimi i plintave
 - 3.4.2 Hidroizolimi i themeleve

3.4.3 Drenazhimi perimetral e siperfaqesor

SEKSION 4 PUNIME BETONI, ARMIMI DHE HEKURI

4.1. Beton i derdhur ne vend

- 4.1.1 Kërkesa te pergjithshme per betonet
- 4.1.2 Materialet
- 4.1.3 Depozitimi i materialeve
- 4.1.4 Klasifikimi i materialeve
- 4.1.5 Klasifikimi i betoneve
- 4.1.6 Prodhimi i betoneve
- 4.1.7 Hedhja e betonit
- 4.1.8 Realizimi i bashkimeve
- 4.1.9 Mbrojtja
- 4.1.10 Betoni ne kushte te veshtira atmosferike
- 4.1.11 Tuba dhe dalje
- 4.1.12 Provat e betonit

4.2. Elemente dhe nen-elemente betoni

- 4.2.1 Arkitrare te derdhur ne vend
- 4.2.2 Arkitrare te parapergatitur
- 4.2.3 Trare te derdhur
- 4.2.4 Breza betoni
- 4.2.5 Kolona
- 4.2.6 Soleta te armuara tip SAP
- 4.2.7 Soleta te parapergatitura
- 4.2.8 Soleta b/a
- 4.2.9 Shkalle b/a te derdhura ne vend
- 4.2.10 Shkalle me elemente me tulla te lehtesuara
- 4.2.11 Mbulesa ne hyrjen kryesore
- 4.2.12 Struktura prej b/a

4.3. Kallepet dhe finiturat e betonit

- 4.3.1 Pergatitja e kallepeve
- 4.3.2 Heqja e kallepeve
- 4.3.3 Klasifikimi i finiturave te betonit

4.4. Hekuri

- 4.4.1 Materialet
- 4.4.2 Depozitimi ne kantier
- 4.4.3 Kthimi i hekurit
- 4.4.4 Vendosja dhe fiksimi
- 4.4.5 Mbulimi
- 4.4.6 Bashkimi
- 4.4.7 Paranderja

SEKSION 5 STRUKTURA E NDERTIMIT

5.1. Muret dhe ndarjet

- 5.1.1 Llaç per muret
- 5.1.2 Specifikim i pergjithshem per tullat
- 5.1.3 Mur mbajtes me tulla te plota 25 cm
- 5.1.4 Mur mbajtes me tulla te lehtesuara
- 5.1.5 Mur ndares 12 cm
- 5.1.6 Mur mbajtes I brendshem 25 cm
- 5.1.7 Mur i brendshem me tulla te lehtesuara 12 cm
- 5.1.8 Mur i brendshem me tulla te lehtesuara 25 cm
- 5.1.9 Dopjo mur me tulla
- 5.1.10 Dopjo mur me tulla te lehtesuara
- 5.1.11 Mure me blloqe betoni
- 5.1.12 Mure me gure
- 5.1.13 Mure te thate (kartongips)
- 5.1.14 Mure zjarrdurues

5.2. Mbulesat

- 5.2.1 Tarraca te reja
- 5.2.2 Membranat hidroizoluese
- 5.2.3 Ulluqet vertikale dhe horizontale

5.3. Strukturat metalike

- 5.3.1 Te dhena te pergjithshme
- 5.3.2 Prodhimi
- 5.3.3 Saldimi
- 5.3.4 Lidhja me bulona
- 5.3.5 Ngritja
- 5.3.6 Mbrojtja nga agjentet atmosferike

SEKSION 6 RIFINITURAT

6.1. Rifiniturat e mureve

- 6.1.1 Suvatim i brendshem ne rikonstruksione
- 6.1.2 Suvatim i brendshem ne ndertime te reja
- 6.1.3 Suvatim i jashtem ne rikonstruksione
- 6.1.4 Suvatim i jashtem ne ndertime te reja
- 6.1.5 Patinimi
- 6.1.6 Lyerje me boje plastike ne ndertime te reja
- 6.1.7 Lyerje me boje hidromat ne punime te reja
- 6.1.8 Lyerje e mureve me pllaka gipsi
- 6.1.9 Lyerje me boje vaji ne ndertime te reja
- 6.1.10 Lyerja e siperfaqeve metalike
- 6.1.11 Lyerja e siperfaqeve te drurit
- 6.1.12 Veshja e mureve me pllaka, granil, mermer, gure etj.
- 6.1.13 Veshje fasade me polisterol jeshil

6.2. Rifiniturat e dyshemeve

- 6.2.1 Dysheme me granil te derdhur
- 6.2.2 Shtrimi i dyshemeve me pllaka
- 6.2.3 Dysheme me pllaka gres
- 6.2.4 Dysheme me parket
- 6.2.5 Dysheme me PVC ose linoleum
- 6.2.6 Bordurat vertikale dhe aksesore te tjere
- 6.2.7 Hidroizolimi i dyshemeve
- 6.2.8 Dysheme me parket per sallat e edukimit fizik

6.3. Rifiniturat e shkalleve

- 6.3.1 Shkalle betoni veshur me granil
- 6.3.2 Shkalle betoni veshur me mermer
- 6.3.3 Shkalle veshur me PVC ose linoleum
- 6.3.4 Korimanot metalike
- 6.3.5 Bordurat vertikale dhe aksesore te tjere

6.4. Dyer dhe dritare

- 6.4.1 Dritaret/informacion i pergjithshem/kerkesat
- 6.4.2 Komponentet
- 6.4.3 Vendosja ne veper
- 6.4.4 Pragjet e dritareve, granil, mermer, te derdhur
- 6.4.5 Dritare duralumini
- 6.4.6 Dyert/informacion i pergjithshem
- 6.4.7 Komponentet
- 6.4.8 Vendosja ne veper
- 6.4.9 Kasat e dyerve
- 6.4.10 Dyer te brendshme
- 6.4.11 Dyer te jashtme
- 6.4.12 Bravat
- 6.4.13 Menteshat
- 6.4.14 Dorezat

- 6.4.15 Dyer te blinduara
- 6.5. Rifiniturat e tavaneve**
- 6.5.1 Tavan i suvatuar dhe i lyer me boje
- 6.5.2 Tavan i varur me pllaka gipsi
- 6.6. Rifiniturat e tavaneve**
- 6.6.1 Mbrojtese e kendeve te mureve
- 6.6.2 Siperfaqe prej xhami (kapriatat, vetratat)
- 6.6.3 Mbrojtetet horizontale te mureve (shiritat)

SEKSION 7 PUNIME TERRITORI

7.1. Rruge

- 7.1.1 Nen-baza dhe baza
- 7.1.2 Shtrimi
- 7.1.3 Kullimet dhe drenazhimi
- 7.1.4 Shenjat rrugore dhe tabelat

7.2. Parkingjet

- 7.2.1 Nen-baza dhe baza
- 7.2.2 Shtrimi
- 7.2.3 Shenja dhe tabela
- 7.2.4 Shtrimi i trotuareve
- 7.2.5 Shtrim me pllaka betoni
- 7.2.6 Shtrim me lluster çimento
- 7.2.7 Bordura betoni per trotuare

7.3. Peisazhi

- 7.3.1 Nivelimi dhe pergatitja e terrenit
- 7.3.2 Mbjellja dhe pleherimi
- 7.3.3 Sistemi ujites

7.4. Gardh dhe portat

- 7.4.1 Gardh me mur dhe kangjella
- 7.4.2 Dere metalike

SEKSION 8 PUNIMET ELEKTRIKE

8.1. Specifikimet elektrike te veçanta

- 8.1.1 Aksesoret
- 8.1.2 Tela dhe kablllo
- 8.1.3 Kablli fleksibel
- 8.1.4 Kanalet dhe aksesoret
- 8.1.5 Kutite shperndarese
- 8.1.6 Lidhjet fleksibel
- 8.1.7 Sistemi i kanalinave
- 8.1.8 Llambat dhe ndriçuesit- te pergjithshme
- 8.1.9 Llambat fluoreshente
- 8.1.10 Llambat halogene
- 8.1.11 Projektoret
- 8.1.12 Ndriçuesit e emergjences dhe shenjat e daljes
- 8.1.13 Çelesat e ndriçimit
- 8.1.14 Prizat
- 8.1.15 Njesite e siguresave
- 8.1.16 Çelesa mbylles
- 8.1.17 Sistemi i tokezimit
- 8.1.18 Sistemi i mbrojtjes atmosferike

8.2. Shperndarja e fuqise

- 8.2.1 Shperdarja e tensionit te ulet
- 8.2.2 Paneli kryesor i tensionit te ulet
- 8.2.3 Panelet e shperndarjes ne kate
- 8.2.4 Kutite e çelesave automate
- 8.2.5 Kabllot e tensionit te ulet

- 8.2.6 Lidhjet e kablove me terminalet
 - 8.2.7 Kalimi i kablove nen toke
 - 8.2.8 Mbulimi i kablove me pllaka
 - 8.2.9 Identifikimi i kablove
 - 8.2.10 Mbeshtetjet e kablove
 - 8.2.11 Kanalinat dhe mbajteset
 - 8.2.12 Siguresat
 - 8.3. Kompleti i gjeneratorit**
 - 8.3.1 Gjeneratori
 - 8.3.2 Kuadri I kalimit automatik ne pune
 - 8.3.3 Depozitat e karburantit
 - 8.4. Sistemi i sinjalizimit te zjarrit**
 - 8.4.1 Pajisjet e kontrollit
 - 8.4.2 Zjarrpergjuesit automatik
 - 8.4.3 Pajisjet e sinjalizimit
 - 8.4.4 Zilet e alarmit
 - 8.5. Sistemi i telefonise**
 - 8.5.1 Rrjeti shperndares I telefonise
 - 8.5.2 Prizat e telefonit
 - 8.6. Sistemi LAN**
 - 8.6.1 Rrjeti shperndares
 - 8.6.2 Prizat e telefonit
 - 8.7. Sistemi i stabilizimit te tensionit**
 - 8.7.1 Stabilizator trefazor me rregullim automatik
 - 8.8. Sistemi i furnizimit te tensionit te mesem**
 - 8.8.1 Pika e lidhjes
 - 8.8.2 Linja e tensionit te mesem
 - 8.8.3 Thika, siguresat, shkarkuesit e TM
- Transformatori

SEKSION 1 SPECIFIKIME TE PERGJITHSHME

1.1 Specifikime te pergjithshme

1.1.1 Njesite matese

Ne pergjithesi njesite matese kur lidhen me Kontratat jane njesi metrike ne mm, cm, m, m², m³, Km, N (Njuton), Mg (1000 kg) dhe grade celcius. Pikat dhjetore jane te shkruara si “. “.

1.1.2 Grafiku i punimeve

Kontraktuesi duhet t'i jape supervizorit nje program te plote duke i treguar rendin, proçeduren dhe metoden sipas se cilave, ai propozon te punohet ne ndertim deri ne mbarim te punes.

Informacioni qe mban supervizori duhet te perfshije: vizatime qe tregojne rregullimin gjeneral te ambienteve te godines dhe te ndonje ndertimi apo strukture tjeter te perkohshme, te cilat ai i propozon per perdorim; detaje te vendosjes konstruksionale dhe puneve te perkohshme; plane te tjera qe ai propozon t'i adaptoje per ndertim dhe perfundimin e te gjitha puneve, si dhe ne vijim, detaje te fuqise punetore te kualifikuar dhe jo te kualifikuar si dhe supervizionin e punimeve.

Menyra dhe rregulli qe jane propozuar per te ekzekutuar keto punime permanente eshte teme per t'u rregulluar dhe aprovuar nga supervizori, dhe çmimi i kontrates duhet te jete i tille qe te perfshije çdo rregullim te nevojshem, te kerkuar nga supervizori gjate zbatimit te punimeve.

1.1.3 Punime te gabuara

Çdo pune, qe nuk eshte ne perputhje me keto specifikime, duhet refuzuar dhe kontraktuesi duhet te riparoje çdo defekt me shpenzimet e veta, sipas projektit.

1.1.4 Tabelat njoftuese, etj.

Asnje tabele njoftuese nuk duhet vendosur, perveç:

Kontraktori do te ndertoje dy tabela, qe permbajne informacion te dhene nga Supervizori dhe vendosen ne vendet e caktuara nga ai. Fjalet duhen shkruar ne menyre te tille, qe te jene te lexueshme nga nje distance prej 50 m. Gjuha e shkruar duhet te jete ne anglisht dhe shqip.

1.2 Dorezimet te Supervizori

1.2.1 Autorizimet me shkrim

“Rregullat me shkrim ” do t'i referohen çdo dokumenti dhe letre te nenshkruar nga Supervizori te derguara kontraktuesit qe permbajne instruksione, udhezime ose orientime per kontraktorin ne menyre qe ai te realizoje ekzekutimin e kesaj kontrate.

Fjalet e aprovuara, te drejtuara, te autorizuar, te kerkuara, te lejuara, te urdheruara, te instruara, te emeruara, te konsideruara te nevojshme, urdheresa ose jo (duke perfshire emra, folje, mbiemra, dhe ndajfolje) te nje rendesie, do te kuptohet qe aprovimet e shkruara, drejtimet, autorizimet, kerkesat, lejet, rregullat instruksionet, emerimet, urdheresat e Supervizorit do te perdoren deri ne daljen e nje plani tjeter pune.

1.2.2 Dorezimet tek supervizori

Kontraktori duhet t'i dorezoje Supervizorit per çdo punim shtese, nje vizatim te detajuar dhe puna duhet te filloje vetem pas aprovimit nga Supervizori.

Kontraktori duhet te nenshkruaje propozime, detaje, skica, llogaritje, informacione, materiale, çertifikata testi, kurdo qe te kerkohen nga Supervizori. Supervizori do te pranoje çdo dorezim dhe nese jane te pershtatshme do t'i pergjigjet kontraktorit ne perputhje me çdo klauzole perkatese te kushteve te kontrates. Çdo pranim duhet bere me data ne marreveshje me Supervizorin dhe duke iu referuar programit te aprovuar dhe kohes se nevojshme qe i duhet Supervizorit per te bere keto pranime.

Mostrat

Kontraktori duhet te siguroje mostra, te etiketuara sipas te gjitha pershtatjeve, aksesoreve dhe tema te tjera qe mund te kerkohen me te drejte nga Supervizori per inspektim.

Mostrat duhen dorezuar ne zyren e Supervizorit.

Vizatimet e punimeve te zbatuara dhe libreza e masave

Kontraktori do t'i pergatise dhe dorezoje Supervizorit tre grupe te dokumentacioneve te punimeve sipas projektit. Ky material duhet te permbaje nje komplet te vizatimeve te projektit te zbatuar, vizatimet shtese te bera gjate zbatimit te punimeve te aprovuara nga Supervizori, si dhe librezat e masave per çdo volum pune.

SEKSION 2 PUNIME PRISHJEJE DHE PASTRIMI

2.1. Pastrimi i kantierit

2.1.1. Pastrimi i kantierit

Ne fillim te kontrates, per sa kohe qe ajo nuk ka ndryshuar, kontraktori duhet te heqe nga territori i punimeve te gjitha materialet organike vegjetare dhe ndertuese, dhe te djege te gjitha pirgjet e mbeturinave te tjera.

2.1.2 Skarifikimi

Largime te medha me ekskavatore dhe skarifikime, te kryera me dore ose makine nga terrene, nga çfaredo lloj toke, qofte edhe e ngurte (terrene te ngurte, rere, zhavori, shkembore) duke perfshire levizjen e rrenjeve, trugjeve, shkembinjve dhe materialeve me permasa qe nuk kalojne 0,30 m³, duke perfshire mbrojtjen e strukturave te nendheshme si kanalizime uji, nafte ose gazi etj dhe duke perfshire vendin e depozitimit te materialeve brenda ne kantier ose largimin e tyre ne rast nevojje.

2.1.3 Heqja e pemeve dhe shkurreve me te larta se 1.5m

Ne pergjithesi duhet patur parasysh, qe gjate punimeve te pastrimit te mos demtohen ato peme te cilat nuk pengojne ne rehabilitimin ose ne ndertimin e objektit te ri. Ne rastet kur heqja e tyre eshte e domosdoshme, duhet te merren masa mbrojtese ne menyre qe gjate rrezimit te tyre te mos demtohen personat dhe objektet perreth. Per kete, per pemet qe jane te larta mbi 10 m, duhet qe prerja e tyre te behet me pjese nga 3 m. Pjesa qe pritet, duhet te lidhet me litar ose kavo dhe te terhiqet nga ana ku sigurohet mbrojtja e personelit dhe e objekteve.

2.1.4 Prishja e godinave, gardheve dhe strukturave

Kontraktori duhet te heqe me kujdes vetem ato ndertime, gardhe, ose struktura te tjera te drejtuara nga Supervizori. Komponentet duhen çmontuar, pastruar dhe ndare ne grumbuj. Komponentet te cilet sipas Supervizorit nuk jane te pershtatshem per riperdorim, duhen larguar, pune kjo qe kryhet nga kontraktuesi. Materialet qe jane te riperdorshme do te mbeten ne pronesi te investitorit dhe do te ruhen ne vende te veçanta nga kontraktori, derisa te levizen prej tij deri ne perfundim te kontrates.

Kontraktori, duhet te paguaje çdo demtim te bere gjate transportit te materialeve me vlere, te rrethimeve dhe strukturave te tjera dhe nese eshte e nevojshme duhet te paguaje kompensim.

2.1.5 Mbrojtja e godinave, rrethimeve dhe strukturave.

Gjate kryerjes te punimeve prishese, kontraktuesi duhet te marre masa qe te mbroje godinat, gardhet, muret rrethues dhe strukturat qe gjenden ne afersi te objektit, ku po kryhen keto punime prishese.

Per kete, duhen evituar mbingarkesat nga te gjitha anet e strukturave nga grumbuj dhe materiale. Kur grumbujt dhe materialet duhen zbritur poshte, duhet pasur kujdes qe te parandalohet shperndarja ose renia e materialeve, ose te projektohet ne menyre te tille, qe mos te perbeje rrezik per njerezit, strukturat rrethuese dhe pronat publike te çdo lloji.

Kur perdoren mekanizmat per prishje si: vinç, ekskavatore hidraulik dhe thyes shkembinjsh te behet kujdes, qe pjese te tyre te mos kene kontakt me kablllo telefonik ose elektrik. Kontraktori duhet te informoje ne fillim te punes autoritetet perkatese, ne menyre qe, ato te marrin masa per levizjen e kablllove.

2.1.6 Mbrojtja e vendit te pastruar

Kontraktori duhet te ngreje rrjete te pershtatshme, barriera mbrojtese, ne menyre qe, te parandaloje aksidentime te personave ose demtime te godinave rrethuese nga materialet qe bien, si dhe te mbaje nen kontroll territorin, ku do te kryhen punimet.

2.2 PUNIME PRISHJEJE

2.2.1 Skelerite

Çdo skeleri e kerkuar duhet skicuar ne pershtatje me KTZ dhe STASH. Nje skelator kompetent dhe me eksperience, duhet te marre persiper ngritjen e skelerive qe duhet te çdo tipi. Kontraktori duhet te siguroje, qe te gjitha rregullimet e nevojshme, qe i jane kerkuar skelatorit te sigurojne stabilitetin gjate kryerjes se punes. Kujdes duhet treguar qe ngarkesa e coperave te mbledhura mbi nje skeleri, te mos kaloje ngarkesen per te cilen ato jane projektuar. Duhet marre te gjitha masat e nevojshme qe te parandalohet renia e materialeve nga platforma e skeles. Skelerite duhen te jene gjate kohes se perdorimit te pershtatshme per qellimin per te cilin do perdoren dhe duhet te jene konform te gjitha kushteve teknike.

Ne rastet e kryerjes se punimeve ne ane te rruges ku ka kalim si te kalimtareve, ashtu edhe te makinave, duhet te merren masa qe te behet nje rrethim I objektit, si dhe veshja e te gjitha skelerise me rrjete mbrojtese per te eleminuar renien e materialeve dhe duke perfshire shenjat sinjalizuese sipas kushteve te sigurimit teknik.

Skeleri çeliku te tipit kembalec, konform KTZ dhe STASH, duke perfshire ndihmen per transport, mirembajtje, montim, ankorim, çmontime etj. Ne nje lartesi mbi 12 m, elementet horizontale duhet te kene parmake vertikale, me lartesi min.15 cm si dhe mbrojtjen me rrjete.

Skeleri çeliku ne kornize 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 përmirë 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 skelerive dhe të mbikëqyrë punën për ngritjen e skelave në kantiër.

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 pjesëshme, duhet të jenë të tilla që pjesa e strukturës që ka mbetur të sigurojë qëndrueshmëri dhe të ndertesës dhe të pjesëve që mbeten.

Kur prishja e ndertesës ose e elementeve të saj nuk mund të bëhet pa probleme e ndare nga pjesa e strukturës do të përdoret një metode pune e përshtatshme. Elementet e çeliku dhe struktura betoni të forcuar do të ulen në tokë ose do të prihen për se gjatë sipas gjërësive dhe permasave 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 mbajtes, si dhe mos demtohen elementet e tjera.

Në përgjithësi, puna e shkatërrimit duhet të fillojë duke hequr sa më shumë ngarkesë të panevojshme, pa ndërhyrë në elementet bazë struktural. Puna të kujdesëshme do të bëhen për të hequr ngarkesat kryesore nën kushtet më të vështira. Seksionet e 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 :

- a) Të një tipi dhe standarti të përshtatshëm duke iu referuar vendit dhe llojit të punës që do të kryhet
- b) Të siguruar nga një teknik kompetent dhe me eksperiencë
- b) 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: helmëta, syze, mbrojtëse, mbrojtëse veshesh, dhe bombola frymëmarrjeje.

2.3 Prishja e elementeve të godinës

2.3.1 Prishja e çatave dhe e taracave

Shpërberja e mbulesës së çatës me tjegulla të tipit “Marsigliese” ose të tipit “Romana” (Vendi) dhe të armaturës perkatese prej druri, duke përfshirë Traret e mundshëm, dyshemene ose paretet (ndermjetezat) me derrasa, armaturen e madhe (e përbërë nga kapriatat, Traret dhe pjesët e armaturës), pjesët intersektuese, kanalet e ulluqeve horizontale, ulluqet vertikale dhe kapset perkatese metalike që rezultojnë nga heqja brenda ambientit të kantiërit, si dhe zgjedhjen, pastrimin dhe venien menjëherë të tjegullave “Marsigliese” që do të riperdoren, si dhe çdo detyrim tjetër për t'i dhënë fund heqjes.

Shperberja e çatise me tjegulla druri ose llamarine te xinguar, me te njejtat modalitete dhe te armatures perkatese prej druri, duke perfshire traret e mundshem, dyshemene ose paretet (ndermjetezat) me derrasa, armaturen e madhe (e perbere nga kapriatat, traret dhe pjeset e armatures), pjeset intersektuese, kanalet e ulluqeve horizontale, ulluqet vertikal dhe kapeset perkatese metalike, kullezat e oxhakut, duke perfshire skelen, spostimin e materialeve qe rezultojne nga heqja brenda ambientit te kantierit si dhe çdo detyrim tjeter per t'i dhene fund heqjes.

Heqja e tavanit te çfaredo natyre, duke perfshire strukturen mbajtese, suvane dhe impiantin elektrik qe mund te ekzistojë; duke perfshire nder te tjera skelen, spostimin e materialeve qe rezultojne nga heqja brenda ambientit te kantierit, si dhe çdo detyrim tjeter per t'i dhene plotesisht fund heqjes se tavanit.

Prishje e Shtreses horizontale te hidro- izolimit te tarraces me zhvillime vertikale, edhe ne pranine e oxhaqeve, e ndertuar nga tre shtresa te mbivendosura leter katramaje, duke perfshire heqjen e kapakeve te parapetit e te çdo pjese metalike dhe venien menjane e spostimin ne kantier te materialeve qe formohen, si dhe çdo detyrim tjeter per t'i dhene fund plotesisht heqjes se tarraces.

Prishja e suvase ne siperfaqet vertikale deri ne nje lartesi te pakten 30 cm, deri ne dalje ne dukje te muratures, per vendosjen e guaines.

2.3.2 Prishja e mureve te gurit

Prishje e plote ose e pjesshme e muratures se gurit edhe nese eshte e suvatuar, e çfaredo forme ose trashesie, duke filluar nga lart poshte, e kryer me çfaredolloj mjeti (mekanizma, vegla) dhe çfaredo lartesie ose thellesie, duke perfshire skelen e sherbimit ose skelerine, armaturat e mundshme per te mbeshtetur ose mbrojtur strukturat ose ndertesat perreth, riparimi per demet te shkaktuara ndaj te treteve. Nderprerjet dhe restaurimin normal te tubacioneve publike dhe private (kanalet e ujrave te zeza, ujin, dritat etj...), si dhe venien menjane dhe pastrimin e gureve per perdorim, duke bere sistemimin brenda ambientit te kantierit. Gjithashtu, edhe çdo detyrim tjeter qe siguron plotesisht prishjen.

2.3.3 Prishja e mureve te tuelles

Prishje e muratures me tulla te plota ose me vrima, e çfaredo lloji dhe dimensioni, edhe e suvatuar ose e veshur me majolike, qe realizohet me çfaredolloj mjeti dhe e çfaredo lartesie ose thellesie, perfshire skelen e sherbimit ose skelerine, armaturat e mundshme per te mbeshtetur ose mbrojtur strukturat ose ndertesat perreth, riparimi per demet e shkaktuara ndaj te treteve per nderprerjet dhe restaurimin normal te tubacioneve publike dhe private (kanalet e ujrave te zeza, ujin, dritat etj...), si dhe venien menjane dhe pastrimin e gureve per perdorim, duke bere sistemimin brenda ambientit te kantierit. Gjithashtu, edhe çdo detyrim tjeter qe siguron plotesisht prishjen.

2.3.4 Prishja e dysHEMEVE

Prishja e dysHEMEVE te çfaredo lloji dhe spostimin e materialeve, jashte ambientit te kantierit

2.3.5 Prishja e veshjeve me pllaka te mureve

Prishje e veshjeve te çfaredo lloji dhe prishje e Llaçit qe ndodhet poshte, pastrim, larje, duke perfshire largimin e materialeve jashte ambientit te kantierit, si dhe çdo detyrim tjeter.

2.3.6 Heqja e dyerve dhe dritareve

Heqje dyersh dhe dritaresh, qe realizohet para prishjes se murit, duke perfshire kasen, telajot, etj Sistemimin e materialit qe ekziston brenda ambientit te kantierit. dhe grumbullimin ne nje vend te caktuar ne kantier per riperdorim.

2.3.7 Heqja e zgarave metalike

Heqja e zgarave të hekurit dhe sistemit të materialit që rezultojnë, brenda ambientit të kështimit, duke përfshirë përzgjedhjen e mundshme (të përcaktuara nga D.P.) dhe vendin më të mirë në një vend të caktuar të kështimit për ripërdorim.

SEKSIONI 3 PUNIME DHEU, GERMIME DHE THEMELET

3.1 Punime dheu

3.1.1 Përgatitja e formacioneve

Përgatitja e formacioneve përfshin këto punë:

- Njohja dhe saktësimi i rrjetëve të instalimeve nën tokë si p.sh.: tuba të furnizimit të ujësjellësit, tuba të shkarkimit, kabllot elektrikë dhe telefonikë etj
- Matja e terrenit dhe marrja e provave të dheut
- Shpyllezimi dhe heqja e rrenjeve 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 pjerresive

Në rastet e terrenit me pjerresive vërehet sipas tre mënyrave të mëposhtme:

- Nivelimi i pjerresive sipas pikës me tërësi të terrenit
- Mbushja e terrenit me material ekstra, deri në nivelin e pikës me tërësi të terrenit
- Germime 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 dheut

Drenazhimi mund të bëhet me rrjet kullimi ose me kanal. Si materialet rrjetore kulluese ka mundësi të përdoren tuba plastikë, 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 pakten një shtresë prej 7 cm. Mbas shtrimit të tubave hidhet zhavorr ose rere 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 njërin prej këtyre siperfaqeve: 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 njerezit, të cilët nuk janë të përfshirë në ndërtimin e projektit, e nga ana tjetër duhet të mbrohen njerezit e inkuadruar në realizimin e projektit. Gjithashtu, duhet mbrojtur gropa e hapur për themelet.

Mbrojtja e njerezve të përkrahur duhet bërë në atë mënyrë që të bëhet rrethimi (me gardh, rrjetë gabiant etj.) i cili nuk i lejon ata (sidomos fëmijet) të rrezikohen. Gjithashtu, duhet vendosur tabela paralajmërore me të cilën ndalohet kalimi i rrethimit nga persona që nuk punojnë në projekt.

Gropa dhe njerezit që janë duke e punuar atë, duhen mbrojtur ndaj shembjes. Shkalla e ledhit e çdo gropë duhet të jetë varesisht nga cilesia e dheut me min. 45 gradë deri në max. 60 gradë.

Në rast se dheu përmban minerale, të cilat në kontakt me ujë dhe humbin stabilitetin, atëherë dheu dhe sidomos ledhi duhet të ruhet nga shiu duke e përforcuar me armaturë 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 Germime për baza dhe themele

3.2.1 Germime

Germim dheu për themele ose për punime nëntokesore, deri në thellësinë 1,5 m nga rrafshi i tokës, në truall të çfaredo natyre dhe konsistence, të thatë ose të lagur (argjile edhe n.q.s. është kompakte, rere, zhavorr, gure etj.) duke përfshirë prerjen dhe heqjen e rrenjeve, trungjeve, gureve, dhe pjeseve me volum deri në 0.30 m³, plotësimin e detyrimeve në lidhje me ndertimet e nëndheshme si kanalet e ujërave të zeza, tubacionet në përgjithësi etj..

3.2.2 Mbushjet

Shtresa me gure dhe copa të tulla të zgjedhura, në shtresa të ngjeshura mirë, të pastruara nga pluhuri, suvaja dhe materialet organike, që rezultojnë nga prishjet e përkohshme në artikujt e mesipër. Të gjitha materialet që rezultojnë nga prishjet, do të kontrollohen me pare nga Supervizori dhe ripërdorimi i tyre do të autorizohet nga ai.

3.2.3 Përdorimi i materialit të germuar

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

3.2.4 Mbushja rreth strukturave

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

3.3 Themele standarte

3.3.1 Themele betoni

Themelet të kryera prej betoni Marka 100 të dozuar për m³ dhe të pastruar në shtresa të trasha të vibruar mirë, me dimensione dhe forme të treguar në vizatimet përkatëse, duke përfshirë kallepet, 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 ndertesash prej butobetoni, i formuar me beton dhe gure gelqeror me e vogël se 20 cm në raporte për m³: beton M 100, 0.77 m³ dhe gure 0.37 m³, me dozim të betonit për m³ si tek betonet, duke përfshirë kallepet, perforcimet 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 vepe në shtresa të holla dhe të vibruara mirë, me dozim sipas betonit me M 200 me inert, duke përfshirë hekurin e armatures, kallepet, perforcimet, si dhe çdo detyrim tjetër dhe mjeshteri për mbarimin e punës.

3.4 Ndihmese për themelet

3.4.1 Hidroizolimi i plintave

Shtrese hidro- izolimi per paretet vertikale te themeleve, e perbere nga nje shtrese emulsioni te bitumuar dhe dy shtresa bitumi M-3 me dozim $3.8 \text{ kg} / \text{m}^2$, dhe e zbatuar ne te nxehte, duke perfshire çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.

3.4.2 Hidroizolimi i themeleve

3.4.2.1 Hidroizolimi i themeleve ne ndertesat pa bodrum

Ne ndertesat pa bodrum behet hidroizolimi i rrafshit horizontal te siperm te themeleve ne kuoten e xokolatures me llaç çimento rere 1:2. Sipas rastit, llaçit i shtohet cerezit. Kjo shtrese hidroizoluese duhet te lidhet me shtresen hidroizoluese te dyshemese dhe me hidroizolimin e faqes vertikale te jashtme te themelit, qe ndodhet ne zonen ne mes te trotuarit dhe rrafshit te xokolatures.

3.4.2.2 Hidroizolimi i themeleve ne ndertesat me bodrum

Ne ndertesat me bodrum behet:

- a) hidroizolimi i rrafshit horizontal te themeleve ne kuoten e hidroizolimit te dyshemese se bodrumit njelloj si ne paragrafin 3.4.2.1.
- b) hidroizolimi i faqes se jashtme te murit te themelit. Ky lidhet me hidroizolimin e rrafshit horizontal dhe ngrihet jo me pak se 10 cm mbi kuoten e trotuarit.

3.4.2.3 Menyra e hidroizolimit

Perpara se te fillojne punimet e hidroizolimit te themeleve dhe te strukturave te tjera nentokesore, duhet te pastrohet vendi nga skelat dhe pajandimet, te cilat pengojne zbatimin e mire te shtresave hidroizoluese.

Gjate hidroizolimit te faqeve horizontale te themeleve te zbatohen kushtet e meposhtme:

- a) rrafshohet siperfaqja e themelit;
- b) para se te zbatohet shtresa me lluster çimento, ku fillimisht behet lagja me uje deri sa te ngopet;
- c) llaçi te pergatitet me 1 pjese çimento dhe 2 pjese rere te lare dhe te ashper (te marra ne volum) dhe llustra te ndertohet me trashesi 20 – 30 mm dhe te nivelohet me malle. Ne vende me lageshti te madhe t'i shtohet sasise se çimentos, 8 deri 10 % cerezit.

Faqet vertikale te mureve te bodrumeve hidroizolohen me bitum (praimer), karton katrama etj. Sipas parashikimit ne projekt, ne perputhje me nivelin e ujerave nentokesore dhe kushtet e terrenit.

Hidroizolimi zbatohet nga poshte lart. Shtresat hidroizoluese me karton katrama apo bitum (praimer), duhet te mbrohen sipas shenimeve ne projekt zakonisht me mur tulle me trashesi 12 cm. Jashte murit mbrojtës vendoset argjil me gjeresi 30 – 50 cm, qe ngjeshet mire. Shtresat e karton katramase vendosen horizontalisht, duke respektuar mbiveniet dhe sfazimet e shtresave.

3.4.4 Drenazhimi perimetral e siperfaqesor

Drenazhimi perimetral behet pergjate themeleve, por jo mbi to. Ky drenazhim perbehet nga linja unazore me tuba shkarkimi dhe puseta kontrolli.

N.q.s nen dyshemene e godines gjendet nje shtrese kapilare, atehere duhet te behet nje drenazhim unazor me tuba siç paraqitet ne figuren Nr.1.

Ne rastet kur duhet qe drenazhimi te behet nen tabanin e themeleve, duhet qe ne kete zone tabani i themeleve te jete me thelle.

Tubat do te shtrihen duke u nisur nga pika me e ulet, deri ne piken me te larte ne vije te drejte me pjerresi, mbi nje shtrese filtruese zhavori 15 cm te trashe dhe mbulohet rreth 25 cm me te njejtin material filtrues. Gjithashtu, duhet patur parasysh qe tabani i tubit te jete minimumi 20 cm nen nivelin e dyshemese, ne menyre te tille, qe uji te largohet pa problem nga shtresa kapilare.

Dimensionet e tubit duhet te jene min. 50 mm, zhavori qe do te perdoret per shtresen filtruese duhet te jete me kokrriza jo me te vogla se 3.2 mm.

Perveç drenazhimit perimetral nje rol te madh ne largimin e ujit nga themelet luan edhe drenazhimi siperfaqesor i cili realizohet si me poshte.

Nen te gjithë siperfaqen e dyshemese realizohet nje shtrese drenazhimi dhe siper saj vendoset nje shtrese ndarese ne menyre qe te pengoje futjen e betonit te dyshemese ne shtresen drenazhuese. Ne rast se per realizimin e drenazhimit perdoret zhavor per beton 3,2 mm atehere trashesia e shtreses drenazhuese duhet te jete minimumi 30 cm e trashe dhe ne rast se perdoret zhavor 4 – 32 mm, shtresa realizohet duke hedhur vetem 10 cm ne te gjithë siperfaqen. Nen shtresen e drenazhimit vendosen tuba drenazhimi. Diametri dhe distanca ndermjet tyre eshte ne varesi te sasise se ujit. Tubat e drenazhimit rrethohen nga shtresa filtruese zhavori dhe lidhen me tubat e drenazhimit perimetral.

Ne figuren Nr. 2 paraqitet nje menyre vendosjeje e tubave te drenazhimit

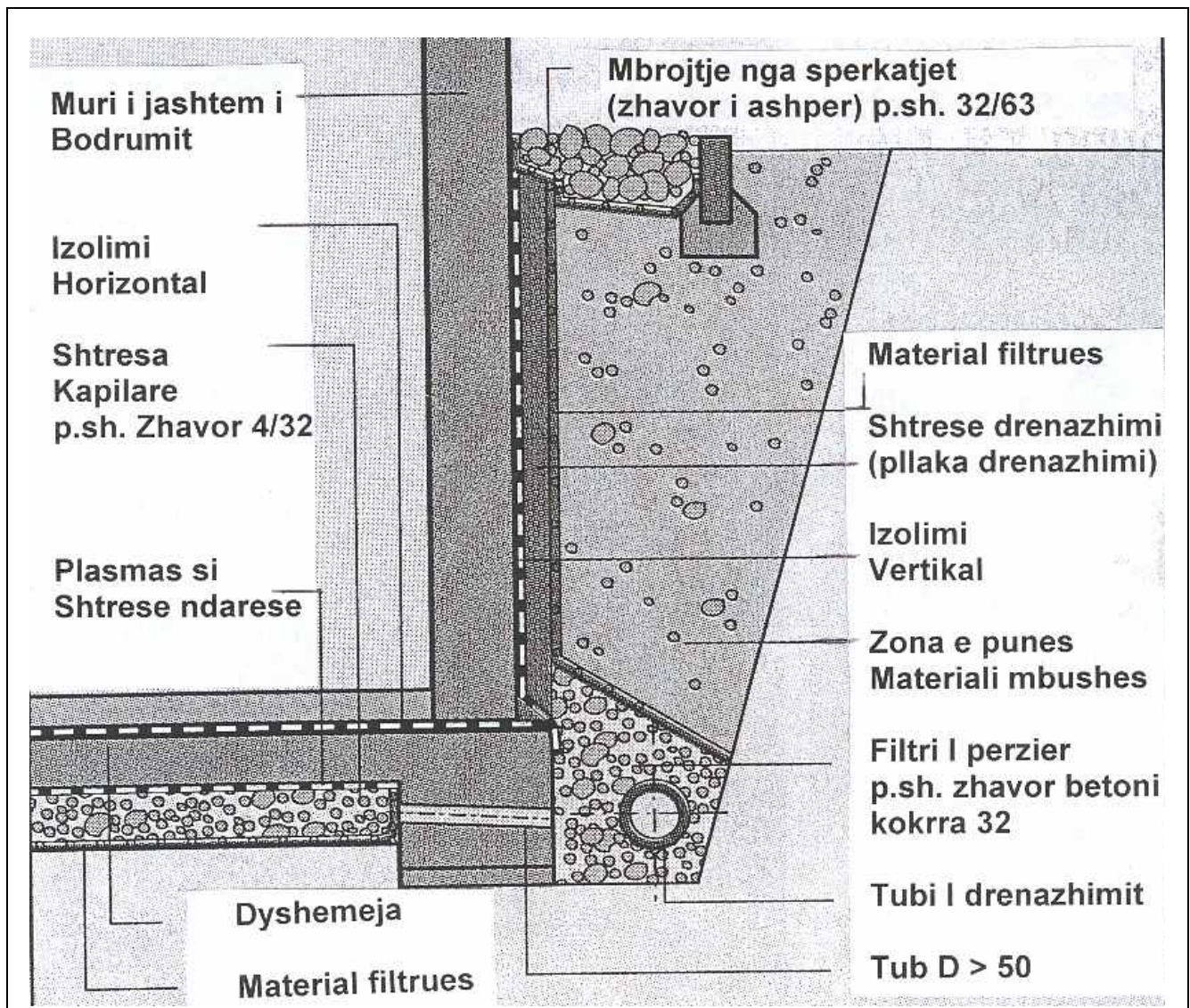


Figura Nr. 1

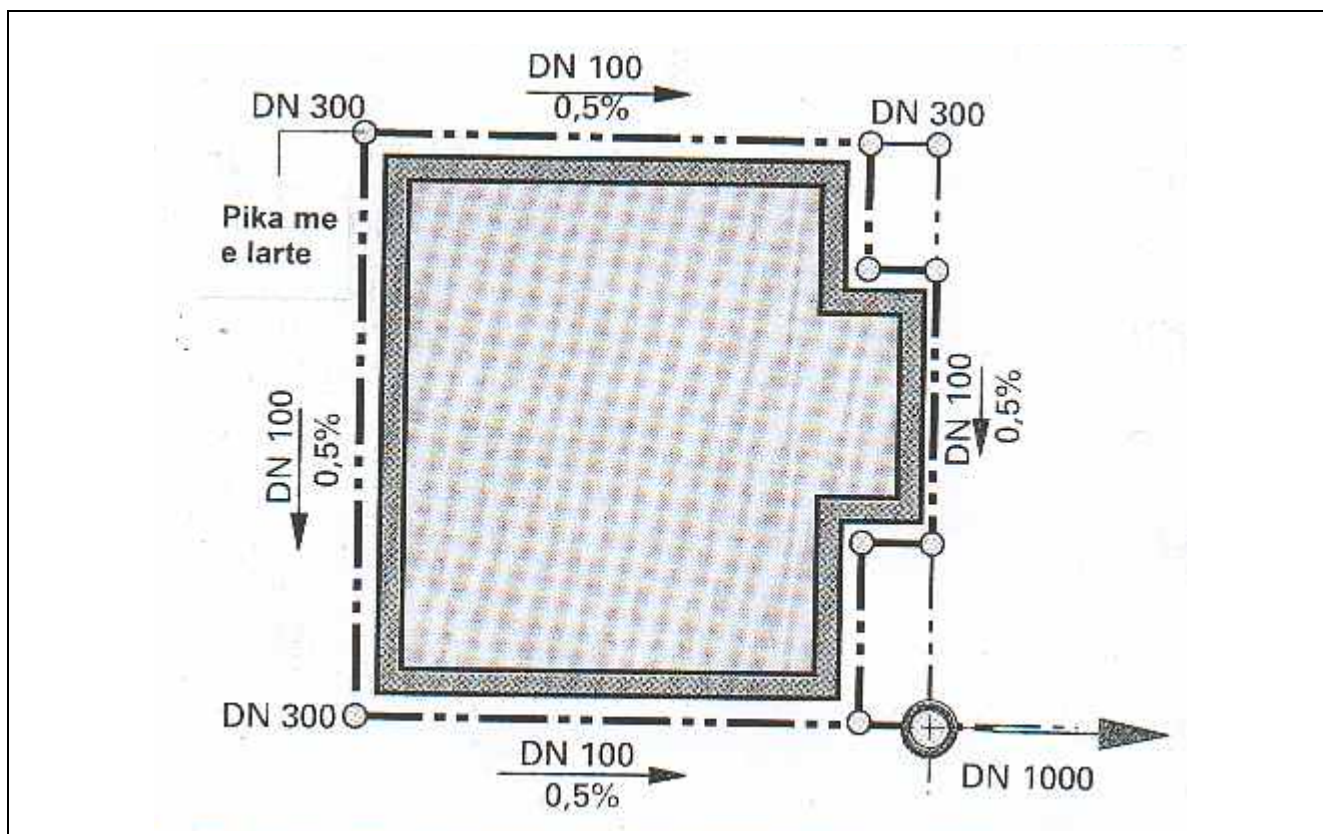


Figura Nr. 2

SEKSIONI 4 PUNIME BETONI ARMIMI DHE HEKURI

4.1 Betoni i derdhur ne vend

4.1.1 Kerkesa te pergjithshme per betonet

Betoni eshte nje perzierje e çimentos, inerte te fraksionuara te reres, inerte te fraksionuara te zhavorit dhe ujit dhe solucioneve te ndryshme per fortesine, pershkueshmerine e ujit dhe per te bere te mundur qe te punohet edhe ne temperatura te uleta sipas kerkesave dhe nevojave teknike te projektit.

