

# SPECIFIKIMET TEKNIKE TE PERGJITHSHME

Objekti :

" INVESTIME PËR TRANSFORMIMIN E ASETEVE PUBLIKE  
ME POTENCIAL ZHVILLIMI NË MODELE TË STANDARTIT  
MË TË LARTË TË ZHVILLIMIT, LOTI 1 "PARKU  
MULTIFUNKSIONAL, TIRANË "



**POROSITES : FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT**

**PROJEKTUES : "ARKONSTUDIO SH.P.K."**

Licensë/ License N.6996/7



## PERMBAJTJA

1	SPECIFIKIME TE PERGJITHSHME .....	5
1.1	NJESITE MATESE .....	5
1.2	ZEVENDESIMET.....	5
1.3	DOKUMENTAT DHE VIZATIMET.....	5
1.4	KOSTOT E SIPERMARRESIT PER MOBILIZIM DHE PUNIME TE PERKOHESHME .....	5
1.5	HYRJA NE SHESHIN E NDERTIMIT .....	5
1.6	NGRITJE KANTJERI, RRETHIM.....	5
1.7	PUNIME PRISHJE, SPOSTIME (ELEKTRIKE, TELEFONIE, UJESJELLES) .....	6
1.8	FURNIZIMI ME UJE.....	6
1.9	FURNIZIMI ME ENERGJI ELEKTRIKE .....	6
1.10	PIKETIMI I PUNIMEVE .....	6
1.11	FOTOGRAFITE E SHESHIT TE NDERTIMIT.....	7
1.12	BASHKEPUNIMI NE ZONE.....	7
1.13	GRAFIKU I PUNIMEVE .....	7
1.14	PUNIME TE GABUARA .....	7
1.15	TABELAT NJOFTUESE, ETJ. ....	7
1.16	MBROJTJA E PUNES DHE E PUBLIKUT.....	8
1.17	MBROJTJA E AMBJENTIT .....	8
1.18	TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI I MATERIALEVE.....	8
1.19	SHESHI PER MAGAZINIM.....	8
1.20	Provat dhe testet laboratorike.....	8
1.21	DOREZIMET TE SUPERVIZORI .....	10
1.22	VIZATIMET SIPAS FAKTIT(SIÇ JANE ZBATUAR) .....	11
1.23	PASTRIMI PERFUNDIMTAR I ZONES.....	11
2	PUNIME PRISHJEJE DHE PASTRIMI .....	12
2.1	PASTRIMI I KANTIERIT.....	12
2.2	PUNIME PRISHJEJE .....	13
3	PUNIME DHEU, GERMIME DHE THEMELET .....	15
3.1	PUNIME DHEU .....	15
3.2	TRAJTIMI/NGJESHJA E ZONAVE TE GERMUARA .....	16
3.3	PASTRIMI I SHESHIT.....	16
3.4	GERMIMI PER STRUKTURAT.....	16
3.5	GERMIMI I KANALEVE PER TUBACIONET .....	17
3.6	UJERAT E SHIUT – GJATE PUNIMEVE TE GERMIMIT .....	17
3.7	PERDORIMI I MATERIALEVE TE GERMIMIT.....	18
3.8	RIMBUSHJA E THEMELEVE.....	18
3.9	PERFORCIMI I NDERTESAVE .....	18
3.10	PERFORCIMI DHE VESHJA E GERMIMEVE .....	18
3.11	MIREMBAJTJA E GERMIMEVE .....	18
3.12	LARGIMI I UJERAVE NGA PUNIMET E GERMIMIT.....	18
3.13	PERFORCIMI DHE MBULIMI NE VEND .....	19
3.14	MBROJTJA E SHERBIMEVE EKZISTUESE .....	19
3.15	HEQJA E MATERIALEVE TE TEPERTA NGA GERMIMI.....	19
3.16	PERSHKRIMI I ÇMIMIT NJESI PER GERMIMET.....	19
3.17	MATJET .....	20
3.18	GERMIME PER BAZA DHE THEMELE.....	20
3.19	THEMELE STANDARTE DHE NENSHTRES BETONI I VARFER .....	21
3.20	PUNIME NDIHMESE PER THEMELET .....	22
4	RIFINITURAT .....	25
4.1	RIFINITURAT E E MUREVE .....	25
4.2	RIFINITURAT E DYSHEMEVE .....	31
5	PUNIME TE DYERVE DHE DRITAREVE .....	35
5.3	DYER DHE DRITARE .....	35
5.4	DYER TE BRENDSHME .....	40

## OBJEKTI I ADMINISTRATES

5.5	RIFINITURAT E TAVANEVE.....	44
5.6	RIFINITURA TE NDRYSHME.....	47
5.7	MBROJTESE HORIZONTALE TE MUREVE (SHIRITAT).....	48
6	PUNIME BETONI, BETONARME DHE KONSTRUKSIONET METALIKE .....	50
6.8	BETONI I DERDHUR NE VEND.....	50
6.9	KONSTRUKSIONI METALIK I PERBERE.....	53
6.10	LYERJA E SIPERFAQEVE METALIKE.....	54
6.11	BOJATISJE ME DY DUAR BOJE MINO NE SIPERFAQE METALIKE.....	54
6.12	ELEMENTE DHE NEN- ELEMENTE BETONI.....	54
6.13	KALLEPET DHE FINITURAT E BETONIT.....	55
6.14	HEKURI.....	56
7	PUNIME MURATURE .....	60
7.15	LLACET PER MURET.....	60
7.16	MURET ME TULLA.....	61
8	STRUKTURAT METALIKE .....	64
8.1	TE DHENA TE PERGJITHSHME .....	64
8.2	PRODHIMI.....	64
8.3	SALDIMI.....	64
8.4	LIDHJA ME BULONA.....	65
8.5	NGRITJA.....	65
8.6	MBROJTJA E ÇELIKUT .....	65
9	PUNIMET NE FASADE DHE PUNIMET E ASHENSORIT.....	66
9.1	SISTEM ME PROFILA ALUMINI ( ELEMENTE VERTIKALE 3D ) NE FASADE.....	66
9.2	VESHJE FASADE ME SISTEM IZOLIMI TERMIK “KAPOTE” .....	68
9.3	VESHJE FASADE ME ALUKOBOND .....	70
9.4	PUNIMET PER ASHENSORIN .....	71
10	PUNIME TE HIDROIZOLIMEVE.....	73
10.1	HIDROIZOLIMI I TARRACES.....	73
10.2	H/IZOLIM ME DY DUAR MAPEI.....	73
11	PUNIME TE TARRACES .....	75
11.3	<b>SHTRESE BETON I ARMUAR.....</b>	75
11.1	HIDROIZOLIM ME 2 DUAR KARTON KATRAMA .....	75
11.2	TERMOIZOLIMI.....	76
11.3	SHTRESE AVULLIZOLUESE.....	76
11.4	<b>ULLUQET VERTIKALE DHE HORIZONTALE.....</b>	77
12	PUNIME TE TROTUAREVE .....	79
12.1	PUNIME NE TROTUARE .....	79
13	PUNIME TE NDERTIMIT TE SHESHIT PARA GODINES DHE PARKIMIT.....	82
13.1	GERMIMI NE RRUGE .....	82
13.2	NDERTIMI I MBUSHJEVE.....	83
13.3	BAZAMENTI NE MBUSHJE .....	84
13.4	MBUSHJE ME SHKEMBINJ TE RADHITUR ( MBUSHJE NE SKARPATE) .....	85
13.5	MBUSHJA DHE MBULIMI I TUBACIONEVE.....	85
13.6	MIREMBAJTJA E DRENAZHEVE.....	86
13.7	NGJESHJA.....	86
13.8	ÇMIMI NJESI PER MBUSHJE, MBULIM ME ZHAVORR DHE NGJESHJE.....	86
13.9	NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE.....	86
13.10	SHTRESA BAZE ME GURE TE THYER (ÇAKELL MAKINERIE ) .....	89
13.11	SHTRESA MBI BAZE ME STABILIZANT (GURE TE THYER ME MAKINERI DHE I FRAKSIONUAR) .....	91
13.12	SHTRESA ASFALTOBETONI.....	94
13.13	PARKIMET.....	103
13.14	PUNIMET E GJELBERIMIT.....	103
14	KANALIZIMI I UJERAVE TE BARDHA.....	105
14.1	<b>TE PERGJITHSHME .....</b>	105
14.2	<b>SHTRIMI NE KANAL.....</b>	105
14.3	<b>MJETET SHTRUESE TE TUBACIONIT DHE PERDORIMI I SAKTE I TYRE .....</b>	106
14.4	<b>INSTRUKSIONET E MONTIMIT .....</b>	106
14.5	<b>TESTI PARAPRAK .....</b>	106

## OBJEKTI I ADMINISTRATES

14.6	<b>MBAJTJA DHE TRANSPORTIMI I TUBAVE NE ZONE</b> .....	107
14.7	<b>GERMIMI DHE MBUSHJA NE SHKEMB</b> .....	107
14.8	<b>NDERTIMI I PUSETAVE</b> .....	107
14.9	<b>DERDHJET E UJERAVE TE BARDHA E TE NDOTURA</b> .....	108
14.10	<b>PERSHKRIMI I ÇMIMIT NJESI TE TUBAVE PER KANALIZIMET</b> .....	108
14.11	<b>PERSHKRIMI I ÇMIMIT NJESI PER PUSETAT</b> .....	108
15	<b>PUNIME ELEKTRIKE – PER OBJEKTIN E ADMINISTRATES</b> .....	109
15.12	<b>AKSESORET</b> .....	109
15.13	<b>KANALET DHE AKSESORET</b> .....	109
15.14	<b>TELA DHE KABLO</b> .....	110
15.15	<b>SPECIFIKIME TE TJERA</b> .....	111
15.16	<b>SISTEMI I TOKEZIMIT</b> .....	117
16	<b>PUNIMET ELEKTRIKE PER PARKIMIN</b> .....	119
16.1	<b>QELLIMI</b> .....	119
16.2	<b>STANDARTET DHE NORMAT EUROPIANE:</b> .....	119
16.3	<b>MIRATIMET</b> .....	119
16.4	<b>PRODUKTET</b> .....	120
16.5	<b>ZBATIMI</b> .....	121
16.6	<b>TESTET:</b> .....	122
16.7	<b>SHPERNDARJA E BRENDSHME DHE INSTALIMI I FUQISE</b> .....	122
	<i>Karakteristikat teknike</i> .....	123
	<i>Izolimi</i> .....	123
	<i>Bashkuesit dhe kapikordat</i> .....	123
	<i>Kapaket</i> .....	123
16.8	<b>NDRICIMI I JASHEM</b> .....	123
16.9	<b>PRODUKTET E NDRICIMIT</b> .....	126
17	<b>SINJALISTIKA RRUGORE DHE ELEMENTET E SIGURISE SE TRAFIKUT</b> .....	131
17.1	<b>SINJALIZIMI VERTIKAL</b> .....	131
17.2	<b>SINJALIZIMI HORIZONTAL</b> .....	134

## 1 SPECIFIKIME TE PERGJITHSHME

### 1.1 NJESITE MATESE

Ne pergjithesi njesite matese kur lidhen me Kontratat jane njesi metrike ne mm, cm, m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, Km, N (Njuton), Mg (1000 kg) dhe grade celcius. Pikat dhjetore jane te shkruara si “.”.

### 1.2 ZEVENDESIMET

Zevendesimi i materialeve te specifikuara ne Dokumentin e Kontrates do te behet vetem me aprovimin e Mbikeqyresit te Punimeve nese materiali i propozuar per tu zevendesuar eshte i njejte ose me i mire se materialet e specifikuara; ose nese materialet e specifikuara nuk mund te sillen ne sheshin e ndertimit ne kohe per te perfunduar punimet e Kontrates per shkak te kushteve jashte kontrollit te Sipermarresit. Qe kjo te merret ne konsiderate, kerkesa per zevendesim do te shoqerohet me nje dokument deshmi te cilesise, ne formen e kuotimit te çertifikuar dhe te dates se garancise te dorezimit nga furnizuesit e te dy materialeve, si te materialit te specifikuar ashtu edhe te atij qe propozohet te ndryshohet.

### 1.3 DOKUMENTAT DHE VIZATIMET

Sipermarresi do te verifikojte te gjitha dimensionet, sasite dhe detajet te treguara ne Vizatimet, Grafiket, ose te dhena te tjera dhe Punedhenesi nuk do te mbaje pergjegjesi per ndonje mangesi ose mosperputhje te gjetur ne to. Mos zbulimi ose korrigjimi i gabimeve ose mosperputhjeve nuk do ta lehtësoje Sipermarresin nga pergjegjesia per pune te pakenaqeshme. Sipermarresi do te marre persiper te gjithë pergjegjesine ne blerjen e llogaritjeve te madhesive, llojeve dhe sasive te materialeve dhe pajisjeve te perfshira ne punen qe duhet bere sipas Kontrates. Ai nuk do te lejohet te kete avantazhe nga ndonje gabim ose mosperputhje, ndersa nje udhezim i plote do te jepet nga Punedhenesi nese gabime te tilla ose mosperputhje do te zbulohen.

### 1.4 KOSTOT E SIPERMARRESIT PER MOBILIZIM DHE PUNIME TE PERKOHESHME

Do te kihet parasysh qe Sipermarresit nuk do t'i behet asnje pagese mbi çmimet njesi te kuotuar per kostot e mobilizimit, d.m.th. per sigurimin e transportit, driten, energjine, veglat dhe pajisjet, ose per furnizimin e godines dhe mirembajtjen e impjanteve te ndertimit, rrugeve te hyrjes, te komoditeteve sanitare, heqjen e mbeturinave, punen, furnizimin me uje, mbrojtjen kundra zjarrit, bangot e punes, rojet, rrjetin telefonik si dhe struktura te tjera te perkoheshme, pajisje dhe materiale, ose per kujdesin mjekesor dhe mbrojtjen e shendetit, ose per patrullat dhe rojet, ose per ndonje sherbim tjetër, lehtësi, gjera, ose materiale te nevojshme ose qe kerkohen per zbatimin e punimeve ne perputhje me ate qe eshte parashikuar ne Kontrate.

### 1.5 HYRJA NE SHESHIN E NDERTIMIT

Sipermarresi duhet te organizoje punen per ndertimin, mirembajtjen dhe me pas te spostoje dhe ta rivendose çdo rruge hyrje qe do te duhet ne lidhje me zbatimin e punimeve. Çvendosja do te perfshije pershtatjen e zones me çdo rruge hyrje dhe se paku me shkalle sigurie, qendrushmerie dhe te kullimit te ujrave siperfaqesore te njejte me ate qe ekzistonte perpara se Sipermarresi te hynte ne Shesh.

### 1.6 NGRITJE KANTJERI, RRETHIM.

## OBJEKTI I ADMINISTRATES

Ngritje, mobilim dhe kompletim te zyrave me pajisje, mirembajtje, furnizim me tere komponentet e nevojshem dhe çmontim te zyrave te menaxhimit te kantierit. Keto zyra duhet te kene ambiente te mjaftueshme pune per kontraktorin, supervizorin + investitorin. Rrethim i objektit me ndarese teli me tubo + aksesoret prej betoni. Rrethimi do behet ne te gjithë zonen ku do te punohet, sipas plan organizimit te punimeve. Duhet te behet menaxhimi i hyrje daljeve ne kantier, sigurimi i levizjes se kembesoreve gjate ndertimit, heqja ne perfundim te punimeve e rrethimit, pastrimi i zones ne perfundim te punimeve. Cdo demtim i rrethimit do te zevendesohet nga kontraktori pa kosto shtese. Gjate gjithë kohes se kryerjes se punime kontraktori obligohet qe te marr te gjitha masat per rregullimin e komunikacionit, sigurise ne kantier dhe sigurise se kembesoreve me sinjalistike rrugore fosforishente. Skelat do te jene te veshura me rrjete mbrojtese.

**1.7 PUNIME PRISHJE, SPOSTIME (ELEKTRIKE, TELEFONIE, UJESJELLES)**

Perpara se te fillojne te gjitha punimet e prishjeve te merren masat e nevojshme per çdo bashkepunim me institucionet perkatese. Asnje nderhyrje ne rrjetet, (telefonie,elektrike, ujesjellesi, kanalizimet,vaditje ) ekzistuese nuk do kryhet pa marre lejet ne institucionet perkatese dhe çdo punim do kryhet nen mbikqyrjen e autoritetve pergjegjese.

**1.8 FURNIZIMI ME UJE**

Uji, qe nevojitet per zbatimin e punimeve, do te merret nga rrjeti kryesor nepermjet nje matesi ne piken me te afert te mundeshme. Sipermarresi do te shtrije rrjetin e vet te perkohshem te tubacioneve. Lidhjet me rrjetin kryesor dhe kostot per kete do te paguhen nga Sipermarresi. Ne rastet kur nuk ka mundesi lidhje me rrjetin kryesor, Sipermarresi duhet te beje vete perpjekjet per furnizimin me uje higjenikisht te paster dhe te pijshem per punetoret dhe punimet.

**1.9 FURNIZIMI ME ENERGJI ELEKTRIKE**

Sipermarresi do te beje perpjekjet, dhe me shpenzimet e tij per furnizimin me energji elektrike ne kantjer, si me kontraktim me OSSHE-ne , kur lidhjet me rrjetin kryesor lokal jane te mundura, ose duke parashikuar gjeneratorin e vet per te permbushur kerkesat.

**1.10 PIKETIMI I PUNIMEVE**

Sipermarresi, me shpenzimet e tij duhet te beje ndertimin e modinave dhe te piketave siç kerkoet, ne perputhje me informacionin baze te Punedhensit, dhe do te jete pergjegjesi i vetem per perpikmerine.I gjithë procesi duhet te jete nen mbikqyrjen e plote te supervizorit.

Sipermarresi do te jete pergjegjes per te kontrolluar dhe verifikuar informacionin baze qe i eshte dhene, dhe ne asnje menyre nuk do te lehtesohet nga pergjegjësia e tij nese nje informacion i tille eshte i manget, jo autentik ose jo korrekt. Ai nderkohe do te jete subjekti qe do te kontrollohet dhe rishikohet nga Punedhensesi, dhe ne asnje rast nuk i jepet e drejta te beje ndryshime ne vizatimet e kontrates, per asnje lloj kompensimi per korrigjimet e gabimeve ose te mangesive. Sipermarresi do te furnizoje dhe mirembaje me shpenzimet e tij, rrethimin dhe materiale te tjera te tilla dhe te jape asistenca nepermjet nje stafi te kualifikuar siç mund te kerkoet nga Punedhensesi per kontrollin e modinave dhe piketave.

Sipermarresi do te ruaje te gjitha pikat e akseve, modinat, shenjat e kuotave, te bera ose te vendosura gjate punes, te mbuloje koston e rivendosjes se tyre nese ato demtohen dhe te mbuloje te gjitha shpenzimet per ndreqjen e punes se bere jo mire per shkak te mosmirembajtjes ose mbrojtjes ose spostimit pa autorizim te ketyre pikave te vendosura, modinave dhe piketave.

## OBJEKTI I ADMINISTRATES

Perpara çdo aktiviteti ndertimor, Sipermarresi do te kete linjat e furnizimit me uje dhe energji elektrike te vendosura ne terren, te drejten e kalimit te qarte dhe te sheshuar, gati per fillimin e punimeve. Çdo pune e bere jashte akseve, kuotave dhe kufijve te treguara ne vizatime ose te mosmiratuara nga Punedhënesi nuk do te paguhet, dhe Sipermarresi do te mbuloje me shpenzimet e tij germimet shtese gjithmone nen drejtimin e Mbikqyresit te Punimeve.

**1.11 FOTOGRAFITE E SHESHIT TE NDERTIMIT**

Sipermarresi duhet te beje fotografi me ngjyra sipas udhezimeve te Mbikqyresit te Punimeve ne vendet e punes per te demonstruar kushtet e sheshit perpara fillimit, progresin gjate punes se ndertimit dhe mbas perfundimit te punimeve. Nuk do te behen pagesa per fotografimin e kantierit te punimeve pasi keto shpenzime jane parashikuar te mbulohen nen koston administartive te Sipermarresit.

**1.12 BASHKEPUNIMI NE ZONE**

Ndertimi do te behet ne zona te kufizuara. Sipermarresi duhet te kete veçanerisht kujdes ne:

- a) nevojen per te mirembajtur sherbimet ekzistuese dhe mundesite e kalimit per banoret dhe tregetaret qe jane ne zone, gjate periudhes se ndertimit.
- b) prezencen e mundeshme te kontraktoreve te tjere ne zone me te cilet do te koordinohet puna

E gjithë puna, do te behet ne nje menyre te tille, qe te lejoje hyrjen dhe perballimin e te gjithë pajisjeve te mundeshme per ndonje Kontraktor tjetër dhe punetoreve te tij, stafin e Punedhënesit si edhe te çdo punonjesi qe mund te punesohet ne zbatim dhe, ose punimet ne zone ose prane saj, per çdo objekt qe ka lidhje me Kontraten ose çdo gje tjetër.

Ne pregatitjen e programit te tij te punes, Sipermarresi gjate gjithë kohes do te beje llogari te plote dhe do te koeporoje me programin e punes se Kontraktoreve te tjere, ne menyre qe te shkaktoje nje minimum interference me ta dhe me publikun.

**1.13 GRAFIKU I PUNIMEVE**

Kontraktuesi duhet t'i jape supervizorit nje program te plote duke i treguar rendin, proceduren 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 tjetër 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

**1.14 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.

**1.15 TABELAT NJOFTUESE, ETJ.**

## OBJEKTI I ADMINISTRATES

Asnje tabele njoftuese nuk duhet vendosur, perveç:

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

### 1.16 MBROJTJA E PUNES DHE E PUBLIKUT

Sipermarresi do te marre masa paraprake per mbrojtjen e punetoreve te punesuar dhe te jetes publike, si edhe te pasurive ne dhe rreth sheshit te ndertimit. Masat e sigurimit paraprak te ligjeve te aplikushme, kodeve te ndertesave dhe te ndertimit do te respektohen. Makinerite, pajisjet dhe çdo rrezik do te kqyren ose eliminohen ne perputhje me masat paraprake te sigurimit.

Gjate zbatimit te punimeve Sipermarresi, me shpenzimet e veta, duhet te vendosi dhe te mirembaje gjate nates pengesa te tilla dhe drita te cilat do te parandalojne ne menyre efektive aksidentet. Sipermarresi duhet te siguroje pengesa te pershtateshme, shenja me drite te kuqe “rrezik” ose “kujdes” dhe vrojtues ne te gjitha vendet ku punimet mund te shkaktojne çrregullime te trafikut normal ose qe perbejne ne ndonje menyre rrezik per publikun.

### 1.17 MBROJTJA E AMBJENTIT

Sipermarresi, me shpenzimet e veta, duhet te ndermarre te gjitha veprimet e mundeshme per te siguruar qe ambjenti lokal i sheshit te ruhet dhe qe vijat e ujit, toka dhe ajri (duke perfshire edhe zhurmat) te jene te pastra nga ndotja per shkak te punimeve te kryera. Mosplotesimi i kesaj klauzole, ne baze te evidentimit nga Mbikeqyresi i Punimeve, mund te çoje ne nderprerjen e kontrates.

### 1.18 TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI I MATERIALEVE

Transporti i çdo materiali nga Sipermarresi, do te behet me makina te pershtateshme, te cilat kur ngarkohen nuk shkaktojne derdhje dhe e gjithë ngarkesa te jete e siguruar. Ndonje makine qe nuk ploteson kete kerkese ose ndonje nga rregullat ose ligjet e qarkullimit do te hiqet nga kantjeri.

Te gjitha materialet qe sillen nga Sipermarresi, duhet te stivohen ose te magazinohen ne menyre te pershtateshme per t'i mbrojtur nga rreshqitjet, demtimet, thyerjet, vjedhjet dhe ne dispozicion, per tu kontrolluar nga Mbikqyresi i Punimeve ne çdo kohe.

### 1.19 SHESHI PER MAGAZINIM

Sipermarresi duhet te beje me shpenzimet e tij, marrjen me qira ose blerjen e nje terreni te mjaftueshem per ngritjen e magazinave me shpenzimet e tij.

### 1.20 Provat dhe testet laboratorike

Ky seksion perfaqeson procedurat e kryerjes se provave per materialjet, me qellim qe te siguroje cilesine dhe qendrueshmerine ne perputhje me kerkesat e Specifikimeve.

#### 1.20.1 Tipi dhe Zbatimi i Provave

Do te kryhen provat e meposhtme:

- Permbajtja e Ujit



## OBJEKTI I ADMINISTRATES

- Densiteti Specifik
- Indeksi i Plasticitetit
- Densiteti ne gjendje te thate (Metoda e Zevendesimit me Rere)
- Shperndarja Sipas Madhesise se Grimcave (Sitja)
- Proktori i Modifikuar dhe Normal
- CBR (California Bearing Ratio)
- Provat e Bitumit
- Provat e Betonit (Thermimi i Kampioneve)

#### 1.20.2 Standartet per Kryerjen e Provave

Te gjitha provat do te behen ne perputhje me metodat standarte shqiptare ose me te tjera nderkombetare te aprovuara. Disa prej ketyre standarteve jane te listuara ne varesi te testit ne tabelen e meposhteme: Tabela 1.

#### 1.20.3 Marrja e Kampioneve edhe Numri i Provave

Metoda e marrjes se kampioneve do te jete siç eshte specifikuar ne metodat e aplikueshme te marrjes se kampioneve dhe te kryerjes se provave, ose siç udhezohet nga Mbikeqyresit e Punimeve.

Marrja e ndonje kampioni shtese mund te udhezohet nga Mbikeqyresit e Punimeve.

Ene te tilla si çanta, kova e te tjera, do te jepen nga Sipermarresi. Marrja e kampioneve do te kryhet nga Sipermarresi ne vendet dhe periudhat qe udhezohet nga Mbikeqyresit e Punimeve. Marrja, transportimi e sjellja e tyre ne laborator do te behet nga Sipermarresi.

#### 1.20.4 Kostot e Provave dhe Marrjeve te Kampioneve

Te gjitha shpenzimet e Kontraktorit ne lidhje me kryerjen e provave, per ato tipe qe ai do te kryeje (perfshire edhe raportimin) do te perfshihen ne perqindjet e tij. Te gjitha shpenzimet e Kontraktorit ne lidhje me marrjen e kampioneve dhe ndihmen ne vendet e marrjes per ate tip provash te ndermarra nga Inxhinieri do te perfshihen ne perqindjen e tij.

#### 1.20.5 Pajisjet per Kryerjen e Provave

Pajisjet per provat e meposhtme do te jepen nga Kontraktoret:

- permbajtja e ujit
- densiteti specifik
- densiteti ne gjendje te thate (metoda e zevendesimit me rere)

#### 1.20.6 Rezultatet e Proves

Rezultatet e proves se Laboratorit do t'i jepen Inxhinierit ne zyren e tij nga Kontraktori, pa asnje pagese.

Rezultatet e proves te kryera nga Kontraktoret do t'i jepen Inxhinierit per aprovim sa me shpejt te jete e mundur.

### 1.20.7 Nderprerja e Punimeve

Nderprerja e punimeve per arsye te marrjes se kampioneve do te perfshihet ne grafikun e punimeve te Sipermarresit. Nuk do te pranohet asnje ankese nga nderprerja e punimeve, per shkak te marrjes se kampioneve. Provat ne laborator, do te behen ne nje kohe te pershtatshme me metoden e pershkruar.

### 1.20.8 Provat e Kryera nga Sipermarresi

Per arsye krahasimi, Sipermarresi eshte i lire te kryeje vete ndonje prej provave. Rezultatet e provave te tilla do te pranohen vetem kur te kryhen ne nje laborator te aprovuar me shkrim nga Mbikeqyresi i Punimeve. Te gjitha shpenzimet e provave te tilla pavaresisht se nga vijne rezultatet do te mbuloohen nga Sipermarresi.

## 1.21 DOREZIMET TE SUPERVIZORI

### 1.21.1 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 instrukuara, te emeruara, te konsideruara te nevojshme, urdheresa ose jo (duke perfshire emra, folje, mbiemra, dhe ndajfolje) te nje rendesie, do te kuptohet qe aprovimet e shkruara, drejtimet, autorizimet, kerkesat, lejet, rregullat instruksionet, emerimet, urdheresat e Supervizorit do te perdoren deri ne daljen e nje plani tjetere pune.

### 1.21.2 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.

### 1.21.3 Mostrat

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

Mostrat duhen dorezuar ne zyren e Supervizorit. Vizatimet e punimeve te zbatuara dhe libreza e masave Kontraktori do t’i pergatise dhe dorezoje Supervizorit tre grupe te dokumentacioneve te punimeve sipas projektit. Ky material duhet te permbaje nje komplet te vizatimeve te projektit te zbatuar, vizatimet shtese te bera gjate zbatimit te punimeve te aprovuara nga Supervizori.

## **1.22 VIZATIMET SIPAS FAKTIT(SIÇ JANE ZBATUAR)**

Sipermarresi duhet të përgatise vizatimet për të gjitha punimet “siç janë faktikisht zbatuar” në terren. Vizatimet do të behen në një standart të ngjashëm me ato të vizatimeve të Kontrates.

**Gjate zbatimit të punimeve në kantiër, Sipermarresi do të ruajë të gjithë informacionin e nevojshëm për përgatitjen e “Vizatimeve siç është zbatuar”. Do të shenojë në mënyrë të qartë vizatimet dhe të gjitha dokumentat e tjera të cilat mbulojnë punën e vazhdueshme të perfunduar, material i cili do të jetë i disponueshëm në çdo kohë gjatë zbatimit për Menaxherin e Projektit. Këto vizatime do të azhurnohen në mënyrë të vazhdueshme dhe do t’i dorëzohen Mbiqyresit të Punimeve çdo muaj për aprovim, pasi Punimet të kenë perfunduar, sepse bashku me kopjen perfundimtare. Materiali i duhur do të dorëzohet në kopje leter.**

Vizatimet e riprodhuara do të përfshijnë pozicionin dhe shtrirjen e të gjithë konstruksioneve mbajtëse të lena gjatë germimeve dhe vendosjen e saktë të të gjitha shërbimeve që janë ndeshur gjatë ndertimit. Sipermarresi gjithashtu duhet të përgatise seksionet e profilit gjatësor të rishikuar, pajisur me shënime që tregojnë shtresat e tokës që hasen gjatë të gjitha punimeve të germimit.

Si perfundim, kopjet e riprodhuara të Vizatimeve, “siç është zbatuar” do t’i dorëzohen Mbiqyresit të Punimeve për aprovim. Vizatimet, “siç është zbatuar”, të aprovuara, do të behen prona e Punuesit.

Nuk do të behen pagesa për krijimin e Vizatimeve “siç është zbatuar” dhe Manualeve, pasi kostoja e tyre është parashikuar të mbulojë nga shpenzimet administrative të Sipermarresit.

## **1.23 PASTRIMI PERFUNDIMTAR I ZONËS**

Në perfundim të punës, sa herë që është e aplikueshme Sipermarresi, me shpenzimet e tij, duhet të pastrojë dhe të heqë nga sheshi të gjitha impiantet ndërtimore, materialet që kanë tepruar, mbeturinat, skelerite dhe ndertimet e perkoheshme të çdo lloji dhe të lere sheshin e lirë dhe veprat të pastra dhe në kondita të pranueshme. Pagesa perfundimtare e Kontrates do të mbahet deri sa kjo të realizohet dhe pasi të jepet miratimi nga Mbiqyresit të Punimeve.

## 2 PUNIME PRISHJEJE DHE PASTRIMI

### 2.1 PASTRIMI I KANTIERIT

#### 2.1.1 Pastrimi i kantierit

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

#### 2.1.2 Skarifikimi

Largime te medha me ekskavatore dhe skarifikime, te kryera me dore ose makine nga terrene, nga çfaredo lloj toke, qofte edhe e ngurte (terrene te ngurte, rere, zhavori, shkembore) duke perfshire levizjen e rrenjeve, trungjeve, shkembinjve dhe materialeve me permasa qe nuk kalojne 0,30 m<sup>3</sup>, duke perfshire mbrojtjen e strukturave te nendheshme si kanalizime uji, nafte ose gazi etj dhe duke perfshire vendin e depozitimit te materialeve brenda ne kantier ose largimin e tyre ne rast nevojje.

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

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

#### 2.1.4 Mbrojtja e godinave, rrethimeve dhe strukturave.

Gjate kryerjes te punimeve prishese, kontraktuesi duhet te marre masa qe te mbroje godinat, gardhet, muret rrethues dhe strukturat qe gjenden ne afersi te objektit, ku po kryhen keto punime prishese. Per kete, duhen evituar mbingarkesat nga te gjitha anet e strukturave nga grumbuj dhe materiale. Kur grumbujt dhe materialet duhen zbritur poshte, duhet pasur kujdes qe te parandalohet shperndarja ose renia e materialeve, ose te projektohet ne menyre te tille, qe mos te perbeje rrezik per njerezit, strukturat rrethuese dhe pronat publike te çdo lloji.

Kur perdoren mekanizmat per prishje si: vinç, ekskavatore hidraulik dhe thyes shkembinjsh te behet kujdes, qe pjese te tyre te mos kene kontakt me kablllo telefonik ose elektrik. Kontraktori duhet

te informoje ne fillim te punes autoritetet perkatese, ne menyre qe, ato te marrin masa per levizjen e kablllove.

### 2.1.5 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 PRISHJEJE

### 2.2.1 Skelerite

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

Ne rastet e kryerjes se punimeve ne ane te rruges ku ka kalim si te kalimtareve, ashtu edhe te makinave, duhet te merren masa qe te behet nje rrethim I objektit, si dhe veshja e te gjitha skelerise me rrjete mbrojtese per te eliminuar 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 jene parmakes 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 jene parmakes 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 Siguria ne pune

Kontraktori duhet te sigurohet se vendi dhe pajisjet jane :

- a) Te nje tipi dhe standarti te pershtatshem duke iu referuar vendit dhe llojit te punes qe do te kryhet
- b) Te siguruar nga nje teknik kompetent dhe me ekperience
- b) Te ruajtura ne kushte te mira pune gjate perdorimit

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

### 3 PUNIME DHEU, GERMIME DHE THEMELET

#### 3.1 PUNIME DHEU

##### 3.1.1 Pergatitja e formacioneve

Pergatitja e formacioneve perfshin keto pune:

- Njohja dhe saktesimi i rrjeteve te instalimeve nen toke si p.sh.: tuba te furnizimit te ujesjellesit, tuba te shkarkimit, kablllo 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 Perpunimi i pjerresive

Ne rastet e terrenit me pjerresi veprohet 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 ndertohet ne ate truall.

##### 3.1.3 Drenazhimi i punimeve te dherave

Drenazhimi mund te behet me rrjet kullimi ose me kanal. Si materiale rrjeti kullues ka mundesi te perdoren tuba plastiku, tuba betoni ose tuba prej argjili. Tubat duhen vendosur neper kanale te hapura, te niveluara dhe sipas nevojës, te ngjeshura. Tubat do te vendosen pas hapjes se kanalit dhe mbushjes me zhavor me te pakten nje shtrese prej 7 cm. Mbas shtrimit te tubave hidhet zhavorr ose rere 4/32 me nje shtrese prej 10 cm ne menyre qe te mbrohet tubi. Pastaj kanali mbushet me dheun qe ka mbetur kur ai eshte hapur. Drenazhimi me kanale behet ne ate menyre qe hapen kanalet dhe pastaj mbushen me zhavorr. Kanalet duhet sipas kerkeses te kene njerën prej ketyre siperfaqeve: 20x30, 30x40 ose 30x60 cm. Distanca ndermjet kanaleve te percaktohet sipas koeficientit te filtrimit te tokes.

##### 3.1.4 Mbrojtja e punimeve te dheut

# SPECIFIKIKET TEKNIKE

## OBJEKTI I ADMINISTRATES

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

Gropa dhe njerezit qe jane duke e punuar ate, duhen mbrojtur ndaj shembjes. Shkalla e ledhit e çdo grope duhet te jete varesisht nga cilesia e dheut me min. 45 grade deri ne max. 60 grade. 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 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 TRAJTIMI/NGJESHJA E ZONAVE TE GERMUARA

- Zonat dhe pjerresite e prerjeve duhet te jene konform me Vizatimet dhe duhet te rregullohen sipas nje vije te paster te standartit, per nje tip te dhene materiali.
- Te gjitha zonat horizontale te germuara, duhet te ngjeshen me nje minimum dendesie te thate prej 95% per dhera te shkrifet dhe 90% per dhera te lidhur.

## 3.3 PASTRIMI I SHESHIT

Te gjitha sheshet ku do te germohet, do te pastrohen nga te gjitha shkurret, bimet, ferrat, rrenjet e medha, plehrat dhe materiale te tjera siperfaqesore. Te gjitha keto materiale do te spostohen dhe largohen ne menyre qe te jete e pelqyeshme per Punedhenesin. Te gjitha pemet dhe shkurret qe jane pecaktuar nga Punedhenesi qe do te ngelen do te mbrohen dhe ruhen ne menyren e aprovuar.

Te gjitha strukturat ekzistuese te identifikuara per tu prishur do te largohen sipas udhezimeve te Mbikeqyresit te Punimeve. Kjo do te perfshije dhe spostimin e themeleve te ndertimeve qe mund te ndeshen.

