



REPUBLIKA E SHQIPËRISË

BASHKIA ROSKOVEC

DREJTORIA E PLANIFIKIMIT DHE ZHVILLIMIT TE TERRITORIT, MJEDISIT DHE PRONES

SPECIFIKIME TEKNIKE

Hartimi i projekt-preventivit te plote te zbatimit te projektit:
“Ndertimi i bibliotekes se re te qytetit Roskovec”



Noor Engineering shpk
Rr. Myslym Shyri
Tirane Albania
Cel : 0694335705
noorengineeringshpk@gmail.com



instruksionet, emerimet, urdheresat e Supervizorit do te perdoren deri ne daljen e nje plani tjetër pune.

1.2.2 Sigurimi i vizatimeve te detajeve

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

1.2.3 Dorezimet tek 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.

1.2.4 Shembuj

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.

1.2.5 Vizatimet e punimeve te zbatuara

Kontraktori do t'i pergatise dhe t'i 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.

2. Punime prishje dhe pastrimi

2.1. Pastrimi i kantierit

2.1.1 Pastrimi i kantierit

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.

2.1.2 Prishja e godinave, gardheve 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 shkembijnsh te behet kujdes, qe pjese te tyre te mos

Noor Engineering shpk

Rr. Myslym Shyri

Tirane Albania

Cel : 0694335705

noorengineeringshpk@gmail.com

tjere konstruktive mbajtes, si dhe mos demtohen elementet e tjere. Ne pergjithesi, puna e shkaterrimit duhet te filloje duke hequr sa me shume ngarkesa te panevojshme, pa nderhyre ne elementet baze struktural. Pune te kujdesshme do te behen per te hequr ngarkesat kryesore nen kushtet me te veshtira. Seksionet te tjera qe do te prishen do te transportohen nga ashensore, pastaj do te ndahen dhe do te ulen ne toke nen kontroll.

2.2.4 Siguria ne pune

Gjate punes prishese te gjithe punetoret duhet te vishen me veshje te pershtatshme mbrojtese ose mjete mbrojtese si: helmata, syze mbrojtese, mbrojtese veshesh, dhe bombola frymemarrije.

2.3. Prishja e elementeve te godines

2.3.1 Prishja e taracave

Prishje e shtreses horizontale te hidroizolimit 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 cdo pjese metalike dhe venien menjane e spostimin ne kantier te materialeve qe formohen, si dhe cdo detyrim tjeter per t'i dhene fund plotesisht heqjes se tarraces. Prishja e suvase ne siperfaqet vertikale deri ne nje lartesi te pakten 30cm, deri ne dalje ne dukje te muratures, per vendosjen e guaines.

2.3.2 Prishja e mureve te tulles

Prishje e muratures me tulla te plota ose me vrima, e cfaredo lloji dhe dimensionit, edhe e suvatuar ose e veshur me majolike, qe realizohet me cfaredolloj mjeti dhe e cfaredo lartesisie 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 tullave per perdorim, duke bere sistemimin brenda ambientit te kantierit. Gjithashtu edhe cdo detyrim tjeter, qe siguron plotesisht prishjen.

2.3.3 Prishja e dyshemeve

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

2.3.4 Prishja e veshjeve me pllaka te mureve

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

2.3.5 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, ne rast nevojje.

3. Punime betoni, armimi dhe hekuri

Noor Engineering shpk

Rr. Myslym Shyri

Tirane Albania

Cel : 0694335705

noorengineeringshpk@gmail.com

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.

3.1.6 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 vecante ne hedhjen e betonit ka edhe vibrimi sa me mire gjate ketij procesi.

3.1.7 Realizimi i bashkimeve

Betonimet duhet te kryhen pa nderprerje n.q.s. kjo gjë 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. Llamarine me gjeresi 10cm dhe trashesi 4mm, nga te cilat 5cm futen ne betonin e fresket dhe betonohen, ndersa 5cm e tjera sherbejne per betonimin e mevonshem.

3.1.8 Mbrojtja

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

3.1.9 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 kerkohet. 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 ndikojë 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 sterkatur 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.

3.1.10 Tuba dhe dalje

Tubat si dhe kanalet e ndryshme qe e furnizojne nje ndertese (uji, ujerat e zeza, rrjeti elektrik, etj) duhet sipas mundesise te mos futen ne beton, qe mos pengojne ne homogenitetin e pjeseve te betonit te cilat jane projektuar si pjese bajtese, elemente betoni. Ne rastet, kur ky kusht nuk mund te plotesohet, atehere duhet konsultuar inxhinieri konstruktor. Per raste kur duhet kaluar

3.3. Kallepet dhe finiturat e betonit

3.3.1 Pergatitja e kallepeve

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. Ne grupin e pare duhet patur parasysh, qe gjate procesit te vendosjes se kallepeve, ata duhet te jene me siperfaqe te lemuar dhe te rrafshet, si dhe te lyhen me vaj kallepesh, ne menyre qe, kur te hiqen kallepet te dale nje siperfaqe e lemuar e betonit. Po ashtu, duhet qe gjate hedhjes se betonit ne veper, te vibrohet ne menyre uniforme.

3.3.2 Heqja e kallepeve

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. Kur perdoret solucioni i ngirjes se shpejte te cimentos, 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 cdo dite, kur temperatura bie ndermjet 4°C dhe 2°C dhe nje dite shtese per cdo dite, kur temperatura bie nen 2°C. Heqja behet me kujdes pa shkaktuar ndonje demtim ne siperfaqen e kallepit.

3.4. Hekuri

3.4.1 Materialet

Pergatitja e celikut per te gjitha strukturat e betonit dhe komponentet e metalit, qe duhen prodhuar ne kantier, duke konsideruar celikun qe ploteson te gjitha kerkesat e projektit dhe pa prezencen e ndryshkut, ne format dhe permasat sipas vizatimeve dhe standarteve tekniko - legale per bashkimin, lidhjen dhe duke e shoqeruar me certifikaten e prodhuesit per te verifikuar qe celiku ploteson kushtet e kerkuara qe nevojiten per pune te tilla dhe duke perfshire te gjitha kerkesat e tjera jo te specifikuar.

3.4.2 Depozitimi ne kantier

Depozitimi i hekurit ne kantier duhet te behet i tille, qe te mos demtohet (shtremberohet), pasi kjo gje do te shtonte procesin e punes, si dhe te mas pengoje punimet ose materialet e tjera te ndertimit.

3.4.3 Kthimi i hekurit

Hekurat duhen kthyer sipas dimensioneve te treguara ne projekt. Pervec pjeses se lejuar me poshte, te gjitha shufrat duhen kthyer dhe kthimi duhet bere ngadale, drejt dhe pa ushtrim force. Bashkimet e nxehta nuk lejohen. Prerja me oksigjen e shufrave shume te tendosshme do te lejohet vetem me aprovimin e Supervizorit. Shufrat e amballazhimit nuk mund te drejtohen dhe te perdoren.

Noor Engineering shpk

Rr. Myslym Shyri

Tirane Albania

Cel : 0694335705

noorengineeringshpk@gmail.com

4.1.2 Specifikim i pergjithshem per tullat

Rezistenca ne shtypje, e cila duhet te jete: per tullen e plote 75 kg/cm^2 ; per tullat me vrima 80 kg/cm^2 ; per sapet 150 kg/cm^2 . 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 20mm dhe per te gjitha tullat me brima, trashesia e mishit perimetral te mos jete me e vogel se 15mm dhe e mishit te brendshem, jo me e vogel se 9mm.

4.1.4 Mur mbajtes me tulla te lehtesuara

Murature me tulla te lehtesuara, ne lartesi deri 3 m, realizohen me llaç bastard m - 25 sipas pikes 4.1.1, me permbajtje per nje m^3 murature: tulla te lehtesuara - 205cope, llaç bastard - 0.29m^3 , 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 xokollatures duhet te jete e niveluar me nje shtrese llaçi çimento 1 : 2 me trashesi, jo me te vogel se 2cm. Te gjitha muret duhet te jene te lidhur (vendosur) ne perputhje me praktiken me kushtet teknike KTZ. Muret qe do te suvatohen t'i kene fugat horizontale te pambushura ne nje thellesi prej 15mm.

4.1.5 Mur ndares 12 cm

Murature me tulla me 6 brima, me trashesi 12cm dhe llaç bastard m - 25 sipas pikes 4.1.1 me permbajtje per nje m^3 murature: tulla me 6 vrima - 177cope, llaç - 0.10m^3 , 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 2cm. Te gjitha muret duhet te jene te lidhur (vendosur) ne perputhje me praktiken me kushtet teknike KTZ. Muret qe do te suvatohen t'i kene fugat horizontale te pambushura ne nje thellesi prej 15mm.

4.2. Mbulesat

4.2.1 Tarraca te reja

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. 4mm, 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 12cm.

4.2.2 Membranat hidroizoluese

Mbrojtja e membranës izoluese me plan vertikal ose te pjerret do te realizohet me shtrese llaç ose pllaka çimentoje me trashesi 3cm (tipi i llaçit 1 : 2), pllakat ose shtresa e llaçit do te

Noor Engineering shpk

Rr. Myslym Shyri

Tirane Albania

Cel : 0694335705

noorengineeringshpk@gmail.com

trajtohen termikisht për të zvogëluar ndarjet e brendshme, për të menjanuar të plasurat dhe për të permisuar vetite fiziko-mekanike. Gjate zbatimit të punimeve për saldimin e çelikeve duhet të mbahet dokumentacioni teknik me të dhëna për çertifikatën e materialeve të përdorura, ditarin e punimeve, etj.

4.3.4 Lidhja me bulona

Elementet prej çeliku mund të lidhen ose 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 këto të fundit po ashtu, duhet t'u përgjigjen normave dhe standarteve të lart përmendura. 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 përmblshin kushtet e nevojshme të kërkuara nga normat dhe standartet, të cilat janë këto: terheqja; prerja; shtypja. Gjate 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 çmenyre bashkimi (saldimi apo bulonat) do të përdoret, kjo duhet vendosur nga inxhinieri konstruktor sipas nevojës.

4.3.5 Ngritja

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

4.3.6 Mbrojtja nga agjentet atmosferike

Mbrojtja e çelikut bëhet në dy mënyra. Mënyra e parë duke e lëyer çelikut me disa shtresa, të cilat e mbrojnë çelikut prej korrosionit. Ajo bëhet duke e lëyer apo zhytur ose duke e spërkatur me shtresa. Njëra shtresë është baza, kurse shtresa tjetër përdoret edhe si dekorim i elementit dhe mund të ketë ngjyrë të ndryshme. Materiali në të cilin do të vendosen shtresat duhet me parë të përpunohet dhe të jetë i lirë nga pluhuri, vaji si dhe nga ndryshku. Mënyra e dytë me një shtresë prej metali. Kjo mbrojtje është e përhershme. Çeliku duhet zhytur në zink të nxehtë (450°C) dhe sipërfaqja e tij të jetë e pastër prej pluhurit, vajit si dhe prej ndryshkut. Përmbi atë, mund të vendoset ndonjë shtresë tjetër si dekorim i elementit prej çeliku (si psh. boje).

5. Rifiniturat

5.1. Rifiniturat e mureve

5.1.1 Suvatim i brendshëm në rikonstrukcione

Sistemim i sipërfaqeve ku është e nevojshme për suvatime për nivelimet e parregullsive, me ane të mbushjes me llaç bastard me shumë shtresa dhe copa tullash n.q.s është e nevojshme, edhe për zonat e vogla si dhe çdo detyrim tjetër për ta perfunduar plotësisht stukimin. Përpara se të hidhet sprëimi duhet që sipërfaqja që do të suvatohet të lagët mirë me ujë. Sprëimi i mureve dhe tavaneve për murature të pastruar me llaç çimentoje të lenët për permiresimin e ngjitjes së suvase dhe rforcimin e sipërfaqeve të muratures, duke përfshirë skelat e shërbimit dhe çdo detyrim tjetër për ta perfunduar plotësisht sprëimin. Suvatim me drejtues i realizuar nga një shtresë me trashësi

Noor Engineering shpk

Rr. Myslym Shyri

Tirane Albania

Cel : 0694335705

noorengineeringshpk@gmail.com

lenget per permiresimin e ngjitjes se suvase dhe rforcimin e siperfaqeve te muratures, duke perfshire skelat e sherbimit dhe çdo detyrim tjeter per ta perfunduar plotesisht sprucimin.

