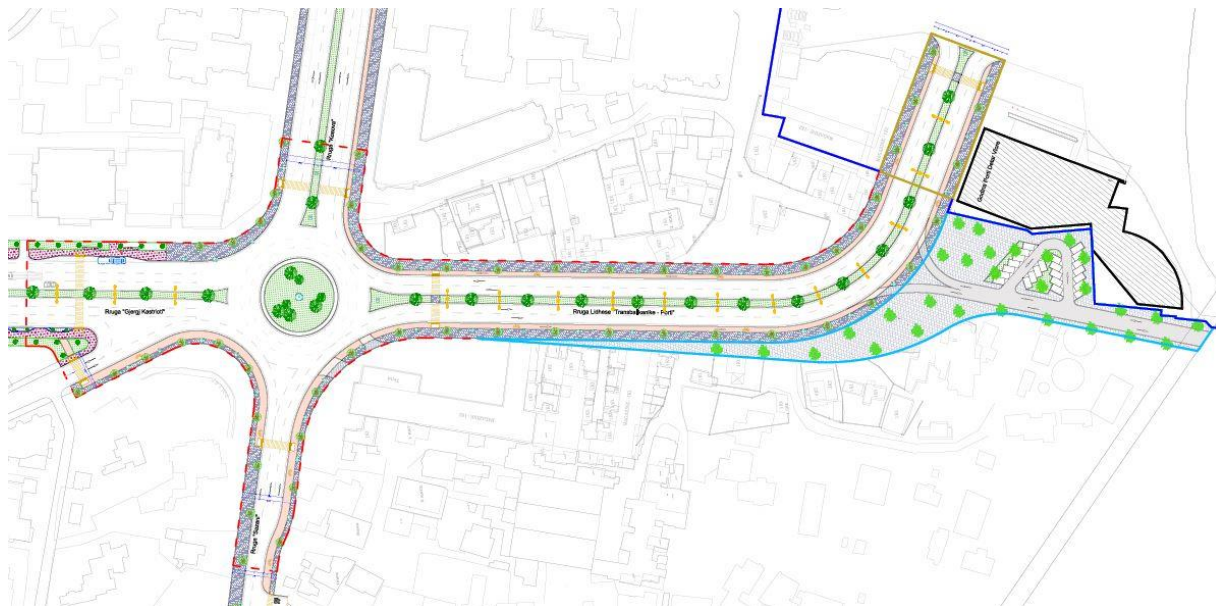




Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit te Territorit

SPECIFIKIMET TEKNIKE ***LIDHJA E PORTIT DETAR*** ***VLORE ME RRUGEN*** ***TRANSBALLKANIKE***



SPECIFIKIME TEKNIKE

I-a. KERKESA DHE DISPOZITA TE PERGJITHSHME

Qëllimi

Ky seksion mbulon çështjet që lidhen në tërësi me punimet ndërtimore.

Nëse janë dhënë standarde të veçantë sipas të cilave duhet të zbatohen materialet e përcaktuara dhe Kontraktori dëshiron të përdorë materiale sipas standardeve të tjera. Këto standarde duhet të jenë me cilësi të njëjtë ose më të larte se standardi i përmendur. Materiale të tilla do të pranohen vetëm pasi të jete bere një marrëveshje më parë me punëdhënësin.

Kujdesi për punimet konsiston në:

- a) Kryerjen e punimeve të drenazhimit si: kanalet kulluese, hapje kanalesh, bankinash etj, pajisjen e funksionimin e pompave të përkohshme si dhe pajisje të tjera të tilla që mund të jene të nevojshme për të mbrojtur punimet e kryera dhe për të kulluar e zhvendosur ujin.
- b) Duhet të ushtrohet kujdes për të mos lejuar materialin në gurore të laget në shkallë të madhe për të ruajtur të gjitha shtresat e përfunduara në gjendjen e duhur, për të mos shkaktuar grumbuj materialeve mbi to, të cilat pengojnë drenazhimin sipërfaqësor ose formojnë vende me lagështi nën dhe mbi grumbujt e materialeve dhe për t'i mbrojtur nga erozioni vërshimet e ujërave dhe shirave.

Materiali nuk duhet të përhapet mbi shtresën që është shumë e lagur për shkak se kjo mund të sjellë dëmtimin e saj ose të shtresave të tjera pasuese gjatë ngjeshjes ose kalimit të trafikut.
Kur materiali shpërndahet në rrugë gjatë periudhës me lagështi duhet që të jepet një pjerrësi e konsiderueshme dhe një ngjeshje e lehtë e sipërfaqes me rul çeliku me qellim që të lehtësojë largimin e ujit në kohë me shi.
- c) Mbushja dhe gjermimi i shpateve duhet të riparohet menjëherë nëse dëmtohen nga prania e ujit në sipërfaqe. Në ato zona në mbushje ku ndodh erozioni pjerrësitë duhet të rregullohen duke hequr dheun dhe duke e ngjeshur përsëri mekanikisht deri në densitetet e caktuara të kontrolluara me anë të pajisjeve të duhura.
- d) Gjermimet për kanalet, tombinot, kanalet e ujërave të zeza, tubacionet kryesore të ujit, pusetat, kanalet funksionale dhe struktura të ngjashme duhet të mbrohen mirë kundrejt kthimit të mundshëm të ujit gjatë reshjeve.



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit të Territorit

- e) E gjithë puna për përfundimin e shtresës duhet të ruhet dhe mirëmbahet deri sa të vendoset shtresa tjetër. Mirëmbajtja duhet të përfshijë riparimet imediate të dëmeve ose defekteve që mund të ndodhin dhe duhet të përsëriten sa here është e nevojshme për ta mbajtur shtresën në gjendje të mirë.
- f) Para se të përgatitet shtresa përfundimtare 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 përveç 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 materialet e padobishme para se të ndërtohet shtresa pasuese ose të vendoset mbulesa kryesore.
Në veçanti në rastin e punimeve me bitum shtresa ekzistuese duhet të fshihet plotësisht me qellim që të largohet çdo lloj papastërtie, argjile, balte ose mbeturina të tjera materiale. Kur është e nevojshme sipërfaqja duhet të spërkatet me ujë para gjatë dhe pas fshirjes me qellim 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 ndërmerren masa mbrojtëse sa here që të jetë e nevojshme për të minimizuar ose për të ndaluar efektin negativ në mjedis.
- c) Duhet të pakësohet në minimum numri i pemëve që do të priten. Për çdo pemë që pritet duhet të merret aprovimi i Inxhinierit. Pemët në zonën e influencës së punimeve duhet të mbrohen nga dëmtimet.
- d) E gjithë sasia e ujit nëntokësor dhe sipërfaqësor duhet të mbrohet nga ndotja, veçanërisht nga çimento, betoni, tretësire, karburant, gaz dhe ndonjë lloj helmi.
- e) Të gjitha zonat e ndjeshme ndaj erozionit duhet të mbrohen sa më shpejt të jetë e mundur edhe me punime drenazhime të përkohshme, edhe të vazhdueshme. Duhet të merren të gjitha masat për të ndaluar koncentrimin e ujit të sipërfaqes, për të shmangur erozionin dhe për pastrimin e shpateve, bankinave dhe zonave të tjera.