Sipermarresi do te marre te gjitha masat e nevojshme per mbrojtjen e vijave ekzistuese te ujit, rrethimeve dhe sherbimeve qe do te mbeten ne sheshin e ndertimit. Kosto e pastrimit te kantierit eshte e detyrueshme te paguhet brenda çmimit njesi per punimet e germimit .

## 3.4 GERMIMI PER STRUKTURAT

Germimi per strukturat duhet te jete ne perputhje me Vizatimet. Anet duhen mbeshtetur ne menyre te pershtatshme gjate gjithë kohes. Nje alternative eshte qe ato mund te ngjeshen ne menyre te pershtatshme.



Germimet duhet te mbahen te pastra nga uji. Tabani i te gjithë germimeve duhet te nivelohet me kujdes. Çdo pjese me material te bute ose mbeturina shkembj ne taban duhet te hiqet dhe kaviteti qe rezulton te mbushet me beton.

### 3.5 GERMIMI I KANALEVE PER TUBACIONET

Kanalet do te germohen ne dimensionet dhe nivelin e treguar ne vizatime dhe /ose ne perputhje me instruksionet me shkrim te Mbikeqyresit te Punimeve. Zeri i treguar ne tabelen e Volumeve (Preventiv) lidhur me germimet ,siç eshte largimi i materialit te germuar, etj. do te perfshije çdo lloj kategorie dheu, nese nuk do te jete specifikuar ndryshe. Germimi me kraheeshte gjithashtu i nevojshem ne afersi te intersektimeve te infrastrukturave te tjera per te parandaluar demtimin e tyre. Me perjashtim te vendeve te permendura me siper , mund te perdoren makinerite.

Nese nuk urdherohet apo lejohet ndryshe nga Mbikeqyresi i Punimeve nuk duhet te hapen me shume se 30 metra kanal perpara perfundimit te shtrirjes se tubacionit ne kete pjese kanali. Gjeresia dhe thellesia e kanaleve te tubacioneve do te jete siç eshte percaktuar ne vizatimet e kontrates, ose siç do te udhezohet nga Mbikeqyresi i Punimeve.

Thellimet per pjeset lidhese do te germohen me dore mbasi fundi i kanalit te jete niveluar. Pervecse kur kerkoet ndryshe, kanalet per tubacionet do te germohen nen nivelin e pjeses se poshtme te tubacionit si tregohet ne vizatime, per te bere te mundur realizimin e shtratit te tubacioneve me material te granuluar.

### 3.6 UJERAT E SHIUT – GJATE PUNIMEVE TE GERMIMIT

Punimet e germimit duhet te organizohen ne menyre te tille qe te shmangin çdo lloj pengese serioze te punimeve per shkak te ujrave te shiut apo çdo burimi tjetër ujrash. Kjo gje vlen ne veçanti per rastin e germimit te dherave. Kujdes i posaçem duhet t'i kushtohet largimit te ujrave prej terrenit te germuar (permes rruges me te shkurter), si dhe te germohet vetem ajo sasi dheu e cila mund te transportohet me anen e makinerive ne dispozicion, ose qe mund te perdoret menjehere brenda nje strukture te caktuar. Pasojat e mundshme duhet te mbarten nga vete Kontraktori ne rast te mos respektimit te ketyre udhezimeve, i cili nuk ka te drejte te kerkoje asnje lloj mbulimi te shpenzimeve dhe as te synoje te kryeje ndryshime te procedurave te punimeve, te cilat ne çdo rast do te ishin ne dem te Punedhesisit.

Si rregull, germimi i dherave me aftesi te vogel mbajtese nuk duhet te lihet i hapur per nje periudhe te gjate kohe; per kete arsye eshte e nevojshme qe punimet e germimit te jene te koordinuara me procesin e ri-mbushjes me material. Ujrat e shiut duhet te hiqet me pompe gjate gjithë kohes se punimeve te germimit derisa kuota e mbushjes te kete kaluar kuoten e ujrave nentokesore. çmimin per çfaredo demi qe mund te shfaqet nese nuk kryhet pompimi duhet t'a mbuloje Kontraktori. Demet e pjesshme te siperfaqeve te pjerreta duhet te pastrohen dhe te mbushen me material te pershtatshem dhe shpenzimet per to do t'i mbuloje Kontraktori. Per shkak te cilesive specifike te dherave per mbushje, gjate punimeve te ndertimit materiali i germuar nuk duhet te depozitohet ne vendin e germimit por duhet menjehere te ngarkohet dhe transportohet me automjete. Nese gjate punimeve te germimit te dherave me aftesi te vogel mbajtese preket nje burim uji ose ndonje kanal per bonifikimin e tokes, atehere duhet te ndertohet nje tombino e perkohshme me prerjen e kerkuar terthore. Nese eshte e mundur, duhet shfrytezuar çdo mundesi per devijimin e rrjedhjes se nje perroi ne ate te nje perroi tjetër.

### 3.7 PERDORIMI I MATERIALEVE TE GERMIMIT

Te gjitha materialet e pershtatshme dhe te aprovuara te germimit duhet, persa kohe qe ato jane praktike, te perdoren ne ndertim per mbushje dhe punime rruge.

### 3.8 RIMBUSHJA E THEMELEVE

Te gjitha mbushjet per kete qellim duhet te behen me materiale te pershtatshme dhe te ngjeshen, vetem nese tregohet ndryshe ne Vizatime ose urdherohet nga Mbikqyresit te Punimeve.

### 3.9 PERFORCIMI I NDERTESAVE

Si pjese e punes ne zerat e germimit Sipermarresi, me shpenzimet e veta, do te perforcoje te gjithë ndertimet, muret si edhe strukturat e tjera qendrueshmeria e te cilave duhet te garantoje mosrrezikimin gjate zbatimit te punimeve dhe do te jete teresisht pergjegjes per te gjithë demtimet e personave ose te pasurive qe do te rezultojne nga aksidentet e ndonje prej ketyre ndertimeve, mureve ose strukturave te tjera.

Ne qofte ndonje nga keto pasuri, struktura, instalime ose sherbime do te rrezikohen ose demtohen si rezultat i veprimeve te Sipermarresit, ai menjehere duhet te raportojë per keto rreziqe ose demtime Menaxherin e Projektit si dhe autoritetet qe kane lidhje me te dhe menjehere te marre masa per ndreqjen, gjithmone sipas pelqimit te Mbikqyresit te Punimeve ose te autoriteteve perkatese.

### 3.10 PERFORCIMI DHE VESHJA E GERMIMEVE

Nese germimi i zakonshem nuk eshte i mundur apo i keshillueshem, gjate germimeve duhet te vendosen struktura mbajtese per te parandaluar demtimet dhe vonesat ne pune si edhe per te krijuar kushte te sigurta pune. Sipermarresi do te furnizojë dhe vendose te gjithë strukturat mbajtese, mbulese, trare dhe mjete te ngjashme te nevojshme per sigurimin e punes, te publikut ne pergjithesi dhe te pasurive qe jane prane. Strukturat mbrojtese do te hiqen sipas avancimit te punes dhe ne menyre te tille qe te parandalojne demtimin e punes se perfunduar si edhe te strukturave e pasurive qe jane prane. Sapo keto te hiqen te gjithë boshlleqet qe mbeten nga heqja e ketyre strukturave duhet te mbushen me kujdes dhe me material te zgjedhur dhe te ngjeshur. Sipermarresi do te jete krejtesisht pergjegjes per sigurimin e punes ne vazhdim, te punes se perfunduar, te punetoreve, te publikut dhe te pasurive qe jane prane. Kostoja e perforcimit dhe veshjes se germimeve eshte perfshire ne çmimin njesi per germimet.

### 3.11 MIREMBAJTJA E GERMIMEVE

Te gjithë germimet do te mirembahen siç duhet, nderkohe qe ato jane te hapura dhe te ekspozuara, si gjate dites ashtu edhe gjate nates. Pengesa te mjaftueshme, drita paralajmeruese, shenja, si edhe mjete te ngjashme do te sigurohen nga Sipermarresi. Sipermarresi do te jete pergjegjes per ndonje demtim personi ose pronesia per shkak te neglizhences se tij.

### 3.12 LARGIMI I UJERAVE NGA PUNIMET E GERMIMIT

Si pjese e punes ne zerat e germimit dhe jo me kosto plus per Punedhesisin, Sipermarresi do te ndertoje te gjithë drenazhimet dhe do te realizojë kullimin me kanale kulluese, me pompim ose me kova si edhe te gjithë punet e tjera te nevojshme per te mbajtur pjesen e germuar te paster nga ujerat e zeza dhe nga ujera te jashme gjate avancimit te punes dhe deri sa puna e perfunduar te jete e siguruar nga demtimet. Sipermarresi duhet te siguroje te gjithë pajisjet

# SPECIFIKIKET TEKNIKE

## OBJEKTI I ADMINISTRATES

e pompimit per punimet e tharjes se ujit si edhe personelin operativ, energjine e te tjera, dhe te gjitha keto pa kosto shtese per Punedhenesin. I gjithë uji i pompuar ose i drenazhuar nga vepra duhet te hiqet ne nje menyre te aprovueshme prej Mbikqyresit te Punimeve. Duhet te merren masa paraprake te nevojshme kunder permbytjeve.

### 3.13 PERFORCIMI DHE MBULIMI NE VEND

Punedhenesi mund te urdheroje me shkrim qe ndonje ose te gjitha perforcimet dhe strukturat mbajttese te lihen ne vend me qellim te masave paraprake per mbrojtjen nga demtimet te strukturave, te pronesive te tjera ose personave, nese keto struktura mbajttese jane shenuar ne vizatime ose te vendosura sipas udhezimeve, ose nga ndonje arsye tjetere. Nese lihen ne vend keto struktura mbrojttese do te priten ne lartesine sipas udhezimeve te Mbikqyresit te Punimeve. Strukturat mbajttese qe mbeten ne vend do te shtrengohen mire dhe do te paguhen sipas vlerave qe do te bihet dakort reciprokisht ndermjet Sipermarresit dhe Punedhenesit ose sipas çmimit ne Oferte n.q.s eshte dhene, ose nga nje urdher ndryshimi me shkrim.

### 3.14 MBROJTJA E SHERBIMEVE EKZISTUESE

Sipermarresi do te kete kujdes te veçante per sherbimet ekzistuese qe jane nen siperfaqe te cilat mund te ndeshen gjate zbatimit te punimeve dhe qe kerkojne kujdes te veçante per mbrojtjen e tyre , si tubat e kanalizimeve, tubat kryesore te ujesjellesit, kabllot elektrike kabllot e telefonit si dhe bazamentet e strukturave qe jane prane. Sipermarresi do te jete pergjegjes per demtimin e ndonje prej sherbimeve si dhe duhet t' i riparoje me shpenzimet e tij, nese keto sherbime jane ose jo te paraqitura ne projekt. Nese autoritetet perkatese pranojne te rregullojne vete ose nepermjet nje Nensipermarresi te emeruar nga ai vete, demet e shkaktuara ne keto sherbime, Sipermarresi do te rimbursoje te gjithë koston e nevojshme per kete riparim, dhe nese ai nuk ben nje gje te tille, keto kosto mund t' i zbriten nga çdo pagese qe Punedhenesi ka per ti bere ose do ti beje Sipermarresit ne vazhdim te punimeve.

### 3.15 HEQJA E MATERIALEVE TE TEPERTA NGA GERMIMI

I gjithë materiali i tepert i germuar nga Sipermarresi do te largohet ne vendet e aprovuara ose te caktuara nga Bashkia. Kur eshte e nevojshme te transportohet material mbi rruget ose vende te shtruara Sipermarresi duhet ta siguroje kete material nga derdhja ne rruge ose ato vende te shtruara.

### 3.16 PERSHKRIMI I ÇMIMIT NJESI PER GERMIMET

Çmimi njesi i zerave te punes per germimet do te perfshijne, por nuk do te kufizohen per germime ne te gjithë gjeresine dhe thellesine, me çdo mjet qe te jete i nevojshem, duke perfshire germime me dore, nen apo mbi nivelin e ujrave nentoksore, ose nivelin e ujrave siperfaqesore, perfshire perzierje dheu te çdo lloji, mbeshtetset, perforcimin ne te gjitha thellesite dhe gjeresite, me çdo lloj mjeti qe te jete nevoja, perfshire edhe germimet me dore, dhe do te perfshije largimin e ujrave nentokesor dhe siperfaqesor ne çdo sasi dhe nga çdo thellesi, me cdo mjet te nevojshem, do te perfshije nivelimin,

sheshimin, ngjeshjen e formacioneve, proven dhe per çdo pune shtese per mbrojtjen e formacioneve perpara çdo inspektimi, siç specifikohet, largimin dhe grumbullimin e pemeve te larguara, rlevimi topografik i kerkuar, vendosja e piketave te perhershme, dhe te atyre te perkoheshme, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave per tu perdorur nga Mbikqyresi i Punimeve, furnizimi dhe transporti i fuqise punetore, mbajtja e vendit te punes paster dhe ne kushte higjeno-sanitare, dhe çdo nevoje aksidentale e nevojshme per realizimin e Punimeve brenda periudhes se Kontrates dhe pelqimit te Mbikqyresit te Punimeve.

## SPECIFIKIKET TEKNIKE

### OBJEKTI I ADMINISTRATES

Aty ku materiali i germuar eshte perdorur per mbushje; depozitimi duke perfshire dhe transportin ne dhe nga depozitimi, ngarkimin, shkarkimin, transportin me dore, jane perfshire ne çmimin njesi per germimet.

Kostoja e transportimit te materialit te tepert te germuar deri ne vendin e hedhjes, te aprovuar nga Mbikqyresi i Punimeve, nuk perfshihet ne çmimin njesi te germimit. Kosto e transportimit te materialit te tepert ne vendin e hedhjes mbulohet nen çmimin njesi te transportit te materialeve.

Pervec transportimit te materialit te tepert te gjitha llojet e transportit perfshire edhe transportin e materialeve per perforcim, mbulim, pergatitjen e shtratit, etj perfshihen ne çmimin njesi te germimit.

Nese nuk eshte pohuar ndryshe, te gjitha aktivitetet e tjera te pershkruara me siper do te konsiderohen te perfshira ne çmimin njesi te germimit.

### 3.17 MATJET

Te gjitha zerat e germimeve do te maten ne volum. Matja e volumit te germimeve do te bazohet ne dimensionet e marra nga vizatimet, ne te cilat percaktohen permasat e germimeve.

Çdo germim pertej limiteve te percaktuara ne keto vizatime, nuk do te paguhet, nese nuk percaktohet me pare me shkrim nga Mbikqyresi i Punimeve. Megjithate, nese germimi eshte me pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do te paguhet volumi faktik i germimeve sipas matjeve fakti

### 3.18 GERMIME PER BAZA DHE THEMELE

#### 3.18.1 Germimet per themelet

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 m<sup>3</sup>, plotesimin e detyrimeve ne lidhje me ndertimet e nendheshme si kanalet e ujrave te zeza, tubacionet ne pergjithesi etj.

Gërmimi do të përfshijë gërmimin e çdo materiali (përfshirë shkëmbin), armaturat perforcuese vertikale të faqeve, mbrojtjen nga uji i shiut, zgjidhjen e problematikave me ujerat, trajtimin e shumëfishtë, hedhjen e materialit të gërmuar në një cep të siguar nga Kontraktori.

Gërmimi i shtresave të buta nën nivelin e shtresave matet si vëllimi aktual që kërkohet të gërmohet në nivelet e gërmimit të treguar në vizatime në përputhje me Udhëzimet e Mbikëqyrësit dhe çmimet duhet të përfshijnë armaturat perforcuese vertikale të faqeve, trajtimin e ujit, trajtimin e shumëfishtë, spostimin e materialit të gërmuar në një cep të siguar nga Kontraktori, duke përfshirë tarifën e grumbullimit dhe mbushjen me materialin e percaktuar.

Vëllimi i gërmimit perlllogaritet duke shumezuar sipërfaqen e dyshemese se strukturese se germuar me thellesine mesatare e cila mundeson kryerjen e punimeve.

Çdo masë mbrojtëse si perdet me palankola përfshihet në tarifën e gërmimit. Kontraktori do të sigurojë mbështetjen e faqeve të gërmimeve me anë të dërrasave, platformave ose mjeteve të tjera të përshtatshme,

## SPECIFIKIKET TEKNIKE

### OBJEKTI I ADMINISTRATES

dhe heqjen e tyre në përfundim, dhe do të mbajë përgjegjësinë e plotë për sigurinë e njerëzve gjate punës, si dhe për dëmtimin e pronave ngjitur për shkak të neglizhencës për të marrë masat paraprake.

Të gjitha normat e gërmimit përfshijnë largimin e materialeve të ndotese, qe do të kryhet nga operatorët e regjistruar në vendet e regjistruara të depozitimit, në përputhje me rregulloret aktuale. Masat speciale të nevojshme për asgjësimin e materialeve të kontaminuara nuk i japin të drejtë Kontraktorit per pagesa shtesë.

Aty ku thellësia e gërmimit nën nivelin e tokës është më e madhe se 3 metra, ose kudo tjetër që është e zbatueshme sipas projektit, Kontraktori duhet t'i paraqesë Supervizori për miratim, vizatimet e ndërtimit që tregojnë detajet e fletës, metodën e largimit te ujerave etj, siç nevojitet.

Të gjitha zerat e gërmimit dhe mbushjes duhet të përfshijnë përfundimin dhe ngjeshjen e sipërfaqes se tokes ne nivelet e kërkuara.

Dyshemeja e gërmimeve duhet të shqyrtohet dhe miratohet nga Supervizor para se të kryhet ndonjë punë e mëtejshme. Kontraktori do t'i japë Supervizorit të paktën 24 orë njoftim se niveli i dyshemese se gërmimeve eshte gati për inspektim dhe matje.

#### 3.18.2 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.

#### 3.18.3 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 dipspozicion te mungesave te materialeve te kerkuara.

#### 3.18.4 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.

### 3.19 THEMELE STANDARTE DHE NENSHTRES BETONI I VARFER

#### 3.19.1 Nenshtresë me beton te varfer C12/15

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 m<sup>3</sup>.

### 3.19.2 Pllakat e themeleve betonarme

Pllake prej betoni te armuar realizuar në mënyrë të rregullt sipas udhëzimeve në projekt, me beton C 25/30, të hedhur në vepër në shtresa të holla dhe të vibruara mirë, me dozim sipas betonit me C 25/30 me inert, duke përfshirë hekurin e armaturës, kallëpet, përforcimet, si dhe çdo detyrim tjetër dhe mjeshtëri për mbarimin e punës.

## 3.20 PUNIME NDIHMESE PER THEMELET

### 3.20.1 Hidroizolimi i themeleve

Shtrese hidro- izolimi per paretet vertikale te themeleve, e perbere nga nje ose 2 shtrese emulsioni te bitumuar dhe dy shtresa bitumi M-3 me dozim 3.8 kg / m<sup>2</sup>, dhe e zbatuar ne te nxehte, duke perfshire çdo detyrim tjetër per mbarimin e punes.

### 3.20.2 Hidroizolimi i themeleve

#### ➤ 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
- 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;

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

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

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

#### 3.20.3 Drenazhimi perimetral e siperfaqesor

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

N.q.s nen dyshemene e godines gjendet nje shtrese kapilare, atehere duhet te behet nje drenazhim unazor me tuba siç paraqitet ne figuren Nr.1. Ne rastet kur duhet qe drenazhimi te behet nen tabanin e themeleve, duhet qe ne kete zone tabani i themeleve te jete me thelle.

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

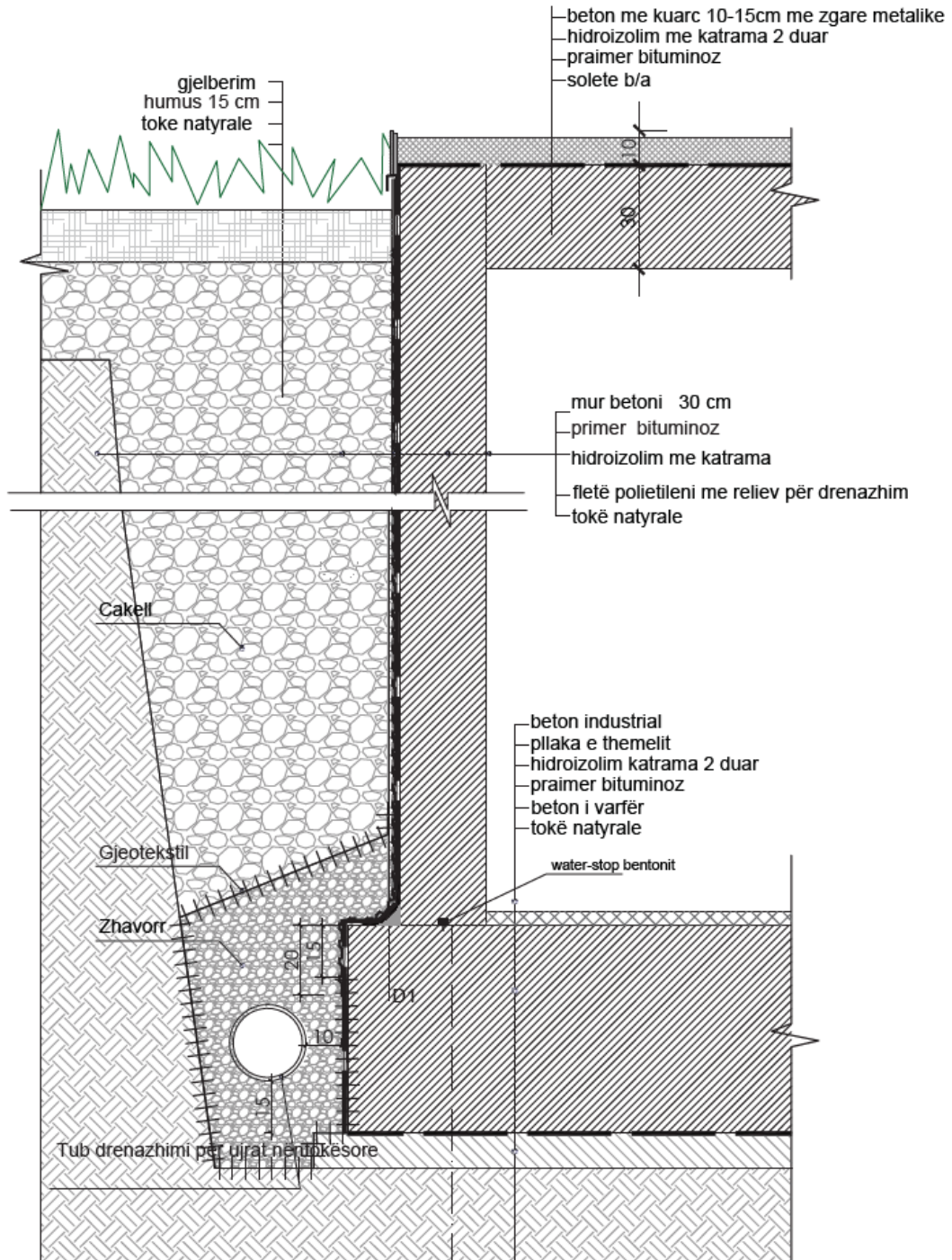
Dimensionet e tubit duhet te jene min. 50 mm, zhavori qe do te perdoret per shtresen filtruese duhet te jete me kokrriza jo me te vogla se 3.2 mm.

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

# SPECIFIKET TEKNIKE

## OBJEKTI I ADMINISTRATES





## 4 RIFINITURAT

### 4.1 RIFINITURAT E E MUREVE

#### 4.1.1 Te pergjithshme

Behet pastrimi i siperfaqes se murit te brenshem qe do te suvatohet si nga pluhuri dhe papastertite ashtu edhe nga llacet e betonet qe kane dale jashte murit, behet lagja me uje, transportohen materialet horizontalisht vertikalisht ne lartesi deri ne vendin e punes. Stukim dhe sistemim i siperfaqeve ku eshte e nevojshme, per suvatime per nivelimet e parregulisive, me ane te mbushjes me llaçi bastard me me shume shtresa dhe copa tullash n.q.s eshte e nevojshme, edhe per zonat e vogla si dhe cdo detaj tjeter per ta perfunduar plotesisht stukimin. Behen fashot e drejtimit, hidhet llaci me pompe ose me mistri ne shtresat e suvase sipas llojit te suvatimit ne mure dhe ne shpatullat e dritareve dhe dyerve, behet rrafshimi i siperfaqes, rregullimi i qosheve e kendeve dhe ferkimi perfundtar me perdaf i suvase se murit dhe te shpatullave. Aty ku eshte e nevojshme ujit do t'i shtohen materiale te tjere, ne menyre qe te garantohet realizimi i suvatimit ne menyre perfekte. Mirembahet dhe pastrohet pompa e suvatimit, pastrohet vendi i punes dhe transportohen materialet jashte objektit ne vendet e caktuara. Dora dores behet ndertimi dhe cmontimi i skeles se nevojshme ne procesin e suvatimit dhe transportohen ne vendet e caktuara materialet qe perdoren per ndertimin e skeles.

Suvatim i realizuar nga nje shtrese me trashesi 2 cm llaçi bastard m-25 me dozim per m<sup>2</sup>: rere e lare 0,005 m<sup>3</sup>; llaç bastard 0.03 m<sup>3</sup>; 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. Ne vendet e percaktuara nga arkitekti realizohet suvatimi me fuga.

#### 4.1.2 Suvatim i brendshem

Sprucim i mureve dhe tavaneve 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 permbajtje per m<sup>2</sup>: rere e lare 0,005 m<sup>3</sup>; llaç gelqereje m- 1: 2, 0.03 m<sup>3</sup>; çimento 400, 6.6 kg; uje, i aplikuar me paravendosje te drejtuesve ne mure (shirtit me llaç me trashesi 15 cm çdo 1 deri ne 1,5 m), dhe e lemuar me mistri e berdaf, duke perfshire skelat e sherbimit si dhe çdo detyrim tjeter per ta perfunduar plotesisht suvatimin.

#### 4.1.3 Suvatim i jashtem

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 m<sup>2</sup>: rere e lare 0,005 m<sup>3</sup>; llaç bastard 0.03 m<sup>3</sup>; 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.

### 4.1.4 Lyerje me boje plastike

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 paralysterje. 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- Paralysterja e siperfaqes se brendshme te pastruar.

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

Norma e perdorimit eshte 1 liter perzierje vinovil me uje duhet te perdoret per 20 m<sup>2</sup> siperfaqe.

3- Lysterja me boje plastike e siperfaqeve te brendshme.

Ne fillim behet pergatitja e perzierjes se bojes plastike e cila eshte e paketuar ne kuti 5 litershe. Lengu i bojes 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 lysterja e siperfaqes. Lysterja behet me dy duar.

Norma e perdorimit eshte 1 liter boje plastike e holluar duhet te perdoret per 4-5 m<sup>2</sup> siperfaqe. Kjo norme varet ashpersia e siperfaqes se lyster.

Lysterje me boje akrelik i siperfaqeve te jashtme

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

Ne fillim te procesit te lysterjes behet paralyerja 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 paralyerja e siperfaqes vetem me nje dore.

Norma e perdorimit eshte 1 liter vinovil i holluar qe duhet te perdoret per 20m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> 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.

### 4.1.5 Lysterje me boje plastike

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 lysterja 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.

### 4.1.6 Lyerja me boje hidromat

Ne rehabilitim

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

#### 1-Pregatitja 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 (dye, 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 m<sup>2</sup> siperfaqe.

#### 3-Lyerja me boje hidromat e siperfaqes

Ne fillim behet pregatitja 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 m<sup>2</sup> siperfaqe. Kjo norme varet nga ashpersia e siperfaqes dhe lloji I bojës se meparshme.

Ne ndertime te reja para lyerjes 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 lyerje.

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 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> siperfaqe (ne varesi te ashpersise se siperfaqes se lyster).

### 4.1.7 Lysterje e siperfaqeve metalike

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

Lysterje 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 m<sup>2</sup>, 0.080 kg.

Lysterje me boje vaji sintetik per siperfaqe metalike, me dozim per m<sup>2</sup>: 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 lysterjes me boje vaji ne menyre perfekte.

### 4.1.8 Veshja e mureve me pllaka, granil, 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 është e njëjta siç është e pershkruar me lart në piken 6.2.1. Trashësia e llaçit duhet të jete jo më pak se 15 mm. Llaçi në raste të përdoret për veshjen e mureve të jashtme duhet të jete rezistent ndaj ngrices dhe koeficienti i marrjes së ujit në % të jete  $< 3$  %. Po ashtu, llaçi duhet t'i plotësojë kriteret e ruajtjes së ngrohjes dhe të rezistencës kundër zerit.

Ngjitja e pllakave me kolle, behet kur sipërfaqja e bazës mbajtëse është e drejte. Kolli vendoset sipas nevojës me një trashësi prej 3 mm deri në 15 mm. Të gjitha kriteret e lartpërmendura, të cilat duhet t'i plotësojë llaçi, vlejne edhe për kollin.

Mbasi të thahet llaçi ose kolli, duhet që fugat e planifikuara, të mbushen me një material të posaçëm (bojak).

Fugat nëper qoshe dhe lidhje të mureve duhet të mbushen me ndonjë masë elastike (si psh silikon).

Për secilen sipërfaqe 30 m<sup>2</sup> të veshur me pllakë të ndryshme, është e nevojshme vendosja e fugave levizëse.

Kushtet e punimeve me pllakë gres duhet t'u përmbahen kushteve të përmendura në pikat 6.2.4 dhe 6.2.5.

Të gjitha pllakat duhet të jenë rezistente kundër ngrices si dhe të kenë një durueshmeri të lartë.

#### 4.1.9 Lyerje me bojë hidroplastike

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

Të gjitha bojrat që do të përdoren duhet të zgjidhen nga një prodhues që ka eksperiencë në këtë fushë. Nuk lejohet perzierja e dy llojeve të ndryshme markash bojë gjatë procesit të punës. Hollimi i bojës duhet të behet vetëm sipas udhëzimeve të prodhuesit dhe aprovimit të Supervisorit. Furçat, kovat dhe enet e tjera ku mbahet boja duhet të jenë të pastra. Ato duhet të pastrohen shumë mirë përpara çdo përdorimi sidomos kur duhet të punohet me një ngjyrë tjetër. Gjithashtu, duhet të pastrohen kur mbaron lyerja në çdo ditë.

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

Lyerja me bojë hidromat e sipërfaqes Në fillim behet përgatitja e perzierjes së bojës hidromat të lenget e cila është e paketuar në kuti 5 – 15 litershe. Lengu i bojës hollohet me ujë në masën 20-30 %. Kesaj perzierje i hidhet pigmenti deri sa të merret ngjyra e dëshiruar dhe e aprovuar nga Supervisorit i punimeve dhe pastaj behet lyerja e sipërfaqes. Lyerja behet me dy duar.

Norma e përdorimit është 1 liter bojë hidromat i holluar duhet të përdoret për 2.7 – 3 m<sup>2</sup> sipërfaqe. Kjo normë varet nga ashpersia e sipërfaqes dhe lloji i bojës së mëparshme.

Në ndertime të reja për lyerjes duhet të behet pastrimi i sipërfaqes që do të lyhet nga pluhurat dhe të shikohen demtimet e vogla të saj, të behet mbushja e gropave të vogla apo demtimeve të sipërfaqes së murit me anë të stukimit me material sintetik dhe berja gati për lyerje.

Për lyerjes duhet të behet mbrojtja e sipërfaqeve që nuk do të lyhen (dyer, dritare, etj) me anë të vendosjes së letrave mbrojtëse.

Në fillim të procesit të lyerjes behet paralysterja e sipërfaqeve të pastruara mirë me gelqere të

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 m<sup>2</sup> siperfaqe. Me pas vazhdohet me lyerjen 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 lyerja e siperfaqes. Lyerja behet me dy duar. Norma e perdorimit eshte 1 liter boje hidromat I holluar ne 2.7 – 3 m<sup>2</sup> siperfaqe (ne varesi te ashpersise se siperfaqes se lyer).

## 4.2 RIFINITURAT E DYSHEMEVE

### 4.2.1 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 m<sup>2</sup> pllaka nevojiten 0,02 m<sup>3</sup> 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.

### 4.2.2 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 pritset 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. Pererberjen 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 permby 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.

#### 4.2.3 Dysheme me granil te derdhur

Dyshemeja me granil te derdhur behet ne kete menyre:

Dozimi per nje m<sup>2</sup> me nje trashesi prej 1 cm i dyshemese me granil te derdhur perbehet nga keto norma per materialet: 13 kg çimento te tipit 400, 0.002 m<sup>3</sup> granil dhe uje, duke perfshire kallepet, perforcimin dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e punes ne menyre te perkryer. Lloji i granilit duhet me pare te miratohet nga arkitekti/Supervizori, pastaj te hidhet ne shtrese.

#### 4.2.4 Shtrimi i dyshemeve me pllaka granili

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

- Pllakat nuk duhen ngjitur ne rast se temperatura eshte nder 5 °C ose ne raste lageshtie. Nuk duhen perdorur materiale, te cilet ngrijne kur temperatura eshte nder 5 °C ose pllakat te ngjiten ne siperfaqe te ngrire. Udhezimet e prodhuesit, persa i perket kerkesave te materialeve ne temperatura te larta ose te ulta, duhet te plotesohen.
- Fugat e pllakave duhet te jene paralele me muret e ndertesës. Prerja e pllakave duhet te behet sa me afer murit, po ashtu duhet qe pllakat e prera te jene sa me te medha.
- Shtresa e pllakave behet me Llaç bastard te trashesise 2 cm. Pllakat pasi vendosen ne shtresen e llaçit te parapergatitur, mbas tharjes, ne jo me pak se 24 ore duhet te mbushin fugat me nje material te posaçem (bojak). Pas mbushjes se fugave ndermjet pllakave, ata duhet pastruar nga pluhuri dhe materiali i fugave.
- Tolerancat e shtrimit duhet te plotesojne keto kushte. Ne nje distance prej 2 metrash lejohet nje devijim ne lartesi max. +/- 3 mm.

#### 4.2.5 Dysheme me pllaka gres

Klasifikimi i pllakave behet sipas ketyre kritereve:

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



## SPECIFIKIKET TEKNIKE

### OBJEKTI I ADMINISTRATES

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

Tabelat e mëposhtme pershkruajne disa prej ketyre kriterëve.

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	$E > 10 \%$

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

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 koefiçientin e marrjes se ujit  $< 3 \%$ .

Per kete duhet qe perpara fillimit te punes, kontraktori te paraqese tek Supervizori disa shembuj pllakash, se bashku me çertifikaten e tyre te prodhimit dhe vetem pas aprovimit nga ana e tij per shtrimin e tyre, sipas kushteve teknike dhe rekomandimeve te dhena nga prodhuesi.

4.2.6 Bordurat vertikale dhe aksesore te tjere

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

- Me qeramike, per dysheme me pllaka qeramike. Ato jane me ngjyre te erret ose me te njejtën 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 m<sup>2</sup>: rere e lare 0.005 m<sup>3</sup>; çimento 400, 4 kg dhe uje duke perfshire stukimin, pastrimin si dhe çdo detyrim tjeter 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 llustrimi 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.

## 5 PUNIME TE DYERVE DHE DRITAREVE

### 5.3 DYER DHE DRITARE

#### 5.3.1 Dritaret/informacion i pergjithshem/kerkesat

Vetratat dhe Dritaret jane pjese e rendesishme arkitektonike dhe funksionale e ndertesese. Ato sigurojne ndricimin 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.

Pjeset kryesore te dritareve jane: Kasa e dritares qe fiksohet ne mur me elemente prej hekuri perpara suvatimit. Korniza e dritares do te vidhohet 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

Vetratat dhe dritaret ne kete projekt do te jene me kase dur/alumin plastik dhe dopio xham .



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

### 5.3.2 Komponentet

Dritaret e perbera me profil alumini i kemi me:

- Hapje vertikale
- Hapje horizontale

dhe jane te perbera nga:

Korniza e fiksuar e aluminit (me permasa si ne detaje ) do te jete e fiksuar ne mur me telajo hekuri te montuara perpara suvatimit. Dritaret jane te pajisura me elemente, qe sherbejne per anchorimin dhe fiksimin e tyre ne mur si dhe pjeset e dala, qe sherbejne per rreshqitjen e kanatit te dritares. Kanati i dritares do te vidhohet ne kornizen e dritares mbas punimeve te suvatimit dhe bojatisjes, ulluqet e mbledhjes se ujit.

## SPECIFIKIKET TEKNIKE

### OBJEKTI I ADMINISTRATES

Aksesoret: rrota per rreshqitjen e tyre dhe korniza e grilave perforcues hekuri, ulluk prej gome doreza dhe bllokues te ankoruar ne te, panel me xham te hapshem (4 mm te trashe kur eshte transparent, 6 mm kur jane te perforcuar me rrjet teli ose dopio xham). Ato do te fiksohen ne kornizat metalike nga listela alumini dhe ngjites transparent silikoni. Ne rast se kemi dritare me dopio xham do te kemi dy xhama 4mm dhe 10 mm hapsire ajri.