5.1.5 Patinimi

Patinature muri realizohet me stuko, çimento dhe me gelqere te cilesise se larte, mbi siperfaqe te suvatuara me pare dhe te niveluara, me permbajtje: gelqere - 3kg per nje m^2 . Lartesia e patinaturave per ambientet e ndryshme te ndertesese duhet te vendoset nga Supervizori, perfshire dhe çdo pune tjeter dhe kerkese per ta konsideruar patinaturen te perfunduar dhe te gatshme per tu Iyer me çdo lloj boje.

5.1.6 Lyerje me boje plastike dhe akrelik

Proçesi i Lyerjes me boje plastike i siperfaqeve te mureve te brendshme kalon neper tre faza si me poshte:

- para Lyerjes duhet te behet pastrimi i siperfaqes, mbushja e gropave te vogla apo demtimeve te siperfaqes se murit me ane te stukimit me material sintetik dhe berja gati per paralyerje. Ne rastet e siperfaqeve te patinuara behet nje pastrim i kujdesshem i siperfaqes.
- para fillimit te proçesit te Lyerjes duhet te behet mbrojtja e siperfaqeve qe nuk do te Iyhen. (dyer, dritare, etj) me ane te vendosjes se letrave mbrojtese.
- ne fillim te proçesit te Lyerjes behet paralyerja e siperfaqeve te pastruara mire me vinovil te holluar (astar plastik). Per paralyerjen behet perzierja e 1kg vinovil me 2.5 - 3 lt uje. Me perzierjen e pergatitur behet paralyerja e siperfaqes vetem me nje dore.

Ne fillim behet pergatitja e perzierjes se bojës plastike e eila eshte e paketuar ne kuti 5lt. Lengu i bojës hollohet me uje ne masen 20 - 30%. Kesaj perzierje i hidhet pigmenti derisa te merret ngjyra. Lyerja behet me dy duar. Norma e perdorimit eshte 1lt boje plastike e holluar duhet te perdoret per 4 - 5 m^2 siperfaqe. Kjo norme varet nga ashpersia e siperfaqes se Iyer. Para Lyerjes duhet te behet mbrojtja e siperfaqeve qe nuk do te Iyhem. (dyer, dritare etj) me ane te vendosjes se letrave mbrojtese. Ne fillim te proçesit te Lyerjes behet paralyerja e siperfaqeve te pastruara mire me vinovil te holluar (Astar plastik). Ne fillim i jehet pergatitja e astarit duke bere perzierjen e 1kg vinovil te holluar me 3lt uje. Me perzierjen e pergatitur behet paralyerja e siperfaqes vetem me nje dore. Norma e perdorimit eshte 1lt vinovil i holluar qe duhet te perdoret per 20 m^2 siperfaqe.

Me pas vazhdohet me Lyerjen me boje akrelik. Kjo boje ndryshon nga boja plastike sepse ka ne perberjen e saj vajra te ndryshme, te cilat e bejne bojen rezistente ndaj rrezeve te diellit, ndaj lageshtires se shirave. etj. Ne fillim behet pergatitja e perzierjes se bojës akrelik me uje. Lengu i bojës hollohet me uje ne masen 20 - 30%. Kesaj perzierje i hidhet pigmenti deri sa te merret ngjyra e deshiruar. Pastaj, behet Lyerja e siperfaqes. Lyerja behet me dy duar. Norma e perdorimit eshte 1lt boje akrelik i holluar ne 4 - 5 m^2 siperfaqe (ne varesi te ashpersise se siperfaqes se Iyer). Personeli, qe do te kryeje Lyerjen duhet te jete me eksperience ne kete fushe dhe duhet te zbatoje te gjitha kushtet teknike te Lyerjes te KTZ dhe STASH. 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 fushe. Nuk lejohet perzierja e dy llojeve te ndryshme markash boje gjate proçesit te punes. Hollimi i bojës duhet te behet vetem sipas udhezimeve te prodhuesit dhe aprovimit te Supervizorit. Perpara fillimit te Lyerjes duhet qe te gjitha pajisjet, mobiljet ose objekte

5.2. Rifiniturat e dysHEMEVE

5.2.1 Shtrimi i dysHEMEVE me pllaka

Shtrimi i dysHEMEVE me pllaka duhet t'u permbahet ketyre kushteve: pllakat nuk duhen ngjitur ne rast se temperatura eshte nen 5°C ose ne raste lageshtie. Nuk duhen perdorur materiale, te cilet ngrijne kur temperatura eshte nen 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 sipas porosise se arkitektit apo Supervizorit me muret e ndertesës. 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 2cm. Pllakat pasi vendosen ne shtresen e llaçit te parapergatitur, mbas tharjes, ne jo me pak se 24ore 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. $\pm 3 \text{ mm}$.

Klasifikimi i pllakave behet sipas ketyre kritereve:

Menyra e dhenies se formes te pllakes: sipas kerkeses se projektit

Marrja e ujit ne % e pllakes (E): klasa I – $E < 3\%$; klasa IIa – $3\% < E < 6\%$; klasa IIb – $6\% < E < 10\%$; klasa III – $E > 10\%$

Dimensionet e pllakave: sipas kerkeses se projektit

Vetite e siperfaqes: me siperfaqe te ashper, ne menyre qe te sigurojne nje ecje te sigurte pa rreshqitje.

5.2.2 DysHEME me pllaka gres

Pllakat duhen zgjedhur per secilin ambient, duke marre parasysh nevojat dhe kriteret, qe ate duhet t'i permbushin. Kriteret dhe tabelat e lartpermendura mund te ndihmojne ne zgjedhjen e tyre. Per ambientet e para salles se operacionit, duhet qe pllakat te jene te Klases V , me siperfaqe te ashper, ne menyre qe te sigurojne nje ecje te sigurte pa rreshqitje. Ne ambientet me lageshtire (W_c , banjo e dushe) duhet te vendosen pllaka te klases I, qe e kane koeficientin e marrjes se ujit $E < 3\%$. Per kete duhet qe perpara fillimit te punes, kontraktori te paraqese tek Supervizori disa shembuj pllakash, se bashku me çertifikaten e tyre te prodhimit dhe vetem pas aprovimit nga ana e tij per shtrimin e tyre, sipas kushteve teknike dhe rekomandimeve te dhena nga prodhuesi.

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 permbushë kushtet e mesiperme dhe pas aprovimit te tij, te filloje shtrimin. Vendosja dhe shtrirja e dysHEMEVE me linoleum ose PVC, duhet te behet nga nje personel i specializuar dhe ne perputhje me kushtet 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.

5.2.3 Bordurat vertikale dhe aksesore te tjere

Bordurat vertikale (plintuesat) sipas llojit te shtrimit te dysHEMEVE i kemi: me qeramike, per dysHEME me pllaka qeramike. Ato jane me ngjyre me te njejten si pllaka qe eshte shtruar dysHEMEJA, me lartesi 8cm dhe trashesi 1.5cm, i vendosur ne veper me llaç ose me kolle. Llaçi per plintuesat duhet te jete me dozim per m^2 : rere e lare - 0.005m^3 ; çimento 400 - 4kg dhe uje duke perfshire

metalike ne pjesen tjetër të dritares. Menteshat e poshtme që vendoset në dritare duhet të jetë jo më shumë se 15cm mbi pjesen e poshtme të kornizës së dritares.

5.3.3 Vendosija në veper

Furnizimi dhe vendosja e dritareve siç përshkruhet në specifikimet teknike me dimensione të dhëna nga kontraktori, përbehen nga material PVC profilet e të cilët janë sipas standarteve Europiane ISO 9001:2000. Ngjyra e dritares do të jetë sipas kërkesës së investitorit.

5.3.4 Dritare PVC

Sistemet e dritareve PVC duhet të sigurojnë në mënyrë perfekte izolimin nga ajri dhe uji. Ato duhet të sigurojnë një rezistencë nga uji nën 500Pa (të barazvlefshme me shpejtësinë e erës prej 150km/orë). Testet për këtë duhet të jenë në përputhje me DIN 18055. Koeficienti i konduktivitetit termik duhet të jetë 1.3.0W (m²K) e cila konfirmon Standartet Europiane. Në lidhje me izolimin e zerit, dritaret prej PVC duhet të sigurojnë izolim ndaj tingujve deri në shkallën 4 (>40dB). Korniza fikse e dritares (ndarjet) do të ketë një dimension 74 - 116mm. Ato janë të siguruar me elemente, që shërbejnë për vendosjen dhe ankorimin në strukturat e murit si dhe pjesët e dala që shërbejnë për rreshqitjen e skeletit të dritares. Forma e profilit është tubolare me qëllim që të mbledhë gjithë aksesoret e saj. Lloji i profilit të jetë IDEAL me 5 dhoma ajri version FR14028/BR140007 me material PVC-U, me strukture të perzier me permasa 70/70mm, strukture me krahe 82/79mm, rreze e shikimit 124mm, me çelik të galvanizuar në brendësi dhe me kullësë. Ato duhet të ofrojnë zbatim të Standarteve Europiane të vendosjes së xhamit (xhami dopio 20 - 24mm), me kullësë uji me mbledhës uji, me inklinim 2° për të siguruar kullim uji perfekt, mbyllje perfekte nga mbyllesit qendror, trashësi muri që arrin EN (t - 3.1mm), izolim për erën dhe shiun ulluk unik i projektuar për të ndihmuar instalimin e materialeve të gomuar, që shërbejnë për këtë qëllim. Karakteristikat e ngjitesit kundër agjenteve atmosferike duhet të jenë të provuar nga një testim i çertifikuar i bere, nga prodhuesit e kornizës së dritares ose nga prodhuesit e profileve. Sipas kërkesës së investitorit, dritaret prej PVC mund të jenë me xham dopio (20 - 24mm). Të gjitha punët e lidhura me muraturnë dhe të gjitha kërkesat e tjera për kompletimin e punës duhet të behen me kujdes. Një model i materialeve të propozuara do të shqyrtohet nga supervizori për një aprovim paraprak.

5.3.5 Dyer-informacion i përgjithshëm

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

5.3.6 Komponentet

Pjesët kryesore të dyerve janë:

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

Noor Engineering shpk

Rr. Myslym Shyri

Tiranë Albania

Cel : 0694335705

noorengineeringshpk@gmail.com

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. 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 (4mm trashesia minimale) dhe me rrjete te perforcuar (6mm trashesia minimale). Kanalet e xhamit do te instalohen pas Iyerjes se deres me boje te emaluar dhe vendosjes se tyre. Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme prej duralumini te dhena ne Vizatimet Teknike, dimensionet e te eilave jepen nga Porositesi, do te behen nga profile duralumini sipas standartit European EN 573 - 3 dhe te Iyer me pare. Ngjyra do te jete sipas kerkeses se Investitorit. Nje shembull i zerave te mesiperm te propozuar duhet ti jepet Supervizorit per aprovim paraprak. Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e dyerve ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike.

5.3.8 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 mbulese mbrojtese te drunjte vendosen ne kasa te bera me dru pishe binare 7 x 5cm dhe derrase te stazhionuar (me trashesi 4cm), e dimensionuar sipas gjereses se murit, (duke marre parasysh edhe rritjen prej mbuleses se murit). Kasa mberthehet fuqishem ne mur me vida ose ganxha hekuri dhe mbulohen me llaç çimento.
- ne dyert e brendshme prej alumini montohen ne kasa fikse ne forme profilesh tubolare prej duralumini me permasa 61- 90mm, te cilat sigurohen me elemente te posaçem per fiksimin dhe mberthimin ne strukturat e mureve. Profilet fikse te kases do te jene me nje mbulese qe eshte 25mm brenda murit.