4.1.2 Materialet

- Perberesit e Betonit

Perberesit e betonit duhet te permbajne rere te lare ose granil, ose perzierje te te djyave si dhe gure te thyer. Te gjithë agregatet duhet te jene pastruar nga mbeturinat organike si dhe nga dheu. Pjesa kryesore e agregateve duhet te jete me forme kendore dhe jo te rrumbullaket. Perberesit e betonit duhet te kene çertifikaten qe verteton vendin ku jane marre ato.

- Çimento

Kontraktuesi eshte i detyruar qe per çdo ngarkese çimentoje te prure ne objekt, te paraqese faturen e blerjes e cila te permbaje: sasine, emrin e prodhuesit si dhe çertifikaten e prodhuesit dhe sherben per te treguar qe çimentoja e seciles ngarkese eshte e kontrolluar dhe me analiza sipas standarteve.

Per me shume detaje ne lidhje me marken e çimentos qe duhet perdorur ne prodhimin e betoneve, shiko ne piken 4.1.4, pasi per marka betoni te ndryshme duhen perdorur marka çimento te ndryshme.

- Uji per beton

Uji qe do te perdoret ne prodhimin e betonit duhet te jete I paster nga substancat qe demtojne ate si: acidet, alkalidet, argila, vajra si dhe substanca te tjera organike. Ne pergjithesi, uji i tubacioneve te furnizimit te popullsise (uji i pijshem) rekomandohet per perdorim ne prodhimin e betonit.

4.1.3 Depozitimi i materialeve

Depozitimi i materialeve qe do te perdoren per prodhimin e betonit duhet te plotesoje kushtet e meposhtme:

- Çimentoja dhe perberesit duhet te depozitohen ne ate menyre qe te ruhen nga perzierja me materiale te tjera, te cilat nuk jane te pershtatshme per prodhimin e betonit dhe e demtojne cilesine e tij.
- Çimentoja duhet te depozitohet ne ambiente pa lageshtire dhe qe nuk lejojne 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; uje 0,19 m³.

4.1.4.2 Beton marka 100 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri ne 20 mm, rere e lare me modul 2,6: Çimento marka 300, 240 kg; rere e lare 0,45 m³; granil 0,70 m³; uje 0,19 m³.

4.1.4.3 Beton marka 150 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri ne 20 mm, rere e lare me modul 2,6: Çimento marka 400, 260 kg, rere e lare 0,44 m³, granil 0,70 m³, uje 0,18 m³.

4.1.4.4 Beton marka 200 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri ne 20 mm, rere e lare me modul 2,6: Çimento marka 400, 300 kg, rere e lare 0,43 m³, granil 0,69 m³, uje 0,18 m³.

4.1.4.5 Beton marka 250 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri ne 20 mm, rere e lare me modul 2,6: Çimento marka 400, 370 kg, rere e lare 0,43 m³, granil 0,69 m³, uje 0,18 m³.

4.1.4.6 Beton marka 300 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri ne 20 mm, rere e lare me modul 2,6: Çimento marka 400, 465 kg, rere e lare 0,38 m³, granil 0,64 m³, uje 0,195 m³.

4.1.5 Prodhimi i betonit

Betoni duhet te pergatitet per marken e percaktuar nga projektuesi dhe receptura e perzierjes se materialeve sipas saj ne mbeshtetje te rregullave qe jepen ne KTZ 37 – 75 “Projektim i betoneve”.

Gjate pergatitjes se betonit te zbatohen rregullat qe jepen ne kapitullin 6 “Pergatitja e betonit” te KTZ 10/1-78, paragrafet 6.2, 6.3 dhe 6.4.

4.1.6 Hedhja e betonit

Hedhja e betonit te prodhuar ne vend behet sipas mundesive dhe kushteve ku ai do te hidhet. Ne pergjithesi per kete qellim perdoren vinçat fiks qe jane ngritur ne objekt si dhe autohedhese.

E rendesishme ne procesin e hedhjes se betonit ne veper eshte koha nga prodhimi ne hedhje, e cila duhet te jete sa me e shkurter.

Gjithashtu, nje rendesi te veçante ne hedhjen e betonit ka edhe vibrimi sa me mire gjate ketij procesi.

4.1.7 Realizimi i bashkimeve

Betonimet duhet te kryhen pa nderprerje n.q.s. kjo gje eshte e mundur. Ne rastet kur kjo nuk eshte e domosdoshme ose e detyruar, atehere duhet te merren te gjitha masat per te realizuar bashkimin e dy betonimeve te kryera ne kohe te ndryshme.

Nderprerja e punimeve te betonimit te vendoset sipas mundesive duke realizuar:

- Lllamarine me gjeresi 10 cm dhe trashesi 4 mm, nga te cilat 5 cm futen ne betonin e fresket dhe betonohen, ndersa 5 cm e tjera sherbejne per betonimin e mevonshem.
- Shirit fuge, i cili duhet te vendoset sipas specifikimeve te prodhuesit.

4.1.8 Mbrojtja

Betoni i fresket duhet mbrojtur nga keto ndikime:

- Shiu si dhe lageshti te tjera duke e mbuluar siperfaqen e betonuar me plastmas dhe materiale te padepertueshme nga uji
- Ngricat (duke i futur gjate procesit te prodhimit solucione kundra temperaturave te ulta mundet te betonohet deri ne temperatura afer zeros.
- Temperatura te larta. Betoni mbrohet ndaj temperaturave te larta duke e lagur vazhdimisht ate me uje, ne menyre te tille qe te mos krijohen plasaritje.

4.1.9 Betoni ne kushte te veshtira atmosferike

Rekomandohet qe prodhimi dhe hedhja e betonit ne objekt te mos realizohet ne kushte te veshtira atmosferike.

Ndalohet prodhimi dhe hedhja e betonit ne rast se bie shi i rrembyeshem, pasi nga sasia e madhe e ujit qe i futet betonit largohet çimentoja dhe keshtu qe betoni e humb marken qe kerkohe.

Ne rastet e temperaturave te ulta nen 4 °C rekomandohet te mos kryhet betonimi, por n.q.s kjo eshte e domosdoshme, atehere duhet te merren masa qe gjate procesit te prodhimit te betonit, atij t'i shtohet solucioni ndaj ngricave ne masen e nevojshme qe rekomandohet nga prodhuesi i ketij solucioni.

Prodhimi dhe perpunimi i betonit ne temperatura te larta mund te ndikoje negativisht ne reagimin kimik te çimentos me pjeset e tjera te betonit. Per kete arsye ai duhet ruajtur kunder temperaturave te larta. Menyra e ruajtjes nga temperatura e larte mund te behet ne ate menyre, qe betoni i fresket te mbrohet nga dielli duke e mbuluar me plasmas, tallash dhe duke e steratur me uje. Nje ndihme tjeter per perpunimin e betonit ne temperatura te larta eshte te ngjyrosesh mbajtesit e ujit me ngjyre te bardhe dhe te siguroje sperkatje te vazhdueshme me uje.

Tuba dhe dalje

Tubat si dhe kanalet e ndryshme që e furnizojnë një ndërtesë (uji, ujërat 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 bajtëse, elemente betoni. Në rastet, kur ky kusht nuk mund të plotësohet, atëherë duhet konsultuar inxhinieri konstruktor.

Per raste kur duhet kaluar nëpër mure ose nëpër pjesë të tjera mbajtëse si psh 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 me vone 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.

Mbasi të prodhohet ai dhe para hedhjes së tij, duhet marrë një kampion betoni për të bërë testime në laborator dhe rezultatet e laboratorit duhet të dorëzohen tek Supervizori.

4.2 Elemente dhe nen- elemente betoni

4.2.4 Arkitrare të derdhur në vend

Arkitraret realizohen në të gjithë gjërësinë e muratës me mbështetje min. 25 cm mbi shpatullat anësore, me lartësi të ndryshme në varesi të hapësirës së dritës, të armuar në mënyrë të rregullt dhe sipas udhëzimeve në projekt, të përgatitur nga beton M 200 dhe M 250, duke përfshirë skelat e shërbimit, kallepet, perforcimet, hekurin e armatës dhe çdo perforcim tjetër për mbarimin e punës.

4.2.5 Arkitrare të parapërgatitur

Furnizim dhe vendosje në veper e arkitrareve të parafabrikuar, me gjërësi totale deri në 40 cm dhe seksione të ndryshueshme, të formuar nga beton m-200, të armuar në mënyrë të rregullt dhe sipas udhëzimeve në projekt, të vendosur në veper me llaç çimento m-1:2, duke përfshirë armatën e hekurit, punimet e armatës si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.

4.2.6 Trare të derdhur

Trare betoni; të armuar në mënyrë të rregullt dhe sipas udhëzimeve në projekt, deri në lartësi 4 m, i realizuar me betonin të dhënë në veper, i shtuar në shtresa të holla të vibruara mire, betoni m-200 me dozim sipas betonit marka 200 me inerte, duke përfshirë skelat e shërbimit, kallepet perforcimet, hekurin e armatës si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.

4.2.7 Breza betoni

Realizimi i brezit, në të gjithë gjërësinë e muratës poshtë dhe lartësi prej 15 deri në 20 cm, i armuar sipas KTZ dhe STASH, i realizuar me betonin të prodhuar në veper, i shtuar në shtresa të holla të vibruara mire, beton M 150 deri të M 200 me inerte dhe siç tregohet në vizatime, duke përfshirë kallepet, perforcimet, hekurin e armatës, skelat e shërbimit ose skelerinë, si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.

4.2.8 Kolona

Kollona betoni, të armuara në mënyrë të rregullt dhe sipas udhëzimeve në projekt, deri në lartësi 4 m i realizuar me betonin të dhënë në veper, i shtruar në shtresa të holla të vibruara mire, betoni, betoni m-200 me dozim sipas betonit marka 200 me inerte dhe siç tregohet në vizatime, duke

perfshire skelat e sherbimit, kallepet, perforcimet, hekurin e armatures, si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.

4.2.9 Soleta të armuara tip SAP

Furnizim dhe vendosje në emer të soletës tip "SAP", e vënë mbi muraturen e niveluar me parë me llaç m-1:2, e ankoruar në një brez lidhës dhe sipas udhëzimeve të projektit, e armuar në mënyrë të rregullt, beton M 200 deri M 250, e hedhur në veper me shtresa të holla të vibruara mirë, dhe sipas hapesirës së dritës së kampatës do të duhet një armaturë hekuri dhe soletëz shtesë, duke përfshirë kallepet, puntelimet, perforcimet, skelat e sherbimit ose skelerite si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.

4.2.10 Soleta të parapergatitura

Solete beton/arme të parafabrikuar, në lartësi të ndryshueshme nga 11 cm deri në 16 cm, e vënë në veper mbi brezin e niveluar mirë, duke përfshirë montimin e soletës dhe hedhjen perkatese të betonit M 250 ose M 300.

4.2.11 Solete b/a

Solete monolite betoni të armuar në mënyrë të rregullt, realizuar në beton M 200 sipas projektit, e dhënë në veper në shtresa të holla të vibruara mirë, duke përfshirë hekurin, kallepet, puntelimet, perforcimet, skelat e sherbimit ose skelerine, si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.

4.2.12 Shkalle b/a të derdhura në vend

Shkalle për çdo kat, realizohen me rampa, me elemente të pjerret të dhembëzuar, me shesh pushime perkatese dhe trare mbajtës. Bazamakët betonohen njëkohësisht me rampen. Marka e betonit M 200 deri në M 250, duke përfshirë kallepet, perforcimet, skelat e sherbimit, germimet për themelet, hekurin e armatures, si dhe çdo detyrim tjetër për të perfunduar punën.

4.2.13 Riparimi i shkalleve ekzistuese

Sistemi i shkalleve me heqjen e pjeseve 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 njëjtit me pjesën ekzistuese në gjendje të mirë, duke përfshirë kallepet, perforcimet dhe çdo detyrim tjetër dhe mjeshteri për mbarimin e punës.

4.2.14 Mbulesa në hyrjen kryesore

Pensilina në hyrje të ndërtesës, e realizuar me Solete beton / arme monolite, e cila është një pjesë 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 M 200 deri në M 250. Punimet realizohen duke përfshirë kallepet, perforcimet, skelat e sherbimit, germimet për themelet, hekurin e armatures, si dhe çdo detyrim tjetër për të perfunduar punën.

4.2.15 Struktura prej b/a

Pjesë godine me strukture mbajtëse beton arme, ndërtuar e ndare nga muratura, duke parashikuar një fuge teknike për gjatësi mbi 40 m. Struktura beton / arme duhet të formohet nga skelet me trare, kollona, plinta, shkalle të lidhura ndërmjet tyre; dhe e realizuar: në mënyrë monolite me beton M 200 deri M 250. Këto struktura realizohen duke filluar që nga themelet.

4.3 Kallepet dhe finiturat e betonit

4.3.1 Pergatitja e kallepeve

Kallepet pregatiten prej druri ose prej metali dhe jane te gatshme ose pregatiten ne objekt.

Siperfaqet e kallepeve qe do te jene ne kontakt me betonin, do te trajtohen ne menyre te tille, qe te sigurojne shqitje te lehte dhe mosngjitjen e betonit ne kallep gjate heqjes.

Perpara riperdorimit, te gjitha kallepet dhe siperfaqet e tyre qe do te jene ne kontakt me betonin, duhen pastruar me kujdes pa shkaktuar ndonje demtim ne siperfaqen e kallepit.

4.3.2 Depozitimi ne kantier

Kallepi nuk duhet hequr perpara se betoni te kete krijuar fortesine e duhur, qe te mbaje masen e tij dhe te duroje ngarkesa te tjera, qe mund te ushtrohen mbi te.

Ky kusht do te merret parasysh ne menyre qe kallepi te mbetet ne vend pas heqjes se betonit, per nje periudhe te pershtatshme minimale kohore treguar ne tabelen e meposhtme nese kontraktori mund t'i provoje supervizorit, qe kjo pune mund te kryhet dhe ne nje peruidhe me te vogel kohore.

Periudha minimale perpara heqjes se kallepit nga elementet e beton / arme me Çimento Portlandi.

Tipi i kallepit	Periudha minimale perpara heqjes	
	Temperatura e siperfaqes se betonit	
	16°C	7°C
Kallep vertikal ne kolona,	3 dite	5 dite
Mure dhe trare te medhenj (kallepet anesore)	2 dite	3 dite
Kallepe te bute ne soleta	4 dite	7 dite
Shtylle nen soleta	11 dite	14 dite
Kallepe te bute nen trare	8 dite	14 dite
Shtylle nen trare	15 dite	21 dite

Shenim:

Kur perdoret solucioni i ngirjes se shpejte te çimentos kallepet mund te hiqen brenda nje periudhe me te shkurter, por te lejuar nga Supervizori.

Per periudha te ftohta duhet te rritet nga gjysem dite per çdo dite, kur temperatura bie ndermjet 7°C dhe 2°C dhe nje dite shtese per çdo dite, kur temperatura bie nen 2°C.

Kallepi duhet hequr me kujdes, ne menyre qe te shmangen demtime te betonit.

4.3.3 Klasifikimi I sipërfaqeve të elementeve prej betoni

Rifiniturat e betonit i ndajme në dy grupe:

- Lenia e sipërfaqes së betonit pas heqjes së kallepeve në gjendjen pas betonimit
- Perpunimi i sipërfaqes së betonit me suvatim ose me veshje.

Në grupin e parë duhet patur parasysh, që gjatë procesit të vendosjes së kallepeve, ata duhet të jenë me sipërfaqe të lemuar dhe të rrafshet, si dhe të lyhen me vaj kallepesh, në mënyrë që, kur të hiqen kallepet të dalë një sipërfaqe e lemuar e betonit. Po ashtu, duhet që gjatë hedhjes së betonit në veper, të vibrohet në mënyrë uniforme.

Persa i përket grupit të dytë, mund të vepohet njëjloj si për sipërfaqet e mureve.

4.4 Hekuri

4.4.1 Materialet

Pergatitja e çelikut për të gjitha strukturat e betonit dhe komponentet e metalit, që duhen prodhuar në kantiër, duke konsideruar çelikun që plotëson të gjitha kërkesat e projektit dhe pa prezencën e ndryshkut, në format dhe permasat sipas vizatimeve dhe standarteve tekniko-legale për bashkimin, lidhjen dhe duke e shoqëruar me çertifikatën 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 kantiër

Depozitimi i hekurit në kantiër duhet të bëhet i tillë, që të mos demtohet (shtremberohet, 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

- a) Hekurat duhen kthyer sipas dimensioneve të treguara në projekt.
- b) Përveç pjesës së lejuar me poshtë, të gjitha shufrat duhen kthyer dhe kthimi duhet bërë ngadale, drejt dhe pa ushtrim forçe. Bashkimet e nxehta nuk lejohen.
- c) Prerja me oksigjen e shufrave shumë të tendosshme do të lejohet vetëm me aprovimin e Supervizorit. Shufrat e ambalazhimit nuk mund të drejtohen dhe të perdoren.

4.4.4 Vendosja dhe fiksimi

Hekurat do të pozicionohen siç janë paraqitur në projekt dhe do të ruajnë këto pozicione edhe gjatë betonimeve. Për të siguruar pozicionin e projektit ata lidhen me tel 1,25 mm ose kapese të pershtatshme.

4.4.5 Mbulimi i hekurit

Termi mbulimi në këto rast do të thotë minimumin e pastër të shtresës mbrojtëse ndërmjet sipërfaqes së hekurave dhe faqes së betonit.

Mbulimi minimal do te behet sipas normave te KTZ.

4.4.6 Ngjitja e hekurave

Paranderja ose bashkimi i shufrave te hekurit do te behet vetem sipas vizatimeve te treguara te aprovuara nga Investitori.

Gjatesia e mbivendosjes ne nje lidhje, nuk duhet te jete me e vogel se ajo e treguara ne vizatimet e punes.

4.4.7 Drejtimi I hekurit dhe paranderja

Nje pjese e hekurit (me diameter me te vogel se 8 mm) transportohet ne forme rrotullash. Per kete, duhet qe ai te drejtohet ne kantierin e ndertimit. Drejtimi i tij kryhet me metoda praktike si psh. Lidhja e njeres ane ne nje pike fikse dhe terheqja e anes tjetere me mekanizma te ndryshme. Gjithashtu ne poligone realizohet edhe pararendja per elemente te ndryshme, sipas kerkesave te projektit. Ky proces pune duhet te kryhet me kujdes dhe nen vezhgimin e drejtuesit te punimeve.

SEKSIONI 5 STRUKTURA E NDERTIMIT

5.1 MURET DHE NDARJET

5.1.1 Llaç per muret per 1 m³ llaç realizohet me keto perberje:

5.1.1.1 Llaç bastard me rere natyrale lumi (me lageshti, shtese ne volum 20% dhe porozitet 40 % e formuar me rere ne raporte 1: 0, 8 : 8. Gelqere e shtuar ne 110 lt, çimento 300, 150 kg, rere 1.29 m³.

5.1.1.2 Llaç bastard marka 25 me rere natyrale lumi (me lageshti, shtese ne volum 20% me çimento: gelqere: rere ne raporte 1: 0,5: 5,5. Gelqere e shuar 92 lt, çimento 300, 212 kg, rere 1,22 m³.

5.1.1.3 Llaç bastard marka 15 me rere te lare (porozitet 35%) e formuar me, çimento, gelqere, rere ne raport 1: 0,8: 8. Gelqere e shuar 105 lt, çimento 300, 144 kg, rere 1,03 m³.

5.1.1.4 Llaç bastard marka 25 me rere te lare (porozitet 35%) e formuar me, çimento: gelqere, rere ne raport 1: 0,5:5,5. Gelqere e shuar 87 lt, çimento 300, 206 kg, rere 1,01 m³.

5.1.1.5 Llaç çimento marka 1:2 me rere te lare e formuar me çimento, rere ne raport 1:2. Çimento 400, 527 kg, rere 0,89 m³.

5.1.2 Spifikimi i pergjithshem per tullat

Tulla si element i ndertimit duhet te plotesoje kushtet e meposhtme per ndertimet antisizmike:

- Rezistencen ne shtypje, e cila duhet te jete: per tullen e plote 75 kg/cm²; per tullat me vrime 80 kg/cm²; per sapet 150 kg/cm².
- Rezistencen ne prerje, e cila duhet te jete: per te gjitha tullat me brima 20 kg/cm².
- Perqindjen e boshlleqeve, e cila duhet te jete: per tullen e plote 0-25 %; dhe per te gjitha tullat me brima 25-45 %

- Trashesia e mishit perimetral dhe te brendshem per tullat e plota, te mos jete me e vogel se 20 mm dhe per te gjitha tullat me brima, trashesia e mishit perimetral te mos jete me e vogel se 15 mm dhe e mishit te brendshem, jo me e vogel se 9 mm.
- Siperfaqja e nje brime te mos jete me e madhe se 4.5 cm².
- Ujethithja ne perqindje duhet te jete nga 15 – 20 %.

5.1.3 Mur me tulla te plota 25 cm

Murature me tulla te plota mbajtese ne lartesi deri 3 m, realizohet me llaç bastard m-25, sipas pikes 5.1.1 me permbajtje per m³: tulla te plota nr. 400, llaç bastard m³ 0.25, çimento 400, per çdo trashesi muri, duke perfshire çdo detaj dhe kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, parmaket, skelat e sherbimit ose skelerine, si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe, siperfaqja e xokulit duhet te jete e niveluar me nje shtrese llaçi çimento 1:2 me trashesi jo me te vogel se 2cm.

5.1.4 Mur me tulla te lehtesuara

Murature me tulla te lehtesuara, ne lartesi deri 3 m, realizohen me llaç bastard m-25 sipas pikes 1.2, me permbajtje per m³: tulla te lehtesuara nr. 205, llaç bastard m³ 0.29, çimento 400, per çdo trashesi, duke perfshire çdo detaj dhe kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelat e sherbimit ose skelerine, si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe, siperfaqja e xokolatures duhet te jete e niveluar me nje shtrese llaçi çimento 1:2 me trashesi, jo me te vogel se 2 cm.

5.1.5 Mur ndares 12 cm

Murature me tulla te plota me trashesi 12 cm dhe llaç bastard m-25 sipas pikes 5.1.1. me permbajtje per m³ : tulla te plota 424 cope, llaç 0.19 m³, çimento 400 dhe uje.

5.1.6 Mur i brendshem me tulla te plota

Murature me tulla te plota, me trashesi 25 cm realizohet me llaç bastard m- 25 sipas pikes 5.1.1 me permbajtje per m³: tulla te plota nr. 400, llaç 0,25 m³, çimento 400, 38 kg dhe uje, perfshire çdo detaj e kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelave te sherbimit ose skelerine si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe, siperfaqja e xokolatures duhet te jete e niveluar me nje Shtrese llaçi çimento 1:2 me trashesi, jo me te vogel se 2 cm.

5.1.7 Mur i brendshem me tulla me birra 11 cm

Murature me tulla me 6 brima, me trashesi 11 cm dhe llaç bastard m-25 sipas pikes 5.1.1 me permbajtje per m³: tulla me 6 vrima 177 cope, llaç 0,10 m³, çimento 400 dhe uje, perfshire çdo detaj e kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelave e sherbimit ose skelerine si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe siperfaqja e xokolatures duhet te jete e niveluar me nje Shtrese llaçi çimento 1:2 me trashesi jo me te vogel se 2 cm.

5.1.8 Mur i brendshem me tulla me birra 20 cm

Murature me tulla me 6 brima, me trashesi 20 cm realizuar me llaç bastard m-25 sipas pikes 5.1.1 me permbajtje per m³: tulla me 6 vrima 172 cope, llaç 0,12 m³, çimento 400 dhe uje, perfshire çdo detaj e kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelave te sherbimit

ose skelerine si dhe çdo gje tjetër të nevojshme për mbarimin e muratës dhe realizimin e saj. Për muratën e katit përdhe sipërfaqja e xokullit 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

Njelloj 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 mjeshtëri.

5.1.10 Dëpio mur me tulla të lehtësuara

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

5.1.11 Mure me blloqe betoni

Te përgjithshme:

1. Materialet dhe prodhimi i blloqeve të betonit:

Çimento, ujë, rërë dhe agregatet për prodhimin e betonit shih piken 4.1

Blloqet me brima janë të parapërgatitura ose mund të përgatiten në kantier. Blloqet nga një prodhues i aprovuar duhet të shoqërohen me çertifikatën e prodhimit, e cila do t'i paraqitet Supervizorit.

Dërdhja e blloqeve duhet bërë në kallepe në permasat e kerkuara, si dhe të ngjeshet mirë betoni me anë të vibratorit.

2. Përberja dhe përzierja:

Përberja e blloqeve çimento Portland e zakonshme dhe agregatet e tjera me cilësi të aprovuar të imet dhe të ashpër me maksimumin e kokrrizës 10 mm; përzierja për blloqet që do të përdoren për mure duhet të jetë 1: 2: 4, sasia e çimentos nuk duhet të jetë më pak se 225 kg për një meter kub të betonit.

3. Rezistenca e blloqeve duhet të jetë: për blloqe me boshllëqe 7 N / mm²; për blloqe solide 10 N / mm²; për blloqe me brima 5 N / mm².

4. Mbas dërdhjes blloqet duhen mbajtur të lagura mirë me ujë për një periudhë 10 ditore dhe nuk duhen përdorur para 30 ditëve nga dita e prodhimit.

5. Llaçi për muret me blloqe betoni duhet të jetë me përzierje 1 : 4 (1 pjesë çimento e zakonshme Portland dhe 4 pjesë rërë e cila duhet të jetë e lare. Llaçi, nëse nuk përziehet me përzierës mekanik duhet të përziehet teresisht 2 here l thate dhe dy here pasi të jetë shtuar uji në një platformë të pastër të papershkrueshme nga uji. Llaçi l cili ka filluar ngrirjen ose ka qenë përzier para më shumë se 30 minutave nuk duhet të përdoret apo ripërziehet.

6. Vendosja e blloqeve prej betoni

a) l gjithë punimi me blloqe duhet bërë në permasat e treguara në vizatime

b) Muret duhen ngritur në mënyrë të rregullt, pa lënë asnjë pjesë më shumë se 1 meter me ulët se pjesa tjetër, vetëm nëse është marrë aprovimi për të bërë një gje të tillë

nga Supervizori. Punimi qe eshte lene ne disnivele te ndryshme nuk do te pranohet. Ne raste te mureve me kavitate, te dy trashesite nuk duhet te jene me shume se afersisht 400 mm.

- c) Rradhet e blloqeve duhet te nivelohen siç duhet. Fugat vertikale duhet te shfaqen mire dhe kendet e dyerve, dritareve apo te qosheve te vihen ne plumbçe siç duhet.
- d) Te gjitha muret duhet te jene te lidhur (vendosur) ne perputhje me praktiken me kushtet teknike KTZ.
- e) Te gjitha blloqet e betonit duhet te zhyten ne uje, para se te perdoren ne mur dhe rreshti i siperm i blloqeve te vendosur ne mur duhet lagur, para se te rifilloje muri i ri mbi to. Faqet e mureve duhet te mbahen te paster dhe pa llaç apo pika te tij.
- f) Te gjitha blloqet duhen mbuluar mire me llaç perpara se te shtrihet rreshti pasardhes dhe te gjitha fugat duhet te jene te mbyllura dhe te qendrueshme ne te gjithë trashesine e murit te nje rreshti.
- g) Muret qe do te suvatohen t'i kene fugat horizontale te pambushura ne nje thellesi prej 15 mm.
- h) Punimi me blloqe duhet te lidhet tek kolona betonarme çdo dy rreshta me shufra te galvanizuara hekuri: 3 mm te trasha; 10 cm te futen ne kolone dhe 15 cm te jene pergjate rreshtit.

Murature me blloqe betoni me dimensione 0.4 x 0.25 x 0.19 m dhe llaç bastard m-25 sipas pikes 5.1.1 me dozim per m³: blloqe betoni cope 52, llaç 0,103 m³, çimento 400 dhe uje, perfshire çdo detaj e kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skela e sherbimit ose skelerine si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj. Per rreshtin e pare te muratures se katit perdhe siperfaqja e xokolatures duhet te jete e niveluar me nje shtrese llaçi çimento 1:2 me trashesi jo me te vogel se 2 cm.

5.1.12 Mure me gure

Murature e ngritur deri ne lartesine 3 m, e formuar nga gur gelqeror me permassa me te medha se 20 cm me forme te pershtatshme dhe llaç bastard m-25, sipas pikes 5.1.1 me permbajtje per m³: gure 1,05 m³, llaç bastard 0,33 m³, çimento 400, per çdo trashesi duke perfshire çdo detaj e kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skela e sherbimit ose skelerine si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe siperfaqja e xokolatures duhet te jete e niveluar me nje Shtrese Llaçi çimento 1:2 me trashesi, jo me te vogel se 2 cm.

Ne çdo nje meter lartesi muri me gur, duhet te realizohet nje brez betoni me beton M 100 me lartesi 10 - 15 cm.

5.1.13 Mure te thate (karton gipsi)

Perdorimi i kartongipsit per ndertimin e mureve kufizohet vetem ne mure ndarese brenda ndertesës dhe jo si mure mbajtes.

Ai mund te perdoret per dy raste:

- o Per ndarjen e hapesires

- Per restaurimin e mureve te demtuar

Perdorimi i kartongipsit lejohet kryesisht ne ambiente te thata, por rralle edhe ne ambiente me lageshtire. Ne rast te perdorimit ne ambiente me lageshtire, pllakat e gipskartonit duhet te kene shenje te vecante nga prodhuesi, me te cilen lejohet perdorimi i tyre ne ambiente te tilla.

Metodat e montimit te mureve prej gipskartoni duhet te merren nga prodhuesi. Edhe pse montimi i tyre nuk ndryshon shume nga njeri - tjetri prodhues i sistemeve te gipskartonit, duhet te zbatohen regullat e montimit, te cilat i jep dhe per te cilat garanton prodhuesi.

Sistemi i mureve prej gipskartoni perbehet nga keto komponente:

- Pllake prej gipskartoni:

Pllakat ne pergjithesi kane keto dimensione: 62.5 cm x 250 cm dhe 125 cm x 250 cm, kurse trashesia eshte 12,5 mm ose 15 mm. Per te arritur mure me te mire per hermetezimin e zhurmave ose kunder zjarrit, munden nga secila ane e murit te vendosen nga dy pllaka njera siper tjetres dhe hapësira ndermjet dy faqeve te mbushet me material termoizolues dhe bllokues zhurmash. Pllakat duhet te jene te shenjuara per ambiente te thata apo me lageshtire prej prodhuesit.

- Konstruksioni mbajtes

Konstruksionet mbajtese i ndajme ne dy lloje, sipas materialit qe perdoret per kete qellim:

- Metalike (llamarine) me trashesine prej 50, 75 ose 100 mm per shinat qe vendosen larte dhe poshte, kurse shinat qe vendosen (futen) ne shinat e lartpermendura kane trashesine 48.8, 73.8 ose 98.8 mm. Per kete shiko figuren Nr. 1;
- Druri (ristela) me dimensione, te cilat varen prej materialit termoizolues dhe bllokues zhurmash. Per kete shiko figuren Nr. 2.

Konstruksioni mbajtes ne drejtimin vertikal duhet vendosur secili 62,5 cm. Ky konstruksion se bashku me shinat qe vendosen poshte dhe lart, rrisin shkallen e stabilitetit ne murin qe ndertohet.

- Materiali termoizolues, mbrojtës ndaj zjarrit dhe bllokues zhurmash

Ky material kryen te treja funksionet e lartpermendura. Materiali futet ndermjet pllakave dhe ndermjet kostrukcionit mbajtes. Trashesia e tij duhet te jete min. 50 mm per te garantuar nje kalim zhurmash vetem 50 db, gje qe eshte brenda normave te lejuara. Ai duhet te kete rezistence kunder zjarrit prej me se pakti 30 minuta. Ky material perbehet kryesisht nga lesh xhami natyror ose komponente te tjera, qe gjenden ne treg dhe qe plotesojne kushtet e mesiperme.

- Materiale te tjera per keto mure jane vidat, gozhdat, rripi i mbylljes se fugave, pluhur gipsi per te mbushur fugat, etj

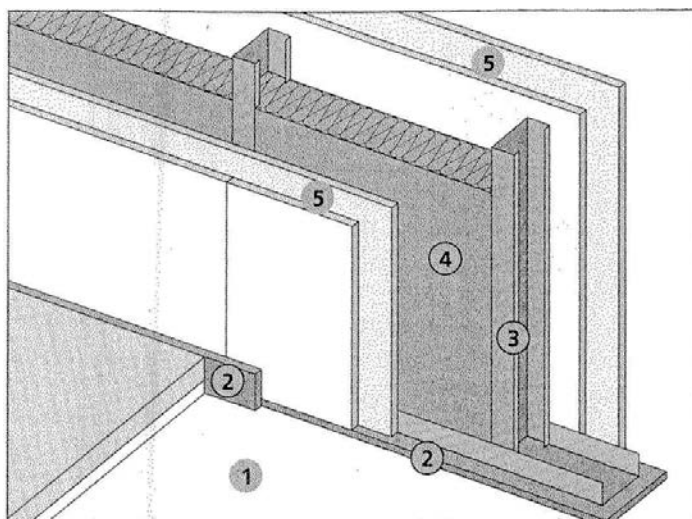
Kombinimi i komponenteve te lartpermendur lejojne nje variacion ne prodhimin e ketyre mureve. Poshte jane permendur disa kombinime, qe jane te mundshme ne rast te perdorimit te konstruksionit mbajtes prej metali:

- Konstruksioni mbajtes njefish, plakat njefish.
- Konstruksioni mbajtes njefish, plakat dyfish
- Konstruksioni mbajtes dyfish me hapësire ndermjet, pllakat njefish ose dyfish

Sistemi i kartongipsit mund te perdoret edhe ne raste te restaurimit te mureve te demtuar. Atehere konstruksioni mbajtes mbeshtetet ne murin ekzistues dhe pastaj mbi te montohen pllakat. Ne rast se ka nevojë, eshte e mundur qe ndermjet murit te vjeter/demtuar dhe pllakes, te futet materiali termoizolues per rritjen e shkalles se izolimit.

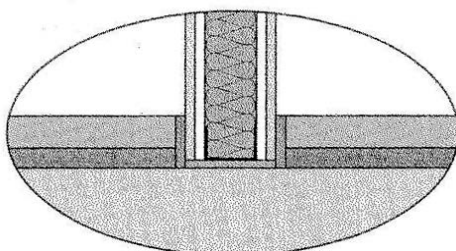
Sistemi i murit prej kartongipsi mund te perpunohet si çdo mur tjetër. Ai mund te lyhet me çdo lloj boje, ne te mund te behen instalimet elektrike dhe hidraulike si dhe ne ate mund te instalohen te gjitha llojet e pllakave prej qeramike.

Figura Nr. 1



- 1) dyshemeja
- 2) shtrese ndarese / izoluese nga dyshemeja
- 3) nenkostruksioni prej metali
- 4) shtresa e materialit termoizolues
- 5) pllakat e rigipsit (dyfish)

Figura Nr. 2 (detaj i hollesishem i lidhjes ne prejrjen vertikale)



5.1.14 Mure zjarrdrues

Sipas normave nderkombetare, zjarrdrueshmeria e materialeve per ndertim behet ne keto klasa.

Klasa e zjarrdrueshmerise	Zjarrdrueshmeria ne 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 te percaktoje klasen e zjarrdurueshmerise, sipas vendit ku do te ndertohet ky mur.

Kerkesat e zjarrdurueshmerise te murit jane keto:

- Izolimi i zjarrit ne ate pjese te ndertesës ne te cilen eshte perhapur, deri sa te dalin njerezit nga rreziku dhe te vijne zjarrfikesit.
- Aftesia mbajtese e murit te ciles klase i takon, duhet qe gjate asaj kohe te jete e siguruar.

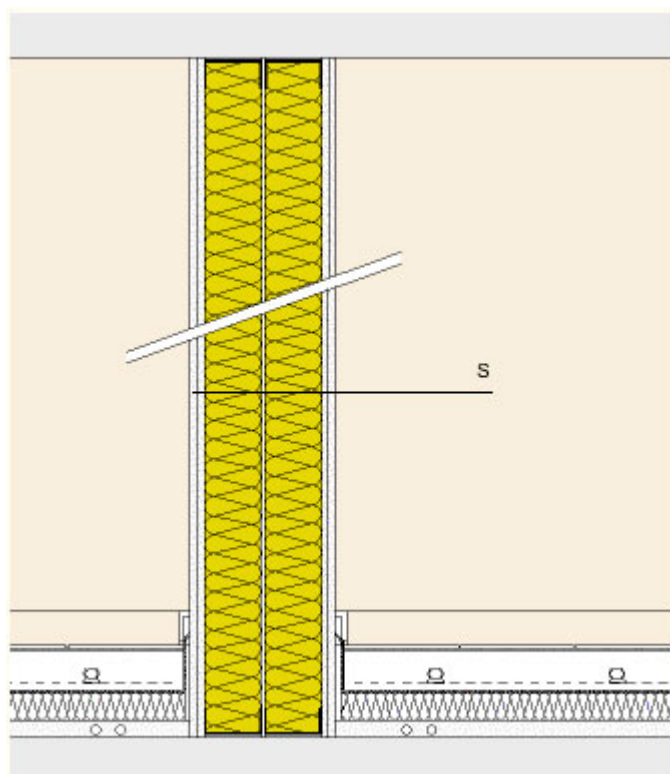
Secila ndertese duhet ndare ne pjese zjarri, ndermjet te cilave vendosen mure te klases F 90. Ata pjese duhet ta lokalizojne dhe izolojne zjarrin dhe te mos e lejojne ate te perhapet neper pjeset e tjera te ndertesës, perderisa zjarrfikesit te marrin masa kunder zjarrit qe eshte perhapur.

Muret zjarrdurues ndertohen kryesisht per: ambientin ku depozitohet lenda djegese, ku instalohet transformatori dhe gjeneratori. Ne rastet e lartpermendura, duhet qe klasa e zjarrdurueshmerise te jete F 90.

Ne raste kur materiali me te cilin eshte ndertuar muri nuk e ploteson njerën prej klases se duhur, atehere jane keto mundesi per ta rritur klasen e zjarrdurueshmerise:

- Suvatimi i mureve me nje llaç, i cili perbehet prej aggregateve si psh lesh xhami i ashper, si dhe solucione speciale. (Vermiculite ose Perlite)
- Mbulimi i mureve ekzistuese me pllaka prej betoni
- Mbulimi i mureve me pllaka prej kartongipsi ose pllaka te ngjashme
- Sperkatja e murit me nje material kimik, i cili ne rast zjarri shkumezon dhe ashtu zhvillohet nje barriere kunder zjarrit.

Ne foton e meposhtme eshte nje shembull i nje muri me kartongips, i cili e ploteson klasen e F 90. (muri eshte i perbere prej 4 pllakave nga kartongipsi me trashesine 12,5 mm si dhe 20 cm material termoizolues).



5.2 MBULESAT

5.2.1 Taraca te reja

Termoizolimi

Termoizolimi realizohet duke perdorur materiale termoizoluese (penobeton ose polisterol) te vendosura ne forme te pjerret ne zonat e shtresave hidroizoluese.

Mbulimi me shtresa llaçi i pjerresise se kerkuar me nje minimim trashesie prej 3 cm, e realizuar me llaç çimento (tipi 1:2), e niveluar per instalimin e shtreses izoluese.

Hidroizolimi

Hidroizolimi duhet shtrire ne nje siperfaqe te thate, te niveluar me pare, duke perfshire siperfaqe vertikale, te trajtuara me shtrese te pare bituminoze si veshje e pare. Mbi kete vendosen dy flete bituminoze, me fiber minerale, secila me trashesi min. 3 mm, e ngjitur me flake, me membrana te vendosura ne kendet e duhura mbi njera - tjetren, ne siperfaqe te pjerreta ose vertikale, duke u siguruar se mbulesa e elementeve te bashkuara te jete 12 cm.

Mbrojtja e membranës izoluese me plan vertikal ose te pjerret do te realizohet me shtrese llaç ose pllaka çimentoje me trashesi 3 cm (tipi i llaçit 1:2), pllakat ose shtresa e llaçit do te realizohet ne forme kuadrati 2 x 2 m, me fuga nga 2 cm, te cilat do te mbushen me bitum sipas kerkesave te dhena ne vizatime.

Instalimi i parapeteve betoni me kanale kulluese te inkorporuara, ne beton te forcuara, te parafabrikuara ose te derdhura ne vend sipas te dhenave ne skica, beton (tipi 200) ne dozim m^3 siç eshte treguar ne 4.1.4, duke perfshire kallepet ne perputhje me te gjitha kerkesat per te siguruar tarracen, me nje pune me cilesi.

Ne rastet kur hidroizolimi i taraces behet kur nuk ka lluster çimentoje mbi shtresat e katramave, atehere vendoset nje shtrese prej 5 cm, me zhavor te rumbullaket me dimension 32 mm –64 mm, e cila sherben per mbrojtjen e katramase.

5.2.2 Ulluqet vertikale dhe horizontale

Ulluqet horizontale

Realizohen me pjerresi prej 1% per largimin e ujrave. Ulluqet horizontale prodhohen me material plastik ose me llamarine xingato. Ulluku me llamarine prej çeliku te xinguar me trashesi jo me te vogel se 0,8 mm, i formuar nga pjese te modeluara me mbivendosje minimale 5 cm, te salduara ne menyre te rregullt me kallaj, me bord te jashtem 2 cm me te ulet se bordi i brendshem, te kompletuara me pjese speciale per gryken e hyrjes. Ulluku horizontal, i modeluar sipas udhezimeve ne projekt, duhet te jete i lidhur me tel xingato me hallka te forta te vena maksimumi ne 70 cm. Ne objektet me tarace perdoren edhe ulluqe betoni. Te gjitha ulluqet prej betoni duhet te hidroizolohen me guaino nga ana e brendshme e tyre. Ulluket e vendosura ndermjet çatise dhe parapetit do te jene prej llamarine te xinguar, sipas detajeve te vizatimit.

