

SPECIFIKIME TEKNIKE HYDROWATER ALBANIA

FIRMA**Hydrowater-Albania SHPK**

Rruga "Sulejman Delvina Nd.1 ,H.22, Ap 8 Njesia
Adminstrative Nr5. Tirana, 1019, Tirana,

Albania

Tel: +355 42 260070, +355699956728

Email:

Website: www.hydrowateralbania.com

**Dt 17 Prill 2021
Adm.Ing. Gert Pustina**

PERMBAJTJA

- I. KERKESA DHE DISPOZITA TE PERGJITHSHME
- II. PIKETIMI
- III. KRYERJA E PROVAVE TE MATERIALEVE
- IV. NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE
- V. PUNIMET E DHERAVE
- VI. PUNIMET E BETONIT
- VII. MATERIALET HIDRAULIKE, TUBACIONET
- VIII. PUNIMET MBROJTESE , GABIONET

I. KERKESA DHE DISPOZITA TE PERGJITHSHME

PERMBAJTJA

QELLIMI

SHERBIMET

KUJDESI PER PUNIMET

KUJDESI NDAJ MJEDISIT

VIZATIMET

RRUGET DHE VENDI QE DO TE MBAHEN PASTER

SIGURIA E PUNIMEVE

KRYERJA E PUNIMEVE NATEN

Qellimi

Ky seksion mbulon ceshtjet qe lidhen ne teresi me punimet ndertimore.

Nese jane dhene standarte te vecante sipas te cilave duhet te zbatohen materjalet e percaktuara dhe **Kontraktori** deshiron te perdore materiale sipas standarteve te tjera,

keto standarte duhet te jene me cilesi te njejte ose me te larte se standarti i permendur. Materiale te tilla do te pranohen vetem pasi te jete bere nje marreveshje me pare me punedhenesin.

Kujdesi per Punimet konsiston ne:

- (a) Kryerjen e punimeve te drenazhimit si: kanalet kulluese, hapje kanalesh, bankinash etj, pajisjen e funksionimin e pompave te perkohshme si dhe pajisje te tjera te tilla qe mund te jene te nevojshme per te mbrojtur punimet e kryera dhe per te kulluar e zhvendosur ujin.

- (b) Duhet te ushtrohet kujdes per te mos lejuar materialin ne gurore te laget ne shkalle te madhe per te ruajtur te gjitha shresat e perfunduara ne gjendjen e duhur, per te mos shkaktuar grumbuj materjaleshmbi to, te cilat pengojne drenazhimin siperfaqesor ose formojne vende me lageshti nen dhe mbi grumbujt e materialeve dhe per t'i mbrojtur nga erozioni vershimet e ujerave dhe shirave.

Materiali nuk duhet te perhapet mbi shresen qe eshte shume e lagur per shkak se kjo mund te sjelle demtimin e saj ose te shtresave te tjera pasuese gjate ngjeshjes ose kalimit te trafikut.

Kur materiali shperndahet ne rruge, gjate periudhes me lageshti, duhet qe te jepet nje pjerresi e konsiderueshme dhe nje ngjeshje e lehte siperfaqes me rul celiku me qellim qe te lehtësoje largimin e ujit ne kohe me shi.

- (c) Mbushja dhe germimi i shpateve duhet te riparohet menjehere nese demtohen nga prania e ujit ne siperfaqe. Ne ato zona ne mbushje ku ndodh erozion, pjerresite duhet te rregullohen duke hequr dheun dhe duke e ngjeshur perseri mekanikisht deri ne densitetet e caktuara te kontrolluara, me ane te pajisjeve te duhura.

- (d) Germimet per kanalet, tombinot, kanalet e ujerave te zeza, tubacionet kryesore te ujit, pusetat, kanalet funksionale dhe struktura te ngjashme duhet te mbrohen mire kundrejt kthimit te mundshem te ujit gjate te reshjeve.

- (e) E gjithë puna për perfundimin e shtresës duhet të ruhet dhe mirembahet deri sa të vendoset shtresa tjetër. Mirembajtja duhet të përfshijë riparimet imediate të dëmeve ose defekteve që mund të ndodhin dhe duhet të përsëriten sa herë është e nevojshme për ta mbajtur shtresën në gjendje të mirë.
- (f) Para se të përgatitet shtresa perfundimtare ose para se të ndërtohet shtresa pasuese, duhet të riparohet ndonjë dëmtim në shtresën ekzistuese, në mënyrë që pas riparimit ose ndërtimit ajo të plotësojë të gjitha kërkesat e specifikuar për atë shtresë. E gjithë puna riparuese përfshijë riparimeve të dëmtimeve të vogla sipërfaqësore duhet të kontrollohet para se të mbulohet shtresa.

Shtresa e ndërtuar me parë duhet të jetë komplet e pastruar nga të gjitha materjalet e padobishme para se të ndërtohet shtresa pasuese ose të vendoset mbulesa kryesore.

Në vecanti në rastin e punimeve me bitum shtresa ekzistuese duhet të fshihet plotësisht me qëllim që të largohet çdo lloj papastërtie, argjile, balte ose mbeturina të tjera materiale. Kur është e nevojshme sipërfaqja është e nevojshme të sperkatet me ujë para, gjatë dhe pas fshirjes me qëllim që të largohet çdo material i huaj.

- (g) Aty ku bankinat do të ndërtohen mbi kanalet e drenazhimit, punimet duhet të kryhen para fillimit të mbushjes.

Kujdesi për Mjedisin

- (a) Metoda e punës duhet të synojë në minimizimin ose nëse është e mundur në ndalimin e cenimeve ndaj mjedisit.
- (b) Duhet të ndermerren masa mbrojtëse sa herë që të jetë e nevojshme për të minimizuar ose për të ndaluar efektin negativ në mjedis.
- (c) Duhet të pakesohet në minimum numri i pemeve që do të priten. Për çdo pemë

qe pritet duhet te merret aprovimi i Inxhinierit. Pemet ne zonen e influences se punimeve duhet te mbrohen nga demtimet.

- (d) E gjithë sasia e ujit nentokesor dhe sipërfaqësor duhet te mbrohet nga ndotja, vecanerisht cemento, beton, tretesire, karburant, gaz dhe ndonje lloj helmi.
- (e) Te gjitha zonat e ndjeshme ndaj erozionit duhet te mbrohen sa me shpejt te jete e mundur edhe me punime drenazhime te perkohshme, edhe te vazhdueshme. Duhet te merren te gjitha masat per te ndaluar koncentrimin e ujit te sipërfaqes, per te shmangur erozionin dhe per pastrimin e shpateve, bankinave dhe zonave te tjera.

Rruget dhe vendi i Punimeve

Duhet bere kujdes dhe duhen marre te gjitha masat per te siguruar qe rruget dhe rruget kryesore, te cilat perdoren qofte per ndertimin e punimeve ose per transportin e makinerive punetoreve dhe materialeve, te mos ndoten si rezultat i ndertimeve te tilla ose transportit dhe ne fillimet e ndotjes duhet bere te gjitha hapat e nevojshme per ti pastruar ato.

Sigurimi i Punimeve

Duhet te behet rrethimi dhe mbrojtja e Punimeve qe do te kryhen.

Mirembajtja e Punimeve

Kontraktori duhet te kryeje vete mirembajtjen dhe mbrojtjen e rruges gjate ndertimit por edhe mirembajtjen rutine derisa Inxhinjeri te lesheje Certifikaten e Marrjes ne Dorezim ne perputhje me kushtet e kontrates.

Mirembajtja rutine e rrugeve perfshin, pastrimin e te gjithë tombinove, kanaleve, guroreve, kanaleve kulluese, heqjen e pengesave ne rrjedhjen e ujit dhe rruget ku kalon ai, si dhe te pengesave te tjera ne rruge per te lejuar kalimin e lirshem te trafikut dhe riparimin e ndonje traseje te demtuar. Gjate ndertimit Kontraktori duhet te ruaje sipërfaqen ekzistuese te shtresave, shpatullave, urave, tombinove dhe kanaleve kulluese dhe te kryeje te gjitha punimet e duhura per t'i mirembajtur ato.

Kryerja e Punimeve Naten

Nese Kontraktori do te punoje naten, ai duhet te paraqese hollesi te plota te metodave te punes dhe ndricimit dhe ndonje informacon tjeter qe mund t'i kerkoje Inxhinieri. Asnje punim naten s'do te kryhet pa aprovimin e tij dhe Inxhinieri ka te drejte te mos e jape kete aprovim nese sipas mendimit te tij, punime te tilla sjellin probleme, shqetesime ne publik.

II. PIKETIMI

PERGJEGJESIA

PIKETIMI

Pergjegjesia

I gjithë piketimi do të kryhet nga Kontraktori. Meqenese Inxhinjeri do ta kontrollojë piketimin, kjo nuk i le Kontraktorit përgjegjësi për saktësinë e piketimit.

Piketimi

Kontraktori do të vendosë vijën qendrore të rrugës, në gjatësi dhe në kohë, siç ka rënë dakord me Inxhinjerin. Si pjesë e kësaj periudhe Kontraktori do të kryejë gjithashtu prova të gjendjes ekzistuese të intervallave të prerjeve tërthore.

Si pjesë e punërave të kantierit, Kontraktori duhet të bëjë teste konfirmuese të kushteve të nën-shtresave ekzistuese, sipas orientimeve të Inxhinierit.

Me përfundimin e piketimit të vijës qendrore, Kontraktori duhet të marrë nivelet e tokës ekzistuese dhe t'i paraqesë ato Inxhinierit për kontroll dhe aprovim. Asnjë punim nuk do të bëhet derisa nivelet ekzistuese të tokës të jenë aprovuar nga Inxhinieri.

Asnjë piketim i mëtejshëm nuk do të bëhet derisa Inxhinieri të ketë konfirmuar vijën qendrore me ndonjë ndryshim që ai e konsideron të nevojshëm dhe të ketë përcaktuar trashësinë e shtresave. Pastaj ai do të nxjerrë udhëzimet specifike për Kontraktorin për të gjitha punimet që do të kryhen, jo më pak se 14 ditë para datës së programuar për fillimin e punimeve të seksionit rrugor përkatës.

Kontraktori do t'i referohet vijës qendrore për kontrollin tërthor, ose të japë referime të shpejta në rast se stacionet e kontrollit tërthor do të ndikohen nga punimet. Linja qendrore e referimit do të vendoset me Inxhinierin para fillimit të punimeve.