5.3.9 Dyer te brendshme

a- Dyer te brendshme me dru te forte

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme prej druri pishe dhe te trajtuara me mbulese mbrojtese te drunjte, dimensionet e te cilave jepen nga Porositesi, perbehet nga: nje kase e bere me dru pishe te stazhionuar (me trashesi 4cm) e trajtuar me nje mbulese 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 kornize e kases se drurit qe fiksohet tek kasa e drurit e dhene me siper pas suvatimit dhe Iyerjes. Per dyert e dhena, 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 dyerveve i kemi disa tipe: tamburate dhe me dru masiv. Ato me tamburato kane kornize druri te forte (me permasa minimalisht 10 x 4cm), pjese te vendosura horizontalisht dhe vertikalisht me te njejtin seksion çdo 40cm. Ne pjesen e poshtme, paneli me i ulet horizontal do te jete ne nje lartesi 20cm nga fundi. Pjeset me dru masiv pishe te stazhionuar (me trashesi 3cm) dhe e trajtuar me mbulese mbrojtese te drunjte dhe te perforcuar ne pjeset e brendshme me struktura druri,

Noor Engineering shpk

Rr. Myslym Shyri

Tirane Albania

Cel : 0694335705

noorengineeringshpk@gmail.com

kthyeshme nga ana e djathte ose e majte e deres. Trashesia e deres duhet te jete 35 - 50mm sipas standartit. Te zbatueshme per çelesat sipas standartit por mund te jene te zbatueshme edhe per mundesi te tjera te çelesave. Bravat me leve tip Cilindrike mund te perdoren per dyert hyrese, dyert e banjove, per dyert qe nuk kane nevojë per kyçe 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.

5.3.11 Menteshat

Furnizimi dhe fiksimi i menteshave te bera me material çeliku inoks ose te veshur me shtrese bronxi, sipas pershkrimeve te dhena, 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.

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 kunja 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 $d = 14 - 16\text{mm}$. Gjatesia e kunjit tip mashkull eshte $L_1 = 60\text{mm}$ kurse gjatesia e filetose te tij duhet te jete te pakten $L_2 = 40\text{mm}$. Ky kunj filetohet ne kornizen e deres sipas pershkrimit te dhene. Koka e kunjit duhet te jete ne formen e kokes te gurit te shahut. Kunji metalik tip femer mberthetet me ane te kater vidave metalike ne pjesen tjetere te deres. Menteshat e poshtme qe vendosen ne dore duhet te jene jo me shume se 25cm mbi pjesen e poshtme te kornizes se deres. Gjate montimit te dyerve duhet te vendosen te pakten 3 mentesha ne tre pika ankorimi ne largesi minimale prej njera tjetres $L_{\min} = 50\text{cm}$ dhe per dritaret 2 mentesha ne largesi minimale prej njera tjetres me $L_{\min} = 30\text{cm}$. Lloji i menteshave qe do te vendosen jane te percaktuara ne projekt. Ato jane ne varesi te llojit dhe madhesise se dyerve dhe dritareve. Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervisorit dhe te projektit. Nje model i menteshes, se bashku me çertifikaten e cilesise dhe te origjines se mallit, duhet ti jepet per shqyrtim supervisorit per aprovim para se te vendoset ne objekt.

5.3.12 Dorezat

Dorezat e dyerve duhet te jene te njejta ne te gjitha ambientet e objektit. 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 jane: 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. Te garantojne rezistence momentale ndaj ngarkesave (te siguroje qendrueshmeri ne rastet e keqperdorimit: varjet, goditjet,

mbas tharjes se llaçit. Lyerje e sipërfaqes me hidromat ose me gelqere, minimumi me dy shtresa. Ngjyra duhet te jete e bardhe dhe duhet aprovuar nga Supervizori.

5.4.2 Tavan i varur me pllaka gipsi

Tavanet e varur zakonisht jane te ndare me panele dhe perimetri eshte i barabarte ose me i madh ne gjeresi sesa % 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. Kërkesa 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. 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. 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 sapun 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 kontraktori 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.

5.5. Rifiniturat e mureve

5.5.1 Mbrojtese 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 Iyera perpara se te vendosen ne objekt. Ngjyra e tyre do te jete sipas kerkeses se investitorit (zakonisht perdoret ngjyra e bardhe e emaluar). Mbrojtetet e kendeve te mureve kane permasa: gjatesi 150 x 2 x 2cm dhe jane ne formen e profil L te zgjedhur. Trashesia e profil L eshte 2mm. Profili ne te dy anet e tij mund te jete me vrima me $d = 6 - 8\text{mm}$, te cilat duhen per fiksimin sa me te mire te mbrojtetes ne mure. Ne kete rast mbrojtesia vendoset ne mure para se te behet patinimi. Gjate patinimit te dy anet e profil L te saj mbulohen. Ngjitja ndermjet mbrojtetes 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 pishe te mbrojtura me nje mbrojtese speciale druri (llak per materiale druri). Ne kete rast trashesia e profil L te tyre duhet te jete 3 - 5mm kurse permasat do te jene 150 x 3 x 3cm. Bashkimi i dy shiritave prej druri behet me ane te thumbave te

6.1.2 Tela dhe kablllo

Te gjitha telat dhe kabllot duhet te kene gertifikaten e aprovimit te autoriteteve lokale perkatese dhe çertifikaten e fabrikes. Telat duhet te jene perçues te thjeshte bakri te izoluara (veshura) me shtrese teke PVC per tu futur brenda tubave dhe linjave. 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. Zhveshja e izolimit ne kabllot e izoluara me PVC duhet te kryhet duke perdorur nje vegël te pershtatshme per zhveshjen, dhe jo nje thike. Telat duhet te jene te ngjyrosura per identifikim. E zeza te perdoret per perçuesit e neutrit, Jeshilja/e verdha duhet te perdoren per perçuesit e tokes dhe e kuqe/blu dhe e verdhe per perçuesit faze. Te njejtat ngjyra te perdoren per lidhjet ne te njejtën faze furnizimi per te gjithë instalimet. Te gjitha kabllot 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 kablllove qe duhen instaluar ne tuba duhet te jete aq sa te lejoje futjen e lehte pa deme te kablllove dhe nuk duhet te zere ne asnje rrethane me shume se 40% te hapësires. Instalimi duhet te perputhet me KTZ ne Shqiperi. Te gjitha kabllot duhet te kene çertifikaten e aprovimit te autoriteteve lokale perkatese dhe çertifikaten e fabrikes. Izolimi PVC i kablllove 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 kabllot e futur neper tuba duhet te jene te izoluara me polivinil klorid dhe me perçueshmeri te larte. Kabllot duhet te jene ne seksion minimal 1.5mm², 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 duhet instaluar i ndare, nje tel togezues. Nuk vendosen me shume se tre ndriçues ne te njejtin tub. Ndriçuesit duhen fiksuar me siguri ne tavanin ambienteve, te varur ose direkt ne sipërfaqen 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 tavanëve 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 kablllove. 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 ate jane projektuar.

6.1.3 Kablli fleksibel

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

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

Kabllot 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

Noor Engineering shpk

Rr. Myslym Shyri

Tirane Albania

Cel : 0694335705

noorengineeringshpk@gmail.com

Te gjithë ndriçuesit neone duhet të jenë të tipit me katode të nxehte, përjashto zonat ku tensioni nuk sigurohet. Për përdorim të përgjithshëm karakteristikat janë si më poshtë dhe gjithë llampat duhet të kenë produkte të barabarta me ato në tabele. Gjithë llampat duhet të kenë ngjyra të njëjta, të bardha, duhet të jenë të paketuara në zarfe vellimesh jo me pak se sa janë kërkuar nga tabela e mëposhtme:

Gjatesia nominale	Fuqia	Fluksi i ndriçimit	Ngjyra	Diametri i llampes
mm	W	lux		mm
1200	36	2800	E bardhe	26
600	18	1100	E bardhe	26

Pajisja e kontrollit për llampat floreshente duhet të jetë me qark inxhinierik tipit drosel me injeksion induktiv elektronik për të minimizuar humbjet, të cilat nuk duhet të kalojë 8 watt për një gjatësi llampe 1200Qlm dhe 10 watt për gjatësi llampe 1500mm. Ndezja elektronike duhet të jetë asimetrike në aplikim duke shmangur mundësinë e saturimit që rezulton në rastin e korentit të lartë në start. Aparenat dhe karakteristikat e shpërndarjes së ndriçimit të ndriçuesve neon duhet të përputhen me informacionin e dhënë në skicë. Te gjithë ndriçuesit fluoreshente duhet të jenë të pajisur me një faktor korrigjimi fuqie që duhet të korrigjojë faktorin e fuqisë jo më pak se 0.9Ia. çinteti harmonik brenda qarkut të llampes nuk duhet të kalojë 17%. Abazhuret dhe pajisjet e tjera ndihmëse duhet të jenë në përputhje me CEE 12 dhe çdo përshtatje duhet të bëhet me fishek siguresh në ingranazhin e konpartamentit të graduar jo më shumë se 5 amper. Ndriçuesit, neonet dhe pajisjet ndihmëse të prodhuara si më poshtë. Tipi 884EL compact, FLC 2x18 DIE, difuzor i qelqte, ndezje elektronike, ngjyre e bardhe. Tipi 784 EI compact, FLC2x18 DIE, difuzor i qelqte, ndezje elektronike, ngjyre e bardhe. Tipi 891Attiva 60 0, FLC 2x18 L, difuzor lamelar, i erret1, ngjyre e bardhe. Tipi 791 ,Attiva 60 0, FLC2x18L, difuzor lamelar, i erret ,ngjyre e bardhe. Tipi 874 EL Comfort 60 0, FL 4x18, difuzor lamelar i erret, ngjyre e bardhe. Tipi 814 Comfort, FL2x36, difuzor prizmatik, ngjyre e bardhe. Tipi 971 EL HYDRO, FL 1 x36 ose FL 2x36 fabrikuar me polikarbonat rezistent, difuzor transparent prizmatik, ngjyre gri. Tipi 1544 globo, FLC 2x13D, polikarbonati difuzor, ngjyre e bardhe. Ato duhen prodhuar nga flete të mbuluara me xink ose me flete çeliku të ngjashme dhe duhen mberthyer për të formuar një njësi të ngurtë. Lyerja me boje duhet të jetë e një cilësie të lartë për të parandaluar formimin e ndryshkut sidomos gjatë periudhës së ndërtimit të ndërtesës. Çdo gërryerje e pjeseve metalike të neoneve duhet ndjekur menjëherë nga një trajtim me kromat zinku i anëve të papërpunuara dhe të lyer me boje zmaltë sintetike me ngjyre të bardhe. Deri kur të detajohen në një mënyrë tjetër, ato duhen fiksuar drejt në kutite hyrëse të kabllave ose linjës së ndriçimit e duhen pasur kujdes për t'u siguruar që ato janë të sigurta aq sa të pranojnë peshën e neoneve. Ndriçuesit montohen kur të kenë përfunduar të gjitha punimet e ndërtimit dhe të lyerjes. Dëmtimi i neoneve dhe në veçanti dëmtimi nga ndryshku, vjen si rezultat i montimit të parakohshëm. Në rast të tilla supervizori mund të kërkojë heqjen dhe zëvendësimin pa kosto për punëdhësin. Pajisjet e kontrollit dhe pajisjet e tjera ndihmëse, duhet të dislokojnë brenda çdo njësie për të lejuar përhapjen e nxehtësisë brenda limateve të tyre të temperaturës. Çdo ndriçues duhet të ketë një bllok konektori të fiksuar për të dalluar qartë kabllot hyrëse të fazës, nulit dhe tokës. Ky bllok konektori duhet të ketë permassa të tilla që brenda tij të përfshihen kabllot me 2.5mm² në çdo

Noor Engineering shpk

Rr. Myslym Shyri

Tirane Albania

Cel : 0694335705

noorengineeringshpk@gmail.com

kete shenjat perkatese: nje njeri duke vrapuar, shigjeten qe tregon drejtimin e largimit, fjalën 'dalje' te shkruara me ngjyre te bardhe.

