

SPECIFIKIME TEKNIKE



OBJEKTI:

***LOTI NR.2. “ NDERTIMI I DEPOS SE UJIT TE SPITALIT
UNIVERSITAR TE TRAUMES ”***

**POROSITES:
SPITALI UNIVERSITAR I TRAUMES**

**PROJEKTUES:
BOE “CIVIL CONS” Sh.p.k & “C.E.C Group” Sh.p.k**

2020

PERMBAJTJA

1	SPECIFIKIME TE PERGJITHSHME.....	10
1.1	Specifikime te pergjithshme	10
1.1.1	Njesite matese.....	10
1.1.2	Grafiku i punimeve.....	10
1.1.3	Punime te gabuara.....	11
1.1.4	Tabelat njoftuese, etj	11
1.2	Dorezimet te Supervizori.....	11
1.2.1	Autorizimet me shkrim	11
1.2.2	Dorezimet tek supervizori.....	11
2	PUNIME PRISHJE DHE PASTRIMI	13
2.1	Pastrimi i kantierit	13
2.1.1	Pastrimi i kantierit.....	13
2.1.2	Skarifikimi.....	13
2.1.3	Prishja e strukturave.....	13
2.1.4	Mbrojtja e strukturave	14
2.1.5	Mbrojtja e vendit te pastruar	14
2.2	Punime prishje.....	14
2.2.1	Skelerite	14
2.2.2	Supervizioni.....	15
2.2.3	Metoda e prishjes.....	15
2.2.4	Siguria ne pune	16
2.3	Prishja e elementeve te godines.....	16
2.3.1	Prishja e ulluqeve.....	16
2.3.2	Prishja e mureve te tulles.....	17
2.3.3	Prishja e dyshemeve	17

2.3.4	Prishja e veshjeve me pllaka te mureve.....	17
2.3.5	Heqja e dyerve dhe dritareve	17
2.3.6	Heqja e zgarave metalike	17
3	PUNIME DHEU, GERMIME DHE THEMELET	18
3.1	Punime dheu	18
3.1.1	Pergatitja e formacioneve	18
3.1.2	Pergatitja e rilevimit.....	18
3.1.3	Perpunimi i pjerresive.....	18
3.1.4	Mbrojtja e punimeve te dheut	19
3.1.5	Zbarkim Dheu.....	19
3.1.6	Punimet e dheut gjate periudhave te ngricave.....	20
3.2	Germime per baza dhe themele	20
3.2.1	Germime	20
3.2.2	Germim dheu për themele dhe punime nëntokësore	20
3.2.3	Shtrimi i tubove	21
3.2.4	Bazament zhavorri	21
3.2.5	Shiritat paralajmerues	21
3.2.6	Rimbushja e kanaleve	21
3.2.7	Mbushjet.....	22
3.2.8	Perdorimi i materialit te germuar.....	22
3.2.9	Mbushja rreth strukturave.....	22
3.3	Themele standarte	22
3.3.1	Themele betoni.....	22
3.3.2	Themele me butobeton	22
3.3.3	Kontrolli I cilesise	23
3.3.4	Puna përgatitore dhe inspektimi	23
3.4	Punime ndihmese per themelet	23

3.4.1	Hidroizolimi i themeleve	23
3.4.2	Drenazhimi perimetral e siperfaqesor	24
4	PUNIME BETONI ARMIMI DHE HEKURI	26
4.1	Betoni i derdhur ne vend	26
4.1.1	Kerkesa te pergjithshme per betonet	26
4.1.2	Materialet	26
4.1.3	Depozitimi i materialeve	28
4.1.4	Klasifikimi i betoneve	28
4.1.5	Prodhimi i betonit	29
4.1.6	Provat e fortësisë gjatë punës	29
4.1.7	Transportimi i betonit	29
4.1.8	Hedhja e betonit	30
4.1.9	Kujdesi për betonin	31
4.1.10	Realizimi i bashkimeve	32
4.1.11	Mbrojtja	32
4.1.12	Betoni ne kushte te veshtira atmosferike	32
4.1.13	Tuba dhe dalje	33
4.1.14	Provat e betonit	33
4.2	Elemente dhe nen- elemente betoni	34
4.2.1	Arkitrare te derdhur ne vend	34
4.2.2	Arkitrare te parapergatitur	34
4.2.3	Trare te derdhur	34
4.2.4	Plintat b/a	34
4.2.5	Breza betoni	35
4.2.6	Riparimi i shkalleve ekzistuese	35
4.2.7	Shtresë betoni	35
4.2.8	Struktura b/a monolite C25/30	35

4.3	Kallepet dhe finiturat e betonit	36
4.3.1	Pergatitja e kallepeve	36
4.3.2	Ndërtimi dhe cilësia e armatures	37
4.3.3	Heqja e armatures	38
4.3.4	Depozitimi ne kantier	39
4.3.5	Klasifikimi i siperfaqeve te elementeve prej betoni.....	40
4.4	Hekuri.....	40
4.4.1	Materialet	40
4.4.2	Depozitimi ne kantier	40
4.4.3	Kthimi i hekurit	41
4.4.4	Vendosja dhe fiksimi	41
4.4.5	Mbulimi i hekurit.....	41
4.4.6	Drejtimi i hekurit.....	41
4.4.7	Ngjitja e hekurave	41
5	STRUKTURA E NDERTIMIT	42
5.1	Muret dhe ndarjet	42
5.1.1	Llaç per muret per 1 m³ llaç realizohet me keto perberje:.....	42
5.1.2	Spefikimi i pergjithshem per tullat	42
5.1.3	Mur me tulla te plota 25 cm.....	43
5.1.4	Mur me tulla te lehtesuara.....	43
5.1.5	Mur ndares 12 cm.....	43
5.1.6	Mur i brendshem me tulla te plota.....	43
5.1.7	Mur i brendshem me tulla me birra 11 cm	44
5.1.8	Mur i brendshem me tulla me birra 20 cm	44
5.1.9	Dopio mur me tulla.....	44
5.1.10	Dopio mur me tulla te lehtesuara.....	44
5.1.11	Mure te thate (karton gipsi).....	45

5.2	Tarraca	47
5.2.1	Izolimi	48
5.2.2	Llojet e Izolimit	48
5.2.3	Membrana hidroizoluese	49
5.2.4	Llaçi i çimentos dhe rërës	50
5.2.5	Shtresat e tarracave	50
5.2.6	Fugat e shtrimit	50
5.3	Ulluqet vertikale dhe horizontale	51
5.4	Strukturat metalike	52
5.4.1	Te dhena te pergjithshme	52
5.4.2	Prodhimi	52
5.4.3	Saldimi	53
5.4.4	Lidhja me bulona	53
5.4.5	Ngritja	54
5.4.6	Mbrojtja nga agjentet atmosferike	54
5.4.7	Kapak pusete prej gize	54
5.4.8	Shkalle hekuri brenda pusetave	54
6	RIFINITURAT	55
6.1	Rifiniturat e mureve	55
6.1.1	Suvatimi i brendshem ne rikonstruksione	55
6.1.2	Suvatim i brendshem ne ndertime te reja	55
6.1.3	Suvatim i jashtem ne rikonstruksione	56
6.1.4	Suvatim i jashtem ne ndertime te reja	56
6.1.5	Suvatim i jashtem termoizolues	56
6.1.6	Lyerje me boje plastike ne rikonstruksion	57
6.1.7	Lyerje me boje plastike ne ndertime te reja	58
6.1.8	Lyerja me boje hidromat ne punime rehabilitimi e te reja	59

6.1.9	Lyerje e mureve me pllaka gipsi	60
6.1.10	Lyerje me boje vaji ne rikonstruksion.....	60
6.1.11	Lyerje me boje vaji ne ndertime te reja	61
6.1.12	Lyerje e siperfaqeve metalike	61
6.1.13	Veshja e mureve me pllaka, mermer, etj.....	61
6.2	Rifiniturat e dysHEMEVE	63
6.2.1	Riparimi i dysHEMEVE me pllaka	63
6.2.2	Riparimi i dysHEMEVE me lluster çimento	63
6.2.3	DysHEME me pllaka gres.....	64
6.2.4	Bordurat vertikale dhe aksesore te tjere	65
6.2.5	Hidroizilimi i dysHEMEVE.....	66
6.3	Rifiniturat e shkalleve.....	66
6.3.1	Shkalle betoni veshur me mermer	66
6.3.2	Bordurat vertikale dhe aksesore te tjere	67
6.4	Dyer dhe dritare	67
6.4.1	Dritaret/informacion i pergjithshem/kerkesat.....	67
6.4.2	Pragjet e dritareve, granil, mermer, granil te derdhur	68
6.4.3	Sigurimi i cilësisë	68
6.4.4	Dorëzimi dhe magazinimi	69
6.4.5	Produktet.....	69
6.4.6	Dritare PVC me dopio xham termik.....	74
6.4.7	Dyert - informacion i pergjithshem	75
6.4.8	Dyert - Vendosja ne veper.....	75
6.5	Rifiniturat e tAVANEVE.....	84
6.5.1	Tavan i suvatuar dhe i lyer me boje.....	84
6.5.2	Tavan i varur me pllaka gipsi.....	84
6.6	Rifinitura te ndryshme.....	86

6.6.1	Mbrojteset e kendeve te Mureve	86
7	PUNIME TERRITORI	88
7.1	Pejsazhi (sistemimi i terrenit), ambientet e gjelberta	88
7.1.1	Nivelimi dhe pergatitja e terrenit.....	88
7.1.2	Mbjellja dhe pleherimi.....	88
8	PUNIMET ELEKTRIKE	90
8.1	Aksesorët.....	90
8.2	Percjellesa dhe kablo.....	90
8.3	Kablo fleksibël (me disa percjellsa shumëfijësh për çdo percjelles).....	91
8.4	Kanalet dhe aksesorët	92
8.5	Kutitë shpërndarëse	93
8.6	Lidhjet fleksible	93
8.7	Instalimet e ndriçimit.....	94
8.8	Ndricues Panel LED 40w SMD 3600lm 3000K:	94
8.9	Ndricues Panel LED 20w SMD 3600lm 3000K:	95
8.10	Llampat Panel LED 20D (rrethor)	96
8.11	Çelësat e ndriçimit.....	97
8.12	Prizat elektrike e te tjera	97
8.13	Sistemi i mbrojtjes atmosferike	98
8.14	Sistemi I Fuqise.....	99
8.15	UPS	100
8.16	Kuadrot Elektrike	101
8.17	Percjellesa dhe Kablo.....	102
8.18	Kanalina	103
8.19	Sistemi i Ndricimit.....	103
8.19.1	Ndricimi normal i punes	103
8.19.2	Rrjeti i ndricimit te emergjences.....	104

9	INSTALIMET MEKANIKE, HIDRAULIKE DHE SANITARE	106
9.1	Tubat e skemes se perzgjedhur	106
9.1.1	Tuba dhe pajisje gize GGG.....	106
9.1.2	Testi i presionit.....	110
9.1.3	Dezinfektimi i tubave.....	110
9.1.4	Saracineska dhe rakorderi speciale	111
9.2	Tubat dhe rakorderite e sistemit me uje sanitar	112
9.2.1	Tuba	112
9.2.2	Rakorderite per tubat e ujit te pijshem	115
9.2.3	Saracineskat	119
9.2.4	Pompat e ujit	121
9.2.5	Sistemi i ujit te ngrohte	125
9.3	Shkarkimet e Ujrave te Zeza.....	125
9.3.1	Tubat e shkarkimit	126
9.3.2	Rakorderite per tubacionet e ujrave te zeza	127
9.3.3	Piletat	128
9.3.4	Pusetat.....	128
9.3.5	Kullimi i ujrave te shiut	129
9.4	Pajisjet Hidrosanitare	130
9.4.1	WC dhe kaseta e shkarkimit.....	130
9.4.2	Lavamanet.....	131
9.4.3	Rubinetat	133

1 SPECIFIKIME TE PERGJITHSHME

1.1 Specifikime te pergjithshme

Ky dokument, titulluar Specifikime Teknike, të cilave do t'u referohemi “ST” janë hartuar si pjese per realizimin e projektit: "Hartimi i projekt preventivit te zbatimit per ndertimin e depos se re se ujit ne Spitalin Universitar te Traumes, Tirane.

Ky dokument te konsiderohet si pjese perberese e Dokumentacionit te Projektit Zbatimit dhe Preventivit Perfundimtar per objektin e mesiperm.

Informacioni i dhënë ka për qëllim specifikimin e punimeve dhe instalimeve, në mënyrë që ato të jenë në përputhje me standardet për të përmbushur objektivat e projektit.

Kontraktoret e Punimeve te Ndertimit duhet t'u referohen specifikimeve teknike te atyre zerave te punimeve te cilat perfshihen ne pershkrimet e Vizatimeve, ne Preventivin Perfundimtar si dhe ne Pershkrimin e Punimeve.

1.1.1 Njesite matese

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

1.1.2 Grafiku i punimeve

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

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

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

1.1.3 Punime te gabuara

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

1.1.4 Tabelat njoftuese, etj

Asnje tabele njoftuese nuk duhet vendosur, perveç:

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

1.2 Dorezimet te Supervizori

1.2.1 Autorizimet me shkrim

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

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

1.2.2 Dorezimet tek supervizori

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



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

Mostrat

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

Mostrat duhen dorezuar ne zyren e Supervizorit.

Vizatimet e punimeve te zbatuara dhe librezat e masave

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

2 PUNIME PRISHJE DHE PASTRIMI

2.1 Pastrimi i kantierit

2.1.1 Pastrimi i kantierit

Ne fillim te kontrates, per sa kohe qe ajo nuk ka ndryshuar, kontraktori duhet te heqe nga territori i punimeve te gjitha materialet organike vegjetare dhe ndertuese, dhe te depozitojë të gjithë mbeturinat e krijuara.

2.1.2 Skarifikimi

Përfshin largime të vegjetacionit dhe dheut dhe skarifikime, të kryera me dorë ose makinë, nga çfarëdo lloj toke, qoftë edhe e ngurtë (terrene të ngurtë, rërë, zhavori, shkëmborë) duke përfshirë lëvizjen e rrënjëve, trungjeve, gurëve dhe materialeve me përmasa që nuk kalojnë 0,30 m³, duke përfshirë mbrojtjen e themeleve të ndërtesave ekzistuese ashtu edhe strukturave të nëndheshme si kanalizime uji, naftë ose gazi etj dhe duke përfshirë vendin e depozitimit të materialeve brenda në kantier ose largimin e tyre në rast nevojë.

2.1.3 Prishja e strukturave

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

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

2.1.4 Mbrojtja e strukturave

Themelet e ndërtesave ekzistuese të cilat do të lidhen me urën, duhet të mbrohen dhe të mos dëmtohen gjatë punimeve të gërmimit për themelet.

Gjithashtu, gjatë punimeve të prishjeve të përmednura më sipër dhe gërmimeve mund të ketë nevojë për mbrojtje të përkohshme të gropave apo shpateve të pjerrëta.

Gjatë kryerjes së këtyre punimeve, kontrakti duhet të marrë masa që të mbrojë themelet ekzistuese, muret rrethues dhe cdo element strukturor që gjenden në afërsi të objektit, ku po kryhen këto punime. Për këtë, duhen evituar mbingarkesat nga të gjitha anët e strukturave nga grumbuj dhe materiale.

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

2.1.5 Mbrojtja e vendit te pastruar

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

2.2 Punime prishje

2.2.1 Skelerite

Çdo skeleri e kerkuar duhet skicuar ne pershtatje me KTZ dhe STASH. Nje skelator kompetent dhe me eksperience, duhet te marre persiper ngritjen e skelerive qe duhet te çdo tipi. Kontraktori duhet te siguroje, qe te gjitha rregullimet e nevojshme, qe i jane kerkuar skelatorit te sigurojne stabilitetin gjate kryerjes se punes. Kujdes duhet treguar qe ngarkesa e coperave te mbledhura mbi nje skeleri, te mos kaloje ngarkesen per te cilen ato jane projektuar. Duhet marre te gjitha

masat e nevojshme qe te parandalohet renia e materialeve nga platforma e skeles. Skelerite duhen te jene gjate kohes se perdorimit te pershtatshme per qellimin per te cilin do perdoren dhe duhet te jene konform te gjitha kushteve teknike.

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

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

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

2.2.2 Supervizioni

Kontraktori duhet te ngarkoje nje person kompetent dhe me eksperience, te trajnuar ne llojin e punes per ngritjen e skelerive dhe te mbikeqyre punen per ngritjen e skelave ne kantier.

2.2.3 Metoda e prishjes

Puna per prishje do te filloje vetem pasi te jene stakuar energjia elektrike dhe rrjete te tjera te instalimeve ekzistuese te objektit.

Metodat e prishjes se pjesshme, duhet te jene te tilla qe pjesa e struktures qe ka mbetur te siguroje qendrueshmerine e nderteses dhe te pjeseve qe mbeten.

Kur prishja e nderteses ose e elementeve te saj nuk mund te behet pa probleme e ndare nga pjesa e struktures do te perdoret nje metode pune e pershtatshme. Elemente çeliku dhe struktura betoni te forcuara do te ulen ne toke ose do te prihen per se gjati sipas gjerësisë dhe permasave ne menyre qe te mos bien. Elementet e drurit mund te hidhen nga lart, vetem kur ato nuk paraqesin

rrizik per pjesen tjeter te stuktures. Kur prishen elementet, duhen marre masa per te mos rrezikuar elementet e 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 shkalle, pastaj do te ndahen dhe do te ulen ne toke nen kontroll.

2.2.4 Siguria ne pune

Kontraktori duhet te sigurohet se vendi dhe pajisjet jane :

Te nje tipi dhe standarti te pershtatshem duke iu referuar vendit dhe llojit te punes qe do te kryhet

Te siguruar nga nje teknik kompetent dhe me ekperience

Te ruajtura ne kushte te mira pune gjate perdorimit

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 frymemarrjeje.

2.3 Prishja e elementeve te godines

2.3.1 Prishja e ulluqeve

Shperberja e kanaleve te ulluqeve horizontale, ulluqet vertikale dhe kaset perkatese metalike qe rezultojne nga heqja brenda ambientit te kantierit, si dhe zgjedhjen, pastrimin dhe venien menjane te çdo detyrimi tjeter per t'i dhene fund heqjes.

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

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

2.3.2 Prishja e mureve te tulles

Prishje e muratures me tulla te plota ose me vrima, e çfaredo lloji dhe dimensionit, edhe e suvatuar ose e veshur me majolike, qe realizohet me çfaredolloj mjete dhe e çfaredo 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 gureve per perdorim, duke bere sistemimin brenda ambientit te kantierit. Gjithashtu, edhe çdo detyrim tjeter qe siguron plotesisht prishjen.

2.3.3 Prishja e dysHEMEVE

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

2.3.4 Prishja e veshjeve me pllaka te mureve

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

2.3.5 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.

2.3.6 Heqja e zgarave metalike

Heqja e zgarave te hekurit dhe sistemimin e materialit qe rezulton, brenda ambientit te kantierit, duke perfshire perzgjedhjen e mundshme (te percaktuar nga D.P.) dhe venien menjane ne nje vend te caktuar te kantierit per riperdorim.

3 PUNIME DHEU, GERMIME DHE THEMELET

3.1 Punime dheu

3.1.1 Pergatitja e formacioneve

Pergatitja e formacioneve perfshin keto pune:

- Njohja dhe saktësimi i rrjeteve te instalimeve nen toke si p.sh.: tuba te furnizimit te ujesjellesit, tuba te shkarkimit, kablo elektrike e telefonie etj
- Matja e terrenit dhe marrja e provave te dheut
- Shpyllezimi dhe heqja e rrenjeve prej terrenit
- Heqja e dheut me humus dhe transportimi apo riperdorimi i saj
- Hapja e gropave te themeleve deri ne thellesine e nevojshme

3.1.2 Pergatitja e rilevimit

Pergatitja e rilevimit perfshin njohjen dhe saktësimin e rrjeteve të instalimeve nën tokë si tuba të furnizimit të ujësjetllësit, tuba të shkarkimit, kablo elektrike e telefonie etj. Gjithashtu perfshin matjen e terrenit, marrjen e provave të dheut si dhe rilevimin e sipërfaqes së eluvionit para filimit të procesit të gërmimeve.

3.1.3 Perpunimi i pjerresive

Ne rastet e terrenit me pjerresi vepohet sipas tre menyrave te meposhtme:

- Nivelimi i pjerresise sipas pikes me te ulet te terrenit
- Mbushja e terrenit me material ekstra, deri ne nivelin e pikes me te larte te terrenit
- Germime dhe mbushje sipas pikes mesatare

Secila nga keto raste do te perdoret ne varesi te llojit te dheut, te aftesise mbajttese te truallit dhe te ngarkesave te godines qe do te ndertohtet ne ate truall.



3.1.4 Mbrojtja e punimeve te dheut

Tek punimet me dheun duhet nga njera ane te mbrohen njerezit, te cilet nuk jane te perfshire ne ndertimin e projektit, e nga ana tjeter duhet te mbrohen njerezit e inkuadruar ne realizimin e projektit. Gjithashtu, duhet mbrojtur gropa e hapur per themelet.

Mbrojtja e njerezve te painkuadruar duhet bere ne ate menyre qe te behet rrethimi (me gardh, rrjete gabiant etj.) i cili nuk i lejon ata te rrezikohen. Duke qënë një zonë me akses për kalimtarët duhet patur kujdes që të zbatohen normat e sigurisë në kantjer.

Gjithashtu, duhet vendosur tabela paralajmeruese me te cilen ndalohet kalimi i rrethimit nga persona qe nuk punojne ne projekt.

Ne rast se dheu permban minerale, te cilat ne kontakt me ujin e humbin stabilitetin, atehere dheu dhe sidomos ledhi duhet te ruhet nga shiu duke e perforcuar me armatura mbajttese sipas KTZ.

3.1.5 Zbarkim Dheu

Përfshin zbankim dhe rrafshim dheu, i kryer me krah ose mjet mekanik, ne truall te çfaredo natyre dhe konsistence, i thare ose i lagur (argjile edhe n.q.s. eshte kompakte, rere, zhavorr, gure etj.), duke perfshire prerjen dhe heqjen e rrenjeve, gureve dhe pjeseve me volum deri ne 0,30 m3, duke perfshire dhe plotesuar detyrimet ne lidhje me ndertimet e nendheshme si kanalet e ujrave te zeza, tubacionet ne pergjithesi etj., perfshire transportin e te gjithe mbetjeve ne nje vend te autorizuar publik.

Zbankimi i dheut ndahet në kategoritë si më poshtë:

- a. i kryer me krah.
- b. i kryer me krah perfshire vendosjen brenda ambjentit te kantjerit te materialit qe rezulton.
- c. i kryer me mjet mekanik.
- d. i kryer me mjet mekanik perfshire vendosjen brenda ambjentit te kantjerit te materialit qe rezulton.



3.1.6 Punimet e dheut gjate periudhave te ngricave

Punimet e dheut mund te kryhen edhe gjate periudhes se dimrit, ku temperaturat jane nen zero grade celcius.

3.2 Germime per baza dhe themele

3.2.1 Germime

Germim dheu per themele ose per punime nentokesore, deri ne thellesine 1,5 m nga rrafshi i tokes, ne truall te çfaredo natyre dhe konsistence, te thare ose te lagur (argjile edhe n.q.s. eshte kompakte, rere, zhavorr, gure etj.) duke perfshire prerjen dhe heqjen e rrenjeve, trungjeve, gureve, dhe pjeseve me volum deri ne 0.30 m³, plotesimin e detyrimeve ne lidhje me ndertimet e nendheshme si kanalet e ujrave te zeza, tubacionet ne pergjithesi etj..

3.2.2 Germim dheu për themele dhe punime nëntokësore

Gërmim dheu strukturor për themele ose për punime nëntokësore, deri në thellësinë e kërkuar nga projekti nga rrafshi i tokës, në truall të çfarëdo natyre dhe konsistence, të tharë ose të lagur (argjilë edhe n.q.s. është kompakte, rërë, zhavorr, gurë etj.) duke përfshirë prerjen dhe heqjen e rrënjëve, trungjeve, gurëve, dhe pjesëve me volum deri në 0.30 m³, plotësimin e detyrimeve në lidhje me ndërtimet e nëndheshme si kanalet e ujrave të zeza, tubacionet në përgjithësi etj.. perforcimin e çfaredo marke dhe rezistence, mbushjen e pjeseve qe mbeten bosh pas realizimit te themeleve me materialin e germimit te kryer me krah, si dhe transportin e te gjitha mbetjeve ne nje vend te autorizuar publik.

Gërmimi i dheut ndahet në kategoritë si më poshtë:

- a. i kryer me krah.
- b. i kryer me krah perfshire vendosjen brenda ambjentit te kantjerit te materialit qe rezulton.
- c. i kryer me mjet mekanik.
- d. i kryer me mjet mekanik perfshire vendosjen brenda ambjentit te kantjerit te materialit qe rezulton.

3.2.3 Shtrimi i tubove

Tubat e polietilenit do te rrethohen me nje material te germuar te perzgjedhur sic eshte treguar ne projekt, madhësia maksimale e kokerrizave deri ne 20 mm në përputhje me DIN EN 1610 . Thellesia e tubave do te jete sipas vizatimit. Një shkallë e ngjeshje prej 97% e shtresave qe mbulojne tubin është e nevojshme. Kontraktori do të kryejë testet sipas DIN 18134 për të verifikuar shkallën e specifikuar të ngjeshjes.

Tubat e gizes sferoidale me veshje cemento C40 do te rrethohen me nje shtrese rere sic eshte treguar ne projekt, madhësia maksimale e kokerrizave deri ne 20 mm në përputhje me DIN EN 545 . Thellesia e tubave do te jete sipas vizatimit. Një shkallë e ngjeshje prej 97% e shtresave qe mbulojne tubin është e nevojshme. Kontraktori do të kryejë testet sipas DIN 545 për të verifikuar shkallën e specifikuar të ngjeshjes.

3.2.4 Bazament zhavorri

Para ndërtimit te rezervuareve, pusetave, Kontraktori duhet të vendose një shtrese 10 cm zhavorr . Një shkallë e ngjeshje prej 95% është e nevojshme. Kontraktori do të kryejë testet sipas DIN 18134 për të verifikuar shkallën e specifikuar të ngjeshjes.

3.2.5 Shiritat paralajmerues

Jo me shume se 30 cm nga siperfaqja, një shirit plastike paralajmërimi me fije metalike sipas DIN V 54841 -1 do të vendoset në gjatësi të përgjithshme për të mbrojtur tubin, dhe për të mundësuar një zbulim më vonë. Ngjyra dhe mbishkrim do të jenë sipas qëllimit. Shirit paralajmërim do të jetë me ngjyrë intensive të shkëlqyer dhe 40 mm e gjerë.

3.2.6 Rimbushja e kanaleve

Pas vendosjes se tubit dhe shtreses se reres qe mbulon tubin, tubi do te mbulohet sipas prerjes terthore te profilit gjatesor te kanalit dhe do te ngjeshet me shtresa deri në 30 cm. Një shkallë e ngjeshje prej 95% është e nevojshme. Kontraktori do të kryejë testet sipas. DIN 18134 për të verifikuar shkallen e specifikuar te ngjeshjes.

3.2.7 Mbushjet

Shtrese me gure dhe copa tulle te zgjedhura, ne shtresa te ngjeshura mire, te pastruara nga pluhuri, suvaja dhe materialet organike, qe rezultojne nga prishjet e pershkruara ne artikujt e mesiperm. Te gjitha materialet qe rezultojne nga prishjet, do te kontrollohen me pare nga Supervizori dhe riperdorimi i tyre do te autorizohet nga ai.