Ulluqet vertikale

Jane per shkarkimin e ujrave te çatave dhe taracave, dhe kur jane ne gjendje jo te mire duhet te çmontohen dhe te zevendesohen me ulluke te rinj.

Ulluqet vertikale per shkarkimin e ujrave te çatave dhe taracave qe pergatiten me llamarine prej çeliku te xinguar, duhet te kene trashesi jo me te vogel se 0.6 mm dhe diameter 10 cm, kurse ulluqet vertikale prej PVC kane dimensione nga 8 deri ne 12 cm dhe mbulojne nje siperfaqe çatie nga 30 deri ne 60 m².

Ne çdo ulluk duhet te mblidhen ujrat e nje siperfaqe çatie ose tarace jo me te madhe se 60 m².

Ulluket duhet te vendosen ne pjesen e jashtme te nderteses, me ane te qaforeve perkatese prej çeliku te xinguar, te fiksuar çdo 2 m. Ujrat e taraces qe do te kalojne ne tubat vertikale duhet te mblidhen nepermjet nje pjate prej llamarine te xinguar, i riveshur me guaine te vendosur ne flake, me trashesi 3 mm, te vendosur ne menyre te terthorte, ndermjet muratures dhe parapetit, me pjerresi 1%, e cila lidhet me kaseten e shkarkimit sipas udhezimeve ne projekt.

Pjesa fundore e ulluqeve, per lartesine 2 m, duhet te jete PVC dhe e mberthyer fort me ganxha hekuri si dhe poshte duhet te kthehet me berryl 90 grade.



5.3 STRUKTURAT METALIKE

5.3.1 Te dhena te pergjithshme

Ne projektimin e konstruksioneve prej çeliku, duhen marre parasysh kerkesat qe pasqyrojne veçorite e punes se ketyre konstruksioneve, me ane te udhezimeve perkatese ne mbeshtetje te ketyre 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 (perberja kimike, karakteristikat e forcës/bajtësë, etj) e çelikut.

Çeliku që përdoret për konstruksionet mbajtësë, duhet t'u përgjigjet kërkesave të standarteve dhe kushteve teknike përkatëse dhe të ketë garanci përsa i përket kufirit të rrjedhshmërisë dhe përmbajtjes max. të squfurit dhe fosforit; kurse për konstruksionet e salduara, edhe për përmbajtjen max. të karbonit.

Prerja, saldimi si dhe lidhja e elementeve prej çeliku bëhet në kantierin e firmës kontraktuese dhe ata transportohen në kantier ose këtu 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 ato që detajet para se të saldohen, të kenë marrë formën e tyre përfundimtare. Po ashtu, buzet dhe sipërfaqet e pjeseve 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/standart evropian.

Pas saldimit, detajet duhet të trajtohen termikisht për të zvogeluar ndarjet e brendshme, për të menjanuar të plasurat dhe për të permisuar 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

Elementet prej çeliku mund të lidhen/bashkohen edhe me ane të bulonave.

Lidhja me bulona duhet t'u përgjigjet normave dhe standarteve bashkëkohore (EC 3 ose ndonjë normë të ngjashme).

Kualiteti i bulonave luan një rol të rëndësishëm dhe këtu të fundit po ashtu, duhet t'u përgjigjen normave dhe standarteve të lartpërmendura. Me 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/kerkuara nga normat/standartet janë këto:

- Terheqja
- 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'menyrë 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 këto punë duhet të kenë eksperiencë në ngritjen e elementeve prej çeliku.

5.3.6 Mbrojtja nga agjentet atmosferike

Mbrojtja e çelikut bëhet në dy mënyra:

- Duke e lyer çelikut me disa shtresa, te cilat e mbrojne çelikut prej korrosionit. Ajo behet duke e lyer, zhytur ose duke e sperkatur me shtresa. Njera shtrese eshte baza, kurse shtresa tjeter perdoret edhe si dekorim i elementit dhe mund te kete ngjyre te ndryshme.

Materiali ne te cilin do te vendosen shtresat duhet me pare te perpunohehet dhe te jete i lire nga pluhuri, vaji si dhe nga ndryshku.

- Shtrese prej metali: kjo mbrojtje eshte e perhershme. Çeliku duhet zhytur ne zink te nxehte (450 °C) dhe sipërfaqja e tij te jete e lire prej pluhurit, vajit si dhe prej ndryshkut. Permbi ate, mund te vendoset ndonje shtrese tjeter si dekorim i elementit prej çeliku (si psh. boje).

Ndalohehet rreptesisht lyerja e çelikeve per betonim me vajra.

SEKSIONI 6 RIFINITURAT

6.1 Rifiniturat e mureve

6.1.1 Suvatim i brendshem ne ndertime te reja

Sprucim i mureve dhe tavanëve me llaç çimentoje te lenget, per permiresimin e ngjitjes se suvase dhe rforcimin e sipërfaqeve te muratures, duke perfshire skelat e sherbimit dhe çdo detyrim tjeter per ta perfunduar plotesisht sprucimin.

Suvatim i realizuar nga nje shtrese me trashesi 2 cm llaçi bastard m-25 me permbajtje per m²: rere e lare 0,005 m³; llaç gelqereje m- 1: 2, 0.03 m³; çimento 400, 6.6 kg; uje, i aplikuar me paravendosje te drejtuesve ne mure (shirtit me llaç me trashesi 15 cm çdo 1 deri ne 1,5 m), dhe e lemuar me mistri e berdaf, duke perfshire skelat e sherbimit si dhe çdo detyrim tjeter per ta perfunduar plotesisht suvatimin.

6.1.2 Suvatim i jashtem ne ndertime te reja

Sprucim i mureve dhe streve, me llaç çimentoje te lenget per permiresimin e ngjitjes se suvase dhe rforcimin e sipërfaqeve te muratures, duke perfshire skelat e sherbimit dhe çdo detyrim tjeter per ta perfunduar plotesisht sprucimin.

Suvatim i realizuar nga nje shtrese me trashesi 2 cm llaçi bastard m-25 me dozim per m²: rere e lare 0,005 m³; llaç bastard 0.03 m³; çimento 400, 7.7 kg; uje, i aplikuar me paravendosje te drejtuesve ne mure (shirtit me llaç me trashesi 15 cm çdo 1 deri ne 1,5 m), dhe e lemuar me mistri e berdaf, duke perfshire skelat e sherbimit si dhe çdo detyrim tjeter per ta perfunduar plotesisht suvatimin.

6.1.3 Patinimi

Patinature muri realizohet me stuko, çimento dhe me gelqere te cilesise se larte, mbi sipërfaqe te suvatuara me pare dhe te niveluara, me permbajtje: gelqere 3 kg per m². Lartesia e patinaturave per ambientet e ndryshme te ndertesës duhet te vendoset nga Supervizori, perfshire dhe çdo pune tjeter dhe kerkese per ta konsideruar patinaturen te perfunduar dhe te gatshme per tu lyer me çdo lloj boje.

6.1.4 Lyerje me boje plastike ne ndertime te reja

Perpara fillimit te punimeve, kontraktori duhet t'i paraqese per aprovim Supervizorit, marken, cilesine dhe katalogun e nuancave te ngjyrave te bojës, qe ai mendon te perdore.

Te gjitha bojrat qe do te perdoren duhet te zgjidhen nga nje prodhues qe ka eksperience ne kete fushë. Nuk lejohet perzierja e dy llojeve te ndryshme markash boje gjate procesit te punës. Hollimi i bojës duhet te behet vetem sipas udhezimeve te prodhuesit dhe aprovimit te Supervizorit. Perpara

fillimit të lyerjes duhet që të gjitha pajisjet, mobiljet ose objekte të tjera që ndodhen në objekt të mbulohen në mënyrë që të mos behen me bojë. Është e domosdoshme, që pajisjet ose mobiljet që janë të mbështetura ose të varura në mur të largohen në mënyrë që të behet një lyerje komplete e objektit. Materiali i pastrimit të njollave duhet të jetë me përmbajtje të ulët toksikimi. Pastrimi dhe lyerja duhet të kordinohen në atë mënyrë që gjatë pastrimit të mos ngrihet pluhur ose papastërti dhe të bëjë mbi sipërfaqen e sapolyer. Furçat, kovat dhe enët e tjera ku mbahet boja duhet të jenë të pastra. Ato duhet të pastrohen shumë mire përpara 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

Përpara kryerjes së procesit të lyerjes së mureve me pllaka gipsi, duhet që të kenë përfunduar të gjitha finiturat e tyre (mbushja e fugave, e vendeve ku janë futur vidat, qoshtet etj).

Proçesi i lyerjes së këtyre mureve me bojë plastike kryhet njëjloj si në piken 6.1.8.

6.1.6 Lyerje me bojë 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 bojë vaji.

Lyerje me bojë vaji sintetik për sipërfaqe druri dhe patinime, me dozim për m²: bojë 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 bojë vaji.

6.1.7 Lyerje e sipërfaqeve metalike

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

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

Lyerje me bojë vaji sintetik për sipërfaqe metalike, me dozim për m²: bojë 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 bojë vaji në mënyrë perfekte.

6.1.8 Lyerje e sipërfaqeve të drurit

Lyerja e drurit behet si zakonisht për 2 arsye:

- për arsye dekor
- si dhe për të rritur qëndrueshmërinë (ndaj lageshtirës, ndaj rrezeve intensive të diellit, ndaj infektimit prej demtuesve të drurit si dhe ndaj infektimit prej kepurdhave etj).

Materialët që përdoren për lyerjen e drurit si zakonisht duhet dhe i plotësojnë të dyja këto kritere. Lyerja mund të behet me të gjitha bojrat për lyerjen e drurit, të cilat janë pajisur me çertifikate. Punimet duhet të behen sipas kërkesës të arkitektit/Supervizorit, por sipërfaqja e drurit duhet të lyhet të pakten dy here (në rast të kërkesës të arkitektit/ Supervizorit edhe me shumë here).

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

Kur flitet per veshjen e mureve me pllaka prej materialeve te ndryshme duhet menduar se per çfare muri behet fjale. Muret duhet te ndahen ne mure te brendshme dhe te 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.

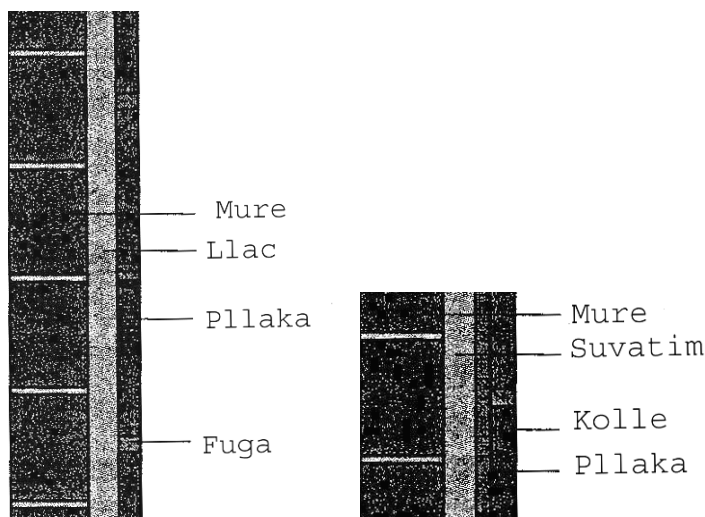
Mbasi te thahet llaçi ose kolli, duhet qe fugat e planifikuara, te mbushen me nje material te posaçem (bojak).

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.



6.1.10 Veshje fasade me polisterol jeshil t=5cm + rrjete + suva

Veshje fasade me polisterol jeshil t=5cm + rrjete + suva parashikon montimin e polisterolit jeshil me trashesi 5 cm, duke e ngjitur ate me kolle ne murin e fasaded. Nderkohe perdoren dhe upa betoni plastike me gjatesi 10 cm. Montohet dhe fiksohet mire rrjeta elastike e suvatimit, pasi te jene perfunduar masat peragjitore behet suvatimi me grafiato I pergatitur me ngjyrat e parashikuara ne projekt.

Perfshihen skelat e sherbimit si dhe cdo detyrim tjeter per ti dhene plotesisht fund suvatimit ne menyre perfekte dhe cdo detyrim tjeter. Garancine per pune te sigurte per punonjesit pjesemarres ne process te kalimtareve dhe te komunitetit.

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.

6.2.5 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
- Pesh/ngarkesa e siperfaqes
- Koefiçienti i rreshqitjes

Tabelat e mëposhtme përshkruajnë disa prej këtyre kriterëve.

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

Klasat e kërkesave/ngarkimit		
Klasa	Ngarkesa	Zona e përdorimit, psh
I	shume lehte	Dhoma fjetese, Banjo
II	e lehte	Dhoma banuese përveç kuzhines dhe paradhomes
III	e mesme	Dhoma banuese, ballkone, banjo hotelesh
IV	rende	Zyra, paradhoma, dyqane
V	shume 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.

Për shkolla dhe kopshte, duhet që pllakat të jenë të Klases V, me sipërfaqe të ashpër, në mënyrë që të sigurojnë një ecje të sigurtë pa rreshqitje.

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 këto 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.

6.2.6 Dysheme me parket

Dysheme me derrasa me trashësi 20 – 22 mm, me dru lisi ose ahur 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, të fiksuara me mbajtëse (me vida e upa) dhe llaç çimentoje dhe të vendosura në interaks në mënyrë të rregullt.

Pas vendosjes së parketit, bëhet lemimi, stukimi dhe ilustrimi i derrasave duke përdorur vernik special transparent.

6.2.7 Dysheme me PVC ose linoleum

Linoleumi ose PVC që do të përdoren në shkollat (kryesisht në klasat laboratorike) ose kopshtet duhet që përveç kërkesave për pllakat të përshkruara në pikën 6.2.5. të përmbushin edhe kushtet e mëposhtme:

- Rezistencën e izolimit elektrik min. 200 min. Ω

- | | |
|---|------------------------------|
| • Faktorin e absorbimit të zërit | min. 3 dB |
| • Faktori i izolimit termik | min. 0,12 m ² k/W |
| • Koeficientin e durueshmërisë ndaj zjarrit | B1 (DIN 4102) |

Kontraktuesi, përpara fillimit të punimeve duhet të paraqesë tek Supervizori një shembull të materialit që ai do të përdorë dhe çertifikatën e prodhimit, e cila duhet të përmbushë kushtet e mesipërme dhe pas aprovimit të tij, të fillojë shtrimin.

Vendosja dhe shtrirja e dyshemese me linoleum ose PVC, duhet të bëhet nga një personel i specializuar dhe në përputhje me kushtet teknike.

Përpara fillimit të shtrimit të linoleumit dhe të PVC duhet, që dyshemeja të pastrohet shumë mirë me ujë me presion dhe të thahet shumë mirë.

6.2.8 Bordurat vertikale dhe aksesore të tjera

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

- Me qeramike, për dysheme me pllaka qeramike. Ato janë me ngjyrë të errët ose me të njejtën si pllaka që është shtruar dyshemeja, me lartësi 8 cm dhe trashësi 1.5 cm, i vendosur në veper me llaç ose me kolle. Llaçi për plintuesat duhet të jetë me dozim për m²: rere e lare 0.005 m³; çimento 400, 4 kg dhe ujë duke përfshirë stukimin, pastrimin si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e plote të punës në mënyrë të përkryer.
- Me riste të drurit për dysheme të parket. Ristelat e drurit janë prej të njëjtit material si ai i parketit, montimi duhet të bëhet me kujdes dhe pas vendosjes, bëhet lemimi, stukimi dhe ilustrimi i derrasave duke përdorur vernik special transparent.
- Me riste të PVC për dysheme të PVC ose linoleum. Mënyra e vendosjes duhet të bëhet sipas rekomandimeve të prodhuesit dhe nga personel me eksperiencë.

6.2.9 Hidroizilimi i dyshemeve në nderkate

Hidroizilimi i dyshemeve në nderkate bëhet me shtresë hidro izoluese, mbi sipërfaqe të thatë dhe të niveluar mirë, duke përfshirë pjesën vertikale, trajtuar me një dorë praimer, e përbërë nga dy membrana guaine të formuar nga një shtresë fibre prej leshi xhami e bitumi, me trashësi 3 mm secila, të vendosura në veper me flakë, të kryqëzuara mbi sipërfaqe të ashpër, të pjerrët ose vertikale, duke realizuar mbivendosjen e shtresave (minimumi prej 12 cm) si dhe të ngrihet në drejtimin vertikal në muret anësore me min. 10 cm.

6.2.10 Dysheme me parket për sallat e edukimit fizik

Dysheme të parketit për sallat e fiskultures

Specifikimet dhe kërkesat për parketin:

Dyshemeja duhet të plotësojë normat për lehtësi sportive dhe gjimnastike. Sipërfaqja e dyshemese duhet të shtrohet me parket me dru të fortë psh, me ah ose ndonjë të ngjashëm. Kjo shtresë është fiksuar mbi pllakë tallashi të presuar (1x1m dhe 15mm l trashë).

Shtresa për çdo pllakë parketi nuk duhet të kalojë përmasën 1x1m.

Sipërfaqja duhet të jetë e ashpër dhe mbi të duhet të hidhen një ose dy shtresa llaku.

Të gjitha kanalet dhe të dalat e pllakes së tallashit duhen ngjitur mirë me njëra – tjetren, në mënyrë që të mos krijohen sipërfaqe të dala në shtresën e parketit.

Përpara hedhjes së dorës së fundit të llakut sipërfaqja duhet të jetë e lemuar, e ilustruar dhe pastaj e pastruar.

Sipërfaqes së shtruar i duhet hedhur dy here llak smalti dhe duhet trajtuar.

Ndryshimi ne nivelimin e siperfaqes duhet te jete maksimumi 2 mm per 10 m gjatesi.

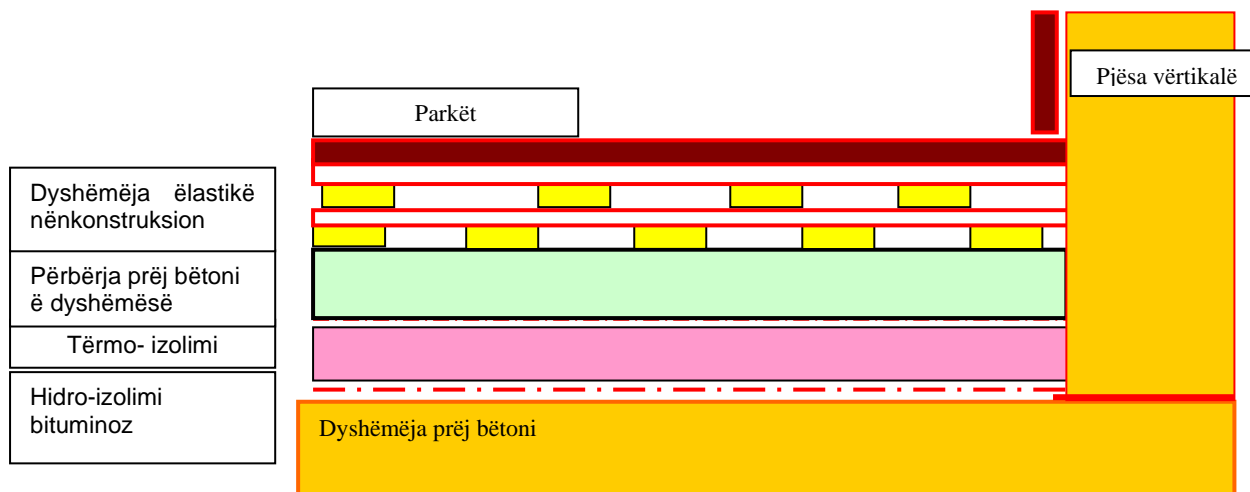
Kushtet e nen – strukturave:

- Shtresa e fundit e betonit te pakten 15 cm e forte (B200)
- Hidro- izolimi (te pakten me dy shtresa bitumi)
- Termo- izolimi (pllake polisteroli 5 cm)
- PVC plastmas (te pakten 0.02 mm e forte)
- Perberja e dyshemese (te pakten 5 cm e forte)

1. Ndertimi i bazamentit te lekundshem

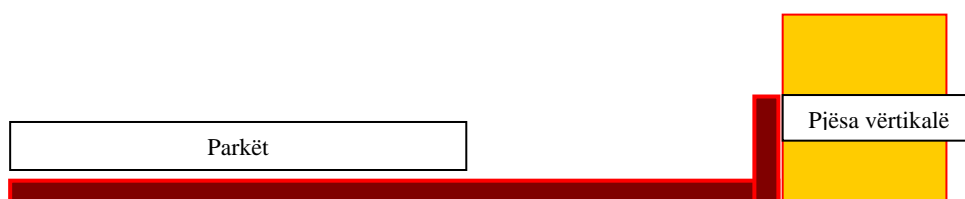
- Pjeset e bazamentit te lekundshem: gjeresia= 4-10cm; lartesia = 20-40 mm; distanca =afersisht 30 cm.
- Bordurat e pjeses se poshtme te tokes se luhatshme behen prej derrasave me trashesi 18-23 mm, gjeresia= 10-14 cm, lartesia 18-23mm, distanca= afer.30 cm.
- Bordurat e pjeses se sipërme se tokes se lekundshme behen prej kornizave te derrasave te tokes se lekundshme 18-23 mm, derrasa me gjeresi 10-14 cm; trashesia 18-23 mm, distanca= afer. 30 cm.
- Derrasa baze per dyshemene (gjeresia = 10-15 cm; trashesia= 18-23 mm; distanca= max. 5 cm distance ndermjet dyshemese prej druri.
- Furnizimi dhe vendosja e dyshemese me dru te forte, trashesia = 12mm; gjeresia = 30 cm; gjeresia e dyshemese = 5 cm mbi dyshemene ekzistuese ngjitet siperfaqja (te lidhura dhe fiksuara ne kanale me vida çeliku) eshte jo e rreshqitshme dhe e shtruar dy here me llak smaltues.

Vizatimi 1



2. Ndertimi i nje sistemi- elastik per dyshemene:

- Plastik e gjere- lekundja elastike 5 mm me fortesi
- Rrjeti I derrases 30/30 cm afersisht 16 mm me fortesi.
- Shperndarja me presim e sheshte afersisht 13 mm.
- Shperndarja dhe instalimi I dyshemese me dru te forte ahu, lartesi=12mm; gjatesi= 30cm; gjeresia = 5 cm nen dyshemene ekzistuese ngjitet me siperfaqen. (e lidhur dhe fiksuar me kanalet me çelik te rrumbullaket) eshte jo e rreshqitshme dhe e shtruar dy here me llak smalti.



Vizatimi 2

6.3. Rifiniturat e shkalleve

6.3.1 Shkalle betoni veshur me granil

Dozimi per nje m² me nje trashesi prej 1 cm i dyshemese me granil te derdhur eshte: 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 perfekte. Dozimi i granilit duhet para se te behet, te lejohet nga arkitekti/Supervizori.

6.3.2 Shkalle betoni veshur me mermer

Per veshjen e shkalleve te betonit me mermer duhet te parashikohen keto pune:

Ne fillim duhet qe shkallet e betonit te pastrohen mire si dhe te rrafshohet vendi. Pastaj duhet qe shkalla prej betoni te lyhet me qumesht çimentoje, i cili e lehteson ngjitjen e pllakave te mermerit.

Ngjitja e pllakave te mermerit behet ose duke perdorur llaç ose ne rast se shkallet e betonit jane te rrafshata, atehere mundet qe keto te ngjiten edhe me kolle. Ngjitja e pllakave te mermerit nuk ndryshon nga ngjitja e pllakave ne mur, pike e cila eshte pershkruar gjeresisht ne 6.1.14.

6.3.4 Shkalle veshur me PVC ose linoleum

Linoleumi ose PVC, qe do te perdoret per te veshur shkallet, duhet qe perveç kerkesave per pllakat e pershkruara ne piken 6.2.5. te plotesoje edhe kushtet e meposhtme:

- Rezistencen e izolimit elektrik min. 200 min. Ω
- Koeficientin e durueshmerise ndaj zjarrit B1 (DIN 4102)

Kontraktuesi perpara fillimit te punimeve duhet te paraqese tek Supervizori nje shembull te materialit, qe ai do te perdore dhe çertifikaten e prodhimit, e cila duhet te permbaje kushtet e mesiperme dhe pas aprovimit te filloja nga puna.

Vendosja dhe veshja e shkalleve me linoleum ose PVC duhet te behet nga nje personel i specializuar dhe konform kushteve teknike.

Perpara fillimit te shtrimit te linoleumit dhe te PVC duhet qe dyshemeja te pastrohet shume mire me uje me presion, dhe te thahet shume mire. Shkallet duhet te jene te niveluara, ne rast se jo, atyre duhet tu vendoset nje shtrese e holle betoni ose materiali te ngjashem, me qellim qe, te arrihet nje rrafshine e duhur. Linoleumi ose PVC-ja pastaj do te ngjitet mbi bazen ekzistuese prej betoni ose mbi bazen e re te rrafshuar. Kolle duhet te perdoret ne masen 400 kg/m².

6.3.5 Korimanot metalike

Korimanot ne ndertime kane funksione te ndryshme per te plotesuar. Ata duhet te ofrojne mbrojtje dhe siguri gjate te ecurit ne shkalle. Po ashtu, korimanot luajne nje rol te veçante ne pamjen dhe bukurine arkitektonike te nje ndertimi.

Duhet qe korimonat te jene te larta 100 cm. Ne raste kur gjatesia e shkalleve eshte me e madhe se 12 m korimonat duhet te jene 110 cm te larta. Masa prej 100/110 cm varet edhe prej siperfaqes te sheshpushimit.

Korimanot montohen ne shkalle ose anash shkalleve, te fiksuara mire qe te garantohet stabiliteti dhe qendrueshmeria e tyre.

Korimanot ose duhen mbuluar me elemente druri mund te sigurohen me ristela prej druri ose metali. Listelat ndermjet tyre duhet te jene me pak se 12 cm.

Ne rastet kur shkallet jane me te gjera se 100 cm, atehere duhet qe pervec korimaneve, vendosen ne muret e anes tjeter te shkalleve, parmaket per te siguruar nje ecje te sigurt. Parmaket neper shkalle nuk duhet te jene me te uleta se 75 cm dhe jo me te larta se 110 cm. Kur flitet per shkalle ata te vendosen ne nje lartesi prej 80 cm. Parmaket duhen larguar nga muret min. 4 cm.

Parmaket, preferohet te vendosen prej nje materiali dhe forme te tille, qe prekja e tyre te jete e lehte dhe pa demtime. Preferohet qe parmaket te prodhohen prej druri, sepse parmaket prej celiku te lene nje pershtypje te ftohte.

Ne fotot e meposhtme mund te shihet nje shembull korimanosh prej metali.



6.3.6 Bordurat vertikale dhe aksesore te tjere

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

- Me qeramike, per shkalle me pllaka qeramike. Ato jane me ngjyre te erret ose me te njejtën siç jane pllakat qe eshte veshur shkalla, me lartesi 8 cm dhe trashesi 1.5 cm, i vendosur ne veper me llaç çimento 1 : 2 ose me kolle. Ky proces perfshin stukimin, pastrimin si dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e plote te punes.
- Per shkallet me parket, plintuesat e drurit jane me te njejtin material si ai i parketit. Montimi duhet te behet ne menyre perfekte dhe pas vendosjes behet lemimi, stukimi dhe ilustrimi i derrasave duke perdorur vernik special transparent.
- Plintuesa PVC per shkallet me PVC ose linoleum. Menyra e vendosjes duhet te behet sipas rekomandimeve te prodhuesit dhe nga personel me eksperience.
- Me mermer, per shkalle me mermer. Plintuesi i mermerit duhet te jete 8 cm e larte dhe 2 cm e trashë dhe vendoset ne veper me llaç çimento 1 : 2 ose me kolle.

6.4 Dyer dhe dritare

6.4.1 Dritaret/informacion i pergjithshem/kerkesat

Dritaret jane pjese e rendesishme arkitektonike dhe funksionale e ndertesës. Ato sigurojne ndriçimin per pjeset e siperfaqes se brendshme te tyre. Madhesia (kupto dimensionet) e tyre variojne, varet nga kompozimi arkitektonik, nga madhesia e siperfaqes se brendshme dhe kerkesat e tjera te projektuesit. Dritaret duhet te jene ne kuote 80-90 cm mbi nivelin e dyshemese, kjo varet dhe nga kerkesat e projektuesit.

Dritaret mund te jene te prodhuara me dru, alumini ose PVC.

Pjeset kryesore te dritareve jane: Kasa e dritares qe fiksohet ne mur me elemente prej hekuri perpara suvatimit. Korniza e dritares do te vidhoset me kasen e saj mbas suvatimit dhe bojatisjes. Ne baze te vizatimit te dritares se treguar ne vizatimin teknik, korniza do te pajiset ne kase me mentesha dhe bllokues te tipeve te ndryshme te instaluar ne te. Kanate me xhama te hapshem, te pajisur me mentesha, doreza te fiksuara dhe me ngjites transparent silikoni, si dhe me kanata fikse.

6.4.2 Komponentet

Dritare prej druri pishe, te trajtuara me mbulese mbrojtese te drunjte do te perbehen nga:

- nje kase druri qe fiksohet ne mur me ane te kunjave prej çeliku perpara suvatimit (gjeresia e kornizes eshte 4 cm kurse madhesia sipas kases se dritares)
- nje kornize druri (seksion 7x4cm) qe do te vidhoset te kasa e drurit te dhene me siper mbas suvatimit dhe bojatisjes te mureve. Per dritaret e dhena ne vizatimet teknike, korniza do te jete me mentesha dhe bllokues te ancoruar ne te per, dritare me kanate, dritare me kornize, dritare per papafingo, dritare per ndriçim.
- kanate me xham tek ose dopio, te hapshem te pajisur me mentesha, doreza te fiksuar, panele xhami, (4 mm te trashe kur jane transparent, 6 mm kur jane te perforcuar me rrjet teli), te fiksuara me listela te plota druri dhe ngjites transparent silikoni, bllokues dritaresh me zinxhir ose kompas.
- shirita druri te plote rreth perimetrit te brendshem te dritares, kur realizohen me pature nga brenda dhe jashte ne mungese te patures.
- Bojatisje me boje vaji ose llak

Dritaret e perbera me profil duralumini i kemi me:

- Hapje vertikale
- Hapje horizontale
- Me rreshqitje

dhe jane te perbera nga:

- Korniza e fiksuar e aluminit (me permasa 61-90mm) do te jete e fiksuar ne mur me telajo hekuri te montuara perpara suvatimit. Dritaret jane te pajisura me elemente, qe sherbejne per ancorimin dhe fiksimin e tyre ne mur si dhe pjeset e dala, qe sherbejne per rreshqitjen e kanatit te dritares.
- Kanati i dritares do te vidhoset ne kornizen e dritares mbas punimeve te suvatimit dhe bojatisjes.
- ulluqet e mbledhjes se ujit
- Aksesoret
- rrota per rreshqitjen e tyre dhe korniza e grilave
- perforcues hekuri
- ulluk prej gome
- doreza dhe bllokues te ancoruar ne te
- panel me xham te hapshem (4 mm te trashe kur eshte transparent, 6 mm kur jane te perforcuar me rrjet teli ose dopio xham). Ato do te fiksohen ne kornizat metalike nga listela alumini dhe ngjites transparent silikoni

Dritaret PVC do te perbehen nga:

- kase PVC(me gjeresi 58mm) do te jete e fiksuar ne mur me fasheta hekuri te pershtatshem perpara suvatimit. Kornizat PVC do te jene te pajisura me mentesha dhe bllokuesit e ancoruar.
- korniza e dritares PVC do te vidhoset me kasen mbas punimeve te suvatimit dhe bojatisjes
- kanate me xham te hapshem (4 mm e trashe kur eshte transparent dhe 6 mm te trashe kur jane te perforcuar me rrjet teli ose dopio xham) e do te fiksohen me dritaren ne tre pika te ancoruara doreza dhe bllokues.
- ulluqet te mbledhjes se ujit
- rrota per rreshqitjen e tyre dhe korniza e grilave
- perforcues hekuri i galvanizuar
- ulluk prej gome

- doreza dhe bllokues te ankoruar ne te
- ngjites special leshi per izolimin

6.4.3 Pragjet e dritareve, granil, mermer, granil te derdhur

Pragjet e dritareve jane dy llojesh: pragje te brendshme dhe te jashtme. Ato mund te jene me material granili te derdhur, me pllake mermeri ose me pllake granili me ngjyre dhe me pike kullim uji, sipas vizatimit teknik ose udhezimeve te supervizorit. Pragjet do te kene kende te mprehta dhe çdo detyrim tjetër per perfundimin e punes.

6.4.6 Dritare duralumini

Furnizimi dhe vendosja e dritareve, siç pershkruhet ne specifikimet teknike me dimensione te dhena nga kontraktori, perbehen nga material alumini, profilet e te cilit jane sipas standarteve Europiane EN 573-3 dhe jane profile te lyera perpara se te vendosen ne objekt. Ngjyra e dritares do te jete sipas kerkeses se investitorit.

Korniza fikse e dritares do te kete nje dimension 61-90mm. Ato jane te siguruar me elemente qe sherbejne per vendosjen dhe ankorimin ne strukturat e murit, si dhe me pjeset e dala qe sherbejne per rreshqitjen e skeletit te dritares. Forma e profilit eshte tubolare me qellim qe te mbledhe gjithë aksesoret e saj. Profili i kanates te dritares do te jete me dimensione te tilla 25 mm qe do te mbulohet nga profili kryesor qe do te fiksohet ne mur.

Profilet e kornizave te levizshme kane nje dimension: gjeresia 32 mm dhe lartesia 75 mm te sheshta ose me zgjedhje ornamentale.

Te dyja korniza fikse ose te levizshme jane projektuar dhe jane bere me dy profile alumini te cilat jane bashkuar me njera tjetren dhe kane nje fuge ajri qe sherben si thyerje termike, ato jane te izoluara nga nje material plastik 15 mm.

Profili eshte projektuar me nje pjese boshlleku qendror per futjen e nje mbeshtetese lidhese kendore (me hapësire 18 mm te larte nga xhami i dritares) dhe trolleys per rreshqitjen e tyre.

Ngjitja eshte siguruar nga furça me nje flete qendrore te ashper. Karakteristikat e ngjitesit kunder agjenteve atmosferike duhet te jene te provuar dhe te çertifikuar nga testimi qe prodhuesit te kene kryer ne kornizat e dritareve ose nga prodhuesit e profileve.

Profilet e aluminit do te jene te lyera sipas procesit te pjekjes *lacquering*. Temperatura e pjekjes nuk duhet te kaloje 180 grade, dhe koha e pjekjes do te jete me pak se 15 minuta. Trashesia e lacquering duhet te jete se paku 45 mm. Pudrosja e perdorur do te behet me *resins acrylic* te cilesise se larte ose me polyesters linear.

Spesori i duraluminit duhet te jete minimumi 1,5 mm.

Panelet e xhamit (4mm te trasha kur xhami eshte transparent dhe 6 mm te trasha kur jane te perforcuara me rrjet teli ose me dopio xham). Ato do te jene te fiksuara ne skeletin metalik me ane te listelave te aluminit ne profilet metalike te dritares dhe te shoqeruara me gomina. Te gjitha punet e lidhura me muraturen dhe te gjitha kerkesat e tjera per kompletimin e punes duhet te behen me kujdes. Nje model i materialeve te propozuara do te shqyrtohet nga supervizori per nje aprovim paraprak.

6.4.7 Dritare PVC

Furnizimi dhe vendosja e dritareve siç pershkruhet ne specifikimet teknike me dimensione te dhena nga kontraktori, perbehen nga material PVC profilet e te cilit jane sipas standarteve Europiane ISO EN 9002. Ngjyra e dritares do te jete sipas kerkeses se investitorit.

Dritaret rreshqitese te PVC duhet te sigurojne izolim me ane te nje gome dhe adaptues ne lidhje me kornizen. Seleksionimi I hapesirave te ndryshme lejon perdorim xhami tek ose dopio. Boshlleku brenda xhamit dopio duhet te jete 20-24mm.

Sistemet e dritareve PVC duhet te sigurojne ne menyre perfekte izolimin nga ajri dhe uji. Ato duhet te sigurojne nje rezistence nga uji nen 500Pa (te barazvlefshme me shpejtesine e eres prej 150km/ore). Testet per kete duhet te jene ne perputhje me DIN 18055. Koeficienti I konduktivitetit termal duhet te jete 2.0W (m2K) e cila konfirmon Standartet Europiane. Ne lidhje me izolimin e zerit, dritaret prej PVC duhet te sigurojne izolim ndaj tingujve deri ne shkallen 4 (>40dB).

Korniza fikse e dritares (ndarjet) do te kete nje dimension 74-116mm. Ato jane te siguruar me elemente, qe sherbejne per vendosjen dhe ankorimin ne strukturat e murit si dhe pjeset e dala qe sherbejne per rreshqitjen e skeletit te dritares. Forma e profilit eshte tubolare me qellim qe te mbledhe gjithë aksesoret e saj. Profili i skeletit te dritares do te jete me permasen 25 mm e cila do te mbulohet nga profili kryesor qe do te fiksohet ne mur.

Te dyja korniza fikse ose te levizshme jane projektuar dhe jane ndertuar me fuge ajri qe sherben si thyerje termike. Ato duhet te ofrojne zbatim te Standarteve Europiane te vendosjes se xhamit (Xham tek 4-6mm, xham dopio 20-24mm, xham tresh 24-28 mm), me kullues uji me mbledhes uji, me inklinim 2 grade per te siguruar kullim uji perfekt, mbyllje perfekte nga mbyllesit qendror, trashesi muri qe arrin EN (t-3.1mm), izolim per eren dhe shiun ulluk unik I projektuar per te ndihmuar instalimin e materialeve te gomuar, qe sherbejne per kete qellim. Karakteristikat e ngjitesit kunder agjenteve atmosferike duhet te jene te provuar nga nje testim i çertifikuar i bere, nga prodhuesit e kornizes se dritares ose nga prodhuesit e profileve.

Panelet e xhamit (4mm te trasha kur xhami eshte transparent dhe 6 mm te trasha kur jane te perforcuara me rrjet teli). Sipas kerkeses se investitorit, dritaret prej PVC mund te jene me xham dopio (20-24mm) ose xham tresh (24-28mm).

Te gjitha punet e lidhura me muraturen dhe te gjitha kerkesat e tjera per kompletimin e punes duhet te behen me kujdes. Nje model i materialeve te propozuara do te shqyrtohet nga supervizori per nje aprovim paraprak.

6.4.9 Dyert - informacion i pergjithshem

Dyert jane nje pjese e rendesishme e ndertesave. Ato duhet te sigurojne hyrjen ne pjeset e brendshme te tyre. Ne varesi te funksionit qe kane, dyert mund te jene te brendshme ose te jashtme. Madhesite (kupto dimensionet) e tyre jane te ndryshme ne varesi te kompozimit arkitektonik, kerkesave te projektit dhe te Investitorit. Dyert mund te jene te prodhuara me dru, metalike, duralumini, plastike etj.

Pjeset kryesore te dyerve jane:

1. Kasa e deres e fiksuar ne mur dhe e kapur nga ganxhat, vidat prej hekuri perpara suvatimit (materiale te dritares mund te jene metalike, duralumini ose prej druri te forte te stazhionuar);
2. Korniza e deres e cila lidhet me kasen me ane te vidave perkatese pas suvatimit dhe bojatisjes;
3. Kanati i deres i cili mund te jete prej druri, metalike, alumin ose PVC te perforcuara sipas materialit perkates, si dhe aksesoret e deres, ku futen menteshat, dorezat, çelezat, vidat shtrenguese, etj.

6.4.10 Dyert - Komponentet

Pjeset perberese te çdo lloj dere jane ne varesi te llojit te deres dhe materialit qe perdoret per prodhimin e tyre. Per secilen prej llojeve te dyerve pjeset perberese do te jene si me poshte:

Dyert e brendshme prej druri pishe, te trajtuara me mbulesa mbrojtese te drunjte do te perbehen nga:

- nje kase e bere me dru pishe te stazhionuar (me trashesi 4 cm) e trajtuar me nje mbulesa mbrojtese te drunjte, e dimensionuar sipas gjereses se murit, (duke marre parasysh edhe rritjen prej mbuleses se murit) mberthehet fuqishem ne mur me vida hekuri dhe me llaç çimento
- Nje kase me binare pishe, kur dyert jane me dhembe, me permasa 7 x 5 cm, qe mberthehet ne mur me ganxha e me llaç çimento.
- nje kornize e kases se drurit qe fiksohet tek kasa e drurit e dhene me siper pas suvatimit dhe lyerjes. Per dyert e dhena ne Vizatimet Teknike, korniza do te sigurohet me mentesha dhe ankerat e braves per te gjitha llojet e dyerve (Dyer me kase binare, dyer pa kase, me drite ne pjesen e siperme, etj).
- Kanatet hapese me kornize te drunjte (tamburate) te bere me nje kornize druri te forte (jane me permasa minimalisht 10 x 4 cm), pjese horizontale dhe vertikale me te njejtin seksion çdo 40 cm. Ne pjesen e poshtme, paneli me i ulet horizontal do te jete ne nje lartesi prej 20 cm nga fundi. Kanatet me dru pishe te stazhionuar (me trashesi 3 cm) dhe e trajtuar me mbulesa mbrojtese te drunjte dhe te perforcuar ne pjeset e brendshme me struktura druri, te cilat duhet te sigurohen te pakten nga 3 mentesha me gjeresi minimale 16 cm.
- nje brave metalike sekrete dhe tre kopje çelesash, doreza dyersh dhe doreze shtytese te deres

Dyert e brendshme prej duralumini do te perbehen nga:

- Kasa fikse ne forme profilesh tubolare prej duralumini me thellesi 61-90 mm, te cilat sigurohen me elemente te posaçem per fiksimin dhe mberthimin ne strukturat e mureve. Profilet fikse te kases do te jene me nje mbulesa jo me e vogel 25 mm larg murit.
- Kanata levizese ne forme profili duralumini me nje thellesi prej 32 mm dhe nje lartesi prej 75 mm i rrafshet ose me zgjidhje ornamentale. Profili duhet te jete me nje hapesire qendrore qe nevojitet per futjen e bashkuesve te qosheve (me hapesire prej 18 mm per vendosjen e xhamit) dhe rrulat per rreshqitjet e tyre.
- Panelet e xhamit te cilat mund te jene transparente (4 mm trashesia minimale) dhe me rrjete te perforcuar (6 mm trashesia minimale). Gjithahstu mund te perdoren edhe mbulesa prej druri te laminuar MTP me trashesi minimale prej 1 cm.
- Nje brave metalike dhe tre kopje çelesash tip sekret, doreza dyersh dhe doreze shtytese te deres duhet te vendosen si pjese perberese e deres.

Gjithashtu dyert e blinduara mund te jene te pajisura me nje lente xhami per pamje nga te dy anet e deres (syri magjik).