6.1.11 Çelesat e ndricimit

Vendodhja e çelesave te ndricimit tregohet sipas projektit dhe skicave te bera nga inxhinieri elektrik projektues. Ne pergjithesi çelesat e ndricimit gjate gjithe ndertesës duhet te jene te pershtatshme per montim te rrafshet (nen suvatim). Per njesite e çelesave te rrafshet brenda ndertesës duhet nje tjeter i ngjashem si me poshte: playbus Range GW 30011,1 P - 16A, ngjyra sipas arkitektit. Çelesat duhet te jene te tipit te nderprerjes se ndadalte "quick make slowbreak" te projektuar per kontrollin e rrjetit AC. Duhet te kene nje shkalle minimale prej 10 amper. Çelesat mund te jene te tipit "broad rocker", per te dhene njesi te fishuara çelesash qe nevojitet deri sa te ndryshohet specifikimi. Çelesat duhen te montuara ne nje rrjet elektrik per te siguruar, shtrirjen e duhur, kur kutite e kablove metalike te perputhen rrafsh me suvatimin e murit. Çelesat mund te jene edhe te tille qe mund te montohen mbi siperfaqen e suvatuar. Keta lloj çelesash jane shume te perdorshem ne ate raste kur sistemi i shperndarjes elektrike eshte me kanalina. Çelesat sipas vendit ku do te perdoren dhe menyres se takim - stakimit i ndajme: çelasa nje polesh; çelasa dy polesh; çelasa deviat; çelasa me llampe sinjalizimi me stakim kohor. Çelesat nje polesh perdoren zakonisht ne ambiente te vogla ku kemi nje numer te vogel (1 ose 2) ndricuesish. Çelesat dy polesh perdoren zakonisht ne ate ambiente ku kemi nje numer te madh ndricuesish te cilet mund te takohen edhe ne menyre te pjesshme psh. ku jane dy rreshta me ndricues, mund te ndizen te alternuar vetem njeri rresht ose te dy njekohesisht. Çelesat deviat jane te perdorshem ne ate ambiente ku kemi dy hyrje/dalje, pasi ata takojne ndricuesit ne njerën hyrje/dalje dhe mund te stakojne ne hyrjen/daljen tjeter, ose mund te perdoren neper korridore. Çelesat me llampe sinjalizimi me stakim kohor jane te perdorshem neper shkalle, neper korridore etj.

6.1.12 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 objekt 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 njetazone siç tregohen edhe ne figuren e meposhtme kane 1 pin per Fazën, 1 pin per nulin dhe nje pin per token ose kontaktet e tokens. Gjithe prizat, derisa te behet nje tjeter specifikim, duhet te jene te tipit 16 amper 2-pin dhe te dala ne siperfaqe. Ato duhet te kene montim rrafsh duhet te kene nje ngjyre qe te shkoje me paftat e çelesave te ndricimit. 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 sallat e operacioneve dhe rekomandohen te jene te tipit mbi nen suvatim. Priza trefazore e mesiperme eshte 16A, 380 V me tokezim, pra kablli qe furnizon ate eshte 5 dejeshe 2.5mm². 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.

Noor Engineering shpk

Rr. Myslym Shyri

Tirane Albania

Cel : 0694335705

noorengineeringshpk@gmail.com

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 tjeter i ngjashem si specifikohet me poshte: montim ne siperfaqe; prodhim fabrike me flete çeliku te pjekura ne furre; kontroll frontal me MCB SACE ISOMAX,S3N-250; ampermetra 0 – 250A dhe njehsues kwh; dimensionet: 600 x 400 x 1800mm. 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, duhet te jene te mbyllshem me çeles per arsye sigurie. Automati kryesor 3 fazor manjetotermik dhe me mbrojtje diferenciale, amperazhi varet nga ngarkesa. 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.

6.2.2 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. 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, duhet te jene te mbyllshem me çeles per arsye sigurie. Automati kryesor 3 fazor manjetotermik dhe me mbrojtje diferenciale, amperazhi varet nga ngarkesa. 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.

6.2.3 Kutite e celesave automate

Disa specifikimet teknike jane: min. temperatures instalimit -25°C ; max. temperatures instalimit 60°C ; IK Kod 07; testi i ngrohjes se telave 750°C . Kutite e celesave 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, 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. 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. Siguresat (automatet) jane ndares qarku, te cilat veprojne ne menyre automatike ne raste mbingarkesash dhe e hapin qarkun duke i nderprere tensionin ngarkeses. Per kete ne perzgjedhjen e amperazhit te automateve duhet te merret parasysh ngarkesa qe ai mbron. Automatet qe perdoren ne ambientet publike jane manjetotermik dhe me mbrojtje diferenciale. Automatet jane njesi mbrojtje nga mbingarkesat. Ato vendosen ne kutite e yelesave automate, ne panelet e kateve dhe ne panelin kryesor te TU. Automatet sipas numrit te fazave qe ato mbrojne i ndajme ne: nje fazor dhe ne trefazor. Sipas amperazhit i ndajme: 10 A; 16 A; 20 A; 25 A; 32 A; etj..

6.3. Sistemi i sinjalizimit te zjarrit

6.3.1 Pajisjet e kontrollit

Noor Engineering shpk

Rr. Myslym Shyri

Tirane Albania

Cel : 0694335705

noorengineeringshpk@gmail.com

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.

6.4.2 Prizat e telefonit

Prizat e telefonise dhe te sistemit LAN jane te njejta dhe jane trajtuar me hollesisht me siper. Telefoni dhe te dhenat e prizave do te jene tip Playbus Range, RJ45- kategoria 5, GW 30267, ngjyre e bardhe.

6.5. Sistemi LAN (kompiuterik)

6.5.1 Rrjeti shperndares

Per zonen e punes se daljeve te linjes, nje modular tete - pozicionesh modul me fole do te vendoset, per daljet e tre kategorive te vecanta, 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 cdo dalje). Per identifikimin e seciles nga 4 kablllot 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. Rrjeti horizontal i rekomanduar per instalim duhet te jete me (3) kater palesh 100Ω ne forme te perdredhur jo te izoluar (UTP) 24 AWG, kategoria e 5 per cdo 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 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. Rrjeti LAN perbehet nga nje server (me Windows 2000 (win NT)) 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 kablllo me konektore RJ45. Kompjuterat jane me te drejta rrjeti te pereaktuara nga kompjuteri qendror (serveri). Paisje shtese te nevojshme jane Printera rrjeti dhe skanera rrjeti, te cilet ofrojne mundesi shtese per nxenesit.

6.5.2 Prizat e rrjetit kompiuterik

Si pjese e rrjetit te shperndarjes se LAN-se jane edhe prizat fundore, te cilat mund te jene te keqe ose dyshe. Prizat e rrjetit te LAN vendosen ne te njejten lartesi me prizat e tensionit dhe rekomandohen ne lartesi 0.9m. 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 ate te sistemit te telefonise tip Playbus Range, RJ45kategoria 5, GW 30 267, ngjyre e bardhe (ose te njejte me ngjyren e prizave te tensionit dhe telefonit).

7. Instalimet mekanike, hidraulike dhe sanitare

7.1. Sistemi ngrohjes

7.1.1 Tubat e bakrit dhe te zinj

Tubat e bakrit sherbejne per lidhjen e paisjeve me njeri tjetrin. Ne keto tuba kalon uji i ftohte apo i ngrohte sipas perdorimit. Keta tuba keshillohen qe te jene te pandërprere nga

Noor Engineering shpk

Rr. Myslym Shyri

Tirane Albania

Cel : 0694335705

noorengineeringshpk@gmail.com

termoizoluar me teroizolues plastik te ngjitur ne te, kjo per te mos rritur volumin e kutise perkatese.

7.1.4 Te dhena teknike per fancoilat

Fanciolat e tipit FCX P jane me keto karakteristika teknike:

- modeli 11:

- fuqia termike kur temperatura e ujit eshte 70°C 1460 W
- fuqia termike kur temperatura e ujit eshte 50°C 1150 W
- sasia e ujit te pershkruar 173 lt/h
- humbja e presionit 1.6 kPa
- fuqia ftohese 650 W
- sasia e ujit ne ftohje 144 lt/h
- humbja e presionit te ujit 1.9 kPa
- sasia e ajrit te hedhur 120 m³/h
- numri i ventilatoreve 1
- presioni zhurmes 28.5 dB(A)
- fuqia e zhurmes 37.0 dB(A)
- sasia e ujit ne aparat 0.4 lt
- fuqia maksimale e motorit 180 W
- rryma e thithjes 0.1 A
- diametri i tubave te furnizimit 1/2"
- tensioni i punes 230 V – 50 Hz

- modeli 16:

- fuqia termike kur temperatura e ujit eshte 70°C 2120 W
- fuqia termike kur temperatura e ujit eshte 50°C 1700 W
- sasia e ujit te pershkruar 250 lt/h
- humbja e presionit 1.6 kPa
- fuqia ftohese 950 W
- sasia e ujit ne ftohje 206 lt/h
- humbja e presionit te ujit 4.8 kPa
- sasia e ajrit te hedhur 160 m³/h
- numri i ventilatoreve 1
- presioni zhurmes 34.5 dB(A)
- fuqia e zhurmes 43.0 dB(A)
- sasia e ujit ne aparat 0.5 lt
- fuqia maksimale e motorit 320 W
- rryma e thithjes 0.2 A
- diametri i tubave te furnizimit 1/2"
- tensioni i punes 230 V – 50 Hz

- modeli 26:

- fuqia termike kur temperatura e ujit eshte 70°C 3830 W
- fuqia termike kur temperatura e ujit eshte 50°C 2750 W
- sasia e ujit te pershkruar 397 lt/h

Noor Engineering shpk

Rr. Myslym Shyri

Tirane Albania

Cel : 0694335705

noorengineeringshpk@gmail.com

- fuqia e zhurmes 49.0 dB(A)
- sasia e ujit ne aparat 0.79 lt
- fuqia maksimale e motorit 975 W
- rryma e thithjes 0.12 A
- diametri i tubave te furnizimit 1/2"
- tensioni i punes 230 V – 50 Hz
- modeli 32:
 - fuqia termike kur temperatura e ujit eshte 70°C 4977 W
 - fuqia termike kur temperatura e ujit eshte 50°C 2320W
 - sasia e ujit te pershkruar 436 lt/h
 - humbja e presionit 6.0 kPa
 - fuqia ftohese 2400 W
 - sasia e ujit ne ftohje 413 lt/h
 - humbja e presionit te ujit 28.0 kPa
 - sasia e ajrit te hedhur 450 m³/h
 - numri i ventilatoreve 2
 - presioni zhurmes 44.0 dB(A)
 - fuqia e zhurmes 48.0 dB(A)
 - sasia e ujit ne aparat 1.11 lt
 - fuqia maksimale e motorit 1344 W
 - rryma e thithjes 0.21 A
 - diametri i tubave te furnizimit 1/2"
 - tensioni i punes 230 V – 50 Hz

7.1.5 Te dhenat teknike te pompes se nxehtesise ajer - uje

Çillerat jane te tipit NRL me keto karakteristika:

- kapaciteti ftohes 9.53 kW
- kapaciteti ngrohes 10.7 kW
- konsumi i energjise 8.6 kW
- sasia e ujit ne ftohje 1651 lt/h
- humbja e presionit 24 kPa
- EER 2.87 W/W
- sasia e ujit ne ngrohje 1823 lt/h
- humbja e presionit 34 kPa
- COP 3.26 W/W
- tensioni i punes 230 V – 1f – 50Hz
- rryma e punes 24 A
- tipi i kompresorit 'scroll'
- numri i kompresoreve 1
- numri i qarqeve 1
- tipi i ventilatorit 'aksial'
- sasia e ajrit te ventilatorit 3500 m³/h

Noor Engineering shpk

Rr. Myslym Shyri

Tirane Albania

Cel : 0694335705

noorengineeringshpk@gmail.com

e ngjitjes – 146°C; konduktiviteti termik ne 20° - 0,23 W/m.K; koefiçenti i zgjerimit termik linear - 1,5 x 0,0001 K; moduli i elasticitetit ne 20° - 670 N/mm²; sforcimi gjate rrjedhjes ne 20° - 22 N/mm²; sforcimi i thyerjes ne 20° - 35 N/mm².