3.2.8 Perdorimi i materialit te germuar

Materiali i pershtatshem dhe materiali i rimbushur nga pune te perkohshme do te perdoren per rimbushje. Çdo material i tepert do te jete ne dypsopozicion te mungesave te materialeve te kerkuara.

3.2.9 Mbushja rreth strukturave

Materiali duhet vendosur ne menyre simultane ne te dyja anet e mbajteses mur apo shtylle. Mbushjet e mevonshme te nxirren nga nje material i aprovuar nga Supervizori, duke hedhur me shtresa me trashesi 150 mm me ngjeshje.

3.3 Themele standarte

3.3.1 Themele betoni

Themelet te kryera prej betoni Marka 100 te dozuar per m³ dhe te pastruar ne shtresa te trasha te vibruar mire, me dimensione dhe forme te treguar ne vizatimet perkatese, duke perfshire kallepet, formen e punes, mbeshtetjen dhe te gjitha kerkesat per te kompletuar punen me cilesi.

3.3.2 Themele me butobeton

Themele dhe bazamente ndertesash prej butobetoni, i formuar me beton ne raporte per m³: beton M 100, 0.77 m³ dhe gure 0.37 m³, me dozim te betonit per m³ si tek betonet, duke perfshire kallepet, perforcimet dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e themeleve dhe realizimin e tyre.



3.3.3 Kontrolli I cilesise

Sipërmarrësi do të punësojë inxhinier të kualifikuar, të specializuar dhe me eksperiencë, i cili do të jetë përgjegjës për kontrollin e cilësisë të të gjithë betonit. Materialet dhe mjeshtëria e përdorur në punimet e betonit duhet të jetë e një cilësie sa më të lartë që të jetë e mundur, prandaj vetëm personel me eksperiencë dhe aftësi të plotë në këtë kategori punimesh do të punësohet për punën që përfshin ky seksion specifikimesh.

3.3.4 Puna përgatitore dhe inspektimi

Përpara se të jetë kryer ndonjë proces i përgatitjes së llaçit ose betonit, zona brenda armaturave (ose sipërfaqe të tjera sipas zbatimit) duhet të jetë pastruar shumë mirë me ujë ose me ajër të komprimuar. Çfarëdo që ka të bëjë me këtë proces duhet të përgatitet siç është specifikuar. Asnjë proces betonimi nuk duhet të kryhet derisa Mbikëqyrësi i Punimeve të ketë inspektuar dhe aprovuar (nëse është e mundur) gërmimin, masat e marra për mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat për shpërndarjen e ujit për freskim dhe staxhionim, armaturat, ndalimin e ujit, fugat ndërtimore dhe fiksimin e fundeve dhe masa të tjera, armimin dhe çështje të tjera që duhet të fiksohen, si dhe të gjitha materialet e tjera për betonimin dhe masa të tjera në përgjithësi. Sipërmarrësi duhet t'i japë Mbikqyrësit të Punimeve njoftime të arsyeshme për të bërë të mundur që ky inspektim të kryhet.

3.4 Punime ndihmese per themelet

3.4.1 Hidroizolimi i themeleve

Hidroizolimi i themeleve ne ndertesat pa bodrum

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

Hidroizolimi i themeleve ne ndertesat me bodrum



Ne ndertesat me bodrum behet:

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

Menyra e hidroizolimit

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

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

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

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

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

3.4.2 Drenazhimi perimetral e siperfaqesor

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

N.q.s nen dyshemene e godines gjendet nje shtrese kapilare, atehere duhet te behet nje drenazhim unazor me tuba.

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

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

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

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

Nen te gjithe siperfaqen e dyshemese realizohet nje shtrese drenazhimi dhe siper saj vendoset nje shtrese ndarese ne menyre qe te pengoje futjen e betonit te dyshemese ne shtresen drenazhuese.

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

4 PUNIME BETONI ARMIMI DHE HEKURI

4.1 Betoni i derdhur ne vend

4.1.1 Kërkesa te pergjithshme per betonet

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

4.1.2 Materialet

- *Perberesit e Betonit*

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

- *Çimento*

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

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

Çimento Portland e Zakonshme do të përdoret me BS 12 ose ASTM C-150 Tipi II-të ose Tipi V-te. Kjo do të përdoret aty ku betoni nuk është në kontakt me ujëra te zeza, tub gazi ose ujërat nëntokësore.

Çimento Portland Sulfate e Rezistueshme do të përdoret me BS 4027. Kjo do të përdoret për strukturat e betoneve duke përfshirë pusetat dhe të gjitha përkatesitë e tjera në kontakt me ujërat e zeza, tubin e gazit ose ujërat nëntokësore.

Çimentoja duhet të shpërndahet në paketa origjinale të shënuara të pa dëmtuara direkt nga fabrika dhe duhet të ruhet në një depo, dyshemeja e të cilit duhet të jetë e ngritur të paktën 150mm nga toka. Një sasi e mjaftueshme duhet mbajtur rezervë për të siguruar një furnizim të vazhdueshëm në punë, në mënyrë që të sigurohet që dërgesat e ndryshme janë përdorur në atë mënyrë siç janë shpërndarë. Çimentoja nuk duhet ruajtur në kantier për më shumë se tre muaj pa lejen e Mbikëqyrësit të Punimeve. Çdo lloj tjetër çimento, përveç asaj që është e parashikuar për përdorimin në punë nuk duhet ruajtur në depo të tilla. E gjithë çimentoja duhet mbajtur e ajrosur mirë dhe çdo lloj çimento, e cila ka filluar të ngurtësohet, ose ndryshe e dëmtuar apo e keqësuar nuk duhet të përdoret. Fletët e analizave të fabrikave duhet të shoqërojnë çdo dërgesë duke vërtetuar që çimentoja, e cila shpërndahet në shesh ka qenë e testuar dhe i ka plotësuar kërkesat e përmendura më lart. Me të mbërritur, certifikatat e provave të tilla duhen ti kalohen për t'i aprovuar. Mbikëqyrësit të Punimeve. Çimentoja e përfituar nga pastrimi i thasëve të çimentos ose nga pastrimi i dyshemesë nuk do të përdoret. Kur udhëzohet nga Mbikëqyrësi i Punimeve, çimento e dyshimtë duhet të ritestohet për humbjen e fortësisë në ngjeshje.

- *Inertet*

Inertet (të imta dhe të trasha) për të gjitha tipet e betonit duhet të përdoren duke respektuar STASH-512-78 (Standarti Shqiptar) ose në përputhje me ASTM C 33 “Inertet e betonit nga burime natyrale”. Ato duhet të jenë të fortë dhe të qëndrueshem dhe nuk duhet të përmbajnë materiale të dëmshme që veprojnë kundër fortësisë ose qëndrueshmërisë së betonit ose, në rast të betonarmese mund të shkatërrojë këtë përforsim.

Materialet e përdorura si inerte duhet të përftohen nga burime të njohura për të arritur rezultate të kënaqshme për klasa të ndryshme të betonit. Nuk do të lejohet përdorimi i inerteve nga burime, të cilat nuk janë të aprovuara nga Mbikëqyrësi i Punimeve.

- *Uji per beton*

Uji i përdorur për beton duhet të jetë i pastër, i freskët dhe pa balte, papastëri organike vegjetale dhe pa kripëra dhe substanca të tjera që nderhyjnë ose dëmtojnë forcën apo durueshmërinë e betonit si: acidet, alkalidet, argila, vajra si dhe substanca të tjera organike. Uji duhet të sigurohet mundësisht nga furnizime publike dhe mund të merret nga burime të tjera vetëm nëse aprovohet nga Mbikëqyesi i Punimeve. Nuk duhet të përdoret asnjëherë uje nga gërmimet, kullimet sipërfaqësore apo kanalet e vaditjes. Vetëm ujë i aprovuar nga ana cilësore duhet të përdoret për larjen e pastrimin e armaturave, kujdesin e betonit si dhe për qëllime të ngjashme.

4.1.3 Depozitimi i materialeve

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

- Çimentoja dhe perberesit duhet të depozitohen në atë mënyrë që të ruhen nga perzierja me materiale të tjera, të cilat nuk janë të pershtatshme për prodhimin e betonit dhe e demtojnë cilësinë e tij.
- Çimentoja duhet të depozitohet në ambiente pa lageshtirë dhe që nuk lejojnë lagjen e saj nga uji dhe shirat.

4.1.4 Klasifikimi i betoneve

- Beton marka 100, me zhavor natyror: Çimento marka 300, 240 kg; zhavorr 1,05 m³; uje 0,19 m³.
- Beton marka 100 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rere e lare me modul 2,6: Çimento marka 300, 240 kg; rere e lare 0,45 m³; granil 0,70 m³; uje 0,19 m³.
- Beton marka 150 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rere e lare me modul 2,6: Çimento marka 400, 260 kg, rere e lare 0,44 m³, granil 0,70 m³, uje 0,18 m³.
- Beton marka 200 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rere e lare me modul 2,6: Çimento marka 400, 300 kg, rere e lare 0,43 m³, granil 0,69 m³, uje 0,18 m³.
- Beton marka 250 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rere e lare me modul 2,6: Çimento marka 400, 370 kg, rere e lare 0,43 m³, granil 0,69 m³, uje 0,18 m³.

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

4.1.5 Prodhimi i betonit

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

Gjate pergatitjes se betonit te zbatohen rregullat qe jepen ne kapitullin 6 “Pergatitja e betonit” te KTZ 10/1-78

4.1.6 Provat e fortësisë gjatë punës

Sipërmarrësi duhet të sigurojë për qëllimet e provave një se 3 kubikësh për çdo strukturë betoni, përfshirë derdhje betoni nga 1-15 m³. Për derdhje betoni me shumë se 15 m³. Sipërmarrësi duhet të sigurojë të paktën një set shtesë 3 kubikësh për çdo 30 m³ shtesë.

Nëse mesatarja e provës së fortësisë së kampionit për çdo porcion të punës bie poshtë minimumit të lejueshëm të fortësisë së specifikuar, Mbikëqyresi i Punimeve do të udhezojë një ndryshim në raportet ose përmbajtjen e ujit në beton, ose të dyja, në mënyrë që Punëdhënësi të mos ketë shtesë kostoje. Sipërmarrësi duhet të përcaktojë të gjitha kampionet që kanë të bëjnë me raportet e betonimit prej nga ku janë marrë. Nëse rezultatet e testeve të fortësisë mbas kontrollit të specimentit tregojnë se betoni i përfutur nuk i plotëson kërkesat e specifikuara ose kur ka prova të tjera që tregojnë se cilesia e betonit është nën nivelin e kërkesave të specifiuara, betoni në vendin, që përfaqëson kampioni do të refuzohet nga Mbikqyrësi i Punimeve.

4.1.7 Transportimi i betonit

Betoni duhet të lëvizet nga vendi i përgatitjes në vendin e vendosjes përfundimtare sa më shpejt në mënyrë që të pengohet ndarja ose humbja e ndonjë përbërësi. Kur të jetë e mundur, betoni do të derdhet nga përzjerësi direkt në një paisje që do të bëjë transportimin në destinacionin përfundimtar dhe betoni do të shkarkohet në mënyrë aq të mbledhur sa të jetë e mundur në

vendin përfundimtar për të shmangur shpërndarjen ose derdhjen e tij. Nëse Sipërmarrësi propozon të përdorë pompa për transportimin dhe vendosjen e betonit, ai duhet të paraqesë detaje të plota për pajisjet dhe teknikën e përdorimit që ai propozon për të përdorur për t’u miratuar tek Mbikëqyrësi i Punimeve. Në rastet kur betoni transportohet me rrëshqitje apo me pompa, kantieri që do të përdoret, duhet të projektohet për të siguruar rrjedhjen e vashdueshme dhe të pandërprerë në rrëpirë apo grykë (hinkë). Fundi i pjerrësisë ose i pompës së shpërndarjes duhet të jetë i mbushur me ujë para dhe pas çdo periudhe pune dhe duhet të mbahet pastër. Uji i përdorur për këtë qëllim, duhet të largohet (derdhet) nga çdo ambjent pune i përhershëm.

4.1.8 Hedhja e betonit

Sipërmarrësi duhet të ketë aprovimin e Mbikëqyrësit të Punimeve për masat e propozuara përpara se të fillojë betonimin. Të gjitha vendet e hedhjes dhe të ngjeshjes së betonit, duhet të mbahen në mbikëqyrje të vazhdueshme nga pjesëtarët përkatës të ekipit të Sipërmarrësit. Sipërmarrësi duhet të ndjekë nga afër ngjeshjen e betonit, si nje punë me rëndësi të madhe, objekt i të cilit do të jetë prodhimi i një betoni të papërshkueshëm nga uji me një densitet dhe fortësi maximale.

Pasi të jetë përzjerje, betoni duhet të transportohet në vendin e tij të punës sa më shpejt që të jetë e mundur, i ngjeshur mirë në vendin rreth përforsimit, i përzjerë siç duhet me lopatë me mjete të përshtatshme çeliku për kallëpe duke siguruar një sipërfaqe të mirë dhe beton të dendur, pa vrima, dhe i ngjeshur mirë për të sjellë ujë në sipërfaqe dhe për të ndaluar xhepat e ajrit. Armatura duhet të jetë e hapur në mënyre të tillë që të lejojë daljen e bulëzave të ajrit , dhe betoni duhet të vibrohet me çdo kusht me mekanizma vibrues për ta bërë atë të dendur, aty ku është e nevojshme

Betoni duhet të hidhet sa është i freskët dhe para se të ketë fituar qëndrueshmërinë fillestare, dhe në çdo rast jo më vonë se 30 minuta pas përzjerjes. Metoda e transportimit të betonit nga përzjerësi në vendin e tij të punës duhet të aprovohet nga Mbikëqyrësi i Punimeve. Nuk do të lejohet asnjë metodë që nxit ndarjen apo vecimin e pjesëve të trasha dhe të holla, apo që lejojnë derdhjen e betonit lirisht nga një lartësi më e madhe se 1.5m.

Kur hedhja e betonit ndërpritet, betoni nuk duhet në asnjë mënyrë të lejohet të formojë skaje apo anë, por duhet të ndalohe dhe të forcohet mirë në një ndalesë të ndërtuar posaçërisht dhe të formuar mirë për të krijuar një bashkim konstruktiv efikas, që është në përgjithsi, në qoshet e djathta drejt armatimit kryesor. Pozicioni dhe projekti i fugave të tilla, duhet të aprovohen nga Mbikëqyrësi i Punimeve.

Menjëherë para se të hidhet betoni tjetër, sipërfaqet e të gjitha fugave duhet të kontrollohen, të pastrohen me furçë dhe të lahen me llaç të pastër. Është e këshillueshme që ashpërsia e betonit të jetë arritur kur ngjyra bëhet gri dhe të mos lihet derisa të forcohet. Para se betoni të hidhet në ose kundrejt një gërmimi, ky gërmim duhet të jetë i forcuar dhe pa ujë të rrjedhshëm apo të ndenjtur, vaj dhe lëndë të dëmshme. Balta e qullët dhe materialet të tjera dhe në rast gërmim gurësh, copëza dhe thërmija do të hiqen. Gropa duhet të jetë e qullët por jo e lagur dhe duhet të ndërmerren masa paraprake për të parandaluar ujërat nëntokësore që të dëmtojnë betonin e pa hedhur ose të shkaktojnë lëvizjen e betonit.

Aty ku është e nevojshme apo e kërkuar nga Mbikëqyrësi i Punimeve, betoni duhet të vibrohet gjatë hedhjes me vibratorë të brendshëm, të aftë për të prodhuar vibrime jo më pak se 5000 cikle për minutë. Sipërmarrësi duhet të tregojë kujdes për të shmangur kontaktin midis vibratorëve dhe përforcimit, dhe të evitohet veçimin e inerteve nga vibrimi i tepërt. Vibratorët duhet të vendosen vertikalisht në beton 500 mm larg dhe të tërhiqen gradualisht kur fluckat e ajrit nuk dalin më në sipërfaqe. N.q.s, në vazhdim, shtypja është aplikuar jashtë armaturës, duhet të kihet kujdes i madh që të shmanget dëmtimi i betonarmesë. Kur betoni vendoset në ndalesa horizontale ose të pjerrëta të kalimit të ujit, kjo e fundit duhet të zhvendoset duke i lënë vendin betonit që duhet të ngjeshet në një nivel pak më të lartë së fundi i ndalesës së ujit para se të lëshohet uji për të siguruar ngjeshje të plotë të betonit rreth ndalesës së ujit.

4.1.9 Kujdesi për betonin

Vetëm nëqoftëse është përcaktuar apo urdhëruar ndryshe nga Mbikëqyrësi i Punimeve, të gjitha betonet do të ndiqen me kujdes si më poshtë: Sipërfaqe betoni horizontale: do të mbahet e lagët vashdimisht për të paktën 7 ditë pas hedhjes. Ato do të mbulohen me materiale ujë mbajtës si

thasë kërpi, pëlhurë, rërë e pastër ose rrogos ose metoda të tjera të miratuara nga Mbikëqyrësi i Punimeve. Sipërfaqe vertikale: do të kujdesen fillimisht duke lënë armaturat në vend pa lëvizur, duke varur pëlhurë ose thasë kërpi mbi sipërfaqen e përfunduar dhe duke e mbajtur vazhdimisht të lagët ose duke e mbuluar me plasmë.

4.1.10 Realizimi i bashkimeve

Betonimet duhet të kryhen pa ndërprerje n.q.s. kjo gjë është e mundur. Në rastet kur kjo nuk është e domosdoshme ose e detyruar, atëherë duhet të merren të gjitha masat për të realizuar bashkimin e dy betonimeve të kryera në kohë të ndryshme.

Ndërprerja e punimeve të betonimit të vendoset sipas mundësive duke realizuar:

- Lllamarine me gjerësi 10 cm dhe trashësi 4 mm, nga të cilat 5 cm futen në betonin e freskët dhe betonohen, ndërsa 5 cm e tjera shërbejnë për betonimin e mëvonshëm.
- Shirit fuge, i cili duhet të vendoset sipas specifikimeve të prodhuesit.

4.1.11 Mbrojtja

Betoni i freskët duhet mbrojtur nga këto ndikime:

- Shiu si dhe lagështi të tjera duke e mbuluar sipërfaqen e betonuar me plastmasë dhe materiale të padepertueshme nga uji
- Ngriçat (duke i futur gjatë procesit të prodhimit) siç janë: përdorimi i shtesës kundër temperaturave të ulta mundet të betonohet deri në temperaturë afër zero.
- Temperatura të larta. Betoni mbrohet ndaj temperaturave të larta duke e lagur vazhdimisht atë me ujë, në mënyrë të tillë që të mos krijohen plasaritje.

4.1.12 Betoni në kushte të vështira atmosferike

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

Ndalohet prodhimi dhe hedhja e betonit 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 ndikojne 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 sterkatuar 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.

4.1.13 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 bajtесе, elemente betoni. Ne rastet, kur ky kusht nuk mund te plotesohet, atehere duhet konsultuar inxhinieri konstruktor.

Per raste kur duhet kaluar neper mure ose neper pjese te tjera mbajtесе si psh soletat, atehere duhet qe gjate fazes se projektimit te merren parasysh keto dalje dhe te planifikohen/llogariten nga inxhinieri konstruktor si dhe te behet izolimi i tyre. Po ashtu duhet qe gjate hedhjes se betonit te pergatiten keto dalje, neper te cilat me vone do te kalojne tubat si dhe kanalet e tjera furnizuese.

4.1.14 Provat e betonit

Pasi eshte prodhuar betoni, ai duhet kontrolluar nese i ploteson kriteret sipas kerkesave te projektit.

Mbasi te prodhohet ai dhe para hedhjes se tij, duhet marre nje kampion betoni per te bere testimet ne laborator dhe rezultatet e laboratorit duhet te dorezohen tek Supervizori.

4.2 Elemente dhe nen- elemente betoni

4.2.1 Arkitrare te derdhur ne vend

Arkitraret realizohen ne te gjitha gjeresine e muratures me mbeshtetje min. 25 cm mbi shpatullat anesore, me lartesi te ndyshme ne varesi te hapesires se drites, te armuar ne menyre te rregullt dhe sipas udhezimeve ne projekt, te pergatitur nga beton M 200 dhe M 250, duke perfshire skelat e sherbimit, kallepet, perforcimet, hekurin e armatures dhe çdo perforcim tjeter per mbarimin e punes.

4.2.2 Arkitrare te parapergatitur

Furnizim dhe vendosje ne veper e arkitrareve te parafabrikuar, me gjeresi totale deri ne 40 cm dhe seksione te ndryshueshme, te formuar nga beton m-200, te armuar ne menyre te rregullt dhe sipas udhezimeve ne projekt, te vendosur ne veper me llaç çimento m-1:2, duke perfshire armaturen e hekurit, punimet e armatures si dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e punes.

4.2.3 Trare te derdhur

Trare betoni; te armuar ne menyre te rregullt dhe sipas udhezimeve ne projekt, deri ne lartesine 4 m, i realizuar me betonin te dhene ne veper, i shtuar ne shtresa te holla te vibruara mire, betoni m-200 me dozim sipas betonit marka 200 me inerte, duke perfshire skelat e sherbimit, kallepet perforcimet, hekurin e armatures si dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e punes.

4.2.4 Plintat b/a

Përfshin realizimin e plintave b/a me markë C20/25 të dozuar për m³ dhe të pastruar në shtresa të trasha të vibruar mirë, me dimensione dhe formë të treguar në vizatimet përkatëse, duke përfshirë kallëpet, formën e punës, mbështetjen dhe të gjitha kërkesat për të kompletuar punën

me cilësi. Hedhja e betonit të prodhuar në vend bëhet sipas mundësive dhe kushteve ku ai do të hidhet.

E rëndësishme në procesin e hedhjes së betonit në vepër është koha nga prodhimi në hedhje, e cila duhet të jetë sa më e shkurtër. Gjithashtu, një rëndësi të veçantë në hedhjen e betonit ka edhe vibrimi sa më mirë gjatë këtij procesi. Matja do të jetë në m³.

4.2.5 Breza betoni

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

4.2.6 Riparimi i shkalleve ekzistuese

Sistemi i shkalleve me heqjen e pjesëve që mungojnë ose janë prishur, me pastrimin i larjen me ujë me presion; realizuar me beton me dozim dhe të njëjta me pjesën ekzistuese në gjendje të mirë, duke përfshirë kallepet, perforcimet dhe çdo detyrim tjetër dhe mjeshteri për mbarimin e punës.

4.2.7 Shtresë betoni

Shtresë betoni e realizuar me beton M-150 me dozaturë për m³, sipas udhëzimeve në vizatime me trashësi t=10cm, me beton (marka 150) të hedhur në shtresë të holla dhe të vibruara mirë, me dimensione dhe formë sipas fletëve përkatëse të vizatimeve, duke përfshirë kallepet, perforcimin, si dhe çdo gjë tjetër të nevojshme për përfundimin e punës dhe realizimin e saj në mënyrë perfekte.

4.2.8 Struktura b/a monolite C25/30

Përfshin kolona, trarë dhe soleta të armuara në mënyrë të rregullt dhe sipas udhëzimeve në projekt, i realizuar me betonin të dhënë në vepër, i shtuar në shtresa të holla të vibruara mirë,



betoni C25/30 dhe me dozim sipas betonit me inerte dhe konfiguracion gjeometrik siç tregohet në vizatime, duke përfshirë skelat e shërbimit, kallëpet, përforcimet, hekurin e armaturës, si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës. Rekomandohet që prodhimi dhe hedhja e betonit në objekt të mos realizohet në kushte të vështira atmosferike. Ndalohet prodhimi dhe hedhja e betonit në rast se bie shi i rrëmbyeshëm, pasi nga sasia e madhe e ujit që i futet betonit largohet çimentoja dhe kështu që betoni e humb markën që kërkohet. Në rastet e temperaturave të ulta nën 4 °C rekomandohet të mos kryhet betonimi, por n.q.s kjo është e domosdoshme, atëherë duhet të merren masa që gjatë procesit të prodhimit të betonit, atij t’i shtohet solucioni ndaj ngricave në masën e nevojshme që rekomandohet nga prodhuesi i këtij solucioni. Prodhimi dhe përpunimi i betonit në temperatura të larta mund të ndikojë negativisht në reagimin kimik të çimentos me pjesët e tjera të betonit. Për këtë arsye ai duhet ruajtur kundër temperaturave të larta.

4.3 Kallëpet dhe finiturat e betonit

4.3.1 Pergatitja e kallepeve

Armaturat ose kallëpet duhet të jenë në përshtatje me profilet, linjat dhe dimensionet e betonimit të përcaktuara në skica, të fiksuara apo të mbështetura me pyka apo mjete të ngjashme për të lejuar që ngarkimi të jetë i lehtë dhe format të lëvizin pa dëmtime dhe pa goditje në vendin e punës. Furnizimi, fiksimi dhe lëvizja e kallëpeve duhet të jetë pjesë e punës brenda çmimit njësi të paraqitur në Ofertën e tenderit për kategori të ndryshme të betonit të furnizuar dhe të hedhur në punë. Kallëpi duhet të ndërtohet me vija që mbyllen lehtësisht për largimin e ujit, materialeve të dëmshme dhe për qëllime inspektimi, si dhe me lidhësa për të lehtësuar shkëputjen pa dëmtuar betonin. Të gjitha mbështetëset vertikale duhet të jenë të vendosura në mënyrë të tillë që mund të ulen dhe kallëpi të shkëputet lehtë në goditje apo shkëputje. Kallëpet për trarët duhet të montohen me një pjesë ngritëse 6mm për çdo 3m shtrirje. Metodatat e fiksimit të kallëpit në faqe të ekspozuara të betonit nuk duhet të përfshijnë ndonjë lloj fiksuesi në beton në mënyrë që të kemi sipërfaqe të sheshtë betoni. Asnjë bulon, tel apo ndonjë mjet tjetër të përdorur për qëllime fiksimit të kallëpeve apo armimit nuk duhet të përdoret në betonim i cili do të jetë i papërshkueshëm nga

uji. Lidhjet e përhershme metalike dhe spesorët nuk duhet të kenë pjese të tyre fiksuse si të përhershme. Brenda 50 mm të sipërfaqes së përfunduar të betonit, dhe ndonje vrimë e lënë në faqet e betonit, e paekspozuar duhet që të mbyllet përmes një suvatimi me llaç çimento të fortë 1:2. Një tolerancë prej 3mm në rritje në nivel do të lejohet në ngritjen e kallëpit i cili duhet të jetë i fortë, rigjid përkundrajt betoneve të lagët, vibrimeve dhe ngarkesave të ndërtimit dhe duhet të mbetet në përshtatje të plotë me skicën dhe nivelin e pranuar përpara betonimit. Ajo duhet të jetë siç duhet i papërshkueshëm nga uji që të sigurojë që nuk do të ndodhin “disekuilibra” ose largimin e llaçit për në bashkimet, ose të lëngut nga betoni.

Druri (dërrasa) i armaturave nuk duhet të deformohen kur të lagen. Për sipërfaqe të paekspozuara dhe punime jo fine siç është rasti i plintave, mund të përdoret dërrasë armature e palëmuar. Në të gjitha rastet e tjera sipërfaqja në kontakt me betonet duhet të jetë e lëmuar (zduguar). Druri duhet të jetë i stazhionuar mirë, pa nyje, të çara, vrima të vjetra gozhdash dhe gjëra të ngjashme dhe pa material tjetër të huaj të ngjitur në të.

4.3.2 Ndërtimi dhe cilësia e armatures

Armatura duhet të jetë mjaft rigjide dhe e fortë në mënyrë që t’i qëndrojë forcës së betonit dhe të çdo ngarkesë konstruktive dhe duhet të jetë e formës së kërkuar. Njëri nga të dy materialet mund të përdoret, druri ose metali. Cilido material të jetë përdorur, duhet të jetë i mbërthyer në mënyrë gjatësore dhe tërthore, i përforcuar dhe gjithashtu për të sigurojë rigjiditetin duhet të jetë i papërshkueshëm nga uji në të gjitha rastet e paparashikuara.