Kontraktori duhet te perzgjedhi vetratat duke u bazuar ne kushtet e vendosura ne EN 410:2011/EN 673:2011 , normative qe jep llogaritjet e duhura te humbjeve termike. Me poshte po paraqesim tabelen e permbledhur te te dhenave qe duhet te permbushin vetratat :

Vlerat e performances te paraqitura me siper perfaqesojne vlerat nominale per qendren e xhamit pa sistem ndares apo kornize. Faktori diellor (g) dhe transferimi sekondar i nxehtesise (qi) nuk jane te disponueshem per xham me pjerresi, pasi asnje metode llogaritjeje nuk parashikohet nga standardi per keto attribute.

Logoja e KIWA-se dhe Raporti i Vlefshmerise se KIWA-se MD - 14/477/GL ofrohen si deshmi e vertetimit te Performances se Kujdestarit

Softueri llogarites, versioni i programit 4.1, per kryerjen e llogaritjeve te karakteristikave ndriquese dhe diellore te xhamave dhe termike

transmetimi, sipas EN 410:2011 dhe EN 673:2011.

Produkte te laminuara:

Llogaritesi i Performances i lejon perdoruesit te modeloje nje shumellojshmeri te gjere te perberjeve te xhamit te laminuar duke perdorur nenshtresa te ndryshme qelqi notues,

veshjet dhe materialet ndershtresore, duke perfshire ato perberje ku veshja perballet me shtresen e brendshme. Eshte pergjegjesi e perdoruesit per te

vleresoni nese perberja e xhamit te laminuar ploteson standardet perkatese rajonale dhe perputhet me sigurine e aplikueshme te xhamit te laminuar rregulloret.

Pervec kesaj, kur perberja e xhamit te laminuar perfshin nje shtrese perballe materialit ndershtresor, mund te kete nje humbje termike

Performanca e izolimit dhe ndryshimi i ngjyres ne krahasim me klasen e veshur jo te ngulitur.

Produkte jo-speculare (te tejdukshme ose te perhapura):

Matja e performances per materialet jo-speculare (te tejdukshme ose te perhapura) te tilla si shtresat e tejdukshme te tejdukshme ose qelqi i skalitur me acid

siperfaqja ose siperfaqja me frit qeramike eshte e kufizuar nga teknologjite aktuale eksperimentale.

Megjenese matjet kapin fizikisht vetem a

Nje pjese e rrezatimit qe rezulton, rezultatet e llogaritura te performances te dhena ketu dhe bazuar ne matje te tilla nuk jane ne perputhje

me çdo standard (perfshire EN 410) dhe mund te perdoret vetem si reference e pergjithshme. Vlerat aktuale mund te ndryshojne ndjeshem bazuar ne

procesi i sakte i prodhimit, si dhe lloji, trashesia dhe ngjyra e materialit te perdorur jo-specular.

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

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

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

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

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

#### 5.3.3 Dyert - informacion i pergjithshem

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

Pjeset kryesore te dyerve jane:

1.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); 2.Korniza e deres e cila lidhet me kasen me ane te vidave perkatese pas suvatimit dhe bojatisjes; 3.Kanati i deres i cili mund te jete prej druri, metalike, alumin ose PVC te perforcuara sipas materialit perkates, si dhe aksesoret e deres, ku futen menteshat, dorezat, çelezat, vidat shtrenguese, etj.

#### 5.3.4 Dyert e brendshme prej duralumini do te perbehen nga:

Kasa fikse ne forme profilesh tubolare prej duralumini me thellesi 61-90 mm, te cilat sigurohen me elemente te posaçem per fiksimin dhe mberthimin ne strukturat e mureve. Profilet fikse te kases do te jene me nje mbulesa jo me e vogel 25 mm larg murit.

- Kanata levizese ne forme profili duralumini me nje thellesi prej 32 mm dhe nje lartesi prej 75 mm i rrafshet ose me zgjidhje ornamentale. Profili duhet te jete me nje hapesine qendrore qe nevojitet per futjen e bashkuesve te qosheve (me hapesine prej 18 mm per vendosjen e xhamit) dhe rrulat per rreshqitjet e tyre.
- Panelet e xhamit te cilat mund te jene transparente (4 mm trashesia minimale) dhe me rrjete te perforcuar (6 mm trashesia minimale). Gjithashtu mund te perdoren edhe mbulesa prej druri te laminuar MTP me trashesi minimale prej 1 cm.
- Nje brave metalike dhe tre kopje çelesash tip sekret, doreza dyersh dhe doreze shtytese te deres duhet te vendosen si pjese perberese e deres.

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

#### 5.3.5 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. Per seicilin prej llojeve te dyerve vendosja ne veper duhet te behet si me poshte:

#### 5.3.6 Instalimi i Dyerve te brendshme prej duralumini:

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

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

Kanatat e xhamit do te vendosen tek korniza e dyerve dhe do te mberthehen ne tre pika ankorimi me mentesha. Gjithashtu do te vendosen edhe bravat dhe dorezat metalike ose duralumini. Mbushja ndermjet kases dhe murit te nderteses do te behet duke perdorur material plastiko-elastik pasi te jete mbushur me materialin e duhur hidroizolues. Ndermjet mbeshtetjes se kases te brendshme dhe pjeses se jashtme prej duralumini eshte e preferushme te mbahet nje tolerance e instalimit prej 6 mm, duke e konsideruar hapesiren e fiksimit rreth 2 mm.

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

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

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

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

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

## 5.4 DYER TE BRENDSHME

### 5.4.1 Dyer te brendshme me profile duralumini

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

Profilet e kornizave fikse do te kene permasa 61-90 mm. Ato sigurohen me elemente te posaçem per fiksimin dhe mberthimin ne strukturat e mureve mure te pershtatshme per keto mberthime duke lejuar



## SPECIFIKIKET TEKNIKE

### OBJEKTI I ADMINISTRATES

rreshqitjen e ketyre pjeseve. Profili eshte tubolar me qellim qe te mbledhe te gjithë aksesoret e duhur. Profilet e kases do te jene me nje mbulesë qe eshte 25 mm ne mur. Profili levizes i kases ka nje thellesi prej 32 mm dhe nje lartesi prej 75 mm I rrafshet ose me zgjidhje ornamentale.

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

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

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

Nje kase solide duhet te fiksohet me kujdes me ane te vidave te hekurit ne mur dhe ne brendesi te llaçit te çimentos. Fiksimi duhet te kete nje distance prej qosheve jo me teper se 150 mm dhe ndermjet pjeseve fiksuese jo me teper se 800 mm. Kasat fikse te dyerve do te bashkohen me kornizat pasi te kete perfunduar suvatimi dhe lysterja. Kanatet e xhamit do te vendosen tek korniza e dyerve dhe do te mberthehen ne tre pika ankorimi. Gjithahstu do te vendosen edhe bravat dhe dorezat. Mbushja ndermjet kases dhe murit te ndertesës do te behet duke perdorur material plastik-elastik, pasi te jete mbushur me materialin e duhur hidroizolues. Ndermjet mbeshtetjes te kases se brendshme prej hekuri dhe pjeses se jashtme prej duralumini, eshte e preferueshme te mbahet nje tolerance e instalimit prej 6 mm, duke e konsideruar hapësiren e fiksimit rreth 2 mm..Toleranca e trashesise duhet te jete sipas EN 755 – 9 Dyert hapese behen me profile standart duralumini dhe me pjese te brendshme prej druri te laminuar me trashesi minimale prej 100 mm

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

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

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

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

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

#### 5.4.2 Dyer te brendshme MDF

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme prej materiali MDF dimensionet e te cilave jepen nga Porositesi, perbehet nga:

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

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

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

#### 5.4.3 Bravat

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

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

- Dorezat.

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

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

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

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

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

#### 5.4.4 Dorezat

##### ➤ Te pergjithshme

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

##### **Kriteret qe duhet te plotesojne**

Dorezat e dyereve dhe te dritareve duhet te jene:

##### ➤ **Te kene shkalle te larte sigurie ne perdorim (jetegjatesi gjate perdorimit te shpeshte);**


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

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

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

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

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



- **Te mos shkaktojne demtime fizike gjate perdorimit.**

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

- **Montimi**

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

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

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

5.5.1 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 m<sup>2</sup>, rere e lare 0,005m<sup>3</sup>, llaç bastard (marka 1:2) 0,03m<sup>3</sup>, 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

5.5.2 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 ½ e modulit te pllakes se plote. Keto panele duhet te priten ne madhesi te pershtatshme me skeletin perberes se tavanit te varur. Drejtimi i instalimit duhet te jete i treguar mbi planet e tavanit.

### Konditat e montimit:

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

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

### Mirembajtja dhe pastrimi:

Mirembajtja e tavanit te varur duhet te kryhet vetem mbas efektit te krijuar nga difektet kur punohet per nje pune 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 vazhdimesi te larte.

### Pastrimi:

Se pari hiqet pluhuri nga tavani duke perdorur nje furçe te bute. Njollat e shkrimet etj, duhet te hiqen me nje gome fshirese te zakonshme. Nje metode tjeter alternative pastrimi eshte me rrobe te lagur ose sfungjer te futur ne uje me perberje sapuni ose detergjent *diluted*. Sfungjeri duhet te permbaje sa me pak uje qe te jete e mundur. Tavani nuk duhet te jete i lagur. Mbas larjes, pjeset me 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 kontraktton me sherbimin e pastrimit per zgjidhjet kimike te perdorimit te ketyre pastruesve. Ne vendet qe perdoren keto metoda pastrimi, eshte e rekomandueshme nje prove paraprake. Eshte ne te mire te punes qe kontakti per kryerjen e ketyre provave te kryhet ne nje zone jo-kritike te nderteses.

## 5.6 RIFINITURA TE NDRYSHME

### 5.6.1 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 posaçem per keto lloj profilesh alumini. Ngjitja behet me ane te nje furçe te ashper, pasi te jete bere mbyllja dhe suvatimi i çdo te çare te murit. Karakteristikat e ngjitesit kunder agjenteve atmosferike duhet te jene te provuar dhe te certifikuar 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 kerkesa te veçante te Supervizorit, mbrojteset kendore mund te jene edhe me lartesi deri ne 2m.

### 5.6.2 Siperfaqe prej xhami (vetratat)

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

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

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

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

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

### 5.7 MBROJTJESË HORIZONTALE TE MUREVE (SHIRITAT)

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

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

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

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

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

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

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



## SPECIFIKIKET TEKNIKE

---

### OBJEKTI I ADMINISTRATES

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 mureve do ti jepet per shqyrtim supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt.

## 6 PUNIME BETONI, BETONARME DHE KONSTRUKSIONET METALIKE

### 6.8 BETONI I DERDHUR NE VEND

#### 6.8.1 Kerkesa te pergjithshme per betonet

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

#### 6.8.2 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 gjithë agregatet duhet te jene pastruar nga mbeturinat organike si dhe nga dheu. Pjesa kryesore e agregateve duhet te jete me forme kendore dhe jo te rrumbullaket. Perberesit e betonit duhet te kene çertifikaten qe verteton vendin ku jane marre ato.

- Çimento

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

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

- Uji per beton

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

### 6.8.3 Depozitimi i materialeve

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

- Çimentoja dhe perberesit duhet te depozitohen ne ate menyre qe te ruhen nga perzierja me materiale te tjera, te cilat nuk jane te pershtatshme per prodhimin e betonit dhe e demtojne cilesine e tij.
- Çimentoja duhet te depozitohet ne ambiente pa lageshtire dhe qe nuk lejojne lagien e saj nga uji dhe shirat.

### 6.8.4 Klasifikimi i betoneve

- Beton marka 100, me zhavor natyror: Çimento marka 300, 240 kg; zhavorr 1,05 m<sup>3</sup>; uje 0,19 m<sup>3</sup>.
- Beton marka 100 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri ne 20 mm, rere e lare me modul

2,6: Çimento marka 300, 240 kg; rere e lare 0,45 m<sup>3</sup>; granil 0,70 m<sup>3</sup>; uje 0,19 m<sup>3</sup>.

Beton marka 150 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri ne 20 mm, rere e lare me modul

2,6: Çimento marka 400, 260 kg, rere e lare 0,44 m<sup>3</sup>, granil 0,70 m<sup>3</sup>, uje 0,18 m<sup>3</sup>.

- Beton marka 200 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri ne 20 mm, rere e lare me modul

2,6: Çimento marka 400, 300 kg, rere e lare 0,43 m<sup>3</sup>, granil 0,69 m<sup>3</sup>, uje 0,18 m<sup>3</sup>.

- Beton marka 250 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri ne 20 mm, rere e lare me modul

2,6: Çimento marka 400, 370 kg, rere e lare 0,43 m<sup>3</sup>, granil 0,69 m<sup>3</sup>, uje 0,18 m<sup>3</sup>.

- 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 m<sup>3</sup>, granil 0,64 m<sup>3</sup>, uje 0,195 m<sup>3</sup>.

### 6.8.5 Prodhimi i betonit

Betoni duhet te pergatitet per marken e percaktuar nga projektuesi dhe receptura e perzierjes se materialeve sipas saj ne mbeshtetje te rregullave qe jepen ne KTZ 37 – 75 “Projektim i betoneve”. Gjate pergatitjes se betonit te zbatohen rregullat qe jepen ne kapitullin 6 “Pergatitja e betonit” te KTZ 10/1-78, paragrafet 6.2, 6.3 dhe 6.4.

### 6.8.6 Hedhja e betonit

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

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

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

### 6.8.7 Realizimi i bashkimeve

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

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

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

### 6.8.8 Mbrojtja

Betoni i fresket duhet mbrojtur nga keto ndikime:

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

### 6.8.9 Betoni ne kushte te veshtira atmosferike

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

Ndalohet prodhimi dhe hedhja e betonit ne rast se bie shi i rrembyeshem, pasi nga sasia e madhe e ujit qe i futet betonit largohet çimentoja dhe keshthu 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 steratur me uje. Nje ndihme tjeter per perpunimin e betonit ne temperatura te larta eshte te ngjyrosesh mbajtësit e ujit me ngjyre te bardhe dhe te siguroje sperkatje te vazhdueshme me uje.

#### 6.8.10 Tuba dhe dalje

Tubat si dhe kanalet e ndryshme qe e furnizojne nje ndertese (uji, ujerat e zeza, rrjeti elektrik, etj) duhet sipas mundesise te mos futen ne beton, qe mos pengojne ne homogenitetin e pjeseve te betonit te cilat jane projektuar si pjese bajtëse, 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 mbajtëse 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.

#### 6.8.11 Provat e betonit

Pasi eshte prodhuar betoni, ai duhet kontrolluar nese i ploteson kriteret sipas kerkesave te projektit. Mbase te prodhohet ai dhe para hedhjes se tij, duhet marre nje kampion betoni per te bere testime ne laborator dhe rezultatet e laboratorit duhet te dorezohen tek Supervizori.

### 6.9 KONSTRUKSIONI METALIK I PERBERE

Struktura mbajtëse e mbuleses eshte projektuar me konstrukcion metalik me profila te standardit europian, celik S235, qe bashkohen me bulona dhe saldim.

Per bulonimin e profileve metalike perdoren bulona standarte sipas percaktimit te dhene ne projekt, te realizuar me celik te grades 8.8 sipas standartit europian, ndersa per lidhjet me saldim qe jane me tegel te vazhduar rekomandohen te perdoren elektroda saldim te tipit E 70XXX me rezistence ne prerje jo me pak se 150 kg/cm<sup>2</sup>. Te gjitha konstrukcionet metalike lyhen me nje dore boje k/ndryshkut dhe dy duar boje vaji. Mbulesa e catise dhe mbyllja e mureve behen me panele sandwich.

### **6.10 LYERJA E SIPERFAQEVE METALIKE**

Perpara bojatisjes, behet gerryerja dhe heqja e Iyerjeve te vjetra nga siperfaqet. Kjo realizohet me shume shtresa mbi dyert dhe dritaret ekzistuese me 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 Iyerjen 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 nje m<sup>2</sup> - 0.080 kg.

### **6.11 BOJATISJE ME DY DUAR BOJE MINO NE SIPERFAQE METALIKE**

Pastrimi siperfaqe metalike me furçe hekuri per te patur te gateshme dhe ne menyre perfekte siperfaqet per lyerje, me pas pasi pastrohet nga ndryshku dhe pluhuri behet bojatisje me dy duar boje mino, ne nje distance kohe te nevojshme per tharje ted ores se pare. Matja do te jete ne m<sup>2</sup>

### **6.12 ELEMENTE DHE NEN- ELEMENTE BETONI**

#### **6.12.1 Arkitrare te derdhur ne vend**

Arkitraret realizohen ne te gjithë 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.

#### **6.12.2 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-300 me dozim sipas betonit marka 300 me inerte, duke perfshire skelat e sherbimit, kallepet perforcimet, hekurin e armatures si dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e punes.

#### **6.12.3 Breza betoni**

Realizimi i brezit, ne te gjithë gjeresine e muratures poshte dhe lartesi prej 10 deri ne 20 cm, i armuar sipas KTZ dhe STASH, i realizuar me betonin te prodhuar ne veper, i shtuar ne shtresa te holla te vibruara mire, beton M 200 me inerte dhe siç tregohet ne vizatime, duke perfshire kallepet, perforcimet, hekurin e armatures, skelat e sherbimit ose skelerine, si dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e punes.

### 6.12.4 Shtrese betoni

Shtrese betoni e realizuar me beton M-150 me dozature per m<sup>3</sup> sipas pikes 3.1.3., sipas udhezimeve ne vizatime t=10cm, me beton (marka 150) te hedhur ne shtrese te holla dhe te vibruara mire, me dimensione dhe forma sipas fleteve perkatese te vizatimeve, duke perfshire kallepet, perforcimin, si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per perfundimin e punes dhe realizimin e saj ne menyre perfekte.

### 6.12.5 Kollona

Kollona betoni, te armuara ne menyre te rregullt dhe sipas udhezimeve ne projekt, deri ne lartesine 4 m i realizuar me betonin te dhene ne veper, i shtruar ne shtresa te holla te vibruara mire, betoni, betoni M-300 me dozim sipas betonit marka 300 me inerte dhe siç tregohet ne vizatime, duke perfshire skelat e sherbimit, kallepet, perforcimet, hekurin e armatures, si dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e punes.

### 6.12.6 Solete b/a

Solete monolite betoni te armuar ne menyre te rregullt, realizuar ne beton M 300 sipas projektit, e dhene ne veper ne shtresa te holla te vibruara mire, duke perfshire hekurin, kallepet, puntelimet, perforcimet, skelat e sherbimit ose skelerine, si dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e punes.

### 6.12.7 Shkalle b/a te derdhura ne vend

Shkalle per çdo kat, realizohen me rampa, me elemente te pjerret te dhembezuar, me shesh pushime perkatese dhe trare mbajtes. Bazamakët betonohen njekoheishtë me rampen. Marka e betonit M 230, duke perfshire kallepet, perforcimet, skelat e sherbimit, germimet per themelet, hekurin e armatures, si dhe çdo detyrim tjeter per te perfunduar punen.

## 6.13 KALLEPET DHE FINITURAT E BETONIT

### 6.13.1 Pergatitja e kallepeve

Kallepet pregatiten prej druri ose prej metali dhe jane te gatshme ose pregatiten ne objekt. Siperfaqet e kallepeve qe do te jene ne kontakt me betonin, do te trajtohen ne menyre te tille, qe te sigurojne shqitje te lehte dhe mosngjitjen e betonit ne kallep gjate heqjes. Perpara riperdorimit, te gjitha kallepet dhe

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

### 6.13.2 Depozitimi ne kantier

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

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

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

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

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

Periudha te ftohta duhet te rritet nga gjysem dite per çdo dite, kur temperatura bie ndermjet 7°C dhe 2°C dhe nje dite shtese per çdo dite, kur temperatura bie nen 2°C. Kallepi duhet hequr me kujdes, ne menyre qe te shmangen demtime te betonit.

## 6.14 HEKURI

### 6.14.1 Materialet

Pergatitja e çelikut per te gjitha strukturat e betonit dhe komponentet e metalit, qe duhen prodhuar ne kantier, duke konsideruar çelikut 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



## SPECIFIKIKET TEKNIKE

### OBJEKTI I ADMINISTRATES

e shoqeruar me çertifikaten e prodhuesit për të verifikuar që çeliku ploteson kushtet e kerkuara që nevojiten për punë të tilla dhe duke përfshirë të gjitha kërkesat e tjera jo të specifikuar.

#### 6.14.2 Depozitimi në kantier

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

#### 6.14.3 Kthimi i hekurit

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

#### 6.14.4 Vendosja dhe fiksimi

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

#### 6.14.5 Mbulimi i hekurit

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

Mbulimi minimal do të bëhet sipas normave të KTZ.

#### 6.14.6 Ngjitja e hekurave

Parandërsja ose bashkimi i shufrave të hekurit do të bëhet vetëm sipas vizatimeve të treguara të aprovuara nga Investitori.

Gjatesia e mbivendosjes në një lidhje, nuk duhet të jetë më e vogël se ajo e treguara në vizatimet e punës.

### 6.14.7 Drejtimi i hekurit

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

### 6.14.8 Konstruksioni metalik i perbere

Struktura mbajtese e mbuleses eshte projektuar me konstruksion metalik me profila te standardit europian, celik S235, qe bashkohen me bulona dhe saldim.

Per bulonimin e profileve metalike perdoren bulona standarte sipas percaktimit te dhene ne projekt, te realizuar me celik te grades 8.8 sipas standartit europian, ndersa per lidhjet me saldim qe jane me tegel te vazhduar rekomandohen te perdoren elektroda saldim te tipit E 70XXX me rezistence ne prerje jo me pak se 150 kg/cm<sup>2</sup>. Te gjitha konstruksionet metalike lyhen me nje dore boje k/ndryshkut dhe dy duar boje vaji. Mbulesa e catise dhe mbyllja e mureve behen me panele sandwich.

### 6.14.9 Konstruksione metalike te tipit "Çelik Corten"

Çeliku, i njohur nen marken e çelikut COR-TEN, dhe nganjehere e shkruar pa vize ndarese: "çeliku Corten", eshte nje lloj çeliku i cili eshte krijuar per te eliminuar nevojën per lysterje te çelikut me bojra antikorrodivë, si dhe te formojne nje pamje si ndryshk nese ky material ekspozohet ndaj motit per disa vjet.

Karakteristika kryesore e ketyre çelikeve eshte vetembrojtja ndaj agjenteve atmosferike. Keta lloj çelikeshe kane nje perberje kimike e cila i lejon ata te shfaqin nje rezistence me te larte ndaj korrozionit atmosferik, ne krahasim me llojet e tjere te çelikeve. Kjo ndodh per shkak se ky lloj çeliku nen ndikimin e motit, formon nje shtrese mbrojtese ne siperfaqen e tij si rezultat i oksidimit te disa prej elementeve perberes te tij. Nuanca e ngjyres ndryshon me kalimin e viteve, por gjithmone brenda nuancave kafe. Shtresa qe mbron siperfaqen zhvillohet dhe perterihet vazhdimisht kur eshte nen ndikimin e agjenteve atmosferike. Me fjale te tjera, çelikut i lejohet te ndryshket ne menyre qe te formoje "shtresen mbrojtese". Vetite mekanike te ketyre çelikeve varen nga aliazhet perberese si dhe nga trashesia e materialit.

Shtresa mbrojtese krijohet vetem ne kushte te caktuara te mjedisit te tilla si: ekspozimi ndaj agjenteve atmosferike; alternimi i cikleve lag'je-tharje; kontakti i perhershem me ujin. Nese shtresa mbrojtese nuk krijohet, çeliku Corten shfaq te njejtat karakteristika si çeliku i zakonshem.

6.14.10 Bojatisje me dy duar boje mino ne siperfaqe metalike

Pastrimi siperfaqe metalike me furçe hekuri per te patur te gateshme dhe ne menyre perfekte siperfaqet per lyerje, me pas pasi pastrohet nga ndryshku dhe pluhuri behet bojatisje me dy duar boje mino, ne nje distance kohe te nevojshme per tharje ted ores se pare. Matja do te jete ne m<sup>2</sup>

### 7.15 LLACET PER MURET

#### 7.15.1 Llaci per muret

Llaç per muret per 1 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup>.
- 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 m<sup>3</sup>.
  
- 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 m<sup>3</sup>.
- 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 m<sup>3</sup>.
- 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 m<sup>3</sup>.

#### 7.15.2 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/cm<sup>2</sup>; per tullat me vrima 80 kg/cm<sup>2</sup>; per sapet 150 kg/cm<sup>2</sup>.
  - Rezistencen ne prerje, e cila duhet te jete: per te gjitha tullat me brima 20 kg/cm<sup>2</sup>.
  - 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 cm<sup>2</sup>.
- Ujethithja ne perqindje duhet te jete nga 15 – 20 %.

### 7.16 MURET ME TULLA

#### 7.16.1 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 m<sup>3</sup>: tulla te plota nr. 400, llaç bastard m<sup>3</sup> 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.

#### 7.16.2 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 m<sup>3</sup>: tulla te lehtesuara nr. 205, Llaç bastard m<sup>3</sup> 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.

#### 7.16.3 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 m<sup>3</sup> : tulla te plota 424 cope, llaç 0.19 m<sup>3</sup>, çimento 400 dhe uje.

---

#### 7.16.4 Mur i brendshem me tulla te plota

Murature me tulla te plota, me trashesi 25 cm realizohet me llaç bastard m- 25 me permbajtje per m<sup>3</sup>: tulla te plota nr. 400, llaç 0,25 m<sup>3</sup>, 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.

---

#### 7.16.5 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 m<sup>3</sup>: tulla me 6 vrima 177 cope, llaç 0,10 m<sup>3</sup>, 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.

---

#### 7.16.6 Mur i brendshem ose i jashtem me tulla me birra 20 cm

Murature me tulla me 6 brima, me trashesi 20 cm realizuar me llaç bastard m-25 me permbajtje per m<sup>3</sup>: tulla me 6 vrima 172 cope, llaç 0,12 m<sup>3</sup>, 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.

---

#### 7.16.7 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.

7.16.8 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.

## 8 STRUKTURAT METALIKE

### 8.1 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.

### 8.2 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 sqfurit 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.

### 8.3 SALDIMI

Pergatitja per saldim perfshin 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 saldimin e çelikeve duhet te mbahet dokumentacioni teknik me te dhena per çertifikaten e materialeve te perdorura, ditarin e punimeve, etj.



### 8.4 LIDHJA ME BULONA

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

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

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

- Terheqja
- Prerja
- Shtypja

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

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

### 8.5 NGRITJA

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

### 8.6 MBROJTJA E ÇELIKUT

Mbrojtja e çelikut bëhet në dy mënyra:

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

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

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

## 9 PUNIMET NE FASADE DHE PUNIMET E ASHENSORIT

### 9.1 SISTEM ME PROFILA ALUMINI ( ELEMENTE VERTIKALE 3D ) NE FASADE

#### 9.1.1 NORMATIVA

Struktura kryesore duhet te jete e perbere nga profile dhe stafa te dyja te prodhuara me alumin 6063-T6 ne baze te normatives, per perpunimet mekanike, te prerjes UNI EN 1090-3 : 2008.

Siguria e gjithë sistemit do te garantohet ne baze te normave te meposhtme:

- EUROCODICE 1 ( UNI EN 1991-1-1:2004);Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.14 Gennaio 2008);
- UNI 11018-2003 ( Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione e la manutenzione – Rivestimenti lapidei e ceramici);
- UNI EN 1090-1:2012; UNI EN 1090-3:2008; UNI EN 1999-1-1:2014- EUROCODICE 9 (Progettazione delle strutture in alluminio);
- UNI EN 1993-1-4:2007 – EUROCODICE 3 (Progettazione delle strutture in acciaio).

Strukturat qe do te perdoren duhet te korrespondojne me kriteret, ashtu sic parashikohet dhe ne ligj, te normatives EN 1090-1 te certifikimit CE per komponentet stukturor individual.

#### 9.1.2 Karakteristikat teknike.

Struktura duhet te realizohet me profile te perbera nga estruso dhe aliazhe Alumin me trashesi minimale prej 2mm.

Struktura duhet te lidhet me suportin ne te tille menyre qe te absorboj zgjerimet / terheqjet te cilat mund te ndodhin per shkak te ndryshimeve te temperaturave dhe levizjeve te vogla te suportit, pa reflektuar aspak tension ne fasade.

Siguria e te gjithë sistemit do te garantohet ne baze te verifikimit te normave ne fuqi lidhur me presionin dhe shtypjen e ererave.

Me sistemin e pershkruar me siper distanca ne mes pllakave eshte 6 ose 8 mm.

Struktura duhet te jete e perbere nga:

- Profil me seksion KADRORE
- Stafa U 15cm
- Element i para-fiksimin
- Klip me INOX AISI 304 per fiksimin e pllakes me menyren e PaDukshme.

- Taseli te tipit mekanik dhe kimik
- Percina te normalizuara
- Element e regjistrimit 6/8mm
- Guarnizion anti-dridhje ne EDPM

### Nenstruktura

Per te realizuar nje montim sa me te mire te paneleve, nenstruktura duhet te realizohet me profile dhe stafa, te dyja te perbera nga estruso dhe aliazhe Alumin AlMgSiF25 T6 me trashesi minimale prej 2mm. Struktura do te lidhet me suportin qe ne te tille menyre qe te absorboj zgjerimet / terheqjet te cilat mund te ndodhin per shkak te ndryshimeve te temperaturave dhe te levizjeve te vogla te suportit, pa e reflektuar aspak tension ne fasade.

Struktura qe do te perdoret duhet te jete e perbere nga:

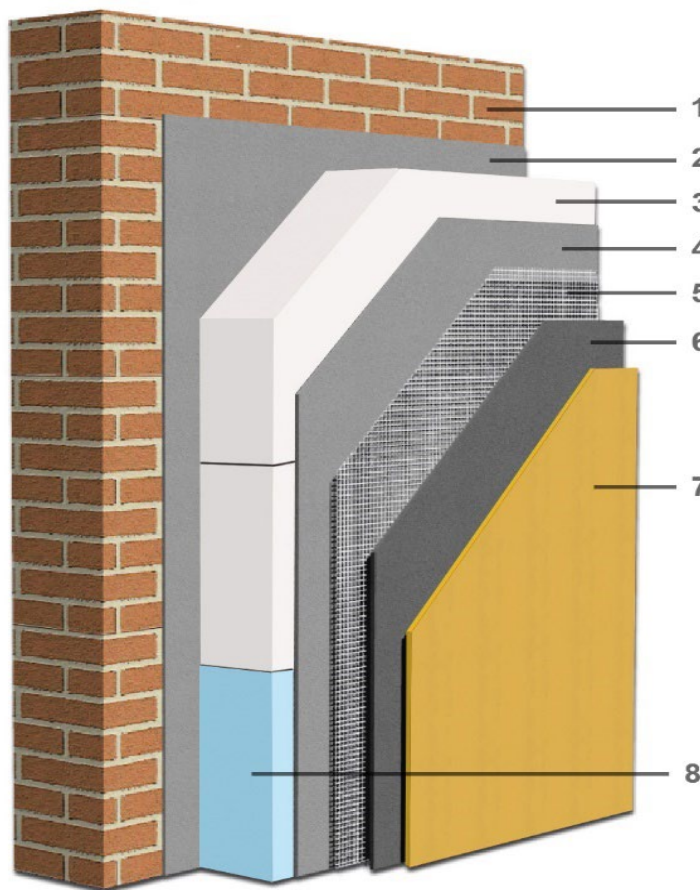
- Stafa U e prodhuar me vrime fikse dhe te reshqitshme
- Profil me seksion []
- TASSELLI me dimension te pershtatshem per fiksimin e pllakes FIBROBETONE me menyren e Dukshme.
- Kunja/vida te tipit mekanik dhe kimik
- Thumba te normalizuara
- Taseli te tipit mekanik te brimuar
- Element e regjistrimit 6/8mm
- Guarnizion anti-dridhje ne EDP

Sistemi i propozuar duhet medoemos te jete i montuar mekanikisht pa nevojën e materialeve ngjites, kjo do te mundesoje qe struktura te jete shume rezistente ne kohe.

## 9.2 VESHJE FASADE ME SISTEM IZOLIMI TERMIC "KAPOTE"

Vendosja e nje izolimi termik per fasadat Kapote, perfshin miratimin total dhe zbatimin e nje "sistemi" te plote me te gjitha komponentet shtese dhe te aplikuar sipas metodave operative dhe kodeve te praktikës te percaktuara nga prodhuesi. Te gjitha materialet dhe perberesit e perdorur (shtrese baze, llaç ngjites, element izolues, llaç zbutës, rrjete per perforcim, shtrese mbarimi, pajisje, etj.) duhet te jene pjese e te njejtit sistem, ne perputhje me çertifikimet ISO 9000/14000 (UNI-EN 29000/ UNI-EN 14000) dhe me markim CE.

Sistemi i izolimit termik per fasadat e karakterizuar nga perdorimi i llaçrave organike pa çimento, te gatshem per perdorim, me nje modul elastik  $E < 1000 \text{ N / mm}^2$ . Sistemi ofron rezistence te madhe ndaj formimit te çarjeve dhe mikrokrisjeve, rezistences se konsiderueshme ndaj mikroorganizmave dhe formimit te algave dhe kerpudhave ne fasade. Sigurisht ne kete



1. Tulle Ekzistuese
2. Kollë per ngjitjen e polisterolit
3. Panel polisterol kompakt 5cm
4. Shtrese per nivelimin dhe fiksimin e rrjetës
5. Rrjete perforcuese me Fibra Xhami
6. Nivelim mbi rrjete
8. Panel Polisterol Kunder ujit i vendosur deri 35 cm mbi nivelin e trotuarit

Sistemi i izolimit termik duhet te behet ne nje nenshtrese te paster, mbajtese, te thate dhe te sheshte. Lidhja e pllakave izoluese duhet te kryhet sipas sistemit te "pika-perimetrit" ne nje siperfaqe te barabarte me te pakten 40% dhe fiksimin me gozhda plastike. Vendosni pllakat ngjitur me njera tjetren dhe te sfazuara rreshtat nga njeri tjetri ; mbushni nyjet me te medha se 2 mm me shkume dhe pastaj niveloni siperfaqen.

Perpara aplikimit te fleteve izoluese, pergatitja e nenshtreses duhet te perfundohej ne menyre profesionale, e cila konsiston ne heqjen e plote te suvase, bojës dhe / ose veshjeve plastike, qe duhet te kryhet me ferkim dhe /ose larje me uje me presion , per te sjelle strukturen mbeshtetese ne jete. Me pas do te jete e nevojshme te vazhdohej me rikuperimin, rehabilitimin dhe rindertimin e pjeseve te demtuara, çdo ndryshim i planariteti ne nje tolerance prej  $\pm 5$  mm.

Konsolidimi i mesem i nenshtreses duke aplikuar shtrese me baze akriliku te perforcuar me baze Siloxane, qe permban polimer shperhapes , pigmente minerale, uje, glikolether, aditive dhe konservues. Preameri duhet te kete nje fuqi te mire penetrimi dhe nje efekt te larte hidrofobik dhe do te duhet te rregulloje fuqine absorbuese te mbajteseve.

Pllakat izoluese, me nje trashesi prej 50 mm, duhet te behen prej polistiren te zgjeruar (XPS) te sintetizuar sipas EN 13163, me permasa 1000x500 mm, qe nuk permbajne CFC dhe HCFC dhe nuk i nenshtrohen tkurrjes, me perçueshmeri termike te llogaritur  $0.035$  W / (mK).

Per lidhjen, do te perdoret ngjites mineral, qe permbajne çimento, hidroksid kalciumi, pluhur polimer, rere, aditive, klase CS IV sipas EN 998-1.

Ne kornizat e dritareve, davancalet e dritareve, mbulesave ne pergjithesi, sa here qe pllaka izoluese eshte e lidhur me elemente te tjere, nje shirit izolues i papershkueshem nga uji, i bere me sasi te bollshme shkume te bute, duhet te vendoset ne buze te panelit.

Profilat standarde te kendit do te jene te tipit te parapergatitur me nje shirit te rrjete me fibra qelqi qe sherben si armature te suvase se holle, me gjatesi te aneve 11 x 22 cm.

Llaçi i perforcimit eshte organik, pa çimento dhe i pa djegshem, permban polimer shperhapes, kuarc, hidroksid alumini, karbonat kalciumi, puder, shtesa te shkembtit basaltik, do te jete i paketuar dhe i gatshem per perdorim per te shtuar vetem uje per ta sjelle ate ne konsistencen e perpunimit.

Ne llaçin e perforcuar, do te futet rrjeta e armatures, e bere nga fibra xhami rezistent ndaj alkaleve, pa plastifikues, i karakterizuar nga rezistence te larte ndaj deformimeve te vogla, ne menyre qe te luftohet efektshmerisht shfaqja e demtimeve ne suva, me tendosje ne thyerje me te madhe se ose e barabarte me 2.8%, me peshe prej 160 g / m<sup>2</sup>, gjeresia e rrjete 6 x 6 mm, rezistenca ne terheqje ne kushtet e shperndarjes sipas EN ISO 13934-1 se paku 1750 N / 50 mm.