Rrugët dhe vendi i Punimeve

Duhet bërë kujdes dhe duhen marrë të gjitha masat për të siguruar që rrugët dhe rrugët kryesore, të cilat përdoren qoftë për ndërtimin e punimeve ose për transportin e makinerive dhe materialeve të mos ndotën si rezultat i ndërtimeve të tilla ose transportit dhe në fillimet e ndotjes duhet bërë të gjitha hapat e nevojshme për të pastruar ato.

Sigurimi i Punimeve

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

Mirëmbajtja e Punimeve

Kontraktori duhet te kryeje vete mirëmbajtjen dhe mbrojtjen e rrugës gjate ndërtimit por edhe mirëmbajtjen rutine derisa Inxhinieri te lëshoje Certifikatën e Marrjes ne Dorëzim ne përputhje me kushtet e kontratës.

Mirëmbajtja rutine e rrugëve përfshin: pastrimin e te gjithë tombinove, kanaleve, guroreve, kanaleve kulluese, heqjen e pengesave ne rrjedhjen e ujit dhe rrugët ku kalon ai, si dhe te pengesave te tjera ne rruge për te lejuar kalimin e lirshëm te trafikut dhe riparimin e ndonjë traseje te dëmtuar. Gjate ndërtimit Kontraktori duhet te ruaje sipërfaqen ekzistuese te shtresave, shpatullave, urave, tombinove dhe kanaleve kulluese dhe te kryeje te gjitha punimet e duhura për t'i mirëmbajtur ato.

Kryerja e Punimeve Natën

Nëse Kontraktori do te punoje natën, ai duhet te paraqesë hollësi te plota te metodave te punës dhe ndriçimit dhe ndonjë informacion tjetër qe mund t'i kërkoje Inxhinieri. Asnjë punim natën s'do te kryhet pa aprovimin e tij dhe Inxhinieri ka te drejte te mos e japë këtë aprovim nëse sipas mendimit te tij punime te tilla sjellin probleme, shqetësime ne publik.

Tabela e shenjave

Kontraktori duhet te vendose tabelat e shenjave ne fund te cdo rruge , dhe ne vende te tjera te pwershtatshme, se bashku me informacione te nevojshme per tu pare nga perdoruesit e rruges, dhe te jape hollesi te kontrates ne formen e diktuar nga Supervizori.

I-b. PIKETIMI

Përgjegjësia

I gjithë piketimi do te kryhet nga Kontraktori. Meqenëse Inxhinieri do ta kontrolloje piketimin, kjo nuk i le Kontraktorit përgjegjësinë për saktësinë e piketimit.

Piketimi

Kontraktori do te vendose vijën qendrore te rrugës ne gjatësi dhe ne kohe, siç ka rene dakord me Inxhinierin. Si pjese e kësaj periudhe Kontraktori do te kryeje gjithashtu provën e gjendjes ekzistuese te intervaleve te prerjeve tërthore.

Si pjese e punëve te kantierit, Kontraktori duhet te beje teste konfirmuese te kushteve te nen-shtresave ekzistuese, sipas orientimeve te Inxhinierit.

Me përfundimin e piketimit te vijës qendrore, Kontraktori duhet te marre nivelet e tokës ekzistuese dhe t'ia paraqesë ato Inxhinierit për kontroll dhe aprovim. Asnjë punim nuk do te behet derisa nivelet ekzistuese te tokës te jene aprovuar nga Inxhinieri.

Asnjë piketim i mëtejshëm nuk do te behet derisa Inxhinieri te ketë konfirmuar vijën qendrore me ndonjë ndryshim qe ai e konsideron te nevojshëm dhe te ketë përcaktuar trashësinë e shtresave. Pastaj ai do te nxjerre udhëzimet specifike për Kontraktonin për te gjitha punimet qe do te kryhen, jo me pak se 14 dite para datës se programuar për fillimin e punimeve te seksionit rrugor përkatës.



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit të Territorit

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

Kontraktori duhet t'i japë Inxhinierit te gjithë ndihmën e nevojshme për kontrollimin e piketimit, te niveleve dhe ndonjë survejimi ose matje tjetër te cilen Inxhinieri duhet ta beje sipas Kontratës.

I-c. KRYERJA E PROVAVE

Qëllimi

Ky seksion përfaqëson procedurat e kryerjes se provave për materialet me qëllim qe te siguroje dhe përputhje me kërkesat e Specifikimeve.

Tipi dhe Zbatimi i Provave

Do te kryhen provat e mëposhtme:

- Përmbajtja e Ujit
- Densiteti Specifik
- Indeksi i Plasticitetit
- Densiteti ne Gjendje te Thate (Metoda e Zëvendësimit me Rëre)
- Shpërndarja Sipas Madhësisë se Grimcave (Sitja)
- Proktori i Modifikuar dhe Normal
- CBR (California Bearing Ratio) Provat e Bitumit
- Provat e Betonit (Thërrmimi i Kampioneve)

Kryerja e provave do te behet si me poshtë:

a) Kontraktori duhet te kryeje

- Përmbajtja e Ujit
- Densiteti Specifik
- Indeksi i Plasticitetit
- Densiteti ne Gjendje te Thate (Metoda e Zëvendësimit me Rëre)
- Shpërndarja Sipas Madhësisë se Grimcave
- Proktori i Modifikuar dhe Normal

b) Prova te tjera do te mbështeten ose do te bëhen nga një Laborator i aprovuar, sipas instruksioneve te Inxhinierit.

Standardet për Kryerjen e Provave

Te gjitha provat do te bëhen ne përputhje me metodat standarde shqiptare ose me te tjera ndërkombëtare te aprovuara.

Marrja e Kampioneve dhe Numri i Provave

Metoda e marrjes se kampioneve do te jete siç është specifikuar ne metodat e aplikueshme te marrjes se kampioneve dhe te kryerjes se provave ose siç udhëzohet nga Inxhinieri.

Frekuenca e kryerjes se provave do te përputhet me treguesit ne Specifikimet Teknike dhe nëse nuk gjendet atje, do te jepet nga Inxhinieri. Marrja e ndonjë kampioni shtese mund te udhëzohet nga Inxhinieri.

Ene te tilla si çanta, kova e te tjera, do te jepen nga Kontraktori. Marrja e kampioneve do te kryhet nga Kontraktori ne vendet dhe periudhat qe udhëzon 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, për ato tipe qe ai do te kryeje (përfshirë edhe raportimin) do te përfshihen ne përqindjet e tij.

Te gjitha shpenzimet e Kontraktorit ne lidhje me marrjen e kampioneve dhe ndihmën ne vendet e marrjes për atë tip provash te ndërmarra nga Inxhinieri do te përfshihen ne përqindjen e tij.

Pajisjet për Kryerjen e Provave

Pajisjet për provat e mëposhtme do te jepen nga Kontraktorët:

- përmbajtja e ujit
- densiteti specifik
- densiteti ne gjendje te thate (metoda e zëvendësimit me rëre)

Rezultatet e Provës

Rezultatet e provës se Laboratorit do t'i jepen Inxhinierit ne zyrën e tij nga Kontraktori, pa asnjë pagese.

Rezultatet e provës te kryera nga Kontraktori do t'i jepen Inxhinierit për aprovim sa me shpejt te jete e mundur.