Theksojme se tubat prej PPR jane afro 15 here me te lehte se tubat e çelikut. Diametrat e tubave do te jene ne funksion te sasise llogaritese te ujit te pijshem dhe shpejtesise se levizjes. Gjate llogaritjeve, shpejtesia e levizjes duhet te merret ne intervalet 0,8-1,4 m/sek. Gjatesia e tubave eshte 6 - 12m, kurse diametri dhe spesori duhet te jene sipas te dhenave ne vizatimet teknike. Te dhenat mbi diametrin e jashtem te tubit, presionin, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, viti i prodhimit, etj, duhet te jepen te stampuara ne çdo tub. Tubat e furnizimit me uje duhet te vendosen ne te gjithë lartesine e ndertesës, ne formen e kollonave, ne ate nyje sanitare ku aparatet jane me te grupuara dhe mundesisht sa me afer atyre nyjeve qe kerkojne uje te pijshem. Ato instalohen brenda ne mur. Ne rast se gjatesia e shtrirjes se tyre eshte e madhe duhet te vendosen kompesatore te tipit me brryl te thjeshte ose tip omega. Tubat e furnizimit me uje lidhen me pajisjet sanitare ose grup pajisjesh ne çdo kat me ane te tubave te dergimit. Lidhja e tubave te dergimit me kollonat e shkarkimit duhet te behet me tridegeshe ose brryla. Per te pakesuar numrin e kollonave duhet qe pajisjet sanitare te grupohen dhe te vendosen njeri mbi tjetrin nga kati ne kat te ndertesës. Diametri i kollonave vertikale te furnizimit me uje, merret i njejte per te gjithë lartesine e ndertesës, me diameter me te vogel se tubi kryesor i furnizimit dhe ne asnje menyre me i vogel se tubi me i madh i dergimit te ujit te pijshem qe furnizojne pajisjet. Linjat kryesore horizontale te furnizimit me uje vendosen me pjerrësi ne ngjitje ne drejtim te levizjes se ujit jo me pak se 2%. Largesia midis tubave te kanalizimit qe dalin terthor nga godina dhe te lidhjeve te furnizimit me uje, duhet te jete jo me pak se 1m ne plan horizontal dhe gjithmone ne kuote me te larte se kanalizimet e ujrave te zeza. Tubat PPR ngjiten me ane te metodës me elektrofuzion duke perdorur pajisjet perkatese te saldimit me elektrofuzion. Kjo lloj ngjitje garanton nje lidhje te sigurte, homogjene dhe jetegjate. Proçesi i ngjitjes me elektrofuzion zgjat shume pak minuta. Gjate ketij proçesi, prerja e tubave, ngrohja e tyre dhe e rakorderive perkatese PPR behet me pajisje te posaçme ngjitjeje. Proçesi i ngjitjes me elektrofuzion behet si me poshte: behet gati pajisja e saldimit me elektrofuzion dhe veglat e duhura per diametrat e percaktuara te tubave; vihet ne prizen e energjiës elektrike pajisja e saldimit dhe kontrollohet llampa e ndezjes, si dhe llampa e punës; presim sa te kapet temperatura e saldimit prej 260°C; shenohet thellesia e saldimit me ane te nje lapsi konduktiv. Nese tubat, rakorderite apo pajisja jane te pista behet pastrimi i tyre. Fillohet proçesi i ngrohjes dhe saldimit te tubave. Koha e ngrohjes, e proçesit te saldimit dhe e ftohjes jepen ne tabelat perkatese te meposhtme te aparatit te saldimit. Vendoset fundi i tubit tek vrima e nxehtur dhe rakorderia perkatese ne anen tjetër te pajisjes. Fundet perkatese te tubit dhe rakorderise perkatese, pasi lihen te ngrohen, siç eshte treguar ne tabele, bashkohen ne gjendjen e nxehtur qe jane dhe lihen te ftohen per pak minuta (shih tabelen). Duhtet te kihet parasysh qe per diametra te ndryshem ka kohe te ndryshme per ngrohjen, saldimit dhe ftohjen.

Diametri i jashtem i tubit	Koha e ngrohjes	Koha e proçesit te ngjitjes	Koha e ftohjes
mm	“	sek	min
16mm	½”	5	4
20mm	¾”	5	4
25mm	1”	7	4

Noor Engineering shpk

Rr. Myslym Shyri

Tirane Albania

Cel : 0694335705

noorengineeringshpk@gmail.com

me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Nje model i rakorderise se duhur qe do te perdoret me tubat e furnizimit me uje, se bashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimit dhe te garancise se tubave do t'i jepet per shqyrtim Supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Supervizori mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike – mekanike - termike te tyre, rrjedhje te mundshme, si dhe presionin qe durojne pas instalimit (testi i presionit behet me 1.5 here te presionit te punes).

7.2.3 Saraçineska

Saraçineskat jane pajisje te veçanta qe do te perdoren per kontrollin e rrjedhjes ne tubacionet e ujit. Me ane te saraçineskave mund te ndryshohet madhesia e prurjes qe i jepet pjeses tjetere te tubit ose nderprerjen e plote te rrjedhjes. Saraçineskat mund te jene me material bronxi, gize ose PPR. Ato jane te tipit me sferë ose me porte, me bashkim, me filetim ose me fllanxha. Saraçineskat sipas menyres se bashkimit me tubat i ndajme ne dy lloje: me fllanxhe dhe me fileto. Trupi cilindrik prej gize ose bronxi. Ne kete trup duhet te fiksohen fllanxhat perkatese, te cilat sherbejne per lidhjen e saraçineskes me tubacionin e rrjetit. Disku ose sfera i cili duhet te siguroje mbylljen dhe hapjen e saraçineskes. Ato jane me material çeliku ose bronxi dhe duhet te jene rezistente ndaj korrozionit, goditjeve mekanike, etj. Volanti apo leva, e cila lidhet me boshtin e rrotullimit dhe realizon hapjen ose mbylljen e diskut nepermjet levizjes vertikale rrotulluese. Kapaku i i saraçineskes, i cili lidhet me ane te bullonave dhe dadove me trupin cilindrik te saraçineskes ose me filetim. Ne vendin e bashkimit te saraçineskes me tubat duhet te vendosen guaino gome ne tipet me fllanxha ose fije lini dhe boje kundra ndryshkut ose paste, per ate me fileto, per te mos patur rrjedhje te ujit. Saraçineskat qe perdoren ne nje linje ujesjellesi duhet te perballojne nje presion 1,5 here me teper se presioni i punes. Ato duhet te perballojne nje presion minimal prej 10 atm. Saraçineskat duhet te sigurojne rezistence perfekte ndaj korrozionit, rezistence ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshte riparimi dhe transporti, jetegjatesi mbi 25 vjeçare dhe qendrueshmeri ndaj goditjeve mekanike. Ne raste te veçanta me kerkese te projektit ose te supervizorit perdoren edhe kundralvalvolat qe jane saraçineska te cilat lejojne levizjen e ujit vetem ne nje drejtim. Keto duhet te vendosen ne tubin e thithjes se pompave apo ne tubin e dergimit te tyre. Gjithashtu ato mund te vendosen ne hyrje te çdo ndertese per te bere bllokimin e ujit qe futet. Ato jane te tipit me porte, e cila me ane te nje çerniere hapet vetem ne nje drejtim. Ne rast se uji rrjedh ne drejtim te kundert me ate qe kerkohet behet mbyllja e saj me ane te çernieres. Per sistemin e furnizimit me uje te ndertesave, ne rastet kur do te perdoren tuba plastike PPR (Polipropilen Random), saraçineskat perkatese mund te jene PPR, te cilat plotesojne kerkesat e cilesise sipas standartit ISO 9001 dhe DIN 8078 (kerkesat per cilesine dhe testimin). 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 saraçineskes qe do te perdoret se bashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimit dhe te garancise do t'i jepet per shqyrtim Supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Supervizori mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike – mekanike - termike te tyre, rrjedhje te mundshme si dhe presionin qe durojne pas instalimit (testi i presionit behet me 1.5 here te presionit te punes).

7.2.4 Sistemi i ujit te ngrohte

Noor Engineering shpk

Rr. Myslym Shyri

Tirane Albania

Cel : 0694335705

noorengineeringshpk@gmail.com

ndotura qe lidhet me te. Nuk lejohet perdorimi i tubave te shkarkimit me diameter me te vogel se 40mm. Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Bashkimet e tubave te shkarkimit duhet te behen me mastik te pershtatshem per tuba PVC i rekomanduar nga prodhuesi i tubave. Kur toka ne dyshemne e katit perdhe eshte e dobet, tubacionet e shkarkimit duhet te vendosen ne kanal betoni ose tulle. Provat hidraulike behen me presion prove 25% me te larte se presioni i punes. Ato behen per te pare qendrueshmerine e rrjetit, si dhe rrjedhjet e mundshme qe mund te ndodhin ne tabacionet. Nje model i tubit PVC qe do te perdoret sebashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimit dhe te garancise se tubave do ti jepet per shqyrtim Supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Supervisor mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike - mekanike te tubave dhe te materialit ngjites te tyre.

7.3.2 Rakorderite per tubacionet e ujerave te zeza

Per lidhjen e tubave te shkarkimit me njeri tjetrin si dhe me pajisjet sanitare apo grupet e tyre do te perdoren rakorderite perkatese me material plastik PVC, qe plotesojne te gjitha kerkesat e cilesise sipas standartit ISO 4427 dhe EN 1220. Keto rakoredri (pjesë bashkuese) duhet te sigurojne rezistence ndaj korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshta riparimi, transporti dhe lidhje, ngjitje te thjeshte dhe te shpejte. Permasat (diameteri) e tyre do te jene ne funksion te sasise llogaritesse te ujit te ndotur, llojit te pajisjeve sanitare, shpejtesise se levizjes se ujit dhe diametrave te tubave perkates. Gjate llogaritjeve, shpejtesia e levizjes se ujit duhet te merret 1 - 2m/sek kurse shkalla e mbushjes do te jete 0,5 - 0,8 e seksionit te tubit. Diameteri dhe spesori i tyre duhet te jene sipas te dhenave. Te dhenat mbi diametrin e jashtem, gjatesite, presionin, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, viti i prodhimit, etj duhet te jepen te stampuara ne çdo rakorderi. Rakorderite e bashkimit te tubave duhet te montohen ne te gjithë vendet ku behet bashkimi me tubat e dergimit te ujrave te ndotura. Lidhja e tubave te dergimit me kollonat e shkarkimit, duhet te behet me tridegeshe te pjerreta ose brryla te thjeshte nen nje kend 45 ose 60°. Rakorderite e bashkimit duhet te jene tuba PVC me te njejtat karakteristika teknike te dhena me siper. Gjatesia e tyre duhet te jete sipas kerkesave te projektit. Diameteri i tyre do te jete ne funksion te daljeve te pajisjeve sanitare qe jane vendosur. Diameteri i rakorderive duhet te jete i njejte me diametrin e tubit te shkarkimit ku do te lidhet dhe ne asnje menyre me i vogel se tubi me i madh i dergimit te ujrave te ndotura qe lidhet me te. Ne rastet e ndryshimit te diametrit te tubave te shkarkimit dhe te dergimit, rakorderite duhet t'i pershtaten secilit prej tyre. Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Bashkimet e rakorderive me tubat e shkarkimit, behen me mastik te pershtatshem per tuba PVC i rekomanduar nga prodhuesi i tubave. Nje model i rakorderive perkatese PVC qe do te perdoret, se bashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimit dhe te garancise se tubave do ti jepet per shqyrtim supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Me kerkese te veyante te Supervizorit, mund te behen testime plotesuese per te dhenat fizike - mekanike te tubave dhe te materialit ngjites te tyre.