Armatura e mirë duhet të përdoret për të prodhuar një pune përfundimtare me cilësi të lartë pavarësisht që gjurmët e shenjave të kallëpit të armimit mbi sipërfaqen e betonit do të mbeten. Armatura duhet të jetë nga veshje me dërrasë të thatë, ose armaturë me sipërfaqe metalike të cilësisë së lartë duhet të përdoren. Armatura e cilësisë së ulët mund të përdoret për sipërfaqe që duhet të suvatohen ose ato të groposura në tokë, dhe duhet të montohen nga dërrasa në formë pykash me qoshet e lëmuara dhe të sigurta ose nga armatura çeliku të aprovuara.

Pjesa e brëndshme e të gjithë armaturave (përfshijto ato për punimet që do të mbarohen me suvatim) duhet të lyhen me vaj liri, naftë bruto, ose sapun çdo herë që ato të fiksohen. Vaji duhet

të aplikohet përpara se të jetë vendosur përforcimi dhe nuk duhet lejuar që lyerja të prekë përforcimin. Vajosja etj, bëhen që të parandalojë ngjitjen e betonit tek armatura . Armatura duhet të goditet pa tronditur, vibruar ose dëmtuar betonin. Armatura që do të ripërdoret duhet të riparohet dhe pastrohet përpara se të rivendoset. Sipërfaqet e brendshme të gjithë armaturave duhet të pastrohen komplet përpara vendosjes së betonit. Kur armatura është prej lëndë drusore, sipërfaqja e brendshme duhet të laget pikërisht përpara se të hidhet betoni për të shmangur kështu absorbimin e lagështirës nga betoni. Megjithatë për ndonjë armaturë momentale ose të propozuar duhet të merret miratimi i Mbikëqyrësit të Punimeve, dhe Sipërmarrësi duhet të mbajë përgjegjësi të plotë për kapacitetin e tij dhe për përmbushjen e kësaj klauzole si dhe për ndonjë konsekuencë të dukshme të një pune të parakohshme ose të dëmshme. Ai duhet të heqë dhe rivendosë ndonjë ngritje të mangët ose derdhje të betonit për të cilën armatura ka defekte në zbatim të kësaj klauzole, në një masë të tillë siç ndoshta kërkohet nga Mbikëqyrësi i Punimeve.

Pasi të vendoset në pozicion armatura duhet të mbrohet kundrejt të gjitha dëmtimeve dhe efekteve të motit dhe ndryshimeve të temperaturës. Nëqoftese kjo është gjetur si e pazbatueshme për vendosjen e menjëherëshme të betonit, armatura duhet të inspektohet përpara se betoni të hidhet për t’u siguruar që bashkimet janë të puthitura, që forma është sipas modelit dhe që të gjitha papastërtitë janë rihetur përfshirë ndonjë veprim të ujit nga lagështira e përmendur më sipër

Vetëm lidhjet dhe shtrëngimet etj. të aprovuara nga Mbikëqyrësi i Punimeve duhet të përdoren. Tërheqjet, konet, pajisjet larëse ose të tjera mekanizma të cilat lënë vrima ose depresione në sipërfaqen e betonit me diametra më të mëdha se 20 mm nuk do të lihen brenda formave.

4.3.3 Heqja e armatures

Armatura nuk duhet të lëvizet derisa betoni të arrijë fortësinë e duhur për të siguruar një qëndrueshmëri të strukturës dhe për të mbajtur ngarkesën në këputje dhe çdo ngarkesë konstruktive që mund të veprojnë në të.

Betoni duhet të jetë mjaft i fortë dhe të parandalohet dëmtimi i sipërfaqeve nëpërmjet përdorjes me kujdes të veglave në heqjen e formave. Armatura duhet të hiqet vetëm me lejen e

Mbikqyrësit të Punimeve dhe puna e dukshme pas marrjes të një lejeje të tillë duhet të kryhet nën supervizionin personal të një tekniku ndërtimi kompetent. Kujdes i madh duhet të ushtrohet gjatë lëvizjes së armaturës për të shmangur tronditjet ose në të kundërt shtypjen në beton.

4.3.4 Depozitimi ne kantier

Kallepi nuk duhet hequr përpara se betoni të ketë krijuar fortesinë e duhur, që të mbaje masën e tij dhe të durojë ngarkesën e tjera, që mund të ushtrohen mbi të.

Ky kusht do të merret parasysh në mënyrë që kallepi të mbetet në vend pas heqjes së betonit, për një periudhë të pershtatshme minimale kohore treguar në tabelën e mëposhtme nëse kontraktori mund t'i provojë supervizorit, që kjo punë mund të kryhet dhe në një periudhë më të vogël kohore.

Periudha minimale përpara heqjes së kallepit nga elementet e beton / arme me Çimento Portlandi.

	Temperatura e sipërfaqes së betonit	
	16°C	7°C
Tipi i kallepit	Periudha minimale përpara heqjes	
Kallep vertikal në kolonë,	3 ditë	5 ditë
Murë dhe trarë të medhenj (kallepet anësore)	2 ditë	3 ditë
Kallepe të bute në soletë	4 ditë	7 ditë
Shtyllë nën soletë	11 ditë	14 ditë
Kallepe të bute nën trarë	8 ditë	14 ditë
Shtyllë nën trarë	15 ditë	21 ditë

Shenim:

Kur përdoret solucioni i ngirjes së shpejtë të çimentos kallepet mund të hiqen brenda një periudhe më të shkurtër, por të lejuar nga Supervizori.

Për periudha të ftohta duhet të rritet nga gjysëm ditë për çdo ditë, kur temperatura bie ndërmjet 7°C dhe 2°C dhe një ditë shtesë për çdo ditë, kur temperatura bie nën 2°C.

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

4.3.5 Klasifikimi i siperfaqeve te elementeve prej betoni

Rifiniturat e betonit i ndajme ne dy grupe:

- Lenia e siperfaqes se betonit pas heqjes se kallepeve ne gjendjen pas betonimit
- Perpunimi i siperfaqes se betonit me suvatim ose me veshje.

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.

Persa i perket grupit te dyte, mund te veprohet njelloj si per siperfaqet e mureve.

4.4 Hekuri

4.4.1 Materialet

Pergatitja e çelikut per te gjitha strukturat e betonit dhe komponentet e metalit, qe duhen prodhuar ne kantier, duke konsideruar çelikun 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 çertifikaten e prodhuesit per te verifikuar qe çeliku ploteson kushtet e kerkuara qe nevojiten per pune te tilla dhe duke perfshire te gjitha kerkesat e tjera jo te specifikuara. Klasa e çelikut të jetë në përputhje me specifikimet e dhëna në project. Matja në ton.

4.4.2 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 se parandertes) si dhe te mos pengoje punimet ose materialet e tjera te ndertimit.

4.4.3 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 ambalazhimit nuk mund te drejtohen dhe te perdoren.

4.4.4 Vendosja dhe fiksimi

Hekurat do te pozicionohen sic jane paraqitur ne projekt dhe do te ruajne kete pozicion edhe gjate betonimeve. Per te siguruar pozicionin e projektit ata lidhen me tel 1,25 mm ose kapese te pershtatshme.

4.4.5 Mbulimi i hekurit

Termi mbulimi ne kete rast do te thote minimumin e paster te shtreses mbrojtese ndermjet siperfaqes se hekurave dhe faqes se betonit.

Mbulimi minimal do te behet sipas normave te KTZ.

4.4.6 Drejtimi i hekurit

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

4.4.7 Ngjitja e hekurave

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

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

5 STRUKTURA E NDERTIMIT

5.1 Muret dhe ndarjet

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

- Llaç bastard me rere natyrale lumi (me lageshti, shtese ne volum 20% dhe porozitet 40 % e formuar me rere ne raporte 1: 0, 8 : 8. Gelqere e shtuar ne 110 lt, çimento 300, 150 kg, rere 1.29 m³.
- Llaç bastard marka 25 me rere natyrale lumi (me lageshti, shtese ne volum 20% me çimento: gelqere: rere ne raporte 1: 0,5: 5,5. Gelqere e shuar 92 lt, çimento 300, 212 kg, rere 1,22 m³.
- Llaç bastard marka 15 me rere te lare (porozitet 35%) e formuar me, çimento, gelqere, rere ne raport 1: 0,8: 8. Gelqere e shuar 105 lt, çimento 300, 144 kg, rere 1,03 m³.
- Llaç bastard marka 25 me rere te lare (porozitet 35%) e formuar me, çimento: gelqere, rere ne raport 1: 0,5:5,5. Gelqere e shuar 87 lt, çimento 300, 206 kg, rere 1,01 m³.
- Llaç çimento marka 1:2 me rere te lare e formuar me çimento, rere ne raport 1:2. Çimento 400, 527 kg, rere 0,89 m³.

5.1.2 Spifikimi i pergjithshem per tullat

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

- Rezistencen ne shtypje, e cila duhet te jete: per tullen e plote 75 kg/cm²; per tullat me vrima 80 kg/cm²; per sapet 150 kg/cm².
- Rezistencen ne prerje, e cila duhet te jete: per te gjitha tullat me brima 20 kg/cm².
- Perqindjen e boshlleqeve, e cila duhet te jete: per tullen e plote 0-25 %; dhe per te gjitha tullat me brima 25-45 %
- Trashesia e mishit perimetral dhe te brendshem per tullat e plota, te mos jete me e vogel se 20 mm dhe per te gjitha tullat me brima, trashesia e mishit perimetral te mos jete me e vogel se 15 mm dhe e mishit te brendshem, jo me e vogel se 9 mm.

- Siperfaqja e nje brime te mos jete me e madhe se 4.5 cm².
- Ujethithja ne perqindje duhet te jete nga 15 – 20 %.

5.1.3 Mur me tulla te plota 25 cm

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

5.1.4 Mur me tulla te lehtesuara

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

5.1.5 Mur ndares 12 cm

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

5.1.6 Mur i brendshem me tulla te plota

Murature me tulla te plota, me trashesi 25 cm realizohet me llaç bastard m- 25 sipas pikes 5.1.1 me permbajtje per m³: tulla te plota nr. 400, llaç 0,25 m³, çimento 400, 38 kg dhe uje, perfshire çdo detaj e kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelave te sherbimit ose skelerine si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe

realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe, siperfaqja e xokolatures duhet te jete e niveluar me nje Shtrese Llaçi çimento 1:2 me trashesi, jo me te vogel se 2 cm.

5.1.7 Mur i brendshem me tulla me birra 11 cm

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

5.1.8 Mur i brendshem me tulla me birra 20 cm

Murature me tulla me 6 brima, me trashesi 20 cm realizuar me llaç bastard m-25 sipas pikes 5.1.1 me permbajtje per m³: tulla me 6 vrima 172 cope, llaç 0,12 m³, çimento 400 dhe uje, perfshire çdo detaj e kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelave te sherbimit ose skelerine si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe siperfaqja e xokulit duhet te jete e niveluar me nje Shtrese Llaçi çimento 1:2 me trashesi, jo me te vogel se 2 cm.

5.1.9 Dopolio mur me tulla

Njelloj si ne rastet e paraqitura me siper, vetem se ketu kemi dy rreshta mur tulle te vendosur ngjitur me njeri tjetrin dhe te lidhur ndermjet tyre me mjeshteri.

5.1.10 Dopolio mur me tulla te lehtesuara

Njelloj si ne rastet e paraqitura me siper, vetem se ketu kemi dy rreshta mur tulle te lehtesuar te vendosur ngjitur me njeri tjetrin dhe te lidhur ndermjet tyre me mjeshteri.

5.1.11 Mure te thate (karton gipsi)

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

Ai mund te perdoret per dy raste:

- Per ndarjen e hapësires
- Per restaurimin e mureve te demtuar

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

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

Sistemi i mureve prej gipskartoni perbehet nga keto komponente:

- *Pllake prej gipskartoni:*

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

- *Konstruksioni mbajtes*

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

Metalike (llamarine) me trashesine prej 50, 75 ose 100 mm per shinat qe vendosen larte dhe poshte, kurse shinat qe vendosen (futen) ne shinat e lartpermendura kane trashesine 48.8, 73.8 ose 98.8 mm.

Druri (ristela) me dimensione, te cilat varen prej materialit termoizolues dhe bllokues zhurmash.

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

- *Materiali termoizolues, mbrojtës ndaj zjarrit dhe bllokues zhurmash*



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

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

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

- Konstruksioni mbajtes njefish, pllakat njefish.
- Konstruksioni mbajtes njefish, pllakat dyfish
- Konstruksioni mbajtes dyfish me hapshire ndermjet, pllakat njefish ose dyfish

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

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

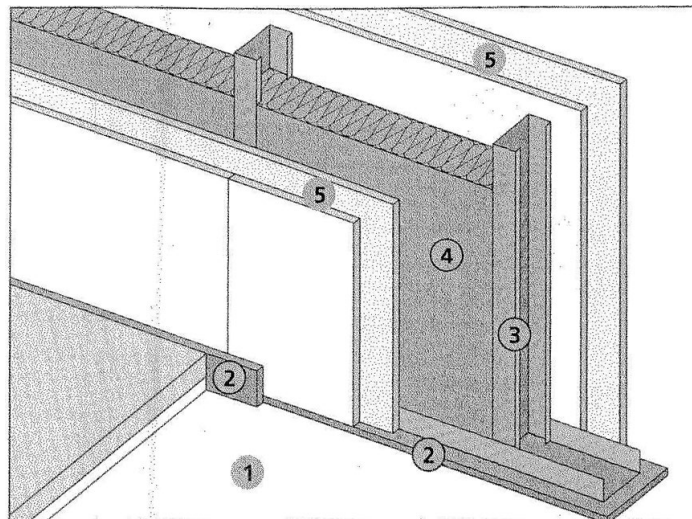


Figura 1_Sistemi i murit prej kartongipsi

dysHEMEJA

shtrese ndarese / izoluese nga dysHEMEJA

nenkostruksioni prej metali

shtresa e materialit termoizolues

pllakat e rigipsit (dyfish)

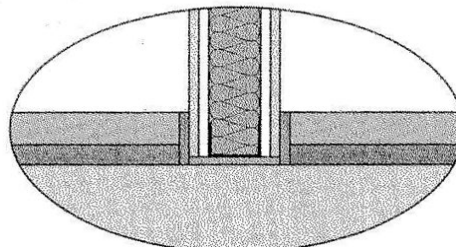


Figura 2_Detaj i hollesishem i lidhjes ne prerjen vertikale

5.2 Tarraca

Formimi i pjerresive me lluster cimentoje dhe hidroizolimi termal sipas trashesise se kerkuar, sipas te dhena ne projekt, te realizuar duke perdorur "izolbeton" ose "stiro-beton" me mase

specifike: 280 kg/m³ cemento tip M-400, 0.6kg ngjites sintetik, 0.07kg sode kaustike, 0.4kg gome, te instaluar ne shtresa dhe ne vendet e bashkuara te pergatitura me perpara ne nje siperfaqe jo unike.

Duke mbuluar me shtrese llaci pjerresite e kerkuara me nje minimum trashesie prej 2cm, te realizuar me llac cemento tip 1:2 me mase specifike: 527 kg/m³ cemento tip M-400, 0.89m³ rere guri dhe uji, te vertete dhe nivel per instalimin e shtreses se hidroizolimit.

Hidroizolimi duhet te kryhet mbi nje siperfaqe te thate, te niveluar me perpara, dhe duke perfshire siperfaqet vertikale, te trajtuara me nje shtrese te pare bitumi primer dhe shtrese te perbere nga dy membrana bituminoze e rforcuar me fiber minerale, secila me trashesi 3mm, e fiksuar me ngrohje, membranat mbi vendosen ne krahun e djathte mbi njera tjetren ne anen vertikale te siperfaqes, mbivendosja bashkimi i dy fleteve te membranës eshte minimalja 12cm.

Mbrojtja e membranës kundra ujit do te behet me shtrese lluster cemento 3cm raporti 1:2 me perzierje: 527 kg/m³ cemento tip M-400, me 0.89m³ rere e lare. Fugat do te jene cdo 2m dhe do te mbushen me bitum dhe rere.

5.2.1 Izolimi

Izolimi i tarraces do te behet me panele polistireni (XPS) me dendesi te larte. Paneli i polistirenit do te shërbejë si shtresë mbështjellëse, i radhitur për utilizimin e gazrave në përputhje me rregulloret e BE dhe ato kombëtare (CO₂), përçueshmëri termike $\lambda \leq 0.033$ W/mK, fuqi ngjeshëse ≥ 3.7 kg/cm², faktori i rezistences ndaj difuzionit te avullit te ujit $\mu \geq 160 \div 224$. Panelet do të kenë profile si kapak te mbivendosur nga të 4 anët për eliminimin e urave termike, volumi i thithjes se ujit $\leq 0.10\%$, klasa e reagimit ndaj zjarrit duhet te jete :Euroclass E teknikisht i pershtatshem për izolim të tarracave të lehta e të sheshta në përputhje me standardet DIN.

5.2.2 Llojet e Izolimit

Panelet duhet të vendosen me kthina të përputhura. Shresa filtruese anesore te mbivendoset 75cm duke u kthyer vertikalisht, në mënyrë që të ruhet membrana nga dëmtimet që ndodhin poshte izolimit për shkak të mbetjeve shkaktuar nga depertimi i ujit;



Të vendosen vrimat e tubave te shkarkimit dhe zgarat e zhavorrit, për të siguruar vazhdimësinë e shtresës së izolimit, panelet e izolimit gjithashtu do të vendosen përgjatë ose mbi kanalet kulluese, e më vonë të jenë të mbuluara me pllaka betoni;

Të përdoren hapësirat/ shtresa e zhavorrit nën shtresës fundore të rrugëkalimit për kullim uji ose në rastin e tarracave te shfrytezueshme, shtresa e duhur e betonit te varfer ose shtrese llaç çimento në përputhje me ngarkesat strukturore te llogaritura.

Izolimi i parapetit do të jetë me panele mineral me lesh guri, me përcjellje termike $\lambda 0$ 0.035 W/mK, dhe koeficient rezistence për shpërndarjen e avullit μ 1, delaminimi > 10 kPa, 10% tensioni gjate shtypjes > 30 kPa, klasa e reagimit ndaj zjarrit: A1 - material jo i djegshem.

Është e rëndësishme që në raste zjarri, panelet, detajet fiksuese te jene projektuar brenda normave ne menyre qe te jene te qendrueshme . Prandaj:

Të gjithë elementet fiksues do të jenë prej çeliku dhe jo alumini,

Kendoret /kanalet të jenë prej çeliku me një trashësi minimale prej 1,6mm. Të gjitha mbërthimet të jenë prej çeliku te pa oksidueshem.

5.2.3 Membrana hidroizoluese

Dy membrana hidroizoluese kundra lageshtires të parafabrikuara në bitumen elastik-plastik-merik me një shtresë fibër xhami dhe ose shtresë poliestre, të aplikuar mbi shtresen bituminoze, në sipërfaqet e anuara dhe ato horizontale, me mbivendosje prej 10cm mbi njëra tjetrën. Materiali duhet të çertifikohet si i përputhshëm me materialin izolues për të parandaluar humbjen e plasticitetit.

Karakteristika:

Zgjatimi në fundet e përbërësve të papajisur (NFT46002) 2000%, Rezistenca ne terheqje gjatesore 90 gradë transversale 80Kg/5cm, Zgjatimi në këputjet gjatesore 50% transversale 50% Rezistenca ndaj lodhjes në plasaritjet aktive në 0°C 10,000 cikle - në -10°C - 1,000 cikle, Fleksibiliteti ndaj të ftohtit - 25°C.

5.2.4 Llaçi i çimentos dhe rërës

Mastar prej çimentoje dhe rërë i vendosur për të arritur ngjitjen e shtresave te tarraces. Nënshtrësia e llacit të çimentos, doza 3.00 kuintal deri në 1.00 m³ rërë, 30mm trashësia mesatare (e mirë niveluar) për betonin dhe pllakat qeramike të dyshemesë, të cilat duhet të aplikohen me ngjitës, të përfunduara me fuge ekspansioni perimetrale (pllakat me materiale të forta).

5.2.5 Shtresat e tarracave

Shtrimi i tarracave për tarraca teknike, tarraca te shkelshme, shkallët dhe tarracat e kafazit te ashensorëve.

Shtrese beton granili t=4cm, me zgare te elektrosalduar Ø=6mm, çdo 20 x 20 cm.

5.2.6 Fugat e shtrimit

Fugat e shtrimit duhet të kryhet duke përdorur gjatë cepave 2x50x50mm material izolues nga secila anë e fugës. Një rrip ndarës do të vendoset nga të dyja anët e fuges me gjerësi minimale prej 33cm për të parandaluar ngjitjen dhe për të lejuar lëvizjen e fugave nën mbulim. Fuga duhet të mbulohet duke përdorur një rrip 75cm të gjatë të fletëve të përdorura tek tarraca. Ky rrip duhet të fiksohet nga të dyja anët e fugave mbi një minimum prej 25cm.

Mbulesat metalike e paralyera për parapetet e tarracave (t=0.5mm kthimi i fletës) duke përfshirë të gjitha aksesorët

Montimi e furnizimit per mbulesat e parapeteve, llamarinat bashkimet dhe ndonjë material tjetër ose element metalik mbylles përgjatë te tarracës, të gjatësive të ndryshme, së bashku me ngjitjet, fugat, bulonat dhe vidat e kapëset me dado, duke përfshirë edhe puntorine për instalim; Elementët do të kryhen në fletë të paralyera të galvanizuara.

Fletët do të jenë të llojit Fe Z3; trashësia prej jo më pak se 6/10mm, me galvanizim të nxehtë e të vazhdueshëm të llojit të mesëm-rëndë të llojit 350g/m² lyerje me zink. Materialet do të jenë të ruajtura në sipërfaqes sipas specifikimeve si më poshtë: elementët të cilët mund të kenë vuajtur prerje, ngjitje ose ndonjë lloj punimi tjetër bashkues gjatë punimeve ose instalimit, në mënyrë që të shkaktojnë dëmtim tek shtresa me zink, duhet të jenë të mbuluara me kujdes me bojën e

bazuar në bojë zinku joorganik të përbërë nga polimeri zinku joorganik me shtimin e zinkut metalik.

Aty ku përshkruhet në skicimet ekzekutive, materialet do të dorëzohen në kantier të paralyera në përputhje me procedurat e mëposhtme:

- një shtresë boje ngjitëse me dy përbërës (40-50 mikron) si shtresë fillestare për shtresat e tjera,
- një shtresë e ndërmjetme me shtresë ngjitëse me dy përbërës (60/80 mikron),
- një shtresë fundore prej poliuretani që nuk zverdhet, dhe mos bëhet si shkumës (30-40 mikron).

5.3 Ulluqet vertikale dhe horizontale

Ulluqet horizontale

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

Ulluqet vertikale

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

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

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

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

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

5.4 Strukturat metalike

5.4.1 Te dhena te pergjithshme

Ne projektimin e konstruksioneve prej çeliku, duhen marre parasysh kerkesat qe pasqyrojne veçorite e punes se ketyre konstruksioneve, me ane te udhezimeve perkatese ne mbeshtetje te ketyre kushteve teknike.

Soliditeti dhe qendrueshmeria e konstruksioneve prej çeliku duhet te garantohet si gjate procesit te shfrytezimit, ashtu edhe gjate transportimit dhe montimit.

5.4.2 Prodhimi

Prodhimi i çelikut duhet te jete bere nga kompani te licensuara dhe ata duhet te garantojne per cilesine si dhe te dhenat (perberja kimike, karakteristikat e forces/bajtese, etj) e çelikut.

Çeliku qe perdoret per konstruksionet mbajtese, duhet t’u pergjigjet kerkesave te standarteve dhe kushteve teknike perkatese dhe te kete garanci persa i perket kufirit te rrjedhshmerise dhe permbajtjes max. te squfurit dhe fosforit; kurse per konstruksionet e salduara, edhe per permbajtjen max. te karbonit.

Prerja, saldimi si dhe lidhja e elementeve prej çeliku behet ne kantierin e firmes kontraktuese dhe ata transportohen ne kantier ose keto punime mund te behen ne vendin e punes (ne objekt).

Sidoqofte, duhet qe punimet para montimit te elementeve te kontrollohen nga Supervizori dhe duhet te protokollohen.

5.4.3 Saldimi

Pergatitja per saldimit perfshtin ate qe detajet para se te saldohen, te kene marre formen e tyre perfundimtare. Po ashtu, buzet dhe siperfaqet e pjeseve qe do te saldohen duhet te pergatiten sipas kerkesave te procedures se saldimit dhe formave qe jepen ne pasqyrat 6,7,8 te K.T.Z. 206-80 ose ne ndonje tjeter norme/standart evropian.

Pas saldimit, detajet duhet te trajtohen termikisht per te zvogeluar ndarjet e brendshme, per te menjanuar te plasurat dhe per te permisuar vetite fiziko-mekanike.

Gjate zbatimit te punimeve per saldimitin e çeliqueve duhet te mbahet dokumentacioni teknik me te dhena per çertifikaten e materialeve te perdorura, ditarin e punimeve, etj.

5.4.4 Lidhja me bulona

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

Lidhja me bulona duhet t’u pergjigjet normave dhe standarteve bashkekohore (EC 3 ose ndonje norme te ngjashme).

Kualiteti i bulonave luan nje rol te rëndesishem dhe keto te fundit po ashtu, duhet t’u pergjigjen normave dhe standarteve te lartpermendura. Me shume rëndesi eshte qe ata t’i plotesojne kushtet e rezistences se llogaritjes te bashkimeve me bulona. Lloji i gjendjes se tensionuar dhe grupi i bashkimit, te cilat duhet te permbushin kushtet e nevojshme/kerkuara nga normat/standartet jane keto:

- Terheqja
- Prerja
- Shtypja

Gjate zbatimit te punimeve per lidhjen me bulona te çeliqueve duhet te mbahet dokumentacioni teknik me te dhena per çertifikaten e materialeve te perdorura, ditarin e punimeve, etj.

Se ç’menyre bashkimi (saldimi apo bulonat) do te perdoret, kjo duhet vendosur nga inxhinieri konstruktor sipas nevojës.

5.4.5 Ngritja

Ngritja e elementeve prej çeliku behet sipas planeve te pergatitura nga arkitekti/inxhinieri. Inxhinieri duhet te supervizoje punen e ngritjes. Punonjesit qe do te merren me kete pune duhet te kene eksperience ne ngritjen e elementeve prej çeliku.

5.4.6 Mbrojtja nga agjentet atmosferike

Mbrojtja e çelikut behet ne dy menyra:

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

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

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

Ndalohet rreptesisht lyerja e çelikeve per betonim me vajra.

5.4.7 Kapak pusete prej gize

Kapaket prej gize te pusetave do të jenë:

Kapak pusete prej gize sipas standartit EN 124. Klasa D400,

5.4.8 Shkalle hekuri brenda pusetave

Çdo pusete dotë jetë e pajisurme shkalle per te bere te mundur hyrjen dhe daljen lirisht ne pusete. Shkallet do te jene te galvanizuara te veshura me plastike sipas standartit EN13101 A 400. Vrimat per lidhjen me murin do tëshpohen dhe e mbushen me llac cimentopas instalimit te kembeve te shkalleve te hekurit. Vendosja e kembeve te shkalleve do te behet sipas dimezoneve te dhena ne fleten e vizatimit.