Ndërprerja e Punimeve

Ndërprerja e punimeve për arsye te marrjes se kampioneve do te përfshihet ne grafikun e punimeve te Kontraktorit. Nuk do te pranohet asnjë ankese nga ndërprerja e punimeve për shkak te marrjes se kampioneve.

Provat ne laborator do te bëhen ne një kohe te përshtatshme me metodën e përshkruar.

Provat e Kryera nga Kontraktori

Për arsye krahasimi, Kontraktori është i lire te kryeje vete ndonjë prej provave. Rezultatet e provave te tilla do te pranohen vetëm kur te kryhen ne një laborator te aprovuar me shkrim nga Inxhinieri. Te gjitha shpenzimet e provave te tilla pavarësisht se nga vijnë rezultatet do te mbulohen nga Kontraktori.



II PUNIMET E SHTRESAVE RRUGORE

II-a. NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE

Qëllimi

Ky seksion mbulon ndërtimin e shtresave me zhavorr ose çakëll mbeturina gurore. Shtresat me zhavorr (çakëll mbeturina) 0-50 mm (d= 100 mm) ose zhavorr (çakëll mbeturina) 0-100 mm (d= 150mm), do te quhen me tutje "nënshtrese"

Materialet

Materiali i kësaj shtrese meret nga lumenjtë, guroret ose nga burime te tjera. Për punimet ne zonat e guroreve shih Pjesën 3: Punimet e dherave.

Kjo shtrese nuk do te përmbaje material qe dimensionet maksimale te te cilit i kalojnë 50 mm (trashësia e shtresës përfundimtare 100 mm) ose 100 mm (trashësia e shtresës përfundimtare 150 mm).

Materiali i shtresës duhet te përputhet me kërkesat e mëposhtme kur te vendoset përfundimisht ne vepër:

1) Perzierje rere - zhavorr

a) Granulometria

Granulometria për zhavorret duhet te jete ne përputhje me një nga granulometrite e mëposhtme, Klasa A ose Klasa B, dhe te tregojë një sipërfaqe pa gropa kur te vendoset ne shtresa :

Tabela II-1

Përmasa e shkallëzimit (ne mm)	KLASIFIKIMI A Përziere Rëre-Zhavorr Përqindja sipas Masës	KLASIFIKIMI B Përziere Rëre-Zhavorr Përqindja sipas Masës
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

b) Indeksi i Plasticitetit

Indeksi maksimal i Plasticitetit (PI) i materialit duhet te jete 10

c) CBR (California Bearing Ratio)

CBR minimale e materialit duhet te jete 30% e densitetit te specifikuar ne vend.

d) Kerkesat per Ngjeshjen

Densiteti minimal (i materialit te thate) te shtreses se ngjeshur duhet te jete 95% e vleres Proktor te Modifikuar.

2) Materiali cakull mina ose cakull mbeturina per pranim duhet te plotesoje keto kushte

a) Granulometria

Nuk duhet te permbaje grimca me permasa mbi 2/3 e trashesise se shtreses ne sasi me shume se 5%. Nuk duhet te permbaje mbi 6% grimca te dobeta dhe argjilore.

b) Indeksi i Plasticitetit

Indeksi i Plasticitetit nuk duhet te jete me i madh se 10($I_p < 10$)

c) CBR (California Bearing Ratio)

CBR (California Bearing Ratio) nuk duhet te jete me e vogel se 40%.

d) Kerkesat per Ngjeshjen

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

Ndërtimi

a) GJENDJA

Kjo shtrese duhet te ndërtohet velem me kusht qe shtresa qe shtrihet poshtë saj (subgrade ose tabani) te aprovet nga Inxhinieri. Menjëherë para vendosjes se materialit, shtresa subgrade (tabani) duhet te kontrollohet për dëmtime ose mangësi qe duhen riparuar mire.

b) SHPERNDARJA

Materiali do te grumbullohet ne sasi te mjaftueshme për te siguruar qe pas ngjeshjes shtresa e ngjeshur te plotësoje te gjitha kërkesat për trashësinë e shtresës, nivelet, seksionin tërthor dhe densitetin. Asnjë kurriz nuk duhet te formohet kur shkesa te jete mbaruar përfundimisht.

Trashësia maksimale e nënshtresës (subase) e ngjeshur me një kalim (proces) do te jete 150 mm.



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit te Territorit

c) LAGIA ME UJE

Uji qe duhet para se materiali te ngjeshet do te shtohet ne menyre te njepasnjeshme me ane te autoboteve te ujit te pajisura me shperndares ose me distributor me presion qe shperndajne ujin ne menyre uniforme ne zonen e caktuar. Uji duhet te perzihet me materialin qe do te ngjeshet. Perzierja duhet te vazhdoje derisa sasia te arrihet sasia e duhur e ujit dhe te ftohet nje perzierje uniforme. Sasia e ujit qe do te shtohet duhet te jete e mjaftueshme per ta sjelle materialin ne nje permbajtje optimale + 1-2% .

d) NGJESHJA

Materiali i nënshtresës (subase) do te hidhet me dore deri ne trashësinë dhe nivelet e duhura dhe plotësisht i ngjeshur me pajisje te përshtatshme, për te fituar densitetin specifik ne tere shtresën me përmbajtje optimale lagështie te përcaktuar { + 1-2%}. Shtresa e ngjeshur përfundimisht nuk duhet te ketë sipërfaqe jo te njëtrajtshme, ndarje midis aggregateve fine dhe te ashpër, rrudha ose defekte te tjera.

Tolerancat ne Ndërtim

Shtresa nënbazë e përfunduar do te përputhet me tolerancat e dimensioneve te dhëna me poshtë:

- a) NIVELET - Sipërfaqia e përfunduar do te jete brenda kufijve +15mm dhe -25 mm nga niveli i caktuar.
- b) GJERESIA - Gjerësia e nënbazës nuk duhet te jete me e vogël se gjerësia e specifikuar.
- c) TRASHESIA - Trashësia mesatare e materialit për çdo gjatësi te rrugës matur para dhe pas niveleve ose nga shpimet e testimeve nuk duhet te jete me e vogël se trashësia e specifikuar.
- d) SEKSIONI TËRTHOR - Ne çdo seksion tërthor ndryshimi i nivelit midis çdo dy pikave nuk duhet te ndryshoje me më shume se 20 mm nga ai i dhëne ne vizatimet.

Kryerja e Provave

- a) PROVA FUSHORE - Me qellini qe te përcaktojmë kërkesat për ngjeshjen (numrin e kalimeve te pajisjes ngjeshëse) provat fushore ne gjithë gjerësinë e rrugës se specifikuar dhe me gjatësi prej 50 m do te bëhen nga Kontraktori para fillimit te punimeve.
- b) KONTROLLI I PROÇESIT - Frekuenca minimale e kryerjes se provës qe do te duhet për kontrollin e procesit do te jete siç është paraqitur ne tabelën II-2.

PROVA	Shpeshtësia e Provave një prove çdo:
Materiale Dendësia e Fushës dhe Përbërja e Ujit	1,500 m ²
Toleranca e Ndërtimeve Niveli i sipërfaqes Trashësia Gjerësia Prerje tërthore	25 m (3 pike për prerje tërthore) 25 m 200 m 25 m

TABELA II-2.

- c) INSPEKTIMI RUTINE DHE KRYERJA E PROVAVE TE MATERJALEVE - Kjo do te behet për provën e cilësisë se materialeve për t'u përputhur me kërkesat e këtij seksioni ose te riparohet ne mënyre qe pas rregullimit te jete ne përputhje me kërkesat e specifikuara.