7.3.3 Tubat e ajrimit

Tubat e ajrimit jane zgjatim ne pjesen e siperme te kollonave te shkarkimit dhe duhet te nxirren 70 - 100cm me lart se pjesa e siperme e taraces se ndertesës. Ato duhet te sherbejne per

Noor Engineering shpk

Rr. Myslym Shyri

Tirane Albania

Cel : 0694335705

noorengineeringshpk@gmail.com

ku janë vendosur. Në rastet e ndryshimit të dimaterit të piletes me atë të tubit të dergimit do të perdoren reduksionet perkatese. Të gjitha punët e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre në objekt duhet të behen sipas kërkesave teknike të supervizorit dhe të projektit. Bashkimet e piletes me tubat e shkarkimit behen me mastik të pershtatshëm për tuba PVC, i rekomanduar nga prodhuesi i tubave. Një model i piletes që do të perdoret sebashku me certifikaten e cilesise, certifikaten e origjines, certifikaten e testimit dhe të garancise do të jepet për shqyrtim Supervizorit për një aprovim para se të vendoset në objekt. Supervizori mund të bëjë testimet plotësuese për të dhënat fizikemekanike të materialit ngjites të tyre.

7.3.5 Izolimi i tubave

Për të siguruar mosrrjedhjen e ujrave nëpër muret apo dyshemete e ndërtesave duhet të merren masa të forta për izolimin e tubave. Izolimi i tubave behet për keto arsye. Tubat izoloohen edhe për t'u mbrojtur nga korrozioni. Për të eliminuar rrjedhjen në bashkimet e tubave me rakorderite. Në këtë rast duhet të behet izolimi i tyre me fije liri dhe me material plastik të pereaktuar nga prodhuesi. Materiali izolues vendoset me kujdes nëpër filetot e tubit dhe të rakorderise perkatese dhe lyhet me bojë kundër ndryshkut, përpara se të behet filetimi i të dy pjesëve. Në rastet e perdorimit të tubave me material PPR, ky izolim sigurohet me anë të ngjitjes që është pershkruar me siper. Në rastet e perdorimit të tubave të tipit me fllanxha në bashkimet e tyre perdoret guanicion gome i cili vendoset ndërmjet fllanxhave të tyre. Në të gjitha rastet e permendura me siper duhet të behen provat për rrjedhje në presion prove të barabarte me 1,5 herë të presionit të punës. Për të eliminuar lagjen e mureve apo të dyshemeve nga kondensimi i ujrave gjatë ngrohjes ose ftohjes së tubave, këta mbeshtillen me anë të një pelhure të thjeshtë ose me material të gomuar. Izolimi i tubave duhet të sigurojë moslagjen e mureve, mosrrjedhje të ujit në zonat e bashkimit të tyre dhe rezistence të tubit ndaj korrozionit dhe ndryshkut. Në rast se në projekt kerkohet izolimi i tubave me bitum ajo duhet të behet sipas standarteve teknike dhe kërkesave të supervizorit. Pershkrimi i mënyrës së izolimit me bitum jepet në projekt (mënyra e lyerjes me prajmer, shtresat e izolimit me bitum, lloji i bitumit dhe materiali i izolimit. Të gjitha punët e lidhura me izolimin e tubave duhet të behen sipas kërkesave teknike të supervizorit dhe të projektit.

7.4. Pajisjet sanitare

7.4.1 WC-te

Në ambientet e larjes apo dhomat e tualetit parashikohet edhe vendosja e WC-ve. Ato janë me material porelani me të dhënat e standarteve teknike ndërkombetare dhe duhet të percaktohen në projekt nga projektuesi. Ato mund të jenë të tipit oriental ose alla frenga. Në objekt rekomandohen të tipit oriental WC, ku vendoset direkt në dyshemë dhe montohet llaç çimento sipas udhëzimeve të dhëna nga supervizori. Wc e tip alla frenga fiksohen në dyshemë ose në mur me fashetë tunxhi, vida dhe tapa me fileto pa ndëprerë veshjen me pllakë të murit. Për fiksimin e tyre duhet të behet bashkimi me tubat e shkarkimit të ujrave. WC mund të jetë me dalje nga poshtë trupit të saj ose me dalje anësore në pjesën e pasme të WC. Në WC me dalje anësore tubi i daljes duhet të jetë në lartësi 19cm nga dyshemeja. Në pjesën me të ulët të sipërfaqes së gropës mbledhëse është një vrime me diametër minimal 90mm. Pjesa e sipërme e WC-së është në formë vezake ose rrethore në varesi të kërkesës së projektit, llojit dhe modelit të tyre. WC tip alla frenga janë me lartësi 38 – 40cm dhe vendosen sipas kërkesës së projektit dhe Supervizorit. Distanca horizontale e vendosjes së

Lavamanet lidhen me sistemin e furnizimit me uje me ane te dy tubave fleksibel me gjatesi 30 – 50cm dhe diameter 1/2 ", te eilet bejne lidhjen e rubinetit me tubat e furnizimit me uje te ngrohte dhe ujit te zakonshem. Ne vendin e lidhjes se rubinetit me lavamanin duhet te vendosen gomina te pershtatshme, per te mos bere lejimin e rrjedhjes se ujrave. Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Bashkimet e lavamanit me tubat e shkarkimit duhet te behen me tubat perkates dhe me mastik te pershtatshem per tuba PVC i rekomanduar nga prodhuesi i tubave. Nje model i lavamanit qe do te perdoret sebashku me certifikaten e cilesise, certifikaten e origjines, certifikaten e testimit dhe te garancise do ti jepet per shqyrtim Supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Supervisor mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike-mekanike te tyre.

7.4.5 Lavapjata

Ne ambientet e sterilizimit duhet te parashikohen pajisjet hidrosanitare (lavapjata) per pastrimin e paisjeve te salles se operacionit, te cilat sherbejne si vende per larjen e tyre dhe shkarkimin e ujrave te pastrimit. Lavapjatat mund te jene metalike, porcelani. Lloji i materialit duhet te percaktohet ne projekt nga projektuesi. Lavapjatat duhet te plotesojne te gjitha kerkesat e cilesise sipas standartit nderkombetar ISO. Lavapjatat duhet te sigurojne percjellshmeri te larte te ujrave, rezistence ndaj goditjeve mekanike, mbrojtje izoluese ndaj ujrave, eliminim te zhurmave gjate punes, rezistence ndaj korrozionit dhe agjenteve kimike, lehtesi gjate punes ne to dhe mundesi te thjeshta riparimi e transporti. Lavapjatat mund te fiksohen ne mur ose ne mbeshtetese te pershtatshme dhe te ndertuara posacerisht per to. Fiksimi ne mur duhet te behet me vida dhe tapa me fileto pa ndeprere veshjen me pllaka te murit. Pas fiksimit te saj ne mur duhet te behet vendosja e rubinetave me tunxh te kromuar, me hapje – mbyllje me sensor elektronik, mbi lavaman dhe bashkimi i lavapjates me tubat e kanalizimit te sifonit dhe tubat e shkarkimit te ujrave. Njekohesisht lavapjata duhet te pajiset edhe me pileten e saj metalike. Piletat e shkarkimit duhet te vendosen ne pjesen me te ulet te siperfaqes se gropes mbledhese ku eshte hapur nje vrime me permasat e piletes. Lavapjata mund te kete nje ose dy gropa mbledhese me permasa 45 x 36cm seicila. Permasat e lavapjates ne varesi te llojit dhe modelit te tyre jane 100 / 150 x 50cm ku permasa e dyte eshte gjeresia e lavapjates. Lavapjata pervec gropes ka edhe nje pjese te ngritur e cila perdoret per vendosjen e eneve te guzhines pas larjes. Lavapjatat lidhen me tubat e shkarkimit te ujrave me ane te piletes, tubit ne forme sifoni prej materiali PVC. Lidhja e mesiperme mund te behet me tridegeshe te pjerreta nen nje kend 45 ose 60°. Tubi i lidhjes duhet te jete PVC me te njejtat karakteristika teknike te tubave te shkarkimit te ujrave. Gjatesia e ketyre tubave eshte 20 – 40cm. Diametri i tyre do te jete ne funksion te daljeve te piletes ku jane vendosur. Lavapjatat lidhen me sistemin e furnizimit me uje me ane te dy tubave fleksibel me gjatesi 30 – 50cm dhe diameter 1/2 ", te cilet bejne lidhjen e rubinetit me tubat e furnizimit me uje te ngrohte dhe ujit te zakonshem. Ne vendin e lidhjes se rubinetit me lavapjaten duhet te vendosen gomina te pershtatshme per te mos bere lejimin e rrjedhjes se ujrave gjate punes. Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Bashkimet e lavapjates me tubat e shkarkimit duhet te behen me tubat perkates dhe me mastik te pershtatshem per tuba pve i rekomanduar nga prodhuesi i tubave. Nje model i lavapjates qe do te perdoret se bashku me certifikaten e cilesise, certifikaten e origjines, certifikaten e testimit dhe te garancise do

vogel behet montimi i piletes metalike. Pllaka e dushit mund te jete katrore me permasa 70/80/90 x 70/80/90cm ose gjysem rrethore. Distanea horizontale e vendosjes se dusheve nga pajisjet e tjera hidrosanitare (lavaman,wc, etj) duhet te jete te pakten 25cm. Dushi lidhet me tubat e shkarkimit te ujrave me ane te piletes dhe tubit ne forme sifoni. Tubi i lidhjes se dushit me tubat e shkarkimit duhet te jete PVC me te njejtat karakteristika teknike te tubave te shkarkimit te ujrave. Diametri i tyre do te jete ne funksion te daljeve te piletes ku jane vendosur. Grupi i Dushit mishelator lidhet me sistemin e furnizimit me uje me ane te dy tubave fleksibel me gjatesi 30 – 50cm dhe diameter 1/2 ", te cilet bejne lidhjen e rubinetit me tubat e furnizimit me uje te ngrohte dhe ujit te zakonshem. Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e dushit dhe grupit te tij duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervisorit dhe te projektit. Bashkimet e pllakes se dushit me tubat e shkarkimit duhet te behen me tubat perkates dhe me mastik te pershtatshem per tuba PVC i rekomanduar nga prodhuesi i tubave. Nje model i pllakes se dushit dhe grupit te dushit qe do te perdoret sebashku me certifikaten e cilesise, certifikaten e origjines, certifikaten e testimit dhe te garancise do ti jepet per shqyrtim Supervisorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Te dhenat teknike te dushit duke perfshire edhe modelin e tij, presionin, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, viti i prodhimit, etj duhet te jepen ne katalogun perkates qe shoqeron mallin. Supervisor mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike-mekanike te tyre.

7.5. Pajisjet e Mbrojtjes ndaj zjarrit

7.5.1 Fikesit e zjarrit

Fikeset e zjarrit mund te jene te tipit: fikse apo portative. Tipe te fiksuara jane: hidrante brenda ndertesese; hidrante jashte ndertesese; sisteme me sperkatje. Tipe portative jane bombulat e ndryshme. Projektuesi i MKZ duhet sipas nevojës dhe normave te vendose dhe te projektoje nje plan efektiv, sipas te cilit do te instalohen fikesit e nevojshem. Me poshte jane paraqitur disa sisteme, nder te cilat projektuesi mund te zgjedhe. Fikesit e zjarrit jane komponente aktive te mbrojtjes kunder zjarrit. Nuk duhet harruar edhe komponenti pasiv, siç eshte zgjedhja e materialeve kunder zjarri, e pershkruar ne pikat e meparshme. Hidrantet qe gjenden brenda nje ndertese duhet te jene te tipit te pershkruar dhe paraqitur me poshte ose te ngjajshme. Nje hidrant perbehet prej saraçineskes (hidrante), tubit, linit dhe kutise ne te cilen ata jane te vendosura.