Kujdes duhet pasur per te mos demtuar rrjeten gjate perpunimit. Duhet te parashikohen veçmas , mbrojtetet e kendeve, pikoret dhe profilet buze, rrjete per perforcim per zonat e ekspozuara ndaj demtimit vandal, perforcimet ne qoshet e hapjeve (dyert dhe dritaret, mbulesat dhe panelet etj.

Suva perfundimtare (grafiato) do te jete me nje lidhes silikoni rreshire, me nje strukture te plote, me nje pershkueshmeri te larte ndaj avujt e ujit dhe dioksidit te karbonit, shume i qendrueshem ndaj ujit, me nje film rezistent dhe mbrojtetes kunder formimit te algave dhe kerpudhave. Ajo do te perbehet nga nje polimer shperndares, emulsioni siloksan rreshire, dioksid titaniumi, karbonat kalciumi, hidroksid alumini, miell fosil, mbushes silikat, uje, perberes alifatik, glycoleter, aditive dhe konservues.

Proçesi e aplikimit te sistemit te termoizolimit duhet te jene si me poshte :

- Pastrimet paraprak dhe kontrolli i siperfaqes se muratures qe do te vishet.
- Vendorsja e ngjitesit te brendshem se bashku me polisterol EPSF 100 , t = 5 cm , kujdes te kontrollohet polisteroli qe te jete vetshuares .
- Ngjitesit i jashtem se bashku me rrjeten e xhamit.
- Kendoret ne te gjitha qoshet.
- Pikore plastike ne ballkone.
- Upa plastike per fiksimin e polisterolit.
- Beton Kontakt ne siperfaqet e betonit te lemuar.
- Ne pjesen fundore te objektit duhet te vendoset nje kendore mbajtese qe te sherbeje dhe si pikore.
- Punonjesit e shoqerise jane te instruktuar per rregullat baze te Sigurimit Teknik. Gjithashtu duhet te merren te gjitha masat per sigurimin e punonjesve ne objekt ndaj aksidenteve te mundeshme.
- Pastrimi i ambienteve nga mbeturinat.
- Punonjesit duhet te jene te pajisur me uniforme dhe pajisjet e nevojshme per punen ne kantier.

### 9.3 VESHJE FASADE ME ALUKOBOND

Nje panel i perbere veshje me alukobond , me fjale te thjeshta, eshte nje pale flete alumini, ne mes te se ciles ka nje aliazh polimer jo te djegshem. Mund te jete nje perzierje e hidroksid alumini dhe rreshire ose polietileni me presion te ulet. Ne variantin e pare, perberesi do te kete rezistence te larte ndaj zjarrit, ne te dyten - te ulet.

Vendosja e veshjes me alukobond duhet te jete ne perputhje me çertifikimet ISO 9000/14000 (UNI-EN 29000/ UNI-EN 14000) dhe me markim CE.

Panelet duhet te jene te perbera nga Alukobond i forte por fleksibel, i pershtatshem per te punuar me ta ne siperfaqe te ndryshme . Gjatesia e materialit varion nga 3.2 ne 8 metra, gjeresia - nga 1 ne 1.5 metra.

Karakteristikat e materialit duhet te jene si me poshte ose te peraferta

- Pesha nuk duhet me shume se 7.7 kg per meter katror, ose pesha e lehte 3-8 kg, e cila nuk kerkon forcimin e themelit dhe mureve;
- Forca dhe ngurtesia e materialit, qe pershpjetojne procesin e instalimit;
- Fleksibilitet; ankorim i besueshem dhe i shpejte i fragmenteve te ndryshme;
- Aftesia per te mbajtur ngjyren gjate gjithë periudhes se funksionimit (tipike per panelet me veshje PVDF, veshja polietileni mbron dobet nga rrezet UV);
- Rezistence ndaj korrozionit pa mbrojtje shtese per nje periudhe 50 vjeçare ose me shume;
- Larmi ngjyrash.
- Nuk ka kufizime; rezistenca ndaj ndotjes.
- Jeta e sherbimit 25-50 vjet.

Montimi duhet te behet sipas skemes se meposhtme :

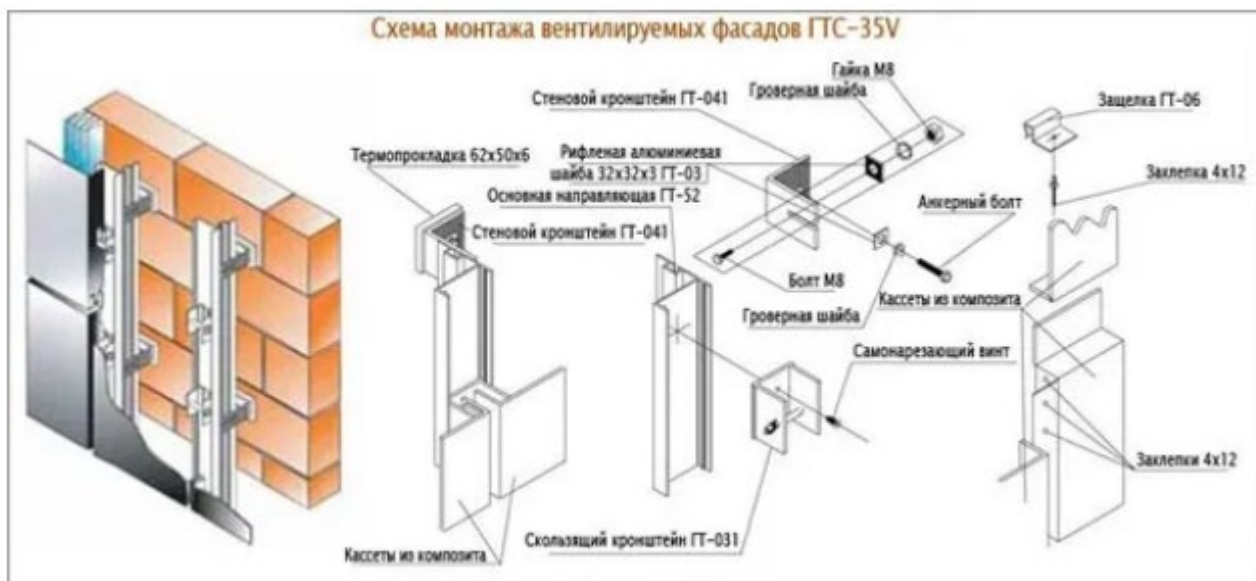
Se pari duhet te behet pastrami I fasades.

Me pas duhet te behen shenimet pergjate gjithë perimetrit te fasades me ndihmen me lazer Hapi tjetër është montimi i kllapave.

Udhezuesit jane montuar me nje hap qe korrespondon me dimensionet e izolimit.

Izolimi eshte hedhur, i mbuluar me avull dhe film i qendrueshem ndaj eres, i fiksuar me dowels ne mur.

Panelet e perbera duhet te jene te fiksuara ne kornize.



## 9.4 PUNIMET PER ASHENSORIN

Ashensoret si dhe montimi i tyre duhet te jene ne perputhje me ligjet 95/16/ CE dhe jane plotesisht automatik ne kontrollet elektronike te panelit..

Karakteristikat e ashensorit

F.V ASHENSORIT HIDRO/ 1050 KG /3.8 M/0.5M-S/5 KATE/A/A/FOREST 3 NDALESA /DYER INOX/  
KABINA INOX FOREST, KENDET INOKSI, DYSHEMEJA GRANIT

ADRESA E OBJEKTIT	TIRANE
LLOJI I ASHENSORIT	PER NJEREZ
KAPACITETI	1050 Kg/10 PERSONA
NUMRI I NDALESAVE	4
DYERT E JASHTME	4
RRUGA AKTIVE	7360 mm
GJERESIA E DYERVE AUTOMATIKE	900 mm
LARTESIA E DYERVE AUTOMATIKE	2000mm
VEHJA E DYERVE AUTOMATIKE	INOX LINEN (inox kundra gervishtjes)
DIMENSIONET E PUSIT	2200 x 1500mm
LARTESIA MBI KATIN E FUNDIT	4940mm
THELLESIA	1500mm
DHOMA E ASHENSORIT	MEKANIK PA SALLE MAKINERIE
SHPEJTESIA	1.0 m/sec
KABINA	KABINA INOX LINEN FOREST, KENDET INOKSI MIRROR, PJESA E FAQES PERBALLE ME HYRJEN GJYSME PASQYRE DHE ME DOREZE INOXI MBAJTESE, TAVANI INOX MIRROR SIPAS DESHIRES SE KLIENTIT, DYSHEMEJA GRANIT DIMENSIONET: 1100x1700x2100mm.
DIMENSIONET E SHINAT TE KABINES	T 89x82x16
DIMENSIONET E SHINAVE TE KUNDRAPESHES	T 50x50x5
SISTEMI I KAPJES MEKANIKE	2:1
MOTORRI	5.5 Kw, 415V/ 50Hz
KAVO	6 x 6 mm
KUNDRAPESHA	LINGOTA HEKURI
PANELI	DOWN-COLLECTIVE SELECTIVE ME EMERGJENCE
BUTONJERA	BUTONAT INOX, BUTON EMERGJENCE, EKTRAN 7-SEGMENT, BUTON HAPJE DERE, BUTON MBYLLJE DERE, BUTON SIRENE, TELEFONI, TREGUES MBIPESHE
BUTONAT E JASHTEM	INOX, TREGUES VENDODHJEJE NE CDO KAT, DHE SHIGJETA TREGUESE
PERFSHIHEN	1. KONTROLLUES MBIPESHE 2. EMERGJENCE
CERTIFIKIME	ASHENSORET PERBUSHIN TE GJITHA KUSHTET EN81.1+A3 EN 81/20, EN81.58 SI EDHE UDHEZIMIN EUROPIAN 95/16 EC. TE GJITHA PAJISJET SHOQEROHEN ME CERTIFIKIMET PERKATESE.

# SPECIFIKIKET TEKNIKE

---

## OBJEKTI I ADMINISTRATES



## 10 PUNIME TE HIDROIZOLIMEVE

### 10.1 HIDROIZOLIMI I TARRACES

Hidroizolimi duhet shtrire ne nje siperfaqe te thate, te niveluar me pare, duke perfshire siperfaqe vertikale, te trajtuara me shtrese te pare bituminoze si veshje e pare. Mbi kete vendosen dy flete bituminoze, me fiber minerale, secila me trashesi min. 4 mm, e ngjitur me flake, me membrana te vendosura ne kendet e duhura mbi njera - tjetren, ne siperfaqe te pjerreta ose vertikale, duke u siguruar se mbulesa e elementeve te bashkuara te jete 12 cm



Masa per njesi te siperfaqes (EN 1849-1)	4 Kg/m <sup>2</sup>
Papershkueshmeria e ujit pas vjetersimit (EN 1928-B)	60 kPa
Rezistenca maksimale ne terheqje L/T pas vjetersimit (EN 12311-1)	300/200 N/50mm
Reagimi ndaj zjarrit EUROCLASS (EN 13501-1)	E
Rezistenca ndaj zjarrit te jashtem (EN 13501-5)	F roof
Konduktiviteti Termik	0.2 W/(mK)
Kapaciteti termik	5.2 KJ/K

### 10.2 H/IZOLIM ME DY DUAR MAPEI

Procesi i hidroizolimit është një ndër proceset më të rëndësishme në punimet e ndërtimit pasi realizon mbrojtjen e ambjenteve nga lagështira. Hidroizolimet kryhen në sipërfaqe të rrafshta horizontale dhe vertikale ku është e pranishme një sasi e konsiderueshme uji.

#### 10.2.1 Hidroizolimi në tualete dhe ambjente me prani te ujit

Për hidroizolimet në tualete do të përdoret materiali hidroizolues Mapej . Mapej është një material hidroizolues me dy komponente, me fleksibilitet të lartë e bazë cimentoje , formuluar për të krijuar një shtresë mbrojtëse , hidroizoluese dhe niveluese. Materiali është i paketuar në thaës 25 kg dhe bidona për komponentin B me një shtresë mbrojtëse nga lagështira.

#### 10.2.2 Përgatitja e sipërfaqes përpara aplikimit të bikomponentit

Përpara se të bëhet aplikimi i materialit bikomponent duhet të merren këto masa :

- Sipërfaqja e llacrave dhe e betonit duhet të jetë e pastër nga mbetjet e inerteve.
- Poret në llac dhe “kanalet” në beton duhet të pastrohen me ujë e më pas të bllokohen.

- E gjithë zona ku do të aplikohet materiali do të pastrohet me ujë. Të gjitha riparimet e nevojshme para përdorimit të Mapej duhet të bëhen disa ditë para përdorimit të materialit.

### 10.2.3 Aplikimi i materialit dhe realizimi i hidroizolimit.

Pasi përgatitet sipërfaqja e punës sipas rregullova të përmëndura mësipër , fillon procesi i përgatitjes së materialit.

Për këtë në një kovë , thesi 25kg me material nga komponenti A përzihet me rreth 8-10 litra material nga komponenti B , duke i shtuar komponentit B materialin e thatë.

Përzjerja e materialit bëhet me anë të një përzjerësi mekanik me numër të ulët xhirosh, deri sa të arrihet një masë homogjene.

Është shumë e rëndësishme që materiali të përdoret menjëherë pas përzjerjes , sepse përdryshe mund të thahet e të bëhet i papërdorshëm.

Në mënyrë që të shmangen lindja e plasaritjeve sëbashku me materialin bikomponent do të përdoret edhe rrjeta me fibra xhami.

Për këtë, në sipërfaqen që do të hidroizolohet specialisti fillon shtrirjen e rrjetës, duke pasur kujdes që ta shtrijë atë në përputhje me konfiguracionin e sipërfaqes. Rrjeta do të ngrihet minimalisht 20cm në mure, ose më shumë sipas specifikimeve teknike të projektit.

Në rastin e kabinave të dushit, faqet anësore të kabinës do të vishen në të gjithë lartësinë me rrjetë xhami. Gjatë vendosjes së rrjetës fillon dhe aplikimi i dorës së parë të materialit hidroizolues bikomponent, i cili mbulon rrjetën e vendosur në dysheme dhe në mure.

Ky proces konsumon 2 kg/m<sup>2</sup> të materialit.

Rreth 3-4 orë më vonë pasi dora e parë të ketë arritur tharjen e nevojshme bëhet aplikimi i dorës së dytë të bikomponentit. Tharja e shtresës së parë mund të kërkoji dhe pak më shumë kohë në varësi të kushteve të motit.

Shtresa e dorës së dytë është më e hollë se e para dhe aplikohet për të krijuar një sipërfaqe sa më uniforme duke realizuar një nivelim më të mirë të sipërfaqes. Ky process ka një konsum të materialit rreth 1.5-2 kg/m<sup>2</sup> .

Aplikimi i materialit bëhet me mallë metalike, furce ose rul.

Pas përfundimit të shtresës së dytë sipërfaqja lihet të thahet për kohën e nevojshme dhe ndalohej hyrja dhe kalimi i cdo kujt deri sat ë ketë arritur tharja e duhur.

### 10.2.4 Flete polietileni me relief Protefon, për mbrojtje hidroizolimi

Protefon është një fletë kullimi plastike me pulla (HDPE, polietileni me densitet të lartë), drenazhuese, rezistent ndaj ngarkesave të përqendruara, apo agjentëve kimikë në tokë.

Dizajni i posaçëm i protefonit, me trashësi 8 mm, garanton mbrojtje, ajrim, hidroizolim dhe kullim në varësi të aplikimit. Përbëhet nga një material plastik i padëmshëm i cili nuk përmban klor ose plastifikues.

### 10.2.5 Sigurimi në punë.

- Në mjedisin e punës do të jetë kutia e ndihmës së shpejtë e pajisur rregullisht me materialet dhe barnat e nevojshme
- Punëtorët dhe specialistat do të pajisen me mjetet mbrojtëse kolektive.
- Specialistët do të pajisen me dorashka dhe këpucë të posacme.

### 10.2.6 Mbajtja pastër e ambjentit

- Në ambjentin e punës do të vendosen kosha për hedhjen e mbeturinave , paketimeve të materialit bikomponent dhe mbetjeve të rrjetës së xhamit
- Veglat e punës : malla, furcat, përzjersi mekanikë dhe të gjitha pajisjet e përdorura do të pastrohen mirë me ujë pa u tharë.

· Punëtorët do të bëjnë pastrimin e ambjentit, grumbullimin e veglave të punës si edhe grumbullimin dhe magazinimin e paketimeve të ngelura të materialit bikomponent.  
Konservimi i materialit do të bëhet në vënde të thata

### 10.3 SHITRESE BETON I ARMUAR

Kjo shtrese perbehet nga beton C 7/10 dhe nja nje zgare metalike 20cm x 20cm Ø8 e elektrosalduar ose me lidhje teli e vendosur me distancatore ne mes te shtreses 5cm. Gjate hedhjes behet kujdes qe te mos demtohet shtresa e hidroizolimit.

### 10.1 HIDROIZOLIM ME 2 DUAR KARTON KATRAMA

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

Kjo shtrese perbehet nga bashkimi i dy materialeve te lengshem. Perzierja behet sipas skedes teknike qe shoqeron produktin. Aplikimi behet me pistolette me presion te larte i lidhur me nje pompe ajri ose me rrul ne 2 duar. Secila shtrese duhet te kete nje spesor minimal 2mm. Perpara aplikimit mbi shtresen e termoizolimit behet trajtim me prajmer me rul.

Shtresa 2mm duhet te kete keto karakteristika 7 dite pas aplikimit ne temp 23°C:

- Rezistenca ne terheqje (ISO 37) ( $N/mm^2$ ): > 20
- Zgjatja deri ne shkllputje (ISO 37) (%): > 300
- Rezistenca ne grisje (ISO 34-1) ( $N/mm$ ): > 80
- Fortesia Shore A (DIN 53505): 90
- Temperatura e kalimit ne gjendje xhami ( $^{\circ}C$ ): -46

Produkti, ne perputhje me EN 1054-2, duhet te kete performancen perfundimtare te meposhtme:

- Depertueshmeria ndaj avujve te ujit (EN ISO 7783-2): klasa I
- Thithja kapilare dhe pershkueshmeria e ujit (EN 1062-3): mesatare  $w = 0,01 \text{ kg/m}^2 \cdot h \cdot 0,5$
- Depertueshmeria ndaj  $CO_2$  (EN 1062-6):  $SD = 285 \text{ m}$
- Testet e ferkimit (EN 1542):  $4.7 \text{ N/mm}^2$
- Crack-bridging statik ne  $-10^{\circ}C$  (EN 1062-7): klasa A5
- Crack-bridging dinamik ne  $+23^{\circ}C$  (EN 1062-7): klasa B4.2
- Resistenca ndaj goditjes (EN ISO 6272-1): klasa III
- Resistenca ndaj shokut termik (EN 13687-5):  $3,6 \text{ N/mm}^2$
- Resistenca ndaj abrazionit (EN ISO 5470-1): humbjja e peshes < 200 mg

Pas aplikimit te dy duarve, aplikohet me rrul nje shtrese prajmer pas 24 oreve.

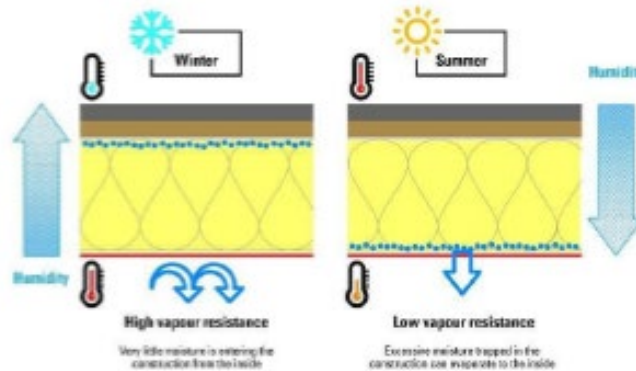
Mbrojtja e membranës izoluese me plan vertikal ose te pjerret do te realizohet me shtrese llaç ose pllaka çimentoje me trashesi 3 cm (tipi i llaçit 1:2), pllakat ose shtresa e llaçit do te realizohet ne forme kuadrati 2 x 2 m, me fuga nga 2 cm, te cilat do te mbushen me bitum sipas kerkesave te dhena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

Instalimi i parapeteve betoni me kanale kulluese te inkorporuara, ne beton te forcuara, te parafabrikuara ose te derdhura ne vend sipas te dhenave ne skica, beton (tipi 200) ne dozim  $m^3$  siç eshte treguar ne 4.1.4, duke perfshire kallepet ne perputhje me te gjitha kerkesat per te siguruar tarracen, me nje pune me cilesi. Ne rastet kur hidroizolimi i taraces behet kur nuk ka lluster çimentoje mbi shtresat e katramave, atehere vendoset nje shtrese prej 5 cm, me zhavor te rrumbullaket me dimension 32 mm –64 mm, e cila sherben per mbrojtjen e katramase.

Veshja e parapeteve me llamarine te zinkuar 2mm përfshire kapëset, përforcimet, dhe çdo gjë tjetër te nevojshme për ti dhënë fund punës dhe per ta realizuar atë ne mënyre perfekte.

## 10.2 TERMOIZOLIMI

Termoizolimi perbehet nga shtresa e Polisterolit EPS ne forme paneli me spesor 10cm. Ai vjen ne kantier ne formen e paneleve me permasa rreth 1200 mmx600mm. Pozicionimi i tyre behet ne forme te alternuar. Ai duhet te plotesoje karakteristikat e meposhtme.



Karakteristika	Metoda e provës	Vlera
Rezistenca në shtypje për ngarkesa të përhershme pas 50 vjetësh me ngjeshje $\leq 2\%$	UNI EN 826	300 kPa
Ujëthithja	UNI EN 12087	$\leq 0,2\%$ volumit
Thithja e lagështisë nga difuzioni dhe kondensimi	UNI EN 12088	$< 3\%$ in volumit
Thithja e ujit pas provës së ngrirjes-shkrirjes	UNI EN 12091	$\leq 1\%$ in volumit
Faktori i rezistencës në kalimin e avujve të ujit	UNI EN 12086	100
Mesatarja e qelizave të mbyllura	UNI EN ISO 4590	$>98\%$
Përçueshmëria termike e deklaruar në $10^\circ\text{C}$	UNI EN 12667	0,035 W/mK spesor 100 mm
Përçueshmëria termike e deklaruar në $10^\circ\text{C}$	UNI EN 12667	0,034 W/mK spesor 50 mm

## 10.3 SHITRESE AVULLIZOLUESE

Shtresa avullizoluese duhet instaluar në kontakt të drejtpërdrejtë me sipërfaqen e tarracës. Vendoset në kënd të drejtë me drejtimin e pjerrësisë. Instalohet në temperaturat nga  $-15$  në  $+15$  gradë C. Duhet të jetë pa rrudha ose nyja. Flluskat e ajrit poshtë shtresës avullizoluese duhet të shtrydhen për të siguruar ngjitjet e plotë të sipërfaqeve. Në pjesët e mureve cepave, dhe pjesëve të tjera vertikale, shtresa avullizoluese duhet zgjatur deri në 45 cm për të formuar një shtesë që më vonë do të mbështillet nga brenda për siguri.

Shtresa avullizoluese ben te eundur bllokimin e avujve dhe nuk lejon kondensimin ne brendesi

te shtreasave te tjera te taraces. Ajo shtrohet pasi behet shtresa per pjerresine. Vjen ne kantier

ne formen e rulave, dhe mund te jete ose jo me vetengjitje. Ne çdo rast ajo duhet te mbivendoset me njera-tjetren me rreth 10cm. Behet kujdes gjate shrimtit te saj qe shtresat poshte mos te kene copeza qe mund ta demtojne pasi humbet aftesia per mbrojtjen nga depertimi i avujve. Prandaj rekomandohet pastrimi me fshese para shtrimtit.

Kjo shtrese duhet te plotesoje karakteristikat e mposhtme:

Karakteristika	Metoda e provës	Vlera
Dendësia (kg/m <sup>3</sup> )	EN 1849-1	500
Spesor (mm)	EN 1849-2	0.22
Koeficienti i rezistencës ndaj kalimi i avullit (μ)	UNI EN ISO 12572	181818
Koeficienti i përshkueshmërisë në avull (kg / m * s * Pa)	UNI EN ISO 12572	0,0011 *10-12

### Parapregatitja

Taraca ekzistuese pastrohet nga te gjitha shtresat derisa te arrihet ne soleten ekzistuese.

Pastrohet nga te gjitha mbetjet dhe te gjitha demtimet riparohen duke perdorur llaç çimento me permbajtje per 1:2.

## 10.4 ULLUQET VERTIKALE DHE HORIZONTALE

### 10.4.1 Ulluqet horizontale

Realizohen me pjerresi prej 1% per largimin e ujrave. Ulluqet horizontale prodhohen 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.

### 10.4.2 Ulluqet vertikale

Jane per shkarkimin e ujrave te 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 tarraces perгатiten me llamarine prej çeliku te xinguar, duhet te kene trashesi jo me te vogel se 0.4 mm dhe permase 16cmx10 cm.

Ne çdo ulluk duhet te mblidhen ujrat e nje sipërfaqe tarace jo me te madhe se 80 m<sup>2</sup>.

Ulluket duhet te vendosen ne pjesen midis murit dhe fasades se ventiluar te nderteses, me ane te qaforeve perkatese prej çeliku te xinguar, te fiksuar çdo 2 m. Ujrat e taraces qe do te kalojne

## SPECIFIKIKET TEKNIKE

---

### OBJEKTI I ADMINISTRATES

ne tubat vertikale duhet te mblidhen nepermjet nje pjate prej llamarine te xinguar, i riveshur

me hidroizoluesin mapei, me trashesi 2 +2 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, duhet te kthehet me berryl 90 grade.

Punonjesit qe do te merren me kete pune duhet te kene eksperience.

## 11 PUNIME TE TROTUAREVE

### 11.1 PUNIME NE TROTUARE

Shtrimi i trotuari do te behet me pllaka betonit te cilat vendosen mbi shtresen e reres e betonit prej 6 cm. Por me pare duhet te behet pergatitja e bazes se trotuarit me 15 cm shtrese zhavori dhe 10 cm shtrese stabilizanti. Arkitekti/Supervizori se bashku me klientin duhet te bien ne marreveshje ndaj modelit, dimensioneve dhe ngjyres se pllakave.

#### 11.1.1 Bordura betoni per trotuare

Bordura mbeshtetese duhet te plotesoje kerkesat per te mbajtur siperfaqen e shtruar prej forcave horizontale, te cilat shkaktohen nga levizja e forcave vertikale, prej makinave, njerezve, etj. Nje funksion tjetër që u shtohet atyre, është që të drejtojnë ujrat e rruges.

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

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

Materialet që i ofron tregu janë të këtij lloji:

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

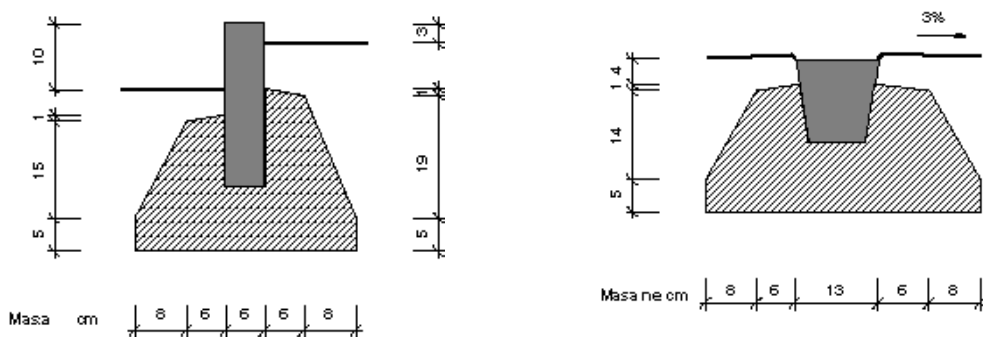
Bordurat ne cm (gjatesi/trashesi/lartesi)	Pesha kg/Stk	Nevoja per 1 m
Permasat 100/8/20	36	1
Permasat 1/3 e gurit 33/8/ 20	12	3
Permasat 100/10/20	46	1
Permasat 1/3 e gurit 33/10/ 20	15	3
Permasat 100/12/20	50	1
Permasat 1/3 e gurit 33/12/20	17	3

Permasat 100/18/20	80	1
Permasat 1/3 e gurit 33/18/20	26	3
Permasat 100/18/25	95	1
Permasat 1/3 e gurit 33/18/25	31	3
Permasat 100/20/15	64	1
Permasat 1/3 e gurit 33/20/15	21	3

Montimi i bordurave behet ne kete menyre:

Bordurat duhet te vendosen para se te behet shtrimi i siperfaqes. Per te bere ate duhet hapur nje kanal ne dhe me dimensionet sipas nevojës. Kanali duhet te jete te pakten ne secilen ane nga 10 cm me i madh se bordurat. Ne ate futet beton i thate (i lagur pake) dhe bordurat vendosen mbi ate. Nevoja e betonit eshte rreth 0,05 m<sup>3</sup> beton. Ne secilen ane te bordurave duhet vendosur beton ne ate menyre qe ai te fiksohet mire dhe forte.

Ne fotografite e meposhtme eshte paraqitur skema e montimit te bordurave.





Kur flitet per riparimin e pllakave te betonit duhet ndare dy lloje riparimi:

- Riparimi i nje siperfaqeje jo te rrafshet.
- Riparimi/nderrimi i nje ose me shume pllakave

Riparimi i trotuareve me pllaka betoni duhet te behet ne kete menyre:

Ne rast se duhet te nderrohen pllakat e demtuara, atehere duhet ato te hiqen dhe te zhvendesohen me pllaka te reja te njejtit produkt me te njejtat veçori. Pllaka e re duhet te goditet me fundin çekiçit me kujdes qe te mos demtohet, derisa te hyje ne nivelin e duhur dhe pastaj fugat duhet te mbushen si me pare.

Ne rast se eshte siperfaqja jo e rrafshet, atehere duhet te hiqen pllakat e betonit ne ate mase sa eshte vendi i demtuar. Ne raste demitimi edhe te nen bazes ne nje siperfaqe te madhe, baza nder pllakat e betonit duhet mbushur dhe ngjeshur mire, e pastaj te vendosen perseri pllakat ne menyren e lartepemendur.

## 12 PUNIME TE NDERTIMIT TE SHESHIT PARA GODINES DHE PARKIMIT

### 12.1 GERMIMI NE RRUGE

Germimi ne rruge duhet te kryhet ne perputhje me nivelet dhe vijen e prerjeve siç tregohet ne Vizatime. Çdo thellesi me te madhe te germuar nen nivelin e formacionit, brenda tolerances se lejuar, duhet te behet mire me mbushje me materiale te pranueshme me karakteristika te ngjashme nga Sipermarresi me shpenzimet e tij.

Kujdes i veçante duhet te ushtrohet kur germohen prerje per te mos hequr material pertej vijes se specifikuar te prerjes dhe me pas duke shkaktuar rrezikshmeri per qendrueshmerine strukturore te pjerresise ose duke shkaktuar erozion ose disintegrimin e pjeseve te ngjeshura.

Permasat e prerjeve duhet te jene ne perputhje me detajet e seksione terthore tip siç tregohen ne Vizatime.

#### 12.1.1 Metoda te pergjithshme te zatimit te punimeve te germimit

Germimet duhet te kryhen sipas profileve terthore e gjatesore te rruges, kuotave te nevojshme, pjerresive, dhe thellesive te percaktuara ne projekt zbatimin. Duhet te merren gjithashtu ne konsiderate dhe cilesite e kategorive te veçanta te materialit, si dhe vetite e materialit te germuar, per te permbushur kerkesat e nje perdorimi te veçante te tyre. Heqja e shtreses vegjetale duhet te kryhet deri ne thellesine e pershtatshme per te gjitha rastet kur sipas projektit kerkohet germim i metejshe dhe pergatitje e nenshtreses. Dherat vegjetale duhen larguar ne perputhje me keto kushte teknike dhe ashtu siç parashikohet ne projekt. Materiali i germuar duhet te depozitohet pergjate rruges por, per te shmangur pengimin e punimeve, duhet te depozitohet jashte zones apo siperfaqes se nenshtreses. Hedhja dhe perpunimi i materialit ne vend-depozitim duhet te kryhet me kujdes per te ruajtur cilesine e dheut vegjetale, i cili do te perdoret me vone per gjelberimin e faqeve te pjerreta te skarpatave te rruges dhe te siperfaqeve te tjera te gjelbera, si dhe per te shmangur perzierjen e ketyre materialeve me material tjetër jo pjellor. Ne faqen e jashtme te pjeses se prapme te pircjeve te dherave vegjetale te depozituar prane rruges, duhet te ndertohen drenazhime te kontrolluara qe nuk lejojne akumulimin ose perthithjen e ujrave nga keto dhera si dhe nga tokat natyrore te paprekura. Kur gjate punimeve ndeshet ne material me aftesi te vogel mbajtese, atehere i tere ky material duhet te mbartet ne vend-depozitime te veçanta jashte zones se ndertimit (p.sh. ne zona qe

ndodhen jashte siperfaqes se trupit te rruges). Keto vend-depozitime duhet te pergatiten paralelisht dhe ne menyre proporcionale me progresin e punimeve. çfaredo lloj materiali tjetër qe nuk eshte i pershtatshem per ndertimin e struktures se rruges duhet te largohet. Kontraktori duhet te pergatise vend-depozitim per materiale te tilla ne vendin e caktuar nga Inxhinieri Mbikqyres.

Perveçse kur eshte percaktuar ndryshe, materiali i tepert duhet te perdoret se pari per zgjerimin e trupit te rruges, per te siguruar me teper hapësire per parkime dhe pika shikimi panoramike. Keto vende duhet te perzgjidhen nga Mbikqyresi I Punimeve.

#### 12.1.2 Tipet e Germimeve

Germimet perfshijne:

- Heqjen e shtreses vegjetale deri ne trashesine e kerkuar (jo me teper se 40 cm ne thellesi), duke perfshire edhe largimin dhe/ose transportin e saj ne nje zone te caktuar per depozitim;
- Germim masiv ne te gjitha kategorite e dherave dheshkembinjve, ashtu siç parashikohet ne projekt, duke perfshire grumbullimin (krijimi i nje pircu dheu) dhe/ose largimin, ngarkimin dhe shkarkimin e materialeve te germuara per mbushjet e trupit te rruges, ri-mbushje (per themelet, etj.), dhe perdorimin si agregat per shtresat e konstruksioneve te barrierave mbrojtese, dhe/ose per depozitim, ne perputhje me menyren e perdorimit te ketij materiali gjate zbatimit te punimeve. Ne kete proces pune duhet te

perfshihen edhe germimet e nevojshme per formimin e kaskadave apo shkallezimeve (p.sh. tek useket, etj.), germimet per pjeset ne germim te rruges, germimet e ndryshme neper guroret e materialeve si dhe punime te tjera te ngjashme qe kryhen per devijimet e rrugeve, mbrojtjet nga lumenjte, si dhe te gjitha germimet masive per ndertimin e strukturave;

te gjitha germimet e kerkuara per themelet e strukturave dheato te sherbimit apo per lloje te tjera te ngjashme (siç jane tobinot, pusetat, drenazhet), ne te gjitha kategorite e materialeve dhe ne çfaredo lloj thellesie:

- 1 m gjeresi, dhe
- 1—2 m gjatesi

Kjo pune duhet te perfshije gjithashtu edhe te gjitha veprimet qe nevojten per materialet e teperta te germuara, te cilat duhet te germohen deri ne nje kuote te caktuar, si dhe:

te gjitha germimet ne thellesi per gropat apo themelet e strukturave qe jane me gjeresi me teper se 2.0 m, per te gjitha kategorite e materialeve dhe deri ne çfaredo lloj thellesie, duke perfshire dhe largimin e materialit te tepert per

ne vendin e caktuar te depozitimit ose ne ato pjese te rruges ku materiali do te perdoret per mbushjen e trupit te saj, ri-mbushje, dhe si agregat per shtresat e konstruksioneve te barrierave mbrojtese. Kjo pune duhet te perfshije edhe germimin e materialit te tepert deri ne nje kuote te caktuar;

- te gjitha germimet per bonifikimin e tokes dhe per mbrojtjen ngalumenjte dhe punime te tjera te ngjashme ne te gjitha kategorite e dherave dhe shkembinjve dhe ne thellesi e gjeresi te ndryshme. Ne listen e ketyre punimeve duhet te perfshihen gjithashtu edhe thellimet dhe zgjerimet e kanaleve ekzistuese;
- te gjitha germimet per kanalet anesore dhe drenazhimin vertikal te ujrave qe shtrihen pergjate struktures se rruges, nenshtresat e rrugeve ekzistuese, ku perfshihet largimi anesor i materialeve dhe/ose transporti i tyre deri ne vendin e caktuar te depozitimit;
- te gjitha germimet per shtresat dhe muret mbajtese, kuperfshihen dhe veshjet me gure, etj. te siperfaqeve te caktuara ne projekt per mbrojtjen nga erozioni apo infiltrimet e ujrave, duke perfshire edhe largimin anesor te materialeve dhe/ose transportin e tyre deri ne vendin e caktuar te depozitimit.