II-b. SHITESAT BAZE ME GURE TE THYER (Çakëll makinerie)

Qëllimi dhe definicione

Ky seksion përmban përgatitjen e vendosjen e çakëllit te makinerise dhe atij macadam ne pjesen e sipërme te themelit para shtresave te stabilizantit.

Ndryshimet ndermjet tyre :

Cakëll i thyer jane materiale te prodhuara me makineri me fraksione te kufizuara 0-65mm

Makadam eshte nje shtrese e ndertuar nga cakëll i thyer dhe ku boshlleqet mbushen me fraksione me te imeta duke krijuar nje shtrese kompakte.

Stabilizant eshte nje shtrese me material si makadami por perzierje e parapergatitur para shtrimit ne objekt.

Materialet

Agregatet (inertet) e përdorura për shtresën baze te përbëre prej gurëve te thyer do te merren nga burimet e caktuara ne lumenj ose gurore. Për punimet ne zonat e karrierave shih Pjesën III : Punimet e dherave. Kjo shtrese nuk do te përmbaje material copëtues (prishës) si psh. pjese shkëmbinjsh te dekompozuar ose material argjilor. Agregati i thyer duhet te plotësoj kërkesat e mëposhtme :



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit te Territorit

a) VLEREN E COPEZIMIT TE AGREGATEVE,

Treguesi i LOS ANGELESIT jo me i madh se 30-35%

b) INDEKSI I PLASTICITETIT

Indeksi i Plasticitetit (PI) nuk duhet te tejkaloje 6.

c) PROVA E PIASTRES PER PERCAKTIMIN E MODULIT TE DEFORMACIONIT

$N_d = 800 \text{ kg/cm}^2$ ose 80.000Kpa

d) CBR jo me e vogel se 60

e) KERKESAT PER NDARJEN (SHKALLEZIMIN)

Shkallëzimi do te behet sipas kufijve te dhëna ne tabelën II-3

Tabela II-3 Shkallëzimi për shtrese themeli te përbëre prej gurëve te thërrmuar.

Përmasat e sitës (mm)	Përqindja qe kalon (sipas masës)
50	100
28.0	84-94
20.0	72-94
10.0	51-67
5.0	36-53
1.180	18-33
0.300	11-21
0.075	8-12

Provat për te përcaktuar nëse materiali prej gurësh te thërrmuar i plotëson kërkesat e specifikuara të shkallëzimit do te bëhen para dhe pas përzierjes dhe shpërndarjes se materialit.

- a. KERKESAT NE NGJESHJE - Minimumi ne vendin me dendësi te thate te shtresës se ngjeshur duhet te jete 98% Vlerës se Proktorit te Modifikuar.

Ndërtimi

- a) GJENDJA - Para se te ndërtohet shtresa baze prej gurësh te thyer duhet te plotësohen këto kërkesa: Shtresa poshtë saj duhet te plotësoje kërkesat e shtresës ne fjale. Asnjë shtrese themeli prej gurësh te thyer nuk do te ngjeshet nëse shtresa poshtë saj është aq e lagur nga shiu ose pef arsye te tjera sa te përbëjë rrezik për dëmtimin e tyre.
- b) GJERESIA - Gjerësia totale themelit me çakëll (gurë te thyer) do te jete sa ajo e dhëne

ne Vizatimet ose ne udhëzimet e Inxhinierit.

- c) SHPERNDARJA - Materiali do te grumbullohet ne sasi te mjaftueshme për te siguruar qe pas ndërtimit shtresa ngjeshëse te plotësoje te gjitha kërkesat e duhura për trashësinë, nivelet, seksionin tërthor dhe densitetin e shtresës. Asnjë gropëzim nuk do te formohet kur shtresa te ketë përfunduar tërësisht.
- d) TRASHESIA - Trashësia maksimale e shtresës se formuar me gurë te thërrmuar e ngjeshur me një proces do te jete 100 mm.
- e) SPERKATJA ME UJE
Uji duhet para se materiali te ngjishet, do ti shtohet me meyre te njepasnjeshme dhe uniforme, uji duhet te perzihet me materialin qe do te ngjishet, deri sa materiali te permbaje lageshti optimale (+ 1-2%)
- f) NGIESHJA - Materiali i shtresës se themelit me çakëll do te hidhet me dore deri rre trashësinë dhe nivelet e duhura dhe plotësisht i ngjeshur me pajisje te përshtatshme për te fituar densitetin specifik ne tere shtresën me përmbajtje optimale lagështie te përcaktuar .
- g) Shtresa e ngjeshur përfundimisht nuk do te ketë sipërfaqe jo te njëtrajtshme, ndarje midis agregateve fine dhe te ashpër, rrudha ose defekte te tjera.

Tolerancat ne Ndërtim

Shtresa baze e përfunduar do te përputhet me tolerancat e dimensioneve te dhëna me poshtë:

- a) NIVELET - Sipërfaqia e përfunduar do te jetë brenda kufijve +15mm dhe -25 mm nga niveli i caktuar, ndryshimi nga shkallëzimi i dhëne te mos e kaloje 0,1% ne 30 m gjatësi te matur.
- b) GIERESIA - Gjerësia e shtresave te themelit nuk duhet te jetë me e vogël se gjerësia e specifikuar.
- c) TRASHESIA - Trashësia mesatare e materialit për çdo gjatësi te rrugës nuk duhet te jete me e vogël se trashësia e specifikuar.
- d) SEKSIONI TËRTHOR - Ne çdo seksion tërthor ndryshimi i nivelit midis çdo dy pikave nuk duhet te ndryshoje me më shume se 20 mm nga diferenca ne nivele e dhëne ne prerjet tërthore, siç është treguar ne Vizatime.

Kryerja e Provave te Materialeve

- a) KONTROLI I PROCESIT - Frekuenca minimale e kryerjes se provës qe do te duhet për kontrollin e procesit do te jete siç është paraqitur ne tabelën II-4



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit te Territorit

TABELA II-4

PROVAT	Shpeshtësia-e provave një çdo
<u>Materialet</u> Densiteti ne terren Përmbajtja e ujit	1500 m ²
<u>Tolerancat ne Ndërtim</u> Nivelet e sipërfaqes Trashësia Gjerësia Seksioni Tërthor	25m (3 pikë për prerje tërthore) 25m 200m 25m
ACV	2000 m ³

II-c. SHTRESA MBI BAZE ME STABILIZANT (Gurë te thyer me makineri dhe i fraksionuar)

Materialet

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 shkembijnjs te dekompozuar ose material argjilor. Agregati i thyer duhet te plotesoje kerkesat e meposhtme:

b) VLEREN E COPEZIMIT TE AGREGATEVE

c) INDEKSI I PLASTICITETIT **Ip < 6**

d) TREGUESI I LOS ANGELESIT jo me i madh se **30**

e) KERKESAT PER NDARJEN (SHKALLEZIMIN)

f) PROVE E NGJESHJES DIREKT NE SHTRESEN
E PERFUNDUAR **98% te Proktorit**

g) PROVA E PIASTRES PER PERCAKTIMIN E
MODULIT TE DEFORMACIONIT **Nd = 1000 kg/cm² ose 100.000Kpa**

h) CBR jo me e vogel se 60

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

TABELA II-5 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 thermuar i ploteson kerkesat e specifikuara te shkallezimit do te behen para dhe pas perzierjes dhe shperndarjes se materialit.

f) 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.