Dyert e jashtme prej druri te forte pishe, te trajtuara me mbulesa mbrojtese te drunjte do te perbehen nga:

- nje kase druri qe fiksohet ne mur me ane te ganxhave ne forme thike prej çeliku perpara suvatimit.(Gjeresia e kases eshte 3 cm kurse gjeresia e saj sipas madhesis se murit).
- Kasa binare per dyer me dhembe kur dyer jane me dhembe, me permasa 7 x 5 cm, qe mberthehet ne mur me ganxha dhe me llaç çimentoje.
- Nje kornize e kases se drurit qe fiksohet tek kasa e drurit e dhene me siper pas suvatimit dhe lyerjes. Per dyert e dhena ne Vizatimet Teknike, korniza do te sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelesit gjate instalimit te pjeseve hapese te deres.

- Kanatat hapese me kornize te drunjte (tamburate) jane me permasa minimalisht 10 x 3 cm, pjese horizontale dhe vertikale me te njejtin seksion dhe me nje lartesi te fundit prej 25 cm e cila eshte e ndare me panele prej druri te trajtuara me mbulesa mbrojtese te drunjte. Ajo eshte e kompletuar me mentesha (te pakten 3 per çdo pjese hapese).
- Dy mbulesa te drunjta me trashesi 2-3 mm (nje nga çdo ane). Permasat do te jene ne varesi te madhësisë se derës se percaktuar ne projekt. Mbulesat mund te jene te rrafshta ose me gdhendje.
- Bravat e sigurise se larte se bashku me tre kopje çelësi tip sekret si dhe aksesoret e nevojshem per instalimin e tyre. Bravat duhet te jene tip **Cilindrike**, me shasi prej çeliku dhe kase te fishekut te kyçjes ne plate zinku, me cilindra tip kunjash. Bravat duhet te jene te kyçshme ne grup dhe te zbatueshme per çelësat sipas standartit.
- Menteshat (te pakten 3 per çdo pjese hapese) ne tre pika ankorimi.
- Dorezat perkatese, me butonin shtytes ne dorezen e brendshme qe kyç dorezen e jashtme. Dorezat duhet te jene plotesisht te kthyeshme nga ana e djathte ose e majte e derës. Doreza e jashtme duhet te jete gjithmone aktive, ndersa kthimi i dorezes se brendshme ose çelësit te beje çkyçjen e fishekut.

6.4.11 Dyert - Vendosja ne veper

Vendosja e dyerve ne veper duhet te behet sipas kushteve teknike per montimin e tyre te dhena ne standartet shteterore. Menyra e vendosjes se tyre eshte ne varesi te llojit te derës dhe materialit qe perdoret per prodhimin e tyre. Per seicilin prej llojeve te dyerve vendosja ne veper duhet te behet si me poshte:

Dyert e brendshme prej druri pishe, te trajtuara me mbulesa mbrojtese te drunjte do te instalohen sipas kesaj rradhe pune:

- nje kase derrase e bere me dru pishe te stazhionuar (me trashesi 4 cm) ose kase binare 7 x 5 cm, e dimensionuar sipas gjerësisë se murit, (duke marre parasysh edhe rritjen prej mbuleses se murit) mberthehet fuqishem ne mur me ganxha ose me vida hekuri (çdo nje meter) dhe me llaç çimento;
- nje kornize e kases se drurit fiksohet tek kasa e drurit pas suvatimit dhe lyerjes. Korniza do te sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelësit per te gjitha llojet e dyerve (Dyer me kase derrase, binare me dyer pa kase, me drite ne pjesen e sipërme, etj). Ne kete kornize do te fiksohen mbulesat mbrojtese te drunjta dhe shiritat e sigurise me dru te forte te siguruar nga nje brave sigurie. Trashesia totale e dyerve do te jete 4,5 cm minimalisht.
- nje brave metalike dhe tre kopje çelëshash tip sekret si dhe doreza e dyerve.

Instalimi i Dyerve te brendshme prej duralumini:

Instalimi i dyerve te brendshme prej duralumini te dhena ne Vizatimet Teknike, dimensionet e te cilave jepen nga Porositesi, do te behen me ane te montimit te profileve te duralumini (korniza fikse dhe korniza levizese) sipas standartit European EN 573 - 3 dhe te lyer, kur te jene perfunduar suvatimet e shpatullave ose vendosur veshjet me pllaka mermer etj. Te dyja pjeset (fikse dhe levizese) duhet te jene te projektuar per te bere dyer qe thyejne nxehtesine dhe te jene me dy profile duralumini, te cilat bashkohen me nje tjetër me ane te dy shiritave hidroizolues gome ose me material plastik.

Nje kase solide duhet te fiksohet me kujdes me ane te vidave te hekurit ne mur dhe ne brendesi te llaçit te çimentos. Fiksimi duhet te kete nje distance prej qosheve jo me teper se 150 mm dhe ndermjet pjeseve fiksuere jo me teper se 800 mm. Kasat fikse te dyerve do te bashkohen me kornizat pasi te kete perfunduar suvatimi dhe lyerja. Mbushja e boshlleqeve behet me material plastiko elastik dhe pastaj behet patinimi i tyre duke perdorur fino patinimi.

Kanatat e xhamit do te vendosen tek korniza e dyerve dhe do te mberthehen ne tre pika ankorimi me mentesha. Gjithashtu do te vendosen edhe bravat dhe dorezat metalike ose duralumini. Mbushja ndermjet kases dhe murit te ndertesës do te behet duke perdorur material plastiko-elastik pasi te jete mbushur me materialin e duhur hidroizolues. Ndermjet mbeshtetjes

se kases te brendshme dhe pjeses se jashtme prej duralumini eshte e preferushme te mbahet nje tolerance e instalimit prej 6 mm, duke e konsideruar hapesiren e fiksimit rreth 2 mm.

Dyert e jashtme metalike te blinduara do te instalohen ne perputhje me kerkesat e standartit shteteror per montimin e tyre si me poshte:

- nje kase metalike fiksohet ne mur me ane te ganxhave te çelikut ose me ane te betonimit ne mur perpara suvatimit. Kasa metalike duhet te lyhet me boje metalike kundra korrozionit para se te montohet ne objekt. Madhesia e saj eshte ne varesi te trashesise se murit ku do te vendoset. Trashesia e fleteve te çelikut te kases duhet te jete minimalisht 1,5 mm. Gjeresia e pjeseve anesore te kases duhet te jete minimalisht 10 cm kurse gjeresia e pjeses qendrore eshte ne varesi te gjeresise se murit dhe llojit te deres. Fletet e çelikut te kases duhet te kthehen ose te saldohen sipas Kushteve Teknike te Zbatimit
- Kanati i deres se blinduar fiksohet tek kasa pas suvatimit dhe lysterjes. Kanati do te sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelesit gjate instalimit te pjeseve hapese te deres. Ne kete kanat do te vendosen elementet e sigurise si dhe te gjitha aksesoret e nevojshem te saj.
- Kanati i deres ka ne brendesi (ndermjet fleteve te llamarines) shufrat metalike te sigurise me diameter minimal prej 16 mm te cilat vendosen ne distance midis tyre minimalisht 30 cm. Ato duhet te saldohen ne kornizen metalike kanatit te deres se blinduar.
- Ndermjet shufrave vendosen materiale mbrojtset termoizoluese polisteroli me trashesi minimale $t = 3$ cm. Vendosja e termoizoluesit duhet te behet pas saldimit te shufrave metalike dhe perfundimit te punimeve te prodhimit te kornizes metalike te deres.
- Dera metalike mund te jete veshur me llamarine me trashesi jo me te vogel se 2 mm si dhe mund te vendosen mbi te edhe mbulesa te drunjta me trashesi 2-3 mm (nje nga çdo ane), qe vendosen mbi secilen prej faqeve prej llamarine çeliku, e cila eshte salduar tek shufrat e sigurise me permasa te madhesise se deres.
- Bravat e sigurise se larte se bashku me çelesat sekret montohen ne kornizen e deres me ane te vidave prej çeliku

Dyert e blinduara duhet te jene te kompletuara me mentesha (te pakten 3 per çdo pjese hapese) ne tre pika ankorimi.

Kasa e deres duhet te lyhet me boje te emaluar, transparente perpara fiksimit te deres.

Kur eshte veshur me flete druri mbyllja behet me shirita solide druri te cilat vendosen perreth perimetrit te deres, pune e cila duhet te behet me cilesi te larte sipas te gjitha kerkesave.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e dyerve ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike.

6.4.12 Kasat e dyerve

Kasat e dyerve jane ne varesi te llojit te deres dhe materialit qe perdoret per prodhimin e tyre. Ato mund te jene metalike, druri ose alumini. Per seicilin prej llojeve te dyerve kasat perkatese do jene si me poshte:

Ne dyert e brendshme prej druri pishe, te trajtuara me mbulesa mbrojtese te drunjte vendosen ne kasa te bera me dru pishe binare 7 x 5 cm dhe derrase te stazhionuar (me trashesi 4 cm), e dimensionuar sipas gjeresise se murit, (duke marre parasysh edhe rritjen prej mbuleses se murit). Kasa mberthehet fuqishem ne mur me vida ose ganxha hekuri dhe mbulohe me llaç çimento

Ne dyert e brendshme prej alumini montohen ne kasa fikse ne forme profilesh tubolare prej duralumini me permasa 61-90 mm, te cilat sigurohen me elemente te posaçem per fiksimin dhe mberthimin ne strukturat e mureve. Profilet fikse te kases do te jene me nje mbulesë qe eshte 25 mm brenda murit.

Ne dyert e jashtme metalike do te montohen ne nje kase metalike qe fiksohet ne mur me ane te ganxhave te çelikut te betonimit ne mur perpara suvatimit. Kasa metalike duhet te jete e lyer me boje metalike kundra korrozionit para se te montohet ne objekt. Madhesia e saj eshte ne varesi te trashesise se murit ku do te vendoset. Trashesia e fleteve te çelikut te kases duhet te jete minimalisht 1,5 mm. Gjeresia e pjeseve anesore te kases duhet te jete minimalisht 10 cm kurse gjeresia eshte ne varesi te gjeresise se murit dhe llojit te deres. Fletet e çelikut te kases duhet te kthehen ose te saldohen sipas Kushteve Teknike te Zbatimit. Kasa duhet te lyhet me boje te emaluara transparente perpara fiksimin te deres.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e kasave te dyerve ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit.

6.4.13 Dyer te brendshme

a- Dyer te brendshme me dru te forte

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme prej druri Pise dhe te trajtuara me mbulesë mbrojtëse te drunjte, dimensionet e te cilave jepen nga Porositeshi, perbehet nga:

- nje kase e bere me dru pise te stazhionuar (me trashesi 4 cm) e trajtuar me nje mbulesë mbrojtëse te drunjte, e dimensionuar sipas gjeresise se murit, (duke marre parasysh edhe rritjen prej mbuleses se murit) mberthehet fuqishem ne mur me vida hekuri dhe me llaç çimento
- Nje kornize e kases se drurit qe fiksohet tek kasa e drurit e dhene me siper pas suvatimit dhe lyerjes. Per dyert e dhena ne Vizatimet Teknike, korniza do te sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelesit per te gjitha llojet e dyerve (Dyer me kase, dyer pa kase, me drite ne pjesen e siperme, etj).
- Pjeset hapese te dyereve I kemi disa tipe: tamburate dhe me dru masiv. Ato me tamburato kane kornize druri te forte (me permasa minimalisht 10 x 4 cm), pjese te vendosura horizontalisht dhe vertikalisht me te njejtin seksion çdo 40 cm. Ne pjesen e poshtme, paneli me i ulet horizontal do te jete ne nje lartesi 20 cm nga fundi. Pjeset me dru masiv pise te stazhionuar (me trashesi 3 cm) dhe e trajtuar me mbulesë mbrojtëse te drunjte dhe te perforcuar ne pjeset e brendshme me struktura druri, te cilat duhet te sigurohen te pakten nga 3 mentesha me gjatesi minimale prej 16 cm.
- Nje brave metalike dhe tre kopje çelesash tip sekrete, doreza dyersh dhe doreze shtytëse te deres
- Mbyllja behet me shirita solide druri, te cilat vendosen perreth perimetrit te deres me ane te thumbave, pune qe duhet te behet me cilesi, sipas te gjitha kerkesave te duhura teknike qe duhen per kompletimin e kesaj pune.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme prej druri Pise me panel xhami eshte njelloj si me siper dhe sipas pershkrimeve te dhena ne Vizatimet Teknike por me ndryshimin se ne vend te paneleve te drunjta vendosen panele xhami. Kanatat e xhamit mund te jene transparente (4 mm trashesia minimale) dhe me rrjete te perforcuar (6 mm trashesia minimale). Kanata e xhamit do te instalohen pas lyerjes se deres me boje.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme prej druri Pise prane e kondicionerit eshte njelloj si me siper por me ndryshimin se ne pjesen e poshtme te panelit te drunjte vendoset nje pjese duralumini, sipas kerkesave te punes te sistemit te kondicionimit.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme prej druri Pise me drite ne lartesi eshte njelloj si me siper por me ndryshimin se ne vend te kanatave te drunjta apo te xhamta ne pjesen e

siperme te deres, sipas Vizatimit Teknik, vendosen pjese xhami me hapje dhe me xham me rrjete te perforcuar.

Nje model i zerave te mesiperm te propozuar, duhet ti jepet Supervizorit per aprovim paraprak

b- Dyer te brendshme " Me palce ndriçuese"

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme prej druri Pise me "Palce ndriçuese", dimensionet e te cilave jepen nga Porositesi, perbehet nga:

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

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme "me palce ndriçuese" me panel xhami eshte njelloj si me siper dhe sipas pershkrimeve te dhena ne Vizatimet Teknike por me ndryshimin se ne vend te paneleve te drunjta vendosen panele xhami. Panelet e xhamit mund te jene transparente (4 mm trashesia minimale) dhe me rrjete te perforcuar (6 mm trashesia minimale). Kanatet e xhamit do te instalohen pas lysterjes se deres me boje te emaluar dhe vendosjes se tyre.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme "me palce ndriçuese" me pjeset e kondicionerit eshte njelloj si me siper, por me ndryshimin se ne pjesen e poshtme te panelit vendoset nje pjese duralumini, sipas kerkesave te punes te sistemit te kondicionimit.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme te mesiperm, por me drite ne lartesi ka ndryshimin se ne vend te paneleve te mesiperm ne pjesen e siperme te deres, sipas Vizatimit Teknik, vendosen pjese xhami me hapje dhe me xham me rrjete te perforcuar.

Nje shembull i zerave te mesiperm te propozuar duhet ti jepet Supervizorit per aprovim paraprak

c- Dyer te brendshme me profile duralumini

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme prej duralumini te dhena ne Vizatimet Teknike, dimensionet e te cilave jepen nga Porositesi, do te behen nga profile duralumini sipas standartit European EN 573 - 3 dhe te lyster me pare. Ngjyra do te jete sipas kerkeses se Investitorit.

Profilet e kornizave fikse do te kene permasa 61-90 mm. Ato sigurohen me elemente te posaçem per fiksimin dhe mberthimin ne strukturat e mureve mure te pershtatshme per keto mberthime duke lejuar rreshqitjen e ketyre pjeseve. Profili eshte tubolar me qellim që te mbledhe te gjithë aksesoret e duhur. Profilet e kases do te jene me nje mbulesë që eshte 25 mm ne mur. Profili levizes i kases ka nje thellesi prej 32 mm dhe nje lartesi prej 75 mm i rrafshet ose me zgjidhje ornamentale.

Te dyja pjeset (fikse dhe levizese) duhet te jene te projektuara per te bere dyer qe thyejne nxehtesine dhe te jene me dy profile duralumini te cilat bashkohen me nje tjetër me ane te dy shiritave hidroizolues te bere me materiale plastik. Thyerja e nxehtesise behet me ane te futjes se shiritave poliamidi me trashesi 2mm dhe gjatesi 15 mm te perforcuar me fiber xhami Profili duhet te jete me nje pjese qendrore qe nevojitet per futjen e bashkuesve te qosheve (me hapësire prej 18 mm per vensojen e xhamit) dhe trollet per rreshqitjet e tyre.

Mbushja e boshlleqeve behet me furçe duke perdorur fino patinimi. Karakteristikat e kesaj mbushje per mbrojtjen nga agjente atmosferike duhet te jete e vertetuar me ane te çertifikatave te testimit te dhena nga prodhuesit e profileve te dritareve te duraluminit.

Profilet e duraluminit duhet te lyhen gjate nje proçesi me pjekje. Temperatura e pjekjes nuk duhet te jete me teper se 180 grade celsius, koha e pjekjes jo me pak se 15 minuta. Trashesia e shtreses se lyer duhet te jete te pakten 45 mu. Boja e perdorur duhet te jete e perbere nga rezine akrilike me cilesi ose poliester lineare.

Nje kase solide duhet te fiksohet me kujdes me ane te vidave te hekurit ne mur dhe ne brendesi te llaçit te çimentos. Fiksimi duhet te kete nje distance prej qosheve jo me teper se 150 mm dhe ndermjet pjeseve fiksuese jo me teper se 800 mm. Kasat fikse te dyerve do te bashkohen me kornizat pasi te kete perfunduar suvatimi dhe lyerja. Kanatet e xhamit do te vendosen tek korniza e dyerve dhe do te mberthehen ne tre pika ankorimi. Gjithahstu do te vendosen edhe bravat dhe dorezat. Mbushja ndermjet kases dhe murit te nderteses do te behet duke perdorur material plastiko-elastik, pasi te jete mbushur me materialin e duhur hidroizolues. Ndermjet mbeshetjes te kases se brendshme prej hekuri dhe pjeses se jashtme prej duralumini, eshte e preferueshme te mbahet nje tolerance e instalimit prej 6 mm, duke e konsideruar hapësiren e fiksimit rreth 2 mm..Toleranca e trashesise duhet te jete sipas EN 755 - 9

Dyert hapese behen me profile standart duralumini dhe me pjese te brendshme prej druri te laminuar me trashesi minimale prej 100 mm

Nje brave metalike dhe tre kopje çelesash tip sekrete, doreza dyersh dhe doreze shtytese te deres duhet te vendosen si pjese perberese e deres.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme prej duralumini me kanat xhami eshte njelloj si me siper dhe sipas pershkrimeve te dhena ne Vizatimet Teknike por me ndryshimin se ne vend te paneleve melamine vendosen panele xhami. Panelet e xhamit mund te jene transparente (4 mm trashesia minimale) dhe me rrjete te perforcuar (6 mm trashesia minimale).

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme prej duralumini prane kondicionerit eshte njelloj si me siper por me ndryshimin se ne pjesen e poshtme te panelit te deres vendoset nje pjese duralumini, sipas kerkesave te punes te sistemit te kondicionimit.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme duralumini me drite ne lartesi eshte njelloj si me siper, por me ndryshimin ne pjesen e siperme te deres, sipas Vizatimit Teknik, vendosen pjese xhami me hapje dhe me xham me rrjete te perforcuar.

Nje model te zerave te mesiperm te propozuar, duhet ti jepet Supervizorit per aprovim paraprak

6.4.14 Dyer te jashtme

a) Dyer te jashtme Druri

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te jashtme prej druri Pise dhe te trajtuara me mbulesa mbrojtese te drunjte perbehet nga:

- nje kase druri qe fiksohet ne mur me ane te kunjave çeliku perpara suvatimit. (Gjeresia e kornizes eshte 4 cm kurse madhesia sipas kases se deres)
- Panelet hapese me kornize te drunjte (tamburate) jane me permasa minimalisht 10 x 5 cm, pjese horizontale dhe vertikale me te njejtin seksion dhe me nje lartesi te fundit prej 25 cm e cila eshte e ndare me panele prej druri te trajtuara me mbulesa mbrojtese te drunjte. Ajo eshte e kompletuar me mentesha (te pakten 3 per çdo pjese hapese), tre pika ankorimi, si dhe tre kopje te çelesit te hapje-mbylljes. Gjithashtu, eshte e pajisur edhe me dorezen perkatese
- Mbyllja behet me shirita solide druri te cilat vendosen perreth perimetrit te deres me ane te thumbave, pune e cila duhet te behet me cilesi, sipas te gjitha kerkesave te duhura teknike qe duhen per kompletimin e kesaj pune.

Kasa ku vendosen panelet hapese duhet te lyhen me boje te emaluara transparente perpara fiksimit te deres. Nje model i zerit te propozuar, duhet ti jepet Supervizorit per aprovim paraprak

b) Dyer te jashtme Druri me panel xhami

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te jashtme prej druri Pise me panel xhami eshte njelloj si me siper, por me ndryshimin se ne vend te paneleve te drunjta vendosen panele xhami sipas kerkeses (4 mm trashesi kur duhet transparence dhe 6 mm trashesi kur kerkohet me rrjete te perforcuar. Ajo fiksohet me kunjja druri te forte dhe me mastiç silikoni transparente. Panelet e xhamit do te instalohen pas lysterjes se deres me boje te emaluar dhe vendosjes se tyre. Nje model i zerit te propozuar, duhet t'i jepet Supervizorit per aprovim paraprak

c) Dyer te jashtme Druri me drite ne lartesi

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te jashtme prej druri Pise me drite ne lartesi eshte njelloj si me siper, por me ndryshimin se ne vend te paneleve te drunjta apo te xhamta ne pjesen e siperme te deres vendosen pjese fikse xhami, ne kornize te drunjte, duke perfshire mentesha kunjat dhe te gjitha punimet e tjera qe kerkohen per perfundimin e vendosjes se dyerve, sipas kerkesave te duhura per te kompletuar nje pune me cilesi te larte. Pjesa fikse e xhamit do te instalohet pas lysterjes se deres me boje te emaluar dhe vendosjes se tyre. Nje model i zerit te propozuar, duhet ti jepet Supervizorit per aprovim paraprak

6.4.15 Bravat

Furnizimi dhe fiksimi i bravave te çelikut tip sekret, sipas pershkrimeve ne Vizatimet Teknike. Pjeset kryesore perberese te tyre jane:

- Mbulesa mbrojtese
- Fisheku i kyçjes dhe vidat e tij
- Shasia prej çeliku
- Çelesat
- Dorezat.

Bravat mund te jene:

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

1- Ne se Kontraktori do te instaloje **Brava tip Tubolare**. Te dhenat teknike te tyre duhet te jene si me poshte:

- Shasia prej çeliku dhe kasa e fishekut te kyçjes, te vendosur ne nje pjese te zinguar per mbrojtje nga korrozioni.
- Garancia e Braves mbi 150 000 cikle jete
- Gjuza duhet te jete prej çeliku inoks ose bronxi. Dy dorezat e rumbullakta sipas standartit,
- Bravat duhet te jene te kyçshme me nje vide te posaçme per te permiresuar sigurimin e deres,
- Bravat duhet te jene te kyçshme ne nje kombinim te thjeshte dhe perdorim te lehte,
- Bravat duhet te jene te lehta per t'u instaluar.
- Trashesia e mbuleses mbrojtese duhet te jete 1 mm dhe madhesia e saj ne permasat 45mm x 57 mm,
- Thellesia e fishekut te kyçjes duhet te jete 60 - 70 mm,
- Dorezat duhet te jene plotesisht te kthyeshme nga ana e majte ose e djathte e deres,
- Trashesia e deres duhet te jete 35 mm - 50 mm sipas standartit ose ne raste speciale 50-70 mm,
- Te zbatueshme per çelesat sekret sipas standartit, por mund te jene te zbatueshme edhe per mundesi te tjera te çelesave.

Bravat tip Tubolare mund te perdoren per dyert hyrese, dyert e banjove ose per dyert qe nuk kane nevojte per kyçje.

Per dyert hyrese do te kemi:

- Fishek kyçes per kyçje te posaçme
- Çeles ose doreza me thumb kyçje dhe çkyçje
- Kthim nga brenda i thumbit kyçes ose çelasi do te mbylle te dy dorezat. Kthimi ne drejtim te kundert do te çkyçe dorezat.

Per dyert e banjove apo te tjera :

- Çdo doreze vepron me viden e posaçme per kyçje kur behet kyçja nga kthimi i thumbit te futur.
- Nje pjese metalike e futur dhe e kthyer per rastet e emergjences do te çkyçe deren nga jashte.

Per dyert qe nuk kane nevojte per kyçje do te kemi:

- Asnje doreze nuk vepron me fishekun e kyçjes gjate te gjithe kohes.
- I pershtatshem per perdorim ne dhomat e ndenjjes, guzhinat apo dhomat e fjetjes se femijeve

2- Ne se Kontraktori do te instaloje **brava me leve tip Tubolare (Ato jane veçanerisht te perdorshme per femijet dhe handikapet)**, te dhenat teknike te tyre duhet te jene si me poshte:

- Shasia prej çeliku dhe kasa e fishekut te kyçjes te vendosur ne nje pjese te zinguar per mbrojtje nga korrozioni.
- Garancia e Braves mbi 150 000 cikle jete
- Gjuza duhet te jete prej zinku me mbrojtje katodike ose bronx solid.
- Bravat duhet te jene te kyçshme me nje vide te posaçme per te rritur sigurimin e deres,
- Bravat duhet te jene te kyçshme ne nje kombinim te thjeshte dhe perdorim te lehte,
- Bravat duhet te jene te lehta per tu instaluar.
- Trashesia e mbuleses mbrojtese duhet te jete 1 mm dhe diamteri i saj duhet te jete 67 mm,
- Thellesia e fishekut te kyçjes duhet te jete 60 - 70 mm,
- Dorezat duhet te jene plotesisht te kthyeshme nga ana e djathte e deres,
- Trashesia e deres duhet te jete 35 mm - 50 mm sipas standartit
- Te zbatueshme per çelesat tip Yale sipas standartit por mund te jene te zbatueshme edhe per mundesi te tjera te çelesave.

- Pjesa e kthyeshme duhet te jete e pershtatshme deri ne 60 -70 mm.

Bravat me leve tip Tubolare mund te perdoren per dyert hyrese, dyert e banjove ose per dyert qe nuk kane nevoje per kyçje.

Per dyert hyrese do te kemi:

- Fishek kyçes per kyçje te posaçme
- Çelesi ose doreza me thumb te kyçe dhe te çkyçe brenda dhe jashte gjuzen e braves
- Kthim nga brenda i thumbit kyçes ose çelesi do te mbylle gjuzen. Kthimi ne drejtim te kundert do te çkyçe gjuzen.

Per dyert e banjove apo te tjera :

- Gjuzat e jashtme dhe te brendshme veprojne me viden e posaçme per kyçje kur behet kyçja nga kthimi i thumbit te futur.
- Nje pjese metalike e futur dhe e kthyer per rastet e emergjences do te çkyçe deren nga jashte.

Per dyert qe nuk kane nevoje per kyçje do te kemi:

- Gjuzat e jashtme dhe te brendshme veprojne me fishekun e kyçjes gjate te gjithe kohes.
- I pershtatshem per perdorim ne dhomat e ndenjes, guzhinat apo dhomat e fjetjes se femijeve

3- Ne se Kontraktori do te instaloje **brava tip Cilindrike**, te dhenat teknike te tyre duhet te jene si me poshte:

- Shasia prej çeliku dhe kasa e fishekut te kyçjes te vendosur ne nje pjese te zinguar per mbrojtje nga korrozioni.
- Garancia e Braves mbi 150 000 cikle jete
- Gjuza duhet te jete prej çeliku inoksi ose bronxi.
- Bravat duhet te jene te kyçshme ne grup per te permiresuar paraqitjen,
- Bravat duhet te jene te kyçshme ne nje kombinim te thjeshte per familjet dhe perdorim te lehte,
- Bravat duhet te jene te lehta per t'u instaluar.
- Cilindra me 5 kunjja, prize bronzi me tre çelasa bronzi te lare me nikel.
- Trashesia e mbuleses mbrojtese duhet te jete 2 mm dhe madhesia e saj duhet te jete 28 x 70 mm,
- Thellesia e fishekut te kyçjes duhet te jete 12,5 mm,
- Dorezat duhet te jene plotesisht te kthyeshme nga ana e djathte ose e majte e deres,
- Trashesia e deres duhet te jete 35 mm - 50 mm sipas standartit ose ne raste te veçanta 50-70 mm.
- Te zbatueshme per çelesat tip Yale sipas standartit por mund te jene te zbatueshme edhe per mundesi te tjera te çelesave.
- Pjesa e kthyeshme duhet te jete e pershtatshme deri ne 60 -70 mm.

Bravat tip Cilindrike mund te perdoren per dyert hyrese, dyert e banjove, per dyert qe nuk kane nevoje per kyçje ose dhomat e ndenjes.

Per dyert hyrese do te kemi:

- Fishek kyçes per kyçje te posaçme
- Butoni shtytes ne dorezen e brendshme kyç dorezen e jashtme
- Doreza e jashtme gjithmone aktive
- Kthimi i dorezes se brendshme ose çelesit çkyç fishekun e kyçjes
- Çdo Doreze vepron tek fisheku perveç rastit kur doreza e jashtme eshte e mbyllur nga brenda.

Per dyert e banjove apo te tjera :

- Çdo doreze vepron me viden e posaçme per kyçje pa dorezen e jashtme qe eshte e mbyllur nga shtyrja e butonit ne brendesi.
- Doreza e brendshme gjithmone aktive
- Nje pjese metalike e futur dhe e kthyer per rastet e emergjences do te çkyçe deren nga jashte.
- Butoni i brendshem shtytes kyç dorezen e jashtme.

Per dyert qe nuk kane nevojë per kyçje do te kemi:

- Çdo doreze vepron me fishekun e kyçjes gjate te gjithë kohes.
- I pershtatshem per perdorim ne dhomat e ndenjes, guzhinat apo dhomat e fjetjes se femijeve

Per perdorim ne dyert e dhomave te ndenjes, hoteleve dhe dyert dalese do te kemi:

- Fisheku i kyçjes vepron me dorezen e brendshme dhe çelësi nga jashte.
- Doreza e brendshme gjithmone aktive
- Doreza e jashtme eshte gjithmone rigjide

4- Ne se Kontraktori do te instaloje Brave me leve tip **Cilindrike**, te dhenat teknike te tyre duhet te jene si me poshte:

- Shasia prej çeliku dhe kasa e fishekut te kyçjes te vendosur ne nje pjese te zinguar per mbrojtje nga korrozioni.
- Garancia e Braves mbi 150 000 cikle jete
- Gjuza duhet te jete prej zinku me plate gize ose bronx solid.
- Bravat duhet te jene te kyçshme me vide te posaçme per kyçje per te rritur sigurine,
- Bravat duhet te jene te lehta per tu instaluar.
- Cilindra me 5 kunjja, prize bronzi me tre çelësa bronzi te lare me nikel.
- Trashesia e mbuleses mbrojtëse duhet te jete 2 mm dhe madhesia e saj duhet te jete 28 x 70 mm,
- Thellesia e fishekut te kyçjes duhet te jete 12,5 mm,
- Dorezat duhet te jene plotesisht te kthyeshme nga ana e djathte ose e majte e deres,
- Trashesia e deres duhet te jete 35 mm - 50 mm sipas standartit.
- Te zbatueshme per çelësat tip Yale sipas standartit por mund te jene te zbatueshme edhe per mundesi te tjera te çelësave.

Bravat me leve tip Cilindrike mund te perdoren per dyert hyrese, dyert e banjove, per dyert qe nuk kane nevojë per kyçje ose dhomat e ndenjes.

Te gjitha punimet e instalimit duhet te behen sipas kerkesave per kompletimin e nje pune me cilesi te larte

Nje shembull i braves qe do te perdoret duhet ti jepet per shqyrtim Supervisorit per aprovim paraprak para fiksimit.

6.4.16 Menteshat

Furnizimi dhe fiksimi i menteshave te bera me material çeliku inoks ose te veshur me shtrese bronxi, sipas pershkrimeve te dhena ne Vizatimet Teknike, do te behet sipas standartit dhe cilesise. Materiali i çelikut duhet te siguroje qendrueshmerine e larte te menteshave, mos thyeshmerine e tyre ndaj goditjeve mekanike, elasticitetin e duhur te menteshave, jetegjatesine prej 180 000 cikle jete gjate punes, etj.

Menteshat duhet te jene te perbera prej:

- Kunji prej çeliku te veshur me shtrese bronxi, me fileto, tip mashkull;
- Kunji prej çeliku te veshur me shtrese bronxi, tip femer;

- Kater vidat e çelikut qe perdoren per mberthimin e tyre ne objekt.

Forma dhe permasat e pjeseve perberese jepen ne Vizatimet teknike.

Te dy kunjat e mesiperm duhet te levizin lirshem tek njeri tjetri duke bere te mundur nje levizje sa me te lehte te kornizes se deres ose te dritares kundrejt kases se tyre. Gjate montimit si dhe gjate shfrytezimit keto kunjat mund te lyhen me vaj per te eliminuar zhurmat qe mund te behen gjate punes se tyre.

Menteshat qe perdoren per dyert perbehen prej dy kunjave te mesiperm dhe 4 vidave metalike per mberthimin e tyre. Kunjat me fileto tip mashkull duhet te jene me diameter $d=14-16$ mm. Gjatesia e kunjit tip mashkull eshte $L1 = 60$ mm kurse gjatesia e filetosit se tij duhet te jete te pakten $L2 = 40$ mm. Ky kunj filetohet ne kornizen e deres sipas pershkrimit te dhene ne Vizatimet Teknike. Koka e kunjit duhet te jete ne formen e kokes te gurit te shahut. Kunji metalik tip femer mberthehet me ane te kater vidave metalike ne pjesen tjetere te deres. Menteshat e poshtme qe vendosen ne dera duhet te jete jo me shume se 25 cm mbi pjesen e poshtme te kornizes se deres.

Menteshat qe perdoren per dritaret perbehen prej dy kunjave te mesiperm dhe 4 vidave metalike per mberthimin e tyre. Kunjat me fileto tip mashkull duhet te jene me diameter $d=12-13$ mm. Gjatesia e kunjit tip mashkull duhet te jete $L1 = 50$ mm kurse gjatesia e filetosit se tij duhet te jete te pakten $L2 = 30$ mm. Koka e kunjit duhet te jete ne forme te rrumbullaket. Ky kunj filetohet ne kornizen e dritares sipas pershkrimit te dhene ne Vizatimet Teknike. Kunji metalik tip femer mberthehet me ane te kater vidave metalike ne pjesen tjetere te dritares. Menteshat e poshtme qe vendosen ne dritare duhet te jete jo me shume se 15 cm mbi pjesen e poshtme te kornizes se dritares.

Gjate montimit te dyerve duhet te vendosen te pakten 3 mentesha ne tre pika ancorimi ne largesi minimale prej njera tjetres $L_{min} = 50$ cm dhe per dritaret 2 mentesha ne largesi minimale prej njera tjetres me $L'_{min} = 30$ cm. Lloji i menteshave qe do te vendosen jane te percaktuara ne projekt. Ato jane ne varesi te llojit dhe madhesis se dyerve dhe dritareve.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Nje model i menteshes, se bashku me çertifikaten e cilesise dhe te origjines se mallit, duhet ti jepet per shqyrtim supervizorit per aprovim para se te vendoset ne objekt.

6.4.17 Dorezat

Te pergjithshme

Dorezat e dyerve / dritareve duhet te jene te njejta ne te gjitha ambientet e shkolles. Ne menyre qe te plotesohet ky kusht duhet qe keto doreza te jene te tilla, qe mund te perdoren si ne ambientet e thata ashtu edhe ne ato me lageshtire.

Kriteret qe duhet te plotesojne

Dorezat e dyerve dhe te dritare duhet te jene:

- a) Te kene shkalle te larte sigurie ne perdorim (jetegjatesi gjate perdorimit te shpeshte);


Jetegjatesia e dorezave varet kryesisht nga materialet me te cilat jane prodhuar ato, si dhe nga menyra e lidhjes se dorezes me elementet e tjere (cilindrit, braves etj.)

Per kete sugjerohet qe te zgjidhen doreza, te cilat jane prodhuar me material te forte dhe rezistente psh. Çelik jo i ndryshkshem

b) Te garantojne rezietence momentale ndaj ngarkesave (te siguroje qendrushmeri ne rastet e keqperdorimit: varjet, goditjet, perplasjet etj);

Duke patur parasysh perdoruesit e ketyre dorezave, duhet qe ato te kene koeficiente te larte qendrushmerie ne ngarkese, pra duhet ti rezistojne peshes se femijeve tek doreza. Sipas normave Evropiane (DIN) ekzistojne dy klasa qendrushmerie. Tabela e meposhtme paraqet ngarkesat per keto dy klasa nga te cilat per rastin tone do te sugjeronim klasen ES2.

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



c) Te mos shkaktojne demtime fizike gjate perdorimit.

Persa i takon kesaj pike duhet te themi se meqenese keto doreza do te montohen ne dyert dhe dritaret e kopshteve, shkolla fillore, tetevjeçare e te mesme, pra do te perdoren nga femije duhet qe dorezat te zgjidhen te tilla, qe te mos shkaktojne deme fizike tek femijet. Ne rast modeli i dorezes i paraqitur ne tabelen e meposhtme i ploteson te gjitha kushtet, meqenese ajo perdoret me shume ne ambientet e brendshme dhe eshte me e sigurte, per rastet e largimit te emergjences, pasi eshte ne forme rrethore.

Montimi

Perpara se te behet montimi i dorezave ato duhet ti tregohen supervizorit dhe vetem pas miratimit te tij te behet montimi.

Montimi i dorezave duhet te behet i tille qe te plotesoje kriteret e lartpermendura.

Ne montimin e dorezes duhet te zbatohen me korrektesi te plote udhezimet e dhena nga ana e prodhuesit te saj.

6.4.18 Dyer te blinduara

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te jashtme te blinduara do te behet sipas dimensioneve te dhena nga Kontraktori. Keto dyer duhet te jene dyer metalike te siguruara me elemente te tjere blindues qe sherbejne per te bere sigurimin e plote te objektit. Dyert e blinduara duhet te jene te trajtuara me mbulesa mbrojtese te drunjte.

Dyert e blinduara perbehen nga keto pjese kryesore:

Nje kase metalike qe fiksohet ne mur me ane te ganxave te çelikut ose me ane te betonimit ne mur perpara suvatimit. Kasa metalike duhet te lyhet me boje metalike kundra korrozionit para se te montohet ne objekt. Madhesia e saj eshte ne varesi te trashesise se murit ku do te vendoset. Trashesia e fleteve te çelikut te kases duhet te jete minimalisht 1,5 mm. Gjeresia e pjeseve anesore te kases duhet te jete minimalisht 10 cm kurse gjeresia e pjeses qendrore eshte ne varesi te gjeresise se murit dhe llojit te deres. Fletet e çelikut te kases duhet te kthehen ose te saldohen sipas Kushteve Teknike te Zbatimit

Nje kanate e deres se blinduar qe fiksohet tek kasa e dhene me siper pas suvatimit dhe lyerjes. Per dyert e dhena ne Vizatimet Teknike, korniza do te sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelesit gjate instalimit te pjeseve hapese te deres. Ne keto kanate do te vendosen elementet e sigurise si dhe te gjitha aksesoret e nevojshem te saj.

Shufrat metalike te sigurise te cilat montohen ne brendesi te kanates do te jene me diameter minimal prej 16 mm te cilat vendosen ne distance midis tyre minimalisht 30 cm. Ato duhet te saldohen ne kornizen metalike te kanatit te deres se blinduar sipas kushteve teknike te zbatimit gjate prodhimit te tyre.

Materiale mbrojtese termoizoluese te vendosur ndermjet shufrave, polisteroli me trashesi minimale $t = 3$ cm. Vendosja e termoizoluesit duhet te behet pas saldimit te shufrave metalike dhe perfundimit te punimeve te prodhimit te kornizes metalike te deres.

Dera metalike mund te jete veshur me llamarine me trashesi jo me te vogel se 2 mm ose me mbulesa te drunjta me trashesi 2-3 mm (nje nga çdo ane).

Dy tabake llamarine me trashesi 2 mm (nje nga çdo ane). Permasat do te jene ne varesi te madhesis se deres se percaktuar nga Kontraktori.

Dy Mbulesat e drunjta me trashesi 2-3 mm (nje nga çdo ane). Permasat do te jene ne varesi te madhesis se deres se percaktuar nga Kontraktori. Mbulesat mund te jene te rrafshta ose me gdhendje. Ngjyra dhe modeli i tyre do te percaktohet nga Supervizori para se te vendosen ne objekt.

Bravat e sigurise se larte se bashku me tre kopje çelisi sekrete si dhe aksesoret e nevojshem per instalimin e tyre. Bravat duhet te jene tip **Cilindrike**, me shasi prej çeliku dhe kase te fishekut te kyçjes ne plate zinku, me 5 cilindra tip kunjash, me garanci mbi 150 000 cikle jete, me thellesi te fishekut te kyçjes 12,5 mm dhe me trashesi te mbuleses prej 2mm. Gjuza duhet te jete prej çeliku ose bronxi. Bravat duhet te jene te kyçshme ne grup dhe ne nje kombinim te thjeshte per perdorim familjar.

Ato duhet te jene te zbatueshme per çelesat sekrete sipas standartit, por mund te jene te zbatueshme edhe per mundesi te tjera te çelesave.

Dyert e blinduara duhet te jene te kompletuara me mentesha (te pakten 3 per çdo pjese hapese) ne tre pika ankorimi.

Dyert duhet te jene te pajisura me dorezat perkatese, me butonin shtytes ne dorezen e brendshme qe kyç dorezen e jashtme. Dorezat duhet te jene plotesisht te kthyeshme nga ana e djathte ose e majte e deres.

Doreza e jashtme duhet te jete gjithmone aktive ndersa kthimi i dorezes se brendshme ose çelesit te beje çkyçjen e fishekut. Çdo Doreze duhet te veproje tek fisheku perveç rastit kur doreza e jashtme eshte e mbyllur nga brenda.

Gjithashtu dyert mund te jene te pajisura me nje sy magjik per pamje nga te dy anet e deres.

Kasa ku vendosen pjeset hapese, duhet te lyhet me boje te emaluara transparente perpara vendosjes se kanatit te deres.

Mbyllja anesore ne dyert e veshura me flete druri behet me shirita solide druri te cilat vendosen perreth perimetrit te deres, pune e cila duhet te behet sipas te gjitha kerkesave te duhura teknike qe duhen per kompletimin e kesaj pune.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen dhe sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Nje model i deres se blinduar duhet ti jepet per shqyrtim supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt.

6.5. Rifiniturat e tavaneve

6.5.1 Tavan i suvatuar dhe i lyer me boje

Te pergjithshme:

Te gjitha siperfaqet qe do te suvatohen do te lagen me pare me uje. Aty ku eshte e nevojshme ujit do ti shtohen materiale te tjera, ne menyre qe te garantohet realizimi i suvatimit me se mire. Ne çdo rast kontraktori eshte pergjegjes i vetem per realizimin perfundimtar te punimeve te suvatimit.

Materialet e perdorura:

Llaç bastard marka-25 sipas pikes 5.1.1

Llaç bastard marka 1:2 sipas pikes 5.1.1.

Boje hidromat ose gelqere.

Pershkrimi i punes:

Sprucim i tavaneve, me llaç çimentoje te lenget per permiresimin e ngjitjes se suvase dhe rforcimin e siperfaqes te muratures duke perfshire skelat e sherbimit dhe çdo detyrim tjeter per te bere plotesisht sprucimin.