## 12.2 NDERTIMI I MBUSHJEVE

Tabani i dheut i shtresave rrugore eshte pjese e trupit te dheut ku shperndahen nderjet e shkaktuara nga ngarkesat e levizshme te automjeteve dhe e vete konstruksionit. Ky taban mund te jete ne mbushje ose ne germim. Si ne njerin rast edhe ne tjetrin eshte e nevojshme qe te sigurohet nje taban, qe te jete ne gjendje te transmetoje me poshte, ne trupin e dheut ngarkesat qe vijne nga shtresat rrugore, pa pesuar deformime mbetese.

Mbushja gjithandej duhet te kete nje densitet qe i referuar standartit AASHTO te modifikuar, te jete max. ne te thate jo me pak se 90%, per shtresat e poshtme te ngjeshura dhe 95%, per shtresen e siperme 30cm (subgrade).

Çdo shtrese duhet te ngjishet me lageshtine optimale duke shtuar ose thare shtresen sipas rastit dhe kerkeses se llojit te materialit qe do te perdoret ne mbushje te rruges.

Çdo shtrese e re ne mbushje duhet te miratohet nga Mbikeqyresit e Punimeve, pasi te jete siguruar se shtresa paraardhese nuk ka deformacione ose probleme me burime uji apo lageshtire te tepert.

Zgjedhja e pajisjeve te ngjeshjes eshte e lire te behet nga Sipermarresi, mjafton qe pajisjet ngjeshese te sigurojne energjine e nevojshme dhe te arrijne densitetet e kerkuara ne ngjeshje per shtresen ne ndertim.

**12.3 BAZAMENTI NE MBUSHJE**

Bazamenti ne Mbushje do te perfshije te gjithë gjeresine e zones per tu mbushur dhe profili mund te jete i vazhdueshem ose me shkalle sipas pjerresise se dherave dhe instruksioneve qe do te jepen nga Supervizori. Profili i ashtequajtur normal do te vendoset ne 30-50 cm nen kuoten e dherave natyrore dhe do te arrihet duke kryer skarifikimin e nevojshem duke pasur parasysh natyren e meparshme dhe konsistencen e dherave ne zonen ku do te kaloje shtrati, gjithashtu edhe me ndihmen e testeve.

Kur ne nje thellesi te dhene do te ndeshen dherave te grupeve A1, A2, A3, pergatitja e bazamentit do te konsistoje ne kompakesimin e shtresave nen kuoten e bazamentit per nje trashesi jo me te vogel se 30 cm, me qellim qe te arrihet minimumi i nje densiteti ne te thate prej 90% te AASTHO te modifikuar kundrejt maksimumit te densitetit ne te thate te percaktuar ne laborator, duke modifikuar permbajtjen e lageshtise se dherave deri ne arritjen e nje permbajtje te lageshtise optimale perpara se te kryhet kompakesimi.

Kur ne rast te kundert haset ne dhera ne nje thellesi 20cm nen kuoten tokes, qe i perkasin grupeve A4, A5, A6 dhe A7, Supervizori mund te urdheroje thellimin e germimeve per te zevendesuar keto materiale me materiale qe i perkasin grupeve A1, A2, dhe A3. Materialet e pershkruara do te kompakesohen, ne nje permbajtje me lageshti optimale, derisa te arrihet nje minimum densiteti te thatesise prej 90% te AASHTO te modifikuar kundrejt densitetit te thatesise maksimale.

Siperfaqja e tokes se meparshme perziet pastaj me materiale te pershtatshme te aprovuara nga Supervizori, te kompakesuara sic duhet ne 90% te ASSHTO HDD te modifikuar. Toka bujqesore qe rezulton nga skarifikimi mund te perdoret per gjelberimin e skarpatave ne qofte se kerkohet nga Supervizori.

Materialet e pershkruara nuk duhet ne asnje menyre te perdoren per krijimin e mbushjeve.

Lidhur me makinerine e kompaktisimit dhe perdorimin e tyre duhet t'i referoheni specifikimeve ne lidhje me kompakesimin e mbushjeve.

Ne zona te caktuara dherash sidomos te ndjeshme ndaj veprimeve te ujrave, do te jete e nevojshme te merret ne konsiderate kuota e ujrave nentokesore dhe, per kuotat e ujrave nentokesore teper siperfaqesore te merren masa per dranazhim te pershtatshem.

Per toka te lageshta ose kurdo qe Supervizori parashikon se punet e mesiperme jane te pamjaftueshme per te formuar nje bazament te pershtatshem per mbushje, Supervizori do te urdheroje te gjitha ato nderhyrje qe sipas mendimit te tij jane te pershtatshme per kete qellim, dhe keto do te kryen nga Kontraktori dhe do te paguhen ne baze te cmimeve perkatese.

Duhet te vihet ne dukje se sa me siper aplikohet per pergatitjen e bazamentit te mbushjes mbi toka natyrale.

Aty ku mbushjet duhet te vendosen mbi mbushjet e vjetra per zgjerimin e ketyre te fundit, pergatitja e kuotes se bazamentit ne pjerresite ekzistuese do te kryhen nepermjet shkallezimit te tyre ne distance jo me shume se 50 cm gjatesi; keto dhera mund te perdoren per gjelberimin e skarpatave sipas udhezimeve te Supervizorit, duke pasur material shtese per tu depozituar nen kujdesin dhe me buxhetin e Kontraktorit.

Gjithashtu edhe materiali shtese nga germimet e shkallezimeve nen toka te dobta do te depozitohet, nese shihet e pershtatshme, ose te ne vende te tjera ne qofte se jane te parpershtatshme. Shkallezimet do te krijohen me materiale te germuara te lena menjane, nese jane te pershtatshme, ose me material te pershtatshem me te njejtat karakteristika qe kerkohen per materialet e mbushjes, me te njetat metoda te vendosjes duke perfshire edhe kompakesimin.

Megjithate, Supervizori ka te drejten per te kontrolluar sjelljen ne pergjithesi te zones se bazamentit te mbushjes duke matur modulet Md te percaktuara me nje pllake ne diameter 30 cm sipas CNR 46-1992. Vlera e Md, e matur ne kushte lageshtie pas kompaktesimit, ne ciklin e pare te ngarkimit ne interval ngarkimi te perfshire midin 0.05 dhe 0.15 N/ mm<sup>2</sup> nuk duhet te jete me pak se 15N/ mm<sup>2</sup>.

### 12.4 MBUSHJE ME SHKEMBINJ TE RADHITUR ( MBUSHJE NE SKARPATE)

Mbushje me shkembinj te radhitur eshte nje shtrese me shkembinj qe mbrojne siperfaqe qe jan subjekt i erozionit , te mbroje siperfaqet e dheut dhe te skarpatave anash lumnjve nga erozioni.

Materiallet te perdorur duhet te jene me kende dhe te nxjerre nga karriera dhe ne akordance me kerkesat e projektimit.

- Kontraktori duhet te furnizojte vetem me material te aprovuar dhe qe te plotesoje kerkesat e meposhtme .
  - a) Copat e shkembinjve duhet te jene pa carje dhe defekte per te evituar degradimin e shpejte te materialit shkembor.
  - b) Rip-rap nuk permban dhera , papasterti te ndryshme apo copeza shembore perpara se te vendoset ne veper.
  - c) Materiali i mbushjes me gure te radhitur te vendosur permban me pak se 10% material te padeshirueshem nga masa. Material shkembor I padeshirueshem eshte:
    - 1) Masa shkembore individuale me defekte te ndryshme visual, qe ndryshojne nga dimensioned e kerkuara.
    - 2) Shkembinj qe jane te petezuar ose te zgjatur (duke pasur trashesi me pak se 30% gjatesise)
- Kontraktori duhet te furnizojte dhe material karriere mbushes qe sherbejne per mbushjen e boshlleqeve qe nuk kane nevoje per nje mase te caktuar.
- Per te percaktuar pershtatshmerine per perdorim dhe kualitetin e shkembinjve inxhinieri mund te marre ne konsiderate rezultatet e testeve laboratorike (sjelljen e shkembinjve nen ekspozimin **ne kushte natyrale**).

**Dimensionet e mbushjes me shkembinj te radhitur jane 100-600mm.**

**Hapesirat qe do te krijohen midis materialit shkembor do te mbushen me material te imet shkembor.**

**Materiali qe do te perdoret duhet te jete gelqeror ose vullkanik.**

### 12.5 MBUSHJA DHE MBULIMI I TUBACIONEVE

#### 12.5.1 Pergatitja e shtratit

Jetegjatesia e tubacioneve Polietilenit te shtruara ne toke varet shume nga cilesia e shtratit.

Materiali dhe ngjeshmeria e duhur e shtratit menjanon difektet qe mund te shkaktohen nga deformimet e padeshiruara dhe mbingarkimet vendore.

A ka nevoje per shtrat te vecante gjykohet sipas llojit te tokes. Shtrati nuk eshte i nevojshem, kur toka eshte e forte, me strukture kokrrizore, dhe  $D_{max} < 20$  mm. Por edhe ne keto raste fundi (tabani) duhet ngjeshur. Ne te gjitha rastet e tjera dhe shtrat, me trashesi minimale 10 cm, ne shkemb dhe ne toke me gure 15 cm.

Ne toke te disfavorshme, si toke me shume permbajtje organike, dhe qe shembet lehte, shtresa nen nivelin e ujit freatik, nen shtrat duhet projektuar edhe si shtrese mbeshetese. Materiali dhe ndertimi i saj percaktohen vecmas per çdo rast nga projektuesi.

Per shtratin mund te perdoret dhe i shkruket dhe i ngjeshur ose dhe pak i lidhur, pa shuka. Diametrat maksimale te grimcave:

- a. ne rastin e tubave PVC dhe Polietilenit normal, me faqe te rrafshet:  $D_{max} < 20 \text{ mm}$
- b. ne rastin e tubave te lemuar :  $D_{max} < 5 \text{ mm}$

Ky material shtrati duhet vendosur ne tere zonen e tubit, deri 30 cm mbi buzen e siperme te ketij (shih projektin). Ne tere zonen e tubit hedhja dhe ngjeshja duhet te behen ne shtresa jo me te trasha se 15 cm.

Per tubat me diameter te vogel trashesia e shtreses se poshtme nuk mund te jete me shume se  $D/2$ .

Mbushja me hedhje te dheut me makineri eshterreptesisht e ndaluar. Hedhja e dheut, levizja dhe ngjeshja e tij do te behen vetem me dore. Per ngjeshje rekomandohen tokmake me buze te rrumbullakuara.

Ne terren te pjerret duhen ndertuar dhembe betoni kunder shkarjes. Madhesine dhe dendesine e dhembeve e gjykon projektuesi.

Per orientim: Kur pjerresia eshte mbi 10% dhe kur zona mbi tub mban uje, kur pusetat jane me larg se 80m nga njera-tjetra, propozohen dhembe çdo rreth 50m.

### 12.6 MIREMBAJTJA E DRENAZHEVE

Mbulimi do te behet ne menyre te tille qe te mos mbetet apo te akumulohet uje ne pjeset e pambushura ose kanalet pjeserisht te mbushura. Materialet e depozituara ne kanalet e rrugeve ose ne rruge te tjera ujore qe nderpriten nga linja e kanaleve do te largohen menjehere pas perfundimit te procesit te mbulimit duke kthyer formen dhe permasat e kanaleve ne gjendjen e meparshme. Drenazhimet siperfaqsore nuk do te nderpriten per kohe te gjate nese nuk do te jete e nevojshme.

### 12.7 NGJESHJA

Sipermarresi do te jete pergjegjes per qendrueshmerine e mbushjeve, mbulimeve dhe shtratit te tubave brenda periudhes se korigjimit te difekteve, qeeshte percaktuar ne Kushtet e Kontrates.

### 12.8 ÇMIMI NJESI PER MBUSHJE, MBULIM ME ZHAVORR DHE NGJESHJE

Çmimi njesi per mbushjen, mbulimin me zhavorr mbulon: materialin mbushes, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen ne shtresa, lagien kur eshte e nevojshme, provat, te gjitha llojet e materialeve, makinerive, fuqise puntore dhe çdo aktivitet tjetër pershkruar ketu me siper te cilat jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve.

Matjet: Matjet e volumit te mbushjeve dhe mbulimeve do te bazohen ne permasat e nxjerra nga vizatimet qe lidhen me kete proces.

Çdo ndryshim i volumit te mbushjeve dhe mbulimeve, pertej limiteve te treguara ne keto vizatime nuk do te paguhet, perveçse kur percaktohet ndryshe paraprakisht me shkrim nga Mbikeqyresi i Punimeve.

### 12.9 NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE

#### 12.9.1 Qellimi

Ky seksion mbulon ndertimin e shtresave me zhavorr ose çakell mbeturina gurore. Shtresat me zhavorr (çakell mbeturina) 0-31.50mm ( $d=100 \text{ mm}$ ) ose zhavorr (çakell mbeturina) 0 – 50 mm ( $d=150\text{mm}$ ), do te quhen me tutje “nenshtrese”(çakelli).

#### 12.9.2 Çakelli mbeturina

Materiali i kesaj shtrese merret nga lumenjte ose guroret ose nga burime te tjera.

# SPECIFIKIKET TEKNIKE

## OBJEKTI I ADMINISTRATES

Kjo shtrese nuk do te permbaje material qe dimensionet maksimale te te cilit i kalojne 50 mm (trashesia e shtreses perfundimtare 100 mm) ose 100 mm (trashesia e shtreses perfundimtare 150 mm).

Materiali i shtreses duhet te perputhet me kerkesat e meposhtme kur te vendoset perfundimisht ne veper:

Tabela 1

Permasa shkallezimit (ne mm)	KLASIFIKIMI A Perzierje Rere – Zhavorr Perqindja sipas Mases	KLASIFIKIMI B Perzierje Rere – Zhavorr Perqindja sipas Mases
75	100	
28	80 – 100	100
20	45 – 100	100
5	30 – 85	60 – 100
2	15 – 65	40 – 90
0.4	5 – 35	15 – 50
0.075	0 - 15	2 - 15

Çakelli mbeturina (ose zhavorri) duhet te plotesoje keto kushte:

- c. Indeksi i plasticitetit nuk duhet te kaloje 10
- d. Nuk duhet te permbaje grimca me permasa mbi 2/3 e trashesise se shtreses, ne sasi mbi 5%.
- e. Nuk duhet te permbaje mbi 10% grimca te dobeta dhe argjilore
- CBR (California Bearing Ratio) minimale duhet te jete > 30%.

### KERKESAT PER NGJESHJEN

Ne vendet me densitet te matur ne gjendje te thate te shtreses se ngjeshur, vlera minimale duhet te jete 95% e vleres se Proktorit te Modifikuar.

#### 12.9.3 Ndertimi

##### (a) Gjendja

Kjo shtrese duhet te ndertohet vetem me kusht qe shtresa qe shtrihet poshte saj (subgrade ose tabani) te aprovohet nga Mbikeqyresit te Punimeve. Menjehere para vendosjes se materialit, shtresa subgrade (tabani) duhet te kontrollohet per demtime ose mangesi qe duhen riparuar mire.

##### (b) Shperndarja

Materiali do te grumbullohet ne sasi te mjaftueshme per te siguruar qe mbas ngjeshjes, shtresa e ngjeshur do te plotesoje te gjitha kerkesat per trashesine e shtreses, nivelet, seksionin terthor dhe densitetin. Asnje kurriz nuk duhet te formohet kur shtresa te jete mbaruar perfundimisht.

Shperndarja do te behet me dore.

Trashesia maksimale e nenshtreses (subbase) e ngjeshur me nje kalim (proçes) do te jete 150 mm.

##### (c) Ngjeshja

Materiali i nenshtreses (subbase) do te hidhet me dore deri ne trashesine dhe nivelet e duhura dhe plotesisht i ngjeshur me pajisje te pershtatshme, per te fituar densitetin specifik ne tere shtresen me permbajtje optimale lageshtie te percaktuar (+ / - 2%).

Shtresa e ngjeshur perfundimisht nuk duhet te kete siperfaqe jo te njetrajtshme, ndarje midis agregateve fine dhe te ashper, rrudha ose defekte te tjera.

#### 12.9.4 Tolerancat ne Ndertim

Shtresa nenbaze e perfunduar do te perputhet me toleancat e dimensioneve te dhena me poshte:

**(a) Nivelet**

Siperfaqja e perfunduar do te jete brenda kufijve +15mm dhe +25mm nga niveli i caktuar.

**(b) Gjeresia**

Gjeresia e nenbazes nuk duhet te jete me e vogel se gjeresia e specifikuar.

**(c) Trashesia**

Trashesia mesatare e materialit per çdo gjatesi te rruges matur para dhe pas niveleve, ose nga çpimet e testimeve, nuk duhet te jete me e vogel se trashesia e specifikuar.

**(d) Seksioni Terthor**

Ne çdo seksion terthor ndryshimi i nivelit midis çdo dy pikave nuk duhet te ndryshoje me shume se 20 mm nga ai i dhene ne vizatimet.

#### 6.1.5 Kryerja E Provave

**(a) Prova Fushore**

Me qellim qe te percaktojme kerkesat per ngjeshjen, (numrin e kalimeve te pajisjes ngjeshese) provat fushore ne gjithë gjeresine e rruges se specifikuar dhe me gjatesi prej 50m do te behen nga Sipermarresi para fillimit te punimeve.

**(b) Kontrolli i Proçesit**

Frekuenca minimale e kryerjes se proves qe do te duhet per kontrollin e proçesit do te jete siç eshte paraqitur ne tabelen 2.

**TABELA 2**

PROVA	Shpeshesia e Provave Nje prove çdo:
<b><u>Materiale</u></b>	
Dendesia e fushes dhe Perberja e ujit	1500 m2
<b><u>Toleranca e Ndertimeve</u></b>	
Niveli I siperfaqes	25 m (3 pike per prerje terthore)
Trashesia	25 m
Gjeresia	200 m
Prerje terthore	25 m

**(c) Inspektimi Rutine dhe Kryerja e Provave te Materialeve**

Kjo do te behet per te bere proven e cilesise se materialeve per tu perputhur me kerkesat e ketij seksioni, ose te riparohet ne menyre qe pas riparimit te jete ne perputhje me kerkesat e specifikuara.



**12.10 SHTRESA BAZE ME GURE TE THYER (ÇAKELL MAKINERIE )**

(Çakell mina- çakell i thyer- çakell makadam)

**12.10.1 Qellimi dhe definicioni**

Ky seksion permban pergatitjen e vendosjen e çakellit te minave, çakellit te thyer dhe atij makadam ne pjesen e themelit. Shtresa “**çakell mina, i thyer dhe makadam**”, me fraksione deri 65mm dhe shtresa deri 150 mm quhen “themel me gure te thyer”

Ndryshimet ndermjet tyre jane:

Çakell mina, jane materiale te prodhuara me mina ne guroret e aprovuara me fraksione nga 0 deri 65mm.Çakell i thyer,jane materiale te prodhuara me makineri me fraksione te kufizuara 0 deri ne 65mm.Makadam eshte nje shtrese e ndertuar nga çakell i thyer dhe ku boshlleqet mbushen me fraksione me te imta duke krijuar nje shtrese kompakte.

**12.10.2 Materialet**

Agregatet (inertet) e perdorura per shtresen baze te perbere prej gureve te thyer do te merren nga burimet e caktuara ne lumenj ose gurore. Kjo shtrese nuk do te permbaje material copezues (prishes) si psh. pjese shkembinjsh te dekompozuar ose material argjilor.

Agregati i thyer duhet te plotesoje kerkesat e meposhtme:

- f. VLEREN E COPEZIMIT TE AGREGATEVE
- g. INDEKSI I PLASTICITETIT
- h. INDEKSI I PLASTICITETIT (PI) NUK DUHET TE TEJKALOJE VLEREN 6.
- i. KERKESAT PER SHPERNDARJEN GRANULOMETRIKE

Shkallezimi do te behet sipas kufijve te dhene ne tabelen -3

**Tabela 3**

Shkallezimi per shtrese themeli te perbere prej guresh te thermuar.

Permasat e sites (mm)	Perqindja qe kalon (sipas mases)
50	100
28	84 - 94
20	72 – 94
10	51 – 67
5	36 - 53
1.18	18 – 33
0.3	11.21
0.075	8 - 12

Provat per te percaktuar nese materiali prej guresh te therrmuar i ploteson kerkesat e specifikuara te shkallezimit do te behen para dhe pas perzierjes dhe shperndarjes se materialit.

### j. KERKESAT NE NGJESHJE

Minimumi ne vendin me dendesi te thate te shtreses se ngjeshur duhet te jete 98% e Vleres se Proktorit te Modifikuar.

- CBR (California Bearing Ratio) minimale duhet te jete  $> 80\%$ .
- Indeksi I plasticitetit  $\leq 6$
- Moduli I piastres  $\geq 80$  Mpa

---

### 12.10.3 Ndertimi

#### k. Gjendja

Para se te ndertohet shtresa baze prej guresh te thyer duhet te plotesohen keto kerkesa:

Shtresa poshte saj duhet te plotesoje kerkesat e shtreses ne fjale.

Asnje shtrese themeli prej guresh te thyer nuk do te ngjeshet nese shtresa poshte saj eshte aq e lagur nga shiu ose per arsye te tjera sa te perbeje rrezik per demtimin e tyre.

#### l. (b) Gjeresia

Gjeresia totale e themelit me çakell (gure te thyer) do te jete sa ajo e dhene ne Vizatimet ose ne udhezimet e Mbikeqyresit te Punimeve.

#### m. Shperndarja

Materiali do te grumbullohet ne menyre te mjaftueshme per te siguruar qe pas ndertimit shtresa ngjeshese te plotesoje te gjitha kerkesat e duhura per trashesine, nivelet, seksionin terthor, dhe densitetin e shtreses. Asnje gropezim nuk do te formohet kur shtresa te kete perfunduar teresisht.

Shperndarja do te behet me makineri ose me krahe.

Trashesia maksimale e shtreses te formuar me gure te therrmuar e ngjeshur me nje proces do te jete sipas vizatimeve.

#### n. Ngjeshja

Materiali i shtreses se themelit me çakell do te hidhet me dore deri ne trashesine dhe nivelet e duhura dhe plotesisht i ngjeshur me pajisje te pershtatshme, per te fituar densitetin specifik ne tere shtresen me permbajtje optimale lageshtie te percaktuar.

Shtresa e ngjeshur perfundimisht nuk do te kete siperfaqe jo te njetrajtshme, ndarje midis agregateve fine dhe te ashper, rrudha ose difekte te tjera.

---

### 12.10.4 Tolerancat ne Ndertim

Shtresa baze e perfunduar do te perputhet me tolerancat e dimensioneve te dhena me poshte:

#### o. Nivelet

Siperfaqja e perfunduar do te jete brenda kufijve  $+15\text{mm}$  dhe  $-25\text{mm}$  nga niveli i caktuar, ndryshimi nga shkallezimi i dhene te mos e kaloje  $0.1\%$  ne  $30$  m gjatesi te matur.

#### p. Gjeresia

Gjeresia e shtresave te themelit nuk duhet te jete me e vogel se gjeresia e specifikuar.

#### q. Trashesia

Trashesia mesatare e materialit per çdo gjatesi te rruges nuk duhet te jete me e vogel se trashesia e specifikuar.

#### 12.10.5 Kryerja e Provave Materiale

##### r. KONTROLLI I PROCESIT

Frekuenca minimale e kryerjes se proves qe do te duhet per kontrollin e procesit do te jete siç eshte paraqitur ne tabelen -4

**TABELA - 4**

PROVAT	Shpeshtesia e provave ne çdo....
<b><u>Materialet</u></b>	500 m2
Densiteti ne terren	
Permbajtja e ujit	
<b><u>Tolerancat ne Ndertim</u></b>	25m (3 pika per çdo seksion)
Nivelet e siperfaqes	
Trashesia	25m
Gjeresia	200m
Seksioni Terthor	25m

#### 12.11 SHITRESA MBI BAZE ME STABILIZANT (GURE TE THYER ME MAKINERI DHE I FRAKSIONUAR)

##### 12.11.1 Materialet

Qellimi :

a) Agregatet (inertet) e perdorura per shtresen e Bazes, te perbere prej gureve te thyer do te merren nga burime te caktuara ne zonat e karrierave. Punimet e dherave nuk do te permbajne material copezues,(prishes), si p.sh. pjese shkembjns te dekompozuar ose material argjilor. Agregati i thyer duhet te plotesoje kerkesat e meposhtme:

a) VLAREN E COPEZIMIT TE AGREGATEVE

c) INDEKSI I PLASTICITETIT

**Ip < 6**

d) TREGUESI I LOS ANGELESIT jo me i madh se

**30**

a) KERKESAT PER NDARJEN (SHKALLEZIMIN)

f) PROVE E NGJESHJES DIREKT NE SHITRESEN

E PERFUNDUAR

**98% te Proktorit**

g) PROVA E PIASTRES PER PERCAKTIMIN E

# SPECIFIKIKET TEKNIKE

## OBJEKTI I ADMINISTRATES

MODULIT TE DEFORMACIONIT Nd = 1000 kg/cm<sup>2</sup> ose 100.000Kpa

h) CBR jo me e vogel se 60

Shkallezimi do te behet sipas kufijve te dhene ne tabelen e meposhtme:

**TABELA 1 Shkallezimi per shtresen e Stabilizantit.**

Permasat e sites (mm)	Perqindja qe kalon (sipas mases)
63	100
50	100
37.5	95-100
25	70-95
19	55-85
9.5	40-72
4.75	30-60
0.425	10-25
0.075	3-10

Provat per te percaktuar nese materiali prej guresh te themruar i ploteson kerkesat e specifikuara te shkallezimit do te behen para dhe pas perzierjes dhe shperndarjes se materialit.

### b) KERKESAT NE NGJESHJE

Minimumi ne vendin me dendesi te thate te shtreses se ngjeshur duhet te jete 98% Vleres se Proktorit te Modifikuar.

Ndertimi

### (a) GJENDJA

Para se te ndertohet shtresa baze prej guresh te thyer duhet te plotesohen keto kerkesa:

Shtresa poshte saj duhet te plotesoje kerkesat e shtreses ne fjale.

Asnje shtrese themeli prej guresh te thyer nuk do te ngjeshet nese shtresa poshte saj eshte aq e lagur nga shiu ose per arsye te tjera sa te perbeje rrezik per demtimin e tyre.

### (b) GJERESIA

Gjeresia totale e bazes me cakell (gure te thyer, stabilizant) do te jete sa ajo e dhene ne Projekt dhe e miratuar nga Supervizori.

### (c) SHPERNDARJA

Materiali do te grumbullohet ne sasi te mjaftueshme per te siguruar qe pas ndertimit shtresa ngjeshese te plotesoje te gjitha kerkesat e duhura per trashesine, nivelet, seksionin terthor dhe densitetin e shtreses. Asnje gropezim nuk do te formohet kur shtresa te kete perfunduar teresisht.

Shperdarja do te behet me dore.

Trashesia maksimale e shtreses se formuar me gure te thermuar e ngjeshur me nje proces te plote do te jete 100 mm.

Shtresa e Stabilizantit 20 cm do te formohet nga 2 shtresa me 10 cm, ndersa ne rastin kur eshte prashikuar 15 cm do te hidhet vetem me nje shtrese dhe do te ngjeshet me rul te rende.

### (d) NGJESHJA

Materiali i shtreses se bazes me stabilizant do te hidhet me dore deri ne trashesine dhe nivelet e duhura dhe plotesisht i ngjeshur me paisje te pershtatshme per te fituar densitetin specifik ne tere shtresen me permbajtje optimale lageshtie te percaktuar.

Shtresa e ngjeshur perfundimisht nuk do te kete sipërfaqe jo te njetrajtshme, ndarje midis agregateve fine dhe te ashper, rrudha ose defekte te tjera.

#### 12.11.2 Sperkatja Me Uje

Uji duhet para se materiali te ngjishet, do ti shtohet ne menyre te njepasnjeshme dhe uniforme, uji duhet te perzihet me materialin qe do te ngjishet, deri sa materiali te permbaje lageshti optimale (+/-2%).

#### 12.11.3 Toleranca Ne Ndertim

Shtresa baze e perfunduar do te perputhet me tolerancat e dimensioneve te dhena me poshte:

- (a) Nivelet
- (b) Siperfaqja e perfunduar do te jete brenda kufijve +15 mm dhe -25 mm nga niveli i caktuar, ndryshimi nga shkallezimi i dhene te mos e kaloje 0.1 % ne 30 m gjatesi te matur.
- (c) GJERESIA  
Gjeresia e shtresave te themelit nuk duhet te jete me i vogel se gjeresia e specifikuar.
- (d) TRASHESIA  
Trashesia mesatare e materialit per cdo gjatesi te rruges nuk duhet te jete me e vogel se trashesia e specifikuar.
- (e) SEKSIONI TERTHOR  
Ne cdo seksion terthor ndryshimi i nivelit midis cdo dy pikave nuk duhet te ndryshoje me me shume se 20 mm nga diferenca ne nivele e dhene ne prerje terthore, sic eshte treguar ne vizatime.

#### 12.11.4 Kryerja e provave te materialeve

##### (KONTROLLI I PROCESIT)

Me qellim qe te percaktojme kerkesat per ngjedhjen (numri i kalimeve te paisjes ngjeshese) provat fushore ne gjite gjeresine e rruges se specifikuar dhe me gjatesi prej 50 m do te behen nga Kontaktori para fillimit te punimeve.

Frekuenca minimale e kryerjes se proves qe do te duhet per kontrollin e procesit do te jete sic eshte paraqitur ne tabelen II

**Tabela II**

Provat	Shpeshtesia e provave nje cdo ...
Materialet	
Densiteti ne terren	1500m <sup>2</sup>
Permbajtja e Ujit	
Tolerancat ne ndertim	25 m (Prerje terthore)
Nivelet e siperfaqes	25 m
Trashesia	200 m
Gjeresia	25 m
Prerja terthore	2000 m <sup>3</sup>
<b>ACV</b>	

#### 12.11.5 Inspektimi rutine dhe kryerja e provave te materialeve

Kjo do te behet per te bere proven e cilesise se materialeve per t'u perputhur me kerkesat e ketij seksioni, ose te riparohet ne menyre qe pas riparimit te jete ne perputhje me kerkesat e specifikuara.

### 12.12 SHTRESA ASFALTOBETONI

#### 12.12.1 Qellimi

Ky standard eshte i vlefshem per shtresat e rruges te shtruara me a/beton.

#### 12.12.2 Termat

Ky ze do te percaktoje shtresen asfaltike qe konsiston ne pergatitjen e perzierjes se asfaltit ne nyjet e prodhimit te asfaltit. Gjithashtu ky ze punimesh perfshin transportin ne kantier, shtrimin dhe ngjeshjen e duhur te asfaltobetonit te ngrohete te perzieries ne shtresen e percaktuar ne Projekt. Zeri, gjithashtu perfshin parapergatitjen e duhur te gjurmes se rruges ekzistuese me nje shtrese emulsioni bituminoz me 0.6 – 0.8 liter per meter katror, perpara shtrimin te asfalto – betonit dhe 1.2 litra per meter katror para shtrimin te binderit. Masa sigurie te pershtatshme duhet te ndermerren gjate processit te punes. Sigurimi dhe menaxhimi i trafikut si dhe mbrojtja e paisjeve te vet Kontraktorit duhet te kene sinjalizimet per te eliminuar cdo aksident te mundshem.

**Kontraktori nuk do te ndertoje shtresa, trashesia e te cilave pas ngjeshjes, eshte me pak se sa dyfishi i madhesise maksimale te granileve te perdorura per prodhimin e asfalteve.**

## 12.12.3 Materialet

Materialet e perdorura per pergatitjen e asfalto-betonit jane: bitumi, agregatet e ngurta dhe rere.

- a) Bitumi i aprovuar nga Supervizori. Bitumi qe do te perdoret duhet te jete i pershtatshem per punime rrugore dhe duhet te arrije kerkesat te paraqitura ne tabelen e meposhtme.

Tabela 1

Prova	Kerkesa
Penetracioni ne 25 C, 1/10mm	60-80
Pika e zbutjes, C	48-55
Elasticiteti ne 5 C cm	> 4
Elasticiteti ne 25 C cm	> 100
Pika e thyerjes C	< - 13
Shperberja, %	> 99
Permbajtja e parafines %	> 2
Densiteti ne 15 C gr/cm <sup>3</sup>	> 0.995
Lidhshmeria me granilet	> 80

- b) Agregatet e ngurta, (granilet), te perdorura ne perzierjet bituminoze duhet te jene nga nje burim apo kariere e aprovuar me pare nga Supervizori. Ato duhet te jene te lara mire para se te perdoren per prodhimin e asfalteve, apo per shtresen e Stabilizantit, ne shtresat rrugore. Granilet e trasha dhe te imta duhet te jene te pastra dhe te mos permbajne asnje lloj materiali te dekompozuar, bimor apo substance tjeter shkaterruese.

Per perzierjet e shtreses konsumuese, (Asfaltit), dhe binderit nuk do te perdoren granile me vlere me te madhe konsumimi te Los Angeles respektivisht se 25.

Materiali mbushes mund te jete zhavorr lumi i thyer ose gure kave i thyer ose granile me origjine vullkanike. Si shtese mund te jete e nevojshme te hidhet filer i prodhuar nga gure gelqerore. Llojet e agregateve te kombinuar mund te permbajne si granulometrine e agregatit dhe perqindjen e asfaltit sipas tabeles se meposhtme.

Tabela 2

Masat e sites (mm)	Binder % e kalueshme	Tapet % e kalueshme
0.075	4 -8	6-11
0.18	5-55	7-15
0.4	7-25	12-24
2.0	20-24	25-45

# SPECIFIKIKET TEKNIKE

## OBJEKTI I ADMINISTRATES

5	30-60	43-67
10	50-80	70-100
15	65-100	100
25	100	-
31.5	-	-
% e Bitumit	5.0-7	6-8

### 12.12.4 Klasifikimi i asfaltobetonit.

s. Asfaltobetoni per ndertimin e shtresave rrugore pergatitet nga perzierja ne te nxehte e materialeve mbushes (çakell, granil, rere e pluhur mineral) me lende lidhese bitum.

Sipas madhësisë ose imtësisë të kokrrizave të materialit mbushës, që përdoret për prodhimin e asfaltobetonit, ai klasifikohet:

- t. asfaltobeton kokërrmadh me madhësi kokërrize deri 35mm.
- u. asfaltobeton mesatar me madhësi kokërrize deri 25mm.
- v. asfaltobeton i imet me madhësi kokërrize deri 15mm.
- w. asfaltobeton ranor me madhësi kokërrize deri 5mm.

Ne varesi nga poroziteti që përmban masën e asfaltobetonit në gjendje të ngjeshur ndahet:

- x. - Asfaltobeton i ngjeshur, i cili pergatitet me çakell të thyer e granil në masë 35 deri 40%, rere 50% dhe pluhur mineral 5 deri 15% dhe që mbas ngjeshjes ka porozitet mbetës në masën 3 deri në 5% në volum.
- y. - Asfaltobeton poroz (binder) që pergatitet me 60 deri 75% çakell të thyer, 20 deri në 35% rere dhe që mbas ngjeshjes ka porozitet mbetës 5 deri 10% në vëllim.
- z. Asfaltobetonit i ngjeshur përdoret në ndertimin e shtresës përdoruese, ndërsa asfalto betoni poroz për shtresën lidhëse (binder).

Asfaltobetonit i ngjeshur në varesi nga përmbajtja e pluhurit mineral e shprehur në përqindje në peshë dhe të cilësive të materialeve përberës të tij, klasifikohen në dy kategori:

- aa. Kategoria I me përmbajtje 15% pluhur mineral(filerit)
- bb. Kategoria II me përmbajtje 5% pluhur mineral(filerit)

### 12.12.5 Përcaktimi i përberjes të asfaltobetonit

Kategoria, lloji, trashësia e shtresës dhe kërkesat teknike të asfaltobetonit përcaktohen nga projektuesi dhe jepen në projekt zbatimin, ndërsa përberja për prodhimin e asfaltobetonit, që shpreh raportin midis elementeve përberës të tij (çakell ose zall i thyer, granil, rere, pluhur mineral e bitum) si dhe treguesit teknike të masës së asfaltobetonit në gjendje të ngjeshur, përcaktohen me prova laboratorike.