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit të Territorit

Trashesia maksimale e shtreses së formuar me gure të thermuar e ngjeshur me një proces të plote do të jetë 100 mm.

Shtresa e Stabilizantit 20 cm do të formohet nga 2 shtresa me 10 cm, ndërsa në rastin kur është prashikuar 15 cm do të hidhet vetëm me një shtresë dhe do të ngjeshet me rul të rende.

(d) NGJESHJA

Materiali i shtresës së bazës me stabilizant do të hidhet me dorë deri në trashësinë dhe nivelet e duhura dhe plotësisht i ngjeshur me paisje të pershtatshme për të fituar densitetin specifik në tërë shtresën me përmbajtje optimale lageshtie të përcaktuar.

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

SPERKATJA ME UJE

Uji duhet para se materiali të ngjishet, do të shtohet në mënyrë të njëpasnjëshme dhe uniforme, uji duhet të perzihet me materialin që do të ngjishet, deri sa materiali të përmbajë lageshti optimale (+/-2%).

TOLERANCA NË NDERTIM

Shtresa baze e përfunduar do të perputhet me tolerancat e dimensioneve të dhëna më poshtë:

- (a) Nivelet
- (b) Sipërfaqja e përfunduar do të jetë brenda kufijve +15 mm dhe -25 mm nga niveli i caktuar, ndryshimi nga shkallëzimi i dhënë të mos e kalojë 0.1 % në 30 m gjatësi të matur.
- (c) GJERESIA
Gjerësia e shtresave të themelit nuk duhet të jetë më e vogël se gjerësia e specifikuar.
- (d) TRASHESIA
Trashësia mesatare e materialit për çdo gjatësi të rrugës nuk duhet të jetë më e vogël se trashësia e specifikuar.
- (e) SEKSIONI TËRTHOR

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.

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-6

Tabela II-6

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

INSPEKTIMI ROUTINE 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.



II-D SHTRESAT ASFALTIKE

Qellimi

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

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 ngrohte 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 shtrimit te asfalto – betonit dhe 1.2 litra per meter katror para shtrimit 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.

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 II-7

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/cm3	> 0.995
Lidhshmeria me granilet	> 80

- b) Agregatet e ngurta, (granilet), te perdorura ne perzierjet bituminoze duhet te jene nga nje burim apo kriere 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 aggregateve te kombinuar mund te permbajne si granulometrine e agregatit dhe perqindjen e asfaltit sipas tabelës se meposhtme.

(II-8)

Tabela II-8

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
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

1. Klasifikimi i Asfaltobetonit

Asfaltobetoni per ndertimet e shtresave rrugore pergatitet nga perzierja ne te nxehte e materialeve mbushes (cakell ose zall, rere, e pluhur mineral) me lende lidhese bitum.



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit të Territorit

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

- Asfaltobeton kokërmadh me madhësi kokërrizesh deri 35 mm.
- Asfaltobeton i imët me madhësi kokërrizesh deri 5mm
- Asfaltobeton ranor me madhësi kokërrizesh deri 5 mm

Në varësi nga poroziteti që përmban masën e asfaltobetonit në gjendje të ngjeshur:

- Asfaltobeton i ngjeshur, i cili përgatitet me çakell ose zall të thyer e granil në masë 35 deri 40%, rëre 50% dhe pluhur mineral 5 deri 15% dhe që mbas ngjeshjes ka porozitet mbetës në masën 3 deri 5 % në volum.
- Asfaltobetoni poroz (binder) që përgatitet me 60-75 % çakell ose zall të thyer ose vetëm zall, 20 deri 35% rëre dhe që mbas ngjeshjes ka porozitet mbetës 5 deri 10% në vëllim.

Asfaltobetoni i ngjeshur përdoret në ndërtimin e shtresës përdoruese, ndërsa asfaltobetoni poroz për shtresën lidhëse (binder).

Asfaltobetoni i ngjeshur në varësi nga përmbajtja e pluhurit mineral e shprehur në përqindje në peshe dhe të cilësive të materialeve përberëse të tij, klasifikohet në dy kategori:

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

2. Përcaktimi i përberjes së asfaltobetonit.

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

Në tabelën II-9 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 mbështetet puna eksperimentale laboratorike për përcaktimin e përberjes (recetave) të asfaltobetonit për prodhim.

Tabela II-9

Nr.	Lloi i asfaltobetonit	Mbetja ne % e materialit mbushes ne Φ ne mm												Kalon ne siten 0.071	Sasia e bitumit ne % te mases se mbushesit
		40	25	20	15	10	5	3	1.25	0.63	0.315	0.14	0.071		
I	Asfaltobeton i ngjeshur me 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	5-6.5
2	Kokerr imet	-	-	-	0-5	11-18	17-25	7-12	6-13	11-8	8-4	9-6	9-1	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 me rere te thyer	-	-	-	-	-	0-5	12-20	21-30	17-17	15-10	12-7	9-3	14-8	7.5-8
5	Ranor me rere natyrale	-	-	-	-	-	0-5	3-12	11-27	14-16	17-10	22-10	17-7	16-10	7-9
II	Asfaltobeton i ngjeshur me glanulometri 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	20-35	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
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

Perberja e asfaltobetonit e percaktuar ne rruge eksperimentale ne laborator jepet per prodhim vetem ateherë kur plotesohen kerkesat teknike sipas projektit te zbatimit dhe te STASH 660-87 te pasqyruar ne tabelen II-10



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit te Territorit

Tabela II-10 Kërkesat Teknike qe duhet te plotesoje asfaltobetoni sipas STASH 660-87

Nr.	Treguesit teknike	Asfaltobeton i ngjeshur		Asfaltobeton poroz (binder)
		Kategoria I	Kategoria II	
1	Rezistenca ne shtypje ne temp. 20°C kg/cm ² jo me pak se	25	20	-
2	Rezistenca ne shtypje ne temp. 50°C kg/cm ² jo me pak se	10	8	6
3	Qendrueshmeria ndaj te nxehtit $K_{nx} = R_{20}/R_{50}$	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

3. Kërkesat teknike ndaj materialeve perberes te asfaltobetonit.

Bitumi qe perdoret per prodhimin e asfaltobetonit si dhe ne asfaltimet e tjera me depertim ose trajtim siperfaqesor duhet te plotesoje kërkesat e STASH CNR Nr. 1996 “Karakteristike per pranin”, si dhe atyre te paraqitur ne tabelen ne fillim te ketij kapitulli. (**II-c Shtresat Asfaltike.**)

Ne kohe te nxehte (vere) keshillohet perdorimi i bitumit me depertim (penetrim) 80-120 ose me pike zbutje 45-50°C, ndersa ne pranvere e vjeshte bitum me depertim 120-200 ose pike zbutje 40 deri 45°C.

Cakelli, zalli i thyer dhe granili duhet te plotesojne kërkesat e STASH 660-87 “Per punime ndertimi”.

Rezistenca ne shtypje e shkembinjve nga te cilet prodhohet me copetim mekanik cakelli e granili, duhet te jete jo me pak se 800 kg/cm^2 . keshillohet qe per shtresen perdoruese, rezistenca ne shtypje e shkembinjve te jete mbi 1000 kg/cm^2 .