Kontraktori duhet t'i japë Inxhinierit të gjithë ndihmen e nevojshme për kontrollimin e piketimit, të niveleve dhe ndonjë survejimi ose matje tjeter të cilën Inxhinieri duhet t'a bëjë sipas Kontrates.

III. KRYERJA E PROVAVE

QELLIMI

TIPI DHE ZBATIMI I PROVAVE

STANDARTET PER KRYERJEN E PROVAVE

MARRJA E KAMPIONEVE DHE NUMRI I PROVAVE

KOSTOT PER PROVAT DHE MARRJEN E KAMPIONEVE

PAJISJET PER KRYERJEN E PROVES

REZULTATET E PROVES

NDERPRERJA E PUNIMEVE

PROVAT E BERA NGA KONTRAKTORI

Qellimi

Ky seksion perfaqeson procedurat e kryerjes se provave per materjalet me qellim qe te siguroje dhe perputhje me kerkesat e Specifikimeve.

Tipi dhe Zbatimi i Provave

Do te kryhen provat e meposhtme:

- Permbatja e Ujit
- Densiteti Specifik
- Indeksi i Plasticitetit
- Densiteti ne Gjendje te Thate (Metoda e Zevendesimit me Rere)
- Shperndarja Sipas Madhesis se Grimcave (Sitja)
- Proktori i Modifikuar dhe Normal
- CBR (California Bearing Ratio)
- Provat e Bitumit
- Provat e Betonit (Therrmimi i Kampioneve,)

Kryerja e provave do te behet si me poshte:

a) **Kontraktori duhet te kryeje**

- Permbajtja e Ujit
- Densiteti Specifik
- Indeksi i Plasticitetit
- Densiteti ne Gjendje te Thate (Metoda e Zevendesimit me Rere)

- Shperndarja Sipas Madhesise se Grimcave
 - Proktori i Modifikuar dhe Normal
- b) Prova te tjera do te mbesheten ose do te behen nga nje Laborator i aprovuar, sipas instruksioneve te Inxhinierit.

Standartet per Kryerjen e Provave

Te gjitha provat do te behen ne perputhje me metodat standarte shqiptare ose me te tjera nderkombetare te aprovuara.

Marrja e Kampionevedhe Numri i Provave

Metoda e marrjes se kampioneve do te jete sic eshte specifikuar ne metodat e aplikueshme te marrjes se kampioneve dhe te kryerjes se provave ose sic udhezohet nga Inxhinieri.

Frekuenca kryerjes se provave do te perputhet me treguesit ne Specifikimet Teknike dhe nese nuk gjendet atje, do te jepet nga Inxhinieri. Marrja e ndonje kampioni shtese mund te udhezohet nga Inxhinieri.

Ene te te tilla si canta, kova e te tjera, do te jepen nga Kontraktori. Marrja e kampioneve do te kryhet nga Kontraktori ne vendet dhe periudhat qe udhezohet nga Inxhinieri. Marrja, transportimi e sjellja e tyre ne laborator do te behet nga Kontraktori.

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.

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)

Rezultatet e Proves

Rezultatet e proves se Labororit 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.

Nderprerja e Punimeve

Nderprerja e punimeve per arsye te marrjes se kampioneve do te perfshihet ne grafikun e punimeve te Kontraktorit. 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.

Provat e Kryera nga Kontraktori

Per arsye krahasimi, Kontraktori 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 Inxhinieri. Te gjitha shpenzimet e provave te tilla pavaresisht se nga vijne rezultatet do te mbulohen nga Kontraktori.

IV. NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE

QELLIMI

MATERJALET

NDERTIMI

TOLERANCAT NE NDERTIM

KRYERJA E PROVAVE TE MATERJALEVE

Qellimi

Ky seksion mbulon ndertimin e shtresave me zhavor ose cakell mbeturina gurore. Shtresat me zhavor (cakell mbeturina) 0-50 mm (d= 100 mm) ose zhavor (cakell mbeturina) 0-100 mm (d= 150mm), do te quhen me tutje “nenshtrese”

Materialet

Materiali i kesaj shtrese meret nga lumenjte ose guroret ose nga burime te tjera. Per punimet ne zonat e guroreve shih Pjesen 3: Punimet e dherave.

Kjo shtrese nuk do te permbaje materjal 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:

(a) Granulometria

Granulometria per zhavoret duhet te jete ne perputhje me nje nga granulometrite e meposhteme, Klasa A ose Klasa B, dhe te tregojte nje siperfaqe pa gropa kur te vendoset ne shtresa :

Tabela II-1

Permasa e shkellezimit (ne mm)	KLASIFIKIMI A	KLASIFIKIMI B
	Perzierie Rere-Zhavorr Perqindja sipas Mases	Perzierie 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

Cakelli mbeturina duhet te plotesoje keto kushte:

- Indeksi i plasticitetit nuk duhet te kaloje 10
- Nuk duhet te permbaje grimca me permasa mbi 2/3 e trashesise se shtreses, ne sasi mbi 5%.
- Nuk duhet te permbaje mbi 10% grimca te dobta dhe argjilore

(b) **INDEKSI I PLASTICITETIT**

Indeksi maksimal i Plasticitetit (PI) i materjalit duhet te jete jo me shume se 10.

(c) **CBR (California Bearing Ratio) minimale duhet te jete 30%**

(d) **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.

Ndertimi

(a) **GJENDJA**

Kjo shtrese duhet të ndërtohet vetëm me kusht që shtresa që shtrihet poshtë saj (subgrade ose tabani) të aprovohet nga Inxhinjeri. Menjehere para vendosjes së materialit, shtresa subgrade (tabani) duhet të kontrollohet për dëmtime ose mangësi që duhen riparuar mirë.

(b) SHPERNDARJA

Materjali do të grumbullohet në sasi të mjaftueshme për të siguruar që pas ngjeshjes, shtresa e ngjeshur do të plotësojë të gjitha kërkesat për trashësinë e shtresës, nivelet, seksionin tërthor dhe densitetin. Asnjë kurriz nuk duhet të formohet kur shpresa të jetë mbaruar përfundimisht.

Shpërndarja do të bëhet me dorë.

Trashësia maksimale e nënshtresës (subbase) e ngjeshur me një kalim (proces) do të jetë 150 mm.

(c) NGJESHJA

Materjali i nënshtresës (subbase) do të hidhet me dorë deri në trashësinë dhe nivelet e duhura dhe plotësisht i ngjeshur me pajisje të përshtatshme, për të fituar densitetin specifik në tërë shtresën me përmbajtje optimale lagështie të përcaktuar (+ / - 2 %).

Shtresa e ngjeshur përfundimisht nuk duhet të ketë sipërfaqe jo të njëtrajtshme, ndarje midis agregateve fine dhe të ashpra, rrudha ose defekte të tjera.

Tolerancat në Ndërtim

Shtresa nënbaze e përfunduar do të përputhet me tolerancat e dimensioneve të dhëna më poshtë:

(a) NIVELET

Siperfaqja e perfunduar do te jete brenda kufijve +15mm dhe +25 mm 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 materjalit per cdo gjatesi te rruges matur para dhe pas niveleve, ose nga cpimet e testimeteve, nuk duhet te jete me e vogel se trashesia e specifikuar.

(d) SEKSIONI TERTHOR

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

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 50 m do te behen nga Kontraktori para fillimit te

punimeve.

(b) KONTROLLI I PROCESIT

Frekuenca minimale e kryerjes se proves qe do te duhet per kontrollin e procesit do te jete sic eshte paraqitur ne tabelen 1

TABELA II-2

PROVA	Shpeshtesia e Provave Nje prove cdo :
<u>Materiale</u>	
Dendesia e Fushes dhe Perberja e Ujit	1.500 m ²
<u>Toleranca e Ndertimeve</u>	25 m (3 pike per prerje terthore)
Niveli I siperfaqes	25 m
Trashesia	200m
Gjeresia	25 m
Prerje terthore	

(c) INSPEKTIMI RUTINE DHE KRYERJA E PROVAVE TE MATERJALEVE

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

V. PUNIMET E DHERAVE

GERMIMET DHE MBUSHJET

MATERIALET E KARRIERAVE

GERMIMET DHE MBUSHJET

QELLIMI

PERCAKTIMET

GERMIMI

TRAJTIMI/NGJESHJA E ZONAVE TE GERMUARA

GERMIMI PER STRUKTURA

PERDORIMI I MATERIALEVE TE GERMIMIT

NDERTIMI I MBUSHJEVE

MBUSHJA E THEMELEVE

Qellimi

Ky seksion permban percaktimet e pergjithshme dhe kerkesat per punimet e germimeve ne toke (ne vellim dhe/ose me shtresa) dhe germime per struktura ne kanale, perfshire germim nen uje. Me tej ajo mbulon te gjitha punimet qe lidhen me konstruksionin e prerjeve, largimin e materialeve te papershtatshme ne hedhurina, dhe rifiniturat e shpatit te prerjes.

Percaktimet

Percaktimet e meposhtme duhet te aplikohen:

(b) DHERAT

Germimi ne dhera duhet te aplikohet ne te gjitha materialet qe mund te germohen me dore perfshi me kazma.

(d) MATERIALE TE PERSHTATSHME

Materialet e pershtatshme do te pershijne te gjitha materialet qe jane te pranueshme ne perputhje me kontraten e perdorimit ne punimet dhe qe jane ne gjendje te ngjeshen ne nje menyre te specifikuar per te formuar mbushje ose trase.

Germimi

- (a) Germimi duhet te kryhet ne perputhje me nivelet dhe vijen e prerjeve sic tregohet ne Vizatime. Cdo thellesi me e madhe e germuar nen nivelin e formacionit, brenda tolerances se lejuar, duhet te behet mire me mbushje me materiale te pranueshme me karakteristika te ngjashme nga Kontraktori me shpenzimet e tij.

- (b) Kujdes i vecante 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 pjerrsesise ose duke shkaktuar erozion ose disintegrimin e pjeseve te ngjeshura.

- (c) Permasat e prerjeve duhet te jene ne perputhje me detajet e seksione terthore tip sic tregohen ne Vizatime

Trajtimi/Ngjeshja e Zonave te Germuara

- (a) Zonat dhe pjerrsesite 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.

- (b) 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.

Germimi per Strukturat

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

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

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.