Suvatim i realizuar nga nje shtrese me trashesi 2 cm llaç bastard marka-25 me dozim per m2, rere e lare 0,005m³, llaç bastard (marka 1:2) 0,03m³, çimento (marka 400), 6,6 kg, uje l aplikuar ne baze te udhezimeve te pergatitura ne mure e tavane dhe e lemuar me mistri e berdaf, duke perfshire skelat e sherbimit, si dhe çdo detyrim tjeter per te bere plotesisht suvatimin me cilesi te mire.

Lyerje dhe lemim i siperfaqes se suvatuar te tavanit, behet mbas tharjes se llaçit, per tu lyer me vone.

Lyerje e siperfaqes me hidromat ose me gelqere, minimumi me dy shtresa. Ngjyra duhet te jete e bardhe dhe duhet aprovuar nga Supervizori.

6.5.2 Tavan i varur me pllaka gipsi

Specifikimi i tavaneve:

Tavanet e varur zakonisht jane te ndare me panele dhe perimetri eshte i barabarte ose me i madh ne gjeresi sesa $\frac{1}{2}$ e modulit te pllakes se plote. Keto panele duhet te priten ne madhesi te pershtatshme me skeletin perberes se tavanit te varur. Drejtimi i instalimit duhet te jete i treguar mbi planet e tavanit.

Konditat e montimit:

Kerkesa stabel per instalimin e tavanit te varur ne objekt eshte vetem nqs ndertesa eshte plotesisht e thate (nuk ka lageshti) kushtet e motit jane te mira, ndertesa ka ndriçim te plote, si dhe gjate muajve te stines se dimrit eshte siguruar tharje nga ngrohtesia. Ajrosja e mire duhet te behet per te reduktuar ngrohjen e tepert, te krijuar gjate dites nga nxehtesia e solarit.

Kontrolli i ajrosjes duhet te perdoret per te shperndare lageshtine ne ajer. Tharesi mekanik i ajrit eshte projektuar per te reduktuar permbajtjen e lageshtise ne ajer brenda nderteses. Djegia direkte e fosileve te lendes djegese te tille si gas butani ose propan nuk eshte i rekomanduar sepse keto leshojne afersisht 2.2 liter uje per çdo 500 gram djegie te lendes djegese. Eshte me mire te perdoret ngrohjes per tharje elektriciteti ose indirekt ajer i ngrohje te perdoret thares vetem per te reduktuar perqindjen e RH te krijuar nga lageshtia e emetuar nga struktura.

Mirembajtja dhe pastrimi:

Mirembajtja e tavanit te varur duhet te kryhet vetem mbas efektit te krijuar nga difektet kur punohet per nje pune te tille instalimi, si dhe demtimet (ne veçanti zjarri dhe performanca akustike), jane plotesisht te vleresuara. Ne rast te tille behet konsultimi tek tekniket. Sidoqofte, kur mirembajtja eshte e nevojshme, sigurohet vazhdimesi te larte.

Pastrimi:

Se pari hiqet pluhuri nga tavani duke perdorur nje furçe te bute. Njollat e shkrimet etj, duhet te hiqen me nje gome fshirese te zakonshme. Nje metode tjeter alternative pastrimi eshte me rrobe te lagur ose sfungjer te futur ne uje me perberje sapuni ose detergjent *diluted*. Sfungjeri duhet te permbaje sa me pak uje qe te jete e mundur. Tavani nuk duhet te jete i lagur. Mbas larjes, pjeset me japun e tavanit duhet te fshihet me nje cope ose sfungjer te lagur ne uje te paster.

- Pastruse abraziv nuk duhet te perdoren.
- Rekomandohen keto kimikate
 - *Ceramaguard ceilings* nuk jane te ndikueshem nga lageshtia.
 - *Parafon Hygien and ML Bio Board* mund te jene lares te shpejte dhe do te qendrojne pastrues detergjent per myqe dhe *germicidal*.
- Specialisti kontraktin me sherbimin e pastrimit per zgjidhjet kimike te perdorimit te ketyre pastruesve. Ne vendet qe perdoren keto metoda pastrimi, eshte e rekomandueshme nje prove paraprake. Eshte ne te mire te punes qe kontakti per kryerjen e ketyre provave te kryhet ne nje zone jo-kritike te nderteses.

6.6 Rifiniturat e tavaneve

6.6.1 Mbrojteset e kendeve te Mureve

Furnizimi dhe vendosja e mbrojteseve te kendeve te mureve pershkruhet ne specifikimet teknike te dhena nga kontraktori. Ato perbehen nga material alumini profil L te cilat jane sipas standarteve Europiane dhe jane profile te lyera perpara se te vendosen ne objekt. Ngjyra e tyre do te jete sipas kerkeses se investitorit (zakonisht perdoret ngjyra e bardhe e emaluar).

Mbrojteset e kendeve te mureve kane permasa: gjatesi 150 cm x 2 cm x 2 cm dhe jane ne formen e profilit L te zgjedhur. Trashesia e profilit eshte 2 mm.

Profili ne te dy anet e tij mund te jete me vrime me $d=6-8$ mm, te cilat duhen per fiksimin sa me te mire te mbrojteses ne mure. Ne kete rast mbrojtesja vendoset ne mure para se te behet patinimi. Gjate patinimit te dy anet e profilit te saj mbulohen.

Seksionet e profilit te aluminit do te jene te lyera me ane te procesit te pjekjes *lacquering*.

Ngjitja ndermjet mbrojteses dhe murit do te behet duke perdorur materiale elastiko plastike te posaçem per keto lloj profilesh alumini. Ngjitja behet me ane te nje furçe te ashper, pasi te jete bere mbyllja dhe suvatimi i çdo te çare te murit. Karakteristikat e ngjitesit kunder agjenteve atmosferike duhet te jene te provuar dhe te çertifikuar nga testimi qe prodhuesit kryejne per keto mbrojtese.

Per mbrojtjen e kendeve te mureve mund te perdoren edhe mbrojtese prej druri pise te mbrojtura me nje mbrojtese speciale druri (llak per materiale druri). Ne kete rast trashesia e profilit te tyre duhet te jete 3-5 mm kurse permasat do te jene 150 x 3 x 3 cm. Bashkimi i dy shiritave prej druri behet me ane te thumbave te vegjel, vendi i te cileve stukohet me pas. Ne pjesen e bashkimit te tyre shiritat prej druri duhet te priten, me kend 45 grade.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Nje model i mbrojteses se kendeve te mureve

do ti jepet per shqyrtim supervizorit per nje aprovim, para se te vendoset ne objekt. Me kerkese te veçante te Supervizorit, mbrojtset kendore mund te jene edhe me lartesi deri ne 2m.

6.6.2 Siperfaqe prej xhami (vetratat)

Vetrata- Furnizimi dhe vendosja e vetratave prej xhami siç pershkruhet ne specifikimet teknike me dimensione te dhena nga kontraktori, perbehen nga material alumini profilet e te cilit jane sipas standarteve Europiane dhe jane profile te lyera perpara se te vendosen ne objekt. Ngjyra e tyre do te jete sipas kerkeses se investitorit.

Korniza fikse e vetratave do te kete nje dimension qe do te percaktohet nga vizatimet teknike. Ato kane elemente qe sherbejne per vendosjen dhe ancorimin e vetratave ne strukturat e murit. Forma e profilit te vetratave eshte tubolare me qellim qe te mbaje gjithë aksesoret e saj. Profili i skeletit te vetrates do te jete me dimensione jo me pak se 25 mm qe profili kryesor qe do te fiksohet ne mur te jete i zbuluar.

Profilet e kornizave te levizshme kane nje dimension thellesia 32 mm dhe lartesia 75 mm te sheshta ose me zgjedhje ornamentale. Te dyja korniza fikse ose te levizshme jane projektuar dhe jane bere me dy profile alumini te cilat jane bashkuar me njera tjetren dhe kane nje fuge ajri qe sherben si thyerje termike, ato jane te izoluara nga nje material plastik 15 mm.

Fiksimi i vetratave me kontrolajlo solide do te behet me kujdes me fashetat e hekurit per tek muri me llaç (me tapa me filete). Vendosja (fiksimi i vetrates) duhet te kete nje distance te preferueshme nga qoshja e kornizes jo me shume sesa 150 mm dhe midis tyre jo me shume se 800 mm. Skeleti i fiksuar i vetrates do te vidhohet me telajon pas perfundimit te suvatimit dhe bojatisjes. Kanate te hapshem me xhama do te vendosen me mentesha ne skeletin e vetrates dhe do te pajisen me brave mbyllese dhe doreze. Ngjitja dhe mbushja midis kasave dhe perberjes se nderteses do te kryhet duke perdorur materiale elastiko-plastike, mbas mbylljes se çdo te çare me materiale izoluese. Midis brendesise se kornizes suportuese te hekurit dhe kornizes se jashme fikse te aluminit eshte e preferueshme te ruash nje tolerance instalimi prej 6mm, duke konsideruar nje dalje te hapësira fiksuese prej rreth 2 mm. Toleranca dimensionale dhe trashesia do te jene sipas standarteve Europiane.

Panelet e xhamit do te jene te fiksuara ne skeletin metalik me ane te listelave te aluminit ne profilet metalike te vetrates dhe te shoqeruara me gomina. Te gjitha punet e lidhura me muraturen dhe te gjitha kerkesat e tjera per kompletimin e punes duhet te behen me cilesi.

Tullat e xhamit jane pjese te xhamta, kompakte dhe te destinuara per ndertim. Aplikimi i tyre rekomandohet ne shtepi te ndryshme, shkolla, spitale, apartamente, ndertesa industriale, etj Ato mund te jene dy llojesh si me poshte:

1.- Tulla me dopio xham

Ato jane formuar nga dy pjese te pavarura, qe jane ngjitur se bashku gjate procesit te prodhimit, duke rezultuar ne nje pjese te vetme e cila mban ne brendesi nje dhome ajri per dehidratim me presion te ulet (0.3 atm), qe sherben si material izolimi termik dhe akustik.

Vetite e tyre fizike jane:

- Izolimi akustik: afro 45 dB
- Koeficienti I transmetimit termik ne faqet e jashtme: 3 Kcal/h.m²
- Koeficienti I transmetimit termik ne faqet e brendshme: 2 Kcal/h.m²
- Rezistenca kunder zjarrit: ¼ ore
- Rezistenca e zjarrit kunder flakes 2 ore

2.- Tulla me tek xham

Ato konsistojne ne nje tip tulle me tek xham kompakt ne mes:

Vetite e tyre fizike jane:

- Izolimi akustik: afro 40 dB
- Koefiçienti I transmetimit termik ne faqen e jashtme: 4 Kcal/h.m²
- Koefiçienti I transmetimit termik ne faqet e brendshme: 3 Kcal/h.m²
- Rezistenca kunder zjarrit: ¼ ore
- Rezistenca e zjarrit kunder flakes 2 ore

Muret e holle te bere me tulla xhami, perveç trashesise se forte, duhet te sigurojne:

- Qendrushmeri nga goditjet
- Indeks i larte hollimi akustik
- Qendrushmeri dhe rezistence ndaj djegies
- Qendrushmeri kunder agjenteve kimike
- Izolim termik

Koefiçienti i transmetimit te ndriçimit duhet te jete 0,8 – 0,9. Maksimumi i madhesis se faqeve te perdorshme eshte 5 m per module me dopio xham dhe 3 m per module me xham tek. Persa i perket moduleve me xham trefish, madhesia e perdorur do te varet nga: tipi i modulit te xhamit, mbipesha ne kg/m², dimensionet e hapesires qe do te mbulohet dhe numri I pikave ku do te mbeshetet pllaka.

Zakonisht, madhesia e tullave te xhamit eshte 240 x 240 x 80 mm ose 240 x 115 x 80 mm.

Ka dy sisteme te ndryshme per tulla xhami per ndertim ne ditet e sotme:

1.- Sistemi Tradicional

Realizohet nga bashkimi i shufrave te hekurit me lidhje betoni. Per kete eshte e nevojshme te ndjekesh rregullat e meposhtme:

- Çdo kontakt midis hekurit rrethor dhe pjeseve te xhamit duhet te shmanget:
- Panelet e xhamit gjysem te tejdukshem do te jene plotesisht te pavarur. Nyjet zgjeruese do te vendosen ne nje distance jo me shume se 4 mm nga njera tjetra.

2.- Sistemi Tabiluz

Eshte i bazuar ne vendosjen e tullave te xhamit pjese pjese me mbushje PVC ne nyje (fuga), qe shmang kontaktin midis tyre, duke qene e tera nje model i qendrushem brenda nje kornize PVC, qe siguron nje lidhje te forte definitive dhe nje konsolidim prej ngjitesit special.

Kjo mund te aplikohet per dy lloje muresh (te brendshem e te jashtem) duke lejuar ndertimin e paneleve te medha ne nje kohe te shkurter, me lehtesi te madhe per pastrim. Panelet TABILUZ, si dhe çdo lloj tjetër xhami i mbyllur nuk duhet te mbajne ndonje ngarkese te strukturave ne te cilat ato jane perfshire. Elementet e perfshire ne sistemin tabiluz behen me PVC te forte ne ngjyre gri.

Instalimi i tullave te xhamit duhet te behet si me poshte:

- Pergatitja e panelit te xhameve brenda perimetrit ne menyre qe madhesia e panelit te jete e pershtatshme me kornizen e PVC (korniza duhet te jete axhustuar mire me madhesine e panelit).
- Prerje e kornizes se PVC qe behet sipas madhesis se planifikuar me nje kend 45 grade. Krahet e kornizes duhet te mbahen ne menyre te tille me qellim qe te fiksohen ato, menjehere kur te kete perfunduar muri.
- Vendos kornizen ne vrime per te shenuar piken fikse per te punuar.
- Shpon me turjele dhe vendos fiksesit plastik ne te cilat do te vendosen vidat.
- Fiksohet korniza ne menyre qe te jete e gatshme per pune (nivelimi I saj)
- Vendos xhamin e pare xhamit ne kallep me te cilin korrenspondon profili vertikal i nyjes
- Vendos profilin horizontal te nyjes
- Perdor ngjitesa qe kane shkalle ashpersie te larte per ngjitje sa me efektive

- Per restaurimin e nyjeve lidhese, perdor vaj silikoni

6.6.3 Elemente me panele sanduiç

Element me panele tip sanduiç do te jete i perbere nga:

- Mbeshtetja metalike
- Izolim
- Gomina e vete elementit
- Ngjites adesive

1-Mbeshtetja metalike:

- Galvanizimi i hekurit behet sipas normave te EN 10147/10142;
- Hekur i lyer paraprakisht me sistem mbulimi e parashikuar sipas studimeve duke plotesuar te gjitha kerkesat e parashikuar;
- Hekur i galvanizuar me shtrese mbulese plastike;
- Alumin;
- Baker i paster dhe te tjera

2-Izolimi:

Perdorim lende termoizoluese polyurethane ose polyisocyanurate, i shkrire me flake duke perituar nje adesion perfekt tek mbeshtetja metalike dhe duke lejuar te fitohet, nese kerkohet, reaksioni I zjarrit, ne perputhje me standartet e kohes te ISO.

- Densiteti mesatar: 35 – 40 kg/m³
- Koeficienti termik: 0,0195 Kcal/mh grade Celsius
- Qelizat e mbyllura: > 95 % (jo- hygroscopic)

3-Toleranca Dimensionale:

- Lartesia e brinjes: ± 1 mm;
- Gjeresia (1000 mm) ± 2 mm;
- Gjatesi: ± 10 mm;
- Devijimi Squareness: $\leq 0,5$ % te gjeresise se perdorshme
- Perkulja ne gjatesi: ≤ 2 mm /meter
- Camber: ≤ 1 e gjatesise
- Valezimi i majave: ± 2 mm ne 500 m;
- Trashesia e paneleve: ± 2 mm e trashesise nominale mbi te gjithë siperfaqen;

4-Rrafshesia:

Valezim I lehte, veçanerisht per mbeshtetjesit metalik te holle ose mbeshtetesa me material alumin, nuk do te konsiderohet si nje difekt ,

Per aq kohe sa ato nuk do te perfshihen ne funksionin e panelit.

5- Adhesion:

Disa zona te fleteve jo- adhesive, ne kufi te 0,5% te te gjithë siperfaqes se panelit nuk do te konsiderohet si nje difekt.

Trashesia e elementit te panelit kapacitet i ngarkeses, tipi i mbeshtetjes (hekur or alumin) dhe hapësirave. (Shiko tabelat 1 & 2)

Tabela 1 (Kapaciteti i Ngarkeses kg/m² hekur)

Trashesia 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

Tabel 2 (Kapaciteti i ngarkeses kg/m² alumin)

Trashesi 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 Mbrojtese horizontale te mureve (shiritat)

Furnizimi dhe vendosja e mbrojteseve horizontale te mureve ne klasa e korridore, pershkruset ne specifikimet teknike te dhena nga kontraktori. Ato perbehen nga material derrase te lyera perpara se te vendosen ne objekt. Ngjyra e tyre do te jete sipas kerkeses se investitorit.

Mbrojtset e mureve kane permasa 10 -15 cm x 2 cm dhe gjatesia eshte sipas permasave te dhomave.

Fiksimi behet me profil ne forme shiriti me trashesi 2 cm ,me vrima me d= 6-8 mm te cilat duhen per fiksim ne mure. Profili i fiksohet ne mur para se te behet patinimi. Gjate patinimit te dy anet e profilit te saj mbulohen.

Mbrojtset jane te siguruar me elemente qe sherbejne per vendosjen dhe ankorimin ne strukturat e murit

Lartesia e vendosjes se mbrojteseve duhet te jete ne funksion te lartesis se karrigeve.

Ngjitja ndermjet mbrojteses dhe murit do te behet duke perdorur materiale vida dhe elastiko plastike per profilet PVC.

Per mbrojtjen e mureve mund te perdoren edhe mbrojtese prej druri pise te mbrojtura me nje shtrese speciale (llak per materiale druri). Ne kete rast trashesia e profilit fiksues te shiritave mbrojtjes duhet te jete 3-5 mm. Bashkimi i shiritit prej druri behet me ane te thumbave te vegjel, vendi i te cileve stukohet me pas. Ne pjesen e bashkimit te tyre profili prej druri dhe PVC duhet te priten me kend 45 grade.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Nje model i mbrojteses se mureve do ti jepet per shqyrtim supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt.

SEKSION 7 PUNIME TERRITORI

7.1 Rruge

7.1.1 Nen-baza dhe baza

Nenbaza nenkupton truallin mbi te cilen do te vendoset baza dhe shtrimi i rruges. Baza duhet ti plotesoje nevojat dhe kushtet e punimeve te dheut si jane te pershkrues ne zerin 6 (3.1). Nenbaza duhet te rrafshohet dhe te ngjeshet me nje tolerance maksimale prej +/- 3 cm. Duke e punuar nenbazen duhet marre parasysh edhe pjerresia.

Baza është shtresa mbajtëse e rruges. Ajo duhet të punohet në këtë mënyrë: Pasi të hiqet dhe 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 shtresë dhe do të ngjeshet mirë. Pjerrësia prej më së paku 1 % duhet të mbahet edhe gjatë vendosjes së bazës.

7.1.2 Shtrimi

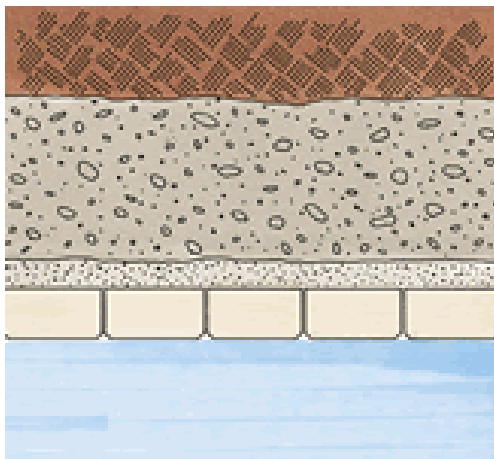
Shtrimi i rrugëve nëpër oborrin e shkollës preferohet të bëhet me pllakë guri, beton si dhe beton monolit. Këto punë do të bëhen në këtë mënyrë:

Përmbi bazën do të vendohet një shtresë rere me një trashësi maksimale prej 5 cm mbi të cilën do të vendosen pllakat e gurit. Shtresë e reres 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 tundën në atë mënyrë që të arrihet një rrafshësi perfekte. Me në fund fugat e pllakave do të mbushen me një rere të imët 0/1 mm në atë mënyrë që pllakat të lidhen me së miri njëra me tjetrën dhe të përforcohet/stabilizohet shtresë 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.

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



7.1.3 Kullimet dhe drenazhimi

Në rast të përdorjes të sistemit të rruges të lartpërmendur (me pllakë 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 drenazhim. Shiu do të depertojë nëpër fuga. Në raste se shiu 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 rruges deri në anën tjetër.

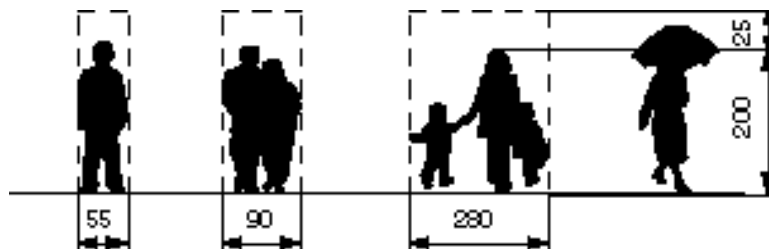
7.1.4 Shenjat rrugore dhe tabelat

Shenjat rrugore si dhe tabelat e nevojshme duhet të vendosen në një mënyrë të qëndrueshme që të mos rrezohet nga era ose nga forca e tjera (në rast se femijet varen tek ato).

Ata duhet vendosur në një gropë me dimensionet më së paku 30 x 30 x 40 cm, në të cilën futet tuba prej metali dhe gropa mbushet me beton.

Shenjat ose tabelat të cilat ngjiten në tub duhet të jenë më së paku 2,25 m lartësi nga sipërfaqja. Së cilat shenja/tabela duhet të vendosen, varet prej nevojave dhe arkitekti duhet të vendosë për ato si dhe nga rregullorja e qarkullimit rrugor.

Në fotografine e mëposhtme janë dimensionet në cm të cilat duhen parapare për rrugët.



7.2. Parkinget

Te pergjithshme

Numri i vendeve per parkim duhet parapare sipas nevojave qe do te ekzistojne lidhur me projektin dhe objektin. Ai do te caktohet nga arkitekti/Supervizori gjate fazes se projektimit. Numri i parkingeve ne shkolla eshte i varur vetem nga numri i mesuesve dhe shkallen e tyre te motorizimit. Ne rast se nuk ka vend te mjaftueshem per parkinget, ato nuk duhet te projektohen ne vend te infrastruktures tjeter (si psh rruget, parket, pejsazheve, etj.).

ZERI 59

7.2.1 Nen-baza dhe baza

Nenbaza nenkupton truallin mbi te cilen do te vendoset baza dhe shtrimi i rruges. Baza duhet ti plotesoje nevojat dhe kushtet e punimeve te dheut si jane te pershkuara ne zerin 6 (3.1). Nenbaza duhet te rrafshohet dhe te ngjeshet me nje tolerance maksimale prej +/- 3 cm. Duke e punuar nenbazen duhet marre parasysh edhe pjerresia.

Baza eshte shtresa e cila eshte baza bajtese e rruges. Ajo duhet te punohet ne kete menyre: Pasi te hiqet dheu me nje thellesi perafersisht prej 30 cm (deri ne nenbazen), ai duhet mbushur me nje material zhavor me granulometri 0/32 mm deri ne 0/56 mm. Materiali do te vendoset ne shtresa dhe do te ngjeshet mire. Pjerresia prej me se paktu 1 % duhet te ruhet edhe gjate vendosjes se bazes.

7.2.2 Shtrimi

Shtrimi i parkingeve behet me te njejten material si shtrimi i rrugëve (i pershkruar ne piken 7.1.2) ose me beton monolit dhe me asfaltobeton.

Ne rast se perdoret ndonje lloje tjeter shtrimi te parkingut, atehere duhet ndjekur rekomandimet e projektuesit/Supervizorit dhe punimet duhet te behen sipas kerkesave teknike qe rekomandojne ata.

7.2.3 Shenja dhe tabela

Njelloj si tek pika 7.1.4.

7.2.4 Shtrimi i trotuareve

Shtrimi i trotuareve mund te behet me menyra te ndryshme. Pavaresisht prej menyres se shtrimit, baza dhe nenbaza duhet gjithmone ti plotesoje kushtet e nevojshme teknike persa i perket ngjeshjes dhe materialit te mire.

7.2.5 Shtrim me pllaka betoni

Shtrimi me pllaka betoni eshte pershkruar gjeresisht ne pikat 7.1.1 deri 7.1.4.

7.2.6 Shtrim me lluster çimento

Germimi i dheut per trotuare duhet te behet me se pakti deri ne nje thellesi prej 30 cm nga toka per nje gjeresi sipas planeve te bera.

Pastaj duhet vendosur nje shtrese zhavori me trashesi prej 20 cm e cila duhet ngjeshur dhe sheshuar mire.

Persiper asaj vendoset nje shtrese prej betoni M 150 me nje trashesi prej 10 cm me fuga teknike çdo 3 m, e formuar me shtresa te holla dhe te vibruara mire.

Shtresa me llaç çimentoje 2 : 1 me trashesi minimale 2 cm, duhet lemuar dhe sheshuar ne menyre perfekte, duke perfshire kallepet, perforcimet, si dhe çdo detyrim tjetër per mbarimin e punes me cilesi.

7.2.7 Bordura betoni per trotuare

Trotuaret, rruget si dhe pjeset e tjera te shtruara prej asfalti, pllakave te betonit ose prej ndonje materiali tjetër duhet qe te mbrohen ne ate menyre, qe aneve t'u vendoset nga nje mbeshtetese. Bordura mbeshtetese duhet te plotesoje kerkesat e lartepermendura per te mbajtur siperfaqen e shtruar prej forcave horizontale, te cilat shkaktohen nga levizja e forcave vertikale, prej makinave, njerezve, etj.

Nje funksion tjetër qe u shtohet atyre, eshte qe te drejtojne ujrat e rruges.

Bordurat mund te vendosen ne te njejten lartesi me siperfaqen e shtruar ose te jene nga 10 cm deri ne 30 cm me larte nga rruga sipas nevojës.

Materiali i bordurave duhet te jete prej betoni ose prej guri. Zgjedhja e tij duhet bere nga arkitekti/Supervizori se bashku me klientin dhe duhet pasur parasysh se materiali i zgjedhur luan nje rol te veçante ne dekorimin e siperfaqeve.

Materialet qe i ofron tregu jane te ketij lloji:

- Bordura prej betoni ne dimensionet e ndryshme. Ata jane pjese te parapergatitura prej betoni dhe duhet te instalohen sipas menyres se pershkruar me poshte. Ne tabelen e meposhtme jane paraqitur disa lloje te 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

Nje lloj tjeter guri qe mund te perdoret ne te njejten menyre si bordurat e lartpermendura, jane tipi i „gure bordurave“ prej betoni. Me ata mund te realizohen kthesa e harqe te ndryshme. Ne fotografine e meposhtme jane paraqitur dy lloje te atij tipi. Montimi i tyre behet ne te njejten menyre si bordurat e betonit te lartpermendur.



Gure

bordure



Gure

bordure

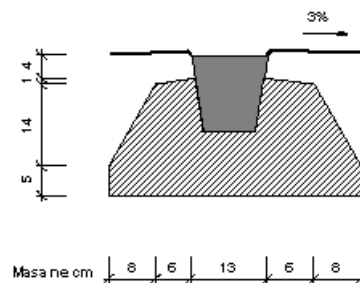
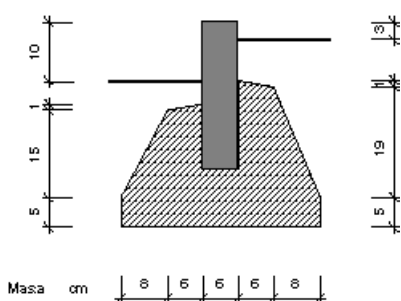
Format 120 x 180 mm Format 120 x 120 mm
 Lartesia 600 mm, 800 mm, 1000 mm Lartesia 400 mm
 1300 mm

- Te njejtat bordura qe jane te lartpermendura ekzistojne edhe prej guri sipas granitit. Ata i plotesojne te njejtat funksione si bordurat prej betoni. Dimensionet e atyre varen prej tregut ofrues dhe duhet pyetur. Por si zakonisht ata i kane pothuajse te njejtat domensione si ata prej betoni.

Montimi i bordurave behet ne kete menyre:

Bordurat duhet te vendosen para se te behet shtrimi i siperfaqes. Per te bere ate duhet hapur nje kanal ne dhe me dimensionet sipas nevojës. Kanali duhet te jete te pakten ne secilen ane nga 10 cm me i madh se bordurat. Ne ate futet beton i thate (i lagur pake) dhe bordurat vendosen mbi ate. Nevoja e betonit eshte rreth 0,05 m³ beton. Ne secilen ane te bordurave duhet vendosur beton ne ate menyre qe ai te fiksohet mire dhe forte.

Ne fotografite e meposhtme eshte paraqitur skema e montimit te bordurave si dhe nje shembull i nje rruge me bordura guri prej graniti.



7.3. Pejsazhi (sistemimi i terrenit)

7.3.1 Nivelimi dhe pergatitja e terrenit

Per punimet e pejsazhit duhet te kontaktohet nje specialist i posaçem, i cili do te beje planet dhe do te jape instruksionet per punimet. Megjithate eshte e nevojshme edhe per disa kerkesa, te cilave duhet te kemi parasysh.

Nivelimi dhe pergatitja e terrenit

Nivelimi i terrenit duhet te behet sipas nevojës, formes se tij dhe mjeteve financiare. Ne rast se ka vetem detyren e dekorimit, atehere ai mund te lihet ne ate forme qe ekziston.

Pa marre parasysh nivelimin e terrenit, ai duhet te pergatitet ne ate menyre, qe te garantohet mirembajtja e pejsazhit. Ne rast te mungeses se tokes se mire (humus), duhet sjelle humus nga ndonje vend tjetër dhe te shtrohet me nje shtrese min. 20 cm ose sipas projektit. Ne rast se terreni ka shume gure, atehere mund te kete nevojë per nje shtrese me te madhe te shtreses se humusit.

7.3.2 Mbjellja dhe pleherimi

Per mbjelljen dhe mirembajtjen e pejsazhit duhet te konsultohet me nje specialist te fushes. Per tipin e drureve dhe te barit qe do te mbillet duhet lene hapësira per rritjen e atyre. Normalisht per mbjelljen e drureve duhet planifikuar dhe projektuar dhe me prespektive, qe gjate rritjes te drureve te mos pengojne apo demtojne pamjen e nderteses ose te terrenit. Sidomos duhen patur kujdes vendet qe do te ndodhen ne hijen e vete pemeve. Bari i terrenit duhet te zgjidhet sipas perdorimit te shkeljes te tij. Lloji i barit duhet zgjedhur i tille qe ploteson kerkesat e ambientit.

Rendesi te madhe ka mirembajtja dhe kujdesi i pejsazhit. Ai duhet te ujitet vazhdimisht, te pritet dhe punet e tjera qe nevojiten per mirembajtjen e tij.

Ne tabelen e meposhtme eshte bere nje klasifikim i pejsazhit ne 4 kategori, varesisht nga perdorimi i tij. Aty mund te shihen edhe kriteret e ujitjes si dhe te pleherimit.

Perdorimi/tipi	Kerkesat e vendit dhe te mirembajtjes			
	Vendi	Ujitje/Prerje	Nderhyrje fizik	Pleherimi
Mundime/strapacime te pakta Shkelje njerezish	Truall ekzistues	Pa ujitje, Prerja ne 3-8cm, 2-6 Prerje ne sezon	Ska nevojë	Ska nevojë ose pleherim te lehte
Mundime/strapacime te mesme. Lojera me top (Shkolla, Vende qe perdoren,...)	Truall i permiresuar ose truall ekzistues me veçori te mjaftueshme	Ujitje e nevojshme, Prerja ne 3 – 5 cm, Lartesia/Rritja e barit 6 – 8 cm	Rrafshim, hedhje rere nganjehere (sipas nevojës)	2-3 here ne sezon. Gjithsej 15-20 g N per m ² .

Mundime/strapacime te mesme – forta Vende sportive etj	Ndriçim natyral nga dielli, truall permiresuar, drenazhimi ne perputhje me depertueshmerine e truallit ekzistues	Ujitje e nevojshme, Prerja ne 4 cm Lartesia/Rritja e barit deri ne 8 cm	Rrafshim, hedhje rere nganjehere (sipas nevojjes), Ajrosje	3-4 here ne sezon. Gjithsej 18-25 g N per m ² .
Mundim/Strapacim shume i forte (Stadiume, etj)	Ndriçim natyral nga dielli, Shtresa bajtese e barit duhet te kete 40-50% pore, 1,45 – 1,55 kg/dm ³ , jo e ngjeshur) Drenazhim	Ujitje e nevojshme, Prerja ne 4 cm Lartesia/Rritja e barit deri ne 8 cm	Vertikutim, hedhje rere nganjehere (sipas nevojjes) Ajrosje	3-5 here ne sezon. Gjithsej 22-32 g N per m ² .

Me sheshim kuptohet ky punim: Me nje makine te posaçme per ate pune, e cila ka thika rrotulluese, behet nje prerje e shtreses se barit me nje thellesi 1 – 3 cm ne intervale te shkurtra prej 2-3 cm. Vertikulimi rekomandohet te behet ne fillim te rritjes se barit (Mars/Prill) mbasi te behet prerja e barit. Ky proces e largon plisin e barit qe eshte rritur dhe nuk e lejon depertimin e ujrave.

Ajrosja: Prurja e oksigjenit me mjete mekanike deri te rrenjet e barit.

7.3.3 Sistemi ujitjes

Ujitja e peisazhit luan nje rol kryesor ne mirembajtjen e tij. Ajo duhet kryer sipas nevojjes, ne kohe te duhur dhe ne mase te mjaftueshme.

Per çdo ujitje duhet te perdoret afro 15 – 25 l/m² dhe duhet te arrihet nje lageshti deri ne rrenjet e barit.

Sistemi ujitjes rekomandohet te behet me sistem automatik. Ne rastet kur nuk garantohet nje ujitje e tille, behet edhe ne menyre te thjeshte. Sistemi automatik ka perparesi perkunder nje ujitje me dore. Ne rast se ky sistem lidhet me nje ose me shume sensora, atehere sistemi punon vete dhe ujimi behet sipas nevojjes se tokes. Keshtu mundet te kursehet uje dhe ujitja behet me e mire, perveç kesaj, elementet qe e hedhin ujin, dalin mbi toke vetem gjate procesit te ujitjes. Ne raste se ata nuk jane aktive, ata futen ne kanale nen nivelin e tokes.

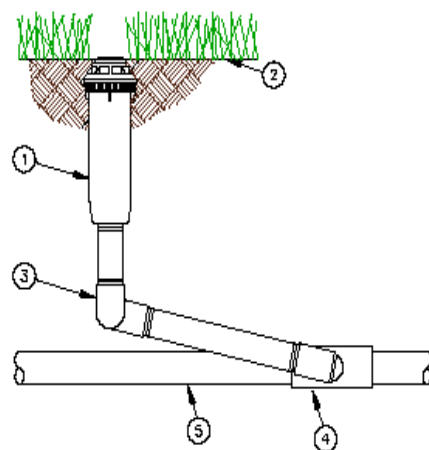
Sisteme te ketij lloji aplikohen shume ne Evrope.

Montimi i ketyre sistemeve automatike eshte i thjeshte dhe mund te behet pa patur njohuri te veçante. Vetem projektimi i elementeve te sistemit duhet te behet nga nje specialisti. Prodhuesit e ketyre sistemeve ofrojne skemat e montimit gratis, ne rast se blihen impiante ne keto firma. Po ashtu me blerjen e impiantit, shumehere dorezohet edhe skema ose software per projektimin e tyre.

Ne tabelen e meposhtme jepen disa prej llojeve te „ujehedhesve“ te paraqitura. Projektuesi duhet te zgjedhe tipin e nevojshem per projektin e tij.

Modell	Shtypja maks (bar)	Hedhja e ujit Radius (m)	Konsum i ujit (m ³ /h)
PK50-AP	3,6 - 7,8	12,5 - 14,3	0,82 - 1,77
PK60-AP	3,6 - 7,8	13,4 - 15,5	1,52 - 3,13
PK70-AP	3,5 - 6,2	16,2 - 19,2	2,39 - 4,72
PK50-AF	3,6 - 7,8	12,5 - 14,3	0,82 - 1,77
PK60-AF	3,6 - 7,8	13,4 - 15,5	1,52 - 3,13
PK70-AF	3,5 - 6,2	16,2 - 19,2	2,39 - 4,72
PK80-AF	3,5 - 6,2	17,3 - 22,4	5,00 - 9,24
K90-P	4,2 - 6,9	25,9 - 30,8	8,4 - 17,78
K90-F	4,2 - 6,9	25,9 - 30,8	8,4 - 17,78

Ne fotografite e meposhtme jane disa detaje te nje sistemi te tille te paraqitura



Ku: numri 1 eshte pjesa vertikale e impiantit
numri 2 eshte niveli i tokes
numri 3 beryli i bashkimit te pjeses vertikale me ate horizontale
numri 4 eshte nje pjese T-je
numri 5 eshte tub polietileni

7.4. Gardhi dhe portat

7.4.1 Gardh (rrethimi) me mur dhe kangjella

Gardhi perbehet prej 3 elementeve:

Muri :

Germime seksion te caktuar per themele deri ne thellesine 60 cm nga rrafshi i tokes, ne terren te çfaredolloj natyre dhe konsistence, te lagur ose te thate duke perfshire prerjen dhe heqjen e rrenjeve, trunqeve, gureve dhe pjeseve me volum deri ne 0,3 m³, plotesimin etj. Perforcimin e çfaredolloj marke dhe rezistence, mbushjen e pjeseve te mbetura bosh pas realizimit te themeleve, me materialin e germimit me dore, duke perfshire zhvendosjen brenda ambientit te kantierit.

Muri i themeleve mund te realizohet me butobeton, me blloqe çimentoje ose me gure duke perfshire çdo mjeshteri per dhembet e lidhjes si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj me se miri.

Xokolatura duhet te behet ne lartesi deri 60 cm prej siperfaqes te dheut ose rruges. Lartesia e mureve pa kangjella shkon deri ne 1,8 m me kangjella shkon deri ne 80 cm.

Kolonat:

Ne distancen maksimale prej 3 m duhet te vendosen kolona prej metali ne dimensionet me gjeresi sa muret. Ata duhet ne maje te mbulohen duke salduar pllaka metalike me dimensionet e njejta si kolonat. Kolonat duhet ankoruar mire ne murin e ndertuar me pare.

Ne vend te kolonave metalike mund te vendosen kolona prej betoni ose prej materiali si i murit. Ato duhet te jene te trasha sa eshte muri mbi te cilen vendosen ata, me gjeresi minimale 30 cm, qe realizojne qendrueshmeri statike.

Ne raste se shtyllat behen prej guri, betoni, ose materiali tjeter, ai duhet te suvatohet me nje shtrese me trashesi prej 2 cm me Llac bsatard m-25.

Muri i lartepmendur duhet po ashtu te suvatohet me te njejten menyre si kolonat.

Kangjellat:

Kangjellat duhet te jene te bera prej metali dhe te saldohen/ngjiten mire me kolonat. Ata duhet te lyhen te pakten dy here me boje kunder korosionit. Format dhe pamja e kangjellave do te vendoset se bashku me arkitektin/inxhinierin dhe klientin.

Hapesirat e kangjellave nuk duhet te jene me shume se 12 cm, qe te mos mundet te kaloje njeri ndermjete atyre.

Lartesia minimale e gardhit duhet te jete 1.8 m. (muri +kangjellat).

Ne fotografine e meposhtme eshte nje shembull i nje gardhi te tille.



7.4.2 Dera metalike

Duhet te vendosen dy dyer ose porta te jashtme metalike. Njera duhet te plotesoje kerkesat e kalimit te makinave, kurse tjetra duhet te plotesoje kerkesat e kalimit te njerezve.

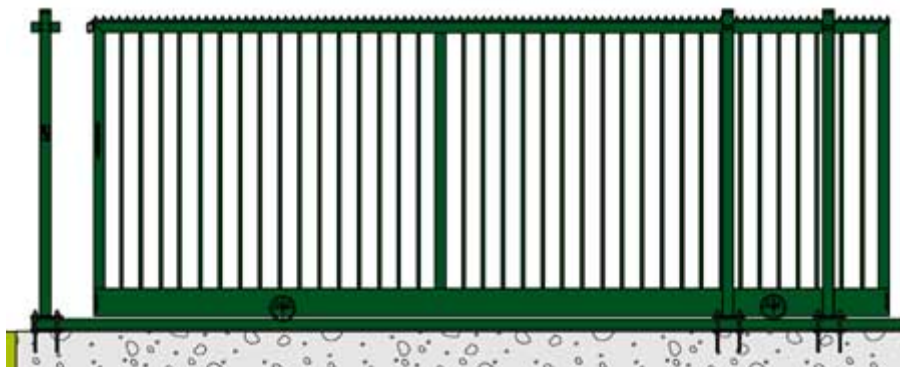
Dera e jashtme mundet te behet ne kete menyre:

Furnizim dhe vendosje e nje porte metalike rreshqitese, qe hapet me dore, e instaluar ne hyrjen kryesore, e formuar nga nje kase kryesore me profil metalik psh 50 x 50 mm te mbeshtetur ne fund me profil 200 x 50 mm.

Kasa e dyte do te perbehet nga hekur me diameter 16 mm, te vendosur dhe te salduar siç tregohet ne projekt. Ne pjesen me te ulet te kases kryesore metalike do te instalohen min. 2 rrota metalike per rreshqitjen e portes me profil ne forme L te fiksuar ne te njejten baze betoni, ne te cilen jane fiksuar 2 kolonat e hekurit qe mbajne te gjithe strukturen e portes rreshqitese.