Zalli i thyer duhet te permbaje jo me pak se 35% kokrriza te thyera me madhesi mbi 5 mm. Sasia e kokrrizave te dobeta (me rezistence me pak se 800 kg/cm^2) 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 e gjilpere, te mos jete me shume se 15 % ne peshe, per te dyja kategorite e asfaltimit dhe jo me shume se 25 % ne peshe per shtresen lidhese (binder).

Rera per perdorim asfaltobetonit mund te perftohet nga copetimi e bluarja e shkembinjve me rezistence ne shtypje mbi 800 kg/cm^2 ose nga lumi dhe ne cdo 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 perftohet nga bluarja e shkembinjve gelqerore, ose filer aktiv si hi furnalthe, pluhur TEC, cemento Portland cemento te djegur Portland, hi zjarri etj. Ne cdo rast pluhuri mineral duhet te plotesoje kerkesat lidhur me imtersine e hidrofilitetin si dhe me kerkesat e tabelës me poshte.

Tabela II-11

Imtesia qe kalon ne $0,075\text{mm}$ / 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 0.075 mm .

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

4. Prodhimi dhe transporti i asfaltobetonit.

Asfaltobetonit pergatitet ne fabrika te posacme, 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 sic jane cakelli, zalli, granili e rera duhet te depozitohen prane fabrikes ne bokse te vecanta. Para futjes se tyre ne perzierje, ato duhet te thahen dhe nxehen deri ne temperature 250°C , pastaj dorezohen dhe futen ne perzieres.



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit te Territorit

Pluhuri mineral duhet te ruhet ne depo te mbuluara dhe pa lageshti. Ne castin e dorezimit dhe futjes ne perzieres, ai duhet te jete i shkrifet (i patopezuar) dhe i thate. Kur permaban lageshti duhet te thahet paraprakisht dhe futet ne gjendje ne 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 se bashku 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.

Dorezimi 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 cfaredo lloj madhesie.

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

Transporti i asfaltobetonit duhet te behet me automjete 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 e jete e mbujuar, per te mbrietur 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 de koha e nisjes e automjetit me ngarkese nga fabrika.

Kontrolli mbi cilesine e prodhimit te asfaltobetonit behet ne perputhje me kerkesat e SATSH 651-87, 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%)
- **Ekuivalenti i reres**

2. Bitumi (shiko tabela II)

4.10.1 Mostrat per kontrollin cilesor te prodhimit nxirren nga 3-4 perzierje gjate shkarkimit te mases se asfaltobetonit ne automjetet duke vecuar 8 deri 10 kg nga cdo perzierje. Sasia e vecuar perzihet deri sa ajo te behet e njetrajtshme dhe prej saj merret moster mesatare me sasi 10 kg. Mbi kete moster mesatare kryhen provat ne laborator per percaktimin e treguesve fiziko- mekanike, te cilet krahasohen me kerkesat e projektit ose STAZH 660-87 per vleresimin cilesor te prodhimit, **si dhe Konform Recetes se miratuar nga Supervizori per te gjitha parametrat e kerkuara ne pikat 1 dhe 2 te ketij paragrafi, per binderin vec, dhe asfaltin vec.**

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

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

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

Asfaltobetoni qe ka bitum brenda kufirit te lejuar (140 deri 160oc) leshon avull me ngjyre jeshile dhe mjedisi siper tij ngrohet. Kur temperatura eshte shume e laste, avulli ka ngjyre blu te forte. Kur temperratura 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 kokriza te palidhura mire.

Asfaltobetoni qe permban granil me shume se kufiri i lejuar, shkelqen shume e fraksionohet gjate ngarkim shkarkimit dhe ne siperfaqen e shtreses se porsashtruar dallohen zona me kokriza te palidhura mire. Kur permban granil me pak se kufiri i lejuar, mas eshte pa shkelqim, ka ngjyre kafe dhe siperfaqja e shtreses se porsashtruar eshte shume e lemuar.

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.

5. Shtrimi dhe ngjeshja e asfaltobetonit.

Ndertimi i mbuleses rrugore fillon te kryhet mbasi te kete perfunduar punimet e themelit (nenshtreses) dhe te jete realizuar treguesit teknike 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 cdo shtrese ne vecanti, percaktohen nga projektuesi ne projektin e zbatimit.



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit të Territorit

Themeli (nenshtresa) duhet të jetë shtrese asfalti, shtrese makedami ose shtrese cakelli, të cilat në cdo rast duhet të jenë të percaktuara në projektin e zbatimit.

Themeli (nenshtresa) mbi të cilën vendosen shtresat e asfaltobetonit, duhet të jetë e thatë e e pastër. Koha më e përshtatshme për shtrimin e asfaltobetonit është stina pranverës, verës e vjeshtës. Megjithatë në ditët me rreshje shiu nuk lejohet.

Shtrimi i asfaltobetonit duhet të fillojë nga njëra anë e rrugës (buzina) e deri në mesin e saj duke ecur paralel me aksin gjatësor, për një segment rruge të caktuar e cila zakonisht mund të jetë deri në 60 m, më pas vazhdohet në segmentin tjetër e kështu me rradhë.

Shtrimi i asfaltobetonit, duhet të bëhet me makina asfaltoshtuese, të cilat sigurojnë shpërndarje të jetrajtshme të masës së asfaltobetonit. Shpejtësia e levizjes së makines asfaltobetonuese duhet të jetë 2 deri 2.5 km/ore.

Trashësia e shtresës së asfaltobetonit në momentin e shtrimit (në gjendje të shkrifet) duhet të jetë 1.20 deri 1.25% me shumë nga trashësia e dhënë në projektzbatim në gjendje të ngjeshur.

Temperatura e masës së asfaltobetonit në momentin e shtrimit në rrugë duhet të jetë në kufijtë 130 deri 150°C. Në kohë të nxehtë jo më pak se 130°C dhe në kohë të ftohtë (kur temperatura e mjedisit të jashtëm është 5 deri 10°C) të jetë jo më pak se 140°C.

Ngjeshja e shtresës së asfaltobetonit duhet të kryhet menjëherë mbas shtrimit të tij në rrugë. Cilindri ngjeshës mund të ndjehet nga pas makinerinë asfaltoshtuese duke qëndruar në një largësi deri 4 m, me qëllim që ngjeshja të kryhet në gjendje sa më të nxehtë.

Ngjeshja e shtresës së asfaltobetonit për gjysmën e parë të rrugës fillon nga buzina (bankina) ndërsa për gjysmën tjetër nga fuga gjatësore e cila mund të jetë aksi i rrugës.

Makineritë që përdoren për ngjeshjen e shtresave të asfaltobetonit mund të jenë rulo të zakonshëm me pesha të ndryshëm nga 5 deri 12 ton ose role me vibrim.

Kur përdoren për ngjeshje rulo të zakonshëm, numri i kalimeve luhet në kufijtë 12 deri 17, ndërsa kur përdoret rulo vibrues, numri i kalimeve ulët në masën 50%.

Në fillim të ngjeshjes, cilindri në kalimet e para (deri 4 kalime) duhet ta bëjë në të gjithë sipërfaqen e shtresës së asfaltobetonit duke ecur me shpejtësi 2 deri 2.5 km/ore. Drejtimi i levizjes në kalimet e para keshillohet të bëhet në drejtim të cilindrit të parë, me qëllim që të menjaherë rrudhosja e shtresës.