6 RIFINITURAT

6.1 Rifiniturat e mureve

6.1.1 Suvatimi i brendshem ne rikonstruksione

Sistemim i siperfaqeve ku eshte e nevojshme per suvatime per nivelimet e parregullsive, me ane te mbushjes me llaç bastard me me shume shtresa dhe copa tullash n.q.s eshte e nevojshme, edhe per zonat e vogla si dhe çdo detyrim tjetër për ta perfunduar plotesisht stukimin.

Perpara se te hidhet sprucimi duhet qe siperfaqja qe do te suvatohet te laget mire me uje. Sprucim i mureve dhe tavanaeve per murature te pastruar me llaç çimentoje te lenget per permiresimin e ngjitjes se suvase dhe rforcimin e siperfaqeve te muratures, duke perfshire skelat e sherbimit dhe çdo detyrim tjetër për ta perfunduar plotesisht sprucimin.

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

6.1.2 Suvatim i brendshem ne ndertime te reja

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

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

6.1.3 Suvatim i jashtem ne rikonstruksione

Stukim dhe sistemim i siperfaqeve ku eshte e nevojshme, per suvatime per nivelimet e parregullsive, me ane te mbushjes me llaç bastard me me shume shtresa dhe copa tullash n.q.s eshte e nevojshme, edhe per zonat e vogla si dhe çdo detyrim tjeter per ta perfunduar plotesisht stukimin.

Perpara se te hidhet sprucimi duhet qe siperfaqja qe do te suvatohet te laget mire me uje. Sprucim i mureve dhe tavaneve per murature te pastruar me llaç çimentoje te 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.

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

6.1.4 Suvatim i jashtem ne ndertime te reja

Sprucim i mureve dhe strehve, me llaç çimentoje te 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.

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

6.1.5 Suvatim i jashtem termoizolues

Suvatimi termoizolues perbehet nga:

- Polisterol



- Rrjete 14g/m²
- Ngjites per rrjeten me dy duar
- Suva grafiato 2mm

6.1.6 Lyerje me boje plastike ne rikonstruksion

Lyerje me boje plastike e siperfaqeve te brendshme

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

1) Pergatitja e siperfaqes qe do te lyhet.

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 lyhen. (dyer, dritare, etj) me ane te vendosjes se letrave mbrojtese.

2) Paralyerja e siperfaqes se brendshme te pastruar.

Ne fillim te proçesit te lyerjes behet paralyerja e siperfaqeve te pastruara mire me vinovil te holluar (Astar plastik). Per paralyerjen behet perzierja e 1 kg vinovil me 2.5-3 litra uje. Me perzierjen e pergatitur behet paralyerja e siperfaqes vetem me nje dore.

Norma e perdorimit eshte 1 liter perzierje vinovil me uje duhet te perdoret per 20 m² siperfaqe.

3) Lyerja me boje plastike e siperfaqeve te brendshme.

Ne fillim behet pergatitja e perzierjes se bojës plastike e cila eshte e paketuar ne kuti 5 litershe. Lengu i bojës hollohet me uje ne masen 20-30 %. Kesaj perzierje I hidhet pigmenti derisa te merret ngjyra e deshruar dhe e aprovuar nga Supervizioni I punimeve dhe pastaj behet lyerja e siperfaqes. Lyerja behet me dy duar.

Norma e perdorimit eshte 1 liter boje plastike e holluar duhet te perdoret per 4-5 m² siperfaqe.

Kjo norme varet ashpersia e siperfaqes se lyer.

Lyerje me boje akrelik i siperfaqeve te jashtme

Para lysterjes duhet te behet mbrojtja e siperfaqeve qe nuk do te lyhen. (dyer, dritare etj) me ane te vendosjes se letrave mbrojtese.

Ne fillim te procesit te lysterjes behet paralysterja e siperfaqeve te pastruara mire me vinovil te holluar (Astar plastik). Ne fillim behet pergatitja e astarit duke bere perzierjen e 1 kg vinovil te holluar me 3 liter uje. Me perzierjen e pergatitur behet paralysterja e siperfaqes vetem me nje dore. Norma e perdorimit eshte 1 liter vinovil i holluar qe duhet te perdoret per 20m2 siperfaqe.

Me pas vazhdohet me lysterjen 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 bojes akrelik me uje. Lengu I bojes hollohet me uje ne masen 20-30 %. Kesaj perzierje I hidhet pigmenti deri sa te merret ngjyra e deshruar. Pastaj, behet lysterja e siperfaqes. Lysterja behet me dy duar. Norma e perdorimit eshte 1 liter boje akrelik I holluar ne 4-5 m2 siperfaqe (ne varesi te ashpersise se siperfaqes se lyster).

Personeli, qe do te kryeje lysterjen duhet te jete me eksperience ne kete fushe dhe duhet te zbatoje te gjitha kushtet teknike te lysterjes te KTZ dhe STASH.

6.1.7 Lysterje me boje plastike ne ndertime te reja

Perpara fillimit te punimeve, kontraktori duhet t’i paraqese per aprovim Supervizorit, marken, cilesine dhe katalogun e nuancave te ngjyrave te bojes, 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 procesit te punes. Hollimi i bojes duhet te behet vetem sipas udhezimeve te prodhuesit dhe aprovimit te Supervizorit. Perpara fillimit te lysterjes duhet qe te gjitha pajisjet, mobiljet ose objekte te tjera qe ndodhen ne objekt te mbulohen ne menyre qe te mos behen me boje. Eshte e domosdoshme, qe pajisjet ose mobilje qe jane te mbeshtetura ose te varura ne mur te largohen ne menyre qe te behet nje lysterje komplet e objektit. Materiali i pastrimit te njollave duhet te jete me permbajtje te ulet toksikimi. Pastrimi dhe lysterja duhet te kordinohen ne ate menyre qe gjate pastrimit te mos ngrihet pluhur ose papasterti dhe te bjere mbi siperfaqen e sapolyer. Furçat, kovat dhe enet e tjera

ku mbahet boja duhet te jene te pastra. Ato duhet te pastrohen shume mire perpara çdo perdorimi sidomos kur duhet te punohet me nje ngjyre tjeter. Gjithashtu, duhet te pastrohen kur mbaron lyerja ne çdo dite.

Personeli qe do te kryeje lyerjen, duhet te jete me eksperience ne kete fushe dhe duhet te zbatoje te gjitha kushtet teknike te lyerjes sipas KTZ dhe STASH.

6.1.8 Lyerja me boje hidromat ne punime rehabilitimi e te reja

Ne rehabilitim

Proçesi i lyerjes se siperfaqeve te mureve dhe tavaneve kalon neper tre faza si me poshte:

1) Pergatitja e siperfaqes qe do te lyhet

Para lyerjes duhet te behet kruajtja e ashper e bojës se meparshme nga siperfaqja e lyer, mbushja e gropave te vogla apo demtimeve te siperfaqes se murit me ane te stukimit me material sintetik dhe berja gati per paralyerje

Perpara fillimit te proçesit te lyerjes duhet te behet mbrojtja e siperfaqeve qe nuk do te lyhen (dyer, dritare, etj.) me ane te vendosjes se letrave mbrojtese.

2) Paralyerja e siperfaqes se pastruar

Ne fillim te proçesit te lyerjes, behet paralyerja e siperfaqeve te pastruara mire me gelqeren te holluar (Astari). Per paralyerjen behet perzierja e 1 kg gelqere me nje liter uje. Me perzierjen e pergatitur behet paralyerja e siperfaqes vetem me nje dore.

Norma e perdorimit eshte 1 liter gelqere e holluar duhet te perdoret per 2 m2 siperfaqe.

3) Lyerja me boje hidromat e siperfaqes

Ne fillim behet pergatitja e perzierjes se bojës hidromat te lenget e cila eshte e paketuar ne kuti 5 – 15 litershe. Lengu I bojës hollohet me uje ne masen 20-30 %. Kesaj perzierje I hidhet pigmenti deri sa te merret ngjyra e deshruar dhe e aprovuar nga Supervizori I punimeve dhe pastaj behet lyerja e siperfaqes. Lyerja behet me dy duar.

Norma e perdorimit eshte 1 liter boje hidromat I holluar duhet te perdoret per 2.7 – 3 m2 siperfaqe. Kjo norme varet nga ashpersia e siperfaqes dhe lloji I bojës se meparshme.

Ne ndertime te reja para lysterjes duhet te behet pastrimi I siperfaqes qe do te lyhet nga pluhurat dhe te shikohen demtimet e vogla te saj, te behet mbushja e gropave te vogla apo demtimeve te siperfaqes se murit me ane te stukimit me material sintetik dhe berja gati per lysterje.

Para lysterjes duhet te behet mbrojtja e siperfaqeve qe nuk do te lyhen (dyer, dritare, etj) me ane te vendosjes se letrave mbrojtese.

Ne fillim te procesit te lysterjes behet paralyerja e siperfaqeve te pastruara mire me gelqere te holluar (Astari). Ne fillim behet pergatitja e astarit duke perzier 1 kg gelqere me 1 liter uje. Me perzierjen e pergatitur behet paralyerja e siperfaqes vetem me nje dore.

Norma e perdorimit eshte 1 liter gelqere e holluar duhet te perdoret per 2 m² siperfaqe.

Me pas vazhdohet me lysterjen me boje si me poshte:

- Behet pergatitja e perzierjes se bojes hidromat te lengshem me uje. Lengu I bojes hollohet me uje ne masen 20 – 30 %. Kesaj perzierje I hidhet pigment derisa te merret ngjyra e deshiruar.
- Behet lysterja e siperfaqes. Lysterja behet me dy duar. Norma e perdorimit eshte 1 liter boje hidromat I holluar ne 2.7 – 3 m² siperfaqe (ne varesi te ashpersise se siperfaqes se lyster).

6.1.9 Lysterje e mureve me pllaka gipsi

Perpara kryerjes se procesit te lysterjes se mureve me pllaka gipsi, duhet qe te kene perfunduar te gjitha finiturat e tyre (mbushja e fugave, e vendeve ku jane futur vidat, qoshet etj).

Proçesi i lysterjes se ketyre mureve me boje plastike kryhet njelloj si ne piken 6.1.8.

6.1.10 Lysterje me boje vaji ne rikonstrukcion

Perpara bojatisjes, behet gerryerja dhe heqja e lysterjeve te vjetra nga siperfaqet. Kjo realizohet me shume shtresa mbi dyert dhe dritaret prej druri, mbi patinime ekzistuese si dhe siperfaqe hekuri: (me solvent, me dore ose pajisje te mekanizuar), duke perfshire skelat e sherbimit ose skelerine si dhe levizja ne ambientin e kantierit.

Stukim dhe zmerilim te dritareve prej druri, patinimeve dhe elementeve prej hekuri, duke perdorur stuko te pershtatshme per pergatitjen e siperfaqeve per lysterjen me boje vaji.

Lyerje e elementeve prej hekuri, fillimisht me boje te pergatitur me nje dore minio plumbi ose antiruxho ose ne formen e vajit sintetik, me permbajtje per m², 0.080 kg.

Lyerje me boje vaji sintetik per siperfaqe druri, metalike dhe patinime, me dozim per m²: boje vaji 0.2 kg dhe me shume duar, per te patur nje mbulim te plote dhe perfekt te siperfaqeve si dhe çdo gje te nevojshme per mbarimin e plote te lyerjes me boje vaji.

6.1.11 Lyerje me boje vaji ne ndertime te reja

Stukim dhe zmerilim te dritareve prej druri, patinimeve dhe elementeve prej druri, duke perdorur stuko te pershtatshme per pergatitjen e siperfaqeve per lyerjen me boje vaji.

Lyerje me boje vaji sintetik per siperfaqe druri dhe patinime, me dozim per m²: boje vaji 0.2 kg dhe me shume duar per te patur nje mbulim te plote dhe perfekt te siperfaqeve si dhe çdo gje te nevojshme per mbarimin e plote te lyerjes me boje vaji.

6.1.12 Lyerje e siperfaqeve metalike

Stukim dhe zmerilim te elementeve prej hekuri duke perdorur stuko te pershtatshme per pergatitjen e siperfaqeve per lyerjen me boje vaji.

Lyerje e elementeve prej hekuri, me boje te pergatitur fillimisht me nje dore minio plumbi ose antiruxho ose ne formen e vajit sintetik, me dozim per m², 0.080 kg.

Lyerje me boje vaji sintetik per siperfaqe metalike, me dozim per m²: boje vaji 0.2 kg dhe me shume duar per te patur nje mbulim te plote dhe perfekt te siperfaqeve si dhe çdo gje te nevojshme per mbarimin e plote te lyerjes me boje vaji ne menyre perfekte.

6.1.13 Veshja e mureve me pllaka, mermer, etj.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

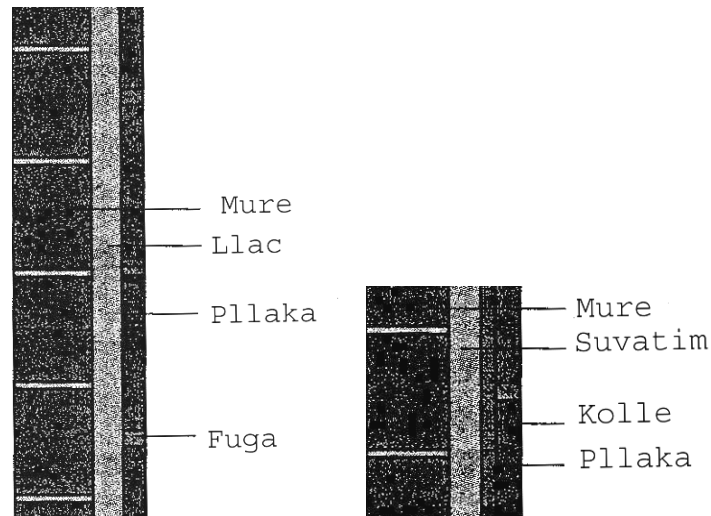


Figura 3 _Detaje te vendosjes se pllakave ne mure

6.2 Rifiniturat e dysHEMEVE

6.2.1 Riparimi i dysHEMEVE me pllaka

Riparimi per pllakat e demtuara ose per ato pllaka qe mungojne, te behet ne kete menyre:

Pllakat e demtuara duhen hequr megjithe llaçin ne nje trashesi te pakten 2 cm. Pastaj duhet, qe vendi te pastrohet dhe te lahet me uje me presion. Pllakat e reja te jene me te njejten ngjyre dhe me dimensione te njejta si pllakat e vjetra dhe te vendosen ne llaçin e shtruar. Llaçi per riparim duhet te pergatitet me permbajtje: per 1,02 m² pllaka nevojiten 0,02 m³ llaç te tipit m-15 me 4 kg çimento (marka 400).

Pastaj, duhet qe fugat te mbushen me masen perkatese (bojak), te pastrohen dhe te kryhen te gjitha punet e tjera.

6.2.2 Riparimi i dysHEMEVE me lluster çimento

Riparimi I dysHEMEVE me lluster çimento, duhet bere ne kete menyre:

Me se pari duhet te lokalizohen pjeset e demtuara te lluster çimentos. Pastaj, duhet qe ne ato pjese ku ka demtime, te vizatohet nje katerkendesh dhe dysHEMEJA te pritet deri ne nje thellesi

prej te pakten sa eshte thellesia e dyshemese. Ajo pjese e vizatuar/prere duhet te hiqet me mjete mekanike dhe vendi te pastrohet nga pluhuri si dhe te lahet me uje me presion.

Para se te hidhet ne gropen e hapur pjeset anesore te saj lyhen me nje solucion, i cili ndihmon ngjitjen e lluster çimentos me shtresen e betonit, e cila gjendet nder ate.

Pasi te lyhet baza me solucionin e lartpermendur, mund te vendoset shtresa e re prej lluster çimentoje. Per perberjen dhe hedhjen e lluster çimentos shih piken 5.1.1.5.

Riparimi i dyshemeve me lluster çimento mund te behet edhe ne ate menyre qe siperfaqja e lluster çimentos te mbulohet me nje dysheme te re permbi ate. Ne keto raste duhet qe arkitekti/Supervizori se bashku me klientin te vendose per kete.

Dyshemeja e re qe mund te vendoset permbi lluster çimenton e vjeter, mund te jete dysheme me materiale te ndryshme: me pllaka gres, dysheme me PVC ose linoleum si dhe dysheme me parket. Zgjedhja e dyshemese se re duhet te behet sipas nevojës, kerkeses se investitorit dhe sipas kushteve teknike KTZ.

6.2.3 Dysheme me pllaka gres

Klasifikimi i pllakave behet sipas ketyre kriterëve:

- Menyra e dhenies se formes te pllakes
- Marrja e ujit
- Dimensionet e pllakave
- Vetite e siperfaqes
- Veçorite kimike
- Veçorite fizike
- Siguria kunder ngrices
- Pesha/ngarkesa e siperfaqes
- Koefiçienti i rreshqitjes



Tabelat e meposhtme pershkruajne disa prej ketyre kritereve.

Klasat e kerkesave/ngarkimit		
Klasa	Ngarkesa	Zona e perdorimit, psh
I	shume lehte	Dhoma fjetese, Banjo
II	e lehte	Dhoma banuese pervec kuzhines dhe paradhomes
III	e mesme	Dhoma banuese, ballkone, banjo hotelesh
IV	rende	Zyra, paradhoma, dyqane
V	shume e rende	Gastronomi, ndertesa publike

Marrja e Ujit ne % te mases se pllakes	
Klasa	Marrja e ujit (E)
I	$E < 3 \%$
II a	$3 \% < E < 6 \%$
II b	$6 \% < E < 10 \%$
III	$E > 10 \%$

Pllakat duhen zgjedhur per secilin ambient, duke marre parasysh nevojat dhe kriteret, qe

ato duhet t'i permbushin. Kriteret dhe tabelat e lartpermendura mund te ndihmojne ne zgjedhjen e tyre.

Per shkolla dhe kopshte, 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 (WC, banjo e dushe) duhet te vendosen pllaka te klases I, qe e kane koeficientin e marrjes se ujit $< 3 \%$.

Per kete duhet qe perpara fillimit te punes, kontraktori te paraqese tek Supervizori disa shembuj pllakash, se bashku me certifikaten 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.

6.2.4 Bordurat vertikale dhe aksesore te tjere

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

- Me qeramike, per dysheme me pllaka qeramike. Ato jane me ngjyre te erret ose me te njejten si pllaka qe eshte shtruar dyshemeja, me lartesi 8 cm dhe trashesi 1.5 cm, i

vendosur ne veper me llaç ose me kolle. Llaçi per plintuesat duhet te jete me dozim per m²: rere e lare 0.005 m³; çimento 400, 4 kg dhe uje duke perfshire stukimin, pastrimin si dhe çdo detyrim tjetër per mbarimin e plote te punes ne menyre te perkryer.

- Me ristele druri per dyshemete me parket. Ristelat e drurit jane prej te njejtit material si ai i parketit, montimi duhet te behet me kujdes dhe pas vendosjes, behet lemimi, stukimi dhe ilustrimi i derrasave duke perdorur vernik special transparent.
- Me ristele PVC per dyshemete me PVC ose linoleum. Menyra e vendosjes duhet te behet sipas rekomandimeve te prodhuesit dhe nga personel me eksperience.

6.2.5 Hidroizilimi i dyshemeve

Hidroizilimi i dyshemeve behet me shtrese hidro izoluese, mbi siperfaqe te thare dhe te niveluar mire, duke perfshire pjesen vertikale, trajtuar me nje dore praimer, e perbere nga dy membrana guaine te formuar nga nje shtrese fibre prej leshi xhami e bitumi, me trashesi 3 mm secila, te vendosura ne veper me flake, te kryqezuara mbi siperfaqe te ashper, te pjerret ose vertikale, duke realizuar mbivendosjen e shtresave (minimumi prej 12 cm) si dhe te ngrihet ne drejtimin vertikal ne muret anesore me min. 10 cm.

6.3 Rifiniturat e shkalleve

6.3.1 Shkalle betoni veshur me mermer

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

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

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

6.3.2 Bordurat vertikale dhe aksesore te tjere

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

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

6.4 Dyer dhe dritare

6.4.1 Dritaret/informacion i pergjithshem/kerkesat

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

Dritaret mund te jene te prodhuara alumin ose PVC.

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

pajisur me mentesha, doreza te fiksuara dhe me ngjites transparent silikoni, si dhe me kanata fikse.

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

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

6.4.3 Sigurimi i cilësisë

Kërkesat për vizatimet teknike te dritareve

Vizatimet duhet të tregojnë lartësinë e dritareve, seksionin në madhësi reale, trashësinë dhe tipin e metalit, mbërthyeset, metoda e propozuar e ankorimit, madhësia dhe distanca ndërmjet ankorueseve, detaje të ndërtimit, metoda e shkëlqimit, detaje funksionale të aksesorëve, detaje të ndarëseve horizontale, metodat dhe materialet e izolimit ndaj motit, metoda e vendosjes së ekraneve mbrojtës, materialet dhe metodat e fiksimit të nën-kornizave, parvazeve, zbukurimeve, ankorueseve, detajet e instalimit, dhe informacione të tjera në lidhje me këto.

Kërkesat për Shembujt e Dritareve

Kërkesat për Shembuj të Përfunduar, te parashikohet ngjyra e veshjes përfundimtare.

Dorëzoni një dritare në madhësi reale për secilin tip të propozuar për përdorim, të kompletuar me etiketë, shkëlqim, aksesorë mbyllës, ankorues dhe aksesorë të tjerë. Aty ku janë të nevojshëm ekranet mbrojtës ose izolim kundër motit, plotësoni dritaren shembull me këto artikuj që do të përdoren. Pas aprovimit, instaloni secilin prej shembujve nëobjekt, të identifikuar qartësisht, dhe shënoni vend- ndodhjen e tij.

Kërkesat e të Dhënave të Dizajnimit

Dorëzoni llogaritje për të arsyetuar përputhshmërinë me kërkesat e shmangies. Llogaritjet duhet të jepen nga një Supervizor Profesionist.

Kërkesat për Raportet e Testimeve



Dorëzoni raportet e testimeve për secilin tip dritareje që provon faktin që dritare identike janë testuar dhe plotësojnë kërkesat e specifikuara.

6.4.4 Dorëzimi dhe magazinimi

Dorëzoni dritaret në vendin e zbatimit të projektit të padëmtuara. Kini kujdes në lëvizjen dhe ngritjen e tyre gjatë transportit dhe në kantier. Magazinoni dritaret dhe elementët e tyre larg kontaktit me terrenin, nën një mbulesë rezistente ndaj kushteve të motit, për të parandaluar përthyerjen, shtrembërimin, ose dëmtime të tjera të dritareve. Dritaret e dëmtuara duhet të riparohen deri në shkallën “si të reja” sipas aprovimit. Nëse dritarja nuk mund të riparohet, siguroni një të re.

Mbrojtja

Mbroni sipërfaqet e rafinuara gjatë transportit dhe lëvizjeve duke përdorur metodën standarde të prodhuesit, përveç sipërfaqeve ku nuk do të ketë bojë ose llak në të cilat duhet të ngjisin materialet e stukimit dhe të shkëlqimit.

6.4.5 Produktet

❖ Dritaret

Njësitë e dritareve duhet të përmbushin kërkesat e specifikuara. Elementët e kornizave të dritareve për secilin fletë xhami nuk duhet të shmanget në masën ku kjo shmangie perpendikulare me fletën e xhamit tejkalon tolerancat kur i nënshtrohet ngarkesave uniforme të specifikuara në dizenjimin e presionit. Përlllogaritja strukturore për shmangien duhet të sigurojë përputhjen me kërkesat e shmangies. Siguroni dritare të tipave, klasave të performancës, kombinimeve, dhe madhësive të treguara ose specifikuara. Dizenjoni dritare që të përshtaten me aksesoret, xhamin, mbrojtëset ndaj elementeve të motit, ekraneve mbrojtës, dhe aksesoret e tjerë që do të montohen. Secila dritare duhet të jetë një njësi e kompletuar në fabrikë me ose pa xham të instaluar. Dimensionet janë të treguara në listën e dritareve të përfshira në vizatimet teknike.

Dritaret e Fiksuara (F)

Xhami dhe Shkëlqimi



Stukimi dhe Vulosja

Përdorni vulosësh elastomeric dhe vulosësh kimik për aplikim në ambiente të brendshëm dhe të jashtëm

Izolimi ndaj elementëve të motit

Izolimi ndaj elementëve të motit duhet të jetë me vinil, neopren të formuar ose të zgjeruar, ose me etilen të formuar ose të zgjeruar, me neopren dhe polivinilklorid

- Dritaret PVC

Prodhimi i njërive të dritareve duhet të përmbushë përcaktimet e mëposhtme: Dispozite për *Shkëlqim*

Sigurohuni që panelet e xhamit të kenë minimalisht 3 mm hapësirë ndërmjet secilës anë të izolimit të xhamit dhe kornizës metalike dhe ndërmjet cepave të xhamit dhe kornizës për të përbërësin e shkëlqimit dhe zgjerimin.

Izolimi ndaj elementeve të motit

Sigurohuni që të ketë seksione ventilimi në të gjitha dritaret për të siguruar një vulosje hermetike ndaj elementeve të motit duke përmbushur kërkesat e specifikuar të bymimit.

Siguroni shirita izolimi të zëvendësueshëm lehtësohem, si ato të vendosur në fabrikë. Përdorni vinil, neopren të formuar ose të zgjeruar, ose me etilen të formuar ose të zgjeruar. Mos përdorni shirita neopreni ose polivinilkloridi aty ku ato do të jenë të ekspozuar me rrezatimin direkt të diellit.

Numri i dhomave 5

Trashësia 51 mm

Sisteme izolimi 1 mbyllës bllokues

Izolimi termik Uf deri në 1,0 W/m²K

Vlera e izolimit akustik Rw deri në 46 dB

Rezistenca ndaj erës (EN 12210) deri në C5/B5

Papërshkueshmëria ndaj shiut me erë (EN 12208) deri në 9A

Përshkueshmëria e ajrit (EN 12207) në 4



Kapëset

Të përdoren kapëset si standard më udhëzuesin e prodhuesit të dritareve. Tapat vetë shtrënguese metalike nuk janë të pranueshme për materialin me trashësi më të madhe se 2mm.

Kullimet dhe vrimat e kullimit

Të mundësohen vrima kullimi të vazhdueshëm mbi ventilatorët dhe mbi dritare. Të mundësohen këto vrima kullimi në bazë të kërkesës për të çuar ujin jashtë.

Dritaret e Kombinuara

Dritaret e përdorura në kombinim duhet të jenë të të njëjtës shkallë dhe duhet të jenë të prodhuara nga fabrika. Aty ku vendosja e dritareve nga fabrika tek njësitë e mëdha është e limituar nga konsideratat e transportit, parafabrikimit të transportohen, shënohen dhe rivendosen njëlloj në kantier.

Shiritat Lidhës

Të mundësohen lidhje dhe shirita ndër njësitë e dritareve të shumta të cilat përbushin presionin e përcaktuar.

Të mundësohen lidhjet me një këputje strukturore termike. Të sigurohen këto shirita dhe rripa tek ndërtimi ngjitur dhe njësitë e dritareve në mënyrë të tillë që të lejojnë zgjerimin dhe ngushtimin për të formuar një bashkim rezistente ndaj motit.

Të mundësohen mbulesat e lidhjeve në brendësi dhe nga jashtë për të mbyllur plotësisht bashkimet e ekspozuara dhe daljet ndërmjet dritareve për të paraqitur një dukje të pastër. Të mundësohen mbulesat e veçanta mbi mbështetjet strukturore tek lidhjet siç tregohet.

Përbërësit

Të mundësohen dritaret plotësisht me të gjithë pajisjet e nevojshme, kapëset, lidhëset, ankorimet dhe pajisjet e tjera të nevojshme për instalimin e plotë dhe operimin e duhur.