7.5.2 Tubat e hidrantit

Tubat e hidrante jane te shumellojshme sipas nevojës dhe prodhuesit. Ata kane si zakonisht nje gjatesi prej maksimal 20 - 30m. Per raste te veçanta duhet kontaktuar prodhuesi i hidranteve dhe te gjendet nje zgjidhje e veçante. Kutia e hidrantit mundet te fiksohet ne mure, por rekomandohet qe ajo te futet ne mure brenda ne ate menyre, qe kapaku i kutise te kete nje nivel me murin. Ky sistem i vendosjes eshte me i sigurt, sidomos kur behet fjale per ndertime publike, shkolla etj.

7.5.3 Pompat e leshimit e ujit

Ne raste zjarri zjarrfikesit duhet te kene furnizimin e plote me uje te posaçem per ta luftuar zjarren. Kjo arrihet duke vendosur hidrante brenda dhe jashte ndertesese. Hidrantet duhet te kene nje sasi uji me nje shtypje (presion),te mjaftueshem. Ne rast te mungeses se ujit nga rrjeti komunal apo te mungeses se presionit te tij, duhet te projektohen pompa te cilat e garantojne presionin e nevojshem per te luftuar zjarren nga zjarrfikesit. Po ashtu duhet patur parasysh, ne raste te mungeses



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
BASHKIA ROSKOVEC

DREJTORIA E PLANIFIKIMIT DHE ZHVILLIMIT TE TERRITORIT, MJEDISIT DHE PRONES

RAPORT TOPOGRAFIK

OBJEKTI

Hartimi i projekt-preventivit te plote te zbatimit te projektit:
“Ndertimi i bibliotekes se re te qytetit Roskovec”



Raporti Topografik (SOKKIA GRX2 GPS)

Puna gjeodezike dhe topografike për projektimin e objektit u bazua ne

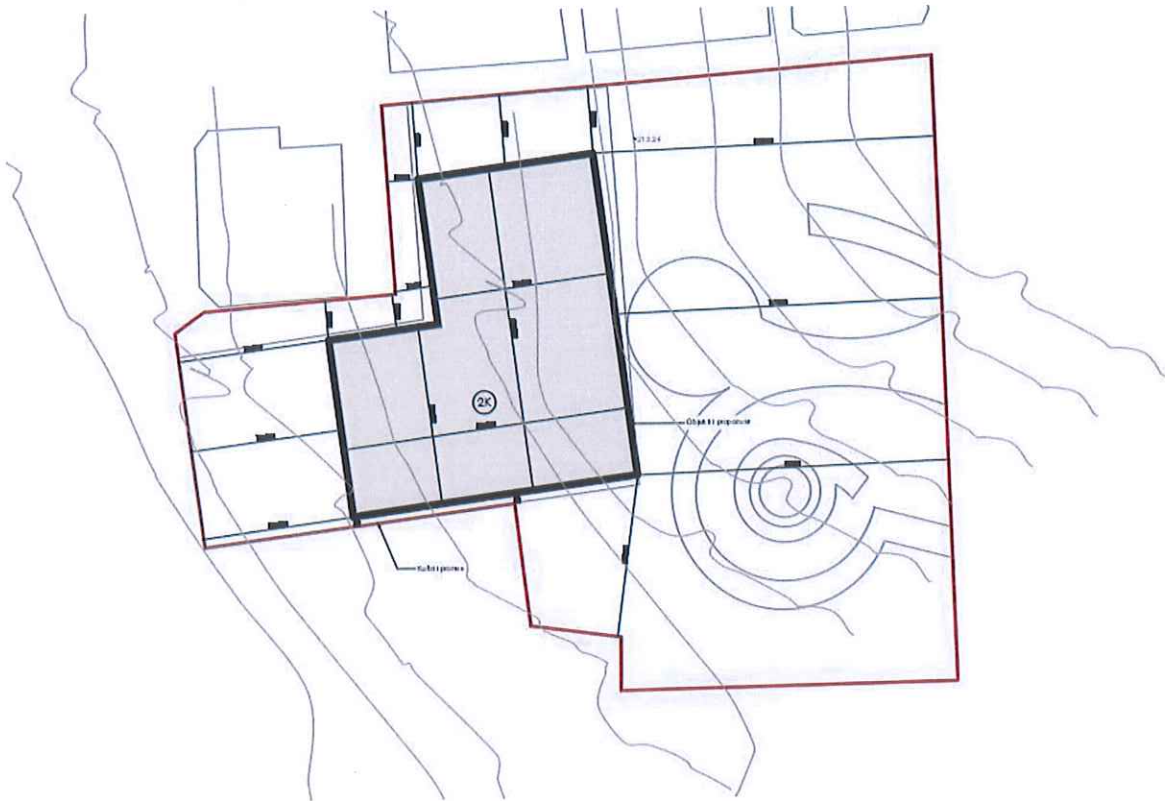
- kërkesat teknike të përgjithshme
- kërkesave specifike të parashtruara ne detyren e projektimit
- bazën e përvojës së përfutur në punimet e mëparshme të kësaj natyre.

Njohja fillestare me detyren topografike motivoi grupin e punes ne per gatitjen e materialeve gjeodezike, e cila fillon me sigurimin e hartave dhe të koordinatave të pikave mbështetëse gjeodezike për zonën ku shtrihet objekti. Per te siguruar lidhjen gjeodezike u shfrytezuan te dhenat gjeodezike te rrjetit shteteror te triangulacionit dhe nivelimit. Sistemi qe perdor Republika e Shqiperise eshte *projeksioni Gauuss Kryger-it me ellipsoid Krasovsky-n*. Duke patur parasysh zonen, do te ishte me frytedhense nese do te perdorej dhe ky sistem. Me kete sistem mund te percaktohen lehtesisht kordinatat gjeodezike per cdo pike mbi siperfaqen tokesore nepermjet perdorimit te GPS. Koordinatat e pikave mbështetëse shërbejne për përcaktimin e saktë të metodikës dhe organizimit të punës si dhe për mënyrën e ndërtimit të rrjetit gjeodezik mbeshtetes.

Grupi topografik mori udhezimet per realizimin e nje studimi te plote per objektin. Grupet ne terren do te perbehen nga

- Nje Inxhiner ekspert Topograf
- Nje teknik i mesem topograf me eksperience ne procesin e rilevimit .





Puna ne terren filloi nepermjet rikonjuksionit ne objekt.

Realizimi i punimeve gjeodezike dhe topografike në objekt do të kryhet mbi bazën e kërkesave teknike të përgjithshme dhe specifike të parashikuara në standartet referues. Para fillimit të rilevimit do të kryhet njohja e detajuar e terrenit, e cila shërben për

- përcaktimin e saktë të metodikës së punës
- mënyrën e ndërtimit të rrjetit gjeodezik
- poligonometrisë së rilevimit
- nivelimit teknik
- organizimit të punës.

Metoda per ndertimin e ketij rrjeti gjeodezik do te bazohet mbi teknologjine e fundit te shkences dhe te elektronikes ne fushen e gjeodezise. Per kete proces do te perdoret SOKKIA GRX2 GPS me nje preçision teper te larte ne matje.

Matje horizontale H : 0.003 m + 0.5 ppm

Matje vertikale V: 0.003m + 0.5 ppm

Nje precision i tille do na garantoje arritjen e nje saktësie brenda normave te kerkuara. Per rilevimin dhe azhornimin e zones çdo grup do te jete i pajisur me instrument te nje precisioni te larte Total Station.

(SOKKIA GRX2 GPS)

Ne distance $\pm 3\text{mm} + 0.5\text{ppm}$

Ne kend $0.01\text{ mgon} = 0.1\text{ cc}(1'')$

Perdorimi i instrumentave ne fjale ben te mundur kalimin e informacionit te marre ne terren direkt ne kompjuter dhe krijimin pa veshtiresi dhe teper te sakte te hartave treguese.

Rilevimi u krye kryesisht mbi bazen e njolles se percaktuar nga investitori.

Siperfaqja e rilevuar eshte 2264 m^2 .

Ne menyre te detajuar jane rilevuar rruget qe kalojne ne afersi , pusetat ekzistuese, shtylla e ndricimit, objekte te ndryshme etj . Saktësia e matjeve paraqet mjaft rendesi , pasi ne varesi te ketyre matjeve percaktohet edhe kuota ± 0.00 .

Rilevimi është kryer gjithashtu me Stacion Total, kështu që për pikat konturore dhe relievin e terrenit realizohet saktësi e lartë.

- Duke u mbështetur në - shkallën e plotë të përgatitjes profesionale
- në përdorimin e teknologjive bashkëkohore për matjet fushore
 - përpunimin kompjuterik të të dhënave
 - në seriozitetin dhe përgjegjësinë për të plotësuar kërkesat teknike të parashtruara nga projektuesit

shprehim bindjen se punimet topogjeodezike plotësojnë të gjitha kërkesat teknike për projektimin e rrugës.

Rrjeti gjeodezik në formën e poligonometrisë i ndërtuar në terren dhe katalogu i koordinatave dhe lartësive, që bashkëngjiten në këtë raport, shërbejnë dhe për zbatimin e punimeve.

HARTOI:

"NOOR ENGINEERING" sh.p.k

Drejtuese Ligjore

Enida SHERRI





REPUBLIKA E SHQIPËRISË
BASHKIA ROSKOVEC
DREJTORIA E PLANIFIKIMIT DHE ZHVILLIMIT TE TERRITORIT, MJEDISIT DHE PRONES

RAPORT GJEOLGJIK

OBJEKTI

Hartimi i projekt-preventivit te plote te zbatimit te projektit:

“Ndertimi i bibliotekes se re te qytetit Roskovec



PËRMBAJTJA

HYRJE	2
KUSHTET GJEOLIGO-INXHINIERIKE TË ZONES SE PROJEKTIT.....	3
PËRCAKTIMI I KATEGORISË SË TRUALLIT	4
Metoda HVSR (Tromografia Sismike Pasive)	5
Metoda sizmike aktive MASW	9
SHTOJCA	10
SHTOJCA N°1	10
SHTOJCA N°2	11
SHTOJCA N°3	12

HYRJE

Në këtë raport paraqitet studimi i rrezikut sizmik për objektin: **Hartimi i projekt-preventivit te plote te zbatimit te projektit:**

“Ndertimi i bibliotekes se re te qytetit Roskovec

që ndodhet në qytetin Roskovec. Proçedura e ndjekur për të përgatitur këtë raport gjeologjik është e ndarë në këto dy faza:

1) përcaktimi i **kategorisë së truallit** si dhe gjetjen e **frekuencës së rezonancës** për çdo objekt që do të ndërtohet (në baze të EC 18) me anë të metodave gjeofizike (pasive ose aktive).

2) si edhe reagimi dinamik i truallit (**RDT**)

Për përcaktimin e kategorisë së truallit si dhe gjetjen e frekuencës së rezonancës së truallit u përdoren:

a) Metoda e raporteve spektrale o Nakamura (**HVSR**).

b) Metoda sizmike aktive **MASW** (**M**ultichannel **A**nalysis of **S**urface **W**aves)

Për të përcaktuar reagimin dinamik të truallit RDT do të përdoret metoda probabilitare numerike, e cila është një metodë e zhvilluar në ndihmë të projekteve të veprave kritike të një rëndësie të veçantë, si p.sh., reaktorët bërthamorë. Kjo metodë është diskutuar në standartin ASCE 4-98 dhe është vendosur e detyrueshme në udhëzuesin e US Nuklear Regulatory Comision, 2007. Duke parë avantazhet që jep, kjo metodë mund të përdoret edhe për vepra jo të një rëndësie të veçantë.

Sikurse tregohet ne harte Gjeologo-inxhinierike te Roskovecit, shkembijnjte qe e perbejne ate klasifikohen ne tre grupe kryesore: shkembinj te forte, shkembinj mesatare dhe shkembinj te dobet.