Ndertimi i mbushjeve

Tabani i dheut i shtresave rrugore është pjesë e trupit të dheut ku shpërndahen nderjet e shkaktuara nga ngarkesat e levizeshme të automjeteve dhe e vete konstruksionit. Ky taban mund të jetë në mbushje ose në germim. Si në njerin rast edhe në tjetrin është e nevojshme që të sigurohet një taban, që të jetë në gjendje të transmetojë me poshtë, në trupin e dheut ngarkesat që vijnë nga shtresat rrugore, pa pësuar deformime mbetëse.

Dherat që rekomandohen për mbushjet e trupit të dheut duhet të jenë të Klasit A1,A2 dhe A3 (shif “Kushte Teknike të Zbatimit të Punimeve të Rrugeve Automobilistike”-projekt, bashkelidhur këtij materiali). Dherat e klaseve të tjera lejohen vetëm me miratimin e Inxhinierit.

Si kusht kryesor është që tabani të ndërtohet me një fortësi me $CBR_{ose} \geq 5\%$; ose $E_s \geq 50\text{Mpa}$

Mbushja gjithandej duhet të ketë një densitet që i referuar standartit AASHTO të modifikuar të jetë max. në të thatë jo më pak se 90%, për shtresat e poshtme të ngjeshura dhe 95%, për shtresën e sipërme 30 cm (subgrade).

Cdo shtresë duhet të ngjishet me lageshtinë optimale duke shtuar ose tharë shtresën sipas rastit dhe kërkesës së llojit të materialit që do të përdoret në mbushje të rruges.

Cdo shtresë e re në mbushje duhet të miratohet nga inxhinieri, pasi të jetë siguruar se shtresa paraardhëse nuk ka deformacione ose probleme me burime uji apo lageshtirë të tepert.

Zgjedhja e pasjeve të ngjeshjes është e lirë të bëhet nga kontraktori, mjafton që paisjet ngjeshëse të sigurojnë energjinë e nevojshme dhe të arrijnë densitetet e kerkuara në ngjeshje për shtresën në ndërtim, me përjashtim të rastit kur si dhera

për mbushje përdoren ato të klasit A4;A;A6 dhe A7 për të cilat rekomandohen rula me gunga si dhe rula me goma.

Rimbushja e Themeleve

Të gjitha mbushjet për këtë qëllim duhet të bëhen me materiale të përshtatshme dhe të ngjeshen , vetëm nëse tregohet ndryshe në Vizatime ose urdherohet nga Inxhinieri. Në këto raste vetëm dhera të klasit A1,A2 dhe A3 lejohen të përdoren.

MATERIALET E KARRIERAVE

PERMBAJTJA

QELLIMI

GJETJA E MATERIALEVE TE KARRIERAVE

HAPJA DHE SHFRYTEZIMI I ZONAVE TE KARRIERAVE

Qellimi

Ky seksion mbulon punen qe duhet per te gjetur materiale karrierash per punime, perfshire zgjedhjen dhe negociatat, pervec, sic tregohet ketu me poshte, me pronaret e tokes ne te cilat ndodhen zonat e karrierave, pastrimin e sheshit, sistemimin dhe ndarjen e zonave te mbingarkuara, germimin e materialeve te zgjedhura per perdorimin ne Vepra, dhe rifiniturat e zonave te karrierave.

Gjetja e Materialeve te Karrierave

(a) MATERIALE NGA PALET E TRETA

Materialet per ndertimin e rrugeve mund te blihen nga Kontraktori nga palet e treta me kushtin qe materiali te jete konform kerkesave te Specifikimeve Teknike. Gdo material ka nevojte per aprovimin me shkrim te Inxhinierit, para perdorimit se tij. Kontraktori duhet te siguroje te gjitha rezultatet e testeve te nevojshme.

(b) VENDNDODHJA E KARRIERAVE

Materialet e karrierave duhet te permbushin kerkesat e Specifikimeve dhe qellimin per te cilat materialet do te perdoren.

Zonat e karrierave duhet te aprovohen nga Inxhinieri, para cdo lloj aktiviteti fizik ne to.

Gropat e nevojshme te provave duhet te merren kampionet dhe te kryhen provat qe gjykohen te nevojshme.

Aprovimi per shfrytezimin e guroreve ose te zonave te karrierave duhet te

aplikohet vetem per ato porcione te zonave nga te cilat mund te merren ose prodhohen materiale te pranueshme. Veprimet duhet te kryhen ne ndonje zone karriere te aprovuar ose porcion me qellim qe te prodhoje materiale te pranueshme.

(c) PERDORIMI I MATERIALEVE TE KARRIERAVE

Shfrytezimi i zonave te karrierave duhet te planifikohet ne nje menyre te atille qe materialet e ndryshme te germuara mund te zgjidhen dhe te ngarkohen menjehere per perdorim ose te zhvendosen ne shesh magazinim te zones se karrieres per t'u transportuar me vone. Kur kjo nuk eshte e mundur, materialet qe do te ruhen per nje perdorim te mevonshem duhet te ngarkohen, transportohen dhe perkohesisht te magazinohen ne nje vend jashte zones se karrieres. Asnje material i ruajtur per nje qellim te caktuar nuk duhet perdorur per ndonje qellim tjetër.

(d) PERPUNIMI I MATERIALEVE

Perdorimi i nyjeve te perpunimit te materialeve behet per te fituar materiale specifike per veprat, kryesisht material shtrues. Te gjitha kostot qe lidhen me perdorimin e nyjeve te perpunimit te materialeve, perfshire blerjen e saj duhet te perfshihen ne koston e Kontraktorit.

(e) MAGAZINIMI

Te gjitha kostot qe lidhen me magazinimin e hapur duhet te perfshihen ne koston e Kontraktorit.

(f) TRANSPORTI I MATERIALEVE

Te gjitha kostot qe lidhen me transportin e materialeve per ne dhe nga zonat e

kariereve, per ne dhe nga nyjet e perpunimit te materialeve si dhe ne destinacionin perfundimtar ne objekte perfshihen ne koston e Kontraktorit.

Hapja dhe Shfrytezimi i Zonave te Karierave

(a) HEQJA E SHITRESSES SE SIPERME

Para se te hapet nje zone kariere duhet te sigurohemi nese heqja e shtreses siperfaqesore kerkohet per magazinim.

(b) GERMIMI I MATERIALEVE TE KARIERA VE

Materialet e kariereve duhet te germoehen ne menyre te tille qe te mos demtojne perdorimin e materialeve per qellimin e caktuar.

I gjithe kujdesi i duhur duhet te ushtrohet ne menyre qe te shmangim perzierjen e materialit te karieres te aprovuar nga futja e argjilave ose materialeve te tjera te papershtatshme nga lymerat rrethuese, shtresa te papershtatshme ose nga zona pertej kufijve te aprovuar te karieres.

Gjate operacioneve te punes ne kariere dhe vecanerisht kur germoehet afer kufinjve te jashtem te zones se karieres, operacionet duhet te planifikohen ne menyre te atille qe te reduktojne sa me shume te jete e mundur sasine e tokes se levizur qe do te jete e nevojshme per rifiniturat e zones se karieres.

Materialet ne kariere duhet te germoehen ne menyre te tille qe do te siguroje perzierjen efektive te materialit ne zonen e karieres para ngarkimit te tij.

(c) KONTROLL NE ZONEN E KARRIERES

Prova te mjaftueshme duhet te kryhen ne materialin qe germohet nga zona e karrieres ne menyre qe te percaktohet qe cilesia e materialit perkon me kerkesat specifike per shtresa te vecanta per te cilen ai do te perdoret.

Nese ka ndonje dyshim per cilesine e materialit te karrieres te germuar ne cdo kohe, dhe ne cdo rast, para se nje material i tille te sillet ne kantier, prova te metejshme nqs jane te nevojshme duhet te kryhen per te percaktuar perdorimin e materialit ne zonen e karrieres.

(d) MBROJTJA E ZONAVE TE KARRIERAVE

Zona e karrieres duhet te mbrohet vazhdimisht kunder hyrjes se ujit siperfaqesor dhe prita te perkohshme duhet te ndertohen ne se mund te kerkohet devijimi i ujit siperfaqesor.

VI. PUNIMET E BETONIT

QELLIMI

MATERJALET PER BETON

RUAJTJA E MATERJALEVE

PUNIMI I ARMATURES

PUNA PERGATITORE DHE PERFUNDIMI I BETONIT

KLASIFIKIMI I BETONIT

PROJEKTIMI I PERZIERJES SE BETONIT

PERZIERJET PROVE TE BETONIT

PERZIERJA E BETONIT

PERZIERJA ME DORE E BETONIT

TRANSPORTIMI, VENDOSJA DHE NGJESHJA E BETONIT

MBROJTJA DHE KURIMI I BETONIT

BETONI I PARAFABRIKUAR

PROVA E MATERJALEVE DHE KONTROLLI I CILESISE

LLACI

Qellimi

Ky seksion mbulon prodhimin, transportin, vendosjen dhe testimin e betonit, furnizimin dhe vendosjen e armatures prej celiku ne strukturat e betonit, dhe projektin, furnizimin e ngritjen e te gjitha formave qe perdoren ne ndertimin e punimeve te perhershme prej betoni. Ky seksion pershkruan gjithashtu llojet punimeve siperfaqesore ne siperfaqet e betonit.

Materialet per beton

(a) CIMENTO

Cimento e perdorur per beton do te jete si me poshte:

- (i) cimento e zakonshme Portland ose Cimento Portland me ngurtesim te shpejte
- (ii) cimento Portland furre

Cimento e cila permban perqendrimet ajeri dhe te forta, lende te huaja, material te ripluhurizuar ose qe eshte e kontaminuar apo e papershtatshme duhet te refuzohet dhe te hiqet pa vonese nga sheshi i ndertimit.

Cimento duhet transportuar ose ne thase te mbyllur mbi te cilet eshte shkruar emri i prodhuesit dhe treguesin e dates se prodhimit, ose rifuxho ne transportues te miratuar.

Asnje pjese e cdo dergese nuk duhet perdorur pa qene e miratuar.

Cimento e demtuar ose defektoze duhet hequr menjehere nga sheshi i ndertimit.

Cdo pjese e vecante e dergeses se cimentos do te testohet nga prodhuesi perpara dergimit dhe para perdorimit duhen derguar kopjet e verifikuara te rezultateve te ketyre testeve. Per cdo dergese prej 50 MT mund te kerkohen te merren mostra deri ne 5 kg.