Lidhjet dhe Ankorat

Të mundësohen ankorat e fshehta të llojit të rekomanduar nga prodhuesi i dritareve për atë lloj të veçantë ndërtimi. Ankorimet dhe lidhëset duhet të jenë të përputhshme me dritaren dhe ndërtimin

ngjitur me të. Të mundësohet një minimum prej tre ancorimesh për secilin thep të vendosur 150mm nga secili fund dhe në mesin tyre.

❖ Operatorët special

Për dritaret të cilat kanë pajisjet operuese ose mekanizmat e mbylljes ose të hapjes të vendosura më shumë se 1,800mm mbi dysheme, të mundësohen operues mbyllës të nevojshëm për operimin e duhur të dritareve.

- Të dhënat e xhamit

Të mundësohet xhami i pastër, trashësia jo më pak se 4 mm aty ku xhamat e brendshëm janë të preferuar.

- Aksesorët

Të mundësohen dritaret me materiale, kapëse, ancorime, dhe materialet e nevojshme për instalimin e plotë dhe operimimin e ventilatorëve.

- Ankorimet

Të përdoren ankorat e çelikut të galvanizuar me të nxehtë. Të vendosen ankorat dhe kapëset tek kokat dhe pragjet e dritareve dhe të lidhen në mënyrë të sigurt me dritaret ose kornizat. Të përdoren ankorat e rekomanduara nga prodhuesi i dritareve për llojin specifik të ndërtimit dhe fshehjen e tyre. Të ancorohet secila kornizë me një minimum prej tre ancorimeve të rregullueshme prej çeliku.

- Materialet

Të pajisen të gjitha rripat me mjete mbyllëse të cilat mund të sigurohen nga brenda. Sendi, lloji dhe funksioni i materialeve të kërkuara specifikohet nën llojin e veçantë të dritares. Të lidhen materialet në mënyrë të sigurt tek dritaret me bulona kundër oksidimit.

❖ INSTALIMI

- Metoda e Instalimit

Te instalohet në përputhje me udhëzimet e printuara të prodhuesit dhe detajet. Të ndërtohen dritaret ndërsa puna vazhdon ose të instalohen pa forcë në hapjet e dritareve të përgatitura. Një nënshtresë e fortë alumini në metal tubular të galvanizuar do të vendoset me kujdes me kapëse

çeliku tek muret duke përdorur llaç çimentoje (pa vida). Kapëset duhet të kenë një distancë nga cepat prej jo më shumë se 150mm në një hapësirë se jo më shumë se 800mm. Korniza e vendosur e dritares do të vidhoset me nënshtresën pasi të mbarojë e gjithë puna me llaç e fino. Të vendosen dritaret në lartësinë e duhur, vendndodhjen dhe daljen; plumbçi, niveli dhe drejtimi si dhe kapja të parandalojnë prishjen dhe keq vendosjen. Të instalohen dritaret në një mënyrë të cilat parandalojnë futjen e ujit dhe erës. Të lidhen rrjetat kundër insekteve në vend aty ku specifikohet. Hapja e paneleve prej xhami do të jetë me mentesha tek korniza dhe do të mundësohet e tillë nga një sistem ankorimi me tre mentesha dhe me bravë e kyç.

Duke përdorur materialet plastiko-elastike, pasi është mbushur çdo hapësirë me materiale izoluese, do të kryhet mbushja ndërmjet kasave dhe godinës. Në brendësi të kornizës tubolare dhe pjesës së jashtme të PVC të ruhet një tolerancë instalimi prej 6mm, duke konsideruar një dalje të elementeve fiksues prej rreth 2mm.

- **Materialet jo të Njëjta**

Aty ku sipërfaqet e PVC janë në kontakt me ose të lidhura me muraturen, betonin, drurin ose metale jo të njëjta, përveç çelikut të pa oksidueshëm ose zinkut, sipërfaqja e PVC duhet të ruhet nga materialet jo të njëjta. Sipërfaqet në kontakt me mbushësit pas instalimit nuk duhet të jenë të lyera me ndonjë lloj materiali mbrojtës.

- **Ankorimet dhe Lidhjet**

Të mundësohen njësitë siguroese më njëra tjetrën, si dhe tek ndërtimi. Dritaret e instaluar tek muret duhet të kenë pjesët e përcaktuara në ndërtimin jo më pak se 11mm.

- **Pastrimi**

Të pastrohen sipërfaqet e brendshme dhe të jashtme të dritareve nga allçia ose fino, pikat e bojës dhe ndonjë material tjetër për të prezantuar një paraqitje të pastër, për të parandaluar prishjen e sipërfaqeve, rezistente ndaj motit, dhe të parandalojë ndërhyrjen me veprimin e materialeve. Të zëvendësohen të gjitha dritaret e gërryera, të njollosurat, me ngjyrë tjetër të cilat nuk mund të restaurohen në kushtet e tyre origjinale me dritare të tjera.

Poljester me ngjyrë RAL

6.4.6 Dritare PVC me dopio xham termik

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

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

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

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

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

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

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

6.4.7 Dyert - informacion i pergjithshem

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

Pjeset kryesore te dyerve jane:

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

6.4.8 Dyert - Vendosja ne veper

Vendosja e dyerve ne veper duhet te behet sipas kushteve teknike per montimin e tyre te dhena ne standartet shteterore. Menyra e vendosjes se tyre eshte ne varesi te llojit te deres dhe materialit qe perdoret per prodhimin e tyre.

Vizatimet Teknike Dyert

Të paraqiten skicat ose të dhënat e katalogut të cilat tregojnë çdo lloj njësie dere me udhëzimet e instalimeve.

Të dhënat e produktit Aksesorët

Shembulli i Garancisë

Shkalla e klasifikimit të transmetimit të Zërit Shkalla e rezistencës ndaj Zjarrit

Vizatimet Teknike Dyert

Të paraqiten skicat ose të dhënat e katalogut të cilat tregojnë çdo lloj njësie dere me udhëzimet e instalimeve.

Të dhënat e produktit Aksesorët

Shembulli i Garancisë

Shkalla e klasifikimit të transmetimit të Zërit Shkalla e rezistencës ndaj Zjarrit

Vizatimet Teknike Dyert

Të paraqiten skicat ose të dhënat e katalogut të cilat tregojnë çdo lloj njësie dere me udhëzimet e instalimeve.

Të dhënat e produktit Aksesorët

Shembulli i Garancisë

Shkalla e klasifikimit të transmetimit të Zërit Shkalla e rezistencës ndaj Zjarrit

➤ **Dyert e zjarrit prej çeliku**

Dyert ndaj Zjarrit prej Çeliku (Kodi dyerve: Pz - 100x220, Pz1-160x220, Pz2-180x220)

- Kornizat

Ne çelik të përkulur dhe të galvanizuar 2mm të trashë, të formatuara për tëpasur mentesha të vendosura në një saldimi teli të vazhdueshëm, mbushjen me të nxehtë 2x40, ngjeshjet me tym të ftohtë (opsionale), me bulona fiks.

"Limituesi Termik" një arkitekturë e përbërë nga vrima të vendosura tre fish përgjatë të gjithë perimetrit të kornizës, i cili lejon një ulje thelbësore të transmetimit të nxehtësisë ndërmjet anës së ekspozuar dhe anës së mbrojtur nga zjarri.

Një set standard prej 5 + 5 kllapash muri (5 + 5 + 1 në dyert me hapje të dyfishtë).

- Shiritat



Çelik i lyer më parë me një shtresë mbrojtëse, me një shirit të përforcuar nga brenda me një profil "L" Duke izoluar shtresën e dyfishtë të pambukut mineral, me kalcium-silikat të vendosur në brendësi ngjitës me një shirit alumini të ndërmjetëm. Mbrojtëset për organet e brendshme si bravat mekanike. Mbulesa e vendosur në kuti duke e kapur në të tre anët. Me dy mentesha për fletë. E kryer nga çelik të galvanizuar dhe të shtypur, të kthyer, me një pineskë dhe një sustë për vetë mbyllje. Çdo menteshë është e vendosur tek ana me bulona çeliku të përforcuar 3+1. Mbajtësetsigurisë në anët e menteshave.

Mbyllja me bravë zjarri në një pikë mbyllëse (REI 60), ose tre pika mbyllëse (REI 120).

- Dy shirita

Çelësi i mbylljes së shiritit, me seri të mbyllura.

Mbyllja e sigurisë dhe gypat e mëdhenj e të vegjël për shiritin e dytë. Pasha e derës për metër katror 35-40 Kg.

Pajisjet REI 120

Kuadri prej Zinku Elektrik20/10

Izolimi në përputhje me UNI 9723 REI 120 Brava e zjarrit me tre pika mbyllëse jo me pak se 150000 cikle përpara zëvendësimit.

Dorezë e brendshme + dorezë zjarri e jashtme me pllakëza Kllapat për izolim

Lyerja e kuadrit me pluhur ngjitës

Ndërtimi i bravës së galvanizuar me rrota për eliminimin e konsumit Menteshë me sustë për vetë mbyllje dhe rregullimin e pineskës Paketim i përbërë nga najloni dhe kutitë e kartonit

Materialet udhëzuese për instalim dhe aksesoret

Daljet e sigurisë dhe kapëset e kuadrove dhe bulonat mbyllës Kuadri i kasketit vetë zgjeruese: në të tre anët

Tre bulonat të cilat mbajnë anën e menteshës Përzgjedhësi i mbylljes së dyerve

Mentesha për mbylljen lart/poshtë të shiritit të dytë automatik

Bravat elektronike duhet të kenë kode të ngjashëm për të theksuar komoditetin, Bravat elektronike duhet të kenë një kod bazë me një kombinim të thjeshtë, Bravat elektronike duhet të jenë të lehta për tu montuar.



- Ngjitjet

Të mundësohen thurjet rreth dyerve të jashtme dhe të brendshme. Të mundësohen kapjet nga jashtë tek dyert e jashtme dhe në anën e korridorit të dyerve të brendshme.

❖ PRODHIMI

- Kornizat e Salduara

Në mënyrë të vazhdueshme të ngjiten/saldohen anët e kornizave në cepat e tyre, mekanikisht të lidhen ose të saldohen/ngjiten në mënyrë të vazhdueshme ndalesat. Të gërryhen në mënyrë të sheshtë saldimit.

- Kornizat e hedhshme

Të përcaktohen anët për mbledhje të thjeshta në terren nga kapëse të fshehura, pllakëza të thurura, ose bashkime të ndërthurura të cilat prodhojnë anë të forta dhe një bashkim të ngushtë dhe ruajnë drejtimin e bashkimeve. Të mundësohen dado për bulonat aty ku kryhen këto lidhje.

- Ndalesat dhe Thepat

Ndalesat e thepave nga trashësia 0.9mm deri në 20 herë për çelikun. Të mundësohet për hapjen dhe materialet me xham në kornizat standarde të çelikut. Këto ndalesa të thepave të sigurohen tek kokat ovale, me vidat me koka të zhytura e me vida të zhytura ose kapëse të mbyllura. Kapëset e hapësirave përreth 300 deri në 400mm 12 deri në qendër. Format e mundësuar tek anët ose të anëve katrore.

- Kanatet per hapjet

Të prodhohen kornizat për këto hapje nga i njëjti material, trashësi dhe mbledhje siç specifikohet për dyert metalike antizjarr , përveç ndalesave të dyerve dhe përgatitjes së materialeve.

- Ankorat

Të mundësohen ankorimet për të siguruar ndërtimin e kornizave me ndërtimin ngjitur. Të mundësohen ankorat prej çeliku ose të lyer me bojën e cila parandalon ndryshkun me bojë zinku, jo më e lehtë se sa 1.2mm nëtrashësinë 18 të çelikut.

- Materialet rezistente ndaj motit

Për nga jashtë mund të përdoren shiritat e zinj me gomë sintetike me kapëse për vendosje të fabrikuar në hapjet e mundësuar nga fabrika, ose me kasketa të dala prej neopreni të prodhuara për tu vendosur në hapjet e vazhdueshme të kryera në korniza.

- Pjesa qendrore e Izolimit

Berthama e izolimit do të jete e llojit të specifikuar, duhet të mundësohet mbledhja maksimale për vlerën U të 0.48.

- Përgatitja e Materialeve

Te perforcohen, hapen dhe vendosen menteshat e dyerve dhe kornizave për të marre materialin e përfunduar. Përgatitni materialet e dyerve dhe kornizave.

- Veshja finale

Vetëm nëse nuk është e specifikuar ndryshe te mundesohet nje veshje finale të lyerjes nga fabrika me një shtresë zinku të lyer në të nxehtë. Pas, aplikoni dy emanel tek sipërfaqet e ekspozuara. Më vete thani ose vendosini në furrë secilën dorë boje. Kërkesat për kohën e tharjes dhe ato të temperaturës duhet të jenë në përputhje me rekomandimet e prodhuesit të bojës. Ngjyrat e bojës së përfunduar duhet të përmbushin shembujt e ngjyrave të miratuara.

- Punimi

Dyert dhe kornizat e përfunduara duhet të jenë të forta dhe të pastra në paraqitje, pa defekte, valëzime, gërvishtje, vrima, anime. Pjesët e futura duhet të jenë të prera pastër, drejt, dhe me bashkime të formuara mirë dhe të drejta. Të adreson saldimit e ekspozuara dhe bashkimet të gërryhen pastër. Seksionet e kornizave të dyerve për përdorim në mur siç tregohet. Bashkimet anësore duhet të jenë të mirë formuara dhe të drejta.

- **Dyert e alumini me veshje laminati (Kodi i dyerve P1- 80x220; P-100x220; P2-140x220; P3-180x220; DI.sh.1-75x220; DI.sh.2-100x220)**

Për instalimin e sistemit në këtë kapitull, duhet të dorëzohet një instalim i plotë dhe skicat e instalimit duke përfshirë përllogaritjet dhe pajisjet sipas përshkrimit tek këto specifikime teknike. Vetëm teknikë të licencuar dhe të aftë janë të autorizuar të instalojnë sistemin. Përmbushja e kërkesave bazë gjithashtu do të kërkohet si më poshtë:



Shiritat e ndërtuar në brendësi të profileve të aluminit

Të gjitha profilet e aluminit duhet të jenë të lyera

Profilet termikisht të ndara duhet të jenë si grup material 1.0 me 5 dhoma termike

Profilet me kllapa të jashtme me vida heksagonale të dukshme V2A dhe profile mbuluese – horizontale si profile U dhe vertikale si profile H.

Mundësimi i kullimit të mjaftueshëm të ujit të shiut.

Dimensionet e Profilfit:

Gjerësia e brendshme e dukshme tek panelet e dyerve përreth 50 mm Gjerësia e jashtme e dukshme e profileve me kllapa përreth 50 mm Gjerësia e dukshme e shiritave përreth 50 mm

Anët e përparme të dyerve (ose më mirë kornizave) duhet të jenë të sheshta me profilet me kllapa. Seksionet e profileve duhet të jenë në përputhje me përlogaritjet strukturore.

Thurjet në formë rrjeti dhe të gjithë elementët mbushës në përputhje me vizatimet teknike të detajuara.

- Aksesorët e dyerve

Siguroni, aq sa mund të jetë e realizueshme, brava, mentesha, akse, dhe mekanizma të një fisheku, menteshe ose mekanizmi, ose të përafërt me ato të prodhuesit. Modifikoni aksesorët sipas nevojës për siguruar karakteristikat e treguara ose të specifikuara.

Aksesorët duhet të jenë të studiuar për të mbajtur peshën e vdekur të 1-1/2 më shumë se e vetë derës dhe aksesorët e fiksuar duhet të jenë pa deformime që do të pengonin në funksionimin e derës

Menteshat në sipërfaqe të dyerve të brendshme duhet të jenë prej çeliku me veshje tunxhi ose bronxi

- Dorezat do të jenë prej tunxhi

Fishekët cilindrikë, duhet të jenë si më poshtë:

Kasa dhe shul prej alumini te glavanizuar. Të garantuara për më shumë se 150,000 cikle jete

Cilindra me 5 kunjë, bravë me tre çelësa tunxhi të nikeluar

Trashësia e kornizave të bravës duhet të jetë 2 mm dhe madhësia e saj duhet të jetë 28mm x 70 mm, Thellësia e vendit të gjuhëzës duhet të jetë 12,5 mm,

Krahu duhet të jetë tërësisht i ndryshueshëm për montim si në dyer me krah hapjeje të djathtë ose të majtë,

Trashësia e derës duhet të jetë e modifikueshme 35 mm deri 50 mm sipas standardeve ose 50 mm deri në 70 mm në raste të veçanta,

Dyert e Hyrjes do të kenë:

Gjuhëza me mekanizëm sigurie

Duke shtypur butonin në dorezën e brendshme bllokohet doreza e jashtme. Doreza e brendshme qëndron gjithmonë aktive

Rrotullimi i dorezës së brendshme ose çelësi nga jashtë do të hapin gjuhëzën

Secila nga dorezat vepron mbi gjuhëzën përveç rastit kur doreza e jashtme është bllokuar nga brenda

Banjat ose Dyer e tjera do të kenë:

Secila nga dorezat vepron mbi gjuhëzën përveç rasteve kur doreza e jashtme është kyçur nga shtypja e butonit të brendshëm,

Futja dhe rrotullimi i një monedhe në bravën e urgjencës do të hapë derën nga jashtë. Doreza e brendshme është gjithmonë aktive

Shtypja e butonit të brendshëm bllokon dorezën e jashtme Dyert që nuk kërkojnë mbyllje do të kenë:

Secila nga dorezat vepron gjithmonë mbi gjuhëzën

Dyert e daljes do të kenë:

Gjuhëza të aktivizuara nga doreza në pjesën e brendshme dhe çelës në anën e jashtme Doreza e brendshme është gjithmonë aktive

Doreza e jashtme mund të jenë preferenciale për lëvizshmërinë

Grupet e levave cilindrike, të dhënat e tyre teknike duhet të jenë si më poshtë: Kasa dhe trup prej çeliku, të veshura me zink për mbrojtje nga ndryshku

Të garantuara për më shumë se 150 000 cikle jete

Pjesët e ekspozuara duhet të jenë prej zinku të derdhur ose tërësisht prej tunxhi. Cilindra me 5 kunja, bravë me tre çelësa tunxhi të nikeluar

Bravat duhet të jenë të ngjashme me ato me gjuhëza siguria për të maksimizuar sigurinë, Bravat duhet të jenë të lehta për tu montuar.

Trashësia e kornizave të bravës duhet të jetë 2 mm dhe madhësia e saj duhet të jetë 28mm x 70 mm, Thellësia e vendit të gjuhëzës duhet të jetë 12,5 mm,

Krahu duhet të jetë tërësisht i ndryshueshëm për montim si në dyer me krah hapjeje të djathtë ose të majtë,

Trashësia e dyerve duhet të jetë e modifikueshme 35 mm deri 50 mm sipas standardeve,

Të gjitha instalimet dhe kërkesat për të kompletuar një punim të cilësisë së parë duhet të jenë të përfshira.

Shembuj të bravave automatike do ti dorëzohen Supervizorit për një aprovim paraprak para montimit të tyre.

- Emertimi

Të gjitha dyert duhet të kenë një stampë, markë, ose një shenjë identifikimi që tregon cilësinë dhe ndërtimin e derës.

- Para-përgatitja

Dyert mund të jenë të para-përgatitura për montim nga fabrika. Dyert duhet të kenë përmasat dhe përpunimin që në fabrikë nga prodhuesi në përputhje me standardet përkatëse të prodhimit të tyre. Puna duhet të përfshijë përmasat, zbutja e cepave, kllapat dhe hapja e vendeve të aksesorëve si dhe sigurimi i hapjeve të nevojshme për xhamat dhe pajisjeve të ajrimit. Prodhuesit i duhet siguruar shembujt e nevojshëm të aksesorëve, si dhe programin përkatës të dorëzimit të kornizave dhe aksesorëve që nevojitet për të koordinuar punën.

- ❖ Rifinitura

- Rifinitura Natyrale

Sigurohet për dyert e përfunduara në fabrikë nga prodhuesi si më poshtë: Ngjyra duhet të jetë me gjysmë shkëlqim, me efekt mbushje poresh. Vulosni cepat, prerjet, zbukurimet, dhe aksesorët prej druri, dhe aplikoni dy duar boje të përputhshëm me rifiniturën e faqes së derës. Korrigjoni



rifiniturën që mund të jenë gërvishur ose dëmtuar, ose aty ku janë mbushur vrimat e aksesorëve të ekspozuar, në përputhje me udhëzimet e prodhuesit të dymve. Përputhni ngjyrën dhe shkëlqimin me atë të rifiniturës së fabrikës duke përdorur materiale të përshtatshëm.

- Rifinitura me Plastikë të Laminuar

Është e aplikuar në fabrikë, e tipit të Përgjithshëm ose Specifik, me trashësi minimale 1.25 mm. Laminati Plastik ngjitet në venir druri, kompensatë ose plakë druri për të formuar panelin e derës për dym me bërthamë boshe. Trashësia minimale e fletëve të laminuara dhe atyre mbështetëse duhet të jetë 2.5 mm

- Ngjyra

Te sigurohen ngjyrat e rifiniturës së dymve bazuar në kampionin e ngjyrave.

Modeli montimit dhe i vendosjes së elementëve mbushës në përputhje me detajet e vizatimeve.

❖ Instalimi

- Kornizat

Vendosni kornizat, nivelojini, drejtojini dhe sigurojini deri sa të vendosen ankoruesit përfundimtarë. Ankoroni fundin e kornizave me bulona vetë-zgjerues ose me fiksues me ajër të kompresuar. Vendosni ose siguroni ankoruesit me muret pranë tyre. Për korniza në muret e jashtëm, sigurohuni qëllloku të jenë të mbushur me izolues të ngurtë para se të vendoset finoja. Pas montimit të kornizës dhe xhamave, pastroni dhe rregulloni aksesorët.

- Mbrojtja

Mbroni dymet dhe kornizat nga dëmtimet. Riparoni dëmtimet e dymve dhe kornizave, para përfundimit dhe pranimit të projektit ose zëvendësojini me të reja, sipas udhëzimeve. Pastroni kornizat e ndryshkura me furçë metalike deri sa të hiqet ndryshku. Pastroni me kujdes. Aplikoni një bojë kundër ndryshkut të të njëjtit tip si ai i prodhuesit.

- Pastrimi

Pas përfundimit, pastroni me kujdes sipërfaqet e ekspozuara të dymve dhe kornizave, eliminoni njollat e stukos dhe shenja të tjera.

6.5 Rifiniturat e tavaneve

6.5.1 Tavan i suvatuar dhe i lyer me boje

Te pergjithshme:

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

Materialet e perdorura:

Llaç bastard marka-25 sipas pikes 5.1.1

Llaç bastard marka 1:2 sipas pikes 5.1.1.

Boje hidromat ose gelqere.

Pershkrimi i punes:

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

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

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

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

6.5.2 Tavan i varur me pllaka gipsi

Specifikimi i tavaneve:



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

Konditat e montimit:

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

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

Mirembajtja dhe pastrimi:

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

Sidoqofte, kur mirembajtja eshte e nevojshme, sigurohet vazhdimësi te larte.

Pastrimi:

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

6.6 Rifinitura te ndryshme

6.6.1 Mbrojteset e kendeve te Mureve

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

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

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

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

Ngjitja ndermjet mbrojtases dhe murit do te behet duke perdorur materiale elastiko plastike te posaqem 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 profilit te tyre duhet te jete 3-5 mm kurse permasat do te jene 150 x 3 x 3 cm. Bashkimi i dy

shiritave prej druri behet me ane te thumbave te vegjel, vendi i te cileve stukohet me pas. Ne pjesen e bashkimit te tyre shiritat prej druri duhet te priten, me kend 45 grade.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Nje model i mbrojtases se kendeve te mureve do ti jepet per shqyrtim supervizorit per nje aprovim, para se te vendoset ne objekt. Me kerkese te veçante te Supervizorit, mbrojtaset kendore mund te jene edhe me lartesi deri ne 2m.

7 PUNIME TERRITORI

7.1 Pejsazhi (sistemimi i terrenit), ambientet e gjelberta

7.1.1 Nivelimi dhe pergatitja e terrenit

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

Nivelimi dhe pergatitja e terrenit

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

Pa marre parasysh nivelimin e terrenit, ai duhet te pergatitet ne ate menyre, qe te garantohet mirembajtja e pejsazhit. Ne rast te mungeses se tokes se mire (humus), duhet sjelle humus nga ndonje vendi tjetër dhe te shtrohet me nje shtrese min. 20 cm ose sipas projektit.

Ne rast se terreni ka shume gure, atehere mund te kete nevojë per nje shtrese me te madhe te shtreses se humusit.

7.1.2 Mbjellja dhe pleherimi

Per mbjelljen dhe mirembajtjen e pejsazhit duhet te konsultohet me nje specialist te fushes.

Per tipin e drureve dhe te barit qe do te mbillet duhet lene hapësira per rritjen e atyre. Normalisht per mbjelljen e drureve duhet planifikuar dhe projektuar dhe me prespektive, qe gjate rritjes te drureve te mos pengojne apo demtojne pamjen e ndertesës ose te terrenit. Sidomos duhen patur kujdes vendet qe do te ndodhen ne hijen e vete pemeve.

Bari i terrenit duhet te zgjidhet sipas perdorimit te shkeljes te tij. Lloji i barit duhet zgjedhur i tille qe ploteson kerkesat e ambientit.

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

Me sheshim kuptohet ky punim: Me nje makine te posaçme per ate pune, e cila ka thika rrotulluese, behet nje prerje e shtreses se barit me nje thellesi 1 – 3 cm ne intervale te shkurtra

prej 2-3 cm. Vertikulimi rekomandohet te behet ne fillim te rritjes se barit (Mars/Prill) mbasi te behet prerja e barit. Ky proces e largon plisin e barit qe eshte rritur dhe nuk e lejon depertimin e ujrave.

8 PUNIMET ELEKTRIKE

8.1 Aksesorët

Aksesorët e instalimeve elektrike jane të specifikuara sipas grup-materialeve te projekt-preventivit te objektit, ne menyre te pergjithshme, e specifike, konforme kushteve teknike të zbatimit, që duhet të plotësojnë instalimet elektrike dhe sistemet elektronike te teknologjise se informacionit. Instalimet elektrike, te teknologjise se informacionit dhe sinjalizimeve, duhet të jene te plotë, duke perfshire punimet e montimit, materialet e paisjet, sipas projektit e preventivit te zbatimit, te përshkruar ne specifikimet dhe ne relacionin teknik te objektit.

Montimi duhet te realizoje lidhjen me energji elektrike, për të gjitha pajisjet elektrike, si edhe pajisjet e sistemit te pompave, per t’u instaluar ne ambientet e Stacionit te Pompave.

Pikat e furnizimit dhe te lidhjes me energji elektrike, te percaktuar ne projekt, jane paisjet elektrike dhe te TI, panelet elektrike e te teknologjise informacionit, kutia e derivacionit, etj. Te gjithë pikat e lartpermendura, jane përafërsisht te sakta dhe para instalimit perkates duhen konfirmuar nga kontraktuesi, duke ju referuar planimetrive të projektit, e sipas destinacionit te perdorimit, ne ambientet e zyrave dhe ne ambiente te vecanta.

Specifikimet jane një plotësim i projekt-preventivit. Ne menyre qe te eliminohen defekte te projekt-preventivit te zbatimit, kontraktuesi duhet te informohet per sheshin e objektit qe ndertohet, dhe te beje propozime e sugjerime per permiresim.