Shkmbijnjte mesatare, ne harte ngjyrosen me ngjyre manushaqe dhe perfaqesohen nga depozitimet mollasike argjilo-alevrolitore e ranore te neogjenit te poshtem dhe te mesem; keta shkembinj ndertojne gjusmen jugore te territorit te bashkise e cila ka morfologji kodrinore.

Parametrat gjeoteknike mesatare te tyre jane:

Pesha volumore: $\gamma_s = 2,1 - 2,5 \text{ gr/cm}^3$

Poroziteti $n = 5,0 - 15,0 \%$

Rezistenca ne shtypje njeboshtore $R_{sh} = 200 - 400 \text{ kg/cm}^2$

Moduli i elasticitetit $E = 103 - 3 \times 10^4 \text{ kg/cm}^2$

Ngarkesa e lejuar $a > 10 - 15 \text{ kg/cm}^2$

Dhera me kohezion ne harte ngjyrosen me ngjyre te verdhe dhe perfaqesohen nga surera deri ne suargjila te vendosura mbi zhavorre: Suargjila vendosen kryesisht mbi zhavorret aluviale te tarracave te lumenjve dhe permbajne material argjilore dhe alevrolitore; ato kane trashesi nga 1 - 2 m derine 10 - 15 m . Vetite e tyre ndikohen negativisht nga prezenca e ujerave rrjedhes siperfaqesore.

Parametrat gjeoteknike te tyre jane;

Kufiri i siperm i plasticitetit $W_r = 25 - 33 \%$

Kufiri i poshtem i plasticitetit $W_p = 18 - 21 \%$

Numri i plasticitetit $I_p = 8 - 12$

Lageshtia natyrale $W_n = 19 - 38\%$

Pesha volumore ne gjendje natyrale $\gamma_s = 1,75 - 1,95 \text{ gr/cm}^3$

Kendi i ferkimit te brendshem $\Theta = 14 - 22$

Kohezioni $c = 0,15 - 0,25 \text{ kg/cm}^2$

Moduli i deformacionit $E = 40 - 100 \text{ kg/cm}^2$

Ngarkesa e lejuar $a = 1,6 - 2,5 \text{ kg/cm}^2$

Dherat e dobta jane percaktuar depozitimet e surerave deri tek suargjilat pluhurore, te cilat kane veti plastike dhe niveli i ujerave nentokesore zakonisht eshte afer siperfaqes se tokes. Ato mbulojne pjesen fushore te territorit te Roskovecit e cila mbushet nga depozitime kuaternare aluviale dhe kenetore.

Parametrat gjeoteknike te tyre jane:

Kufiri i siperm i plasticitetit $E_r = 25 - 40 \%$

Kufiri i poshtem i plasticitetit $E_p = 18 - 25 \%$

Numri i plasticitetit $I_p = 7 - 15$

Lageshtia natyrale $E_n = 10 - 35 \%$

Pesha volumore ne gjendje natyrale $= 1,75 - 1,95 \text{ gr/cm}^3$

Poroziteti $n = 35 - 75 \%$

Koeficienti i [porozitetit $e = 0.5 - 0.85$

Konsistenca $B = -0.1 - 0.4$

Grada e lageshtise $G = 0.6 - 0.8$

Kendi i ferkimit te brendshem $\leq p = 12 - 22 \text{ o}$

Kohezioni $c = 0.15 - 0,35 \text{ kg/cm}^2$

Moduli i deformacionit $E' = 50 - 200 \text{ kg/cm}^2$

Ngarkesa e lejuar $\sigma = 1,6 - 2,5 \text{ kg/cm}^2$

Duke bere nje vleresim te perbashket te kushteve gjeologo-inxhinierike me rrezikun gjeologjik eshte percaktuar pershtatshmeria e trojeve ndertuese. Sipas saj pjesa me te medhe e territorit te Roskovecit karakterizohet nga nje zhvillim i vogel i fenomeneve te rrezikut gjeologjik. Zonat me zhvillim te madh si dhe ato pa zhvillim te fenomeneve negative gjeologjike zene nje siperfaqe te vogel te territorit te saj. Per zonen ku do te zhvillohet projekti kushtet gjeologo-inxhinierike s jane te mira. Rajoni nuk dallohet per sizmicitet aktiv

SHTOJCA

SHTOJCA N°1

Klasifikimi i kushteve të truallit në kushtin teknik të projektimit KTP-N.2-89

Kategoria e truallit

Përshkrimi litologjik i trojeve

Kategoria I

- a. Formacione shkëmbore magmatike, sedimentare, të forta të paaksidentuara nga tektonika, karsti dhe proceset e tjerersimit.
- b. Formacionet flishore të fortësisë mesatare re paaksidentuara nga tektonika dhe tjetërsimi; ranore me cimentim argjilor, gipsor e argjilo-ranor

Kategoria II

- a. Formacione shkëmbore me çarshmëri shumë të zhvilluar dhe shumë të tjetërsuar.
- b. Formacione zallishtore suargjilore të ngjeshura ose mesatarisht të ngjeshura, pavarësisht nga lagështia.
- c. Formacione le shkriфта:

1. Surëra, suargjila e argjila me ose pa përmbajtje të materialit coprizor, në gjendje plastike dhe elastike le fortë me lagështi.

Kategoria III

2. Rëra e zhavorre le ngjeshura dhe mesatarisht të ngjeshura me lagështi.

a. Formacione të shkriфта:

1. Rëra kokërtrashe, kokërmesme dhe kokërimet, rëra pluhurore me nivel uji pranë sipërfaqes.
2. Argjila dhe suargjila plastike të buta deri rrjedhëse.

Vlerat e koeficientit sismik k_L			
Intensiteti sismik (MSK -64)			
Kategoria e truallit	VII	VII I	IX
I	0.0 8	0.1 6	0 27
I	0	0.2	0.3 6
I	.11	2	
I	0.1	0.2 6	0.4
I	4		2

SHTOJCA N°2

TIPET E TRUALLIT SIPAS EC 18

Kategoria e truallit	Përshkrimi i profilit stratigrafik
A	Shkëmb ose formacion tjetër gjeologjik i ngjashëm me shkëmbin, të karakterizuar nga vlera të shpejtesise se valeve terthore mbi 800m/s, dhe që mund të përfshijë një shtresë në sipërfaqje me karakteristika mekanike jo të mira me trashësi deri në 3m
B	Depozita me rërë shumë të ngjeshur, zhavorr ose argjilë shumë të ngurtë, të karakterizuar nga një rritje graduale e karakteristikave mekanike, me rritjen e thellësisë dhe me vlera të shpejtesise ekuivalente ndërmjet 360m/s e 800m/s
C	Depozita me rërë mesatarisht të ngjeshur, zhavorr ose argjilë mesatarisht të ngurtë, me thellesi të shkëmbit rrenjesor mbi 30 m, të karakterizuar nga një rritje graduale e karakteristikave mekanike, me rritjen e thellësisë dhe me vlera të shpejtesise ekuivalente ndërmjet 180m/s e 360m/s
D	Depozita me rërë pak të ngjeshur, zhavorr ose argjilë pak të ngurtë, me thellesi të shkëmbit rrenjesor mbi 30 m, të karakterizuar nga një rritje graduale e karakteristikave mekanike, me rritjen e thellësisë dhe me vlera të shpejtesise ekuivalente ndërmjet 100m/s e 180m/s
E	Një profil toke (trualli) që ka një shtresë sipërfaqësore depozitime aluvionesh me vlera të shpejtesise ekuivalente të tipit C dhe D dhe trashësi të depozitimeve aluvionale deri në 30m

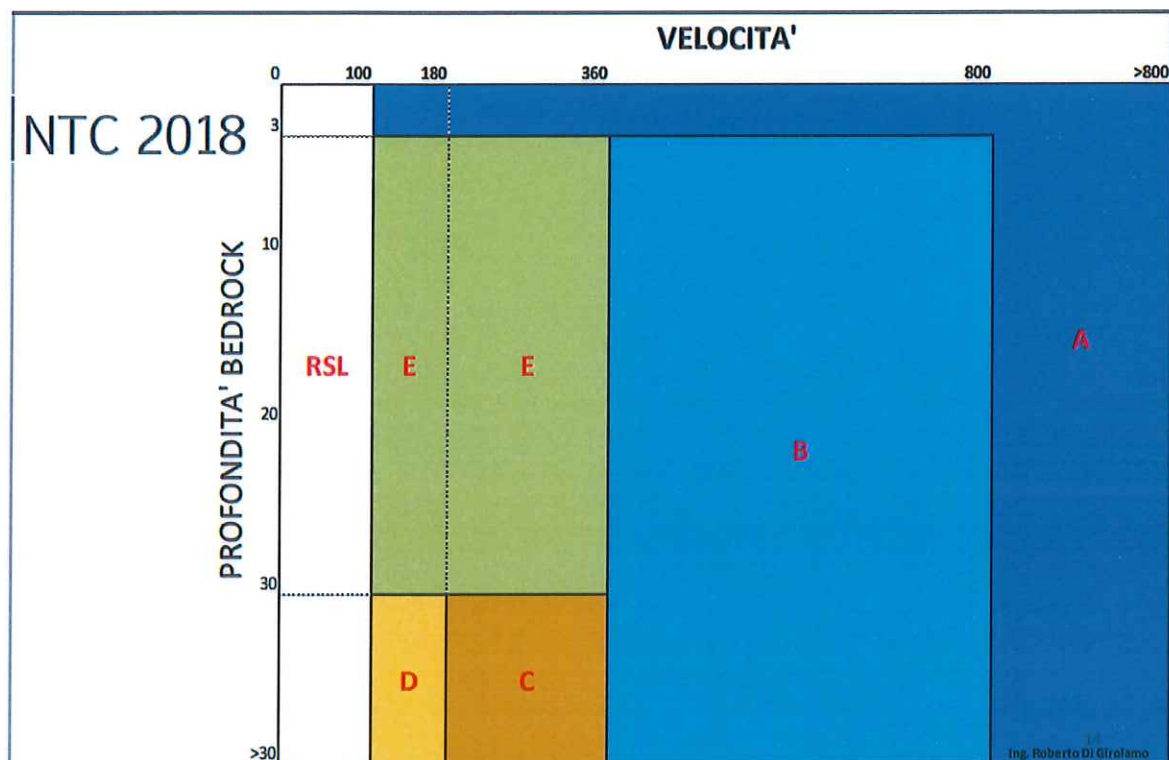
Faktorët e amplifikimit topografik sipas EC8

Kat.	Sipërfaqja topografike e terrenit		S_T
a	Për sipërfaqe me pjerrësi $i < 15^\circ$		1.0
b	Për sipërfaqe me pjerrësi $i > 15^\circ$	Skarpatet dhe shpatet e izoluara	1.2
c	Kurrizet dhe kreshtat me lartësi mjaft më të vogël se gjerësia në bazë dhe me $15^\circ < i < 30^\circ$	Për zonën pranë majës së sipërfaqes së pjerrët	1.2
d	Kurrizet dhe kreshtat me lartësi mjaft më të vogël se gjerësia në bazë dhe me $30^\circ < i$	Për zonën pranë majës së sipërfaqes së pjerrët	1.4

Shënim 1: Për rastin e shtresave të palidhura, vlera më e vogël e S_T dhënë më sipër duhet të rritet me 20%;

Shënim 2: Ndryshimi në hapësirë i faktorit të amplifikimit. Vlera e S_T mund të supozohet duke u zvogëluar në mënyrë lineare me raportin e lartësisë dhe gjerësisë në bazë të shkrepsit ose kreshtës duke marrë si vlerë fillestare atë të bazës.

Forma e spektrit të reagimit elastik jepet e njëjtë për të dy nivelet e veprimit sizmik, që u referohet përkatësisht gjendjeve për kërkesën e mos-shembjes (gjendja e fundit kufitare – veprimi sizmik projektues) dhe për kërkesën e kufizimit të dëmtimeve.



Skema e klasifikimit të truallit duke përdorur metodën e thjeshtëzuar të NTC 18

Projektuesi
"Noor Engineering" sh.p.k
Drejtuese Ligjore
Znj. Enida SHERRI

Ing Agim Perhati