Cimento do te dergohet ne sheshin e ndertimit ne sasi te mjaftueshme per te siguruar mospezullimin ose mosnderprerjen e punimeve te betonimit.

(b) AGREGATET (INERTET)

- (i)** Materiali per agregatet e imet do te perbehet nga rere e imet ose pluhur, ose perzierje e tyre. Materiali per pjesen e trashe te agregatit duhet te kete pak a shume forme kubike dhe te mos kete forma pete ose te zgjatura. Agregati duhet te perputhet me kerkesat e BS 882.
- (ii)** Indeksi i plasaritjes se gurit nuk duhet te kaloje 35 sipas percaktimit nga BS 812 Pjesa I.
- (iii)** Marrja e mostrave dhe testimi i agregateve do te kryhet ne intervale te shpeshta sic specifikohet ne BS 812 dhe sic kerkohet. Gjithashtu, ne sheshin e ndertimit do te kryhen edhe testet e meposhtme ne prputhje me BS 812:

Agregatet e trashe:

- densiteti dhe absorbimi i ujit.

Agregatet e imet:

- analizat e sites
- 10% imtesi

(iv) Agregati i trashe (natyror)

Agregatet e trashe te madhese nominale prej 10, 14, 20 ose 40 mm, do te zgjidhen ne perputhje me kerkesat e dhena ne Tabelen IV-1. Agregati i trashe do te jete zhavorr natyral, zhavorr i copezuar, shkemb i copezuar ose kombinime te tyre.

Agregatet e trashe duhet te jene kimikisht inerte, te forte, me porozitet te kufizuar dhe te mos permbajne argjile, qymyr dhe papasteri organike apo te tjera qe mund te shkaktojne korrozion te armatures ose renie te fortesise dhe durueshmerise se betonit. Sasia e substancave shuese nuk do te kaloje kufijte e meposhtem ne perqindje ndaj peshes:

Argjile e mbetur ne site 20 mm	0.40
Argjile ne total	0.70
Oksid i kuq i bute	0.25
Qymyr	0.25
Pjeseza shkembi te buta ose shperbera	2.50
Grafit	0.25
Totali si me siper mbetur ne site 20 mm	1.00
Totali i mesiperm	1.50
Perqendrime topthash argjile	0.25
Pjese te hollas ose te sterzgjatura me nje gjatesi me te madhe se 5 here trashesia mes	15.00

Material qe kalon siten nr. 200

0.50

Tabela IV-1 Agregati i Trashe per Beton, Kerkesat e Madhesise

Madhesia e sites	Madhesia 40mm	maksimale 20mm	nominale e 16mm	agregatit 10mm
(mm)	perqindjet	sipas	peshes	
50	100			
40	95-100	100		
25				
20	50-95	95-100	100	
16			95-100	
13				100
10	20-40	35-65	45-30	85-100
6	<5		<10	10-30
2.36		<10		<10

(v) Agregati i imet

Agregatet e imet do te nivelohen ne perputhje me kerkesat sic jepen ne Tabelen IV-2 Agregatet e imet do te konsistojne ne pjeseza shkambi te forte e te durueshem, pervec se kur agregatet e imet e te trashe prodhohen njekohesisht dhe nga te njejtat operacione prej depozitave natyrore te

zhavorrit, agregati i imet mund te permbaje pjeseza shkambi te copetuar te nje natyre e cilesie te njejte me ate qe prodhohen nga operacioni normal i copetimit dhe vecimit te materialeve mbi madhesine e caktuar. Ai duhet te jete kimikisht inert, i forte ose me porozitet te kufizuar dhe te mos permbaje argjile ose qymyr apo papasterti te tjera qe mund te shkaktojne korrozionin e armatures ose mund te demtojne fortesine ose durueshmerine e betonit. Sasia e substancave shuese nuk do te kaloje kufijte e meposhtem ne perqindje ndaj peshes:

Qymyr e linjit	0.25
Material qe kalon siten nr. 200	2.00
Substanca te tjera (si argjile, alkale mike, therrmija te veshura, pjeseza te buta, te vetme ose te kombinuara)	2.50

Agregati i imet duhet te mos permbaje sasi demtuese papastertish organike. Kur provohet nga testi kolorometrik i hidroksidit te sodiumit, agregati nuk duhet te prodhoje nje ngjyre me te erret se ngjyra standarde e solucionit, me kusht qe Inxhinieri mund te autorizojte me shkrim perdorimin e nje agregati qe jep nje ngjyre me te erret se sa standardi ne se nga testet e fortesise se llacit eshte percaktuar se eshte i pranueshem.

Tabela IV-2 Agregati i imet per Beton, Kerkesat e Madhesise.

Sites	Perqindja
(mm)	(sipas peshes)
10	100

6	95-100
2,36	75-100
1.18	55-100
0.6	30-60
0.3	5-30
0.15	<10

(c) UJI

Uji duhet të jetë i pastër dhe të mos përmbajë rere, zhavorr, përqendrime acidesh, alkalesh, kripera, sheqer dhe substanca të tjera kimike organike. Uji i përdorur do të jetë i pranueshëm për përdorim me beton dhe llac.

Pa kundërshtuar sa më sipër, për përdorimin e burimeve ujore do të kërkohej leja e Inxhinierit. Nëse Inxhinieri mendon se cilësia e ujit është keqesuar, ai duhet të tërheqë lejen për përdorimin e tij dhe Kontraktori do të përcaktojë një burim ujor tjetër pa shpenzime shtesë për Punedhënesin.

(d) ARMATURE, TELAT LIDHES DHE SHUFRAT PYKE

(i) Telat lidhes dhe shufrat pyke duhet të plotësojnë kushtet e mëposhtme:

- BS 4449: "Shufra celiku me karbon për armimin e betonit", ose
- BS 4483: "Prodhim celiku për armimin e betonit". Teli duhet të saldohet në pikat e lidhjes.
- Cdo standart tjetër ndërkombëtar që propozohet nga Kontraktuesi duhet të aprovohet nga Inxhinieri.

Kontraktori do të sigurojë dhe japë Inxhinierit certifikatat nga prodhuesi se i

gjithe hekuri eshte ne perputhje me keto kushte.

- (ii) Teli lidhes i perdorur per fiksimin e armatures duhet te jete:
- tel hekuri i bute me diameter 1.625 mm, ose
 - tel celiku i pandryshkshem me diameter 1.218 mm.
- (iii) Shufrat pyke duhet te kene diameter 20 mm, te gjata 500 mm, te drejta, pa cepa ose crregullsi te tjera dhe te kene fundet te sharruara.

Ruajtja e materialeve

(a) TE PERGJITHSHME

Materialet qe do te perdoren per prodhimin e betonit duhet te ruhen vazhdimisht ndaj prishjes dhe kontaminimit.

(b) CIMENTO

Ne Sheshin e ndertimit duhet te vendoset nje kontenier ose ndertese per ruajtjen e cimentos. Kontenieri ose ndertesa duhet te jete rezistente ndaj ujit dhe te kete ventilim te mjaftueshem. Ne se per punimet do te perdoren disa lloje cimentosh, kontenieri ose ndertesa duhet te ndahet ne pjese te vecanta dhe te tregohet kujdes qe llojet e ndryshme te cimentos te mos kene kontakt me njera tjetren.

Thaset e cimentos nuk duhet te vendosen direkt ne dysheme, por ne platforma druri per te lejuar qarkullimin efikas te ajrit perreth thaseve. Ato duhet te vendosen afer dhe ne pozicion te numerueshem me nje lartesi qe nuk i kalon 12 thase. Cimento e paperdorshme duhet te hidhet ne vende te caktuara. Cdo magazine cimentoje duhet rregulluar ne menyre te tille qe te

lejoje cimenton të përdoret sipas rradhës së ardhjes së partive të ndryshme.

Cimento nuk duhet mbajtur në magazine të perkohshme përveç se kur është e nevojshme për organizimin efikas të makinerisë së perzierjes.

Kur për ruajtjen e cimentos përdoren sillose, çdo sillos ose pjesë e tij duhet të jenë krejtësisht të ndara dhe të pajisur me një filter ose një mjet tjetër për kontrollin e pluhurit. Çdo filter ose sistem i kontrollit të pluhurave duhet të ketë madhësi të mjaftueshme për të lejuar që dërgimi i cimentos të kryhet në një presion të caktuar dhe duhet mirëmbahet për të parandaluar daljet e panevojshme të pluhurit dhe gabimet në saktësinë e peshës në sajë të presionit. Cimento e nxjerrë nga silloset për përdorim duhet të matet me masë dhe jo me vëllim.

(c) AGREGATET

Agregatet do të ruhen në sheshin e ndërtimit në hambare ose në platforma betoni të përgatitura në mënyrë të tillë që agregatet e madhësive të ndryshme të ruhen veçmas vazhdimisht dhe të zvogelohet në minimum ndarja në shtresa.

Mund të lindë nevoja e përpunimit të mëtejshëm dhe/ose larjes së agregateve për t'u siguruar se të gjitha agregatet plotësojnë kërkesat e këtij Specifikimi në momentin e perzierjes së materialeve të betonit

(d) ARMATURA PREJ CELIKU, SHUFRAT PYKE DHE TELI LIDHES

Shufrat pyke dhe teli lidhës prej çeliku duhet të mbrohen vazhdimisht nga korrozioni. Ato duhen ruajtur pastër dhe me mbështetje të mjaftueshme për të mos lejuar shtremberimin. Ato duhen ruajtur në ambient të thatë e të pastër.

Punimet e Armatures prej Çeliku

(a) PERKULJA DHE PRERJA

Shufrat e celikut per perforcim duhen perkulur e prere ne gjendje te ftohte ne formen dhe permasen e treguar ne Projekt. Nuk duhet lejuar nxehja per te lehtesuar perkuljen. Nuk duhet lejuar saldimi ose prerje me nxehje. Te gjitha armimet duhet te perkulen ne nje temperature nga 51C deri ne 1001C.

Shufrat e punuara ne te ftohte dhe shufrat e perdredhura me nxehje nuk duhet te shtrengohen ose perkulen perseri pasi te kene qene perkulur.

(b) FIKSIMI

Armatura nuk duhet te permbaje ndryshk, pluhura, vajra, graso, bloze, boje, balte, akull, mbeturina betoni dhe ndotje nga kriperat ose materiale te tjera prishese dhe duhet ruajtur ne kushte te tilla deri ne momentin e betonimit.