8.2 Percjellesa dhe kablllo

Të gjithë percjellsat dhe kabllot, duhet të kenë çertifikatën e aprovimit të autoriteteve përkatëse dhe çertifikatën e prodhuesit. Percjellesat duhet të jenë përçues të thjeshtë bakri të izoluar me shtresë teke PVC për tu futur brenda tubave plastik. Izolimi PVC i percjellesave, duhet të durojë 600/1000V, te jete shumëfijesh me përçues të thjeshtë prej bakri të temperuar. Shtresa e jashtme duhet të jete me izolim të ngjyrosur për të identifikuar fazën, nulin, tokezimin si dhe per te identifikuar perdorimet e teknologjise se informacionit. Ne shtresen e jashtme te kablllove elektrik dhe te teknologjise se informacionit duhet jene te stampuara specifikimet teknike kryesore, per identifikim te tyre sipas destinacionit te perdorimit. Në të gjitha rastet, kur kabllot

elektrik e te teknologjise se informacionit përfundojnë në një panel shpërndarës e mbrojtës, ne pajisje elektrike, ne kabinet rrjeti e ne panele elektronike, duhet lënë një sasi kabell rezerve, për të lejuar në të ardhmen, zhveshjen e rilidhjen me terminalet, pa shkakuar tërheqje të tyre. Kabllot duhet të instalohen, duke përdorur sistemin “lak”. Zhveshja e izolimit në kabllot me PVC duhet të kryhet duke përdorur vegla pune perkatese, të përshtatshme për zhveshjen. Percjellesat elektrike duhet të jenë të ngjyrosura për identifikim. Ngjyra blu duhet të përdoret për percjellesat e nudit, jeshilje/verdhe duhet të përdoret për percjellesat e tokezimit dhe ngjyra e kuqe, kafe, e zeze ose gri, për percjellsat e fazës. Të njëjtat ngjyra duhet të përdoren për lidhjet në të njëjtën fazë furnizimi, për të gjithë instalimet. Të gjitha kabllot duhet të vendosen në mënyrë të tillë që të kenë në anë etiketën dhe vulën e prodhuesit ose prova të tjera të origjinës. Kontraktuesi duhet të marrë çertifikatat e testeve të përhershme të prodhuesit, kundrejt një urdhri të dhënë, n.q.s kërkohet nga supervizori. Numri i percjellsave e kablllove që duhen instaluar në tuba, duhet të jetë aq sa të lejojë futjen e lehtë, pa dëmtime te tyre dhe nuk duhet të zëre më shumë se 70% të hapësirës. Instalimi duhet të përputhet me KTZ në Shqipëri. Po kështu duhet te veprohet edhe per kabllot e teknologjise se informacionit e te sinjalizimeve, te parashikuar ne projekt-preventivin e zbatimit.

8.3 Kabllo fleksibël (me disa percjellsa shumëfijësh për çdo percjelles)

Të gjitha kabllot duhet të kenë çertifikatën e aprovimit të autoriteteve përkatëse dhe çertifikatën e prodhuesit. Izolimi PVC i kablllove duhet të durojë 600/1000 V, percjellesat e tij te jene shumëfijësh, me përçues të thjeshtë prej bakri të temperuar, të izoluar me PVC dhe me një shtrese PVC përfundimtare.

Kabllot fleksibël te parashikuara ne projekt, perbehen nga percjelles shumëfijësh:

- Kabllo me 3 percjelles, 1 fazë, 1 nul, 1 tokezimi (për sistemin njëfazor)
- Kabllo me 4 percjelles, 3 fazë, 1 nul, (për sistemin trefazor)
- Kabllo me 5 percjelles, 3 fazë, 1 nul, 1 tokezimi (për sistemin trefazor)

Kabllot fleksibël duhet te kenë percjellesa të ngjyrosura për identifikim. Ngjyra blu duhet të përdoret për percjellsat e nudit, jeshile/verdhe duhet të përdoret për percjellsat e tokezimit, dhe

ngjyra e kuqe, kafe, e zeze ose gri, për përcjellsat e fazes. Të njëjtat ngjyra duhet të përdoren për lidhjet në të njëjtën fazë furnizimi, për të gjithë instalimet.

8.4 Kanalet dhe aksesorët

Instalimet elektrike, te teknologjise se informacionit dhe te sinjalizimeve, të realizohen nën suva, nën dysheme, të futura në tuba PVC fleksibël, dhe në kanalina metalike. Materialet e parashikuara për instalimet nën suva janë:

- Tubat fleksibël PVC të dimensioneve të ndryshme në varësi të parametrave dhe të numrit të përcjellesave që do të futen në të.
- Kutitë shpërndarëse (derivacionit).
- Kutitë modulare për fiksimin e çelsave dhe prizave elektrike, kompjuterike, telefonike.

Të gjitha këto montohen në muret anesore para se të bëhet suvatimi dhe në dysheme para se të bëhet shtresa me beton për nivelim.

Për kryerjen e instalimeve elektrike dhe te teknologjise se informacionit, të futura nën suvatim duhet të ndiqet rradha e punës si më poshtë:

- Hapen kanalet në mur e në mure betoni, më dimension të tillë, që tubi fleksibël të vendoset lirshëm, në thellësi të tillë që të mos dalë mbi nivelin e suvatimit përfundimtar.
- Vendosen tubat fleksibël dhe kutitë prej PVC të cilët provizorisht fiksohen me allçi, e në fazën e suvatimit, bëhet mbyllja e fiksimit përfundimtar i tyre.
- Pasi është kryer suvatimi, futen përcjellesat ose kabllot, me anë të udhëzuesit të tyre, të cilat duhet të hyjnë lirshëm, duke lene në të dy anët një sasi të mjaftueshme për kryerjen e lidhjeve dhe montimeve. Specifikimet e tubave plastik fleksibël:
- Tipi DL 44 Range për koridoret dhe /ose i tipit DL 50 Range për zyra e salla
- Përputhja me standartet: CEI 23-32.
- Materiali PVC.
- Rezistenca (Qëndrueshmëria e izolimit): 100 MΩ
- Shkalla sigurie: IP-40
- Qëndrueshmëria ndaj goditjeve: IK-08

- Temperatura e instaluar: -5/60 gradë celsius

Kanalet dhe vendosja e tubave fleksibël PVC duhet të bëhen në vijë të drejtë horizontale e vertikale. Zbritjet dhe ngjitjet nga dyshemeja / tavani për tek kutite shperndarese, kutite e çelësave ose/dhe prizave, të bëhen vertikale, të drejta dhe jo me kënd ose në formë harku. Tubat qe shtrihen ne dysheme duhet te mos dalin mbi shtresen e nivelimit dhe kalimi ne mur anesore, deri tek kutite e shperndarjes, te behet me hark, ne kthese per te lejuar kalimin lehtesisht te percjellesave e kabllave te teknologjise se informacionit.

8.5 Kutitë shpërndarëse

Kutitë shpërndarëse në varësi të sistemit që do të përdoret janë parashikuar nën suvatim të fiksuara me allci dhe mbi suvatim të fiksuara me vidave me upa. Specifikimet e kutive plastik të derivacionit janë:

- Tipi DL 44 Range për koridoret dhe /ose i tipit DL 50 Range për zyra e salla
- Përputhja me standartet: CEI 23-32.
- Materiali PVC.
- Rezistenca (Qëndrueshmëria e izolimit): 100 MΩ
- Shkalla sigurise:IP-40
- Qëndrueshmëria ndaj goditjeve: IK-08
- Temperatura e instaluar: -5/60 gradë celsius

Përmasat e kutive shpërndarëse janë specifikuar nga PT-1 deri në PT-8, me kapakë me vida për mbyllje. Lidhjet e percjellesave ne kuti shperndares, te behet me kapikorda fundore plastike me kapuç, me vida metalike.

8.6 Lidhjet fleksible

Lidhjet fleksible parashikohet të përdoren në pajisjet specifike, me linja elektrike kabllore, që shkon deri në afërsi të pajisjes, me fund kuti shpërndarëse dhe prej aty deri në pajisjen që do të lidhet, përdoret një lidhje fleksible jashtë murit. Dalja e kabllit, nga kutia shpërndarëse, të jetë e fiksuar, e izoluar brenda kushteve teknike. Kabllot që përdoren të jenë të izoluar me dy shtresa

izolimi dhe të futet në tuba flëksibël. Lidhja të bëhet në morseterinë e paisjes. Lidhja fleksibel te perdoret edhe per percjellsat e tokezimit te paisjeve.

8.7 Instalimet e ndriçimit

Pozicioni i ndriçuesve jepet në projektin e hartuar, nga inxhinieri i studios projektuese, i paisur me license profesionale perkatese. Instalimi i ndriçimit realizohet me percjelles e kablllo elektrik, tipi NO7V-K dhe FG7OR, brenda tubit fleksibël PVC, nen suvatim, ne tavane ne mur anesore, si dhe ne kanalina metalike, mbi tavanet teknologjike.

Percjellsat dhe kabllot elektrik, duhet të jenë me seksion minimal 1.5 mm², për t’u përshtatur me ngarkesën e qarkut, tolerancën e duhur, dhe me limitin e rënies tensionit ne percjelles.

Ne cdo ndricues, duhet instaluar e lidhur percjellesi i tokezimit. Ndriçuesit plafonier e mural, duhen fiksuar me siguri në tavanin me suva e ne muret anesore te ambienteve, sipas hollesise ndertimore te urdheruar nga supervizori, të varur ose direkt në sipërfaqen e tavanit, sipas llojit të ndriçuesit dhe të rekomandimit të dhëne nga prodhuesi. Te gjithë tipet e ndricuesave bashkë me llampat led, te vendosen nga kontraktuesi. Karakteristikat e pamjes dhe shpërndarjes së dritës te ndricuesave duhen respektuar sipas projekt zbatimit, e te dhenave ne specifikimet teknike te projektit, si dhe te katalogut qe .kontraktuesi dorezon bashke me oferten.

8.8 Ndricues Panel LED 40w SMD 3600lm 3000K:

- Dimensionet: 600mm x 600mm
- Karakteristika: pa dridhje
- Tipi i grupit: 4PCS
- Burimi indricimit: SMD4014
- Sasia e llampave LED: 120
- Fuqia Nominale: 40W
- Faktori i fuqise: >0.9
- Tensioni ne hyrje: AC100-240V



- Ngjyra e plafonierit: e bardhe e ftohte
- Températura e ngjyres : 3000K
- Flux ne lumen: 3600lm
- Efikasiteti i ndricimit: 90lm/W
- IRC(Indeksi i pasqyrimit te ngjyrave): Ra>80
- Oret e punes: 30000ore
- Forma: Kuadratike
- Ngjyra e ndricuesit: Gri ose e bardhe
- Materiali i ndricuesit: Aluminum Alloy,PMMA
- Dimensionet e ndricuesit: L595mm x W595mm x H9.5mm
- Températura e punes: -10°C~40°C
- Garancia: 3 vjet
- Certificata: CE,RoHS,CB,TUV-mark,GS
- Mbulesa xham difuzor optik per reduktim te shkelqimit verbues dhe shperndarje te barabarte te ndricimit.

8.9 Ndricues Panel LED 20w SMD 3600lm 3000K:

- Dimensionet: 300mm x 300mm
- Karakteristika: pa dridhje
- Tipi i grupit: 4PCS
- Burimi indricimit: SMD4014
- Sasia e llampave LED: 60
- Fuqia Nominale: 20W
- Faktori i fuqise: >0.9
- Tensioni ne hyrje: AC100-240V
- Ngjyra e plafonierit: e bardhe e ftohte
- Températura e ngjyres: 3000K
- Flux ne lumen: 3600lm

- Efikasiteti i ndricimit: 90lm/W
- IRC(Indeksi i pasqyrimet te ngjyrave): Ra>80
- Oret e punes: 30000ore
- Forma: Kuadratike
- Ngjyra e ndricuesit: Gri ose e bardhe
- Materiali i ndricuesit: Aluminum Alloy,PMMA
- Dimensionet e ndricuesit: L295mm x W295mm x H9.5mm
- Températura e punes: -10°C~40°C
- Garancia: 3 vjet
- Certificata: CE,RoHS,CB,TUV-mark,GS
- Mbulesa xham difuzor optik per reduktim te shkelqimit verbues dhe shperndarje te barabarte te ndriçimit.

8.10 Llampat Panel LED 20D (rrethor)

- Kodi i ndriçimit 3000K ndriçim i ngrohte
- Fuqia 14-20w, kompensim me llampat e zakonshme: 75w-100w
- Tensioni i punes AC: 200-240V
- Frekuenca e punes: 50Hz
- Temperatura e ngjyres: 3000K
- Shkalla e shkelqimit: 3200lm
- Faktori i ngjyres: CRI >80
- Faktori i fuqise: >0.9
- Perhapja e drites: 120°D
- Lloji i materialit: alumin+PMMA+PS
- Forma e ndriçuesit: rrethore me diameter 200mm
- Mbulesa xham difuzor optik per reduktim te shkelqimit verbues dhe shperndarje te



barabarte te ndriçimit.

8.11 Çelësat e ndriçimit

Pozicioni i çelësive të ndriçimit, eshte parashikuar ne projekt, por gjate zbatimit, mund te ndryshoje, ne vartesi funksionit dhe mobilimit, te zyrave e ambienteve te ndryshme. Ne preventiv çelësat e ndriçimit jane parashikuar te montohen ne kuti brenda murit. Çelësat e ndriçimit te jene te tipit GW 30011, 1P-10A, ngjyra sipas mobilimit te propozuar nga arkitekti. Çelësat duhet të jenë të tipit të ndërprerjes së ngadaltë “quick make slowbreak” të projektuara, për kontrollin e rrjetit elektrik AC. Duhet të kenë një shkallë minimale prej 10 amper. Çelësat elektrik sipas perdorimit dhe mënyrës së takim-stakimit jane:

- Çelësa një polar me rryme te stakimit 10A.
- Çelësa dy polar devijat me rryme te stakim 10A.
- Çelësa tre polar pulsant me rryme te stakim 10A.

8.12 Prizat elektrike e te tjera

Pozicioni prizave elektrike, eshte parashikuar ne projekt, por gjate zbatimit mund te ndryshoje, ne vartesi te funksionit dhe mobilimit, te zyrave e ambienteve te ndryshme. Të gjitha prizat që montohen në zyra / koridore / ambiente te ndryshme, duhet të jenë të tipit me tokëzim dhe me mbrojtje ndaj perdorueseve. Prizat elektrike, ashtu si edhe çelësat elektrike, mund të jenë të tipit, që montohen nën suvatim, ose mbi suvatim. Prizat jane te specifikuara sipas perdorimit në:

- Priza tensioni njëfazore.
- Priza tensioni trefazore.
- Priza kompjuterike, telefonike.

Prizat e tensionit njëfazore kanë 1pin për fazën, 1pin për nulin dhe 1pin për tokëzimin.

Prizat e tensionit trefazore kanë 3pine për fazën, 1pin për nulin dhe 1pin për tokëzimin. Te gjithë prizat duhet të jenë të tipit 16A/250V/3-pin, 16-20-25A/380V-5pine, dhe te montohen nën sipërfaqen e suvatimit. Ato duhet të kenë një ngjyrë që të shkojë me ngjyren e kapakeve te kutive dhe çelësive të ndriçimit. Te gjithë prizat, qe jane parashikuar per furnizimin me energji

elektrike, te kompjuterave ne zyra, duhet të jenë të tipit 16A/250V/3-pin dhe te montohen në sipërfaqen e suvatimit. Te gjithë prizat duhet të jenë një tip i ngjashëm i specifikuar si më poshtë:

- Playbus Range, me ndarës sigurie 250/400V, 1P-16A, 20A, 25A, 2P-16, 20, 25A.
- Playbus Range, me ndarës sigurie 250v, 4P-16A, 20, 25A

Prizat e rrjetit kompjuterik e telefonik duhet te jene me 8 pine, me kapak per mbrojtje nga demtimet e pluhurat. Ato duhet të kenë një ngjyrë që të shkojë me ngjyren e kapakeve te kutive dhe çelësave të ndriçimit dhe sipas rekomandimit te arkitektit ose supervizorit.

8.13 Sistemi i mbrojtjes atmosferike

Sistemi i mbrojtjes atmosferike është shumë i domosdoshëm, për vetë kushtet atmosferike dhe vendodhjen gjeografike te nderteses. Sistemi i mbrojtjes atmosferike, është dhe duhet të ndertohet i pavarur, nga ai i sistemit të tokëzimit te mbrojtjes dhe duhet të plotësojë kushtet e zbatimit sipas KTZ ne Shqipëri. Vlera e rezistencës të këtij sistemi duhet të jetë më e vogël se 4Ω . Gjatë punës për montimin e këtij sistemi, pasi të jenë vendosur elektrodave dhe te jete ndertuar konturi i tokezimit, kryhen matje të rezistences se tokezimit. Në rast se vlera e matur, është më e madhe se 4Ω , atëherë duhet shtuar numri i elektrodave, derisa të arrihet kjo vlerë. Matjet duhen përsëritur dy herë. Një herë në tokë me lagështirë dhe një herë me tokë të thatë. Materialet që do të përdoren për këtë sistem, shiriti dhe shufrat prej hekuri, elektrodave që futen në tokë, shigjetat, morsetat dhe aksesoret me buloneri fiksuese, duhet të jenë të gjitha te zinkuar. Shiriti zinkato duhet të jetë me përmasa 30x3mm, ndersa shufra zinkato duhet të jetë me seksion 10mm². Elektrodave duhet të jenë me gjatësi 1.5ml me dimensione 50x50x5mm, te zinkuara e të prodhuara nga fabrika. Shigjeta e rufepritesit duhet të jetë material zingato me majë dhe me gjatësi të tillë që të dale minimumi 0.5 ml mbi pikat më të larta të objektit. Bulonat dhe dadot që do të përdoren për fiksimit të shiritit me elektrodave duhet të jenë min. M-12. Ndertimi i tokezimit te realizohet sipas radhes:

- Të hapet një kanal me thellësi min. 0.5 m me gjerësi të mjaftueshme për të shtrirë shiritin, i cili do të shtrihet në të gjithë perimetrin e objektit, rreth 1ml larg tij.
- Shtrirja e shiritit në të gjithë perimetrin e tij.

- Montimi i elektrodave 1.5 m në thellësinë 2 m, nga niveli i trotuarit te ndertesës ose afer trotuarit, në pikat e percaktuara ne planimetrine perkatese te projektit dhe lidhja e tyre me shiritin e tokezimit e zbratesat e konturit te rrufepritesit.
- Dalja nga elektrodën, deri në tarace, behet me shufer hekuri zinkato, sipas pikave te percaktuara ne fleten e projektit, duke fiksuar shufren zinkato në mur, me aksesore perkates me anë të vidave me upa metalik. Ne kollonat qe zbresin deri ne nivelin e ujit te liqenit, zbratesat e konturit te rrufepritesit, futen brenda betonit, pa shkeputje nga taraca deri ne bazamentin e plintave. Ne nivelin e themelit te plintave vendosen nga dy elektroda tokezimi qe lidhen me shufren perkatese.
- Daljet në tarace lidhen me njëra tjetrën, duke formuar konturin e mbyllur te rrufepritesit me anë të njëjtit shirit zinkato.
- Në pikën-at më të larta të ndertesës, fiksohen shtizat e rrufepritesit me gjatesi 50cm, te lidhur me konturin e rrufepritesit, me aksesore perkates. Të gjitha lidhjet duhet të bëhen me buloneri, per te arritur përcjellshmëri të lartë dhe per te eliminuar fenomenin e korozionit e te oksidimit, ne pikat e lidhjeve.

Elementet kryesor per sistemin e rrufepritesit:

- Hekur shirit i galvanizuar ne te nxehte Fe/Zn 30x3mm.
- Shirit hekuri zinkato i galvanizuar ne te nxehte Fe/Zn D-10mm.
- Elektrode tokezimi e galvanizuar ne te nxehte Fe/Zn 50x50x5mm, L-1500mm
- Morseta dhe aksesore te tjere te galvanizuar ne te nxehte Fe/Zn per hekur shirit zinkato 30x3mm dhe shufer hekuri zinkato D-10mm.
- Shtize e galvanizuar ne te nxehte Fe/Zn D-16mm, L-1000mm

8.14 Sistemi I Fuqise

Furnizimi me energji elektrike do te realizohet nga kabina ekzistuese qe eshte afer objektit. Prane kabines ndodhet edhe gjeneratori i cili do te furnizoje keto ambiente. Ne panelin tek kabina do te kryhet edhe komutimi i furnizimit rrjet-gjenerator dhe nga ky panel ne panelin e kuadrit kryesor do te vi linja me gjenerator nga ku e gjithe godina do te jete e furnizuar me gjenerator. Per

ngarkesat e zyrave te cilat jane te ndjeshme ndaj largimit te energjise eshte parashikuar furnizimi me UPS.

8.15 UPS

Projekti ka parashikuar nje mbulim te furnizimit me energji te rrjetit nepermjet UPS te cilet do te perfshijne te gjitha konsumatoret preferenciale sic jane pajisje me qarqe elektronike te cilet kerkojne te mos u nderpritet energjia elektrike, si, sistemet e sigurise etj, ashtu edhe rrjetit kompjuterik te te gjitha ambjenteve. Ne kete impiant do te furnizohen me energji sistemet e sigurise, ndricimit emergjent dhe te evakuimit si dhe te gjitha rrjetet e vecanta qe kane nevojte per kete sherbim. Keshtu do te kemi:
Nje grup UPS me fuqi sipas llogaritjeve i cili do te mbuloje konsumatore te rrjetit kompjuterik dhe sherbimeve te tjera, komplet me grupin e baterive te tipit te thate me autonomi 10 minuta te instaluar ne dollape te vecante te mireventiluar me fuqi 20 KVA.
Cdo sistem do te jete i pajisur me kuadrin e tij elektrik te vecante i cili do te mbuloje qarqet elektrike perkatese. Ambjenti teknik ne te cilin do te montohen keto UPS do te jete i kondicionuar me nje sistem te pavarur nga pjesa tjeter e objektit.

- *Nevojat e UPS*

UPS 400 V - AC do te furnizoje vetem sherbimin e IT. Keto jane kompjuterat dhe ekranet ne zyrat dhe serverin dhe komponentet e tjere aktive ne dhomen kryesore te IT, fotokopjet, printerat etj. Fuqia totale e nevojshme per objektin eshte afersisht 20 kVA me autonomi 10 min.

- *Prodhimi i UPS*

Nje njesi qendrore per UPS eshte instaluar ne dhomen teknike, me bateri dhe ventilator. Njesia eshte tip e vetme pa reduktim por me by-pass per sherbim dhe mirembajtje.



- *Shperndarja e UPS*

Shperndarja e UPS fillon te panelet e vecanta te UPS. Shtrirja e kablllove do te behet ne te njejten rruge kanalinish dhe kablllosh. Tipet e kablllove jane standarte (jo me ngjyra te percaktuara)

Karakteristikat Baze te UPS jaen si me poshte:

Max Configurable Power (Watts)

16.0kWatts / 20.0kVA

Output Voltage Note

Configurable for 380 : 400 or 415 V 3 Phase nominal output voltage

Output Voltage Distortion

Less than 5%

Output Frequency (sync to mains)

50/60 Hz +/- 5%

Output Frequency (not synced)

60Hz +/- 0.1% for 60Hz nominal, 50Hz +/- 0.1% for 50Hz nominal

Other Output Voltages

380, 415

Load Crest Factor

2.5 : 1

Topology

Double Conversion Online

Waveform type

Sine wave

Maximum Output Current

43

Output Voltage THD

< 3% linear load and <5% non-linear load

Output Voltage Tolerance

+/- 2% static and 100% load step

Bypass

Built-in Maintenance Bypass

8.16 Kuadrot Elektrike

Paneli kryesor i tensionit të ulët si dhe panelet e tjere do të jene:

- Metalik IP 55
- Dyer te tejdukshme



- I lyer
- Rezistent ndaj gerryerjes
- Min. Temperaturave te instalimit -25 ° C Max.
- Temperaturat instalimi 60 °C IK Code 07 Test i ngrohjes teli 750 ° C
- Përmasat: sipas projektimit
- Certifikimi : CE

8.17 Percjellesa dhe Kablo

Te gjithë percjellsat dhe kabllot duhet te kene certifikaten e miratimit nga autoritetet e miratimit dhe certifikatene e fabrikes. Do te realizohen me kablo shume polare dhe unipolar. FTG10OM10 0,6/1 kV, FG16OR16 0,6/1 kV. FG16OR 0,6/1 kV. FG16OM1 0,6/1 kV. FS17

- Rezistent kundra djegies dhe emetimit te gazeve toksike.
- CEI UNEL 35318 / CEI UNEL 35322
- Goma HEPR
- Cca - s3, d1, a3
- Certifikimi : CE

Te gjithë kabllot do te verifikohen dhe llogariten sipas:

- Qellimit te perdorimit
- Verifikimit te renies se tensionit
- Verifikimit te nxehjes gjate lidhjeve te shkurtra

Numri i kabllave i instaluar në tuba ose kanalina duhet të jenë të tilla që të mundësojnë etiketimte lehtë pa dëmtuar kabllot dhe kurrë nuk duhet të jetë më shumë se 40%.

Izolimi PVC i kabllave dhe telave të shumëfishtë ose me tel të vetëm duhet te jene te afte qe te të rezistojë deri 600/1000V.

Madhesia minimale per te nje kabell ne qark eshte 1,5mm² per ndricimin dhe 2,5mm² per qarqet e tjera te tensionit dhe 0,8mm² per sinjalet.

Kodi i ngjyrave:

- Faza 1 - zeze
- Faza 2 - gri
- Faza 3 - kafe



- Neutri N - blu e lehte
- PE-Toka - verdhe/jeshil

Kodi i ngjyrave te fazes, neutrit dhe percjellesit te tokes duhet te jete i njejte pergjate gjithe gjatesise.

8.18 Kanalina

Kanalinat metalike duhet te jene te birezuara dhe te zinguara. Te gjitha kanalinat do te jene te mbuluara me kapak per te siguruar qe nuk do te mbushet me papasterti. Instalimi i tyre duhet te perfishije te gjithe aksesore e nevojshem.

- Kanaline e zinguar
- UNI EN 10327
- Spesor 3mm
- Spesor Zn 15um
- Certifikimi : CE

8.19 Sistemi i Ndricimit

8.19.1 Ndricimi normal i punes

I gjithe ndricimi i objektit do te jete me ndricues led, karakteristikat e tyre do te jene ne varesi te tipologjise se ndricuesit.

- Ndricues LED 60x60 Inkaso
- Furnizimi: 230V / 50Hz me ushqyes
- Fluksi ndricimit : 3400lm,
- Ngrohtesia e ngjyres : 4000K
- Montimi : inkaso
- Shkalla e mbrojtjes : IP40, IK02
- Karkasa: metalike
- Mbulesa optike : pexiglas opal
- Temperature pune: nga -10°C deri +40°C
- CRI : 80+
- Eficenca: >90lm/w
- Certifikimi : CE
- Ngjyra: e bardhe

Spot Inkaso 13W LED

- Furnizimi: 230V / 50Hz me ushqyes
- Fluksi ndricimit 1100lm
- Ngrohësia e ngjyres : 4000K
- Eficenca : >80lm/w
- Certifikimi : CE
- CRI : 80+
- Ngjyra: e bardhe

Detektoret e levizjes

- tensionit ushqyes: 220-240 V / ~ 50-60Hz
- rele dalese: no 6 A ~ 220V
- ngarkesa të kontrollueshme:
- ngarkesa thjesht resistive: 6 A
- koha vonesë e rregullueshme nga 15 sec. ne rreth 3 min.
- Temperatura Operative: 0-40 ° C
- 10 m distanca max e zbulimit
- Certifikimi : CE

8.19.2 Rrjeti i ndricimit te emergjences

Sistemi i ndricimit te emergjences do te jete ne gjendje te siguroje ndricim minimal per evakuimin nga ambjenti i punes apo per perfundimin e procesit te punes qe po ekzekutohet ne rastet e mungeses se tensionit te rrjetit apo kohes qe i duhet gjeneratorit te hyje ne rrjet apo ne rastet kur kane difekte apo mungesa te tjera per te cilat gjeneratoret jane jashte funksionit. Ky rrjet do te jete i pavarur , ne tuba dhe linja te vecanta me tension 230V.