Në kohë të nxehtë fillimisht ngjeshja e shtresës së asfaltobetonit bëhet me rulo me peshe të lehta 5 deri 7 ton dhe më pas vazhdohet me rulo me peshe 10 deri 12 ton, ndërsa në kohë të ftohtë, ngjeshja fillon me rulo të rëndë 10-12 ton dhe më pas vazhdohet me rulo të lehtë, shpejtësia e levizjes së rulit duhet të jetë në kufijtë 2 deri 4 km/ore.

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

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

Ngjeshja e asfaltobetonit quhet e perfunduar ateherë kur mbi sipërfaqen e asfaltuar cilindri gjatë kalimit te tij nuk le me gjurmë.

Cilindri i rulit gjatë punës për ngjeshjen e shtresës së asfaltobetonit duhet te lyhet vazhdimisht me solucion solari te holluar me vajgur për te menjanuar ngjitjen e kokrriave te bituminuara ne te.

Nuk lejohet qe ruli te qendroje mbi shtresën e asfaltobetonit te pangjeshur plotësisht ose te bere manovrimë te ndryshme mbi te.

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

Për te menjanuar rrudhosjen e shtresave te asfaltobetonit ne pjesën e rrugës qe kanë pjerresë gjatësore mbi 6% është e domosdoshme qe te sigurohet sipërfaqja e ashper e shtresës së asfaltobetonit duke perdorur për prodhimin e tij cakell kokerr madh dhe ngjeshja me cilindër te kryhet duke filluar nga pjesa me e ulët.

Figurat te cilat krijohen gjatë shtrimit te asfaltobetonit ne kohe te ndryshme duhet te trajtohen me kujdes te vecante, për te menjanuar boshlleqet qe mund te krijohen ne to. Keshillohet qe te respektohen rregullat qe vijojne.

Figurat midis shtresës së binderit dhe shtresës perdoruese te asfaltobetonit duhet qe ne cdo rast te jene te larguara nga njera – tjetra ne kufijte 10 deri 20cm .

Ndërprerja e shtresës së asfaltobetonit ne plan ne drejtim terthor me aksin e rrugës duhet te behet me një kënd 70°.

Figurat gjatësore e terthore me aksin e rrugës duhet te behen te pjerreta me 45°. Para fillimit te shtresës pasardhese te asfaltobetonit, shtresa e meparshme duhet te pritët me dalje duke e bere figuren e pjerret me kënd 45°. Pjesa mbas figures duhet te hiqet.

Para fillimit te shtresës së asfaltobetonit fuga lyhet me bitum dhe ne baze te saj vendoset listele druri e cila kufizon trashesinë e asfaltobetonit te shkrifet dhe nuk lejon asfaltin e fresket mbi shresën e ngjeshur me pare. Kur filon ngjeshja hiqet listela dhe cilindri duhet te beje ngjeshjen duke shkelur jo me pak se 20 cm fugën (shih fig. 4). Mbas perfundimit te ngjeshjes, fuga ne te dy anët e saj ne një gjerësi prej 6 cm duhet te lyhet me bitum.

Ne rastet kur shtresa perdoruese e asfaltobetonit shtrohet mbasi shresa lidhese (binderi) i është nenshtruar me pare levizjes së automjeteve, duhet detyrimisht te pastrohet



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit te Territorit

siperfaqja e saj nga papastertite e pluhuri, te mos permbaje lageshti dhe te sperkatet me bitum te lengshem (ne sasi deri 0.6 kg/m²) para fillimit te vendosjes se shtreses perdoruese te asfaltobetonit.

6. Kontrolli mbi cilesine e asfaltobetonit te shtruar.

Siperfaqja e shtreses se asfaltobetonit duhet te jete e lemuar e rrafshet dhe e njetratshme, 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 ± 20 mm ne krahasim me kuotat e percaktuara ne profilin terthor te projektit.

Valezimet te matura me late me gjatesi 3 m si ne drejtim terthor, ashtu edhe ne ate gjatesor te rruges nuk duhet te jene me shume se ± 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 cilesite kryesore te asfaltobetonit te vendosur e ngjeshur ne veper percaktohen me prova laboratorike. Per kete qellim per cdo segment rruge te perfunduar ose per sasi deri ne 1500 m² asfaltobeton te shtruar ne rruge, nxirren mostra me madhesi 15x25 cm mbi te cilat kryhen prova laboratorike per percaktimin e vetive fiziko – mekanike. Vlerat e tyre krahasohen me kerkesat e projektit ose STASH 660-87, **si dhe Shkalla e Kompaktesimit**.

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, Temperaturesen 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 periudhes 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 (**Supervizori**) dhe firmes zbatuese, kur treguesit cilesore jane brenda kufijve te kerkuar nga **Projektuesi, Supervizori**, ose Kushtet Teknike, **sipas praktikës se perditeshme te ndertimit te rrugave ne Republiken e Shqiperise.**

III PUNIMET E DHERAVE

III-a GERMIMET DHE MBUSHJET

Qëllimi

Ky seksion përmban përcaktimet e përgjithshme dhe kërkesat për punimet e gërmimeve ne toke (ne vëllim dhe/ose me shtresa) dhe gërmime për struktura ne kanale, përfshire gërmim nën ujë. Me tej ajo mbulon te gjitha punimet qe lidhen me konstruksionin e prerjeve, largimin e materialeve te papërshtatshme ne hedhurina, dhe rifiniturat e shpatit te prerjes.

Përcaktimet

Përcaktimet e mëposhtme duhet te aplikohen:

- b. DHERAT - Gërmimi ne dhera duhet te aplikohet ne te gjithë materialet që mund te gërmohen me dorë përfshi me kazma.
- c. MATERIALE TE PERSHTATSHME - Materialet e përshtatshme do te përfshijnë te gjitha materialet qe janë te pranueshme ne përputhje me kontratën e përdorimit ne punimet dhe që janë ne gjendje te ngjeshen në një mënyre te specifikuar për te formuar mbushje ose trase.

Gërmimi

- d. Gërmimi duhet te kryhet në përputhje me nivelet dhe vijën e prerjeve siç tregohet ne Vizatime. Çdo thellësi me e madhe e gërmuar nen nivelin e formacionit, brenda tolerancës se lejuar, duhet te behet mire me mbushje me materiale te pranueshme dhe me karakteristika te ngjashme nga Kontraktori me shpenzimet e tij.
- e. Kujdes i veçantë duhet te ushtrohet kur gërmohen prerje për te mos hequr material përtej vijës se specifikuar te prerjes dhe me pas duke shkaktuar rrezikshmëri për qëndrueshmërinë strukturore te pjerrësisë ose duke shkaktuar erozion ose disintegrimin e pjesëve te ngjeshura.
- f. Përmasat e prerjeve duhet te jene në përputhje me detajet e seksione tërthore tip siç tregohen ne Vizatime

Trajtimi/Ngjeshja e Zonave të Gërmuara

- g. Zonat dhe pjerrësitë e prerjeve duhet te jene konform me Vizatimet dhe duhet te rregullohen sipas një vije te pastër te standardit për një tip te dhëne materiali.