Në tabelën 3 janë paraqitur kërkesat e STASH 660-87 mbi përberjen granulometrike të mbushësve dhe përqindjen e bitumit për prodhimin e llojeve të ndryshme të asfaltobetonit, mbi të cilat duhet të mbështet puna eksperimentale laboratorike për përcaktimin e përberjes (recetave) të asfaltobetonit për prodhim

**Tabela 3 Perberja granulometrike dhe përqindja e bitumit në lloje të ndryshme asfaltobetonit.**

Nr		Mbetja në % e materialit mbushës me $\phi$ në mm		
----	--	--	--	--



**SPECIFIKIKET TEKNIKE**

**OBJEKTI I ADMINISTRATES**

	Lloji I asfaltobetonit	40	25	20	15	10	5	3	1.25	0.63	0.315	0.14	0.071	Kaloni 0.07	bitumit ne %
I	Asfaltobeton granulometri te vazhduar														
1	Kokerr mesatar	-	-	0-5	8-14	7-11	13-20	9-10	14-13	11-8	10-5	7-5	8-3	13-6	5-5.6
2	Kokerr imet	-	-	-	0-5	11-18	17-25	7-12	6-13	11-8	8-4	9-6	6-1	15-8	6-8
3	Kokerr imet	-	-	-	-	0-5	20-40	13-15	18-13	11-8	8-4	9-6	6-1	15-8	6-8
4	ranor merere te thyer	-	-	-	-	-	0-5	12-20	21-30	17-17	15-10	12-7	9-3	14-8	7.5-5
5	ranor merere natyrale	-	-	-	-	-	0-5	3-12	11-27	14-16	17-10	22-10	17-7	16-10	7-9
II	Asfaltobeton i ngjeshur me granulometri te nderprere														
1	Kokerr mesatar	-	-	0-5	9-10	11-15	15-20	0-0	0-0	0-0	25-22	18-14	9-8	13-6	5-7
2	Kokerr imet	-	-	-	0-5	15-20	20-25	0-0	0-0	0-0	25-22	18-14	7-6	15-8	5.5-7
3	Kokerr imet	-	-	-	0-5	0-5	35-40	0-0	0-0	0-0	25-22	18-14	7-6	15-8	5.5-7

III	Asfaltobeton poroz														
1	Kokerr madh	0-5	15-20	5-10	8-12	9-8	14-18	9-8	14-9	8-3	7-3	4-2	3-2	4-0	4-6
2	Kokerr mesatar	-	0-5	12-20	10-15	9-15	14-18	9-8	14-9	8-3	7-3	4-2	3-2	-	5-6.5

**SPECIFIKIKET TEKNIKE**

**OBJEKTI I ADMINISTRATES**

3	Kokerr imet	-	-	-	0-5	17-20	18-25	14-12	8-9	8-5	4-3	4-1	11-1	10-0	7-8
---	-------------	---	---	---	-----	-------	-------	-------	-----	-----	-----	-----	------	------	-----

cc. c) Perberja e asfaltobetonit e percaktuar ne rruge eksperimentale ne laborator jepet per prodhim vetem atehere, kur plotesohen kerkesat teknike sipas projektit te zbatimit dhe te STASH 660-87 te pasqyruar ne tabelen 4.

**12.12.6 Kerkesat teknike qe duhet te plotesoje asfaltobetoni sipas STASH 660-87**

Tabela 4

Nr.	Treguesit teknik	Asfalto beton I ngjeshur		Asfaltobeton poroz (binder)
		Kategoria I	Kategoria II	
1	Rezistenca ne shtypje ne temp. 20° C kg/cm <sup>2</sup> jo me pak se	25	20	-
2	Rezistenca ne shtypje ne temp. 50° C kg/cm <sup>2</sup> jo me pak se	10	8	6
3	Qendrueshmeria ndaj te nxehtit Knx= R-20/R50	2.5	2.5	-
4	Qendrueshmeria ndaj ujit K-uje jo me pak se	09	08	-
5	Poroziteti perfundimtar (mbas ngjeshjes) ne % ne vellim	3-5	3-5	7-10
6	Ujethithja % ne vellim jo me shume se	1-3	1-5	7-10
7	Mufatja % ne vellim jo me shume se	0.5	1	2

**12.12.7 Kerkesat teknike ndaj materialeve perberes te asfaltobetonit.**

- a) Bitumi qe perdoret per prodhimin e asfaltobetonit si dhe ne asfaltimet e tjera me depertim ose trajtim siperfaqesor, duhet te plotesoje kerkesat e Stash 660-87 ose te STASH CNR Nr. 1996 “Karakteristika per pranim”
- b) Ne kohe te nxehte (vere) keshillohet perdorimi i bitumit me depertim (penetrim) 80 deri 120 ose me pike zbutje 45 deri 50°C, ndersa ne pranvere e vjeshte bitum me depertim 120 deri 200 ose pike zbutje 40 deri 45°C.

Çakelli, zalli, zalli I thyer dhe granili duhet te plotesojne kerkesat e STASH 539-87 “Perpunime ndertimi”.

Rezistenca ne shtypje e shkembinjve nga te cilet prodhohet me copetim mekanik çakelli e granili, duhet te jete jo me pak se 800kg/cm<sup>2</sup>. keshillohet qe

Per shtresen konsumuese(tapetin), rezistenca ne shtypje e shkembinjve te jete mbi 1000kg/cm<sup>2</sup>.

Zalli i thyer duhet te permbaje jo me pak se 35% kokrriza te thyera me madhesi mbi 5mm. Sasia e kokrrizave te dobeta (me rezistence me pak se 800 kg/cm<sup>2</sup>) nuk duhet te jete me shume se 10% ne peshe, per kategorine e pare te asfaltimit dhe jo me shume se 15% ne peshe per kategorine e dyte te asfaltimit. Sasia e kokrrizave ne forme pete dhe gjilpere, te mos jete me shume se 25% ne peshe per shtresen lidhese (binder).

Rera per prodhim asfaltobetonit mund te perfitohet nga copetimi dhe bluarja e shkembinjve me rezistence ne shtypje mbi 800 kg/cm<sup>2</sup>, ose nga lumi dhe ne çdo rast, duhet te plotesoje kerkesat e STASH 506-87 “Rera per punime ndertimi”.

Per pergatitjen e asfaltobetonit ranor, ajo duhet te jete e trashe me modul mbi 2.4.

Pluhuri mineral qe perdoret per prodhim asfaltobetonit, mund te perfitohet nga bluarja e shkembinjve gelqerore ose pluhur TCC, çimento, etj. Ne çdo rast pluhuri mineral duhet te plotesoje kerkesat lidhur me imtesine dhe hidrofilitetin. dhe me kerkesat e tabelës me poshte.

Tabela 5

Imtesia qe kalon ne 0,075mm / me kalim sitje masive	Min 70%
Poret ne filerin e ngjeshur e te thate	0.3-0.5%
Permbajtja e ujit	Max 2%

Imtesia e pluhurit mineral duhet te jete e tille, qe te kaloje 100% ne siten me madhesi te vrimave 1.25 mm dhe te kaloje jo me pak se 70% ne peshe ne siten 0.074 mm.

Koeficienti i hidrofilitetit te pluhurit mineral, i cili shpreh aftesine lidhese me bitumin te jete jo me shume se 1.1

#### 12.12.8 Prodhimi dhe transporti i asfaltobetonit

Asfaltobetonit pregatitet ne fabrika te posaçme, te cilat keshillohet te ngrihen sa me afer depozitave te lendeve te para dhe vendit te perdorimit te tij. Aftesia prodhuese e fabrikes percaktohet ne varesi nga plani i organizimit te punes se firmes, qe zbaton punimet e ndertimit te rruges.

Materialet mbushes te asfaltobetonit siç jane çakelli, zalli, granili e rera duhet te depozitohen prane fabrikes ne bokse te veçanta. Para futjes se tyre ne perzieres ato duhet te thahen dhe nxehen deri ne temperaturën 250°C, pastaj dozohen dhe futen ne perzieres.

Pluhuri mineral duhet te ruhet ne depo te mbuluara dhe pa lageshti. Ne çastin e dozimit dhe futjes ne perzieres, ai duhet te jete i shkrihet (i patopezuar) dhe i thate. Kur permban lageshti duhet te thahet paraprakisht dhe futet ne gjendje te nxehte ne perzieres.

Bitumi, ne prodhimin e asfaltobetonit futet ne gjendje te nxehte, por temperatura e tij nuk duhet te jete mbi 170°C per ta mbrojtur nga djegia.

Ne fillim futen ne perzieres materialet mbushes dhe pluhuri mineral, perzihen sebashku ne gjendje te thate e te nxehte, pastaj i shtohet bitumi po ne gjendje te nxehte dhe vazhdon perzierja derisa te krijohet nje mase e njetrajtshme.

Dozimi i perberesave te asfaltobetonit duhet te behet me saktesi  $\pm 1.5\%$  ne peshe per pluhurin mineral dhe bitumin me saktesi  $\pm 3\%$  ne peshe per materialet mbushesa te çfaredo lloji, madhesie.

Temperatura e mases se asfaltobetonit mbas shkarkimit nga perzieresi duhet te jete ne kufijte 140 deri 160°C. Kur temperatura e mjedisit te jashtem eshte 5 deri ne 10°C, kufiri me i ulet i asfaltobetonit do te jete jo me pak se 150°C.

Transporti i asfaltobetonit duhet te behet me mjete veteshkarkuese. Karrocera e tyre para ngarkeses duhet te jete e paster, e thate dhe e lyer me perzieres solari te holluar me vajgur, per te menjanuar ngjitjen e mases se asfaltobetonit. Keshillohet qe karrocera e mjetit te jete e mbuluar, per te mbrojtur asfaltobetonin nga lageshtia dhe te ngadalesoje shpejtesine e ftohjes se mases gjate transportit.

Automjeti qe transporton asfaltobeton duhet te shoqerohet me dokumentin e ngarkeses, ku duhet te shenohen: targa e automjetit, lloji dhe sasia e asfaltobetonit, temperatura e mases ne nisje dhe koha e nisjes e automjetit me ngarkese nga fabrika.

Kontrolli mbi cilesine e asfaltobetonit behet ne perputhje me kerkesat e STASH 561-87 si dhe ne kerkesat per :

### 1. Agregatet:

- **Granulometrine** (brenda fuzes se recetes se pergatitur ne laborator, apo te propozuar **Kontraktori** dhe te Miratuar nga **Supervizori**)

- **Ip** ( joplastike )

- **Los Angeles** ( < 25 )

- **Rezistenca ndaj sulfateve** ( < 12% )

- **Pluhuri i mbetur pas larjes** ( < 1% )

- **Ekivalenti i reres**

### 2. Bitumi (shiko tabela 2)

Mostrat per kontrollin cilesor te prodhimit, nxirren nga 3 deri 4 perzierje gjate shkarkimit te mases se asfaltobetonit ne automjet, duke veçuar 8 deri ne 10kg nga çdo perzierje. Sasia e veçuar perzihet deri sa ajo te behet e njetrajtshme dhe prej saj merret moster mesatare me sasi 10kg. Mbi kete moster mesatare kryhen provat ne laborator per percaktimin e treguesave fiziko-mekanike, te cilet krahasohen me kerkesat e projektit ose STASH 660-87 per vleresimin cilesor te prodhimit.

Kontrolli mbi cilesine e prodhimit te asfaltobetonit duhet te kryhet sa here dyshohet nga pamja gjate shkarkimit te perzierjes ne automjet dhe ne çdo rast jo me pak se nje here ne turn.

Kontrolli mbi cilesine e prodhimit mund te behet edhe me metoda praktike duke u nisur nga pamja dhe punueshmeria e mases se asfaltobetonit gjate vendosjes ne veper siç, jane rastet e meposhtme:

m-1) Asfaltobetoni qe permban bitum brenda kufirit te lejuar eshte i bute, shkelqen dhe ka ngjyre te zeze. Formon mbi karrocere e mjetit nje kon te rrafshet dhe nuk fraksionohet gjate shkarkimit. Kur permban me shume bitum, masa shkelqen shume, ngarkesa ne karrocere e mjetit rrafshohet, gjate shkarkimit bitumi rrjedh nga kokrrizat, bitumi del ne siperfaqe dhe shtresa rrudhoset gjate ngjeshjes me rul. Kur permban me pak bitum, masa e asfaltobetonit ka ngjyre kafe, fraksionohet gjate shkarkimit dhe kokrrizat e medha jane te pambeshtjella mire me bitum dhe jane te palidhura me njera-tjetren.

m-2) Asfaltobetoni qe ka temperature brenda kufirit te lejuar (140 - 160°C) leshon avull ne ngjyre jeshile dhe mjedisi siper tij ngrohet. Kur temperatura eshte shume e larte, avulli ka ngjyre blu te forte. Kur temperatura eshte shume e ulet, mbi masen e asfaltobetonit te ngarkuar ne automjet formohet kore dhe mbas shkarkimit nuk avullon. Nuk realizohet ngjeshja e kerkuar dhe mbi siperfaqen e shtreses se porsashtruar dallohen kokrrizat te palidhura mire.

m-3) Asfaltobetoni qe permban granil me shume se kufiri i lejuar, shkelqen shume e fraksionohet gjate ngarkimit shkarkimit dhe ne siperfaqen e shtreses se porsashtruar dallohen zona me kokrriza te palidhura mire. Kur permban granil me pak se kufiri i lejuar, masa eshte pa shkelqim, ka ngjyre kafe dhe siperfaqja e shtreses se porsashtruar eshte shume e lemuar.

**m-3) Kur masa e asfaltobetonit leshon avull me ngjyre te bardhe, tregon se tharja ne baraban e materialeve mbushes nuk eshte bere e plote dhe ato permbajne akoma lageshti.**

**n) Kur verehen mangesi si ato te pershkruara ne paragrafin m (pika m-1; m-2; m-3; dhe m-4) nuk duhet lejuar vazhdimi i punes per shtrimin e asfaltobetonit dhe te njoftohet menjehere baza e prodhimit per te bere korrigjimet e nevojshme ne receten e prodhimit.**

#### 12.12.9 Shtrimi dhe ngjeshja e asfaltobetonit

Ndertimi i mbuleses rrugore fillon te kryhet mbasi te kene perfunduar punimet e themelit (nenshtreses) dhe te jene treguesit teknik lidhur me ngjeshmerine ose aftesine mbajtese te tyre ne perputhje me kerkesat e projektit.

Tipi i mbuleses rrugore me nje ose me shume shtresa, lloji i asfaltobetonit dhe trashesia e çdo shtrese ne veçanti, percaktohen nga projektuesi ne projektin e zbatimit.

Ne ndertimin e autostradave dhe rrugeve te Kat. I e te II, themeli (nenshtresa) duhet te jete shtrese asfalti, shtrese makadami ose shtrese çakelli, te cilat ne çdo rast duhet te jene te percaktuara ne projektin e zbatimit.

Themeli (nenshtresa) mbi te cilen vendosen shtresat e asfaltobetonit, duhet te jete e thate dhe e paster. Koha me e pershtatshme per shtrimin e asfaltobetonit eshte stina e pranveres, veres dhe vjeshtes. Megjithate, ne ditet me reshje shiu nuk lejohet.

Shtrimi i asfaltobetonit duhet te filloje nga njera ane e rruges (buzina) e deri ne mesin e saj, duke ecur paralel me aksin gjatesor, per nje segment rruge te caktuar, e cila zakonisht mund te jete deri ne 60m, me pas vazhdohet ne segmentin tjetër e keshtu me rradhe.

Shtrimi i asfaltobetonit, sidomos ne shtrimin e autostradave dhe rrugët e Kat. I e te II duhet te behet me makina asfaltoshtuese, te cilat sigurojne shperndarje te njetrajtshme te mases se asfaltobetonit. Shpejtesia e levizjes se makines asfaltoshtuese duhet te jete 2 deri 2.5 km/ore.

Trashesia e shtreses se asfaltobetonit ne momentin e shtrimit (ne gjendje te shkrifet) duhet te jete 1.20 deri 1.25% me shume nga trashesia e dhene ne projektzbatim ne gjendje te ngjeshur.

Temperatura e mases se asfaltobetonit ne momentin e shtrimit ne rruge duhet te jete ne kufijte 130 deri 150°C. Ne kohe te nxehte jo me pak se 130°C dhe ne kohe te ftohte (kur temperatura e mjedisit te jashtem eshte 5 deri ne 10°C) te jete jo me pak se 140°C.

Ngjeshja e shtreses se asfaltobetonit duhet te kryhet menjehere mbas shtrimit te tij ne rruge. Cilindri ngjeshes mund te ndjeke nga pas makinerine asfaltoshtuese duke qendruar ne largesi deri 4m, me qellim qe ngjeshja te kryhet ne gjendje sa me te nxehte.

Ngjeshja e shtreses se asfaltobetonit per gjysmen e pare te rruges fillon nga buzina (bankina), ndersa per gjysmen tjetër nga fuga gjatesore, e cila mund te jete aksi i rruges.

Makinerite qe perdoren per ngjeshjen e shtresave te asfaltobetonit mund te jene rula te zakonshem me pesha te ndryshme nga 5 deri ne 12 ton ose rulo me vibrim.

Kur perdoren per ngjeshje rula te zakonshem, numri i kalimeve luhatet ne kufij 12 deri 17, ndersa kur perdoren rula vibrues, numri i kalimeve ulet ne masen deri 50%.

Ne fillim te ngjeshjes, cilindri ne kalimet e para (deri 4 kalime) duhet t'a beje ne te gjithë siperfaqen e shtreses se asfaltobetonit duke ecur me shpejtesi 2 deri ne 2.5km/ore. Drejtimi i levizjes ne kalimet e para keshillohet te behet ne drejtim te cilindrit te parme, me qellim qe te menjahohet rrudhosja e shtreses.

Ne kohe te nxehte, fillimisht ngjeshja e shtreses se asfaltobetonit behet me rulo me peshe te lehte 5 deri 7 ton dhe me pas vazhdohet me rulo me peshe 10 deri ne 12 ton, ndersa ne kohe te ftohte, ngjeshja fillohet me rulo te rende 10 – 12 ton dhe me pas vazhdohet me rulo te lehte, shpejtesia e levizjes se rulit duhet te jete ne kufijte 2 deri 4km/ore.

Ngjeshja e vendeve qe nuk mund te kryhen me cilindër, ngjeshen me tokmak ose pllaka te nxehta.

Cilindri ngjeshes ne çdo kalim duhet te shkele ne gjurmen e meparshme jo me pak se 0.25 te gjerësisë së tij.

Ngjeshja e asfaltobetonit quhet e perfunduar atehere kur mbi siperfaqen e asfaltuar cilindri gjate kalimit te tij nuk le me gjurme.

Cilindri i rulit gjate punes per ngjashjen shtreses se asfaltobetonit duhet te lyhet vazhdimisht me solucion solari te holluar me vajgur per te menjanuar ngjitjen e kokrrizave te bituminuara ne te.

Nuk lejohet qe ruli te qendroje ne shtresen e asfaltobetonit te pangjeshur plotesisht ose te beje manovrime te ndryshme mbi te.

Kur shtrimi i asfaltobetonit kryhet pa nderprerje dhe perbehet nga dy shtresa, keshillohet qe shtresa e binderit te kryhet naten, ndersa shtresa perdoruese ditën.

Per te menjanuar rrudhosjen e shtresave te asfaltobetonit ne rruget, qe kane pjerresi gjatesore mbi 6% eshte e domosdoshme qe te sigurohet siperfaqe e ashper e shtreses se asfaltobetonit duke perdorur per prodhimin e tij çakell kokerrmadh dhe ngjeshja me cilindër te kryhet duke filluar nga pjesa me e ulet.

Fugat te cilat krijohen gjate shtrimin te asfaltobetonit ne kohe te ndryshme duhet te trajtohen me kujdes te veçante, per te menjanuar boshlleqet qe mund te krijohen ne to. Keshillohet qe te respektohen rregullat qe vijojne:

v-1) Fugat midis shtreses se binderit dhe shtreses perdoruese te asfaltobetonit duhet qe ne çdo rast te jene te larguara nga njera-tjetra ne kufijte 10 deri 20cm (shih fig 2).

v-2) Nderprerjet e shtreses se asfaltobetonit ne plan ne drejtim terthor me aksin e rruges duhet te behet me nje kend 70° (shih fig 1).

v-3) Fugat gjatesore e terthore me aksin e rruges duhet te behen te pjerreta me 45°. Para fillimit te shtreses pasardhese te asfaltobetonit, shtresa e meparshme duhet te pritët me dalje duke e bere fugen te pjerret me kend 45°.

v-4) Para fillimit te shtreses se asfaltobetonit fuga lyhet me bitum dhe ne buze te saj vendoset listele druri, e cila kufizon trashesine e asfaltobetonit te shkrifet dhe nuk lejon asfaltin e fresket mbi shtresen e ngjeshur me pare (shih fig. 3). Kur fillon ngjeshja hiqet listela dhe cilindri duhet te beje ngjeshjen duke shkelur jo me pak se 20cm fugen (shih fig.4). Mbas perfundimit te ngjeshjes, fuga ne te dyja anet e saj ne nje gjerësi prej 6cm duhet te lyhet me bitum.

w) Ne rastet kur shtresa perdoruese e asfaltobetonit shtrohet mbasi shtresa lidhese (binderi) i eshte nenshtuar me pare levizjeve te automjeteve, duhet detyrimisht te pastrohet siperfaqja e saj nga papastertite e pluhuri, te mos permbaje lageshti dhe te sperkatet me bitum te lengshem (ne sasi deri 06 kg/m<sup>2</sup>) para fillimit te vendosjes se shtreses perdoruese te asfaltobetonit.

### 12.12.10 Kontrolli mbi cilesine e asfaltobetonit te shtruar

a) Siperfaqja e shtreses se asfaltobetonit duhet te jete e lemuar, e rrafshet dhe e njetrajtshme, te mos kete plasaritje, gungezime ose valezime, te mos kete porozitet e ndryshime ne kuota, pjerresi e trashesi te shtreses, nga ato te dhena ne projekt zbatim.

Ndryshimet ne kuotat anesore te rruges nuk duhet te jene me shume se  $\pm 20$ mm ne krahasim me kuotat e percaktuara ne profilin terthor te projektit.

Valezime te matura me late me gjatesi 3 m si ne drejtim terthor, ashtu dhe ne ate gjatesor te rruges nuk duhet te jene me shume se  $\pm 5$  mm.

Ndryshimet ne trashesine e shtreses krahasuar me ato te percaktuara ne projekt nuk duhet te jene me shume se  $\pm 10\%$ .

Kontrolli qe percakton cilisite kryesore te asfaltobetonit te vendosur e ngjeshur ne veper percaktohen me prova laboratorike. Per kete qellim per çdo segment rruge te perfunduar ose per sasi deri ne 2500m<sup>2</sup> asfaltobetoni te shtruar rruge, nxirren mostra me madhesi 25 x 25 cm mbi te cilat kryhen prova laboratorike per percaktimin e vetive fiziko-mekanike. Vlerat e tyre krahasohen me kerkesat e projektit ose te STASH 660-87. Per te arritur kete, Kontraktori do te propozoje Metoden e ngjeshjes, Mjetet e punes dhe sasine e tyre ne proces, Kapacitetin e makinerive ne perdorim, Tipin e mjetit ngjeshes, Temperaturen e shtrimit. Metoda e propozuar nga Kontraktori do te konsiderohet e kenaqshme, nese densiteti Marshall i perftuar gjate provave ne terren, eshte me i larte se 98% e densitetit Marshall te perftuar nga provat e perberjes se perzierjes ne laborator. e cila duhet te miratohet nga Supervizori. Gjate periudhen ndertimore frekuenca e testeve do te jete nje “karrote” ne cdo 60 – 100ml rruge, ose sipas udhezimeve me shkrim te Supervizorit.

Per cdo segment rruge te shtruar me asfaltobeton duhet te mbahet akt-teknik, ku te pasqyrohen te gjitha te dhenat e kontrollit me pamje, matje e laboratorit dhe te miratohet nga perfaqesuesit e investitorit dhe firmes zbatuese, kur treguesit cilesore jane brenda kufijve te kerkuar nga projektuesi ose kushtet teknike.

### 12.13 PARKIMET

#### 12.13.1 Numri i parkimeve

Numri i vendeve për parkim duhet paraparë sipas nevojave që do të ekzistojne lidhur me projektin dhe objektin. Ai do të caktohet nga arkitekti/Supervizori gjatë fazës së projektimit. Numri i parkingeve në shkolla është i varur vetëm nga numri i mësuesve dhe shkallën e tyre të motorizimit. Në rast se nuk ka vend të mjaftueshëm për parkinget, ato nuk duhet të projektohen në vend të infrastrukturës tjetër (si psh rrugët, parket, pejsazheve, etj.).

### 12.14 PUNIMET E GJELBERIMIT

Në këto zëra pune është parashikuar të kryhen punimet e mëposhtme:

1. Ndertimi i hapësirave me gjelberim sipas specifikave të dhëna në projekt.

Zonat me gjelberim do të trajtohen me dhe vegjetal dhe pleh organik e kimik shtresëzore dhe do të mbillen fara bari natyror. Punimi duhet të jetë i kujdesshëm dhe duhet të ndiqet nga specialistet përkatëse të gjelberimit.

1. Mbjellja e pemëve dhe shkurreve dekorative . Proceset e punës janë parashikuar në zëra dhe do të kryhen punimet e mëposhtme:

- Piketimi, hapje gropë 1x1x1 m, furnizim dhe vendosje peme/ shkurreve ,mbushje me pleh organik dhe me dhe biologjik si dhe vendosja e drurit mbeshtetës ( në rast se paraqitet e nevojshme) në lartësi h=2 m. Distanca e mbjelljes do të jetë sipas parashikimeve të percaktuara në projekt.

Perpara realizimit të punimeve të gjelberimit Kontraktori duhet të kryejë një kultivim të kujdesshëm agrikoror dhe të përgatitë dheun. Kontraktori duhet të realizojë ushqimin bazë që do të përftohet

me aplikimin e plehrave kimike në sasi të percaktuara në analizat përkatëse të mbjelljes me dhe vegjetal .

## SPECIFIKIKET TEKNIKE

---

### OBJEKTI I ADMINISTRATES

Ne lidhje me mbjelljen e pemeve ose te bimeve Kontraktori eshte i lire te kryeje keto punime ne çdo periudhe, brenda periudhes se punes se parashikuar per perfundim, qe ai e konsideron me te pershtatshme per mbirje me zevendesimin e bimeve te reja te cilat nuk arriten te nxjerrin rrenje, duke qene kjo nen pergjegjesine e tij.



## 13 KANALIZIMI I UJERAVE TE BARDHA

### 13.1 TE PERGJITHSHME

**Tubat Per Kanalizimet jane llogaritur per ngarkesa te renda, te brinjuar me SN-8.**

Tubat do te furnizohen ne komplet se bashku me bashkuesit dhe shtesa te tjera te nevojshme

Kanalet e tubacioneve, shtratimi dhe mbulimi jane pershkruar ne kapitujt e tjere.

Pervecse modifikuar ose shtruar si ketu, te gjitha tubat brinjezuar do te plotesojne standartet kombetare dhe nderkombetare.

Çdo tub duhet te kete te shenuar ne te njejten menyre permanente te dhenat me poshte:

Daten e prodhimit

Emrin e prodhuesit

Shenimi duhet te jete i trpezuar ne tub ose i shkruar me boje rezistente ndaj ujit.

### 13.2 SHTRIMI NE KANAL

Ne pergjithesi, tubacionet e brinjezuar shtrohen ne kanale, ne varesi te kushteve klimatike dhe te tokes ne nje thellesi e cila jepet ne projekt (Ne profilin gjatesor dhe terhor)

Karakteristikat gjellogjike te tokes dhe ngarkesa e trafikut ndikojne ne dimensionet e kanalit te tubit dhe ndikojne gjithashtu ne kapacitetin e ngarkeses qe mban tubi vete.

Gjeresia e tabanit te kanalit, kushtezohet nga diametri i jashtem i tubacionit si dhe nga domosdoshmeria e krijimit te nje hapësire pune te dystuar (hapësira minimale e punes). Duke ju permbajtur te dhenave te siperpermendura te gjatesise h dhe gjeresise, fundi i gropes duhet te krijoje kushtet optimale, qe linja te mbivendoset ne te gjithë gjatesine e saj. Mbishtresezimet duhet te ndahen mundesisht ne menyre te barabarte, duke eliminuar keshtu presionin e ushtruar prej tyre.

Tabani i kanalit nuk duhet te jete i shkriftezuar. Nese ky taban eshte i shkriftezuar, atehere duhet qe perpara vendosjes, ai te dystohet, shtypet ose te mbulohet me nje shtrese te posaçme. Edhe siperfaqet e shkriftezuara, por jo te forta duhet te ngjeshen.

Neqoftese kemi te bejme me siperfaqe shkembore ose gurore duhet qe fundi i kanalizimit te ngrihet te pakten 0.15 m dhe siperfaqja te mbulohet me nje shtrese pa gure (shih Projektin). Kesaj mund ti shtrohet rere, zhavorr i imet ose toke e paster dhe masa e krijuar ngjeshet.

Thellesia minimale e shtrimit zakonisht diktohet nga intersektimet me tubacioneve komunale ekzistuese (te ujit te rjetit Elektrik, telefonik, te ujrave te shiut etj). Ne rruget me trafik te rende nuk rekomandohet qe tubat te shtrohen me mbulim me te vogel se 1.0 m. Ne raste te tilla mund te propozohet nje veshje me beton.

Thellesia e lejuar e hapjes se seksionit te kanalit jepet ne projekt.

Duhet bere kujdes qe fundi i kanalit ku do te shtrohen tubat te jete i rrafshet, pa gure dhe mjaft i forte. Ne qofte se ne germimin me eskavator kjo nuk sigurohet, atehere 20 cm-at e fundit duhen germuar me krah.

Kerkesat e meposhtme jane baze dhe duhen marre parasysh nese duam te shtrijme tubat brinjezuar ne perputhje me standartet;

- perdorimi i nje stafi te specializuar
- pajisja e mjaftueshme me mjete adekuate shtresuese
- mbikqyrje e vazhdueshme
- pranim i rregullt deri ne testin e sterilizimit

- perpilimi i dokumentacionit teknik/azhornimi

Vetem nese ka perputhje me keto kerkesa baze tubacioni i instaluar do te funksionoje ne menyre perfekte per aq kohe sa eshte parashikuar.

### 13.3 MJETET SHTRUESE TE TUBACIONIT DHE PERDORIMI I SAKTE I TYRE

Mjetet e permendura me poshte duhet te jene ne nje numer te mjaftueshem ne kantier

Veglat lubrifikante, mjete prerres.

Vegla Pastruese perdoret per pastrimin e gotave, dhe kontrollimin per mbeshtetjen si duhet te gomines pas gotes.

Mjete prerres.

Per prerjen e tubave te brinjezuar, disqe abrazive prerres jane pare si me te pershtatshmit.

Preres me gur zmeril dhe flete sharre mund te perdoren

### 13.4 INSTRUKSIONET E MONTIMIT

Hapat qe duhen bere perpara montimit:

Futni gominen brenda ne gote ne menyre te tille qe pjesa e forte e gomines te qendroje e mbeshtetur ne menyre te qendrueshme. Shtypeni gominen mire derisa te bindeni qe eshte pershtatur plotesisht.

Vendosja e gomines mund te lehtesohet nepermjet shtypjes se saj ne dy pika dhe duke e shtypur me pas ne te dy anet. Kufiri i brendshem mbrojtës nuk duhet te dale nga pjesa mbrojtëse e gotes.

Kujdes ne transportimin dhe levizjen e tubave, sepse mund te shkaktohen plasaritje te padukshme.

Tubat prodhohen ne gjatesi 6.0m (mund te behen edhe porosi te veçanta). Mund te priten kudo, midis bordurave, me sharra te zakonshme druri (dore ose mekanike, por jo me sharre zinxhir). Buza e prerjes pastrohët me lime druri ose vegla te tjera ferruese.

Shtrimi fillon nga pika me e ulet. Kupa eshte mire te vihët ne drejtimin ngjites (Siper).Buza e tubit dhe kupes duhen pastruar me kujdes. Mbas kesaj guarnicioni special gome vendoset ne thellimin e dyte midis bordurave (numeruar nga buza e gypit). Duhët kontrolluar qe guarnicioni te kete zene vend mire ne thellim dhe te mos jete perdredhur.

Mbas kesaj siperfaqja e brendeshme e kupes lyhet me sapun ose me lendet e tjera te zakonshme, mandej tubi shtyhet brenda kupes me veglat e zakonshme, derisa te takoje. Nuk duhet terhequr mbrapsht fundi i tubit..

### 13.5 TESTI PARAPRAK

Ky test kryhet para testit kryesor. Qellimi i testit paraprak eshte te ndaloje ndonje ndryshim ne volumin brenda linjes qe mund te shkaktohet nga presioni i brendshem, koha dhe temperatura, keshtu qe keto lexime qe do te merren menjehere ne testin kryesor pasues do te jape prova te qarta mbi saktesine e testit te seksionit.

Mbas uljes se presionit dhe aty ku eshte e nevojshme zbrazjes se tubacionit, eliminoni rrjedhjet ne lidhjet dhe korrigjoni ndryshimet ne pozicione.

Presioni i proves deri ne 10 Atm: 1.5 x 10

Presioni i proves mbi 10 Atm: 10 + 5 bar

Kohezgjatja e proves se presionit: te pakten 12 ore

Testi (prova) kryesore

Kjo prove ndjek menjehere proven paraprake.

Presioni proves deri: 1.5 x 10

Presioni i proves mbi 10Atm:	10 + 5 bar
Kohezgjatja e proves:	per DN deri 150, 3 ore nga DN 200, 6 ore

### 13.6 MBAJTJA DHE TRANSPORTIMI I TUBAVE NE ZONE

Tubat e brinjezuar do te mbahen me kujdes gjate gjithë kohes se prodhimit, transportimit ne vendin e punes dhe instalimit. Çdo tub do te inspektohet ne menyre te kujdesshme sipas standarteve te kerkesave te specifikimit gjate dorezimit dhe perpara se te shtrihen. Asnje tub i krisur, i thyer apo me difekt nuk do te perdoret ne veper. Dentimi i pjeses fundore te tubave qe sipas Mbikqyresit te Punimeve mund te shkaktoje lidhje difektoze, do te jete shkak i mjaftueshem per te hequr tubat e demtuar.

Tubat do te pastrohen plotesisht nga mbeturinat ne brendesi perpara se te instalohen dhe do te mbahen te paster ne pergjegjesine e Sipermarresit deri ne marrjen ne dorezim te punimeve. Te gjitha kontaktet siperfaqesore te bashkimevedo te mbahen te pastra deri sa te kete perfunduar bashkimi, Do te merren masa per ndalimin e futjes se materialeve te huaja ne brendesi te tubave gjate instalimit. Ne tuba nuk do te vendosen, mbetje, vegla pune, rroba ose materiale te tjera.

### 13.7 GERMIMI DHE MBUSHJA NE SHKEMB

Germimi dhe mbushja e instalimeve te kanalizimeve do te jene siç jane specifikuar ne Seksionin 2 (Germime dhe Punime Dheu) dhe seksionin 3 (Mbushjet dhe Mbulimet) te ketyre specifikimeve teknike.

### 13.8 NDERTIMI I Pusetave

Sipermarresi do te ndertoje puseten ne pozicionet dhe dimensionet e treguara ne projektin e Kontrates, ose siç udhezohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

Pusetat do te lejojne hyrje per te bere inspektimin dhe pastrimin e kanaleve dhe do te jene vendosur ne pika ku ka ndryshim te drejtimeve, ndryshime te madhesis se tubave, ndryshime te pernjehereshme te pjerresise.

Muret e pusetave do te ndertohen me beton te markes M 200, siç tregohet ne vizatimet.

Gjate gjithë gjatesise se pusetes do te ndertohet nje kanal sipas aksit te tubacionit te kanalizimit per te percjelle ujerat bardha e te zeza nga nje tubacion kanalizimi tek tjetri pa nderprerje te prurjes.

Gjate ndertimit te pusetes do te fiksohen ne muret e saj shkalle prej hekuri te galvanizuar me gjeresi vertikale dhe horizontale prej 300 mm. Hapja e vrimave ne mure mbas ndertimit nuk do te lejohet.

Pasi hapet gropa e pusetes, toka duhet te pergatitet ne menyre qe te siguroje themele te pershtateshme. Per kete arsye toka poshte bazamentit te pusetes do te kompaktesohet. N.q.s toka ekzistuese nuk siguron nje bazament te pershtatshem atehere do te perdoret zhavorr dhe/ose beton M-200.

Pjesa e poshteme e pusetes eshte zakonisht prej betoni, me pjerresi drejt nje kanali te hapur qe eshte zgjatje e kanalizimit me te ulet. Ky kanal duhet te jete i percaktuar shume mire dhe me thellesi te mjaftueshme ne menyre qe te parandalojë derdhjet e kanalizimeve te perhapen mbi fundin e pusetes.

N.q.s puseta eshte ndertuar ne nje rruge te pambaruar korniza e saj dhe kapaku mbulues (tip kompozit per KUB) nuk vendosen ne pusete, ndersa nje pllake çeliku vendoset siper pusetes derisa rruga te asfaltohet.

Kapaket e pusetave dhe te puseve ne rruge do te jene prej beton arme. Kapaket dhe kornizat do te parashikohen sipas hapesires drite te pusetes siç eshte treguar ne vizatime.

Kapaket do te vendosen ne nivelin dhe pjerresine perfundimtare te siperfaqes se rruges, ne rruget me asfalt, 20 mm me lart ne rruget e shtruara me makadam dhe 50 mm me lart ne rruget e pashtruara. Ne siperfaqet e hapura dhe fushat kapaku do te jete 500 mm mbi zonen rrethuese, ose siç percaktohet nga vizatimet ose udhezimet e Mbikqyresit te Punimeve.

Per linjen e Kanalizimit te Ujerave te Ndotura pusetat do te ndertohen ne trotuare. Ne rastet kur kemi mure majtes te tipit gravitar keto puseta do te ndertohen pas perfundimit te murit dhe skaji me i jashtem i tyre do te zevendesoj borduren e rruges sipas detajit perkates (kjo per shkak te dhembit te murit mbajtes i vendosur poshte trotuarit).