Armatura duhet vendosur ne perputhje me Skicat dhe duhet mbeshtetur e mbajtur ne pozicionin e duhur me ane te lidhjeve me tel ose kapeseve.

Ndaresit duhet te fiksohen mire ne armature ne momentin e hedhjes se betonit. Ndaresit duhet te jene prej llaci cimentoje me te njejten fortesi si betoni.

Duhet te merren masat e duhura per t'u siguruar se armatura qendron ne pozicionin e duhur gjate hedhjes, konsolidimit dhe vendosjes se betonit.

Ne pllakat qe kane dy ose me shume shtresa armature, shtresat paralele te celikut duhet te mbahen ne pozicion me ane te perdorimit te mbajtteseve te celikta. Ne cdo mbajttese do te vendosen ndaresit per te mbajtur shtresat e armatures nga shtresa e betonit ose forma.

Ne se mbajteset dhe ndaresit nuk tregohen ne Skice, do te furnizohen nga

Kontraktori pa shpenzime te Punedhesisit.

Pervec se kur tregohet ndryshe ne Skice, gjatesia e bashkimeve te lakuara nuk do

te jete me e vogel se 50 here diametri i shufres me te madhe.

Armatura e gateshme kur vendoset ne afersi te seksioneve te tjera te perforcimit ose kur lakohet do te kete nje lakim minimal prej 300 mm per telat kryesore dhe 150 mm per telat transversale. Nuk do te lejohet perdorimi i pjeseve te prera.

Pervec se kur tregohet ndryshe ne Skice, mbulimi prej betoni per perforcimin me

ne afersi te siperfaqes do te jete jo me l vogel se 30 mm :

(i) Per punimet e jashtme dhe per punimet kundrejt faqes se tokes ne strukturat mbajttese te lengjeve - 50 mm

(ii) Per punimet e brendshme ne strukturat jolikuide:

- Per traret e kolonat, 50 mm per celikun kryesor dhe ne asnje vend me jo me pak se 30 mm per shufren me te afert me murin e jashtem.

- per perforcimin e pllakave, 25 mm per te gjitha shufrat ose diametrin e shufres me te madhe cilado qofte me e madhja.

Distanca ndermjet cdo dy shufrave paralele do te jete jo me e madhe se 25 mm ose sa diametri i shufres me te madhe, cilado qofte me e madhja.

Betonimi nuk do te filloje deri sa perforcimi i vendosur te jete inspektuar, miratuar dhe regjistruar. Inxhinierit duhet t'i jepet njoftim 48 ore para cdo inspektimi te tille.

Forma dhe Perfundimi i Betonimit

(a) SKICIMI DHE FIKSIMI I FORMES

Kontraktori do te jete pergjegjes per skicimin e formes. Forma do te pergatitet per te arritur permasat e kerkuara te siperfaqes se strukturave dhe te jete e tille qe te qendroje drejt dhe te mos lejoje rrjedhje ose humbje gjate vendosjes se betonit.

Forma duhet te fiksohet mire ne linjat e saj dhe ne perputhje me trajten dhe permasat e punimeve te perkohshme qe tregohen ne Skice. Nuk do te lejohen metoda mbeshtetjeje qe mund te coje ne vrima ose tela lidhes qe dalin jashte gjereses se plote. Gjate mbushjes me beton nuk duhet te kete deformime te formes.

Per faqet e betonit, kur pjerresia e kalon nje te katerten, duhen perdorur forma te larta.

Perpara se te filloje nje operacion betonimi, forma duhet pastruar nga papastertite, copat e telave lidhes e uji, dhe faqet kontaktuese me betonin duhen fiksuar qe te sigurohet izolimi i perforcimit nga agjentet leshues.

Betonimi nuk duhet te filloje deri sa te inspektohen e miratohen forma e ngritur dhe celiku perforcues. Njoftimi per inspektimin duhet te jepet te pakten 48 ore perpara. Ne rast refuzimi per cfaredo arsye, do te jepet nje njoftim tjeter 48 oresh per te inspektuar ndreqjen e gabimeve.

Vrimat strukturore te lena pas heqjes se lidhjeve duhet te pastrohen me kujdes dhe te mbushen me beton ose llac me perberje te miratuar.

Te gjitha anet e ekspozuara do te priten 25 mm me 25 mm, pervec se kur ne skica tregohet ndryshe. Faqja e brendshme e formave do te vishet me material te miratuar per te parandaluar adezionin e betonit.

Ky material do te perdoret ne perputhje te plote me instruksionet e prodhuesit dhe nuk duhet te kontaktoje me perforcimin ose kapeset e paranderjes. Betoni nuk duhet te shenohet ose njolloset.

(b) HEQJA E FORMES

Kontraktori do te jape njoftim 24 oresh per qelimin e tij te heqjes se formes. Momenti i heqjes se formes do te jete pergjegjesi e Kontraktuesit.

Gjate heqjes duhet te tregohet kujdes per te shmangur goditjet mbi betonin. Forma duhet te qendroje ne vend per periudhen minimale te kohes sic jepet ne Tabelen IV-3, pas vendosjes se betonit.

Pa kunderrshtuar sa me siper, stazhionimi i betonit do te vazhdoje per te gjithë periudhen e pershkruar nga metoda e miratuar prej Inxhinierit.

Tabela IV-3 : Koha minimale ne dite per heqjen e formes

Forma e	Mot i ftohte (dite)	Mot normal (dite)
Trare anesore, mure e kolona pa ngarkese	1.0	1.5
Dyshemete per pllakat e traret	4	7
a) hapësira deri ne 3 m	11	17

b) hapesira 3-6 m	14	24
c) hapesira 6-12 m	21	30
d) hapesira mbi 12 m		

Klasifikimi i Betonit

Betoni per perdorim ne punime do te klasifikohet sic tregohet ne Tabelen Nr.IV-3.Lloji i betonit percaktohet nga fortesia 28 ditore dhe masa nominale maksimale e agregatit. Fortesia karakteristike do te percaktohet si ajo vlere e fortesise se kubit, poshte se cilit nuk pritet te jene me shume se 5 % e te gjitha matjeve te fortesise se kubit te betonit te specifikuar.

Lloji i betonit qe duhet perdorur ne cdo pjese te Punimeve do te jete sic percaktohet ne Rregulloren e Sasive ose ne Skica.

Skica e Perzierjes se Betonit

Perzierjet per llojet e ndryshme te betonit e treguara ne Tabelen IV-3 do te pergatiten me perpjestime te rregulluara qe te perftohet fortesia e pershkruar.

Permbajtja e ujit ne beton duhet te kontrollohet rigorozisht dhe te mbahet ne minimumin e kerkuar per te perftuar nje beton te pershtatshem per natyren e punimit qe do te kryhet. Ne asnje rast nuk duhet qe raporti uje/cimento te kaloje 0.50.

Shkalla e perzierjes se betonit percaktohet nga nje numer,i cili eshte fortesia karakteristike 28 ditore ne njuton per milimeter katror sic tregohet ne Tabelen IV-4

Ne percaktimin e perzierjeve te betonit qe do te perdoret per Punime, Kontraktori do te marre parasysh llojet specifik te cimentos, madhesite maksimale nominale te aggregateve, dhe cdo kusht tjeter te pershkruar ne Kontrate.

Tabela IV-4 Peshkrimi i Perzierjeve per Betonin e Zakonshem.

Shkalla e betonit	Madhesia nominale maksimale e agregatit	40	20	16	10
		E larte	E larte	E larte	E larte
	Punueshmeria Kufijte e uljes konit (mm)	100-150	75-125	50-100	25-50
M 100	Cimento (kg)	230	260	N	N
10 N/mm	Agreg total (kg)	1850	1800	N	N
	Agreg i imet (%)	30-45	35-50	N	N
M 150	Cimento (kg)	270	310	N	N
15 N/mm	Agreg total (kg)	1800	1750	N	N
	Agreg i imet (%)	30-45	35-50	N	N
M 200	Cimento (kg)	320	350	380	410
20 N/mm	Agreg total(kg)	1750	1750	1700	1650
	Agreg i imet (%)	30-40	35-45	40-50	45-55

N/A: Nuk aplikohet.

Kontraktuesi do te informoje Inxhinierin per cdo ndryshim qe i eshte bere perpjestimeve te perzierjes se miratuar. Ndryshimet ne materialet perberes do te behen vetem me miratimin e Inxhinierit, i cili mund te kerkoje qe te

kryhen testime të tjera.

Pasi të jete miratuar vlera e raportit uje/cimento dhe përpjestimet e perzierjes, duhet të kryhen perzierje moster. Me tej, nëse ndonjë karakteristike e materialeve ose perzierjeve ka ndryshuar gjatë punës, duhet të kryhen përcaktime të perzierjes.

Mostrat e perzierjes së Betonit

Mostrat duhet të përgatiten e testohen në sheshin e ndërtimit.

Mostrat e betonit duhet të perzihen për të njëjten kohë dhe të trajtohen nga e njëjta makineri që do të përdoret në Punime.

Për çdo lloj betoni do të përgatiten tri parti betoni. Çdo parti do të jete jo më e vogël se 0.5 meter kub beton. Do të përgatiten nëntë kube prej secilës parti. Nëntë kube do të testohen për 7 dite fortësi dhe nëntë kube për 14 dite fortësi.

Përgatitja e partive dhe perzierja e betonit

Peshat e cimentos dhe çdo masë e agregatit siç tregohet nga mekanizmat e përdorur, do të jete brenda një tolerancë prej "3 për qind të peshës përkatëse për parti të miratuar nga Inxhinieri. Nëse nuk specifikohet ndryshe, çdo perzierje me masë 200 ose më shumë litra do të pajiset një sistem operimi me dorë ose automatik për dërgimin e vëllimit të matur të ujit në perzierje. Matja e ujit do të shprehet në litra uje. Sasia e ujit të dërguar në perzierje nuk do të ndryshojë nga sasia e caktuar më shumë se +/-3%. Çdo 10 dërgesa nga tankeret automatike ose metrat ujore nuk do të ndryshojnë në mënyrë të ndjeshme më shumë se +/- 2% të vlerës mesatare. Peshat e agregateve të ashpër dhe të imet do të rregullohet në mënyrë të tillë që të marrë parasysh ujin e lirë që përmbahet në to. Uji që do të shtohet perzierjes duhet të pakesohet me sasinë e ujit të lirë që përmbahet në agregatet e ashpër e të imet, që do të përcaktohet nga Kontraktuesi

menjehere perpara fillimit te perzierjes, dhe me tej sic mund te drejtohet.