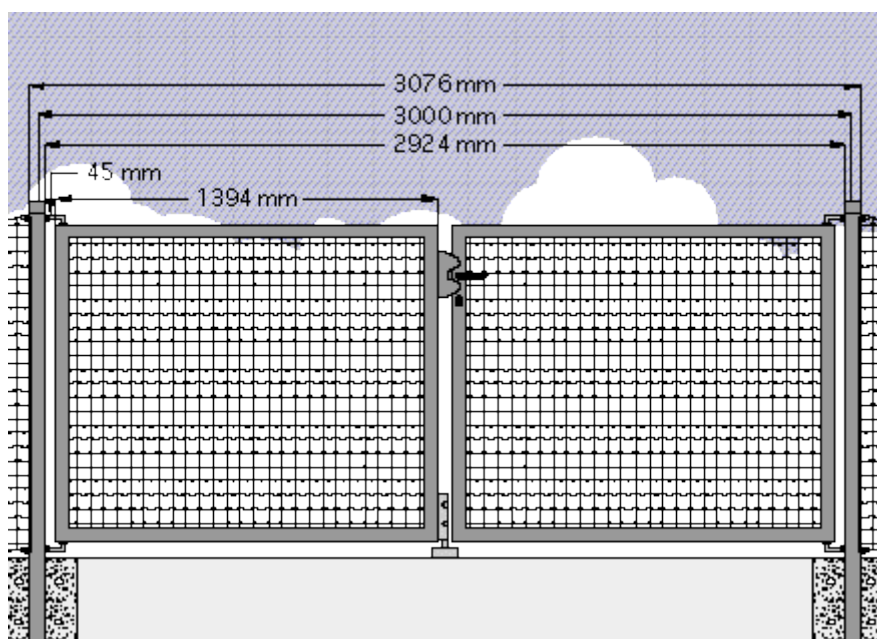
Baza e betonit, ne te cilen do te vendoset porta, varet nga peshja e asaj, por duhet me se pak ti keten keto dimensione: nje thellesi prej min. 40 cm dhe nje gjeresi prej min. 40 cm. Inxhinieri do te vendose per dimensionet e themelit varesisht nga dimensionet e deres dhe peshes qe ai do te mbaje.

Porta do te pajiset me brave sigurie me çelësa ne tre kopje, doreze stabile hekuri dhe me te gjithë pjesët e tjera speciale per mbylljen e portes si dhe aksesore te tjere, si dhe çdo gje tjeter per ta konsideruar porten te perfunduar dhe funksionuese me se miri.



Dera e kalimtareve duhet ti plotesoje kushtet e lartpermendura. Por rekomandohet qe dera e kalimtareve te jete e nje sistemi si ne fotografine e meposhtme. Dimensionet e kesaj dera duhen caktuar prej arkitektit/inxhinierit ne bashkepunim me klientin.

Sistemi i deres se meposhtme eshte prodhuar nga firma „Bekaert“.



Ne fotografite e meposhtme jepen disa detaje te kesaj dere.



SEKSION 8 PUNIMET ELEKTRIKE

8.1. Specifikime elektrike te veçanta

8.1.1 Aksesoret (te pergjithshme)

Aksesoret e instalimeve elektrike do te specifikohen ne menyre te detajuar ne pikat e meposhtme te ketij seksioni.

Ketu ne po japin kerkesat e pergjithshme dhe kushtet teknike te zbatimit qe duhet te plotesojne keta aksesore dhe ne pergjithesi instalimi elektrik.

Instalimi elektrik ne pergjithesi duhet te jete i plote ne te gjitha pikepamjet (montimi dhe materiale) siç eshte treguar ne projekte dhe skica, pershkruar me specifikimet ose udhezimet e projektuesit.

Montimi duhet te perfshije furnizimin me energji elektrike per te gjitha pajisjet elektrike te cilesuara dhe te ofruara, si edhe pajisjet e ofruara dhe te instaluara nga te tjeret.

Pika e furnizimit te pajisjeve duhet te jete kutia terminale furnizuese ne pajim ose aparati i afert mbylles (izolues)/hapes.

Pozicioni i gjithe pikave neper skica eshte i perafert dhe duhet konfirmuar nga kontraktuesi duke iu referuar skicave te fundit te projektit, per gjithe rregullat e ambienteve te veçanta.

Specifikimi perben nje plotesim te skicave te projektit. Ne rast se ka perplasje midis skicave dhe specifikimeve, propozuesi (ofruesi) duhet te marre nje sqarim (te shkruar) ose interpretim nga projektuesi para se te shtroje oferten e tij (tenderin e tij).nese nuk kerkohet nje sqarim i tille, interpretimi i inxhinierit ne kantier (vendi i punes) do te jete perfundimtar. Kontraktuesi duhet te vizitoje (kontrolloje) kantierin para se te vleresojte qellimin (fushen,sferen) e punes.

8.1.2 Tela dhe kablllo

Te gjitha telat dhe kabllot duhet te kene çertifikaten e aprovimit te autoriteteve lokale perkatese dhe çertifikaten e fabrikes.

Telat duhet te jene perçues te thjeshte bakri te izoluar (veshura) me shtrese teke PVC per tu futur brenda tubave dhe linjave.

Izolimi i telave dhe kellefi duhet te jene me izolim te ngjyrosur per te identifikuar fazen dhe nulin.

Te gjitha rastet kur kabllot PVC perfundojne ne nje panel shperndares siguresash, pajisje elektrike etj, duhet lene nje sasi kablli te lirshem per te lejuar ne te ardhmen, zhveshjen e rilidhjes me terminalet pa shkaktuar terheqje te tyre.

Kabllot per çdo seksion te instalimit duhet te mbyllen neper tuba dhe ne sistemin e kutive futese permbledhese per ate ndarje te veçante. Kabllot duhet te instalohen duke perdorur sistemin "lak"

Zhveshja e izolimit ne kabllot e izoluar me PVC duhet te kryhet duke perdorur nje vegjel te pershtatshme per zhveshjen, dhe jo nje thike.

Telat duhet te jene te ngjyrosura per identifikim. E zeza duhet te perdoret per perçuesit e neutrit, Jeshilja/e verdha duhet te perdoren per perçuesit e tokes dhe ngjyra e kuqe/blu dhe e verdhe

per perçuesit faze. Te njejtat ngjyra duhet te perdoren per lidhjet ne te njejtet perçues faze. Te njejtat ngjyra duhet te perdoren per lidhjet ne te njejtet faze furnizimi per te gjithë instalimet.

Te gjitha kabllo tek duhet te vendosen ne menyre te tille qe te kene ne ane etiketen dhe vulen e prodhuesit ose prova te tjera te origjines dhe kontraktuesi duhet te marre çertifikatat e testeve te perhershme te prodhuesit kundrejt nje urdhri te dhene, n.q.s kerkohet nga inxhinieri.

Numri i kabllove qe duhen instaluar ne tuba duhet te jete aq sa te lejoje futjen e lehte pa deme te kabllove dhe nuk duhet te zere ne asnje rrethane me shume se 40% te hapesires. Instalimi duhet te perputhet me KTZ ne Shqiperi.

8.1.3 Kablo fleksibel (me disa tela shumefijesh per çdo tel)

Te gjitha kabllo duhet te kene çertifikaten e aprovimit te autoriteteve lokale perkatese dhe çertifikaten e fabrikes.

Izolimi PVC i kabllove duhet te duroje 600/1000 V, shumetelesh ose me tel tek me perçues te thjeshte prej bakri te temperuar te izoluara me PVC dhe me nje kellef PVC je perfundimtar te siperm.

Te gjithë kabllo e futur neper tuba duhet te jene te izoluara me polivinil klorid dhe me perçueshmeri te larte.

Kabllo fleksibel jane te perbere nga tela shumefijesh dhe ne varesi te tyre kemi:

- Kablo me 3 tela, 1 faze, 1 nul, 1 toka (per sistemin njefazor)
- Kablo me 4 tela, 3 Faza dhe 1 nul (per sistemin trefazor pa tokezim)
- Kablo me 5 tela, 3 faza, 1 nul dhe 1 toka (persistemin trefazor me tokezim)

Kabllo fleksibel duhet ti kene telat te ngjyrosura per identifikim. E zeza duhet te perdoret per perçuesit e neutrit, Jeshilja/e verdha duhet te perdoren per perçuesit e tokes dhe ngjyra e kuqe/blu dhe e verdhe per perçuesit faze. Te njejtat ngjyra duhet te perdoren per lidhjet ne te njejtet perçues faze. Te njejtat ngjyra duhet te perdoren per lidhjet ne te njejtet faze furnizimi per te gjithë instalimet.

Asnje kabell me seksion me te vogel se 2.5 mm² s' duhet te perdoret me instalim vetem nese permendet ne veçanti. Perçuesit e tokes duhet te kene nje mase minimale te kerkuar nga rregullorja.

8.1.4 Kanalet dhe aksesoret

Instalime elektrike mund te behen ne dy menyra:

- Nen suva te futura ne tuba PVC fleksibel
- Mbi suva ne kanaleta PVC (trajtohet ne piken 8.1.7)

Aksesoret e instalimeve nen suva jane:

- Tubat fleksibel PVC te dimensioneve te ndryshme ne varesi te dimensionit dhe te numrit te telave qe do te futen ne te
- Kutite shperndarese (trajtohen ne piken 8.1.5)
- Kutite per fiksimin e prizave ose te çelesave (trajtohen ne 8.1.13 dhe 8.1.14)

Te gjitha keto vendosen para se te behet suvatimi.

Per kryerjen e instalimeve elektrike te futura nen suva duhet te ndiqet rradha e punes si me poshte:

- Hapja e kanaleve ne mur me dimension te tille qe te vendoset lirshem tubi fleksibel dhe me thellesi te tille qe te mos dale mbi nivelin e suvase perfundimtare.
- Vendosen tubat fleksibel dhe kutite prej PVC te cilet provizorisht fiksohen me allçi (me vone mbyllen kanalet me llaç suvatimi)
- Pasi eshte kryer suvatimi, futen telat ose kabllot, me ane te udhezuesit te tyre, te cilat duhet te hyjne lirshem dhe te lihet ne te dy krahet nje sasi e mjaftueshme per kryerjen e lidhjeve dhe montimeve.

Tubat fleksibel duhet te jene te tipit DL 44 Range (NF Range) per korridoret dhe /ose i tipit DL 50 Range (BR PVC Range) per dhoma te prodhuara nga GEWISS-ITALY ose pranohet nje tjeter i ngjashem sipas standarteve perkatese te meposhtme:

- Perputhja me standartet: CEI 23-32.
- Materiali PVC.
- (Rezistenca) Qendrueshmeria e izolimit: 100 MΩ
- Shkalla IP:IP40
- Qendrueshmeria ndaj goditjeve:IK08
- Temperatura e instaluar: -5/60 grade celsius

Kanalet dhe vendosja e tubave fleksibel PVC duhet te behet ne distance 0.4 m me poshte nga niveli I tavanit ne vijete drejte horizontale dhe zbritjet per çelasa ose prizat te behen vertikale te drejta dhe jo me kend ose ne forme harku.

8.1.5 Kutite shperndarese

Kutite shperndarese ne varesi te sistemit qe do te perdoret jane per nen suvatim ose mbi suvatim keshtu qe menyra e fiksimit te tyre eshte ose me allçi ose me ane te vidave me upa.

Materiali dhe karakteristikat teknike te tyre jane njelloj si per tubat fleksibel te pershkuara ne piken 8.1.4.

Permasat e kutive shperndarese variojne sipas rastit dhe nevojës. Ato jane ne forme rrethore, katrore ose drejtkendeshe dhe kapaket e tyre mbylles jane me ngjyra te ndryshme.

E rëndësishme eshte qe lidhja e telave/kablllove brenda ne kutite shperndarese te realizohet me ane te klemave bashkuese ose fundore.

8.1.6 Lidhjet fleksible

Lidhjet fleksible perdoren zakonisht ne laboratore dhe konsistojne ne ate qe linja elektrike shkon deri ne afersi te pajisjes me fund kuti shperndarese dhe prej aty deri ne pajisjen qe do te lidhet perdoret nje lidhje fleksible jashte murit. Per kete duhet qe dalja e kabllit nga kutia shperndarese te jete stabile, e izoluar dhe brenda kushteve teknike. Kablli vete te jete i izoluar me dy shtresa izolimi dhe te futet ne tuba fleksibel. Lidhja e tij me pajisjen te behet ne morseterine e saj.

8.1.7 Sistemi i kanalinave

Sistemi i kanalinave eshte shume I perdorshem sidomos ne rikonstrukcione kur sistemi I vjeter elektrik duhet te nxirret komplet jashte pune dhe duhet te instalohet nje i ri pa demtuar suvatimin ose dhe ne ndertime me materiale te zmontueshme.

Sistemi i kanalrave ashtu si sistemi nen suva me tuba fleksibel duhet te plotesoje te gjitha kushtet teknike te instalimeve elektrike te pershkruara ne piken 8.1.4.

Sistemet e kanalrave duhet te jene te serise NP 40/42 te prodhuara nga GEWISS-ITALY ose pranohet nje tjetër i ngjashem sipas standarteve perkatese.

Sistemi i kanalrave perbehet nga aksesoret e tij si:

- Kanalet me dimensione te ndryshme, ne varesi te numrit te telave/kabllove, prizave, çelesave etj., qe do te instalohen ne te, gjatesia 2 m
- Kendoret (sherbejne per formimin e kendeve ne instalime) te cilat jane ne varesi te kanalit qe po shtrihet
- Devijuesit ne forme T
- Kutite shperndarese te dimensioneve te ndryshme

Montimi i kanalrave behet me ane te vidave, dhe vendoset 0.4 m nen nivelin e tavanit, per rrjetin shperndares dhe ne lartesine e prizave/çelesave per montimin e tyre.

8.1.8 Llampat dhe ndriçuesit

Pozicioni i ndriçuesve duhet te jete si ai i treguar ne projekt skicen e Inxinerit Elektrik.

Instalimi i ndriçimit do kryhet duke perdorur kabllo e izolimit PVC, tipi NYN, qe kalojne brenda tubit fleksibel PVC, ne pergjithesi te fshehura brenda suvase se ndertesese ose ne kanaleta kur perdoret sistemi i kanalrave.

Kabllo duhet te jene ne seksion minimal 1.5 mm², per t'u pershtatur me ngarkesen e qarkut, tolerances se duhur, te bere per te siguruar limitin e renies se voltazhit per nenqarqet perfundimtare. Ne te gjitha rastet nje tel togezues i ndare duhet instaluar. Nuk vendosen me shume se tre ndriçues ne te njejtin tub. Ndriçuesit duhen fiksuar me siguri ne tavanin ambienteve, te varur ose direkt ne siperfaqen e tavanit sipas llojit te ndriçuesit dhe te rekomandimit te dhena nga prodhuesi. (Neonet bashke me llampat do vendosen nga kontraktuesi).

Gjate gjithë pjeseve te tavanaeve te varur, ku duhen instaluar neonet, lidhjet perfundimtare te çdo neoni duhen bere me ane te nje kablli fleksibel tre fijesh, me cilesi te pershtatshme per te duruar nxehtesine, nepermjet nje rozete me fisha, lidhur me kutine ose linjezimin e kabllove.

Karakteristikat e pamjes dhe shperndarjes se drites se gjithë neoneve duhen plotesuar ne perputhje me informacionin e detajuar dhene ne kete specifikim. Projektimi dhe ndertimi i neoneve duhet te jete i tille, qe globat dhe mbajtesat nuk jane subjektet e temperatures se tepert, te rrjedhjes se vazhdueshme te temperatures, per te cilen ato jane projektuar.

8.1.9 Llampat flureshente

Llampat.

Te gjithë ndriçuesit neone duhet te jene te tipit me katode te nxehte, perjashto zonat ku tensioni nuk sigurohet.

Per perdorim te pergjithshem karakteristikat jane si me poshte dhe gjithë llampat duhet te kene produkte te barabarta me ato ne tabele. Gjith llampat duhet te kene ngjyra te njejtë, duhet te jene te paketuara ne zarfe vellimesh jo me pak se sa jane kerkuar nga tabela e meposhtme:

Karakteristikat

Gjatesia nominale mm	Wattazhi (Watt)	Fluksi i ndriçimit pas 2000 oresh	Ngjyra temp	Diametri i llampes mm
1500	58	4500	E bardhe	26
1200	36	2800	3600	26
600	18	1100	Degrees	26
300	8	420	K	26

Pajisja e kontrollit.

Pajisja e kontrollit per llambat floreshente duhet te jete me qark inxhinerik tipit drosel me injeksion induktiv elektronik per te minimizuar humbjet, te cilat nuk duhet te kaloje 8 watt per nje gjatesi llampe 1200mm dhe 10 watt per gjatesi llampe 1500 mm .

Ndezja elektronike duhet te jete asimetrike ne aplikim duke shmangur mundesine e saturimit qe rezulton ne rastin e korentit te larte ne start.

Aparencat dhe karakteristikat e shperndarjes se ndriçimit te ndriçuesve neon duhet te perputhen me informacionin e dhene ne skice. Te gjithë ndriçuesit fluoreshente duhet te jene te pajisur me nje faktor korrigjimi fuqie qe duhet te korrigoje faktorin e fuqise jo me pak se 0.9lagging..Çinteti harmonik brenda qarkut te llampes nuk duhet te kaloje 17%.

Abazhuret dhe pajisjet e tjera ndihmese duhet te jene ne perputhje me C.E.E 12 dhe çdo pershtatje duhet te behet me fishek siguresë ne ingranazhin e konpartamentit te graduar jo me shume se 5 amper.

Ndriçuesit neonet dhe pajisjet ndihmese te prodhuara nga DISANO ILLUMINAZIONE-ITALY ose nga firma te tjera te ngjashme si me poshte .

Tipi 884EL compact, FLC 2x18 D/E, difuzor i qelqte, ndezje elektronike, ngjyre e bardhe.

Tipi 784 EL compact, FLC2x18 D/E, difuzor i qelqte, ndezje elektronike, ngjyre e bardhe .

Tipi 891Attiva 60 °, FLC 2x18 L, difuzor lamelar, i erret1, ngjyre e bardhe

Tipi 791,Attiva 60 °, FLC2x18L, difuzor lamelar, i erret1,ngjyre e bardhe .

Tipi 874 EL Comfort 60 °, FL 4x18, difuzor lamelar i erret1, ngjyre e bardhe.

Tipi 814 Comfort, FL2x36, difuzor prizmatik, ngjyre e bardhe .

Tipi 971EL HYDRO, FL 1x36 ose FL 2x36 fabrikuar me polikarbonat rezistent, difuzol transparent prizmatik, ngjyre gri.

Tipi 1544 globo, FLC 2x13D, polikarbonati difuzor, ngjyre e bardhe.

Ato duhen prodhuar nga flete te mbuluara me xink ose me flete çeliku te ngjashme dhe duhen mberthyer per te formuar nje njesi te ngurte. Lyerja me boje duhet te jete e nje cilesie te larte per te parandaluar formimin e ndryshkut sidomos gjate periudhes se ndertimit te ndertesës.

Çdo geryerje e pjeseve metalike te neoneve duhet ndjekur menjehere nga nje trajtim me kromat zinku i aneve te paperpunuara dhe te lyer me boje zmallti sintetike me ngjyre te bardhe.

Deri kur te detajohen ne nje menyre tjetër, ato duhen fiksuar drejt ne kutite hyrese te kablllove ose linjen e ndriçimit e duhen pasur kujdes per t'u siguruar qe ato jane te sigurta aq sa te pranojne peshen e neoneve.

Ndriçuesit montohen kur te kene perfunduar te gjitha punimet e ndertimit dhe te lyerjes. Demtimi i neoneve dhe ne veçanti demtimi nga ndryshku, vjen si rezultat i montimit te parakohshem. Ne raste te tilla supervizori mund te kerkoje heqjen dhe zevendesimin pa kosto per punedhesin. Pajisjet e kontrollit dhe pajisjet e tjera ndihmese, duhet te dislokohen brenda çdo njesie per te lejuar perhapjen e nxehtesise brenda limiteve te tyre te temperatures.

Çdo ndriçues duhet të ketë një bllok konektori të fiksuar për të dalluar qartë kabllot hyrese të fazes, nulit dhe tokës. Ky bllok konektori duhet të ketë permasa të tilla që brenda tij të përfshihen kabllot me 2.5 mm² në çdo konektor. Faza e çdo neoni duhet të ketë një siguresë të përshtatshme dhe që mund të ndërrohet pa probleme.

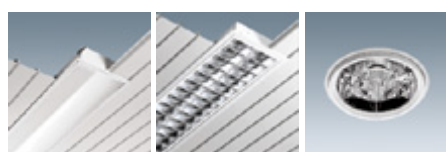
Në figurat e mëposhtme paraqiten disa tipe të ndryshme llampash:



Ndriçues për ambiente me lageshtirë



Ndriçues mbi suvatim



Ndriçues të inkastruar në tavan

8.1.10 Llambat halogjene

Të gjitha llambat duhet të jenë të përshtatshme që të punojnë me 220 volt dhe të jenë të kompletuara me pajisjen e kontrollit. Karakteristikat e llampave me metal halogjen, duhet të jenë të tilla që ato të fillojnë punë me një voltazh 10% më të ulët.

LLambat dhe pajisjet e tjera ndihmëse duhet të jenë të prodhuara sipas standarteve Evropiane, ose pranohet një e ngjashme si më poshtë:

Tipi 1131 Punto, JM-IS 70 difuzor me xham të temperuar, IP55 ngjyre bezhe.

8.1.11 Projektoret

Projektoret janë ndriçues të fuqishëm që përdoren:

- Në ambiente të brendshme (salla), dhe
- Për ambientet e jashtme; në terrenet sportive, në hapësirën përpara shkollës, tek porta kryesore e shkollës, ndriçimi i lulishteve etj.

Projektoret për ambiente të brendshme (sallat e gjimnastikes) mund të vendosen të varura nga tavani ose në muret anësore. Ata duhen vendosur në mënyrë të tillë që të ndriçojnë sa më mirë sallën dhe të mos pengojnë (verbojnë) sportistët/nxenesit gjatë kryerjes së ushtrimeve.

Numri i projektoreve varet nga:

- Hapësira e sallës që do të ndriçojnë
- Tipi i projektorit që do të përdoret
- Fuqia e projektorit

Më poshtë po paraqesim disa tipe projektoresh për sallat e mbyllura, me disa të dhëna teknike të tyre.

Pesha Kg	Fuqia Watt	Portollampa	Ngjyra
8.75	MBF 250	E40	zeze
9.55	MBF 400	E40	zeze
9.80	JM-E 250	E40	zeze
11.20	JM-E 400	E40	zeze
9.80	SAP-E 250	E40	zeze
11.20	SAP-E 400	E40	zeze



KARKASA: Alumin I derdhur i presuar me flete ftohese te gjera.

REFLEKTOR: me nje rrezatim te gjere nga nje anode e oksiduar me alumin te derdhur te presuar me strukture prizmi, trashesia e shtreses 6/8 μ , e stukturuar dhe lyer me nje gradacion te larte

MBULESA: xham mbrojtës I fortesuar, trashesia e shtreses 5 mm, e qendrueshme nga temperatura dhe goditjet

LYERJA: pluhur poliestre, ngjyra e zeze, e qendrueshme ndaj korrozionit dhe veses se kripur.

PORTOLLAMPA: qeramike me kontakte argjendi, dalje E40.

KOMPLETIMI ELEKTRIK: tensioni I rrjetit 230 V/50 Hz, klemat lidhese 2 poleshe + token, seksioni I kabllit te furnizimit 4 mm².

MONTIMI: i varur ose instalim mbi kanalet industriale.

FUQIA E LLAMPES: MBF250; MBF400; JM-E250; JM-E400; SAP-E 250; SAP-E400.

Me poshte po paraqisim nje shembull te nje projektori universal qe mund te montohet si ne ambiente te mbyllura ashtu edhe jashte.



KARKASA: Alumin I derdhur i presuar me flete ftohese te gjera.

REFLEKTOR: alumin I forte 99.85, anode e oksiduar, trashesia e shtreses 2 μ , e stukturuar dhe lyer

MBULESA: xham mbrojtës I fortesuar, trashesia e shtreses 5 mm, e qendrueshme nga temperatura dhe goditjet

LYERJA: pluhur poliestre, ngjyra e zeze, e qendrueshme ndaj korrozionit dhe veses se kripur.

PORTOLLAMPA: qeramike me kontakte argjendi, lidhje kabli.

KOMPLETIMI ELEKTRIK: tensioni I rrjetit 230 V/50 Hz, klemat lidhese 2 poleshe + token, seksioni I kabllit te furnizimit max. 16 mm².

TE VEÇANTA: Pjesa e perparme me hapese te tipit me mentesha eshte shume praktike per mirembajtjen e projektorit

KAPAKU MBYLLES: me izolim prej rripi gome-silikoni, vida çeliku jo te ndryshkshme, e qendrueshme nga korrozioni dhe mekanike te larte, mentesha prej çeliku special, e izoluar nga uji dhe e ndare termikisht nga karkasa.

FUQIA E LLAMPES: deri ne 1000 W (JM-TS1000).

Me poshte po paraqesim nje shembull te nje projektori rruges.



Pesha Kg	Watt	Tipi I xokoles	Ngjyra
5.10	MBF80	E27	Gri
5.40	MBF125	E27	Gri
5.60	SAP-E70	E27	Gri
5.80	SAP-E100	E40	Gri
5.80	SAP-E150	E40	Gri

KARKASA: Pylamid.

REFLEKTOR: alumin I forte 99.85, anode e oksiduar, trashesia e shtreses 6/8 μ , e stukuar dhe lyer per drejtim ekzakt te drites

MBULESA E SIPERME: me hapje me mentesha. Prej polyamid, e stabilizuar ndaj rrezeve ultra violet.

MBULESA: policarbonat transparent dhe i qendrueshem ndaj thyerjeve, e stabilizuar ndaj rrezeve ultra violet.

PORTOLLAMPA: qeramike me kontakte argjendi, dalje E 27 ose E 40.

KOMPLETIMI ELEKTRIK: tensioni I rrjetit 230 V/50 Hz, klemat lidhese 2 poleshe + token, seksioni I kabllit te furnizimit 2.5 mm².

TE VEÇANTA: Pjesa e perparme me hapese te tipit me mentesha eshte shume praktike per mirembajtjen e projektorit

KAPAKU MBYLLES: me izolim prej rripi gome-silikoni, vida çeliku jo te ndryshkshme, e qendrueshme nga korrozioni dhe mekanike te larte, mentesha prej çeliku special, e izoluar nga uji dhe e ndare termikisht nga karkasa.

FUQIA E LLAMPES: MBF80; MBF125; SAP-E70; SAP-E100; SAP-E150

Ne figurat e meposhtme paraqiten disa tipa te tjere te projektoreve te ndryshem.



8.1.12 Ndrichuesit e emergjences dhe shenjat e daljes

Paketa e ndrimit emergjent duhet montuar dhe ne ato vende, ku i ka parashikuar Inxhinieri projektues elektrik.

Paketa e emergjences duhet te perfshije mbushjen e plote te baterise me nje ushqyes te afte per te furnizuar me energji per nje ore dhe tubin 18 WATT-esh.

Ndrichuesit e emergjences te prodhuara nga DISANO ILLUMINAZIONE-ITALY ose nga prodhues te tjere te ngjashem me kerkesat teknike te meposhtme:

-Tipi 884EM, kompakte FLC2x182, ndezje elektronike, shperndares i qelqte, ngjyra e bardhe

-Tipi 891EM 60 grade aktiv, i erret 1.FLC2x182 shperndares lamelar, ndezje elektronike,i bardhe.

-Tipi 874EM 60 grade komfort, i erret 1, FLC 4x182 shperndares lamelar, ndezje elektronike, ngjyre e bardhe .

Tipi 2660 EM, evolucion, FL 3x36 shperndares lamelar i erret 1, ngjyre e bardhe.

Pozicioni edhe shtrirja e pajisjeve dalese duhet te jene siç eshte treguar ne projekt. Ndrimi i daljes duhet te jete i mbushjes se plote me bateri te BS standarte perkatese, 18Watt, zgjatja nje ore.

Kapaku i paketes duhet te kete ngjyre jeshile dhe te kete shenjat perkatese:

- Nje njeri duke vrapuar,
- Shigjeten qe tregon drejtimin e largimit,
- Fjalën dalje.

te shkruara me ngjyre te bardhe.

8.1.13 Çelesat e ndrimit

Vendodhja e çelesave te ndrimit tregohet sipas projektit dhe skicave te bera nga inxhinieri elektrik projektues.

Ne pergjithesi çelesat e ndriçimit gjate gjithë ndertesës duhet të jenë të pershtatshme për montim të rrafshet (nën suvatim). Për njesitë e çelesave të rrafshet brenda ndertesës duhet një tjetër i ngjashëm si më poshtë:

Playbus Range GW 30011,1P-16A, ngjyra sipas arkitektit. Çelesat duhet të jenë të tipit të nderprerjes së ndadalte “quick make slowbreak” të projektuara për kontrollin e rrjetit AC. Duhet të kenë një shkallë minimale prej 10 amper.

Çelesat mund të jenë të tipit “broad rocker”, për të dhënë njësi të fishuara çelesash që nevojitet deri sa të ndryshohet specifikimi. Çelesat duhen të montuara në një rrjet elektrik për të siguruar, shtrirjen e duhur, kur kutitë e kablove metalike të perputhen rrafsh me suvatimin e murit .

Çelesat mund të jenë edhe të tilla që mund të montohen mbi sipërfaqen e suvatar. Keta lloj çelesash janë shumë të përdorshëm në ato raste kur sistemi i shpërndarjes elektrike është me kanalina. Gjithashtu rekomandohet edhe në dhomat e punës me dru me metal, si dhe në dhomat e transformatorit e të gjeneratorit.

Çelesat sipas vendit ku do të përdoren dhe mënyrës së takimit-stakimit i ndajmë:

- Çelesa një polësh
- Çelesa dy polësh
- Çelesa deviat
- Çelesa me llampe sinjalizimi me stakim kohor

Çelesat një polësh përdoren zakonisht në ambiente të vogla ku kemi një numër të vogël (1 ose 2) ndriçuesish.

Çelesat dy polësh përdoren zakonisht në ato ambiente ku kemi një numër të madh ndriçuesish të cilët mund të takohen edhe në mënyrë të pjesëshme psh. Neper klasa, ku janë dy rreshta me ndriçues, mund të ndizen të alternuar vetëm njëri rresht ose të dy njëkohësisht.

Çelesat deviat janë të përdorshëm në ato ambiente ku kemi dy hyrje/dalje, pasi ata takojnë ndriçuesit në njërin hyrje/dalje dhe mund të stakojnë në hyrjen/daljen tjetër, ose mund të përdoren neper korridore.

Çelesat me llampe sinjalizimi me stakim kohor janë të përdorshëm neper shkallë, neper korridore etj.

Në figurat e mëposhtme tregohen disa tipa të ndryshëm çelesash:





8.1.14 Prizat

Nje sistem i kompletuar me njesi prizash duhet siguruar sipas projektit dhe skicave te bera nga inxhinieri elektrik projektues.

Te gjitha prizat qe do te montohen ne shkolla/kopshte duhet te jene te tipit me tokezim dhe me mbrojtje ndaj femijeve.

Prizat ashtu si edhe çelesat mund te jene te tipit qe montohen nen suvatim ose mbi suvatim.

Prizat i ndajme sipas detyres qe do te kryejne ne:

- Priza tensioni njefazore, dy fazore ose trefazore
- Priza telefoni dhe sistemi LAN
- Priza TV

Prizat e tensionit njefazore siç tregohen edhe ne figuren e meposhtme kane 1 pin per Fazen, 1 pin per nulin dhe nje pin per token fig. 1 ose kontaktet e tokes fig.2.



Fig. 1



Fig. 2 Kontaktet e tokes

Gjithe prizat, derisa te behet nje tjeter specifikim, duhet te jene te tipit 16 amper 2-pin dhe te dala ne sipërfaqe. Ato duhet te kene montim rafsh duhet te kene nje ngjyre qe te shkoje me paftat e çelesave te ndriçimit.

Gjithe prizat duhet te jene nje tip i ngjashem i specifikuar si me poshte:
Playbus Range, me ndares sigurie 250v, 2P-16A.

Playbus Range, me ndares sigurie 250v, 2P-16A.

Gjithashtu aksesore te tjere elektrike si butonat shtypes, kutite e montimit te rrafsheta etj duhet te jene sipas katalogut te pergjithshem te 2000 GEWISS ose pranohen te tjere te ngjashem. Prizat dy dhe trefazore jane te perdorshme vetem ne labororet ose ne punishtet dhe rekomandohen te jene te tipit mbi suvatim siç tregohet ne figuren 1 ose nen suvatim siç tregohet ne fig. 2.



Fig. 1

Fig.2

Priza trefazore e mesiperme eshte 16 A, 380 V me tokezim pra kablli qe furnizon ate eshte 5 dejesh 2.5 mm^2 . Ne rast se parashikohet perdorimi I pajisjeve ose makinerive trefazore me te fuqishme atehere ne baze te fuqise se pajisjes inxhinieri elektrik duhet te llogarite dimensionin e kabllit te furnizimit dhe Amperaxhin e prizes.

Prizat e telefonise dhe te sistemit LAN jane te njejta dhe jane trajtuar me hollesisht ne piken 8.6 dhe ne piken 8.7.

Prizat e TV duhet te jene koaksikiale me mbrojtese direkte.



8.1.15 Sistemi i tokezimit

Te gjitha aparatet ose pjeset e tyre te lidhura ne menyre josolide me togezimet, duhet te jene te lidhur me nje sistem te vetem togezimi, sipas nje menyre te aprovuar nga perçues te fuqishem te siguruar me anen e mengave. Aty ku çdo pjese e pajisjes eshte e lidhur me nje linje uji, gazi ose lende djegese aparati, duhet te jete i lidhur me linjen duke perdorur shirit bakri te kallajisur $20 \text{ mm} \times 1.5 \text{ mm}$ ose togezim me izolator PVC. Pergjate gjithe instalimeve te linjes edhe te gypave nje perçues i ndare mbrojtes duhet instaluar, lidhur me nje linje te fundme toke ne çdo kuti aksesoresh edhe gypash, dhe te instaluara brenda çdo gjatesie te gypit fleksibel .

Megjithate, pajisja e nje perçuesi te ndare mbrojtes, vazhdimesia e instalimit te tubave edhe linjes kryesore, duhet te jete ne te njejtin standart, sikur ata ishin perçuesit e vetem mbrojtes.

Elektrodat e tokes do jene me nje profil L, te galvanizuar çeliku 50x50x5mm (ose me elektroda togezimi te zinguar) te futura ne nje thellesi minimale prej 2 metrash. Numri i elektrodave te togezimit varet nga lloji I truallit dhe nga ajo qe Rt (rezistenca e togezimit), e cila duhet te jete me e vogel se 4 Ω. Per kete pas perfundimit te vendosjes se elektrodave duhet bere matje me aparat te Rt dhe te mbahet nje proçes verbal, I cili duhet t'i paraqitet Supervizorit. Ne rast se Rt eshte me e madhe se 4 Ω, atehere duhet te shtohet numri I eklektrodave deri sa te arrihet ajo e kerkuara.

Elektrodat vendosen ne forme drejtkendeshi, trekendeshi apo katrore sipas numrit te tyre por gjithmone ne nje largesi 1.50 m nga njera tjetra. Elektrodat lidhen me njera tjetren me ane te nje shiriti zingatoje 40mm x 4mm, me ane te saldimit ose me ane te vidave me dado shtrenguese. Pika e lidhjes se elektrodave duhet te jete bere me lidhje perfundimtare kundra ndryshkut. Nga pika e fundit, dilet me shirit zingatoje 40 mm x 4 mm dhe futet ne dhomen e transformatorit, ne shinen e potencialeve, dhe prej andej ne te gjitha pajisjet e dhomes se transformatorit, duke shtrire nje kabell togezimi me diameter min. 25 mm².

Nga paneli kryesor i TU shperndarjes togezimi shperndahet se bashku me kabllin/telat e fazave dhe te nulit, ne te gjitha daljet e tensionit dhe duhet te jete me dimension min. 2.5 mm².

Pjeset metalike te instalimit dhe pjeset e pajisjeve te tjera te lidhura me instalimin duhet te togezohen ne menyre te pavarur nga nuli i shperndarjes dhe nuli i transformatorit te shperndarjes. Konduktori i vazhdimesise te togezimit, duhet te instalohet ne te gjithë qarqet dhe te ngjitet ne pjeset metalike te ndriçuesve te fiksuar, me fashetat e togezimit te te gjitha portollampave dhe me pllaken metalike te murit.

Te gjitha pjeset metalike te pajisjeve dhe te motorave duhet te lidhen me sisitemin e togezimit.

8.1.16 Sistemi i mbrojtjes atmosferike

Sistemi i mbrojtjes atmosferike eshte shume i domosdoshem, per vete kushtet atmosferike dhe vendodhjen gjeografike ne te cilat ndodhet vendi yne.

Sistemi i mbrojtjes atmosferike eshte dhe duhet te ngrihet i pavarur, nga ai i sistemit te tokezimit dhe te plotesoje kushtet e zbatimit sipas KTZ –se se Shqiperise.

Vlera e rezistences te ketij sistemi duhet te jete me e vogel se 1 Ω. Gjate punes per kete sistem (pasi te jene vendosur elektrodat) kryhen matje te R dhe ne rast se ajo eshte me e madhe se 1 Ω, atehere duhet rritur numri I elektrodave derisa te arrihet kjo vlere. Matjet duhen perseritur dy here. Nje here ne toke me lageshtire dhe nje here me toke te thate.

Materialet qe do te perdoren per kete sistem (shiritat, elektrodat qe do te futen ne toke, shigjeta, bulonat fiksuat etj.) duhet te jene te gjitha prej zingu ose hekur te galvanizuar.

Shiritat duhet te jene me permasa 40 mm x 4 mm ose 30 mm x 3 mm, ose shufer me diameter min. 10 mm.

Elektrodat duhet te jene me gjatesi 1.5 m, si ne rastet kur do te perdoret hekur ne forme "L" (50 x 50 x 4 mm) i galvanizuar, ashtu edhe kur do te perdoren elektroda zingu te prodhuara nga fabrika.

Shigjeta duhet te jete edhe ajo prej zingatoje, psh. nje tub zingatoje ¾ ", I cili behet me maje dhe ka gjatesi te tille qe te dal min. 0.6 m mbi pikat me te larta te objektit.

Bulonat dhe dadot qe do te perdoren per fiksim te shiritit me elektrodat duhet te jene min. M 12.

Ngritja e sistemit te mbrojtjes atmosferike ne varesi te objektit mund te realizohet:

- Per objekte ekzistuese qe do te rikonstrukturohen dhe qe nuk e kane kete sistem mbrojtje
- Per objekte te reja qe do te ndertohen

Per objektet ekzistuese duhet qe:

- Te hapet nje kanal me thellesi min. 0.5 m me gjeresi te mjaftueshme per te shtrire shiritin, I cili do te shtrihet ne te gjithë perimetrin e objektit, rreth 1 m larg tij.
- Shtrirja e shiritit ne te gjithë perimetrin e tij
- Hapja e gropave dhe futja e elektrodave 1.5 m ne thellesine 2 m pra 0.5 m, nen nivelin e tokes ne te kater kendet e objektit, dhe lidhja e tyre me shiritin.
- Dalja nga elektrodave me shirit, te pakten dy kende te objektit (diagonale), deri ne çati/tarace, duke e fiksuar shiritin ne mur me ane te vidave dhe upave.
- Daljet ne çati/tarace lidhen me njera tjetren, duke formuar konturin e mbyllur me ane te te njejtë shirit
- Ne piken-at me te larta te çatise/taraces fiksohet shigjeta, e cila eshte e lidhur me konturin e lartpermendur

Shenim: te gjitha lidhjet duhet te behen te tilla qe te kemi nje percjellshmeri te larte, si dhe te mos kemi koroziion dhe oksidim te pikave te lidhjeve.

Per objektet e reja sistemi i mbrojtjes ngrihet njelloj, si me siper, me ndryshimin qe elektrodave dhe shiritit qe futen ne toke, pasi te jete bere hidroizolimi perimetral.

8.2. Shperndarja e fuqise

8.2.1 Shperndarja e tensionit te ulet

Rrjeti shperndares i tensionit te ulet projektohet nga Inxhinieri elektrik dhe duhet te plotesoje te gjitha kushtet e KTZ ne Shqiperi.

Shperndarja e tensionit te ulet fillon qe nga ana e TU te transformatorit, deri ne çdo prize, çeles dhe ndriçues. Shperndarja e TU behet me ane te telave ose te kablllove, te cilet jane pershkruar ne piken 8.1.2.

8.2.2 Paneli kryesor i tensionit te ulet

Paneli kryesor i tensionit te ulet vendoset ne dhomen e transformatorit, ne rast se ajo ndodhet ne godine ose ne nje kabine te veçante, ne rast se godina furnizohet me tension te ulet.

Paneli kryesor i TU mund te jete i tipit mbi suvatim (montohet me vida dhe upa direkt mbi mur ne lartesi 0.9 m nga dysHEMEJA) ose nen suvatim. Ai duhet te jete metalik, i lyer me boje, qe l reziston koroziionit, si dhe te jete i mbyllshem me çeles.

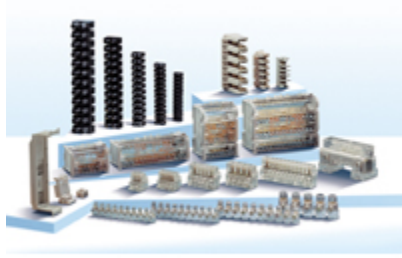
Permasat e tij jane ne varesi te pajisjeve elektrike qe do te montohen, te cilat jane ne varesi te ngarkeses se godines.

Paneli kryesor i TU duhet te permbaje te pakten:

- Matesin e energjise elektrike 3 fazor
- Automatin kryesor trefazor 400 V, amperazhi varet nga ngarkesa
- Automatet trefazor per çdo kat (sugjerohet qe ne çdo kat te shkohet me tre faza ne menyre qe te behet nje shperndarje sa me e mire e ngarkeses dhe siguri me te madhe ne furnizim)
- Ampermetra per çdo faze me tregim ne kapakun e tij
- Voltmeter me tre pozicione per te matur çdo faze me tregim dhe komandim ne kapakun e tij
- Sinjalizuesit e fazave me tregim ne kapakun e tij
- Klemet e tokezimit qe lidhen me sistemin e tokezimit

Montimi i tij dhe i perberesve, duhet te behet nga specialisti elektrik nen mbikeqyrjen e Inxhinierit. Te gjitha lidhjet e kablllove / telave brenda panelit, duhet te behet me ane te klemave bashkuese dhe jo me nastrobant.

Ne figuren e meposhtme paraqiten disa tipe klemash te prodhimit GEWISS - Itali.



Vete paneli duke qene metalik, duhet te lidhet me sistemin e tokezimit.

Nje shembull i panelit kryesor i tensionit te ulet mund te jete i tipit VESTA 400 prodhuar nga A.B.B-ITALY,ose pranohet nje tjetër i ngjashëm si specifikohet me poshte:

- Montim ne siperfaqe (prodhuar ne fabrike nga flete)
- Prodhim fabrike me flete çeliku te pjekura ne furre.
- Kontroll frontal me MCB SACE ISOMAX,S3N-250
- Ampermetra 0-250/s dhe njehsues kwh.
- Dimensionet: 600x400x1800mm.

Ne figurat e meposhtme paraqiten disa tipe te ndryshme panelesh te TU te prodhimit GEWISS, Itali.



8.2.3 Panelet e shperndarjes ne kate

Panelet e shperndarjes ne kate jane pika shperndarje te TU, te cilat perveç shperndarjes se tensionit per katin, bejne te mundur edhe selektimin e mbrojtjes.

Keto panele jane te tipit qe montohen nen suvatim ose mbi suvatim.