### 13.9 DERDHJET E UJERAVE TE BARDHA E TE NDOTURA

Vendndodhja dhe kuota e shkarkimit te ujerave te ndotura do te jete siç tregohet ne vizatimet perkatese ose siç udhezohet nga Mbikeqyesi i Punimeve.

### 13.10 PERSHKRIMI I ÇMIMIT NJESI TE TUBAVE PER KANALIZIMET

Kostoja e germimit, mbulimit dhe transportit te tubave jane perfshire ne pershkrimin e çmimeve njesi qe lidhen me keto punime. Furnizimi i tubacioneve te te gjitha diametrave, mbajtja, shtrirja, furnizimi i te gjitha materialeve te nevojshme, veglave, paisjeve te kerkuara per shtrimin e tubave, fuqia punetore, pershtatesit, bashkuesit, izoluesit, prova e tubave, sigurimi dhe instalimi i shiritave me ngjyre, sheshimi i siperfaqes, hekuri dhe armimi i tubave dhe te gjitha aktiviteteteve siç pershkruhen me siper jane perfshire ne çmimin njesi per nje meter tubacion kanalizimesh. Matja: Linja e qendres se tubave brinjezuar do te matet ne meter linear nga faqja e brendeshme e pusetes ne faqen e brendeshme te pusetes pasuese pergjate aksit te tubit.

### 13.11 PERSHKRIMI I ÇMIMIT NJESI PER Pusetat

Koston e germimeve, mbulimit, dhe transportit te inerteve, çimentos dhe hekurit e armimit, jane mbuluar ne çmimet qe lidhen me keto zera punimesh, prandaj, nuk perfshihen ne çmimin njesi per pusetat. Çmimi njesi per pusetat perfshin furnizimin e çimentos, inerteve, ujit, armimit shtratimit, aramturat, forcimi i bazamentit te pusetes, lidhja e tubacionit pjeset lidhese per lidhjen me hyrjet ne rruge, suvatimi i bashkueseve me llaç çimento, perzierja dhe hedhja e betonit, bankinat, furnizimi dhe instalimi i mbulesave te pusetave dhe sheshimi i siperfaqes perreth, ngritja e materialeve .

## 14 PUNIME ELEKTRIKE – PER OBJEKTIN E ADMINISTRATES

### 14.12 AKSESORET

Aksesoret e instalimeve elektrike jane te specifikuara sipas grup-materialeve e projekt-preventivit te objektit,ne menyre te pergjithshme e specifike konform kushteve teknike te zbatimit qe duhet te plotesojne instalimet elektrike e sistemet elektronike te teknologjise se informacionit. Instalimet elektrike,teknologjise informacionit e sinjalizimeve duhet te jene te plote duke perfshire punimet e montimit,materialet e paisjet sipas projektit e preventivit te zbatimit te pershkruar ne specifikimet dhe ne relacionin teknik te objektit.

Pika e furnizimit me energji dhe e lidhjes te pajisjeve te percaktuar ne projekt jane paisjet,panelet elektrike e te teknologjise informacionit,kutia derivacionit ose terminalet fundore si prize celesa sensore etj.Pozicionet e te gjitha pikave ne fletet e projektit jane perafersisht te sakta dhe para instalimit perkates duhen konfirmuar nga kontraktuesi duke iu referuar planimetrive te projektit,e sipas destinacionit te perdorimit te ambienteve te vecante.Specifikimet jane nje plotesim i projekt-preventivit.Ne rast se ka mosperputhje midis projektit,preventivit dhe specifikimeve, kontraktuesi duhet te marre nje sqarim zyrtar ose interpretim nga projektuesi para se te plotesoje oferten konkuruese ose para zbatimit te punimeve per zerat ose grupzerat sipas lidhjes teknologjike.Nese nuk kerkohet plotesim ose interpretim ne fazen e pare,interpretimi i supervizorit te objektit ne bashkepunim me inxhinierin zbatues te punimeve do te jete perfundimtar.Ne menyre qe te eliminohen defekte te projekt-preventivit te zbatimit kontraktuesi duhet te informohet per sheshin e objektit qe rikonstruktohet e te beje propozime dhe sugjerime per permiresim.

### 14.13 KANALET DHE AKSESORET

Instalime elektrike mund te behen ne dy menyra: nen suva te futura ne tuba PVC fleksibel; mbi suva ne kanaleta PVC. Aksesoret e instalimeve nen suva jane: tubat fleksibel PVC te dimensioneve te ndryshme ne varesi te dimensionit dhe te numrit te telave qe do te futen ne te; kutite shperndarese; kutite per fiksimin e prizave ose te celesave. Te gjitha keto vendosen para se te behet suvatimi. Per kryerjen e instalimeve elektrike te futura nen suva duhet te ndiqet rradha e punes si me poshte: hapja e kanaleve ne mur me dimension te tille qe te vendoset lirshem tubi fleksibel dhe me thellesi te tille qe te mos dale mbi nivelin e suvase perfundimtare; vendosen tubat fleksibel dhe kutite prej PVC te cilet provizorisht fiksohen me allçi (me vone mbylleen kanalet me llaç suvatimi); pasi eshte kryer suvatimi, futen telat ose kabllot, me ane te udhezuesit te tyre, te cilat duhet te hyjne lirshem dhe te lihet ne te dy krahet nje sasi e mjaftueshme per kryerjen e lidhjeve dhe montimeve.

Tubat fleksibel duhet te jene te tipit DL 44 Range (NF Range) per korridoret dhe lose i tipit DL 50 Range (BR pve Range) per dhoma te prodhuara nga GEWISS-ITALY ose pranohet nje tjetër i ngjashem sipas standarteve perkatese te meposhtme: perputhja me standartet: El 23-32; materiali pvc; (rezistenca) qendrueshmeria e izolimit: 100 MO; shkalla IP : IP40; qendrueshmeria ndaj goditjeve: IK08; temperatura e instaluar: -5/60°C. Kanalet dhe vendosja e tubave fleksibel pvc duhet te behet ne distance

0.4m me poshte nga niveli I tavanit ne vije te drejte horizontale dhe zbritjet per çelasa ose prizat te behen vertikale te drejta dhe jo me kend ose ne forme harku.

#### 14.14 TELA DHE KABLLO

Te gjitha telat dhe kabllot duhet te kene gertifikaten e aprovimit te autoriteteve lokale perkatese dhe çertifikaten e fabrikes. Telat duhet te jene perçues te thjeshte bakri te izoluara (veshura) me shtrese teke PVC per tu futur brenda tubave dhe linjave. Te gjitha rastet kur kabllot PVC perfundojne ne nje panel shperndares siguresash, pajisje elektrike etj, duhet lene nje sasi kablli te lirshem per te lejuar ne te ardhmen, zhveshjen e rilidhjes me terminalet pa shkaktuar terheqje te tyre. Kabllot per çdo seksion te instalimit duhet te mbyllen neper tuba dhe ne sistemin e kutive futese permbledhese per ate ndarje te veçante. Zhveshja e izolimit ne kabllot e izoluara me PVC duhet te kryhet duke perdorur nje vegjel te pershtatshme per zhveshjen, dhe jo nje thike. Telat duhet te jene te ngjyrosura per identifikim. E zeza te perdoret per perçuesit e neutrit, Jeshilja/e verdha duhet te perdoren per perçuesit e tokes dhe e kuqe/blu dhe e verdhe per perçuesit faze. Te njejtat ngjyra te perdoren per lidhjet ne te njejten faze furnizimi per te gjithe instalimet. Te gjitha kabllot tek duhet te vendosen ne menyre te tille qe te kene ne ane etiketen dhe vulen e prodhuesit ose prova te tjera te origjines dhe kontraktuesi duhet te marre çertifikatat e testeve te perhershme te prodhuesit kundrejt nje urdhri te dhene, n.q.s kerkohet nga inxhinieri. Numri i kablllove qe duhen instaluar ne tuba duhet te jete aq sa te lejoje futjen e lehte pa deme te kablllove dhe nuk duhet te zere ne asnje rrethane me shume se 40% te hapesires. Instalimi duhet te perputhet me KTZ ne Shqiperi. Te gjitha kabllot duhet te kene çertifikaten e aprovimit te autoriteteve lokale perkatese dhe çertifikaten e fabrikes. Izolimi PVC i kablllove duhet te duroje 600/1000 V, shumetelesh ose me tel tek me perçues te thjeshte prej bakri te temperuar te izoluara me PVC dhe me nje kellef PVC-je perfundimtar te siperm. Te gjithe kabllot e futur neper tuba duhet te jene te izoluara me polivinil klorid dhe me perçueshmeri te larte. Kabllot duhet te jene ne seksion minimal  $1.5\text{mm}^2$ , per t'u pershtatur me ngarkesen e qarkut, tolerances se duhur, te bere per te siguruar limitin e renies se voltazhit per nenqarqet perfundimtare. Ne te gjitha rastet duhet instaluar i ndare, nje tel togezues. Nuk vendosen me shume se tre ndriçues ne te njejtin tub. Ndriçuesit duhen fiksuar me siguri ne tavanin ambienteve, te varur ose direkt ne sipërfaqen e tavanit sipas llojit te ndriçuesit dhe te rekomandimit te dhena nga prodhuesi. (Neonet bashke me llampat do vendosen nga kontraktuesi). Gjate gjithe pjeseve te tavanaeve te varur, ku duhen instaluar neonet, lidhjet perfundimtare te çdo neoni duhen bere me ane te nje kablli fleksibel tre fijesh, me cilesi te pershtatshme per te duruar nxehtesine, nepermjet nje rozete me fisha, lidhur me kutine ose linjezimin e kablllove. Karakteristikat e pamjes dhe shperndarjes se drites se gjithe neoneve duhen plotesuar ne perputhje me informacionin e detajuar dhene ne kete specifikim. Projektimi dhe ndertimi i neoneve duhet te jete i tille, qe globat dhe mbajtesat nuk jane subjektet e temperatures se tepert, te rrjedhjes se vazhdueshme te temperatures, per te cilen ate jane projektuar.

**14.15 SPECIFIKIME TE TJERA**

**SPECIFIKIME TEKNIKE**

**Automat magn.-termik& RCD. Id=0,3A ; Icc=6 KA; 40A/4P; klasa C**

- Marka : Schneider
- Rryma : 40A
- Klasi : C
- Gjeresia : 70
- Lartesia maksimale (m) : 88
- Thellesia : 69
- Numri i moduleve : 4
- Tensioni : 400V

**Automat magneto-termik MCB 20A/2P kl. C ; Icc=10 KA**

- Marka : Schneider
- Rryma : 20A
- Klasi : C
- Lartesia maksimale (m) : 88
- Thellesia : 69
- Numri i moduleve : 4
- Tensioni : 220V

**Automat magneto-termik MCB 16A/2P kl. C ; Icc=6 KA**

- Marka : Schneider
- Rryma : 16A
- Klasi : C
- Gjeresia : 17.5
- Lartesia maksimale (m) : 88
- Thellesia : 69
- Numri i moduleve : 2
- Tensioni : 230 V

**Automat magneto-termik MCB 10A/1P kl. C ; Icc=6 KA**

- Marka : Schneider
- Rryma : 10A
- Klasi : C
- Gjeresia : 17.5
- Lartesia maksimale (m) : 88
- Thellesia : 69
- Numri i moduleve : 1
- Tensioni : 230 V

### **Prize shuko universale**

- Tipi : Prize
- Gjatesia : 4.5cm
- Gjeresia : 4.5cm
- Thellesia : 3.5cm
- Modeli : Shuko
- Materiali : Plastik/baker
- Ngjyra : I bardhe
- Tensioni : 250V
- Rryma : 16A
- Numri i moduleve : 2

### **prize bivalente**

- Tipi : Prize
- Gjatesia : 4.5cm
- Gjeresia : 2.1cm
- Thellesia : 3.5cm
- Modeli : Bivalente
- Materiali : Plastik/baker
- Ngjyra : I bardhe
- Tensioni : 250V
- Rryma : 16A
- Numri i moduleve : 1

### **celes 1 polar**

- Tipi : Çeles
- Gjatesia : 4.5cm
- Gjeresia : 2.1cm
- Thellesia : 3.5cm
- Modeli : I thjeshte
- Materiali : Plastik/baker
- Ngjyra : I bardhe
- Tensioni : 250V
- Rryma : 10A
- Numri i moduleve : 1

### **prize TV**

- Tipi : Prize
- Gjatesia : 4.3cm
- Gjeresia : 2.1cm
- Thellesia : 3cm
- Modeli : Prize televizori mashkull
- Materiali : Plastik/baker



- Ngjyra : I bardhe
- Tensioni : 250V
- Rryma : 16A
- Numri i moduleve : 1

### **Kabell FG7OR-0,6/1KV NPI**

1 Dirigjent: fleksibile bakrit zhveshur  
2 Izolim: gome HEPR G7 cilesi te larte forme  
3 mill Inner (kur kerkohe): Filler retardant flaka  
4 e jashtme mill: PVC Rz retardant flaka  
Ngjyra Gri RAL 7035  
Tension Operative 0.6 / 1 KV  
Tensionit Test 4 kV  
. Temp Mjedisi Minimal: -30 ° C (DC)  
Temperatura maksimale operative: + 90 ° C  
. Temp minimale e Instalimit: 0 ° C  
Temp. 250 ° C qark i shkurter  
. Min rrezja Bending: 4XD (DC)

### **Kabell NO7V-K**

1 Dirigjent: fleksibile bakrit zhveshur  
2 Izolim: PVC cilesite retardant flaka R2  
Tensionit operativ: 450/750 V  
Tension Test: 2.5 KV  
. Temp Mjedisi Minimal: -30 ° C (DC)  
Temperatura maksimale operative: + 70 ° C  
. Temp minimale e Instalimit: + 5 ° C  
. Temp Circuit shkurter: 160 ° C  
. Min rrezja Bending: 3XD (DC)

### **Kabell FROR-450/750 V21**

1 dirigjent fleksibile: bakrit kuqe  
2 Izolim: PVC TI 2  
Cilesi TM PVC 2: 3 mill  
Tensionit operativ 450/750 V  
Tension Test 3 KV  
.. Temp Min Mjedisi: -15 ° C (DC); + 5 ° C (AC)  
Temperatura maksimale operative: + 60 ° C  
. Temp minimale e Instalimit: + 5 ° C  
Temp. 150 ° C qark i shkurter  
. Min rrezja Bending: 6XD (DC); 9XD (AC)

### **Morsete per shufer tokezimi**

- Tipi : Morsete e Zinguar shirit+shufe

- Gjatesia : 6cm
- Gjeresia : 6cm
- Materiali : Zink/celik
- Seksioni i prerjes : 5-11mm

**Kuti brenda murit 3 module**

- Tipi : Kuti drejtkendeshe 3 fruta
- Gjatesia (cm) : 9.6
- Thellesia : 5
- Gjeresia (cm) : 6
- Materiali : Plastik
- Ngjyra : Verdhe
- Paketimi : 10
- Perdorimi : Mure tulle

**Kuti shperndarese Brenda murit PT3 118X96X70**

- Tipi : Kuti shperndarese Brenda murit PT3 118X96X70
- Gjatesia (cm) : 11.8
- Thellesia : 11.8
- Gjeresia (cm) : 9.6
- Materiali : Plastik
- Ngjyra : Verdhe/bardhe
- Modeli : PT3
- Paketimi : 1
- Perdorimi : Mure tulle/Gypsum wall
- Marka : ABB

**Kuti shperndarese Brenda murit PT7 294X152X70**

- Tipi : Kuti shperndarese Brenda murit PT7 294X152X70
- Gjatesia (cm) : 29.4
- Thellesia : 7
- Gjeresia (cm) : 15.2
- Materiali : Plastik
- Ngjyra : Verdhe/bardhe
- Modeli : PT7
- Paketimi : 1
- Perdorimi : Mure tulle/Gypsum wall
- Marka : ABB

**Suporte modular zamak 3M**

- Tipi : Suport
- Gjatesia : 11.3cm
- Gjeresia : 6.5cm
- Thellesia : 1cm
- Materiali : Metalik
- Numri i moduleve : 3

### **Kapak 3M i bardhe**

- Tipi : Kapak
- Gjatesia : 11.8cm
- Gjeresia : 8cm
- Thellesia : 0.5cm
- Modeli : Unica Allegro
- Materiali : Plastik
- Ngjyra : I bardhe
- Numri i moduleve : 3

### **Kuti automate 54 module**

- Tipi : Kuti automati
- Gjatesia : 25cm
- Gjeresia : 45cm
- Thellesia : 8.5cm
- Modeli : Jashte murit
- Materiali : Plastik
- Numri i moduleve : 54
- Rezistent ndaj ujit : IP40

### **Kabell 1x1.5 mm<sup>2</sup>**

- Tipi : Percjelles elektrike
- Certifikata : ISO9001/2000
- Tensioni : 240V
- Paketimi : 100m
- Seksioni (mm<sup>2</sup>) : 1.5
- Materiali i izolimit : PVCR2
- Temperatura e punes : +5°C - +60° C on the conductor

### **Kabell 1x2.5 mm<sup>2</sup>**

- Tipi : Percjelles elektrike
- Certifikata : ISO9001/2000
- Tensioni : N07VK-K 240V
- Paketimi : 100m
- Seksioni (mm<sup>2</sup>) : 2.5
- Materiali i izolimit : PVCR2
- Temperatura e punes : +5°C - +60° C on the conductor

### **Kabell 1x4mm<sup>2</sup>**

- Tipi : Percjelles elektrike
- Certifikata : ISO9001/2000
- Tensioni : N07VK-K 240V

- Paketimi : 100m
- Seksioni (mm<sup>2</sup>) : 4
- Materiali i izolimit : PVCR2
- Temperatura e punes : +5°C - +60° C on the conductor

**Kabell 1x6mm<sup>2</sup>**

- Tipi : Percjelles elektrike
- Certifikata : ISO9001/2000
- Tensioni : N07VK-K 240V
- Ngjyra : Blu
- Paketimi : 100m
- Seksioni (mm<sup>2</sup>) : 6
- Materiali i izolimit : PVCR2
- Temperatura e punes : +5°C - +60° C on the conductor

**Tub PVC fleksibel I rende D20m**

- Tipi : Tub PVC fleksibel I rende D20m
- Diametri : 20mm
- Ngjyra : Zeze
- Materiali : PVC
- Marka : ABB

**Tub PVC fleksibel I rende D25m**

- Tipi : Tub PVC fleksibel I rende D25m
- Diametri : 25mm
- Ngjyra : Zeze
- Materiali : PVC
- Marka : ABB

**Ndriçues Panel SMD LED Lambario 40W, 3200 lm, 6400 K, 59.5x59.5 cm, 30000 hrs, Tipi :  
Ndriçues panel LED**

- Fuqia : 40 W
- Fuqia ne lumen : 3200 lm
- Lloji i llambave : SMD LED
- Perfshin llambat : Po
- Materiali : Alumin / PMMA
- Lloji i ndriçimit : Bardhe i ftohte 6400K
- Ambiente te brendshme/ te jashtme : Te brendshme
- Shkalla e mbrojtjes : IP20
- Jetegjatesia : 30000 HRS
- Montimi : Brenda murit

- Marka : Lambario
- Forma : Katror

#### 14.16 SISTEMI I TOKEZIMIT

Te gjitha aparatet ose pjeset e tyre te lidhura ne menyre josolide me togezimet, duhet te jene te lidhur me nje sistem te vetem tokezimi, sipas nje menyre te aprovuar nga perçues te fuqishem te siguruar me anen e mengave. Aty ku çdo pjese e pajisjes eshte e lidhur me 20 x 1.5mm ose togezim me izolator PVC. Pergjate gjithe instalimeve te linjes edhe te gypave nje perçues i ndare mbrojtes duhet instaluar, lidhur me nje linje te fundme toke ne çdo kuti aksesoresh edhe gypash, dhe te instaluara brenda çdo gjatesie te gypit fleksibel. Megjithate, pajisja e nje perçuesi te ndare mbrojtes, vazhdimesia e instalimit te tubave edhe linjes kryesore, duhet te jete ne te njejtin standart, sikur ata ishin perçuesit e vetem mbrojtes.

Nga paneli kryesor i TU shperndarjes togezimi shperndahet se bashku me kabllin/telat e fazave' dhe te nudit, ne te gjitha daljet e tensionit dhe duhet te jete me dimension min. 2.5mm<sup>2</sup>. Pjeset metalike te instalimit dhe pjeset e pajisjeve te tjera te lidhura me instalimin duhet te togezohen ne menyre te pavarur nga nuli i shperndarjes dhe nuli i transformatorit te shperndarjes. Konduktori i vazhdimesise te togezimit, duhet te instalohet ne te gjithë qarqet dhe te ngjitet ne pjeset metalike te ndriçuesve te fiksuar, me fashetat e togezimit te te gjitha portollampave dhe me pllaken metalike te murit. Elektrodat e tokes do jene me nje profil L, te galvanizuar çeliku 50 x 50 x 5mm (ose me elektroda togezimi te zinguar) te futura ne nje thellesi minimale prej 2 metrash. Numri i elektrodave te togezimit varet nga lloji i truallit dhe nga ajo qe Rt (rezistenca e togezimit), e cila duhet te jete me e vogel se 4A. Per kete pas perfundimit te vendosjes se elektrodave duhet bere matje me aparat te Rt dhe te mbahet nje proges verbal, i cili duhet t'i paraqitet Supervizorit.

Ne rast se Rt eshte me e madhe se 4A, atehere duhet te shtohet numri i elektrodave deri sa te arrihet ajo e kerkuara. Elektrodat vendosen ne forme drejtkendeshi, trekendeshi apo katrore sipas numrit te tyre por gjithmone ne nje largesi 1.50m nga njera tjetra.

Elektrodat lidhen me njera tjetren me ane te nje shiriti zingatoje 40 x 4mm, me ane te saldimit ose me ane te vidave me dado shtrenguese. Pika e lidhjes se elektrodave duhet te jete bere me lidhje perfundimtare kundra ndryshkut. Nga pika e fundit, dilet me shirit zingatoje 40 x 4mm dhe futet ne dhomen e transformatorit, ne shinen e potencialeve, dhe prej andej ne te gjitha pajisjet e dhomes se transformatorit, duke shtrire nje kabell togezimi me diameter min. 25mm<sup>2</sup>.

# SPECIFIKIKET TEKNIKE

---

## OBJEKTI I ADMINISTRATES

## 15 PUNIMET ELEKTRIKE PER PARKIMIN

### 15.1 QELLIMI

Ky seksion mbulon dhenien e te gjitha specifikimeve per punimet elektrike qe perfshihen ne raport. Cdo lloj ndryshimi i kerkuar nga Kontraktori ne lidhje me keto punime do te duhet te paraqitet per miratim tek Supervizori duke prezantuar te gjitha materialin e nevojshem si vizatime, specifikime etj. Publikimet e listuara me poshte formojne nje pjese te ketij specifikimi ne formatin e zgjatur te referencave. Publikimet jane referuar ne tekst vetem si perkufizime.

### 15.2 STANDARTET DHE NORMAT EUROPIANE:

IEC 60364	Zhvillimi i instalimeve ne tension te ulet
EN 14281	Sistemet e tubacioneve plastike per kanalet nentokesore (PVCu)
EN 61000	Perputhshmeria elektromagnetike (EMC)
EN 61238	Kompresimi dhe lidhjet mekanike per kabllot e fuqise

Keto jane Norma dhe ligje te aplikueshme edhe ne Shqiperi

**KERKESAT E PERGJITHSHME:** normat ne reference do te zbatohen per kete seksion me shtesat dhe ndryshimet e specifikuara ketu.

*Verifikimi i diemensioneve:* Kontraktori do te behet i njohur me detaje mbi punen, verifikon dimensionet ne fushe dhe do te keshilloje mbikeqyresit apo perfaqesuesin e tij te ndonje mosperputhjeje para se te kryeje çdo pune.

### 15.3 MIRATIMET

Zerat ne listat e meposhtme do te miratohen nga Mbikeqyresi ose perfaqesuesi i tij.

*Katalogu i te dhenave te prodhuesit:*

- dd. Kanalet e kablllove ne polietilen
- ee. Shirit izolues
- ff. Xhuntot e kablllove ne tension te larte
- gg. Shirit rezistent ndaj zjarrit
- hh. Strukturat elektrike
- ii. Kornizat e pusetave dhe kapaket
- jj. Lubrifikante kabllosh
- kk. Kabllo te tensionit te ulet
- ll. Kuti me bashkues per tension te ulet
- mm. Kuti me kapikorda per tension te ulet

nn. Pllake tokezimi

*Raportet e testeve:*

- a Testi i rezistences se izolimit per kablllo te tensionit te larte dhe tension te ulet
- b Testi i vazhdueshmerise
- c Testi i potencialit i larte

*Certifikatat:*

*Materialet dhe pajisjet:* Sigurimi i nje deklarate te prodhuesit qe verteton se produkti i furnizuar permbush ose tejkalon kerkesat e kontrates.

*Kompetencat e punetorit:* Per te kryer punen elektrike ne vend duhet te jete nje punetor profesional.

## 15.4 PRODUKTET

Miratimi i nje produkti te ofruar jepet nga Mbikeqyresi ose perfaqesuesi i tij pas paraqitjes se nje mostre te pranueshme te secilit lloj.

**MATERIALET DHE PAJISJET:**

Materialet dhe pajisjet duhet te perputhen me specifikimet dhe standardet perkatese dhe te specifikimeve ketu. Te dhenat elektrike duhet te jene sic tregohet ne etiketen bashkangjitur. Materialet dhe pajisjet do te jene nje produkt standard i nje prodhuesi te angazhuar rregullisht ne prodhimin e e artikullit dhe ne thelb do te kopjoje artikuj qe kane qene ne perdorim te kenaqshem per te pakten 2 vitet e meparshme para hapjes se tenderit.

*Tubat:* Madhesia e tubave e treguar ne vizatim tregon diametrin e brendshem te tubit. Duhet te perputhen me sa vijon me poshte:

Tubat plastike dhe aksesoret duhet te jene polietilen dhe te permbushin standartet DIN ose CEI.

*Kabllo:*

*Madhesia e kablllove percjelles:* Madhesia e kablllove percaktohet nga seksioni i tyre nominal dhe diametri i jashtem, i dhene ne mm<sup>2</sup>. Madhesite e tyre jane te dhena per percues bakri.

*Sonda elektrike:* Duhet te jete plastike dhe nje force terheqese minimumi 90 kg.

Sistemi i shperndarjes se kablllove ne tension te ulet do te jete ne perputhje me normat CEI. Percjellesit per instalime ne tuba polietileni duhet te kene izolim me gome ne perputhje me normat e aplikuar. Lloji i izolimit duhet te jete kunder lageshtires dhe nxehtesise, i afte te duroje nje temperature 90 grade celsius gjate punes.

*Kodi i ngjyrave:* Sigurimi i kodit te ngjyrave per te gjitha kabllot e tensionit te ulet si ne vijim:

Faza 1	- e zeze
Faza 2	- e zeze
Faza 3	- ngjyre kafe
Neutri N	- blu e lehte
PE Mbrojtes(Toka)	- te verdhe / te gjelber



*Kabllo e tokezimit:* Kabllot e izoluar duhet te jene te veshur me perberes elektrometrik me termoplastik poshte veshjes, verdhe/jeshil dhe do te izolohet per ti ngjare percjellesve te fazes, pervec mese kabllot vleresohen jo me shume se 750 volt. Alumini nuk eshte i pranueshem.

Bashkimet dhe kapikordat e kabllave sekondare 600 volt duhet te sigurohen mekanikisht. Bashkimet do te mbulohen. Te vidhosen ose te kompresohen me aliazh metalik sipas miratimeve per perdorimin e percuesit te bakrit..

*Bashkimet:* Te behen bashkime kabllosh ne vende qe jane te aksesueshme me vone. Ne cdo vend tjeter nuk lejohet.

*Elektrodat e tokes:* Shufra eshte tip kryq e galvanizuar dhe ka nje prifil 50x50x5mm dhe nje gjatesi 1,5m.

*Etiketa kabllosh ne puseta:* Te vendosen etiketa kabllosh per te identifikuar tensioni ne qark, burimin dhe rrugen.

## 15.5 ZBATIMI

### INSTALIMI:

*Demi i kontraktorit:* Kontraktuesi do riparoje menjehere te gjitha linjat e sherbimeve (elektrike, kablllo telefoni, tuba uji, tuba kanalizim etj) ose sisteme te demtuara nga veprimet e tij. Demtimet e linjave apo sistemeve nuk te patreguara, te cilat jane te shkaktuara nga operacionet e tij do te riparohen me shpenzimet e tij.

*Tubat e kabllave:*

Tubat do jene polietilene dhe te drejte

*Lidhjet ne puseta:* Gropa e inspektimit do te kete 3 vrime rrethore ne muret anesore te parashikuara per futjen e fundit te kanalit kabllor.

*Mbishkrimi i punimeve te fshehura dhe shiriti identifikues:* Siguroni nje kasete alumini te detektueshme me shirit mbeshtetes plastik ose kasete plastike magnetike te detektueshme te prodhuar posacerisht per punimet e fshehura. Siguroni shirita rrumbullake, me gjeresi 5 cm, me ngjyre te dallueshme per te qene me te dobishme.

*Terheqja e kabllave:* Kabllot do te terhiqen avash avash per ne piken e furnizimit ne pusete ose struktura te nje niveli me larte. Do te perdoren kablllo fleksibel per ti fututr ne vrime te pusetes dhe ne rruget e kabllave.

Kabllot do te jete ne nje dell pa bashkime midis lidhjeve me perjashtim ku distanca kalon gjatesise ne te cilat kablllo eshte i lirshem.

Kthesat e kabllave duhet te jene jo me pak se ato te specifikuara nga prodhuesi per llojin e kabllit te specifikuar.

Aty ku kablli eshte nxjerre te lihet nje shtese e konsiderueshme per te bere nje lidhje te mevonshme.

*Lubrifikantet:* Per te ndihmuar ne terheqjen e kabllave te veshur prej gome duhet te perdoren keto lubrifikante nga prodhuesi i kabllave.

Tensioni i kabllave te terhequr nuk duhet te kaloje maksimumin e percaktuar nga fabrika.

*Instalimi i kabllot ne pusetave:* Kabllot nuk do te instalohen duke shfrytezuar rrugen me te shkurter, por duhet te kalojne ne keto mure per te siguruar rrugen me te gjate dhe te gjatesine rezerve maksimale te kabllave. Cdo kabell duhet te identifikohet nga tabela metalike rezistente ndaj gerryerjes dhe e bashkangjitur ne secilen strukture nentokesore te miratuar nga mbikeqyresi ose perfaqesuesi i tij.

*Pusetat:*

*Te pergjithshme:* Pusetat do te jene te llojit te treguar vizatime dhe ne perputhje me detajet e aplikuara sic tregohet. Ne zonat e pashtuara, pjesa e siperme e kapakut te pusetes do te jete ne nje hapësire te caktuar me larte klasen e perfunduar (ne varesi te lartesisë se siperfaqes).

*Kapikordat e kablllove:* Mbroni kapikordat e percjellesace te kablllove te fuqise se izoluar nga kontaktet aksidentale, perkeqesimi i mbuleses, dhe lageshtira. Vendosni kapikorda duke perdorur materialet dhe metodat e treguara ose specifikuara ketu apo siç percaktohet me udhezim me shkrim te prodhuesit te kablllove dhe prodhuesit te kapikordave.

*Tokezimi:* Pjeset metalike se bashku me te gjitha pjeset elektrike duhet te tokezohen.

Tokezimi i shtyllave te ndricimit: Bazat e shtyllave te ndricimit duhet te lidhen te nje pjese metalike me seksion 16 mm<sup>2</sup>.

### 15.6 TESTET:

Si perjashtim nga kerkesat, qe mund te jene deklaruar diku tjeter ne kontrate, mbikeqyresi ose perfaqesuesi i tij do tu jepen me 5 dite kohe te pune paraprake per çdo test. Kontraktori duhet te siguroje te gjithë punen, pajisjet dhe materialet e kerkuara per testet.

*Shufrat e tokezimit:* Testoni shufrat e tokezimit per vleren e rezistences nese jane te aplikueshme para se ndonje tel te jete i lidhur. Matjet e rezistences se tokezimit do te behet ne mot zakonisht te thate, jo me pak se 48 ore pas reshjeve.

*Raporti i testeve:* Elektrodat e tokezimit: Identifikimi i elektrodave per çdo prove, si dhe rezistencen dhe kushtet e tokes ne kohen qe matjet jane bere.

### 15.7 SHPERNDARJA E BRENDSHME DHE INSTALIMI I FUQISE

#### 15.7.1 Te pergjithshme

##### REFERENCAT:

Publikimet e listuara me poshte formojne nje pjese te ketij specifikimi ne formatin e zgjatur te referencave. Publikimet jane referuar ne tekst vetem si perkufizime.

Normat dhe ligjet e aplikueshme ne Shqiperi

Standartet dhe Normat Europiane:

IEC 60364	Zhvillimi i instalimeve ne tension te ulet
EN 50085	Sistemi i kanalit te kablllove dhe sistemi i kanalineve te kablllove per instalimet elektrike
EN 50086	Sistemi i tubave per menaxhimin e kablllove
EN 50102	Shkallet e mbrojtjes te dhena nga mbylljet per pajisjet elektrike kunder ndikimit te jashtem mekanik
EN 50298	Mbyllja e rrethimeve per automatet e tensionit te ulet dhe te kontrollit te shpejtesise
EN 50310	Aplikimi i lidhjes ekuipotenciale dhe tokezimit ne ndertesa me pajisje te teknologjise se informacionit
EN 50334	Shenim me mbishkrim per identifikimin e berthamave te kablllove
EN 60309	Tapa, priza dhe kapake per qellime industriale
EN 60.423	Tuba per qellime elektrike
EN 60529	Shkallet e mbrojtjes nga rrethimet (kodi IP)
EN 60.669	Celesat per perdorim te brendshem dhe instalimeve elektrike te ngjashme fikse
EN 60865	Llogaritja e efekteve te rrymes ne qark te shkurter
EN 60947	Automatet e tensionit te ulet dhe kontrolli i shpejtesise
EN 61537	Sistemet e kanalineve te kablllove dhe sistemet e kanalineve lider per menaxhimin e kablllove

EN 61543 Pajisja mbrojtese e rrymes vepruese te mbetur (RCD)  
EN 61000 Perputhshmeria elektromagnetike (EMC)

### 15.7.2 Produktet

#### Karakteristikat teknike

Tela dhe kablllo duhet te plotesojne kerkesat e aplikueshme per llojin e izolimit, veshjes, dhe specifikat e perçuesve ose te shenuara. Telat dhe kabllot prodhuar me shume se 12 muaj para dates te dorezimit ne vend nuk duhet te perdoren.

Perçuesit: Perçuesit duhet te jene solid ose komponimi sipas seksionit kryq. Te gjithe perçuesit do te jene prej bakri. Nese nuk tregohet ne menyre specifike ose te jete kerkuar nga prodhuesit e pajisjeve.

Madhesia minimale e percjellesit : Madhesia minimale per qarqe te deges do te 1,5mm<sup>2</sup> per ndricim dhe 2,5mm<sup>2</sup> per qarqet e tjera te tensionit te ulet dhe 0,8mm<sup>2</sup> per telekomunikacion.

Kodi i ngjyres: Sigurimi per sherbimin, ushqyes, dege dhe percjellesit e telekomunikacionit. Ngjyra per kabllot e tensionit te ulet do te jete:

Faza 1 - zeze

Faza 2 - zeze

Faza 3 - kafe

Neutri N - blu e lehte

PE mbrojtjes - verdhe / gjelber

#### Izolimi

Neqoftese nuk specifikohet ose te shenohet perndryshe kabllot e fuqise ndhe ndricimit do te jene 1/0,6kV pervec qarqeve te sinjaleve dhe elektronike.

Bashkuesit dhe kapikordat

Bashkuesit per kablllo me seksion 6mm<sup>2</sup> dhe me te vegjel do te izoloohen, te tipit te presuar ne perputhje me kthesat lidhese te gershetimit.

#### Kapaket

Te behet sigurimi i nje-cope pajisjeje kapak per deget qe i pershtaten nje pajisjeje te instaluar. Per kutite-priza metalike, kapaket ne mure te paperfunduara do te jene flete prej çeliku te veshura me zink apo metali te hedhura qe kane pjerresi te rumbullaket. Per kuti jo-metalike dhe pajisje, kapake te tjera te pershtatshme mund te ofrohen. Vida do te jete te tipit makine me kokat qe ne ngjyre te perputhen me ate te kapakut. Kapaket e pajisjeve te tipit seksional nuk do te lejohen. Kapaket e instaluar ne vende me lageshti, do te jene te kene rondele dhe do te shenohen per "vende me lageshti."

## 15.8 NDRICIMI I JASHEM

### 15.8.1 Te pergjithshme

#### REFERENCAT:

Publikimet e listuara me poshte formojne nje pjese te ketij specifikimi ne formatin e zgjatur te referencave. Publikimet jane referuar ne tekst vetem si perkufizime.