Gjate kohes se ngrohte, Kontraktuesi duhet te sigurohet se materialet perberes te betonit jane aq te ftohte sa te parandalojne ngurtesimin e betonit ne intervalin ndermjet shkarkimit nga perzieresi dhe kompaktesimit ne pozicionin perfundimtar.

Temperatura e ujit dhe cimentos kur i shtohet perzierjes nuk do te kaloje 40° C. Betoni, kur nxirret nga makineria duhet te kete nje temperature prej jo me pak se 5° C dhe jo me shume se 38° C.

Perzierja e betonit me dore

Ne se jepet miratimi per perzierjen me dote te sasive te vogla te betonit, perzierja do te behet ne nje dysheme druri, materiali te kthehet dy here ne gjendje te thate dhe tri here pas shtimit te ujit. Cimento do te shtohet me 10 per qind dhe ne te njejten kohe nuk mund te perzihen me teper se 0.5 meter kub.

Transportimi, Vendosja dhe Kompaktesimi i Betonit

(a) TRANSPORTIMI I BETONIT

Betoni duhet te levize nga vendi i perzierjes deri ne vendin e depozitimit perfundimtar sa me shpejt qe te jete e mundur me mjete qe parandalojne ndarjen ne shtresa, humbjen e perberesve ose ndotjen. Kur eshte e mundur, betoni do te shkarkohet nga perzieresi direkt ne nje vagon i cili transportohet ne vendin e depozitimit perfundimtar dhe betoni do te shkarkohet sa me afer te jete e mundur vendit perfundimtar per te shmangur rrjedhjen.

(b) HEDHJA DHE NGJESHJA E BETONIT

Betoni nuk duhet të hidhet pa miratimin e Inxhinierit.

Ngjeshja e betonit duhet të konsiderohet si punimi më i rëndësishëm, objekt i të cilit është prodhimi i një betoni me densitet dhe fortesë maksimale.

Betoni do të ngjishet tërësisht me anë të vibrimit gjatë operacionit të hedhjes dhe do të punohet tërësisht përreth forcimit dhe çdo pajisje tjetër si edhe në qoshtet e armatues

Betoni nuk do të hidhet në vend nga një lartësi që i kalon 2 m.

Nëse betonimi nuk fillon brenda 24 orësh nga dhenia e lejes, atëherë duhet të merret leje përseri. Betonimi do të vazhdojë në të gjithë zonën ndërmjet nyjeve të ndërtimit. Betoni i freskët nuk duhet të vendoset mbi një shtresë tjetër betoni që ka qenë hedhur para më shumë se 30 min. Kur betoni i mëparshëm ka qenë hedhur para 4 orësh, mbi të nuk mund të vendoset beton tjetër për 20 orë të tjera. Në rastin e nyjeve vertikale, periudha minimale do të jetë 3 ditë dhe për panelet e mbushur, 7 ditë.

Betoni do të ngjishet në pozicionin e tij përfundimtar brenda 30 min. nga shkarkimi prej perzieresit, përveç se kur është transportuar me anë të pajisjeve të vecanta, që punojnë vazhdimisht, kur koha do të jetë brenda 2 orësh nga futja e cimentos në perzierje dhe brenda 30 min nga shkarkimi.

Betoni do të depozitohet në shtresë horizontale në një thellësi kompakte që nuk kalon 450 mm në rastin e përdorimit të vibratorëve të brendshëm. Thellesia e njesisë që do të betonohet do të përcaktohet nga Kontraktuesi dhe miratohet nga Inxhinieri.

Kur përdoren tuba ose ulluke, ato duhet të mbahen të pastër dhe të përdoren në mënyrë të tillë që të shmangin vecimin e betonit. Në rast vecimi nuk do të lejohet ripërpunimi i betonit.

Betoni nuk duhet të vendoset në ujë të rrjedhshëm. Betoni nënujor do të vendoset në vend me tuba nga perzieresi.

Uji nuk duhet lejuar të rrjedhë ose të ushtrojë presion ndaj betonit pa kaluar 48 ore nga depozitimi.

I gjithë betoni duhet të kompaktësohet për të prodhuar një masë homogjene. Ai duhet kompaktësuar me anë të vibratorëve. Vibratorët në gjendje pune duhet të jenë në sheshin e ndërtimit në mënyrë që të ketë pajisje rezerve në rast defekti.

(c) RIPARIMI I SIPERFAQEVE TE BETONIT

Cdo riparim i sipërfaqeve të betonit duhet të vendoset menjëherë pas heqjes së formës dhe të kryhet brenda 2 orësh. Defektet sipërfaqësore të tilla si zona të vogla plasaritjesh, vrima të mëdha të izoluara, cepa të thyer, etj., duhet të riparohen me llacimentoje dhe rere në raport të njëjta me atë të betonit që riparohet. Në asnjë rast ku çeliku i perforcimit ka dalë jashtë nuk duhet të lejohen riparimet e sipërfaqes. Në këtë rast, kontaktori do të kryejë punime riparimi shtesë, si prishje betoni. Sa më sipër nuk do të ngarkojë me shpenzime Punëdhënësin.

(d) RIFINITURAT E SIPERFAQEVE TE BETONIT

Rifiniturat e sipërfaqeve të betonit në sipërfaqet e formuara, do të plotësojnë kërkesat e mëposhtme:

(I) Rifinitura të Klases A

Pas përfundimit të punimeve riparuese, nuk do të kërkojë trajtim shtesë. Rifinitura kërkojë për ato sipërfaqe të derdhura që duhen mbushur.

(II) Rifinitura të Klases B

Kjo rifinitura do të përfutet nga përdorimi i një forme me panele druri këndore ose forma çeliku, të përgatitura në trajtën e duhur. Ndërsa do të

lejohen defektet sipërfaqesore dhe cngjyrosjet e sipërfaqeve të vogla, nuk do të lejohen defektet e gjera, njollat e mëdha dhe cngjyrimi. Kjo rifiniturë sipërfaqesore është për sipërfaqet e derdhura që nuk mund të shihen nga publiku si në rastin e tubacioneve të ujit, strukturave të thella dhe strukturave që nuk lejohet afrimi.

(III) Rifinitura e Klases C

Kjo rifiniturë mund të arrihet vetëm me përdorimin e betonit të cilësise së lartë dhe duke përdorur forma të përshtatshme që kanë sipërfaqe të lemuar. Sipërfaqja e betonit duhet të jetë e lemuar. Duhet të lemohen të gjitha të dalat dhe nuk duhet të ketë njolla dhe cngjyrosje. Kjo rifiniturë kërkohej në të gjitha sipërfaqet e dukshme. Sipërfaqet e ekspozuara përherë, duhet të mbrohen nga njollat e ndryshkut dhe njollat e çdo lloji e dëmtimi të tjera gjatë ndërtimit.

(e) RIFINITURA E SIPERFAQEVE TE PAFORMUARA

Në sipërfaqet e paformuara do të kërkohej llojet e mëposhtme të rifiniturave:

(I) Rifiniturë e Klases UA

Kjo rifiniturë kërkohej për ato pjesë të galerive ujore që do të vishen me bitum ose për sipërfaqet e betonit që do të mbulohej me materiale mbushës dhe për sipërfaqet e pllakave transportuese.

Pas përfundimit të vendosjes dhe kompaktimit të betonit siç specifikohet, sipërfaqja e sipërme do të nivelohet deri në seksionin e kërkuar dhe ngjeshet me një dërrasë për të kompaktuar të gjithë sipërfaqen dhe për të sjellë llacin mbi sipërfaqe, duke e lënë sipërfaqen paksa kulmore por përgjithësisht në ngritjen e kërkuar.

Për sipërfaqet jo rreshqitese si trotuarët dhe ura, sipërfaqes do t'i jepet me vone një rifiniturë me forcë. Rrudhosjet e kryera duhet të jenë afërsisht 1mm të thella, të jenë të njëtrajtshme në karakter dhe gjëresi dhe të kenë një trajtë vertikale me linjen qendrore të trotuarit.

(II) Rifinitura e Klases UB

Kjo rifiniture sipërfaqësore kërkohe për trotualet, majat e mureve anësore dhe mureve mbajtës, pjesëve të ekspozuara dhe zonat josipërfaqësore në ura.

Sipërfaqes do t'i jepet fillimisht një rifiniture e klases UA dhe pasi betoni të jetë forcuar duke i hedhur ujë, ai do të nivelohet me dru deri në një sipërfaqe të njëtrajtshme.

(iii) Rifinitura e Klases UC

Kjo rifiniture do të kërkohe zonat mbajtëse dhe majat e shtyllave të betonit, sipërfaqet e sipërme të ekspozuara të pllakave të dyshemeve dhe sipërfaqeve të sipërme në kontakt me ujë.

Sipërfaqes do t'i jepet një rifiniture e klases UA, dhe pasi betoni të jetë forcuar dhe uji sipërfaqësor të jetë hequr, ai do të sheshohet me sheshues celiku deri në një sipërfaqe të lemuar. Në asnjë rast nuk do të lejohet shtimi i pluhurit të cimentos së thatë ose plastifikimi.

Mbrojtja dhe Ngurtësimi i Betonit

Betoni do të mbrohet nga demtimet e shkaktuar nga kushtet atmosferike e klimatike. Të gjitha sipërfaqet e ekspozuara duhet të mbulojnë me thasë jute të lagur gjatë rifiniturës. Këto do të mberthehen në qoshe dhe mbeshtetur që të mos demtojnë sipërfaqen e betonit. Thasët e jutes do të mbahen në gjendje të lagur gjatë gjitha kohës dhe inspektohen në intervale jo më të gjata se 6 orë. Në rastin e

pllakave transportuese, do të lejohet përdorimi i reres së njome në vend të thaseve.

Betoni duhet mbajtur i lagur në sipërfaqet e ekspozuara për një periudhë jo më pak se 10 ditë. Ngurtesimi do të vazhdojë deri sa të jetë përfunduar fortësia e ditës së 28^{te}.

Në sheshin e ndërtimit duhet të ketë materiale të mjaftueshme për të përballuar mbrojtjen e plote të betonit.