Panelet ne varesi te ngarkeses mund te jene deri ne 12 elemente per nje kat dhe me teper elemente per 2 kate, e keshtu me rradhe.

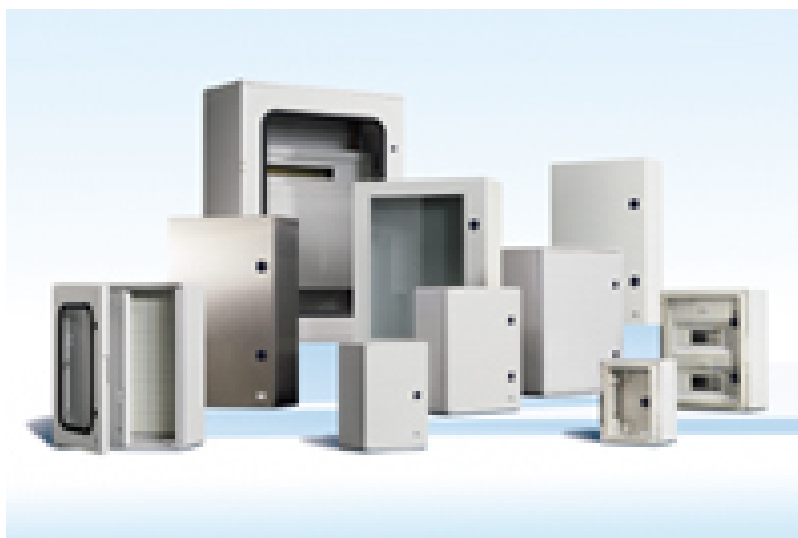
Keto panele, meqenese do te vendosen ne ambiente publike shkolla / kopshte, duhet te jene te mbyllshem me çeles per arsye sigurie.

Elementet e domosdoshem te ketyre paneleve jane:

- Automati kryesor 3 fazor manjetotermik dhe me mbrojtje diferenciale, amperazhi varet nga ngarkesa;
- Sinjalizuesit e fazave (3 cope);
- Automatet manjetotermik njefazore te fuqise (prizave), te cilet ne varesi te prizave qe do te furnizohen kane edhe amperazhin e tyre;
- Automatet manjetotermik te ndriçimit, te cilet ne varesi te ndriçuesave qe do te furnizohen kane edhe amperazhin e tyre;

Rekomandohet qe sistemi i ndriçimit te jete i ndare nga ai i fuqise.

Shembuj figurative te ketyre paneleve jane paraqitur me poshte, dhe jane te prodhimit GEWISS, Itali, seria 40 CD. Rekomandohet te perdoren ata ose te ngjashem me ata qe plotesojne te nejtat kushte.



Me poshte paraqitet nje panel per montime mbi suvatim me kapak te tejdukshem.



SPECIFIKIMET TEKNIKE

Min. temperatures instalimit	-25 °C
Max. temperatures instalimit	60 °C
IK Kod	07
Testi I ngrohjes se telave	750 °C

8.2.4 Kutite e çelesave automate

Kutite e çelesave automate jane panele elektrike per ambiente te veçanta, njelloj si panelet e kateve, me ndryshimin qe numri i elementeve eshte i reduktuar.

Keto kuti perdoren zakonisht ne ambientet e banjo-dusheve, ne labororet e ndryshem te shkolles, ne sallat e koferencave etj.

Ne ambientet e banjo-dusheve ne te cilat jane montuar edhe boilere, duhet qe patjeter te vendosen keto kuti dhe ne perberje te tyre te jete nje rele diferenciale, si dhe automate te veçante per çdo boiler dhe per ndriçimin.

Ne figurat e meposhtme paraqiten disa tipe te kutive te automateve te cilat i perkasin prodhimit GEWISS, Itali dhe rekomandohet te perdoren ato ose nje prodhim I ngjashem.



Fig.1.



Fig.2.

Ne figuren 1 paraqiten kutite e automateve qe vendosen nen suvatim dhe ne figuren 2 ato qe vendosen mbi suvatim.

Montimi i kutive mbi suvatim behet me ane te vidave me upa, ndersa ato nen suvatim fiksohen me allçi e suvatim dhe s' duhet te dalin mbi nivelin e suvatimit.

8.2.5 Siguresat (automatet)

Siguresat (Automatet) janë ndares qarku, të cilat veprojnë në mënyrë automatike në raste mbingarkesash dhe e hapin qarkun duke i nderprerë tensionin ngarkesës. Për këtë në përzgjedhjen e amperazhit të automateve duhet të merret parasysh ngarkesa që ai mbron.

Automatet që përdoren në ambientet publike janë manjetotermik dhe me mbrojtje diferenciale.

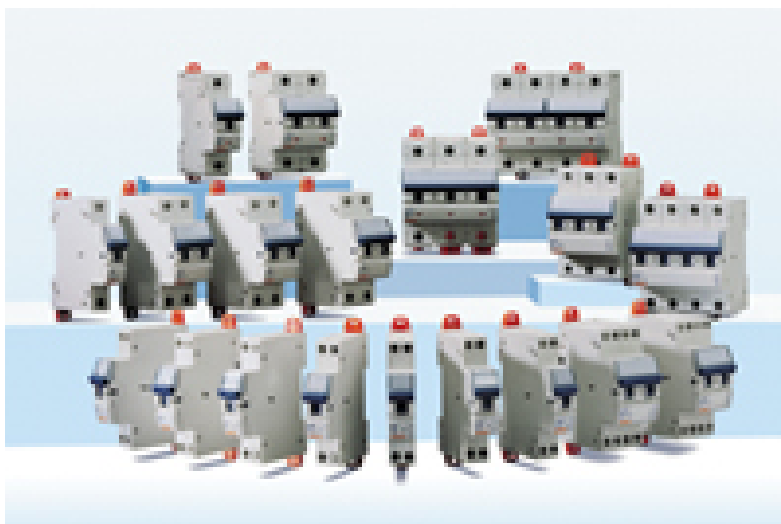
Automatet janë njësi mbrojtjeje nga mbingarkesat. Ato vendosen në kutitë e çelësve automate, në panelet e kateve dhe në panelin kryesor të TU.

Automatet sipas numrit të fazave që ato mbrojnë i ndajmë në: një fazor dhe në trefazor.

Sipas amperazhit i ndajmë: 6 A; 10 A; 16 A; 20 A; 25 A; 32 A


Automatet i ndajmë sipas numrit të poleve: një polësh, dy polësh, tre polësh dhe katër polësh.

Në figurën e mëposhtme paraqitet një grup automatesh, si dhe shembuj individual të disa tipeve të prodhimit GEWISS – Itali, rekomandohet përdorimi edhe i automateve të ngjashëm.



Tipi MTC 45 - 4500 - C
Ndares tensioni manjetotermik kompakt
1P - 1P+N - 2P - 3P - 4P

Specifikimet teknike

	• Kapaciteti i nderprerjes:	4,5 kA
	• Karakteristika e takim - stakimit:	C
	• Tensioni nominal:	230 - 400 V
	• Frekuenca:	50 - 60 Hz
	• Tensioni I izolimit:	500 V

Ndares qarku kompakt 1P+N C 6 4.5KA 1M Ndares qarku kompakt 3P C10 4.5KA 2M





Ndares qarku diferencial nje – copesh kompakt 4P C25 4.5KA AC/0.3



Tipi SD - class AC
Ndares qarku diferencial 2P - 4P

Specifikimet teknike

			
	• Tensioni nominal:	230 - 400 V	
	• Frekuenca:	50 - 60 Hz	
	• Tensioni i izolimit:	500 V	
Tipi SD - class AS (selektive) Ndares qarku diferencial 2P-4P Specifikimet teknike			
			
	• Tensioni nominal:	230 - 400 V	
	• Frekuenca:	50 - 60 Hz	
	• Tensioni i izolimit:	500 V	

8.3. Kompleti i gjeneratorit

8.3.1 Gjeneratori

Lokalizimi (pozicionimi) i gjeneratorit duhet te jete siç eshte treguar ne projekt skicen e inxhinierit elektrik dhe mundesisht ne nje ambient me mbrojtje ndaj zjarrit dhe te ajrosur mire ose tymrat duhet te largohen nga dhoma.

Gjithashtu duhet qe dhoma e gjeneratorit te jete ne afersi te dhomes se transformatorit, ose te kuadrit kryesor shperndares te TU.

Gjeneratori duhet te jete I nje firme te njohur ne fushen e prodhimit te gjeneratoreve, me cilesi te larte dhe te aprovet nga Inxhinieri para montimit.

Montimi dhe venia ne pune e tij per here te pare, duhet bere nga nje personel i specializuar.

Gjeneratori ka gjithashtu nevojte per mirembajtje. Per kete duhet qe te zbatohet me perpikmeri grafiku I sherbimeve te dhena nga firma prodhuese.

Fuqia e gjeneratorit eshte ne varesi te ngarkeses qe ai do te mbaje dhe duhet llogaritur nga inxhinieri projektues elektrik.

Veçorite teknike te meposhtme per gjeneratore duhet te merren ne konsiderate:

Gjeneratore me nafte"Stand by" 380V, 3fazor (n.q.s. ngarkesa eshte trefazore), 50Hz, ose 220 V per ngarkese nje fazore.

Me nje depozite lende djegese per te siguruar pune te vazhdueshme jo me pak se 48 ore rezistent ndaj kushteve te ambientit pajisur me sistem shkarkimi(tymi) dhe antizhurmes.

8.3.2 Kuadri i kalimit automatik ne pune

Kuadri i kalimit automatik ne pune te gjeneratorit eshte nje kuader qe zakonisht prodhohet nga e njejta firme qe ka prodhuar gjeneratorin dhe montohet ne afersi te tij ne te njejten dhome.

Detyrat e tij jane qe te beje kalimin automatik ne pune te gjeneratorit ne rast se nderpritet furnizimi me energji nga rrjeti dhe anasjelltas, brenda nje kohe te shkurter nga 10 – 60 sekonda.

Çelesi i transferimit automatik, perfshin 380v 3ph,50 Hz,250A me nje sinjal per ndezjen e gjeneratorit, ku voltazhi i linjes eshte nen limitet-25% deri 15% dhe frekuenca nen diapazonin 47-53 Hz.

8.3.3 Depozitat e karburantit

Zakonisht depozita qe kane vete gjeneroret te inkuadruar nuk eshte e mjaftueshme per nje kohe te gjate pune. Per kete arsye duhet qe te vendoset nje depozite ekstra me kapacitet deri ne 6000 litra, e cila duhet te vendoset per arsye sigurie jashte nderteses dhe brenda kushteve te mbrojtjes ndaj zjarrit, qe rekomandohet per keto lloj depozitash. Lidhja nga depozita deri tek gjeneratori duhet te jete gjithashtu brenda kushteve te mbrojtjes ndaj zjarrit.

Tipi: Vaske cilindrike per lende djegese.

Siç tregohet neper skica kontraktuesi duhet te ofroje, shperndaje e ndertoje vaskat e ruajtjes se karburantit per gjenerator. Kjo vaske duhet prodhuar me galvanizim te nxehte, e gjithë kjo ne perputhje me modelin e vaskave te treguara ne figure.

Çdo vaske duhet te jete e kompletuar me valvul sferike ne hyrje (gryke).(modeli i ekuilibrit) se bashku me valvulen e izolimit dhe valvulen e rrjedhjes, mbi rrjedhja ne paretet e jashtme duhet te jete e rregulluar me nje ballon galixhant, me mase si eshte treguar ne skice.

Veçorite teknike per vaskat e karburantit jane si me poshte:

Kapaciteti: 6000L

Diametri: 1600mm

Gjatesia totale: 3000mm

8.4. Sistemi I sinjalizimit te zjarrit

8.4.1 Pajisjet e kontrollit

Kontraktori duhet te mbuloje, instalimin, testin, lidhjen dhe garanton nje cilesi te larte te veprimit te pajisjes sinjalizuese te zjarrit dhe sistemit te alarmit duke perfshire dhe autoparlantet, ndriçuesit, pajisjet e alarmit, kontaktet e thyerjes se xhamit, panelet e alarmit te zjarrit, karikuesin e baterise, dhe releve te shoqeruar, do sigurohen dhe lidhen ne perputhje me specifikimet, sipas pozicioneve te treguara ne vizatime. Instalimi do te kryhet me JY- (st) – Y 2x1 mm² kabell per shuesit e zjarrit dhe NYMHY 2x1 mm, per autoparlant.

Te gjithë sinjalizuesit do te pajisen me nje shigjete treguese te vendit te zjarrit. Sinjalizuesit kryesor do te sigurohen gjithashtu me lidhje ndermjet terminaleve ne menyre qe te ndihmoje komandimin e njesive sinjalizuese ne vizatimet e meparshme.

Sinjalizuesit e tymit te duhanit

Keto do te veprojnë ne menyre qe te mbajne ekuilibrin ndermjet dhomes se hapur dhe te mbyllur, keshtu kur tymi deperton ne dhomen e hapur ai do te kete kontakt me qarkun dhe do te aktivizojë sinjalin. Çdo sinjalizues do te projektohet ne menyre qe te mbuloje nje zone prej 100 m².

Te gjithë sinjalizuesit e tymit, te jene instaluar te tilla qe te mund te nderrohen me zevendesues.

8.4.2 Zjarrpergjuesit automatik

Veprimi detektor ose I pikes se thirrjes, do te filloje si me poshte:

- Koka e pajisjes se alarmit ose e pikes se thirrjes do te jete e ndriçuar
- Adresa e mjeteve, numrat e zones dhe pershkrimi I çdo vendi do te jepet ne njesine e kontrollit (dhe ne njesine perseritese).

Veprimi I detektorit ose pikes se thirrjes do te filloje si me poshte:

- Koka e pajisjes se alarmit ose e pikes se thirrjes do te jete e ndriçuar
- Adresa e mjeteve, numrat e zones dhe pershkrimi I çdo vendi do te jepet ne njesine e kontrollit (dhe ne njesine perseritese).
- Alarmi do te transmetohet ne brigaden e zjarrit
- Autoparlantet e tokes do te tingellojne ne vazhdimesi.

Autoparlantet ne te gjitha zonat e tjera do te pulsojne.

8.4.3 Pajisjet e sinjalizimit

Sinjalizuesit kryesor nuk do te permbajne elemente elektronik ose komponente riparues.

Nje qark I shkurter izolues do te instalohet me ane te telave qe te ndaje zonat e zjarrit. Nje maksimum prej 20 elementesh do te instalohet ndermjet izoluesve.

Te gjitha mjetet do te pajisen me nje sinjalizues alarmi integral. Aty ku sinjalizuesit jane instaluar brenda dhomes eshte njesoj sikur nuk funksionojne. Burimet elektrike pra pajisjet e alarmit duhen instaluar jashte dhomave.

8.4.4 Zilet e alarmit

Autoparlantet e alarmit do te vendosen ndermjet godines. Vendndodhja do te caktohet per te siguruar:

- Minimumin e nivelit te tingullit prej 75 db (A) eshte I pranishem ne çdo klase.
- Mosfunksionimi I nje zileje te mos ndikoje ne nivelin e pergjithshem te sinjalizimit.
- Te pakten nje zile per çdo zone zjarri, te jete e aktivizuar.

Zilet e alarmit do te sinkronizohen nga nje motor.

Zilet e alarmit do te prodhojne nje nivel tingulli prej 92-94 dB (a)

Zilet e alarmit do te shkruhen me te kuq dhe do te shkruajne qarte "Zjarr".

8.5. Sistemi i telefonise

Sistemi I rrjetit telefonik dhe komunikimi I te dhenave

Kontraktori duhet te instaloje nje sistem rrjeti telefonik me tela dhe kuti shpendarese ne menyre qe te krijojte nje komunikim telefonik nepermjet telave nga burimi i linjes dhe dhoma e aparatures qendrore ne te gjithë godinen. Pergjithesisht telat do te instalohen ne nivel te larte ne boshlleqet e tavanit.

Nje ndarje e veçante dhe tela te veçanta do te perdoren per te mbajtur sistemin telefonik plotesisht te ndare nga sherbime te tjera. Çdo tel me nga 3 ndarje te montuara me kuti ne mur me priza telefonike duhet te jene minimumi ne madhesine 20 mm dia. ne te gjithë godinen. Jo me shume se 5 dalje do te lejohen te lidhen ne nje tel.

Per çdo dalje telefoni treguar ne vizatime, kontraktori duhet te siguroje nje prize tip lidhjeje telefonike me dalje fole qe te mbaje fuqine e tyre.

Perpara instalimit, te sistemit kontraktori duhet te konsultohet me autoritetet perkatese per kerkesat e tyre dhe te pranohen nga projektuesi.

Per zonen e punes se daljeve te linjes, nje modular tete- pozicionesh modul me fole do te vendoset, per daljet e tre kategorive te veçanta, ne kabell 5UTP. Dy pale kablllo katershe do te perdoren per te mbuluar 2 aplikime te dhenash dhe nje pale kablllo katershe do te ndahet per te mbajtur dy linja telefonike. (dy pale kablllo per çdo dalje). Per identifikimin e seciles nga 4 kabllot telefonike (2 numra dhe dy telefona), ngjyra e foleve do te jete e kuqe, per 2 numrat qe do te aplikohen te dhenat, dhe e zeze per dy linjat telefonike.

Kabllot

Rrjeti horizontal i rekomanduar per instalim duhet te jete me (3) kater palesh 100 ohm ne forme te perdredhur jo te izoluar (UTP) 24 AWG, kategoria e 5 per çdo telefon te kombinuar dhe priza e komunikimit te te dhenave. Vendi i stacionit te punes do te tregohet ne vizatimet e inxhinierit elektrik.

Kontraktori duhet te lere nje pjese te konsiderueshme kablli ne dalje per te kryer sa me lehte montimet (te pakten nje meter ne anen e stacionit te punes dhe 3 metra ne vendin e NCR) deri ne kompletimin e instalimit te kablllove.

Kutite e nen-shperndarjeve

Kutite e nen-shperndarjeve ne 6 grupe, do te montohen ne sistem dhe do te jene tip DL 50 Range, DL 50 303, 52 mm thellesi, duke perfshire dhe prizen.

Telefoni dhe te dhenat e prizave

Telefoni dhe te dhenat e prizave do te jene tip Playbus Range, RJ45- kategoria 5, GW 30 267, ngjyre e bardhe.

8.6. Sistemi LAN (Local Area Network)

8.6.1 Rrjeti shperndares

Megjenese ne sistemin shkollor te shkollave te mesme eshte programuar edhe lenda e informatikes per te cilen eshte e nevojshme ngritja e laboratorit, I cili ne vetvete pervec instalimit te kompjuterave, duhet te kete edhe rrjeti LAN-i te pershtatshem per ambjente shkollore.

Rrjeti LAN perbehet nga nje server (me Windows 2000 (winNT)) hub, per nje numer te caktuar kompjuterash, ne varesi te klases dhe hub-it. Te gjithë kompjuterat duhet te jene te pajisur me karta standarte rrjeti dhe kablo me konektore RJ45. Kompjuterat jane me te drejta rrjeti te percaktuara nga kompjuteri qendror (serveri). Paisje shtese te nevojshme; jane Printera rrjeti dhe skanera rrjeti, te cilet ofrojne mundesi shtese per nxenesit.

8.6.2 Prizat

Si pjese e rrjetit te shperndarjes se LAN-se jane edhe prizat fundore, te cilat mund te jene teke ose dyshe. Prizat e rrjetit te LAN vendosen ne te njejten lartesi me prizat e tensionit dhe rekomandohen ne lartesi 0.9 m. Ato mund te jene te tipit nen suvatim ose te tipit mbi suvatim (qe inkastrohen ne kanaleta).

Prizat e rrjetit LAN jane te njejta me ato te sistemit te telefonise tip Playbus Range, RJ45- kategoria 5, GW 30 267, ngjyre e bardhe (ose te njejte me ngjyren e prizave te tensionit dhe telefonit).

8.7. Stabilizator trefazor me rregullim automatik

Stabilizatorët e tensionit ne baze te tensionit te ushqimit ndahen dhe te ngarkeses qe do te furnizohet ne:

- Stabilizatore trefazore
- Stabilizatore njefazore

Stabilizatorët e tensionit ne baze te menyres se rregullimit ndahen ne:

- Stabilizatore me rregullim me dore
- Stabilizatore me rregullim automatik

Stabilizatorët me rregullim automatik ndahen sipas menyres se rregullimit ne:

- Stabilizatore me rregullim te çdo faze veças (analizohet çdo faze dhe behet rregullim i seciles i pavarur nga te tjerat)
- Stabilizatore me rregullim te gjitha fazave ne varesi te njerës (analizohet njera faze dhe mbi bazen e saj rregullohen te treja)

Duke patur parasysh kushtet aktuale ne Shqiperi te furnizimit me energji elektrike, luhatjet e shpeshta te tensionit dhe ate qe sistemi trefazor (i cili duhet te ishte simetrik) nuk eshte simetrik, rekomandohet perdorimi i Stabilizatoreve me rregullim automatik, te çdo faze veças, Stabilizatorët qe do te montohen per shkollat dhe kopshtet duhet te plotesojne kriteret e meposhtme:

- Fuqia e Stabilizatori, ne kVA, e cila varet nga ngarkesa dhe rekomandohet te jete e barabarte me fuqine e instaluar. Ne rastet kur kemi nje transformator te vendosur ne shkolle dhe I sherben vetem asaj, atehere fuqia e stabilizatorit duhet te jete e barabarte me ate te transformatorit.
- Diapazoni i tensionit ne hyrje, pra tensioni qe do te stabilizohet, te jete $\pm 20\%$ e tensionit trefazor 380 V dhe atij monofaze 220 V.
- Tensionin ne dalje te jete 380 V/ 220 V me tolerance $\pm 1\%$.
- Frekuenca e tensionit te jete 50 Hz.

Montimi i stabilizatorit behet:

- Ne rastet kur kemi transformator ne shkolle ne dhomen e transformatorit, nga dalja e tensionit te ulet te transformatorit, kablli futet ne aparatet matese te energjise dalja e te cilit shkon ne hyrjen e stabilizatorit dhe prej andej ne kuadrin shperndares kryesor te shkolles.
- Ne rastin kur furnizimi me energji i objektit behet me ane te nje kablli te tensionit te ulet, pra transformatori furnizon edhe konsumatore te tjere, atehere stabilizatori montohet ne kabinen ku do te vendoset kuadri shperndares kryesor dhe montohet pas aparatit mates te energjise dhe para kuadrit shperndares kryesor.

8.8 Sistemi i furnizimit te tensionit te mesem

8.8.1 Pika e lidhjes

Pika e lidhjes me tensionin e mesem percaktohet nga Ndermarrja e Elektrikut qe mbulon rrjetin shperndares te zones, ku do te ndertohet objekti dhe varet nga: pozicioni i objektit; nga linjat e tensionit te mesem qe kalojne prane objektit dhe nga ngarkesa qe do te furnizohet me energji elektrike.

Nga ana e perfituesit duhet te paraqitet prane ndermarrjes efektive, projekti elektrik i objektit se bashku me kerkesen per fuqine e instaluar te tij.

Ne piken e lidhjes duhet vendosur nje ndares tensioni per linjen e re dhe ne rast se pika e lidhjes eshte ne nje shtylle, pra ne ambientin e jashtem, duhet qe te behet tokezimi i te gjitha pjeseve metalike (konstrukcioni mbajtes i ndaresit, sistemi i hapjes se ndaresit etj.) si dhe te behet mbrojtja atmosferike e saj.

Te dhenat teknike te ndaresit duhet te percaktohen nga Inxhinieri Elektrik projektues ne baze te linjes ekzistuese ku do te behet lidhja, te ngarkeses qe do te furnizoje kjo linje, si dhe te gjatesise se linjes se re.

8.8.2 Linja e tensionit te mesem

Linja e tensionit te mesem qe fillon nga pika e lidhjes deri ne kabinen transformatorike te objektit mund te ndertohet ne dy menyra: ajrore ose kabllore. Secila nga keto dy menyra duhet te plotesoje kushtet e zbatimit per linjat e TM te KTZ te Shqiperise.

Ne rast se dhoma e transformatorit ndodhet brenda objektit, atehere linja e TM duhet te behet kabllore dhe te shtrihet konform kushteve teknike te KTZ te Shqiperise: min.1m thelle, te mbulohet me rere 20 cm, te vendosen tulla mbrojtese, shiriti tregues me shenjen e Rrezik Tension i Larte.

Kabllo e tensionit te mesem sipas tensionit qe do te transmetojne ndahen ne: 6 kV, 10 kV, 20 kV.

Sipas llojit te izolimit kemi: Kabllo me veshje PVC me ekranizim flete çeliku dhe me veshje me leter izoluese e ekranizim flete çeliku.

Sipas llojit te percjellesit: me percjelles bakri dhe me percjelles alumini.

Ne kete rast ne llogaritjen e dimensionit te kabllit duhet te merren parasysh pervec ngarkeses edhe koeficienti i ndryshimeve te temperatures se tokes, si dhe koeficienti i dendesimit te kablllove ne kanal.

Ne rast se dhoma e transformatorit eshte vendosur jashte objektit (Brenda rrethimit por nuk kalon ne oborrin e shkolles/kopshtit atehere linja e TM mund te jete ajrore dhe te shtrihet konform kushteve teknike te KTZ te Shqiperise.

Shtyllat qe do te perdoren per keto linja duhet te jene me lartesi min. 8 m, ne zona te pabanuara dhe 10 m ne zona te banuara (per tension 6 kV). Ato duhet te futen min. 1.5 m thelle ne toke dhe te betonohet ne menyre qe te jene te palevizshme.

Izolatoret e linjes se TM duhet te vendosen sipas tensionit: qe do 6 kV, 10 kV ose 20 kV.

Traversat qe do te perdoren mund te jene te tipit Y ose L, sipas rastit, ku duhet te zbatohet distanca e montimit te izolatoreve ne te. Gjithashtu ato duhet te jene ose te galvanizuara ose te lyera me boje antikorozionit.

Linja ajrore ashtu si ato kabllore, mund te jete me percjelles bakri ose me percjelles alumini.

Ne llogaritjen e dimensionit te percjellesit te linjes ajrore duhet te merret parasysh perveç ngarkeses edhe koeficienti i ndryshimit te temperatures, si dhe faktori i influences dhe menyres se shtrirjes dhe dendesise.

8.8.3 Thika, siguresat, shkarkuesit e TM

Thika, siguresat dhe shkarkuesit e TM jane pajisje qe montohen ne dhomen e transformatorit dhe ne baze te tensionit te rrjetit mund te jene te tensionit 6 kV, 10 kV ose 20 kV.

Amperazhi i tyre varet nga ngarkesa qe do te mbajne dhe duhen llogaritur nga inxhinieri elektrik projektues.

Ato duhet te montohen mbi nje konstruksion mbajtes metalik, i cili nga ana e tij fiksohet ne murin e dhomes se transformatorit dhe lidhet me sistemin e tokezimit te saj.

8.8.4 Transformatori

Transformoret qe do te perdoren jane zbrates.

Transformoret mund te klasifikohen sipas menyres se ndertimit ne:

- Te tipit me vaj
- Te tipit te thate

Sipas menyres se rregullimit te tensionit kemi:

- Transformatore pa rregullim
- Transformatore me rregullim me shkalle

Duke patur parasysh kushtet e furnizimit me energji elektrike ne Shqiperi, rekomandohet perdorimi i transformatoreve me rregullim te tensionit me 3 ose 5 shkalle.

Tensioni i hyrjes se tij varet nga tensioni i rrjetit komunal dhe mund te jete 6 kV, 10 kV ose 20 kV.

Tensioni daljes eshte tensioni i ulet 380 V / 220 V.

Fuqia e transformatorit qe do te instalohet varet nga ngarkesa qe ai do te ushqeje dhe ne baze te fuqise ai mund te vendoset ne shtylle per fuqi deri 200 kVA ose ne dhome per fuqi me te madhe konform kerkesave teknike te zbatimit te Shqiperise per keto raste.

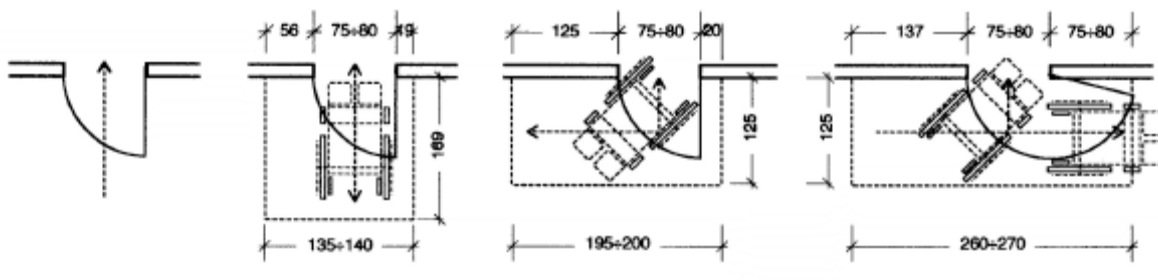
SPECIFIKIME/NORMA PER PERSONAT ME AFTESI TE KUFIZUAR

- Njësitë e mjedisit dhe përbërësit e tyre:

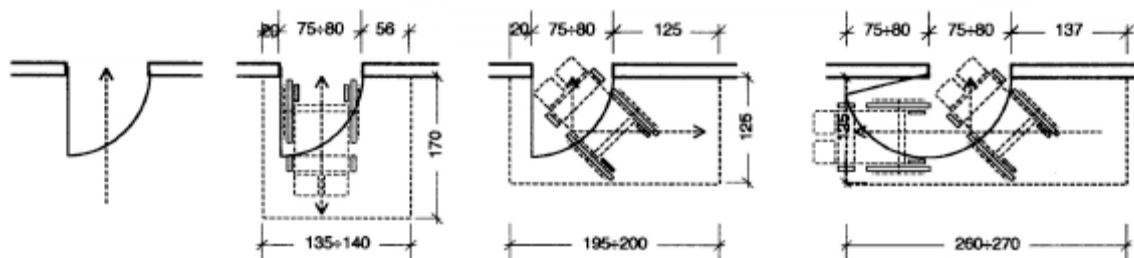
Dyert, hapësirat e dyerve të hyrjes së çdo ndërtese dhe të çdo njësie të patundshme duhet të jenë të paktën 80 cm. Hapësira e dyerve të tjera duhet të jetë të paktën 75 cm. Hapësirat para dhe pas derës duhet të jenë në përputhje me minimumin e parashikuar në skemat grafike të dhëna si më poshtë. Lartësia e dorezave duhet të jetë midis 85 dhe 95 cm (e këshillueshme 90 cm) dhe për dritare në lartësinë 90~120 cm. Duhet t'u jepet përparësi zgjidhjeve me një kanat të vetme për dyert që nuk kanë gjerësi më të madhe se 120 cm dhe xhamat të jenë vendosur në një lartësi 40 cm nga plani i ecjes. Elementët për pastrimin e këpucëve duhet të vendosen në nivelin e dyshemesë.

Zgjidhjet e përshtatshme për personat me aftësi të kufizuara: hapësirat përpara dhe pas dyerve

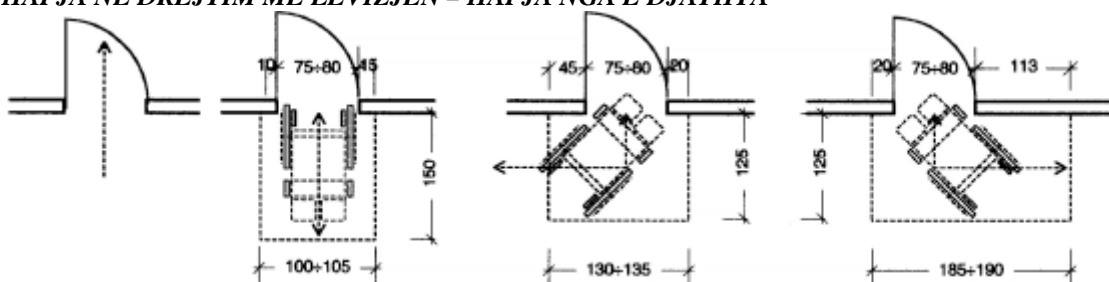
HAPJA NË DREJTIM TË KUNDËRT ME LËVIZJEN – HAPJA NGA E MAJTA



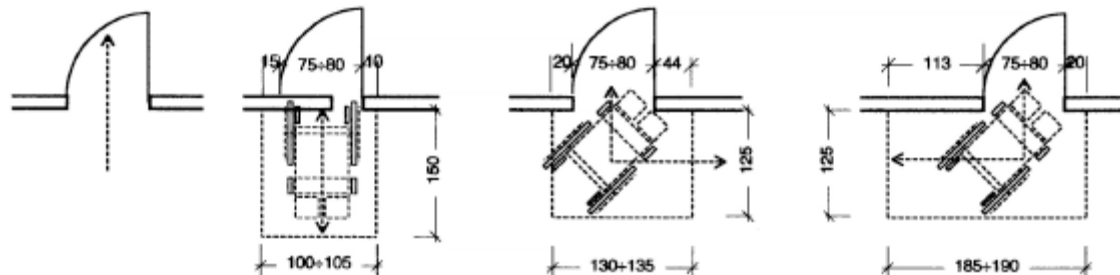
HAPJA NË DREJTIM TË KUNDËRT ME LËVIZJEN – HAPJA NGA E DJATHTA



HAPJA NË DREJTIM ME LËVIZJEN – HAPJA NGA E DJATHTA

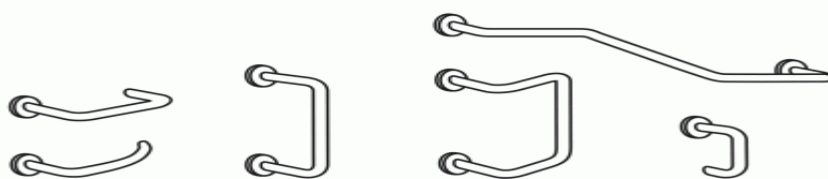
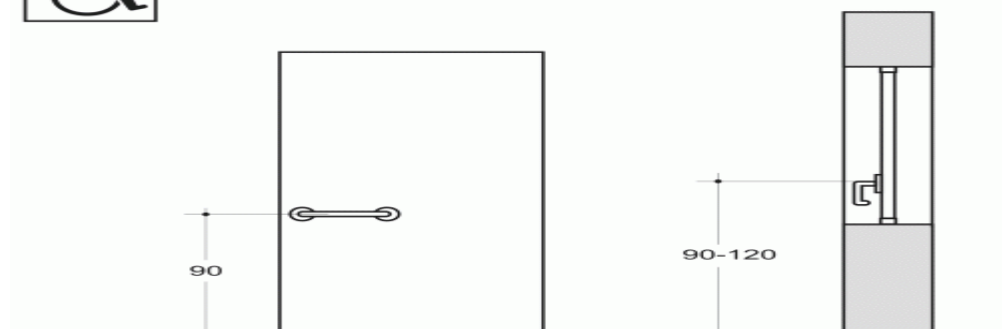


HAPJA NË DREJTIM ME LËVIZJEN – HAPJA NGA E MAJTA



Dorezat në dyer dhe dritare.

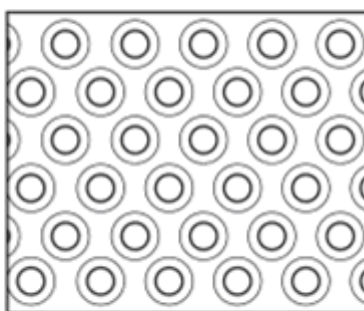
Vendosja e instalimeve.



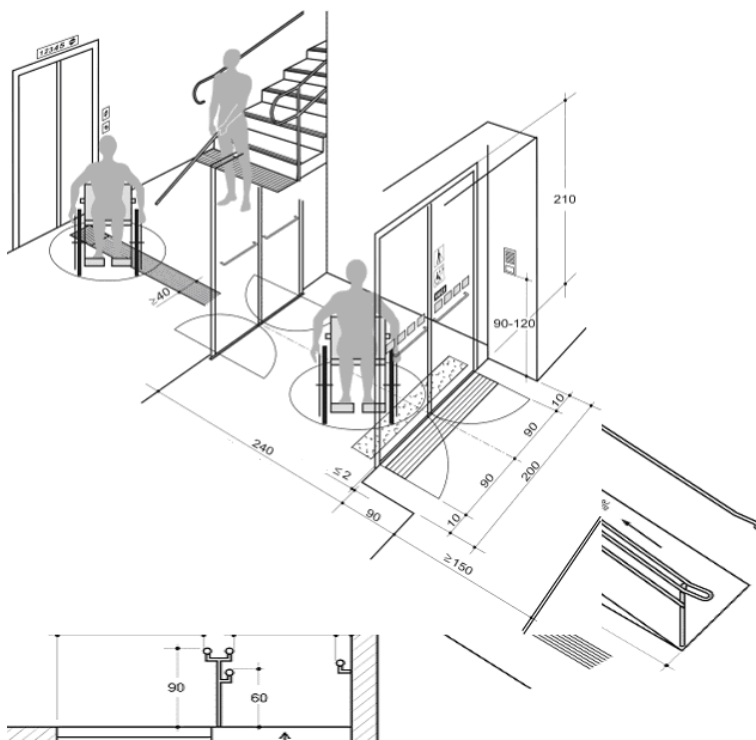
Dyshemetë, disnivelet e mundshme të tyre nuk duhet t'i kalojnë 2,5 cm. Aty ku janë parashikuar shtrime të rrugëve kundër rrëshqitjes.

Sipërfaqja relievore

Struktura me lugje; Struktura me thepa



Hapësira e hyrjes.



• Instalimet elektrike

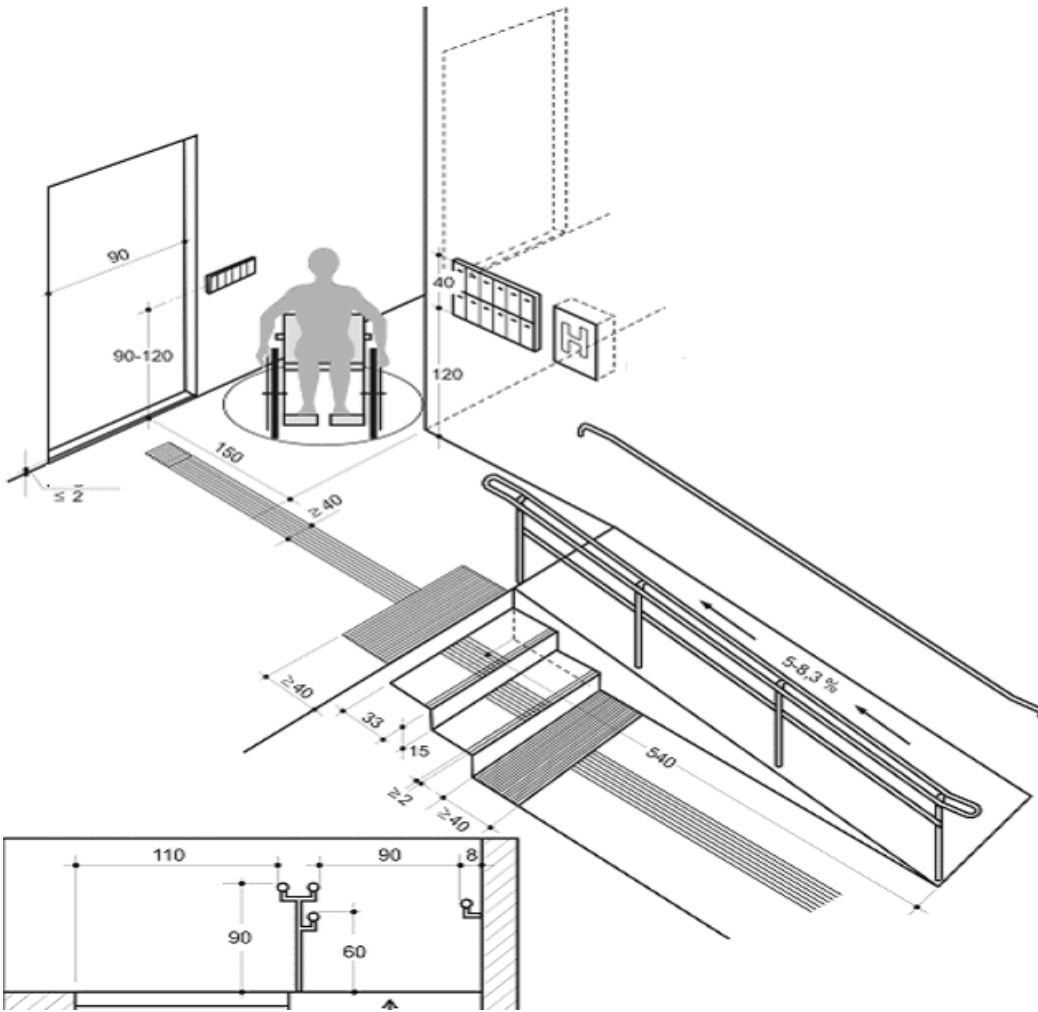
Instalimet elektrike duhet të kenë:

- interfon të vendosur në lartësi deri 120 cm nga dyshemeja me indikacione drite;
- ndërprerës i dritës dhe ziles i vendosur në lartësi prej 90 deri 120 cm nga dyshemeja;
- prizat në kuzhinë vendosen mbi sipërfaqen e punës;
- prizat e tjera të vendosura në lartësi prej 90 deri 120 cm nga dyshemeja;
- kuadër elektrik vendosur në lartësi prej 90 deri 120 cm;
- të gjitha pajisjet e instalimeve elektrike të kenë ngjyrë në kontrast me sipërfaqen ku montohen.

Terminalët e impianteve ku hyjnë pajisjet elektrike, kuadrot e përgjithshme, valvulat dhe rubinetet, e bllokimit të përdorimeve të ndryshme, rregullatorët e impianteve të ngrohjes dhe të kondicionimit, zilet e alarmit, citofoni, duhet të vendosen në një lartësi midis 40 dhe 140 cm. Shenjat treguese që përdoren janë si me poshte.

Komunikimi (hapësirat e komunikimit).

Montimi i instalimeve, praku.