Normat dhe ligjet e aplikueshme ne Shqiperi

Standartet dhe Normat Europiane:

IEC 60364	Zhvillimi i instalimeve ne tension te ulet
EN 12464	Drita dhe Ndricimi ne hapësira pune
EN 12665	Light an lighting-basic terms and criteria for specifying lighting requirements
EN 60598	Ndriculesit
EN 61000	Perputhshmeria elektromagnetike (EMC)
DIN VDE 0710	Ndriculesit me tension pune me poshte se 1000 V
Siguria EU: EN 60598-1, EN 60598-2-1, IEC/EN 60825-1	
EU EMC: EN 55103-1, EN 55103-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3	
Siguria US (Modeli US): UL 1598	
Siguria Kanadeze (Modeli US): CAN/CSA C.22.2 No. 250	

**KERKESAT E PERGJITHSHME:** normat ne reference te zbatohen per kete seksion, me shtesat dhe ndryshimet e specifikuara ketu.

### MIRATIMET:

Te dhenat, vizatimet dhe raportet do te punesojne terminologjine, klasifikimet, dhe metodat e pershkruara nga normat CEI si te zbatueshme, per sistemin e ndricimit te specifikuar.

*Katalogu i te dhenave te Prodhuesit:* Kur te dhenat qe pershkruajne me shume se nje lloj, madhesi, model apo ze jane miratuar, shenoni se cili lloj, madhesi, model apo ze eshte ofruar.

Te dhenat do te jene te mjaftueshme per te treguar konformitetin me kerkesat e specifikuara.

- a. Ndriculesit
- b. Shtyllat

### Vizatimet:

- a. *Ndriculesit:* Perfshirja e dimensioneve, pajisjeve, dhe detajet e ndertimit te instalimeve. Vizatimet do te shoqerohen me te dhenat fotometrike, duke perfshire te dhenat ne Lumen per cdo zone, raporti mesatar dhe minimal, duke perfshire diagrama dhe te dhena te shperndarjes te kompjuterizuara.
- b. *Shtyllat:* Perfshirja e dimensioneve, devijimi i shtylles nga era, klasa e shtylles dhe informacione te tjera.

### Raporti i testeve:

- a. Ndriculesit:
  - (1) Niveli i ndricimit horizontal i konpjuterizuar in luxne nivelin e tokes, i percaktuar cdo 15m. Duke perfshire dhe nivelin mesatar te ruajtur te raportin maksimal/minimal.
  - (2) Te dhenat ne shperndarje sipas klasifikimi CEI

*Raporti i Testeve:* Miratoni rezultatet e testeve sic thuhet ne paragrafin e titulluar "TESTET".

---

## 15.8.2 Produktet

Miratimi i nje produkti te ofruar jepet nga mbikeqyresi ose perfaqesuesi i tij pas paraqitjes se nje mostre te pranueshme te secilit lloj.

**TELAT DHE KABLLLOT:** Telat dhe kabllot do te plotesojne kerkesat e aplikueshme per llojin e izolimit, veshjes, dhe percjellshmerine e specifikuar ose treguar. Telat dhe kabllot e prodhuar me shume se 12 muaj para dates se dorezimit te saj ne vend nuk do te perdoren.

*Kodi i ngjyrave:* Sigurimi i kodit te ngjyrave per te gjitha kabllot e tensionit te ulet si ne vijim:

- |        |          |
|--------|----------|
| Faza 1 | - e zeze |
| Faza 2 | - e zeze |

Faza 3 - kafe  
Neutral N - blu e lehte  
PE mbrojtes(Toak) - te verdhe / te gjelber

### BASHKIMET DHE KAPIKORDAT E KOMPONENTEVE:

Bashkuesit per kabllo me seksion 6mm<sup>2</sup> dhe me te vegjel do te izoloohen, te tipit te presuar ne perputhje me kthesat lidhese te gershetimit. Te gjithë terminalet e percuesve do te pajisen me kapikorda.

*Celesat me shkeputje:* Te sigurohen celesa deviat dhe inverter aty ku duhet. Celesat e siguresave duhet te perdorin mbajtese siguresash te pershtathme, vetem neqoftese tregohet ndryshe.

### PANELET:

Panelet perdoren per te shkeputur tensionin ne pajisje. Panelet do te jene te pajisur me automate pervec nese tregohet ndonje menyre tjeter. Dizajni duhet te jete i tille qe automatet individuale mund te hiqen pa shqetesuar njesite ngjitur ose pa humbur ose hequr izolimin shtese furnizues si mjet per te marre aprovimet sic kerkohet nga UL. "Vendosja specifike e automateve" ne panele eshte e nevojshme per ta krahasuar me vizatimin dhe per te gjetur secilen zone qe ai i perket. Perdorimi te "automateve ushqyes" nuk eshte i pranueshem nese nuk tregohet ndryshe ne menyre specifike. Çelesi kryesor do te jete "me vete" i montuar mbi ose nen automatet e tjere. Panet do te mbyllen me celesa. Ne skema mund te shikohet ngarkesa per cdo zone. Gjithashtu aty mund te shikohet edhe sesi shperndahet ngarkesa nga paneli. Keto skema duhet te jene afer kuadrit i cili duhet te kete kapak transparent. Automatet do te jene te gjithë te etiketuar dhe te shenuar.

**DRITAT PILOT DHE TREGUESE:** Siguroni llamba LED termuese.

### 15.8.3 Zbatimi

**INSTALIMI:** Instalimet elektrike ne kerkesat e specifikuara ketu.

*Sherbimi nentokesor:* Perçuesit e sherbimit nentokesor dhe tubat do te jene te vazhdueshem nga pajisjet hyrese te pajisjet e sistemit te energjise.

*Vendet e rrezikshme:* Puna ne vende te rrezikshme, do te kryhen ne pajtim te plote me "Klasen", "Divizionin", dhe "Grupin" e vendeve te rrezikshme te perfshira.

*Identifikimi i sherbimit te hyrjes:* Pajisjet e shkeputjes se sherbimit hyres, celesat,dhe rrethimet do te etiketohen te identifikohen si te tille.

*Etiketat:* Kudo ku ka me shume se nje pajisje shkeputese ne rrethime te ndryshme, secila mbyllje, e re dhe ekzistuese, do te etiketohet si nje nga disa rrethimet qe permbajne sherbimin e pajisjeve qe shkeputin hyrjet. Etiketa , minimumi, duhet te tregojë numrin e pajisjeve shkeputese te sherbimeve te strehuara me mbyllje dhe do te tregojë numrin e pergjithshem te rrethimit qe permbajne pajisje shkeputje te sherbimit.

*Tubat e instaluar ne pllaka betoni:* Gjenerali menyren qe te mos ndikojë negativisht ne fuqine strukturore te pllakave. Instaloni tuba brenda mesit te nje te tretes se pllakes se betonit. Hapesira e tubave horizontalisht jo me afer se 3mm, pervecse se ne panelet. Pjeset e lakuara nuk do te jene te dukshme siper pllakave.

*Kutite shperndarese:* Te ndertohen minimalisht ne madhesine e kerkuar, pervecse aty kur kutite jane metalike dhe ka kerkese te vecante ne funksion te vendit ku instalohen. Mbulesa e ketyre kutive te fiksohet me vida. Kur disa linja kalojne ne te njejten kuti ato duhet te jene te etiketuara me numrin e qarkut perkates, karakteristikat elektrike dhe panelin ku shkon.

*Identifikimi i percjellesave:* Siguroni identifikim e percjellesave kudo ku eshte bere bashkim ose eshte vene kapikorde. Per percjellesat do te perdoret kodi i ngjyres se fabrikes, neqoftese nuk eshte me ngjyre do te kete veshje plastike,shenim bashkangjitur,ngjyre najloni dhe me pllake. Identifikimi i fundit te kabllove.

*Bashkimet:* Beni bashkime ne vende te aksesueshme. Bejini ato me metodat e duhura dhe izolojini me materialet e duhura.

*Nderhyrjet elektrike:* Nderhyrjet elektrike ne zonat e instalimeve qe jane te mbrojtura kunder zjarrit sic jane nderhyrjet ne dysheme, tavane do te behen me material qe ndalojne kalimin e zjarrit nga njeri vend ne tjetrin sipas zones ku aplikohet.

*Tokezimi dhe lidhjet e tokezimit:* Duhet te tokezohen te gjitha suportet metalike qe mbajne kanalinat metalike, panelet, cdo pjese metalike, sistemi telefonik si dhe sistemi i tokezimit te rrjetit elektrik. Kur kemi veprim te mbrojtjes elektrike, duhet te sigurohemi qe lidhja e tokes dhe neutrit nuk eshte shkeputur, por vazhdon te jete ne gjendje pune.

*Pajisjet lidhese:* siguroni instalime elektrike per lidhje e pajisjeve te kontrollit ne kete seksion te specifikimeve. Pervec kur eshte parashikuar ndryshe ne dukje apo te specifikuara, kabllimi i kontrollit automatik , pajisjet e kontrollit dhe pajisjet mbrojtese brenda qarkut te kontrollit nuk jane te perfshira ne kete seksion te specifikimeve por do te sigurohet nen seksionin e specifikimeve te pajisjeve lidhese.

## 15.9 PRODUKTET E NDRICIMIT

### Tipi 1

- Ndricules i montuar ne shtylle(7 m) qe mund te aplikohet ne rruge urbane dhe rezidenciale, ne rruge bicikletash dhe kembesoresh, ne rruge te vogla te ndryshme
- Instalim i lehte
- Kosto te ulet fillestare
- LED
- Shkalle mbrojtje IK08
- 4000K
- 100000 h
- Fuqia
- 220-240 V / 50-60 Hz

### 15.9.1 Zbatimi

**INSTALIMI:** Duhet te permbush kerkesat e specifikimeve. Shtyllat e celikut: Siguroni beton per perforcuar ne bazen e shtylles. Beton per bazen, tuba polietileni, dhe shufra tokezimi duhet te jene sipas specifikimit me seksion "PUNET ELEKTRIKE NENTOKE".

**TOKEZIMI:** Te tokezohen te gjitha pajisjet metalike sic permendet ne seksionin e "PUNET ELEKTRIKE NENTOKE" aty ku percjellesi i tokes eshte lidhur me nje metal tjetër pervec bakrit, te sigurohet nje lidhje e pershtatshme e trajtuar vetem per kete qellim.

**TESTET:** Kontraktori duhet te siguroje energjine e nevojshme qe te behen testet.

*Testet ne pune:* Pasi te mbaroje instalimi, vendosni pajisjet ne pune per te treguar qe pajisjet punojne ne perputhje me standartet.

*Testi i izolimit te rezistences:* Te behet si ne specifikimet e "PUNET ELEKTRIKE NENTOKE" , ne te dyja rastet edhe para edhe pas lidhjes dhe fiksimit te pajisjeve.

*Testi i izolimit te rezistences:* Te behet si ne specifikimet e "PUNET ELEKTRIKE NENTOKE".

**Automat magneto-termik MCB 10A/1P kl. C ; Icc=6 KA**

Rryma : 10A

Klasi : C

Gjeresia : 17.5  
Lartësia maksimale (m) : 88  
Thellesia : 69  
Numri i moduleve : 1  
Tensioni : 230 V

**Celes 1 polar**

Tipi : Çelës  
Gjatësia : 4.5cm  
Gjeresia : 2.1cm  
Thellesia : 3.5cm  
Modeli : I thjeshtë  
Materiali : Plastik/baker  
Ngjyra : I bardhë  
Tensioni : 250V  
Rryma : 10A  
Numri i moduleve : 1

**Kabell FG7OR-0,6/1KV NPI**

1 Dirigjent: fleksibile bakrit zhveshur  
2 Izolim: gome HEPR G7 cilësi të lartë formë  
3 mill Inner (kur kërkohet): Filler retardant flaka  
4 e jashtme mill: PVC Rz retardant flaka  
Ngjyra Gri RAL 7035  
Tension Operative 0.6 / 1 KV  
Tensionit Test 4 kV  
Temp Mjedisi Minimal: -30 ° C (DC)  
Temperatura maksimale operative: + 90 ° C  
Temp minimale e Instalimit: 0 ° C  
Temp. 250 ° C qark i shkurtër  
Min rrezja Bending: 4XD (DC)

**Kabell NO7V-K**

1 Dirigjent: fleksibile bakrit zhveshur  
2 Izolim: PVC cilësitë retardant flaka R2  
Tensionit operativ: 450/750 V  
Tension Test: 2.5 KV  
Temp Mjedisi Minimal: -30 ° C (DC)  
Temperatura maksimale operative: + 70 ° C  
Temp minimale e Instalimit: + 5 ° C  
Temp Circuit shkurtër: 160 ° C  
Min rrezja Bending: 3XD (DC)

**Kabell FROR-450/750 V21**

1 dirigjent fleksibile: bakrit kuqe  
2 Izolim: PVC TI 2  
Cilësi TM PVC 2: 3 mill  
Tensionit operativ 450/750 V  
Tension Test 3 KV  
Temp Min Mjedisi: -15 ° C (DC); + 5 ° C (AC)

Temperatura maksimale operative: + 60 ° C  
Temp minimale e Instalimit: + 5 ° C  
Temp. 150 ° C qark i shkurtër  
Min rrezja Bending: 6XD (DC); 9XD (AC)

**Kabell 1x1.5 mm<sup>2</sup>**

Tipi : Percjelles elektrike  
Certifikata : ISO9001/2000  
Tensioni : 240V  
Paketimi : 100m  
Seksioni (mm<sup>2</sup>) : 1.5  
Materiali i izolimit : PVCR2  
Temperatura e punës : +5°C - +60° C on the conductor

**Kabell 1x2.5 mm<sup>2</sup>**

Tipi : Percjelles elektrike  
Certifikata : ISO9001/2000  
Tensioni : N07VK-K 240V  
Paketimi : 100m  
Seksioni (mm<sup>2</sup>) : 2.5  
Materiali i izolimit : PVCR2  
Temperatura e punës : +5°C - +60° C on the conductor

**Kabell 1x4mm<sup>2</sup>**

Tipi : Percjelles elektrike  
Certifikata : ISO9001/2000  
Tensioni : N07VK-K 240V  
Paketimi : 100m  
Seksioni (mm<sup>2</sup>) : 4  
Materiali i izolimit : PVCR2  
Temperatura e punës : +5°C - +60° C on the conductor

**Kabell 1x6mm<sup>2</sup>**

Tipi : Percjelles elektrike  
Certifikata : ISO9001/2000  
Tensioni : N07VK-K 240V  
Ngjyra : Blu  
Seksioni (mm<sup>2</sup>) : 6  
Materiali i izolimit : PVCR2  
Temperatura e punës : +5°C - +60° C on the conductor

**Tub PVC fleksibel I rende D20m**

Tipi : Tub PVC fleksibel I rende D20m  
Diametri : 20mm  
Ngjyra : Zeze  
Materiali : PVC  
Tub PVC fleksibel I rende D25m  
Tipi : Tub PVC fleksibel I rende D25m  
Diametri : 25mm  
Ngjyra : Zeze  
Materiali : PVC



**Morsete per shufer tokezimi**

Tipi : Morsete e Zinguar shirit+shufe  
 Gjatësia : 6cm  
 Gjerësia : 6cm  
 Materiali : Zink/celik  
 Seksioni i prerjes : 5-11mm

**Ndricules rrugor 120w v-tac 9600 lumen 6400k sku 5498**

Informacione të përgjithshme

Të dhëna elektrike 120W

Fuqia	EQV.	i	flaktë	600W
Tension		AC:		100-240V
Fluksi	i	ndriçuar	9600	lm
IP		Mbrojtja		IP65
Përmasat 538 x 264 x 68 mm				

**Ndricules i jashtemshtyll inoksi E27 1x60W. 180x11.4x11.4cm.**

Tipi : Ndricules i jashtem  
 Diametri : 11.4cm  
 Tensioni : 230V  
 Fuqia : 1x60W  
 Lloji i portollambës : E27  
 Lartësia (cm) : 180cm 150  
 Materiali : Plastik+inoks  
 Shkalla e mbrojtjes (IP) : IP65

**Ndricules i jashtëm mural, E27, 26.3x14.9x34.7 cm**

Tipi : Ndricules muri i jashtëm  
 Fuqia : 60W max  
 Lloji i portollambës : E27  
 Lartësia : 34.7 cm  
 Gjerësia : 26.3 cm  
 Thellësia : 14.9 cm  
 Përfshin llambat : Jo  
 Materiali : Alumin  
 Ngjyra : E Zezë  
 Ambiente të brendshme/ të jashtme : Të jashtme  
 Tensioni : 220-240 V  
 Shkalla e mbrojtjes : IP33

**Ndricules Industrial LED 100W**

Fuqia-----80W	/	100W	/	120W
Fuqia e	inputit-----AC		85-265	V
FLUXI-----	>	7200 lm	/	9000lm / 10800lm
FLUXI	per	watt-----	90-100	lm/W
Fuqia	e		Led-----	80W
Frekuenca-----50-60Hz				
Ngjyra e		drites-----WH,		6500K

# SPECIFIKIKET TEKNIKE

## OBJEKTI I ADMINISTRATES

Temperatur-----	-30°C	/	+50°C
Materiali-----ALUMIN			
IP	-----		65

### Ndricules lendine

Tipi : Ndricules lendine  
Tensioni : 230V  
Gjatësia : 13cm  
Gjerësia : 13cm  
Lartësia : 60cm  
Lloji i portollambës : E27  
Fuqia : 1x60W  
Materiali : Alumin+ qelq  
Përfshin llambat : Jo  
Numri i llambave : 1  
Shkalla e mbrojtjes : IP65

**16 SINJALISTIKA RRUGORE DHE ELEMENTET E SIGURISE SE TRAFIKUT**

Zhvillimet bashkekohore ne rrjetin rrugor urban dhe interurban si dhe fenomenet e dukshme qe jane konstatuar, e bejne te domosdoshem realizimin e nje manuali per aplikimin konkret te sinjalizimit rrugor ne tere gamen e tij.

Hartimi i manualit te sinjalizimit rrugor, eshte mbeshtetur ne legjislacionin ne fuqi :

oo. Ligjin Nr. 8378, date 22.07.1998, “Kodi Rrugor i Republikes se Shqiperise”

pp. Vendimin Nr. 153, date 07.04.2000 te Keshillit te Ministrave, “Rregullore per Zbatimin e Kodit Rrugor”

qq. Konventa “Mbi shenjat dhe sinjalet e rruges“ e dates 8 Nentor 1968.

Manuali i Sinjalizimit Rrugor do te sherbeje :

rr. Si akt normativ i detyrueshem per te gjithë entet pronare te rrugëve si dhe per subjektet projektuese e zbatuese te sinjalizimit rrugor.

ss. Per studimin dhe hartimin e projekteve te sinjalizimit rrugor si dhe per mireadministrimin e sinjaleve rrugore;

tt. Per zbatimin ne praktike te kerkesave te sinjalizimit rrugor;

Duke ju referuar numrit te madh te aksidenteve te cilat kane ardhur si rezultat i mos respektimit te rregullave te sinjalizimit rrugor te perkohshem gjate punimeve ne rruge apo dhe mos vendosja e ketij sinjalizimi ne rastin e aksidenteve rrugore ne rruget urbane dhe interurbane edhe per shkakun e mosnjohjes se ketij sinjalizimi rrugor si dhe skemave shoqeruese per miremenaxhimin e trafikut rrugor gjate punimeve ne rruge, u konsiderua e nevojshme perfshirja ne kete manual dhe i rregullave te sinjalizimit te perkohshem rrugor, per te ndihmuar entet pronare te rrugëve te menaxhojne integralisht trafikun rrugor duke shmangur aksidentet rrugore gjate punimeve ne rruge si dhe efektivat e policise rrugore ne vendndodhjen e aksidentit **SINJALIZIMI VERTIKAL**

### 16.9.1 Te pergjithshme

Sinjalet vertikale, si ato te rrezikut, urdheruese ose treguese duhet te kene ne pjesen e perparme te dallueshme nga perdoruesit e rruges, formen, permasat, ngjyren dhe karakteristikat, ne perputje me normat e rregullores se zbatimit te Kodit Rrugor dhe sipas figurave e tabelave qe jane pjese plotesuese e saj.

### 16.9.2 Rregullimi

Ndalohet perdorimi i sinjaleve te ndryshem nga ata qe percakton rregullorja, me perjashtim te rasteve te autorizuara nga Ministria qe mbulon Transportin, Drejtoria e Qarkullimit dhe Sigurise Rrugore.

Mund te mbeten ne perdorim sinjale te vendosur qe paraqesin vetem shmangie te vogla nga ato te parashikuara, me kusht qe te garantohet dukshmeria (si ditën e natën) dhe instalimi i pershtatshem (neni 75/5).

Çdo zevendesim duhet, sigurisht, te kryhet ne sinjale krejt te rregullt

Ne anen e mbrapme te sinjalit, me ngjyre te mbyllur duhet, ne menyre te qarte, te tregohet:

uu. Enti ose administrata pronare e rruges;

ss. Marka e firmes qe ka prodhuar sinjalin;

ww. Viti i prodhimit;

xx. Numri i autorizimit te Ministrise qe mbulon Transportin, per prodhuesin e sinjaleve rrugore.

Keto te dhena nuk duhet te zene me shume se 200 cm<sup>2</sup>.

Per sinjalet e perhershme duhet shenuar edhe ekstremet e renditjes gjate vendosjes

### 16.9.3 Vendosja

Sinjalet vertikale vendosen, si rregull ne anen e djathte te rruges

Gjithashtu mund te vendosen edhe

yy. ne ishujt trafikndares;

zz. siper karrexhates;

aaa.te perseritura ne anen e majte te rruges;

Per motive te sigurise ose ne rast se eshte parashikuar ne menyre te veçante nga rregullat per sinjalin.

Sinjalet, qe vendosen ne buze te rruges (sinjalet anesore) distancen midis buzes vertikale nga ana e rruges dhe buzes se trotuarit ose anes se jashtme te bankines, duhet t'a kene

bbb. Minimumi 30 cm;

ccc.Maksimumi 100 cm.

Pranohen distanca me te vogla, kur kjo kushtezohet nga hapsirat, me kusht qe sinjali te mos dale mbi karrexhate

Mbajteset e sinjaleve duhet te fiksohen ne distance jo me te vogel se 50 cm nga buza e trotuarit ose nga ana e jashtme e bankines

Ne prani te barrierave metalike, mbajteset mund te vendosen tek ato, me kusht qe sinjali te mos dale me shume se vete barrierat

Lartesia nga toka, duke kuptuar lartesine e fundit te sinjalit ose panelit plotesues me te ulet duhet te jete, me perjashtim te sinjaleve te levizshem :

ddd. minimumi 60 cm;

eee.maksimumi 220 cm.

Ne rruget urbane, per kushte ambienti te veçanta, sinjalet mund te vendosen edhe ne lartesi me te medha, sidoqofte jo me shume se 450 cm

Ne rruget urbane, ne trotuare ose rruge te rezervuara per kembesore, duhet te kene nje lartesi min.220cm, me perjashtim te paneleve semaforike

Ne pjese uniforme te rruges sinjalet duhet te vendosen, sa te jete e mundur, ne lartesi te njejte

fff. Vendosja ne variantin e levizshem ose me karakter te perkohshem, mund te lejohet ne rast te :-motiveve te vertetuara te punimeve;

ggg. situatave emergjente te ambientit;

hhh. situatave te veçanta te trafikut;

iii. kantjereve rrugore;

jjj. paisjeve te punimit, fikse ose te levizshme.

### 16.9.4 Dukshmeria e sinjaleve

Per nje dukshmeri sa me te mire te sinjaleve duhet te garantohet hapësire pa pengesa midis drejtuesit dhe sinjalit.

Proçesi logjik qe kalon drejtuesi, duhet te jete :

kkk. perceptimi i pranise se nje sinjali;

lll. lidhja logjike me sinjalizimin rrugor;

mmm. njohja e formes dhe e ngjyres;

nnn. leximi;

iii. zbatimi i sjelljes se kerkuar ose te zgjedhur.

Ne rastet kur nuk eshte e mundur te garantohet dukshmeria e kerkuar ne kapitujt respektive (sinjale rreziku, urdheruese ose treguese), distancat mund te ndryshojne, me kusht qe sinjali te paraprihet nga nje sinjal i ngjashem, i plotesuar me panel plotesues model II 1

Dukshmeria, e per pasoje pamja e sinjalit (forma, ngjyra dhe simbolet), duhet te jene te njejta, si ditet ashtu edhe naten Naten dukshmeria mund te sigurohet me ndriçim ose reflektim

Shenim: Ne te njejten mbajtese nuk mund te vendosen sinjale me karakteristika ndriçimi ose reflektimi te ndryshme midis tyre.

#### 16.9.5 Permasat e tabelave sinjalizuese

Permasat e sakta te tabelave jepen ne Rregulloren e Kodir Rrugor te Shqiperise .

Kontraktori duhet te zbatoje permasat e pershkuara hollesisht ne projekt.

Pergjithesisht lejohen tre lloje te ndryshme permasash per çdo shenje.

Kjo mund te permblihet si me poshte:

Forma e tabelës	Gjerësia e tabelës (cm)		
	E vogël	E mesëm	E madhë
Octagonale	60	90	120
Trekëndore	60	90	120
Rrethore	40	60	90

Tabelat e mesme perdoren zakonisht kur tabelat e anes se majte perseritin ato qe jane vendosur ne anen e djathte.

#### 16.9.6 Shikueshmeria e qarte e tabelave

Tabelat duhet te jene qartesisht te dukshme ne perputhje me nivelin e kerkuar te dukshmerise.

Distanca duhet te jete e qarte per te gjitha pjeset e fasades se shenjës, kur shikohet nga qendra e korsise ne anen e afert. Per tabelat e montuara jashte rruges, distanca e dukshmerise duhet te matet nga qendra e korsise me te afert ne drejtimin e shikimit.

Pemeve qe erresojne tabelat duhet tu priten majat dhe bimet e tjera qe mund te erresojne shenjen duhet te hiqen me rrenje.

Prejta e majave te bimeve ne prona private duhet te behet pas keshillimit me pronarin e tokes ku ndodhet bimesia.

## 16.1 SINJALIZIMI HORIZONTAL

### 16.1.1 Te pergjithshme

Sinjalet horizontale, te shenuara ne rruge, sherbejne per te rregulluar qarkullimin, per te drejtuar perdoruesit dhe per te dhene udhezime dhe tregues te dobishem per sjellje te veçanta per t'u mbajtur. Vijeziimi ne rruge konsiston ne aplikimin e vijeziimeve rrugore ne siperfaqen e asfaltuar dhe te pastruar paraprakisht nga papastertite dhe pluhurat, ne perputhje me vendndodhjen dhe dimensionet e paraqitura ne vizatim ose nen drejtimin e inxhinierit te ngarkuar.

➤ **Materialet**

- a) Lenda e pare qe do te perdoret ne vijeziimin e rrugeve duhet te jete posaçerisht per te, te kete sasine e nevojshme te reflektivitetit dhe qendrueshmeri te gjitha karakteristikat e mesiperme te jene ne perputhje me Standardin Evropian. Furnitura e bojes se vijeziimit duhet te kete Certifikate aprovimi, ne te cilen te jene testet e laboratorike.
- b) Bojerat reflektuese te tipit me sferiza xhami te perzier paraprakisht me boje normale, jo reflektive duhet te kene permbajtje te bioksidit te titanit per bojen e bardhe dhe te verdhe.
- c) Lengu perberes duhet te jete me baze rreshire sintetike.
- d) Sferizat e xhamit ne permbajtje te bojes duhet te jene pa ngjyre dhe te kene nje diameter nga 0.006 mm e deri ne 0.30 mm kurse sasia perberese e peshes se tyre ne boje duhet te jete jo me pak se 33%.
- e) Kontraktori duhet te dorezoje nje sasi prej 1 kg boje nga e cila do te perdore se bashku me specifikimet teknike te fabrikes.
- f) Punedhensesi rezervon te drejten per te provuar nje kampion nga partia e bojes qe eshte ne perdorim ne çdo moment.

### 16.1.2 Bojerat e vijeziimit reflektare

Boja e vijeziimit reflektare qe aplikohet me sprucim duhet te kete karakteristikat e meposhtme:

**Karakteristika te pergjithshme** - Boja reflektuese duhet te jete e tipit te paraperzier d.m.th. te permbaje sferat e xhami te perziera qysh ne fabrikim, te jete homogjene. Sferizat e xhamit duhet te jene reflektuese ndaj fenerëve te automjeteve

**Ngjyra** - Duhet te jete ngjyre e bardhe (ose e verdhe) puro. Ngjyra pas aplikimit duhet ti rezistojë kohes.

**Pigmenti** - Per bojen e bardhe pigmenti duhet te jete i formuar nga bioksidit i titanit. Kurse per bojen e verdhe pigmenti duhet te jete formuar nga kromati i plumbit.

**Stabiliteti dhe pesha specifike** - Boja e perdorur nuk duhet te absorboje graso, vajra, njolla te asnje tipi dhe te kete nje perberje kimike te pershtatshme qe edhe ne periudhen e

mepasme nuk duhet te kete shenja te depertimit te substancave bituminoze te shtresave asfaltike te rruges. Peshja specifike nuk duhet te jete me pak se 1.50 kg per liter ne 25°C.

**Koha e tharjes** - Koha e tharjes nuk duhet te jete me e vogel se 30 min ne kushtet e nje temperature 30°C, ne kushtet e nje lageshtire relative 65% per nje spesor 200 mikron. Vijeziimi gjate kohes se tharjes nuk duhet te shkelet nga automjetet.

**Viskoziteti** duhet te jete i perfshire ne kufijte nga 70 deri 90 krebs.

**Perberesit avullues** nuk duhet te jene me shume se 65% deri 75% te peshes.

# SPECIFIKIKET TEKNIKE

## OBJEKTI I ADMINISTRATES

**Sferezat e xhamit** - Duhet te jene transparente e per rreth 90% me forme sferike te rregullt dhe jo ovale si dhe nuk duhet te jene te ngjitura me njera tjetren. Treguesi reflektiv nuk duhet te jete me pak se 1.5 provuar me metoden e emetimit me llambe tungsteni. Nuk duhet te kete permbajtje te elementeve acide me ph 5 deri ne 5.3 dhe elemente normale te klorurit te kalciumit dhe te sodes.

**Ashpersia e siperfaqes** - Koeficienti i ashpersise (sipas R. R. R Anglez) nuk duhet te jete me pak se 60% e siperfaqes se pa vijeuar.

Drejtuesi i punimeve rezervon te drejten te beje ne menyre fakultative prova te lendes se pare ne institute te specializuara per qellim zbulimin e komponenteve perberes se saj, kualitetin rezistencen e materialeve etj. Shpenzimet e provave i ngarkohen firmes zbatuese te punimeve.

### - Karakteristikat fiziko-kimike

Masa volumetrike	kg/l	1,7
Elementet jo fluturues	75%	te peshes
Viskoziteti	89/90	KU
Permbajtja e pigmentit	35%	te peshes
Permbajtja e bioksidit te titanit	16%	te peshes
Koha e tharjes	minimumi	30min
Permbajtja e sferave	20%	te peshes
Norma e harxhimit	1,3 m <sup>2</sup>	per kg
Reshqitshmeria	S. R. T.	44

#### a) Procedura

- Pjesa e rruges ku do te behet vijejimi duhet te pastrohet nga papastertite. Menyra e pastrimit percaktohet ne bashkepunim me inxhinierin e ngarkuar.
- Gjeresia e vijejimit horizontal te behet 12-15 cm
- Te respektohet menyra e vijejimit sipas vizatimit kombinuar kjo edhe me tabelat paralajmeruese te rrezikut dhe te ndalimit te parakalimit. Per çdo rast te bashkepunohet me Inxhinierin e ngarkuar.
- Gjeresia e pjeses se vijejuar te jete:  
Per ndarjen e korsive ku lejohet parakalimi Rruga 3 meter-Intervali 4.5 meter ne pjesen e nderprerjeve te rruges kryesore me hyrje anesore Rruga 1 meter-Intervali 1 meter.

#### b) Aplikimi

Aplikimi duhet te behet me nje makine vijejimi e cila aprovohet nga Inxhinieri. Makina duhet te jete e pajisur me dy sprucatore te cilet sprucojne boje te lengshme perzier me ajer te ngjeshur. Sprucatoret te jene te pajisur me nje mekanizem komandimi per leshimin dhe nderprerjen e sprucimit sipas kerkesave.

Boja perpara perdorimit duhet te perzihet mire dhe kushtet atmosferike te jene ne nje temperature mbi 5<sup>o</sup> C. Minimumi i normatives se bojes se perdorur per vijejim duhet te jete 0.5 liter per çdo meter katror te vijejuar. Trashesia e vijejimit duhet te jete rreth 0.5 mm (trashesi boje e thare).

## 16.1.3 Boje reflektuese Termoplastike me Sprucim

**TH SP BR 30** eshte nje boje termoplastike, e formuluar me baze resin hidrokarboni alifatike e plastifikuar ne kombinim me pigmente, mbushes, agregate dhe xham ne menyre qe te perftohet nje produkt homogjen, me rezistence te shkelqyer ndaj abrazionit dhe me vlere retroreflektuesmerie RL te larte (me pak se 100 mcd/m<sup>2</sup>). **Per te arritur nje vlere te larte fillestare RL (me shume se 100mcd/m<sup>2</sup>) eshte e nevojshme te sperkatet me pas produkti me mikrosfera xhami jo me pak se 300gr/m<sup>2</sup>, ne nje sasi jo me te vogel se 1kg/m<sup>2</sup>.** Produkti mund te ngrohet disa here pa alteruar karakteristikat e tija kimike dhe fizike. Ky kombinim i veçante i bashkuesit lejon qe produkti te perdoret ne nje game te gjere lartesis.

**Të dhëna teknike**

<b>Tipi I Bashkuesit</b>	Resinë
<b>Mbetje E Ngurtë në 105°C</b>	98±2%
<b>Përmbajtja e hirit në 900(°C)</b>	68±3%
<b>Masa voluminoze</b>	1.9±0.05 (g/cm <sup>3</sup> )
<b>Viskoziteti në 180 (°C)</b>	1000±200 (cps)
<b>Pika e zbutjes</b>	102±5(°C)
<b>Pika e ndezjes</b>	>250 (°C)
<b>Temperatura e aplikimit</b>	180 - 200 (°C)
<b>Mikrosfera xhami</b>	30%

Instruksione:

Vendos produktin ne nje parangrohese dhe sille ne temperature ndermjet 190-200°C. Zhvendos produktin ne pajisjen e perdorur per ngrohje, duke mbajtur gjithmone temperaturen ndermjet 190°C -200°C. Ne rast paketimi te vogel eshte e detyrueshme te vendoset produkti siç eshte i paketuar ne boljeren parangrohese.

Rekomandohet te aplikohet produkti ne siperfaqe teresisht te thara, pa prani pluhuri ose grasoje dhe me temperatura ajri jo me te vogla se 10°C.

Mbaje produktin te paketuar ne paketimin origjinal, larg nxehtesise, diellit dhe ngrices





#### 16.1.4 Ndarja e sinjaleve horizontale

Sinjalet horizontale ndahen ne :

- ppp. shirita gjatesore;
- qqq. shirita terthore;
- rrr. vendkalime kembesoresh ose biçikletash;
- sss. shigjeta drejtuese;
- ttt. shkrime dhe simbole;
- uuu. shirita kufizuese te vendeve te qendrimet ose per vendqendrimet e rezervuara;
- vvv. ishuj trafiku ose sinjalizimi paraprak per pengesa brenda karexhates;
- www. shirita kufizuese te stacioneve te qendrimet te mjeteve te transportit publik te linjes;
- xxx. sinjale retroreflektuese integrative te sinjalizimit horizontal;
- yyy. sinjale te tjera te parashikuara nga aktet ne zbatim;
- zzz. sinjale horizontale te ndaluar.

Nuk lejohet:

- aaaa. Ndalimi ne rruget, anet e te ciles dallohen nga nje shirit i vazhduar ;
- bbbb. qarkullimi mbi shiritat gjatesore, perveçse kur nderrohet korsia;
- cccc. qarkullimi i mjeteve te paautorizuara ne korsite e rezervuara.
- dddd. Ne vendkalimet e kembesoreve drejtuesit e mjeteve duhet t'u japin perparesi kembesoreve qe kane filluar kalimin. Vendkalimet e kembesoreve duhet te jene gjithmone te kalueshme dhe per karrocet me rrota te invalideve .

#### 16.1.5 Materialet

Te gjitha sinjalet horizontale duhet te realizohen me materiale te tilla qe te jene te dukshme si ditën edhe natën , si kur bie shi edhe kur shtrati i rruges eshte i lagur.

Perdorimi i nje boje te cilesise se larte garanton jetegjatesine e sinjalit dhe siguron mjetin ne cdo moment te dites. Ne kete projekt duhet te perdoret boje bikomponente me gjeresi 15 cm.

Sinjalet horizontale duhet te jene te realizuara me materiale te pa thembueshme dhe nuk duhet te dalin me shume se 3 mm mbi siperfaqen e shtruar te rruges.

#### **SHENIM TEKNIK :**

**PER TE GJITHA PAISJET PER TE CILAT ESHTË PERCAKTUAR MARKA MUND TE ZEVENDESohen ME PAISJE NGA PRODHUES TE TJERE ME SPECIFIKIME TEKNIKE TE NJEVLEFSHME.**