Menjehere pas kompaktimit dhe për 7 ditë pas, betoni do të mbrohet ndaj efekteve të dëmshme të motit, përfshirë shiun, ndryshimet e temperaturës, ngricën thatesirën. Metodën e përdorur duhet të miratohet nga Inxhinieri.

Betoni i parapërgatitur

Përveç se kur specifikohet ndryshe, njesitë e betonit të parapërgatitur do të përgatiten sipas një mënyre të caktuar secili me një numër individual ose shkronjë për qëllim identifikimi. Gjithashtu, do të gërvishet ose shkruhet me bojë data e përgatitjes së produktit. Pozicioni i shënjes dalluese dhe data do të jetë në një sipërfaqe, e cila nuk ekspozohet dhe duhet miratuar nga Inxhinieri për fillimit të përgatitjes.

Betoni për njesitë e parafabrikuara duhet të testohet siç përcaktohet.

Njesitë e parapërgatitura nuk duhen lëvizur ose transportuar nga vendi i përgatitjes deri në një periudhë prej 28 ditësh nga dita e përgatitjes.

Klauzolat që i përkasin betonit, përforcimit me çelik dhe formës zbatohen njesoj edhe për betonin e parapërgatitur.

Testimi dhe Kontrolli i Cilesise

(a) TESTIMI I BETONIT

Duhet te merren mostra per testimin e betonit te fresket dhe te ngurtesuar.

Testimet e copetimit duhet te kryhen ne kuba betoni prej matricave 150 mm.

Gjate punimeve ndertuese, testimi i kubave te betonit ne grupe nga gjashte do te behen jo me pak se shkalla mesatare e nje grupi kubesh per 20 meter kub beton ose 6 per cdo nderprerje. Tri kube nga secili grup do te testohen ne fazen e hershme (normalisht 7 dite) dhe rezultati mesatar i arritur do te perbeje nje pjese te procedures se kontrollit te cilesise.

Tri kubet e mbetur nga secili grup do te testohen pas 28 ditesh dhe rezultati mesatar do te merret si Rezultati i Testimit per perdorim ne gjykimin e perputhjes me kerkesat e fortesise.

(b) PERMBUSHJA E KERKESAVE PER BETONIN

Permbushja e Perzierjeve te detajuara ne Tabelen IV-5 do te gjykohen me kusht qe kerkesat e ketij specifikimi te plotesohen teresisht per sa i perket materialeve perberes, metodave te prodhimit dhe fortesise.

Perputhja me vleren maksimale te raportit uje i lire/cimento per secilen klase betoni do te vleresohet me ane te testeve te konit.

Ne se kerkesa (a) me siper nuk plotesohet, duhet te nderpritet menjehere prodhimi i atij lloji betoni dhe do te perseriten te gjitha fazat e specifikuara.

Llaci

Llaci dhe llaci i lengshem do te perzihen ne perpjestimet e pershkruar ne Tabelen IV-5

Llaci do te perzihet ose me dore ose mekanikisht deri sa ngjyra dhe konsistenca te jene uniforme. Materialet perberes do te zgjidhen me kujdes. LLlaci do te prodhohet ne sasi te vogla vetem kur dhe si kerkohet. Llaci qe ka filluar te ngurtesohet ose eshte perziere per nje periudhe prej me shume se 30 min. duhet hedhur.

Tabela IV-5 Perpjestimet ne Vellime

Nr. i llojit	Cimento Portland Rere
M10	1:1
M20	1:2
M30	1:3

VII Materialet Hidraulike

7 - MATERIALET HIDRAULIKE

7.1 TUBAT DHE PJESET SPECIALE HDPE 100

7.1.1 - Kerkesat e Pergjithshme dhe Standartet Teknike Referuese

Per linjat e Ujesjellesit do te perdoren tuba dhe pjese speciale plastike prej materiali Polietileni me densitet te larte (HDPE100). Diametrat e tubave do te jene ne funksion te sasise llogaritese te ujit per diametra me te medhenj $D=110$ duhet te jete 6-12 m. Gjatesia e tubave mbi spesori duhet te jene sipas te dhenave ne vizatimet teknike. Spesori duhet te jete ne perputhje me kerkesat e projektit per presionin e punes se tubave dhe shkallen e Dimensionimit Standart (SDR=11- 17). Ovaliteti i tubave nuk duhet te jete me i madh se 1,5% Tubat dhe pjeset Speciale HDPE duhet te plotesojne te gjitha kerkesat e standarteve teknike perkatese si me poshte:

- PrEN 12201 (Sistemet e tubacioneve Plastike te furnizimit me uje prej Polietileni),
- ISO 1183 (Matjet e Densitetit te materialit),
- ISO 3607, (Tolerancat mbi diamterin e jashtem dhe trashesine e mureve)
- ISO 3663 (Dimensionet e Fllanxhave per tubat dhe pjeset speciale te PE)
- ISO 4440, (Percaktimi i shkalles se rrjedhjes se materialit PE per tubat dhe pjeset speciale
- DIN 8075. (Kerkesat e Pergjithshme te Cilesise se Tubave HDPE – Testimi)

Tubat e HDPE 100 per furnizimin me uje duhet te sigurojne rezistence perfekte ndaj korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshta riparimi e transporti, ngjitje te thjeshte dhe te shpejte, jetegjatesi mbi 20 vjet. Te dhenat mbi diametrin e jashtem te tubit, presionin, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, SDR, viti i prodhimit, etj duhet te jepen te stampuara ne cdo tub ne cdo 2 m. Tubat do te furnizohen ne objekt vetem pas Aprovimit me shkrim nga Supervizori per plotesimin e kerkesave te mesiperme ne lidhje me cilesine, llojin dhe origjinen e tyre. Pas perfundimit te Instalimit te tubave, duhet te behet nje testim per presionin e punes se tubave I cili duhet te jete sipas Kushteve teknike te Zbatimit dhe ne prezence te Supervizorit.

7.2 - Kerkesat Teknike per Materialin e Polietilenit

Materiali i Polietilenit prej te cilit do te prodhohen Tubat dhe pjeset speciale te tyre eshte nje produkt hidrokarbur me formule kimike CH_2-CH_2 . Ky material duhet te jete i sigurt per shendetin njerezve dhe i aprovuar nga Institucionet perkatese ligjore si IIP, DVGW apo Institute te tjera te afta dhe te aprovuara per testimin e cilesise se materialeve plastike. Vetite e Materialit te HDPE duhet te jene si me poshte

- Densiteti $> 0,95 \text{ g/cm}^3$
- Koeficienti i zgjerimit linear $0,13 \text{ mm / m} \cdot \text{K}$
- Konduktiviteti Termik ne 20 grade celsius $0,38\text{W / m} \cdot \text{K}$
- Indeksi i Rrjedhjes MFI ne 190 grade celsius/50 N $0,4-0,5 \text{ g/ 10 min}$
- Sforcimet 25 N/mm^3
- Rezistenca Siperfaqesore $>10 \times 10^{14} \text{ Omega}$
- Shkalla e rrjedhshmerise 127 grade celsius
- Terheqja ne thyerje $> 600 \%$
- Moduli i perfshirjes ne kthime apo perkulje 800 N/mm^2

7.3. - Dokumentacioni Teknik Shoqerues

Tubat dhe pjeset Speciale HDPE duhet te jene te shoqeruar me dokumentacionin teknik perkates te kerkuar nga Standartet e mesiperme si:

- Certifikata e Cilesise ISO 9001/14001 ose ekuivalente•
- Manual teknik te Tubave dhe te pjeseve speciale te prodhuesit te shoqeruar me manualin e operimit, instalimit, te mirembajtjes si dhe te dhenat teknike te tyre.
- Manualin Teknik te Pajisjeve bashkuese te tyre te shoqeruar me te dhenat e menyres se bashkimit, procesit te ngjitjes, kontrollit dhe testimit gjate procesit te Instalimit.
Firma zbatuese e punimeve duhet te paraqese te gjitha certifikatat dhe doumentat e mesiperme per aprovim tek Supervizori perpara furnizimit dhe instalimit te tyre ne objekt

7.4. - Transporti dhe Magazinimi i tubave

Transporti i tubave dhe pjeseve speciale duhet te behet nga automjete te pershtatshme per transportin e tyre te cilat duhet te jene te pajisura me mbrojtese anesore me lartesi te pakten $H = 0,6 \text{ m}$. Tubat duhet te jene te vendosur drejt, te mbeshtetur tek njeri tjetri dhe te mbuluar me nje mbulesë per mos demtimin e tyre nga rrezet e diellit. Ngarkimi dhe shkarkimi i tyre duhet te behet me kujdes dhe duke shmangur perplasjet e tyre, sforcimet mekanike apo demtime te tjera te cilat do te jene pergjegjesi e vete Kontraktorit. Gjate te gjithë kohes se magazinimit, transportimit te tyre ne objekt dhe derin e momentin e instalimit, tubat duhet te jene te mbyllur me tapa plastike fundore te posacme te cilat nuk duhet te hapen dhe te lejojne futjen e ujrave te ndotura, pislleqeve apo materialeve te ndryshme te demshme ne to. Zona e magazinimit te tubave dhe pjeseve speciale duhet te jete e rrafshet, e paster, pa zhavorre apo gure te mprehte, e rrethuar dhe e mbrojtur. Lartesia e vendosjes se tubave nuk duhet te jete me e madhe se 1 m dhe te gjitha materialet nuk duhet te jene te ekspozuara ndaj diellit

7.5 Kërkesa te Pergjithshme dhe Standartet Teknike per Valvolat

Valvolat duhet te sigurojne nje izolim te sigurt te sistemit ndaj rrjedhjeve te ujit dhe nje mirembajtje sa me te vogel. Ato duhet te perballojne goditjet mekanike gjate punes dhe rritjen e presionit qe shkaktojne grushtet hidraulike. Valvolat duhet te plotesojne kerkesat e projektit te detajuar dhe kerkesat e standartit ISO 9001. Valvolat duhet te kene nje garanci te certifikuar te pakten deri ne 3 vjet nga prodhuesi i tyre. Valvolat qe do te perdoren do te jene te presioniot PN sipas vizatimeve dhe preventivit. Cdo Valvol duhet te jete e shoqeruar me

tabelen metalike ku te jepen dimensionet e saj, presioni i punes, etj. Duhet theksuar se Valvolat ne sistemin e shperndarjes se ujit duhet te jene te llogaritura dhe te testuara me presione pune mbi 1,5 here te presionit te punes te tubave.