Karakteristikat teknike

- Niveli Ndriçimi: ≥ 10 lux në kate në rrugët e ikjes
- Njesi autonome emergjente me bateri, karikues, pajisje automatike testimi, statusi sinjalizimi.



- E afte per te qëndruar vetë ne mur dhe me shenje nga dyert e daljes.
- Autonomi 3 ore

Ndricimi emergjent dhe shenjat EXIT

- Tensioni i operimit : 200...230 V AC/DC 50 Hz
- Shkalla mbrojtjes: IP 40, IK 07
- Rezistenca ndaj zjarrit: 850 °C
- Klasa e izolimit: Class II
- Bateria : 1.5 Ah at 4.8 V, Ni-Cd (Nickel-Cadmium)
- Koha karikimi: 24 ore
- Siguron ambientin, sinjalistiken dhe rrugen e ndricimit dhe eshte e kablluar per llampa respektive LED 100000 h.
- Distance vizive: 28m
- Indikator : Ne te dy krahet
- E pershtatshme per tavan te varur me mbajtese te pershtatshme, per montim ne mur ose ne tavan. Suporti i shperndaresit mund te printohet sipas dizajnit tuaj.
- Autonomi 3 ore
- Certifikimi : CE
- Standartet
IEC695-2-1
IEC50-11
EN60598-2-22
EN60695-2-10
EN 1838



9 INSTALIMET MEKANIKE, HIDRAULIKE DHE SANITARE

9.1 Tubat e skemes se perzgjedhur

9.1.1 Tuba dhe pajisje gize GGG

Përgjithshme

Të gjitha materialet duhet të jenë EN, ISO ose standard ekuivalent, do të furnizohen nga prodhuesit e aprovuar dhe të certifikuar si të përshtatshëm për ujë të pijshëm deri në 50 ° C. Te gjithë tubat do të jetë klasa K9.

Kodet dhe standardet e zbatueshme

Kodet dhe standardet në përgjithësi të zbatueshme për punën nën këtë pjesë janë renditur më poshtë.

ISO 2531: 2009: Tuba, pajisje shtesë, aksesorë dhe nyje të tyre prej gize, për pajisje të ujit ose gazit

EN 545: 2010: Tuba, pajisje shtesë, pajisje shtesë dhe bashkimi i tyre për tubacionet e ujit. Kerkesat dhe metodat e provave.

ISO 4179: 2005: Tuba dhe pajisje lidhëse hekuri për tubacionet nën presion dhe jo nën presion.- me shtrese llaç çimentoje.

ISO 8179-1: 2004: Tuba gize-Veshje me zink të jashtëm. Pjesa 1- Zink metalik me shtresë përfundimi.

ISO 4633: 2002: Guarnicione gome – per bashkimin e unazave te tubave te kanalizimeve kullimeve-specifikimet për materialin.

ISO 7005-2: 1988: Fllanxha gize - Dimensionet e fllanxhës

EN 14910: 2006: Tuba, pajisje shtesë dhe aksesorë gize - Veshje epoksi e pajisjeve dhe aksesorëve të - Metodat e kërkesës dhe provave.

EN 15542: 2006: Tuba gize, veshja e llaçit të çimentos për tubat- Kërkesa dhe provat e metodave.



Nyjet

Lidhje të ankoruara.

Bashkimi i ankoruar do të jetë i dizajnuar për t'i rezistuar forcave aksiale të shtytjes, por duke ruajtur fleksibilitetin dhe devijimin këndor siç është përmendur në Tabelën më poshtë. Lidhjet e ankoruara duhet të jenë të dizajnuara për t'i rezistuar më shumë presionit ose presionit të shërbimit + presionit të testimit

Skajet e gotave të gjitha tubave dhe pajisjeve duhet të përbëhen nga dy dhoma: një dhomë për guarnicionin dhe një dhomë për sistemin veteshtrengues. Asnjë bulon, dado dhe rondele nuk duhet të përdoren si pjesë e bashkimit të gotes. Mekanizmi i mbylljes duhet të jetë rezultat i kontaktit të drejtpërdrejtë midis unazes së saldimit dhe numrit përkatës të segmenteve të bashkimit

Klasa e presionit

Tubat duhet të prodhohen sipas klasës së caktuar të presionit, sipas vizatimeve të punës të ofruara nga kontraktori dhe të aprovuara nga inxhinieri. Tubat, pajisjet e tubit dhe klasa e nyjeve të rregulluara nga kontraktori bazuar në vizatimet e punës për secilin segment duhet të jenë në gjendje t'i rezistojnë kushteve normale të punës, veçanërisht presionit të brendshëm, sforcimeve të jashtme, mbingarkesave dhe reaksioneve nga toka ose mbështetëset duke marrë parasysh presionet e tepërta dhe të provës nën presion.

Klasa e presionit dhe trashësia minimale e murit do të jenë sipas EN545: 2010 si vijon:

Tuba me nyje te ankoruara:

DN	Lu	Klasa	Trashësia
			e
mm	m		mm
100	5.97	C100	6.1

125	5.97	C64	6.1
150	5.97	C64	6.2
200	5.97	C64	6.5
250	5.97	C50	6.8
300	5.97	C50	7.4

Veshja e brendeshme

Mbrojtja e brendshme

Tuba do të vishen nga brenda me një shtrese llaç çimentoje rezistente ndaj sulfatit nepermjet bombardimit, të aplikuar nga një proces centrifugal, në përputhje me Standardin Ndërkombëtar ISO 4179: 2005 dhe Standardin Evropian EN 545: 2010.

Mbrojtje e jashtme

Tuba do të mbrohen nga jashtë me një shtresë të përshtatshme me aliazh zinku dhe alumini me ose pa metale të tjera (85% Zn-15% Al) mbi te cilen aplikohet nje shtrese perfundimtare në përputhje me EN 545-2010.

Aliazh i zinkut dhe aluminit duhet të përmbajë zink në minimum 85% dhe alumin në 15% dhe masa mesatare e aliazhit të zinkut dhe veshjes së aluminit nuk duhet të jetë më pak se 400 g / m² e aplikuar në metalin e zhveshur të sipërfaqes së jashtme të tubit.

Shtresa e perfundimtare duhet të mbulojë në mënyrë të njëtrajtshme të gjithë sipërfaqen e shtresës metalike të aluminit të zinkut dhe të jetë e lirë nga defekte të tilla si arna të zhveshura ose mungesa e ngjitjes. Uniformiteti i shtresës perfundimtare kontrollonhet me inspektimin vizual. Kur matet në përputhje me paragrafin 6.7 të EN545: 2010, trashësia mesatare e shtresës perfundimtare duhet të jetë jo më pak se 70 µm dhe trashësia minimale lokale jo më pak se 50 µm.

Montimet e vendosura në terrene jo korrozive duhet të mbrohen nga brenda dhe nga jashtë me

një shtresë epoksi të lidhur me shkrire me një trashësi minimale të filmit të thatë prej 250 mikronë, sipas Standardit Evropian EN 14901: 2006, për tokën gërryese trashësia do të jetë 300 mikronë.

Shënimi

Të gjitha tubat dhe pajisjet duhet të shënohen në mënyrë të lexueshme dhe të qëndrueshme dhe duhet të kenë të paktën informacionin e mëposhtëm:

1. Njësia prodhuese.
2. Identifikimi i vitit të prodhimit.
3. Identifikimi si material gize.
4. DN.
5. Vlerësimi PN i fllanxhave kur është e aplikueshme.
6. Referenca në standard.
7. Caktimi i klasës C të tubave.

Guarnicionet

Materiali i përdorur për guarnicionet do të jetë një elastomer EPDM, në përputhje me ISO 4633: 2002 dhe i certifikuar siç duhet për ujë të pijshëm deri në 50 ° C, nga një prej rregulloreve kombëtare.

Lubrifikant i mjaftueshëm siç rekomandohet nga prodhuesi i tubit duhet të sigurohet për instalimin e tubit dhjetë përqind si material i tepërt. Kontejnerët e lubrifikantit duhet të jenë adekuat për ruajtje të zgjatur dhe prodhuesi i tubave duhet të sigurojë udhëzime për kufizimet e ruajtjes dhe mjedisit.

Testimi gjate prodhimit

Inspektimi për pamjen e jashtme, formën dhe dimensionet duhet të bëhet për secilin tub dhe pajisje. Të gjitha tubat dhe pajisjet duhet të jenë të rregullta dhe pa defekte sipërfaqësore. Cdo tub do t'i nënshtrohet provës së presionit hidrostatik siç përcaktohet në EN 545-2010. Testet hidrostاتيke të presionit duhet të kryhen para se tubat të jenë mbuluar. Gjithëashtu cdo pajisje shtesë ose aksesorë do t'i nënshtrohen një testi për rrjedhje të kryer me ujë ose ajër siç

përcaktohet në EN 545-2010.

Cdo tub ose pajisje që rrjedh ose nuk i reziston presionit të provës do të refuzohet.

Testet mekanike për fortësinë, elasticitetin dhe zgjatjen do të kryhen në tubat e zgjedhur rastësisht nga ngarkesa.

9.1.2 Testi i presionit

Te gjitha tubat do te testohen sipas standartit EN 805 ose DVGW Arbeitsblatt W 400-2.

Kerkesat e testit për tubacionet e polietilenit sipas standartit EN 805 Pika A.27.3 deri A.27.5. Kjo procedure do te perfshi tre faza: Fazen pergatitore, Fazen e proves se humbjeve integrale te presionit, dhe Fazen kryesore.

Gjate testit te tubave duhet te perdoren regjistrues dixhital per te dhene nje analize me te sakte te te dhenave te testit te cilet duhet te jene te taruar. Tubi para se te testohet duhet te jete i mbuluar me dhe, dhe ne ekstreme me tapa fundore te cilat duhet te jene te ankoruara. Kontraktori do te paraqese menyren se si do te beje testin, bazuar ne kete metode dhe nuk vepron pa u miratuar nga inxhinjeri. Te gjitha testet kryhen nga kontraktori ne pranine e inxhinjerit.

9.1.3 Dezinfektimi i tubave

Të gjithë tubacionet duhet të dezinfektohet para se të vihen në shërbim, siç është urdhëruar nga inxhinjeri. Dezinfektimit do të kryhet duke përdorur klor. Para dezinfektimit të tubacionit duhet të behet shplarja me ujë të pastër që rrjedh në një shpejtësi prej rreth 1.5 metër për sekondë. Klorizimit e tubove do të bëhet duke futur një sasi klori në një përqendrim prej rreth 25mg / l në tubacion në mënyrë që një sasi klor mbetur prej jo më pak se 10mg / l mbetet në ujë pas 24 orëve të qëndruara në tubacione. Si dezinfektant mund te perdoret hypochlorite kalciumit ose chlorinated gëlqere, i quajtur edhe "pluhur" ose zbardhues Hypochlorite lëngshme natriumi (i njohurkomercial si "zbardhues pluhur"). Pas dezinfektimit të tubacionit duhet të leshohet uje i pijshëm i pastër deri sa uji i përdorur per desinfektim, te zevendesohet. Uji përdoret për dezinfektim nuk do të përdoret për qëllime të furnizimit me ujë.

9.1.4 Saraçineska dhe rakorderi speciale

Saraçineskat janë pajisje të veçanta që do të përdoren për kontrollin e rrjedhjes në tubacionet e ujit. Me anë të saraçineskave mund të ndryshohet madhësia e prurjes që i jepet pjesës tjetër të tubit ose ndërprerjen e plotë të rrjedhjes. Saraçineska janë me mbeshitjelles metalik gize e vidhosur sipas nomenes UNI 7125 me volant gize GG25 me aks prej inoksi dhe fllanxha ne perputhje me UNI EN 1092-1.

Saraçineskat përbëhen prej pjesëve të mëposhtme:

- Trupi cilindrik prej gize ose bronxi. Në këtë trup duhet të fiksohen fllanxhat përkatëse, të cilat shërbejnë për lidhjen e saraçineskës me tubacionin e rrjetit.
- Disku ose sfera i cili duhet të sigurojë mbylljen dhe hapjen e saraçineskës. Ato janë me material çeliku ose bronxi dhe duhet të jenë rezistente ndaj korrozionit, goditjeve mekanike, etj
- Volanti apo leva, e cila lidhet me boshtin e rrotullimit dhe realizon hapjen ose mbylljen e diskut nëpërmjet lëvizjes vertikale rrotulluese.
- Kapaku i i saraçineskës, i cili lidhet me anë të bullonave dhe dadove me trupin cilindrik të saraçineskës ose me filetim.

Në vendin e bashkimit të saraçineskës me tubat duhet të vendosen guaino gome në tipet me fllanxha ose fije lini dhe bojë kundra ndryshkut ose pastë, për ato me fileto, për të mos patur rrjedhje të ujit.

Saraçineskat që përdoren duhet të përballojnë një presion 1,5 herë më tepër se presioni i punës. Ato duhet të përballojnë një presion minimal prej 10 atm.

Saraçineskat duhet të sigurojnë rezistencë perfekte ndaj korrozionit, rezistencë ndaj agjentëve kimikë, peshë të lehtë, mundësi të thjeshtë riparimi dhe transporti, jetëgjatësi mbi 25 vjeçare dhe qëndrueshmëri ndaj goditjeve mekanike.

Rakoderit speciale gize per bashkime fleksibel me fllanxha ne perputhje me normat UNI EN 1092-1 te veshura me boje bituminoze sipas UNI EN 545

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

Një model i saraçineskës që do të përdoret së bashku me çertifikatën e cilësisë, çertifikatën e origjinës, çertifikatën e testimit dhe të garancisë do t'i jepet për shqyrtim Supervizorit për një aprovim para se të vendoset në objekt. Supervisor mund të bëjë teste plotësuese për të dhënat fizike - mekanike- termike të tyre, rrjedhje të mundshme si dhe presionin që durojnë pas instalimit (Testi i presionit bëhet me 1.5 herë të presionit të punës).

9.2 Tubat dhe rakorderite e sistemit me uje sanitar

9.2.1 Tuba

Per sistemin e furnizimit me uje te ndertesave mund te perdoren tuba plastike PPR (Polipropilen) qe plotesojne te gjitha kerkesat e cilesise sipas standartit ISO 9001 dhe DIN 8078 (kerkesat per cilesine dhe testimin e tubave) ose mund te perdoren tuba xingato qe jane konform standarteve te mesiperme per cilesine dhe testimin e tyre. Theksojme se tubat prej PPR jane afro 15 here me te lehte se tubat e çelikut.

Tubat per furnizimin me uje duhet te sigurojne rezistence ndaj korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshta riparimi e transporti, ngjitje te thjeshte dhe te shpejte, jetegjatesi mbi 30 vjet dhe rezistence ndaj ujit te ngrohte.

Vetite e tubave PPR duhet te jene si me poshte:

Densiteti i materialit PPR	0,9 g/cm ³
Pika e ngjitjes	146 grade celsius
Konduktiviteti termik ne 20 grade	0,23 W/m.K
Koefiçienti i zgjerimit termik linear	1,5 x 0,0001 K
Moduli i elasticitetit ne 20 grade	670 N/mm ²
Sforcimi gjate rrjedhjes ne 20 grade	22 N/mm ²
Sforcimi i thyerjes ne 20 grade	35 N/mm ²

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 6-12 m, 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 ato 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 pjerrresi 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 1 m ne plan horizontal dhe gjithmone ne kuote me te larte se kanalizimet e ujrave te zeza.

Tubat PPR ngjiten me ane te metodes 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 energjise elektrike pajisja e saldimit dhe kontrollohet llampa e ndezjes, si dhe llampa e punes
- Presim sa te kapet temperatura e saldimit prej 260 grade celsius

- Shenohet thellesia e saldimit me ane te nje lapsi konduktiv.
- Nese tubat, rakorderite apo pajisja jane te pista behet pastrimi i tyre.
- Fillohet procesi i ngrohjes dhe saldimit te tubave. Koha e ngrohjes, e procesit te saldimit dhe e ftohjes jepen ne tabelat perkatese te meposhtme te aparatit te saldimit.

Diametri i jashtem i tubit ne mm	Koha e ngrohjes Ne sekonda	Koha e procesit te ngjitjes ne sek.	Koha e ftohjes ne minuta
16 mm (1/2")	5	4	2
20 mm (3/4")	5	4	2
25 mm (1")	7	4	2
32 mm(1.1/4")	8	6	4
40 mm(1.1/2")	12	6	4
50 mm(1.3/4")	18	6	4
63 mm (2")	24	8	6

- Vendoset fundi i tubit tek vrima e nxehur dhe rakorderia perkatese ne anen tjetere te pajisjes. Fundet perkatese te tubit dhe rakorderise perkatese, pasi lihen te ngrohen, siç eshte treguar ne table, bashkohen ne gjendjen e nxehur qe jane dhe lihen te ftohen per pak minuta (shih tabelen). Duhet te kihet parasysh qe per diametra te ndryshem ka kohe te ndryshme per ngrohjen, saldimin dhe ftohjen.
- Tubi eshte i gatshem per t'u perdorur

Ne rast se perdoren tubat e xingatos, lidhja e tyre behet me filetim. Gjate bashkimit, pjesa e filetuar duhet te mbeshtillet me fije lini dhe boje kundra ndryshkut ose paste per te mos patur rrjedhje (qarje).

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

Model i tubit te furnizimit me uje qe do te perdoret se bashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimimit dhe te garancise se tubave do t’i jepet per shqyrtim Supervisorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Supervisorit mund te beje testimime plotesuese per te dhenat fizike - mekanike- termike te tubave, rrjedhje te mundshme, si dhe presionin qe durojne tubat (Testi i presionit behet me 1.5 here te presionit te punes).

9.2.2 Rakorderite per tubat e ujit te pijshem

Per sistemin e furnizimit me uje te ndertesave, ne rastet kur do te perdoren tuba plastike PPR (Polipropilen Random), rakorderite perkatese duhet te jene PPR te cilat plotesojne kerkesat e cilesise sipas standartit ISO 9001 dhe DIN 8078 (kerkesat per cilesine dhe testimin) ndersa ne tubat xingato rakorderite jane xingatoje.

Rakorderite qe perdoren ne keto linja jane:

- Brrylat te thjeshte me 45 grade dhe 90 grade
- Brryla me fileto metalike te tipit femer dhe mashkull;
- Tridegeshat te thjeshte dhe me fileto;
- Katerdegsha (Kryqe)
- Bashkues te thjeshte
- Bashkues me fileto metalike tip femer dhe tip mashkull;
- Reduksionet e ndryshme;
- Rakorderi tip hollandez;
- Mbeshtetese;
- Kaluesa;
- Kompensator tip omega;
- Tapa.

Llojet e rakorderive qe do te perdoren per çdo rast duhet te jepen nga projektuesi ne Vizatimet teknike.

Rakorderite qe do te perdoren per furnizimin me uje duhet te sigurojne rezistence perfekte ndaj korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshta riparimi

e transporti, ngjitje te thjeshte dhe te shpejte, jetegjatesi mbi 30 vjet dhe rezistence ndaj ujit te ngrohte.

Vetite e rakorderive PPR duhet te jene si me poshte:

- Densiteti i materialit PPR 0,9 g/cm³
- Pika e ngjitjes 146 grade celsius
- Konduktiviteti termik ne 20 grade 0,23 W/m.K
- Koeficienti i zgjerimit termik linear 1,5 x 0,0001 K
- Moduli i elasticitetit ne 20 grade 670 N/mm²
- Sforcimi gjate rrjedhjes ne 20 grade 22 N/mm²
- Sforcimi i thyerjes ne 20 grade 35 N/mm²

Diametri dhe spesori duhet t'i pershtaten tubave perkates dhe te jene sipas te dhenave ne vizatimet teknike dhe kushteve teknike (spesori i rakorderive duhet te jete i tille qe te perballoje 1,5 here te presionit te punes se tubave). Te dhenat mbi diametrin e jashtem te rakorderive (brryla, tridegesh, bashkues, reduksione, etj), presionin, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, viti i prodhimit, etj duhet te jepen te stampuara ne cdo cope.

Rakorderite PPR ngjiten me ane te metodes 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 energjise elektrike pajisja e saldimit dhe kontrollohet llampa e ndezjes si dhe llampa e punes
- Presim sa te kapet temperatura e saldimit prej 260 grade celsius
- Shenohet thellesia e saldimit me ane te nje lapsi konduktiv.
- Nese tubat, rakorderite apo pajisja jane te pista behet pastrimi i tyre.

- Fillohet procesi i ngrohjes dhe saldimit te tubave dhe rakorderise se duhur. Koha e ngrohjes, e procesit te saldimit dhe e ftohjes jepet ne tabelat perkatese te meposhtme te aparatit te saldimit.

Diametri i jashtem i tubit ne mm	Koha e ngrohjes Ne sekonda	Koha e procesit te ngjitjes ne sek.	Koha e ftohjes ne minuta
16 mm (1/2")	5	4	2
20 mm (3/4")	5	4	2
25 mm (1")	7	4	2
32 mm(1.1/4")	8	6	4
40 mm(1.1/2")	12	6	4
50 mm(1.3/4")	18	6	4
63 mm (2")	24	8	6

Vendoset fundi i tubit tek vrima e nxehur dhe rakorderia perkatese ne anen tjetere te pajisjes. Fundet perkatese te tubit dhe rakorderise perkatese, pasi lihen te ngrohen, siç eshte treguar ne tabelen, bashkohen ne gjendjen e nxehur qe jane dhe lihen te ftohen per pak minuta (shih tabelen). Duhet te kihet parasysh qe per diametra te ndryshem ka kohe te ndryshme per ngrohjen, saldimit dhe ftohjen.

Kur perdoren tubat e xingatos, lidhja e tyre me rakorderite perkatese behet me filetimit. Rakorderite ne kete rast jane te gjitha metalike me filetimit. Gjate bashkimit, pjesa e filetuar duhet te mbeshtillet me fije lini dhe boje kundra ndryshkut ose paste per te mos patur rrjedhje.

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 rakorderise se duhur qe do te perdoret me tubat e furnizimit me uje, se bashku me certifikaten e cilesise, certifikaten e origjines, certifikaten 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).



Material me cilesi te larte per termoizolimim e tubave hidraulik, per temperature pune - 100 °C ÷ 105 °C. Certifikuar sipas normes UNI EN ISO 9002, DIN 19988.

Temperatura gjate shfrytezimit	-100 °C ÷ +105 °C
Transmetimi i nxehtesiste	Ne temperature mesatare 0 °C $\lambda \leq 0.034 \text{ W}/(\text{m.K})$
Reagimi ndaj zjarrit	Klasa 1, Normat: UNI 8457, UNI 9174
Faktori i rezistences ndaj difuzionit te avullit te ujit	$\mu \geq 5000$ (DIN 52615), $\mu = 125000$
Rezistenca ndaj agjenteve	E mire; eshte e nevojshme qe te perdoret per tubat.
Vetite e materialit	Ne perputhje me DIN 1988 pjesa 7 per te shmangur korrozionin ne
Aromerat	Neutrale
Ngjyra	E zeze
Gama	Spesori nga 6 mm deri ne 32 mm. Spesori i tubit nga 6 mm deri ne 32 mm me diameter nga 6 mm deri ne 160 mm.

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



Minivalvola kendore inoksi te cilat sherbejne per lidhjen e paisjeve me rrjetin e furnizimit me uji.



Saraçineskat qe perdoren ne linjen qe furnizon nyjet sanitare duhet te sigurojne rezistence te larte ndaj korrozionit, rezistence ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshte riparimi, jetegjatesi mbi 25 vjet dhe qendrueshmeri ndaj goditjeve mekanike. Trupi i tyre mund te jete bronxi ose celiku. Te njejtat karakteristika duhet te plotesoje edhe saracineska nderprerede me hollandez.



Karakteristikat teknike		
Temperat maksimale e punes	120 °C	
Temperatura minimale e punes	-20 °C	
Presioni maksimal i punes	Shiko dimesionet ne tabele	
Filetimi	femer ISO 228 /mashkull ISO 228	
Pershkrimi	Materiali	Trajtimi
Trupi	Bronx CW617N – EN12165	E nikeluar
Top	Bronx CW617N – EN12164	E kromuar
Zhvendosesi	Bronx CW617N – EN12164	E nikeluar
Unaze – O	Gome nitrile NBR	-
Rondele	P.T.F.E.	-
Doreza	Çelлик Fe37	E lyer
Leva zhvendosese	Çelлик Fe37	E zinkuar – e plastifikuar
Leve & farfalle	Alumin	E lyer
Dado	Çelлик	E zinkuar

9.2.3 Saraçineskat

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 flanaxha.

Saraçineskat sipas menyres se bashkimit me tubat I ndajme ne lloje: me flanaxhe dhe me fileto.

Saraçineskat perbehen prej pjeseve te meposhtme:

- Trupi cilindrik prej gize ose bronxi. Ne kete trup duhet te fiksohen flanaxhat 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 flanaxha ose fije lini dhe boje kundra ndryshkut ose paste, per ato 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 kundralvolat 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 testimin dhe te garancise do t'i jepet per shqyrtim Supervizorit per nje

aprovim para se te vendoset ne objekt. Supervisorin 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).

9.2.4 Pompat e ujit

Per te siguruar presionin dhe prurjen e duhur gjate gjithes dite ne nje ndertese mund te vendosen, sipas kerkeses se projektit, pompa uji te tipit centrifugal. Pompat duhet te jene te pajisura me matesin e ujit, matesin e presionit, tubat perkates te lidhjes se pompes me sistemin e ujesjellesit, panelin elektrik perkates te tyre, me sistemin e mbrojtjes rele, te mbrojtjes termike, si dhe me sistemin e kontrollit automatik te punes.

Presioni i kerkuar, prurja, fuqia e tyre dhe specifikimet e tjera teknike, duhet te jepen ne vizatimet teknike nga projektuesi ne funksion te kerkesave ditore per konsum te ujit.

Kur ne rrjetin e brendshem te ujesjellesit ka vetem pompa, prurja e pompes, duhet te jete e barabarte me prurjen maksimale ditore te ujit ne sekonde.

Kur ne rrjetin e brendshem te ujesjellesit ka depozite uji dhe pompe, prurja e pompes duhet ti pergjigjet grafikut ditor te perdorimit dhe dergimit te ujit neper ndertese.

Ne percaktimin e lartesis se ngritjes se pompes (presioni i kerkuar) duhet te merret ne konsiderate lartesia e nderteses, presioni i ujit ne rrjetin e jashtem te ujesjellesit si dhe humbjet lokale neper kthesat, daljet, ne çdo pjese te nderteses.

Fuqia e pompes se ujit percaktohet me ane te formule perkatese si me poshte:

$$N = Q \times H / 102 \times n$$

Ku: Q = prurja e ujit qe duhet te pompohet ne l/sek

H = Lartesia e dergimit te ujit

n = rendimenti i pompes i cili duhet te jete me teper se 65 % dhe jepet nga prodhuesi i pompes.

Grupi i pompimit te DEPOS SE UJIT

Keto pompa jane parashikuar pompa me pjese vitale prej çeliku inoks dhe kane keto karakteristika :

Nga llogaritjet e kryera ka rezultuar se do te kemi dy grupe pompash me nga dy pompa secila te lidhura me kolektor dergimi dhe thithje tipi centrifugal, horizontale, lidhja me fllanxhe dhe xhuto antivibruese.