- **Platforma levizese**

- 340 kg kapacitet
- Maksimumi i distancës vertikale of 3,000 mm
- Shpejtesia e levizjes perafersisht 0.13 m/s
- 900 x 1,400 mm dimensioned standart te kabines
- 115 VAC levizje (115 VAC levizje siper dhe 12 VDC bateri poshte)
- Bateria e emergjences ne ulje
- Raportim defekti ne ulje
- sistem levizjeje 2:1 me zinxhir hidraulik
- Pompe hidraulike e tipit me ingranazh
- 2.5 m gjatesia e udhezuesit te tipit shine
- Udhezues cilinder
- 1.5 hp (1.119kW)
- Kontroll elektronik pa rele
- Sistem automatik i karikimit te baterise (115 VAC)
- Kombinim i bllokimit mekanik dhe kontaktit elektrik
- Ndryshim normal limit
- Butona kontrolli ne platforme
- Stacion telefonie
- 6,067 mm lartesia e paneleve mbrojtese anesore
- Siperfaqja e dyshemese se kabines jo e rreshqiteshme
- Pluhur veshes elektrostatik ne ngjyre bezhe mbi gjithe siperfaqen e hekurit dhe
- Nuk nevojitet dhome makinerie



Shërbimet higjienike duhet të garantojnë manovrimin dhe përdorimin e pajisjeve të personave me aftësi të kufizuara motorike, duhet të parashikojnë në lidhje me hapësirat e manovrimit, afrim anësor të WC-ja, bideja, vaska, dushi, lavatriçja dhe afrim ballor të lavamani. Kështu duhen respektuar përmasat minimale të mëposhtme:

- Hapsira e nevojshme e afrimit dhe e lëvizjes anësore e karriges me rrota te WC-ja dhe bideja, nëse është e parashikuar, duhet të jenë minimumi 100 cm, e matur nga boshti i pa isjes sanitare
- Hapsira e nevojshme e afrimit anësor e karriges me rrota te vaska, duhet të jetë minimumi 140 cm përgjatë vaskës me një thellësi minimale 90 cm;
- Hapsira e lirë për lëvizjen me karrocë për PAK duhet të jetë me sipërfaqe rrethore me diametër të paktën 150 cm
- Hapsira e nevojshme e afrimit ballor e karriges me rrota te lavamani, duhet të jetë minimumi 80 cm e matur nga ana e përparme e lavamanit. Për sa i përket karakteristikave të pajisjeve sanitare përveç të tjerash lavamanët duhet ta kenë pjesën e sipërme të vendosur në 80 cm nga dyshemeja dhe të jenë pa kolonë me sifonin mundësisht gjysmë të mbyllur ose të futura në mur;
- WC-të dhe bidetë të jenë të tipit të varura, në mënyrë të veçantë boshti i WC-së ose i bidesë duhet të vendoset në një distancë minimale 40 cm nga muri anësor, pjesa e përparme duhet të jetë më e madhe se 65 cm nga muri mbrapa dhe pjesa e sipërme duhet të jetë 45-50 cm nga dyshemeja. Në rast se aksi i WC-së ose i bidesë është më shumë se 40 cm largë nga muri, duhet parashikuar një hallkë ose parrmak për të lejuar lëvizjen në një distancë 40 cm nga aksi i paisjes sanitare. Paisja e lëshimit të ujit në WC të vendoset në lartësinë prej 70 cm mbi sipërfaqen e dyshemesë;
- Dushi duhet të vendoset poshtë, i paisur me një karrige që ulet dhe ngrihet dhe me telefonin e dushit;
- Varsja e rrobave duhet të vendoset në lartësinë prej 120 cm nga dyshemeja;
- Të gjitha paisjet duhet të kenë kontrast të theksuar në ngjyrë nga dyshemeja dhe muret;
- Instalim i mekanizmit të hapjes së derës nga jashtë në rast dhënie të ndihmës së shpejtë;
- Instalim i sistemit të alarmit brënda banjos për t'u përdorur nga PAK në raste nevoje.

Në banesat e arritshme të banuara, të dhënat në nenin 3 të pjesës së dytë të kësaj rregulloreje, përveç të tjerash, duhen vendosur paisje me hallka dhe parrmakë horizontale dhe/ose vertikale pranë paisjeve.

Në shërbimet higjienike të vendeve publike është e nevojshme instalimi i parrmakëve pranë WC-ve, të vendosur me një lartësi prej 80 cm nga dyshemeja dhe me diametër baras me 3-4 cm; nëse është i fiksuar në mur duhet vendosur 5 cm larg nga vetë ai.

Në rastin e përshtatshmërisë lejohet heqja e bideve dhe zëvendësimi i vaskës me një dush të vendosur poshtë, me qëllim që të përfitohet një hapësirë anësore për afrimin te WC-ja dhe për të përcaktuar hapësirat e mjaftueshme të manovrimit.

Në banesat e ndërtesave rezidenciale, në të cilat është parashikuar kërkesa e mundësisë së shfrytëzimit, shërbimi higjienik do të quhej i arritshëm nëse do të mundësohej të paktën arritja e një WC-je dhe e një lavamani nga ana e personit në karrige me rrota. Me arritje të pajisjeve sanitare kuptohet mundësia për të arritur deri afër saj edhe pa afrimin anësor për WC-në dhe afrimin ballor për lavamanin.

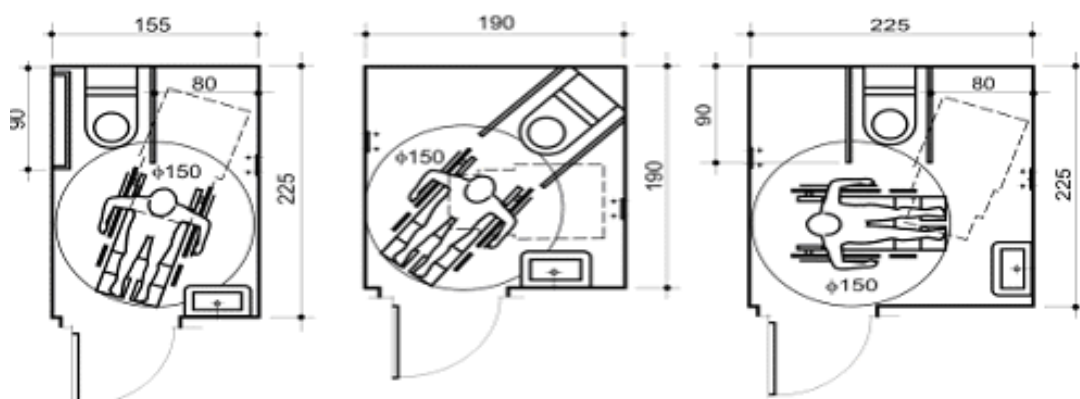
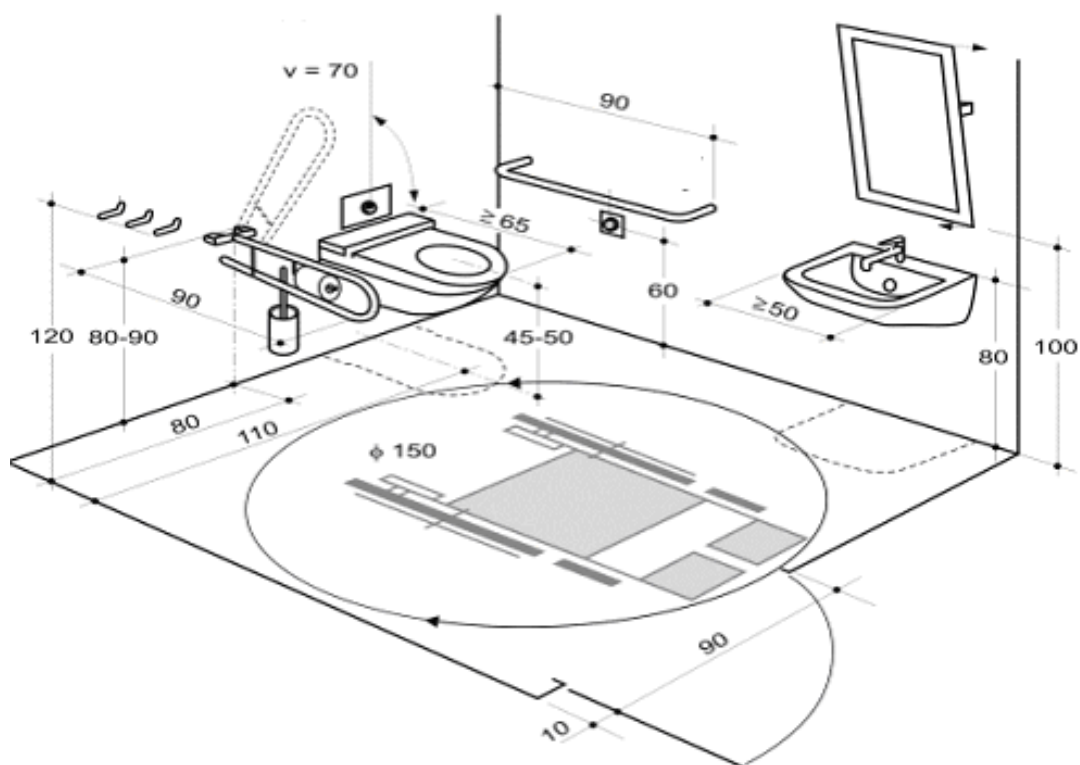
Shenjat për mundësinë e shfrytëzimit të ambjenteve të shërbimit higjienik jepen si me poshte.

WC.

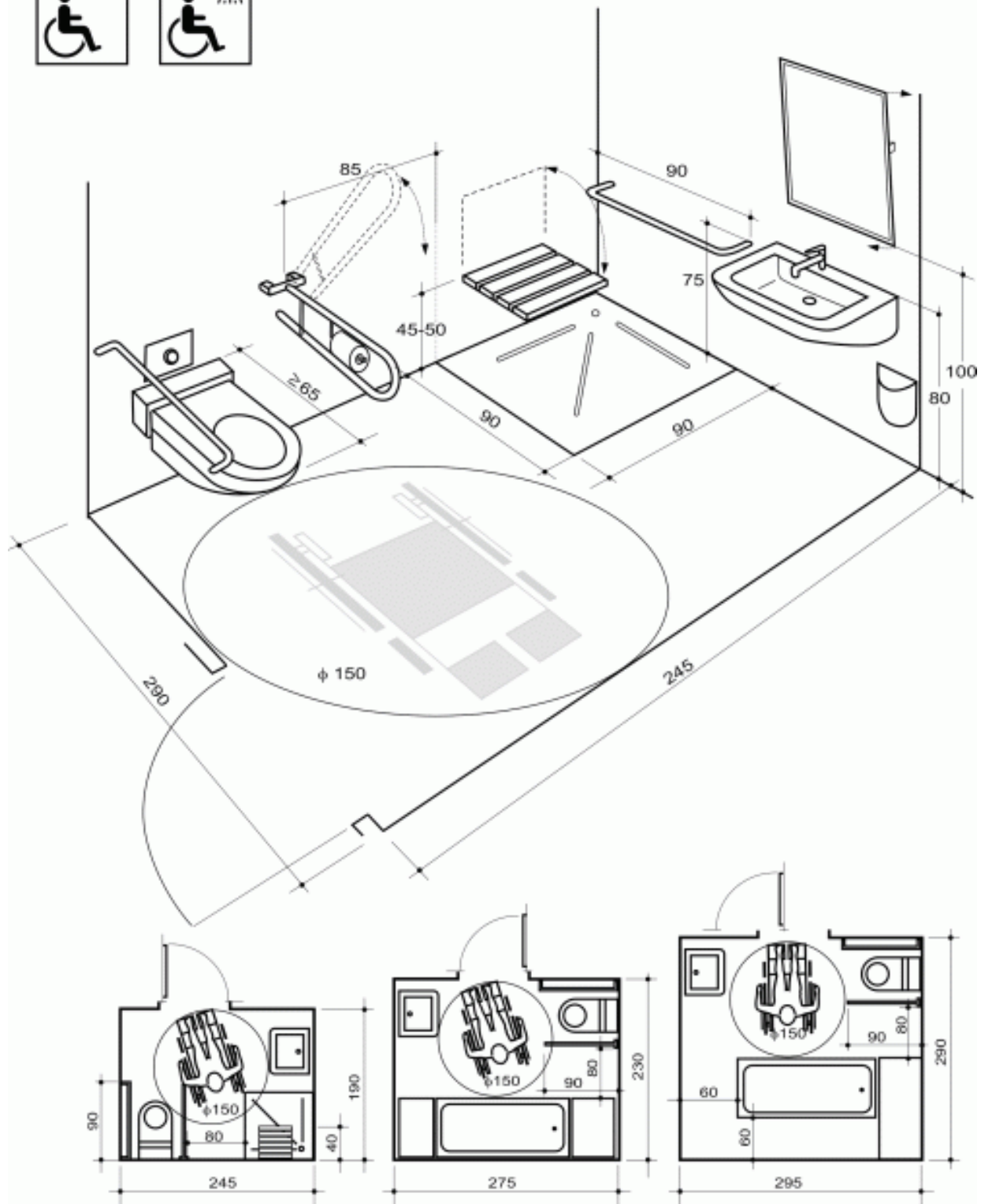
Mekanizmi për lëshimin e ujit.

$v = 70$ cm.

Instalimi i alarmimit.



Banjo-ja.



Rrugët horizontale dhe korridoret duhet të kenë një gjerësi minimale 100 cm, dhe zgjerime të përshtatshme për të lejuar ndryshimin e drejtimit të lëvizjes nga ana e personit në karrige me rrota. Këto zgjerime duhet të realizohen në pjesët fundore të korridoreve dhe gjithashtu të parashikuara për t'u realizuara çdo 10 m në zhvillim linear. Për pjesët e korridorit ose të sheshpushimeve ku hapen dyert duhen përshtatur zgjidhje teknike në përputhje me mënyrat e hapjes së dyerve dhe të hapësirave të lira të nevojshme për kalimin, si dhe zgjidhjet teknike:

- Hapësira neto e portës e barabartë me 75 ~ 80 cm kur:

a. Kalimi në hapësirën e portës të vendosur në faqe muri është perpendikulare me kahun e drejtimit të karriges me rrota për:

a-1. nevojat e lëvizjes mbrapa gjatë hapjes, bazen e sipërfaqes së lirë të nevojshme është 190 cm ndërsa gjerësia nga korridori 100 cm.

a-2. manovër të thjeshtë, pa lëvizur mbrapa, hapësira anësore që duhet respektuar është 45 cm ndërsa sipërfaqja e lirë e bazës duhet të jetë 135 cm.

a-3. gjerësi të lirë 100 cm, sipërfaqja e lirë e bazës duhet të jetë 120 cm.

b. Kalimi në hapësirën e portës të vendosur në një faqe muri është paralel me kahun e drejtimit të karriges me rrota për:

b-1. gjerësi të korridorit 100 cm, hapësirë e nevojshme përtej portës duhet të jetë 20 cm, hapësira për fillimin e manovrimit përpara portës duhet të jetë 100 cm dhe hapja e portës më shumë se 90°. E njëjta gjë vlen dhe për hyrjen në kah të kundërt.

b-2. gjerësi të korridorit 100 cm hapësira e nevojshme përtej portës duhet të jetë 110 cm për të lejuar hapjen dhe hapësira e nevojshme përpara portës duhet të jetë aq sa vend zë karroca.. E njëjta gjë për hyrjen në krah të kundërt.

b-3. gjerësi të korridorit 100 cm hapja e portës është përtej 90°, hapësira e nevojshme përtej portës në korridor është 10 cm, hapësira e nevojshme përtej portës në hapësirën e hyrjes është 20 cm dhe hapësira e nevojshme përpara portës, në korridor të paktën 90 cm, për të garantuar kthimin.

c. Kalimet në holle dhe nëpërmjet portave vendosur në linjë të drejtë mes tyre dhe në faqe muri perpendikulare me kahun e lëvizjes së karriges me rrota për:

c-1. Nevoja lëvizjeje mbrapa gjatë hapjes së portës hapsira bazë e nevojshme është 190 cm, hapsira bazë e nevojshme përpara hollit është 120 cm dhe gjerësia e hollit 100 cm. c-2. Manovrim të thjeshta, pa qenë i detyruar të kryesh lëvizje mbrapa hapësirë në anë të portës së dytë është 45 cm, hapsira bazë e nevojshme është 180 cm dhe gjerësia e nevojshme është 135 cm.

c-3. Nevoja lëvizjeje mbrapa gjatë hapjes së portës gjerësia e hollit është 100 cm dhe hapsira e nevojshme e bazës është 190 cm.

c-4. Manovrim të thjeshtë pa qenë nevoja për lëvizje mbrapa hapësira bosh në anë të portës së dytë është 45 cm dhe hapsira e nevojshme bazë është 210 cm..

c-5. Manovrim të thjeshtë pa qenë nevoja të lëvizje mbrapa hapsira e nevojshme bazë është 170 cm dhe hapsira e nevojshme bazë përpara hollit është 135 cm.

d. Udhëkalimet që ndodhen në holle dhe kalojnë nëpërmjet portave perpendikulare mes tyre janë me:

d-1. gjerësia të hollëve 100 cm dhe kanë hapësirat e nevojshme përtej portës 20 cm, si dhe hapësirë e nevojshme mes dy portave 110 cm.

d-2. Gjerësi të hollit 100 cm, hapje të portave në 90° dhe hapsira e bazës së hollit 140 cm.

Zgjidhjet a-1, c-1, c-3 janë të pranueshme vetëm në rast përshtatjeje.

Platformat e pjerrëta (rampat)

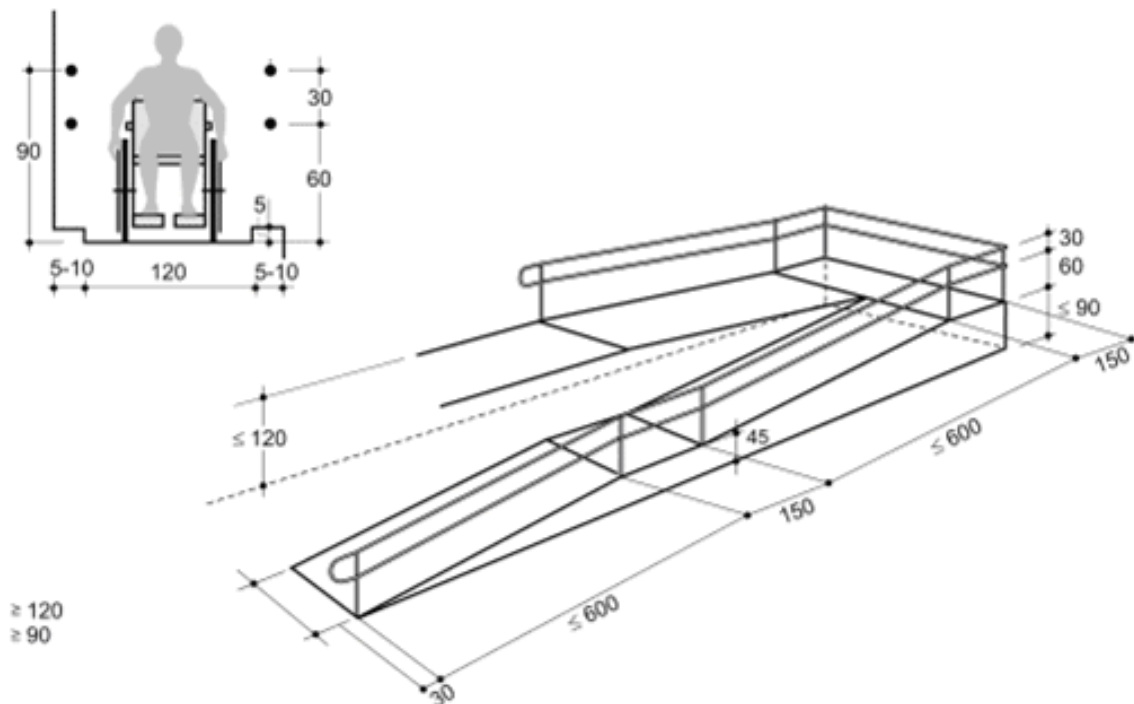
Konsiderohet i arritshëm kalimi i një disnivele deri në 320 cm nëpërmjet platformave të pjerrëta të vendosura njëra pas tjetrës. Rampa duhet të plotësojë kushtet:

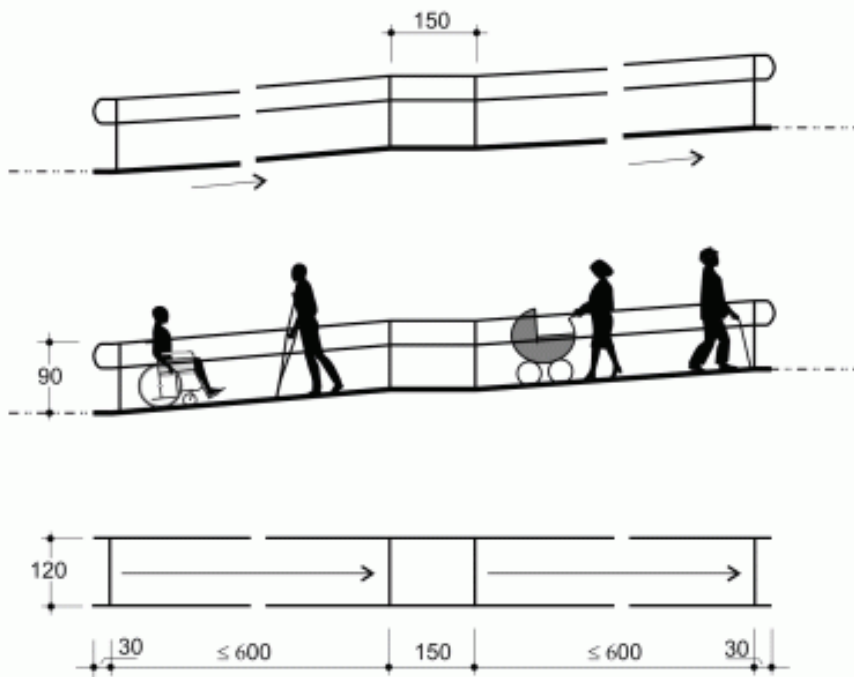
- pjerrtësi të lejuar deri në 1:20 (5%);
- gjerësi së paku 120 cm në hapësirat e jashtme, gjegjësisht më së paku 90 cm në hapësirat e brendëshme;
- shesh pushime horizontale me dimensione minimale prej 150 x 150 cm ose 140 x 170 cm në drejtim të tërthortë dhe 170 cm në drejtim gjatësor nga ana e kundërt e lëvizjes, e vendosur në çdo 10 m të gjatësisë së rampës,
- sipërfaqe relievore kundër rrëshqitëse;
- rrethim të ndërtuar me dorëza mbajtëse në pjesën e pambrojtur, ose në pamundësi një bordurë të paktën me 10 cm lartësi;
- dorezë mbajtëse me diametër 4 cm, e formatuar në mënyrë që mund të kapet me pëllëmbë, e vendosur në dy lartësi - prej 60 cm dhe 90 cm;
- rrethim i rampës i cili gjendet në hapësirat e jashtme, doreza mbajtëse e tij e realizuar në mënyrë të tillë që të mos jetë e ndjeshme nga ndryshimet termike ;
- rrethim me sipërfaqe prej qelqi i shënuar dukshëm;
- përdorim i shenjave të përshtatjes.

Pjerrësia e platformave nuk duhet t'i kalojë 8%. Janë të pranueshme pjerrësi më të larta, në rastet e përshtatshmërisë, të lidhura me zhvillimin linear efektiv të platformës.

Rampa

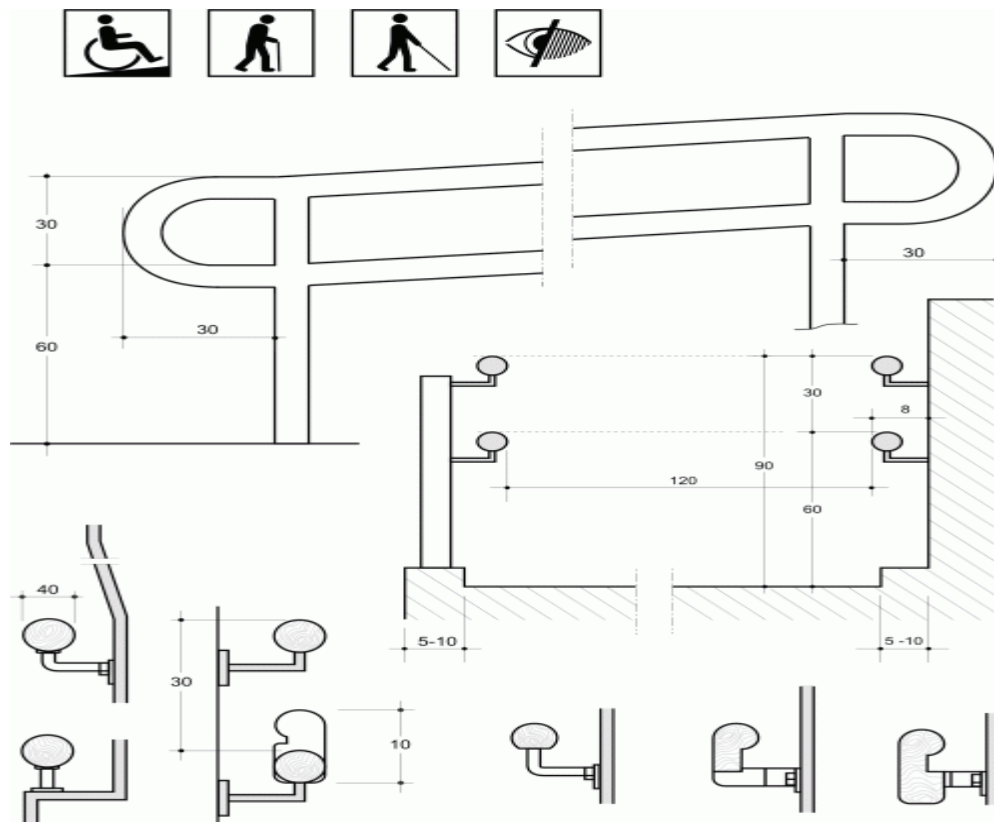
≥ 120 cm në hapësirat e jashtme
≥ 90 cm në hapësirat e brendëshme





Mbështetësi i dorës (koromano)

Dorezat rrethore



Dhoma, klasa dhe hapësira e punës

Dhoma, klasa dhe hapësira e punës duhet të kenë hapësirë komunikimi të lirë për lëvizje me karrocë për PAK, me sipërfaqe minimale rrethore me diametër 150 cm, hapësirë komunikimi për lëvizje rreth mobilieve (orendive) me gjerësi të paktën 120 cm; tavolinë pune e realizuar në formë konsoli ku distanca e sipërfaqies së sipërme nga dyshemeja të jetë 85 cm, ndërsa gjerësia në të paktën 70 cm me thellësi afrimi 50 cm.

Pajisjet e palëvizshme

Në ndërtesat e banuara kutitë për postën nuk duhet të vendosen në një lartësi më shumë se 140 cm.

Në vendet e hapura për publikun, ku kontakti me njerëzit bëhet nëpërmjet tavolinave, duhet parashikuar një hapësirë e përshtatshme e lirë, mundësisht në një ambient të ndarë, që të bëhet një pritje normale, ku përveç të tjerash mund të vendosen një numër vendesh të mjaftueshëm për t'u ulur (preferohen karriget e ndara).

Distanca përpara çdo tavoline duhet të jetë të paktën 150 cm dhe anash të paktën 120 cm me qëllim kalimin me lehtësi mes tavolinave.

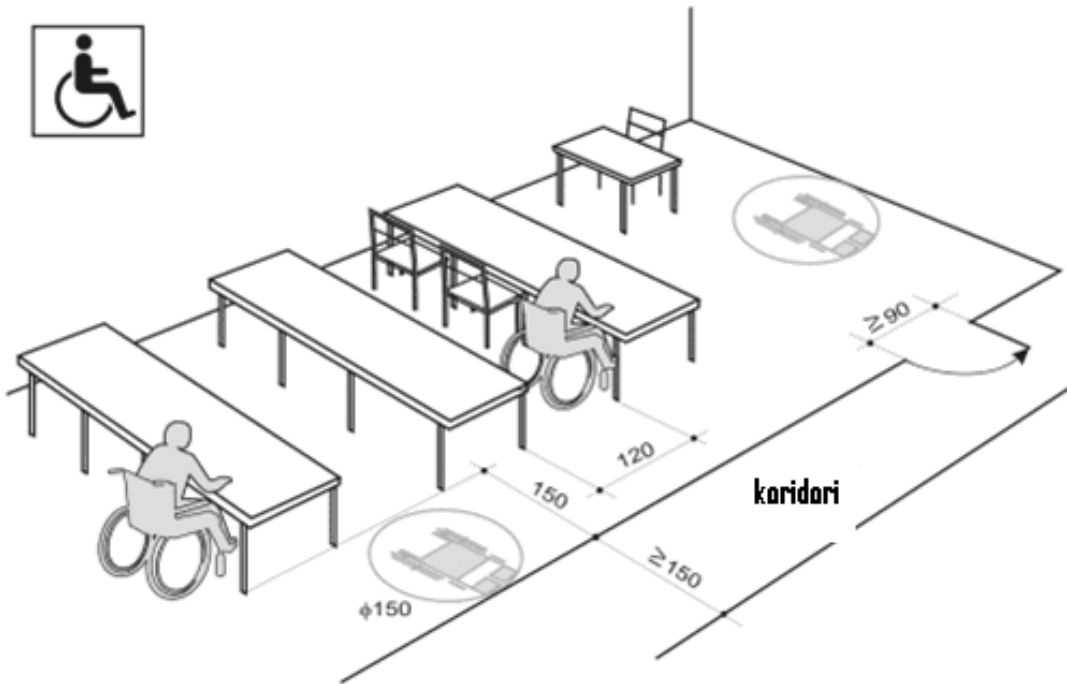
Në vendet e hapura për publikun, në të cilat kontakti me njerëzit bëhet nëpërmjet sportelit të banakut të zgjatur ose në mure, duhet mundësuar një pritje e përshtatshme për publikun, me qëllim që të evitohet shfaqja e situatave patologjike të nervozizmit dhe të lodhjes. Sidoqoftë në vende të tilla duhen krijuar hapësira të lira, mundësisht në ambiente të ndara, ku mund të bëhet një pritje normale, në të cilën përveç të tjerash mund të vendosen një numër i caktuar vendesh për t'u ulur (preferohen karriget e ndara).

Për sa u përket flukseve të veçanta të njerëzve, duhet të parashikohen barrierat ndarëse udhërrëfyese, të cilat duhet të jenë me një gjatësi të njëjtë me atë të radhës së njerëzve dhe që konsiderohet si mesatarja e flukseve të mëdha dhe me një gjerësi minimale prej 70 cm. Barrierat që ndan rrugën e afrimit të sportelit nga ai i daljes duhet të ndërpritet nga një distancë prej 120 cm në përfundim të pengesave të banakut të zgjatur ose të planit të punës së sportelit në mur. Në çdo rast barrierat ndarëse udhërrëfyese nuk duhet të kenë një gjatësi më të madhe se 400 cm. Barrierat ndarëse udhërrëfyese duhet të jenë të fiksuara fort në dysheme dhe të kenë një lartësi në nivelin e një bordure prej 90 cm.

Të paktën një sportel duhet të ketë planin e përdorimit për personat në karrige me rrota, i vendosur në një lartësi baras me 90 cm nga toka në vendin e rezervuar për publikun.

Në vendet e hapura për publikun ku kontakti me njerëzit bëhet nëpërmjet banakut të zgjatur, të paktën një pjesë e tyre duhet të kenë një plan përdorimi për njerëzit, i vendosur në një lartësi baras me 85cm nga toka.

Pajisjet automatike të çdo lloji për përdorim publik, të vendosura në brendësi ose jashtë njësive të patundëshme të hapura për publikun, duhen që për nga pozicioni, lartësia dhe komandat të mund të përdoren nga personat në karrige me rrota.



Garderoba

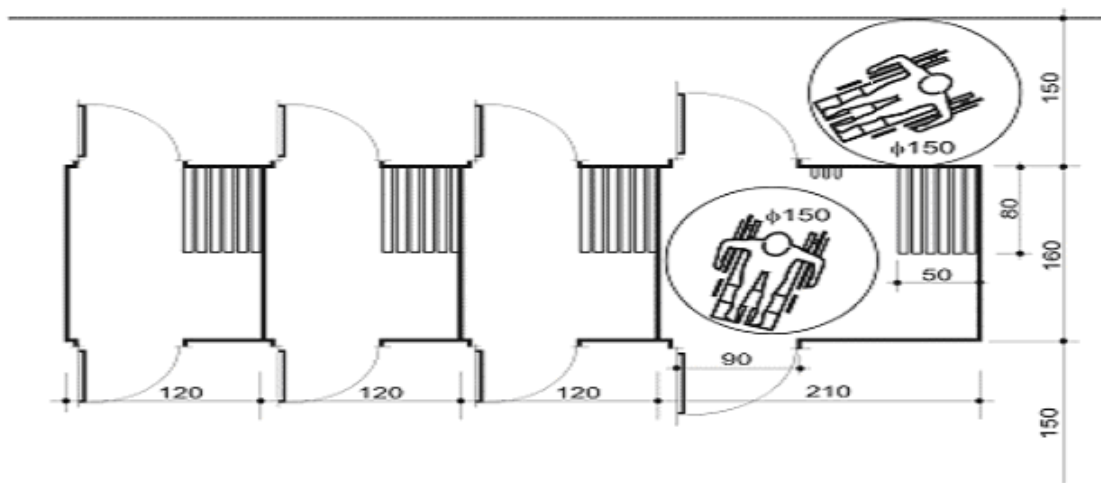
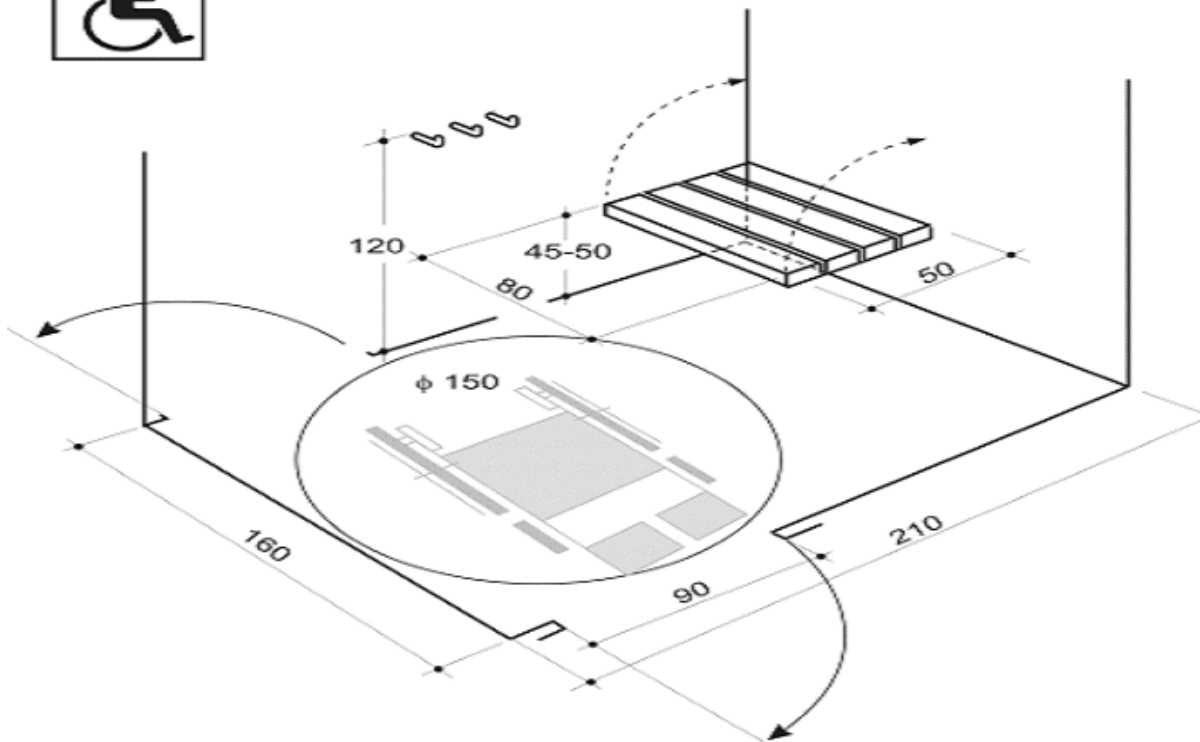
Garderoba duhet të ketë:

- dimensionet e bazës jo më të vogla se 160 x 210 cm;
- derë me dorëz sipas standarteve të pikës 2.1 të nenit 8 të pjesës së dytë të kësaj rregulloreje, me hapsirë të paktën 90 cm me hapje nga jashtë ose rrëshqitëse;
- varëse për rroba e vendosur në lartësi prej 120 cm nga dyshemeja;
- ndënjëse palosëse e vendosur në lartësi prej 45 deri në 50 cm nga dyshemeja;

Në ndërtesën e cila ka garderojë është e nevojshme që 10% e tyre të realizohen të përshtatura nga numri i përgjithshëm, por jo më pak se një.

Garderoba.

Varëset.



Plani orientues për lëvizje në ndërtesa

Plani orientues për lëvizje në ndërtesë duhet të jetë i realizuar në formë relievore dhe të plotësoj kushtet në vijim:

- të jetë i vendosur horizontalisht deri në 90 cm lartësi dhe vertikalisht deri në 180 cm lartësi nga kuota e dyshemesë.
- të jetë i vendosur pranë hyrjes së ndërtesës;
- të përmbajë informacion në shkrimin Braille;
- prej derës hyrëse të ndërtesës deri te plani të ketë vij relievore drejtuese në kahje të lëvizjes;
- të tregohet drejtimi për t'a arritur

Shenjat e përshtatjes për PAK-në

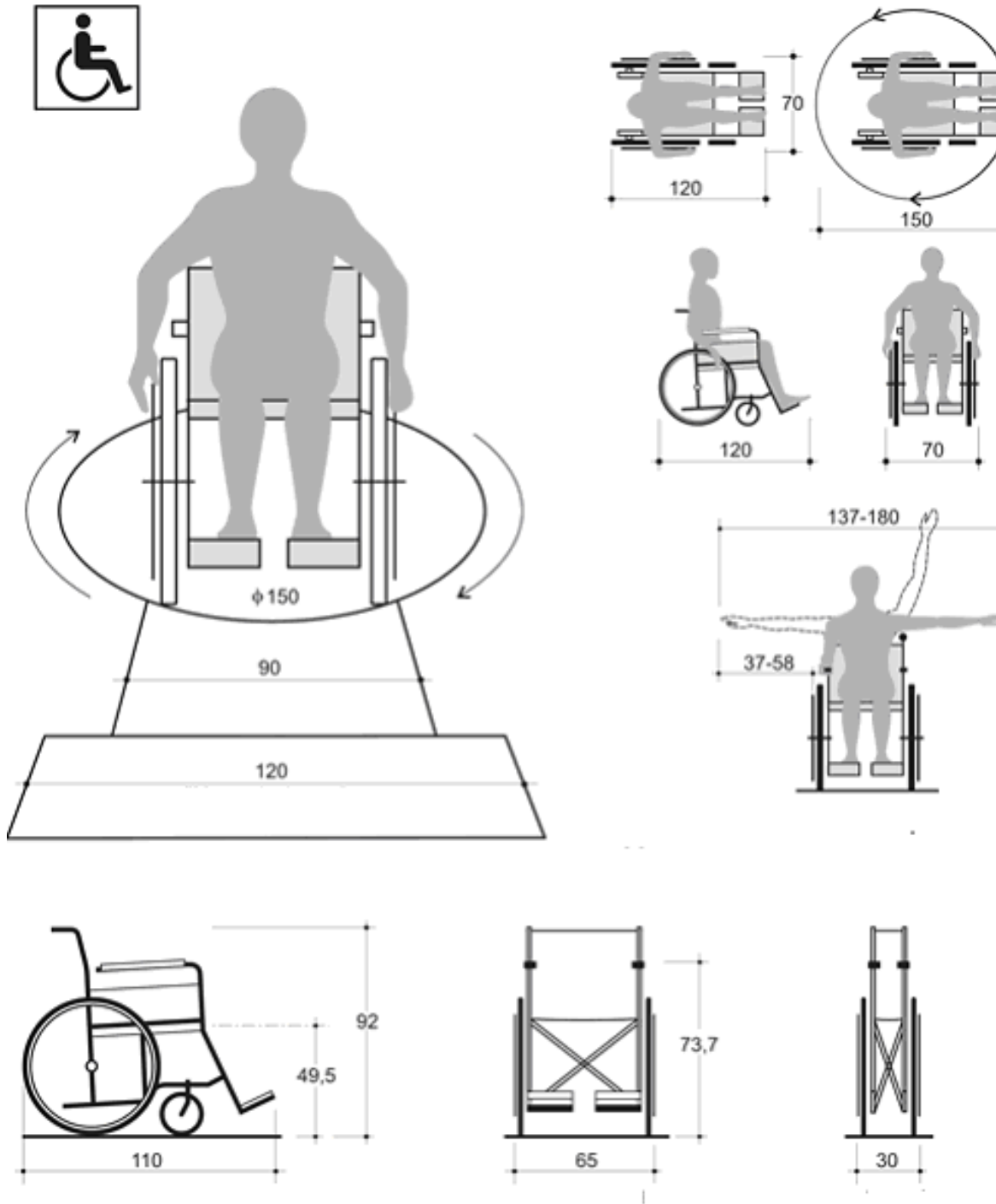
Në vijim paraqiten shenjat e përshtatjes. Dimensionet dhe ngjyra e të gjitha shenjave të arritshmërisë, si dhe lloji i materialit nga i cili është punuar përcaktohen në raport me:

- planin në të cilën vendoset shenja;

- forma e hapësirave të jashtme dhe/ose të brendshme;
- distanca nga e cila PAK duhet të vërejë shenjë.

			
1.1 shenje e persltatjes se aksesave ne karrige me rrota	1.2 shenje e persltatjes per persona te verber	1.3 shenje e persltatjes per persona me shikim te dobësuar	1.4 shenje e persltatjes per persona te shurdhet dhe me dëgjim te dobësuar
			
1.5 shenje e persltatjes per persona me shkop ose paterie	1.6 shenje e persltatjes per persona qe enizin me shtkop ose qen	1.7 shenje e persltatjes per persona me karroce femijesh	1.8 shenje e rampes se persltatur
			
1.9 shenje e shkallës se persltatur	1.10 shenje e ashensorit te persltatur	1.11 shenje e platformes se persltatur	1.12 shenje e platformes palosese
			
1.13 shenje e hapasires hyrese te persltatur	1.14 shenje e WC se persltatur	1.15 shenje e banojs ose e kabines se dushtit e persltatur	1.16 shenje e barit ose kafeneses se persltatur
			
1.17 shenje e hyrjes se persltatur ne plazh ose pishine	1.18 shenje e telefonit te persltatur	1.19 shenje e persltatjes se tekstofonit dhe bankomatit	1.20 shenje e ndenjeses se persltatur ne tribune
			
1.21 shenje e ndihmes komunikuese	1.22 shenje e zones indultive	1.23 shenje e sportelit te persltatur dhe pulti	1.24 shenje e tabelës se lajmerimeve te persltatur
			
1.25 shenje e parkingut te persltatur			

**Paraqitja grafike për kushtet e përdorimit të elementeve ndihmëse për arritshmërinë
Kushtet e përdorimit të ndihmesës në hapsira për lëvizje me karroca të personave me aftësi të kufizuara – PAK**



- Gjerësia e rrugës të levizjes në hapsira të mbyllura.
- Gjerësia e rrugës të levizjes në hapsirat e jashtme.
- Pamja anësore, pamja ballore, pamja ballore e karrocës së palosur.
- Dimensionet në gjerësi të karrocës me shfrytëzues.
- Dimensionet mesatare të karrocës së personave me aftësi të kufizuara.

INFRATECH SHPK
Administratore
Ing. Filjana Veizaj