7.6 Venia nen presion

Prova hidraulike duhet te jete jo me pak se dy here, prova e pare behet para mbulimit, prova e dyte behet mbas mbulimit te tij

- Prova behet per pjese te shkeputura 400-800 mL.
- Prova behet pa hidrante, pa valvola sigurimi etj.
- Te gjitha degezimet dhe daljet e lira duhet te jene te mbyllura.
- Tubacionet duhen te mbahen ne prove jo me pak se 24-28 ore

7.7 Dezinfektimi

Mbasi te behet prova e rrjetit te ujesjellesit te ri tubacioni do te shplahet dhe me pas duhet te desinfektohet me klor me doze 20 mg/l per 24 ore, mbas dezinfektimit behet shplarja dhe marrja e analizave nga Drejtoria e Epidemiologjise se qarkut e cila jep dhe lejen ne shfrytezim te rrjetit.

7.8 Vendosja e Tubave

Tubacioni duhet te vendoset sipas linjave dhe gradeve te percaktuara nga vizatimet. Zhvendosja e njeaneshme e tubit duhet te shmanget gjate vendosjes. Tubat nuk duhet te vendosen ne uje, as nen kushte te papershtatshme te kohes apo te kanalit. Vendosja e tubave duhet te filloje nga kuota me te uleta ne drejtim te atyre me te larta. Ne cdo moment qe shtrimi ndalon, fundi i hapur i tubit duhet te mbyllet fort dhe duke puthitur fundin e tubit per te mos lejuar hyrjen e reres apo te dheut ne tub. Paneli i fundit duhet te kete disa vrima te vogla afer qendres per te lejuar ujin te hyje ne tub dhe te ndaloje fluksin e madh ne rast permbytjeje te kanalit. Tubat nuk duhet te ekspozohen ne diell pasi jane vendosur ne kanal.

7.9 Pusetat 2.9

Pusetat do te jene dhoma ku do te vendosen valvolat. Ato duhet te ndertohen ne menyre te tille qe te krijojne kushtet e pershtatshme per operimin e pajisjeve qe do te instalohen brenda tyre. Per sa me siper gjate percaktimit te permasave te tyre duhet te kihen paraysh ndodhen rregullat e meposhtme: Largesia nga fundi i pusetes deri tek buza e poshtme e gotes ose e fllanxhes te jete jo me pak se 10 cm Largesia nga Fllanxha deri tek muri ne drejtim te aksit duhet te jete jo me pak se 20 cm kurse ne drejtim terthor me aksin jo e pak se 25 cm nga buza e jashtme e fllanxhes Largesia ndermjet dy faqeve te jashtme te dy fllanxhave duhet te jete jo me pak se 40 cm. Per rastet kur ne Pusete instalohen me shume se 2 valvola kontrolli duhet te ruhen normat qe jepen per cdo valvole ne te gjitha drejtimet Permasat e Pusetave jane dhene ne vizatimet perkatese per cdo pusete ne funksion te organizimit te valvolave, pjeseve speciale qe jane instaluar ne to. Forma e Pusetave duhet te jete drejtkendeshe konform kerkesave te projektit por ne te gjitha rastet e pershtatshme per nje pune normale gjate operimit me valvolat e instaluar ne te. Valvolat e Kontrollit dhe pjeset speciale rekomandohen te vendosen pasi te kete perfunduar ndertimi i dyshemese se pusetes dhe perpara se te ndertohen muret e saj. Kontraktori do te ndertoje pusetat ne pozicionin, vendin dhe Permasat e dhena ne projekt. Ndertimi i Pusetave duhet te behet sipas nje rradhe te

caktuar pune duke filluar nga ndertimi I dyshemese se saj dhe pas instalimit te valvolave dhe pjeseve speciale qe jane parashikuar te vendosen ne te te vazhdohet me ndertimin e mureve dhe te mbuleses se pusetes. Te gjitha punimet e mesiperme duhet te behen nen mbikqyrjen e Supervizorit te Punimeve. Perpara fillimit te ndertimit te pusetes duhet te hapet gropa ku do te behen punimet e ndertimit te dyshemese me permasa

10-20 cm me te medha se permasat e pjeses se jashtme te mureve te pusetes. Pasi hapet gropa, toka duhett e pregatitet ne menyre te tille qe te siguroje themele te pershtatshme dhe te qendrueshme. Per kete arsye toka poshte bazamentit te pusetes duhet te ngjeshet. Ne rast se toka nuk siguron nje qendrueshmeri te pranueshme atehere do te perdoret nje shtrese zhavorri me trashesi me te madhe se 15 cm ose nje shtrese butobetoni sipas projektit me trashesi betoni me te madhe se 10 cm. Dyshemeja e Pusetave duhet te behet me beton sipas projektit Soleta dhe puseta te jene prej b/a. Ne muret e pusetave duhet te vendosen ganxha prej hekuri te rrumbullaket me diameter jo me te vogel se 20 mm dhe ne largesi ndemjet tyre 30 - 40 cm te cilat do te sherbjen si shkalle per hyrjen ne fund te tyre. Ne rast se puseta do te jete ne nje rruge te pambaruar, korniza e hekurit dhe kapaku nuk vendosen deri sa te behet asfaltimi i rruges. Pusetat duhet te hidroizolohen ne menyre te tille qe te mos lejohet futja e ujrave nentokesore ne to dhe te sigurohet mbajtja e paster dhe e thate e ambienteve te brendshme te saj. Mbulimi i pusetave do te behet me soleta betonarmeje sipas permasave dhe llogaritjeve te bera nga projektuesi. Ato do te vendosen mbi muret e pusetave e drejtimin e dhene nga projektuesi megjithese rekomandohet qe te mbeshteten ne muret qe nuk kane hyrje ose dalje te tubacioneve kryesore. Ne keto soleta do te vendosen kapake prej gize ne perputhje me DIN 1239. Cmimi njesi per pusetat perfshin furnizimin dhe vendosjen e te gjitha elementeve te betonit (inertet, uji, cemento, etj) forcimin e bazamentit te pusetes, ndertimin e mureve te pusetes sebashku me armaturat perkatese, ndertimin dhe vendosjen e soletes se pusetes si dhe sheshimin e siperfaqes perreth pusetes, ngarkimin, shkarkimin dhe transportin e materialeve dhe pajisjeve te nevojshme gjate ndertimit te saj, etj. Ne kete cmim njesi nuk perfshihet kostoja per germimin e gropes si dhe cmimi njesi per furnizimin dhe vendosjen e Valvolave dhe pjeseve te tjera speciale te cilat jane parashikuar ne zerat e tjere te punimeve. **MBESHTETJA TEK KUSHTET TEKNIKE** Per vec ketyre specifikimeve jane gjithashtu te detyrueshme te gjitha rregullat e pershkruara ne KTZ egzistuese ne fuqi per ujesjellesat.

IX. PUNIMET MBROJTESE , GABIONET

PERMBAJTA

TE PERGJITHSHME

MATERIALET

NDERTIMI

Te Pergjithshme

Ky ze do te konsistoje ne Rrjeta Teli Gabionesh dhe - Qilimat, te blera dhe te vendosura ne perputhje me specifikimet e vecanta dhe specifikimet per zerat e tjere te perfshire.

Puna ne pergjithesi perfshin gabionet dhe qilimat e perdorura per lumenj dhe stabilizimin e rrjedhjeve si veshje skarpatah, bankine ankorimi, per ndryshimin e drejtimit dhe te tjera si keto, ndertimin e mureve mbajtes e prites vecanerisht ne shpatet me stabilitet te ulet.

Materialet

a) Materiale te Pergjithshme

Zeri do te behet me tel celiku te veshur me zink (i galvanizuar) i cili do te blihet i palosur pete per te thjeshtuar transportin dhe perdorimin.

Zeri do te merret ne perputhje me dimensionet e ndryshme qe kerkohen ne vizatimet ose sic udhezoi Inxhinieri. Nese jo atehere kerkohet qe te gjitha pjeset te kene 1 m gjeresi. Gjatesia do te jete sa dyfishi, trefishi ose katerfishi i gjerese dhe lartesia do te jete 0.23, 0.3, 0.5 ose 1m.

b) Materiali i Telit

Cdo lloj teli qe do merret do te jete ne perputhje me standartet e dhena ne vizatimet qe jane dhene ne projekt per llojet e ndryshme te gabionave si ato ne forme kutie si dhe gabionat ne forme qilimi me rrjeta teli ne forme heksagonale me perdredhje te dyfishte.

Materiali i rrjetave prej teli si dhe i aksesoreve te tjere qe nevojiten duhet detyrimisht te jene prodhime te firmave te njohura per keto punime si psh.: ALGON, MACCAFERRI, GABIONE,

c) Materialet, mbushja me gure

Mbushja per kete ze do te konsistoje ne copa te forta shkembinjsh te cilet nuk konsumohen nga ujrat apo nga kushtet e keqija atmosferike. Copat e shkembinjve duhet pergjithesisht te jene te fraksionuara njesoj ne madhesite duke filluar nga 15-25 cm. Koshat e mbushur duhet te kene nje densitet jo me te vogel se 1.360 t/m^3 . Vellimi i zbrzetive duhet te shperndahet ne menyre te barabarte, megjthate, copat e medha te shkembinjve duhet te jene ne siperfaqen

e ekspozuar te koshave.

Per gabionat ne forme qilimi madhesia e gureve nuk duhet ta kaloje dimensionin maksimal prej 10cm, ne menyre qe ai te jete sa me fleksibel.

Ndertimi

Vendosja ne veper do te kryhet ne nje menyre cilesore sic eshte aprovuar nga Inxhinieri. Taban i vendosjes duhet te nivelohet ne menyre te pershtatshme. Elementet duhet te bashkohen ne menyre te sigurte pergjate gjithë gjatesise te buzeve te kontaktit me ane te telit lidhes.

Para se te vendosim mbushjen me gure koshat duhet te terhiqen ne ate menyre qe do ti jape formen e duhur, vendosjen dhe ngjeshjen e mbushjes.

Guret per mbushje ne vendet e dukshme do te zgjidhen me kujdes me madhesi te njejte dhe copat duhet te vendosen me dore per te siguruar nje paraqitje te paster sic aprovet nga Inxhinieri.

Bashkimet vertikale te koshave duhet te behen te shkallezuara si vendosja e tullave te ndertimit.