Trupi i pompes dhe motorit jane te lyer me resine ipoxide.

Trupi : Gize
Rrotori: Plastik
Pjeset komunikuese: Gize
Boshti : X 20 Cr 13 (1.4021)
Kapak i boshtit: 316 stainless steel
Hermetizues mekanik: AQ1EGG (Standard)

Fluidi : Uje i paster
Prurja : 126 m³/h
Presioni: 45 mkH₂O
Temperatura e punes: (-10 to + 120°C)
Presioni i punes: (max. 10 bar)

Motor

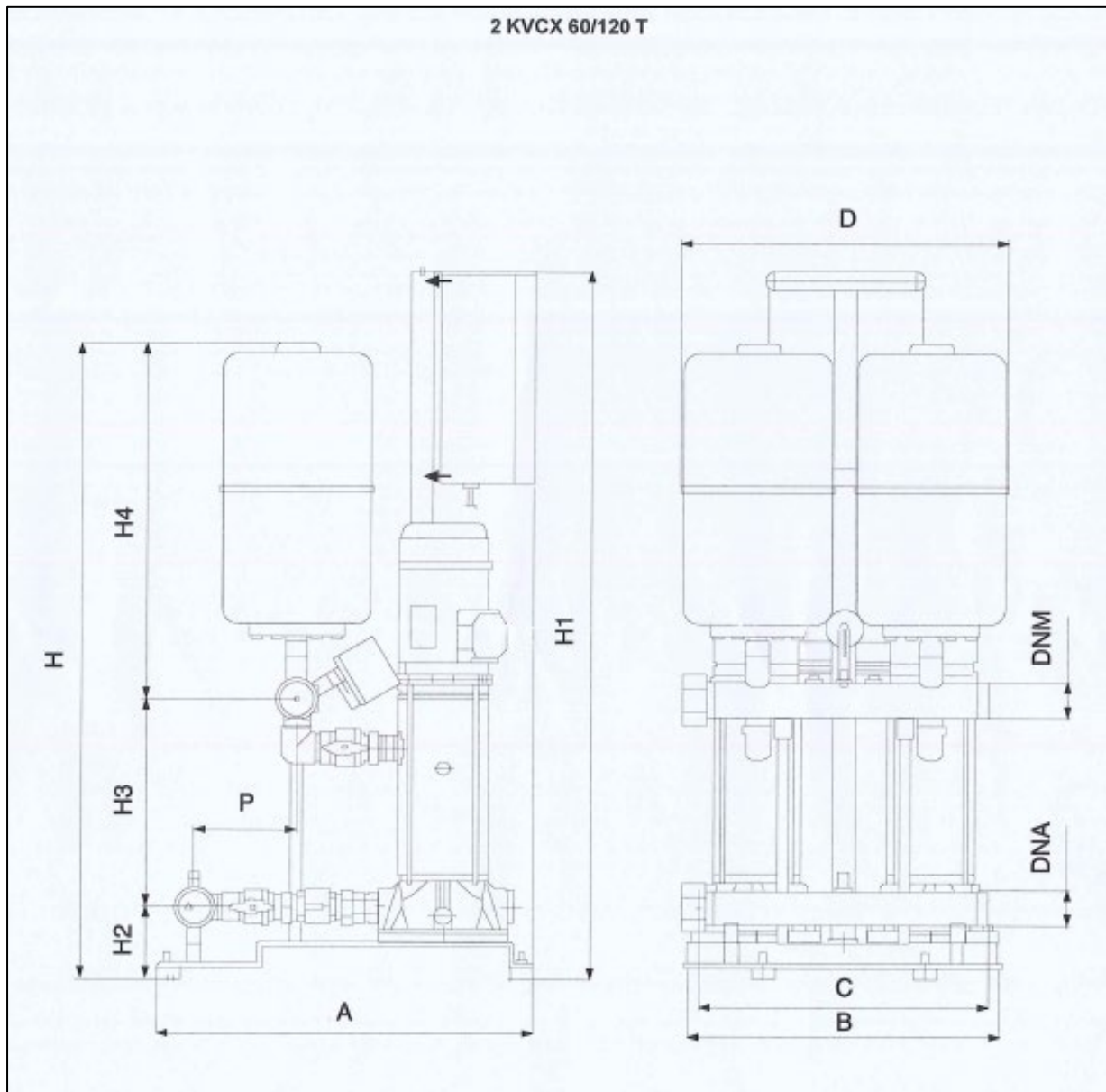
Peshtjella: 3~400V/50Hz
Fuqia e motorrit: 20.00 kW
Mbrotjtja: IP 55
Lidhjet e fllanxhave: DN 65/ PN16

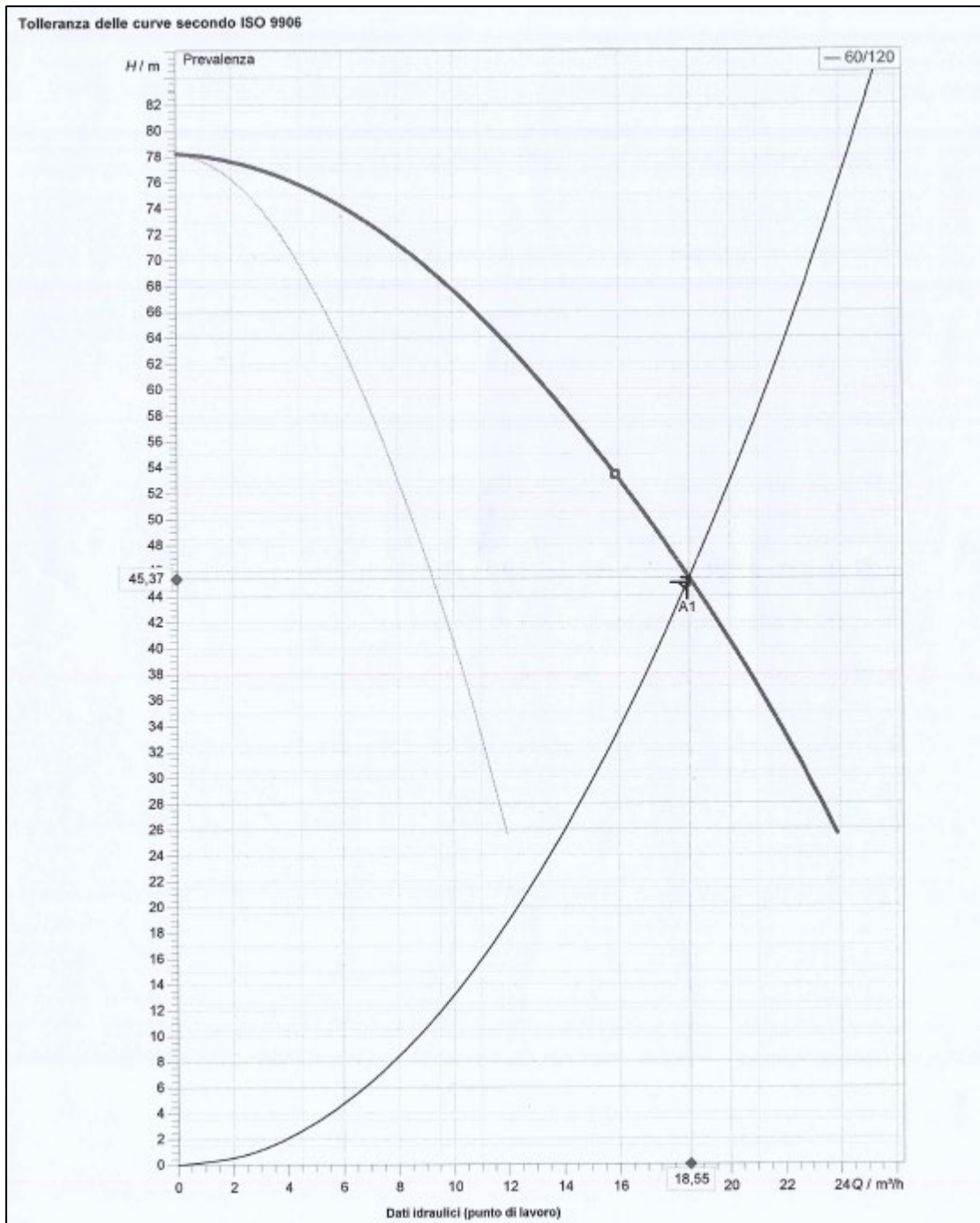
Grupi ka ne perberje panelin elektrik si dhe eshte i pajisur me kolektor zingato thithje dhe shkarkimi, presostat te presionit te ulet dhe te larte, galexhant elektrik, kuader elektrik per leshimin dhe mbrojtjen. Ai ka ne perberje rregullatorin elektronik per funksionimin ne menyre te shkallezuar te pompave (temporizator), si dhe per mbrojtjen dhe sinjalizimin e mbi/nen tensioneve, si dhe ne rastet e ndrim / mungese faze ne qarkun elektrik.

Grupi eshte i pajisur me valvol sigurie 10 bar. Ai duhet te vendoset ne menyre te tille qe te siguroje para dhe anash hapsiren e nevojshme per per operacione prove dhe mirembajtje.



Per te evituar rezonancat ose tensionet mekanike per jashtequndersine, duhet te instalohen suporte mbeshtetese. Rekomandohet te vendosen suporte mbeshtetese dhe tek tubot e kolektoreve te dergimit dhe te kthimit.





Bazamenti duhet te jete prej betoni dhe mberthimi duhet te kryhet me amortizatore

Çdo pompe eshte e kontrolluar nga nje kuader elektrik independent, me lexim te lehtete instrumentave te matjes dhe sinjalizimit.

9.2.5 Sistemi i ujit te ngrohte

Sistemi i ujit te ngrohte do te behet me bolier 12 liter perbehet nga prodhuesi i energjise termike, tubat e shperndarjes dhe pajisjet perkatese te dhenies se energjise termike.

Me kerkese te supervizorit mund te perdoren tuba PPR qe jane konform standartave te mesiperme per cilesine dhe testimin e tyre per presionin dhe rezistencen ndaj temperaturave te larta. (Duhet te kihet parasysh se tubat prej PPR jane 15 here me te lehte se tubat e çelikut)

Tubat per furnizimin me uje te ngrohte duhet te sigurojne rezistence termike ndaj temperaturave te larta, deri ne 100 grade celsius, korrozionit, agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshta riparimi e transporti, ngjitje te thjeshte dhe te shpejte, jetegjatesi dhe rezistence ndaj ujit te ngrohte.

Vetite e tubave PPR qe perdoren per sistemin e ujit te ngrohte duhet te jene si me poshte:

- Densiteti i materialit PPR 0,9 g/cm³
- Pika e ngjitjes 146 grade celsius
- Konduktiviteti termik ne 20 grade 0,23 W/m.K
- Koeficienti i zgjerimit termik linear 1,5 x 0,0001 K
- Moduli i elasticitetit ne 20 grade 670 N/mm²
- Sforcimi gjate rrjedhjes ne 20 grade 22 N/mm²
- Sforcimi i thyerjes ne 20 grade 35 N/mm²

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 0,8-1,2 m/sek.

9.3 Shkarkimet e Ujrave te Zeza

Dimensionimi dhe projektimi i te gjitha komponenteve dhe aksesoreve te sitemit te shkarkimit te ujrave te zeza dhe ato te shiut do te kryhet duke marre ne konsiderate te gjitha elementet te percaktues si me poshte:



Skema e shperndarjes (shkarkimet e brendshme te pajisjeve H/S, kolonat, kolektoret, pusetat);

Percaktimi i fluksit nominal te shkarkimeve per çdo pajisje H/S;

Percaktimi i fluksit projektues te shkarkimeve;

Dimensionimi i tubove do te jete ne vartesi te fluksit te llogaritur te ujrave te zeza apo te shirave, shpejtesise se qarkullimit dhe pjeresise se tyre etj. Shpejtesia duhet te jete 1.0-1.2 m/sec dhe pjeresia e tubove ne kufijte (0.5 – 0.8) %.

Gjatesia e tubove do te jete 6-10 m. Diametrat dhe trashesite do te jene ne perputhje me te dhenat e projektit. Ne diametrat e jashtem te çdo tubi duhet te jene te stampuar karakteristikat sikurse presioni, fabrika prodhuese, viti i prodhimit etj.

9.3.1 Tubat e shkarkimit

Per shkarkimet e ujrave brenda ambienteve do te perdoren tuba plastike RAU – PP (polipropilen i termostabilizuar ne temperature te larta) qe plotesojne te gjitha kerkesat e cilesise sipas standartit EN 1451 (Kerkesa per testimin dhe kualitetin tubove). Ata jane disenjuar ne perputhje me standartin EN 12056.

Keto tuba duhet te sigurojne rezistence perfekte ndaj korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshta riparimi, transporti, instalim te thjeshte dhe te shpejte si dhe jetegjatesi mbi 30 vjet.



Tubat e shkarkimit lidhen me pajisjet sanitare me ane te tubave te dergimit. Lidhja e tubave te dergimit me kollonat e shkarkimit duhet te behet me tridegeshe te pjerreta nen nje kend 45 ose

60 grade. Tubat e dergimit mund te shtrihen anes mureve, mbi ose nen solete duke mbajtur parasysh kushtet e caktuara per montimin e rrjetit te brendshem te kanalizimeve. Gjatesia e ketyre tubave nuk duhet te jete me teper se 10 m. Diametri i tyre do te jete ne funksion te daljeve te pajisjeve sanitare qe jane vendosur.

9.3.2 Rakorderite per tubacionet e ujrave 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 127ad hi127 RAU – PP, qe plotesojne te gjitha kerkesat e cilesise sipas standartit EN 1451 (Kerkesa per testimin dhe kualitetin tubove).

Keto rakorderi (pjesë bashkuese) duhet te sigurojne rezistence ndaj korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshta riparimi, transporti dhe instalim, te thjeshte dhe te shpejte.



Permasat (127ad hi127ic) e tyre do te jene ne funksion te sasise llogaritese 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 1-2 m/sek kurse shkalla e mbushjes do te jete 0.5-0.8 e seksionit te tubit.

Diametri dhe spesori i tyre duhet te jene sipas te dhenave ne vizatimet teknike. 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.

Diametri 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 127ad hi 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.

9.3.3 Piletat

Per shkarkimet e ujrave te dyshemeve do te perdoren piletat RAU – PP, qe plotesojne te gjitha kerkesat e cilesise sipas standartit EN 1451 (Kerkesa per testimin dhe kualitetin tubove.

Piletat mund te jene me material plastik, inoksi dhe bronxi.

Piletat duhet te sigurojne percjellshmeri te larte te ujrave, rezistence ndaj korrozionit dhe agjenteve kimike, mundesi te thjeshta riparimi, transporti dhe bashkimi.

Piletat e shkarkimit duhet te vendosen ne pjesen me te ulet te siperfaqes ku do te mblidhen ujrata. Zakonisht ato nuk vendosen ne afersi te bashkimit te dyshemes me muret, por sa me afer mesit te dyshemes.

Piletat e shkarkimit lidhen me kollonat e shkarkimit me ane te nje tubi PP. Lidhja e piletave me kollonat e shkarkimit mund te behen 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 - 30 cm. Diametri i tyre do te jete ne funksion te daljeve te piletes ku jane vendosur. Ne rastet e ndryshimit te dimaterit te piletes me ate te tubit te dergimit do te perdoren reduksionet perkatese.

9.3.4 Pusetat

Te gjitha tipet e pusetave te lartepemendura mund te jene me mure te tilla me elemente te parafabrikua betoni, ose me beton te derdhur ne vend.

Materiali nga i cili eshte prodhuar si korniza ashtu edhe kapaku duhet te jene prej gize.

Pusetat duhet te plotesojne kerkesat e meposhtme teknike:

Ngarkesen e mbajtjes, te jashtme;

Presionin e dheut;

Presionin e ujit.

Dimensionet e pusetave kalkulohen ne funksion te prurjeve jane percaktuar nga projektuesi ne vizatimet perkatese.



Gjithashtu edhe dimensionet e kolektoreve qe shkarkojne ujrata e zeza dhe ato te shiut jane kalkuluar dhe dimensionuar ne funksion te prurjeve dhe materiali i tyre eshte perzgjedhur PE i rudhosur ne siperfaqen e jashteme dhe i lemuar ne ate te brendshme me dimensione qe variojne nga 200 - 250 mm.

9.3.5 Kullimi i ujrave te shiut

Nje pike e rendesishme gjate projektimit te nje ndertimi eshte edhe kullimi i ujrave te shiut, qe grumbullohen nga çatite ose tarracat.

Ujrat e shiut do te kene nje kanalizim te ri perreth ndertese dhe me pas duhet te kullojne ne kanalizimin e pergjithshem te shkolles e me tej ne ate ekzistues te zones .

Çatave, ballkoneve, taracave dhe elementeve te tjera te ndertimit, duhet tu hiqet uji me nje sistem te perbere prej pjerresish drejt puseve dhe me tej mblidhen neper tuba brenda nderteses.

9.4 Pajisjet Hidrosanitare

9.4.1 WC dhe kaseta e shkarkimit

Ne ambientet e larjes apo dhomat e tualetit parashikohet edhe vendosja e WC-ve. Ato jane me material porcelani me te dhenat e standarteve teknike nderkombetare dhe duhet te percaktohen ne projekt nga projektuesi.

Para fiksimit te tyre duhet te behet bashkimi me tubat e shkarkimit te ujrave. WC mund te jete me dalje nga poshte trupit te saj ose me dalje anesore ne pjesen e pasme te WC. Ne WC me dalje anesore tubi i daljes duhet te jete ne lartesine 19 cm nga dyshemeja.

Ne pjesen me te ulet te siperfaqes se gropes mbledhese eshte nje vrime me diameter minimal 90 mm. Pjesa e siperme e WC-se eshte ne forme vezake ose rrethore ne varesi te kerkeses se projektit, llojit dhe modelit te tyre. WC tip alla frenga jane me lartesi 38-40 cm dhe vendosen sipas kerkeses se projektit dhe Supervizorit. Distanca horizontale e vendosjes se tyre nga pajisjet e tjera hidrosanitare (Lavaman,bide, etj) duhet te jete te pakten 30 cm.

WC-ja duhet te siguroje percjellshmeri te larte te ujrave, rezistence ndaj goditjeve mekanike, mbrojtje izoluese ndaj ujrave, rezistence ndaj korrozionit dhe agjenteve kimike, lehtesi gjate punes ne to dhe mundesi te thjeshta riparimi.

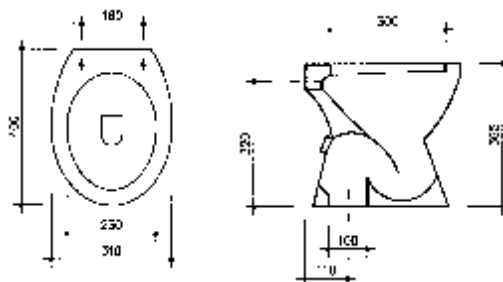
WC-ja lidhet me tubat e shkarkimit te ujrave me ane te tubit ne forme sifoni. Tubi i lidhjes se WC me tubat e shkarkimit duhet te jete PVC me te njejtat karakteristika teknike te tubave te shkarkimit te ujrave. Diametri i tyre do te jete ne funksion te daljeve te WC (zakonisht ato jane 100-110 mm).

WC-ja lidhet me sistemin e furnizimit me uje me ane te kasetes se shkarkimit e cila mund te instalohet direkt mbi WC ose ne mur e ndare nga WC-ja. Kjo varet nga lloji i ketyre pajisjeve. Kaseta e shkarkimit vendoset ne lartesine rreth 1,5 m lart nga dyshemeja (rasti kur eshte e ndare). Ajo mund te jete porcelani, metalike ose plastike. Lloji i materialit te saj duhet te percaktohet ne projekt. Tubi i shkarkimit fiksohet ne mur me fasheta te forta xingato, me vida dhe tapa me fileto ne çdo 50 cm.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e WC duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Bashkimi i WC-ve me tubat e shkarkimit duhet te behet me mastik te pershtatshem per tuba PVC, i rekomanduar nga prodhuesi i tubave.

Nje model i WC qe do te perdoret sebashku 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. Te dhenat teknike te WC duke perfshire edhe modelin e tij, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, viti i prodhimit, etj duhet te jepen ne katalogun perkates qe shoqeron mallin. Supervisor mund te beje testimet plotesuese per te dhenat fizike-mekanike te tyre.

Ne figurat e meposhtme paraqiten dy tipe WC, ajo tip alla Turke dhe ajo tip alla Frenga.



9.4.2 Lavamanet

Ne ambientet e larjes apo dhomat e tualetit, gjithmone duhet te parashikohen pajisjet hidrosanitare perkatese (lavamanet) te cilat sherbejne si vende per larjen e duarve dhe fytyres se femijeve. Lavamanet mund te jene metalike, porcelani, muri tulle i suvatuar e veshur me pllaka

ose te montuar ne veper. Lloji i materialit perberes te tyre duhet te percaktohet ne projekt nga projektuesi.

Lavamanet 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, lehtësi gjate punes ne to dhe mundesi te thjeshta riparimi.

Lavamanet e porcelanit dhe mbeshtetesja e tyre fiksohen ne mur me fasheta tunxhi, vida dhe tapa me fileto pa nderprere veshjen me pllaka te murit. Pas fiksimit te saj ne mur duhet te behet vendosja e rubinetave me tunxh te kromuar mbi lavaman dhe bashkimi i lavamanit me tubat e kanalizimit te sifonit dhe tubat e shkarkimit te ujrave. Njekohesisht lavamani duhet te pajiset edhe me pileten e tij metalike. Pileta duhet te vendoset ne pjesen me te ulet te siperfaqes se gropes mbledhese ku eshte hapur nje vrime me permasat e piletes. Lavamani ka nje grope mbledhese me permasa 40/60 x 36-45 cm ne varesi te llojit dhe modelit te zgjedhur. Permasat e lavamanit jane ne varesi te llojit dhe modelit te tyre Lavamanet vendosen ne lartesi 75- 85 cm sipas kerkeses se projektit dhe Supervizorit. Distanca horizontale e vendosjes se tyre nga pajisjet e tjera hidrosanitare (bide,WC, etj) duhet te jete te pakten 30 cm

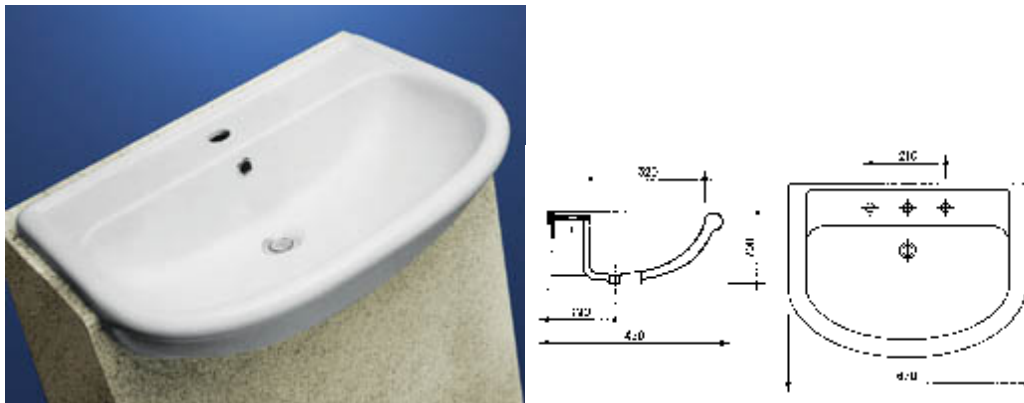
Lavamanet lidhen me tubat e shkarkimit te ujrave me ane te piletes, tubit ne forme sifoni prej materiali PVC-je. Lidhja e mesiperme mund te behet me tridegeshe te pjerreta nen nje kend 45 ose 60 grade. Tubi i lidhjes duhet te jete PVC me te njejtat karakteristika teknike te tubave te shkarkimit te ujrave. Gjatesia e ketyre tubave eshte 20 - 40 cm. Diametri i tyre do te jete ne funksion te daljeve te piletes ku jane vendosur.

Lavamanet lidhen me sistemin e furnizimit me uje me ane te dy tubave fleksibel me gjatesi 30 - 50 cm 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 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 çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimit dhe te garancise do ti jepet per shqyrtim Supervisorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Supervisorit mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike-mekanike te tyre.

Ne figuren e meposhtme paraqitet nje lavaman porcelani, i cili eshte inkastruar ne mur.



9.4.3 Rubinetat

Rubinetat jane pajisje te veçanta qe perdoren per kontrollin e rrjedhjes ne tubacionet e ujit. Ato vendosen ne pajisjet hidrosanitare perkatese (lavamane, lavapjata ose bide) dhe mund te jene te thjeshta (perdoren vetem per ujin e pijshem) ose te perbera (perdoren per sistemet e ujit te ftohte dhe te ngrohte). Per rubinetat e thjeshta mund ti referoheni zerit 95 (Saraçineskat). Me ane te rubinetave mund te ndryshohet madhesia e prurjes qe del ne pajisjen hidrosanitare si dhe mund te behet edhe rregullimi i temperatures se ujit qe perdoret. Rubinetat mund te jene me material bronxi, gize ose te nikeluara. Ato jane te tipit me sferë ose porte.

Grupi i Rubinetes eshte tip me lidhje tubi, ose dy lidhje rrethore, i cili perbehet prej pjeseve te meposhtme:

- Trupi prej gize ose bronxi. Forma dhe lloji i trupit te rubinetes jane te ndryshme. Ngjyra, forma dhe tipi jane te percaktuara ne projekt ose duhet te percaktohen nga Investitori.

- Disku ose sfera, qe duhet te siguroje mbylljen dhe hapjen e rubinetes per ujin e ftohte ose te ngrohte duke bere edhe rregullimin e sasise qe del nga rubineta. Ato jane me material çeliku ose bronxi dhe duhet te jene rezistence ndaj korrozionit, goditjeve mekanike, etj
- Leva e cila lidhet me boshtin e rrotullimit dhe realizon hapjen ose mbylljen e diskut.
- Filtri i ujit i cili vendoset me filetimit ne dalje te rubinetes dhe siguron pastrimin e ujit nga lende te ndryshme minerale apo kriprat qe shoqerojne ujin e pijshem
- Tubat fleksibel me gjatesi 30-50 cm te cilet bejne lidhjen e rubinetes me tubat e furnizimit me uje. Tubat fleksibel kane diametrin 1/2" ose 3/8" ne varesi te llojit te rubinetes dhe te tubave

Ne vendin e bashkimit te rubinetave me pajisjen hidrosanitare dhe me tubat lidhes duhet te vendosen gominat perkatese te cilat nuk lejojne rrjedhjen e ujit.

Rubinetat duhet te sigurojne rezistence perfekte ndaj korrozionit, rezistence ndaj agjenteve kimike, pamje sa me te mire, mundesi te thjeshte riparimi, jetegjatesi dhe qendrushmeri ndaj goditjeve mekanike. Rubinetat duhet te perballojne nje presion 1,5 here me teper se vete tubat e linjes. Ato duhet te perballojne nje presion minimal prej 10 atm.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e rubinetave ne pajisjet hidrosanitare te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit.

Nje model i rubinetes se duhur qe do te perdoret sebashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimit dhe te garancise do ti jepet per shqyrtim Supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Te dhenat mbi diametrin e jashtem te rubinetit, modelin e tij, presionin, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, viti i prodhimit, etj duhet te jepen ne katalogun perkates qe shoqeron mallin. Supervizori mund te beje testime plotesuese per cilesine e tyre si dhe presionin qe durojne pas instalimit (Testi i presionit behet me 1.5 here te presionit te punes).

PERGATIUR NGA:

JV “CIVIL CONS ” SH.P.K & “C.E.C GROUP” SH.P.K