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit të Territorit

- h. Te gjitha zonat horizontale të gërmuara duhet të ngjeshen me një minimum dendësie të thatë prej 95% për dhera të shkruar dhe 90% për dhera të lidhur.

Gërmimi për Strukturat

Gërmimi për strukturat duhet të jetë në përputhje me Vizatimet. Anëtarët duhen mbështetur në mënyrë të përshtatshme gjatë të gjithë kohës. Një alternativë është që ato mund të ngjeshen në mënyrë të përshtatshme.

Gërmimet duhet të mbahen të pastra nga uji. Tabani i të gjithë gërmimeve duhet të nivelohet me kujdes. Çdo pjesë me material të butë ose mbeturina shkëmbi në taban duhet të hiqet dhe kaviteti që rezulton të mbushet me beton.

Përdorimi i Materialeve të gërmimit

Te gjitha materialet e përshtatshme dhe të aprovuara të gërmimit duhet të përdoren në ndërtim për mbushje dhe punime rruge, për sa kohë ato janë praktike.

Ndërtimi i mbushjeve

Tabani i dheut të shtresave rrugore është pjesë e trupit të dheut ku shpërndahen nderjet e shkaktuara nga ngarkesat e lëvizshme të automjeteve dhe e vete konstruksionit. Ky taban mund të jetë në mbushje ose në gërmim. Si në njërin 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 Klasës A1, A2 dhe A3 (shih "Kushte Teknike të Zbatimit të Punimeve të Rrugëve Automobilistike"-projekt, bashkëlidhur këtij materiali). Dherat e klasave të tjera lejohen vetëm me miratimin e Inxhinierit.

Si kusht kryesor është që tabani të ndërtohet me një fortësi me $CBR_{ose} = 5\%$; ose $E_{s,ose} = 50\text{Mpa}$

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

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

Çdo shtresë e re në mbushje duhet të miratohet nga inxhinieri, pasi të jetë siguruar se shtresa paraardhëse nuk ka reformacione ose probleme me burime uji apo lagështirë të tepërt.

Zgjedhja e paisjeve të ngjeshjes është e lire të bëhet nga kontraktori mjafton që pajisjet ngjeshëse të sigurojnë energjinë e nevojshme dhe të arrijnë densitetet e kërkuara në ngjeshje për shtresën në ndërtim, me përjashtim të rastit kur si dhera për mbushje përdoren ato të klasës A4; A5; A6 dhe A7 për të cilat rekomandohen rula me gunga si dhe rula me goma.

Rimbushja e Themeleve

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

III-b MATERIALET E KARRIERAVE

Qëllimi

Ky seksion mbulon punën që duhet të bëhet për të gjetur materiale karrierash për punime, përfshirë zgjedhjen dhe negociatat, përveç siç tregohet këtu me poshtë, me pronaret e tokës në të cilat ndodhen zonat e karrierave, pastrimin e sheshit, sistemimin dhe ndarjen e zonave të mbingarkuara gjatë ndërtimit të materialeve të zgjedhura për përdorimin në Vepra, dhe rifiniturat e zonave të karrierave.

Gjetja e Materialeve të Karrierave

- a) **MATERIALE NGA PALET E TRETA** - Materialet për ndërtimin e rrugëve mund të blihen nga Kontraktori nga palët e treta me kushtin që materiali të jetë konform kërkesave të Specifikimeve teknike. Çdo material ka nevojë për aprovimin me shkrim të Inxhinierit, para përdorimit të tij. Kontraktori duhet të sigurojë të gjitha rezultatet e testeve të nevojshme.
- b) **VENDNDODHJA E KARRIERAVE** - Materialet e karrierave duhet të përmbushin kërkesat e Specifikimeve dhe qëllimin për të cilat materialet do të përdoren.

Zonat e karrierave duhet të aprovohen nga Inxhinieri, para çdo lloji aktiviteti fizik në to. Gropat e nevojshme të provave duhet të merren kampionet dhe të kryhen provat që gjykohen të nevojshme.
Aprovimi për shfrytëzimin e gurore ose të zonave të karrierave duhet të aplikohet vetëm për ato porcione të zonave nga të cilat mund të merren ose prodhohen materiale të pranueshme. Veprimet duhet të kryhen në ndonjë zonë karriere të aprovuar ose porcion me qëllim që të prodhojë materiale të pranueshme.
- c) **PERDORIMI I MATERIALEVE TË KARRIERAVE** - Shfrytëzimi i zonave të karrierave duhet të planifikohet në një mënyrë të atillë që materialet e ndryshme të gërmuara mund të zgjidhen dhe të ngarkohen menjëherë për përdorim ose të zhvendosen në shesh magazinim të zonës së karrierës për t'u transportuar me vone. Kur kjo nuk është e mundur, materialet që do të ruhen për një përdorim të mëvonshëm duhet të ngarkohen, transportohen dhe përkohësisht të magazinohen në një vend jashtë zonës së karrierës. Asnjë material i ruajtur për një qëllim të caktuar nuk duhet përdorur për ndonjë qëllim tjetër.
- d) **PERPUNIMI I MATERIALEVE** - Përdorimi i nyjeve të përpunimit të materialeve bëhet për të fituar materiale specifike për veprat, kryesisht material shtrues. Të gjitha kostot që lidhen me përdorimin e nyjeve të përpunimit të materialeve përfshirë blerjen e saj duhet të përfshihen në koston e Kontraktorit.
- e) **MAGAZINIMI** - Të gjitha kostot që lidhen me magazinimin e hapur duhet të përfshihen në koston e Kontraktorit.
- f) **TRANSPORTI I MATERIALEVE** - Të gjitha kostot që lidhen me transportin e materialeve për në dhe nga zonat e karrierave, për në dhe nga nyjet e përpunimit të materialeve si dhe në destinacionin përfundimtar në objekte përfshihen në koston e Kontraktorit.



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit të Territorit

Hapja dhe Shfrytëzimi i Zonave të Karrierave

- a) HEQJA E SHITRESËS SE SIPERME - Para se të hapet një zonë karriere duhet të sigurohemi nëse heqja e shtresës sipërfaqësore kërkohet për magazinim.
- b) GERMIMII MATERIALEVE TE KARRIERAVE - Materialet e karrierave duhet të gërmohen në mënyrë të tillë që të mos dëmtojnë përdorimin e materialeve për qëllimin e caktuar.

I gjithë kujdesi i duhur duhet të ushtrohet në mënyrë që të shmangim përzierjen e materialit të karrierës të aprovuar nga futja e argjilave ose materialeve të tjera të papërshtatshme nga lymërat rrethuese, shtresa të papërshtatshme ose nga zona përtej kufijve të aprovuar të karrierës.

Gjate operacioneve të punës në karriere dhe veçanërisht kur gërmohet afër kufijve të jashtëm të zonës së karrierës, operacionet duhet të planifikohen në mënyrë të atillë që të reduktojnë sa më shumë që të jete e mundur sasinë e tokës së lëvizur që do të jetë e nevojshme për rifiniturat e zonës së karrierës.

Materialet në karriere duhet të gërmohen në mënyrë të tillë që do të sigurojë përzierjen efektive të materialit në zonën e karrierës para ngarkimit të tij.

- c) KONTROLL NE ZONEN E KARRIERES - Prova të mjaftueshme duhet të kryhen në materialin që gërmohet nga zona e karrierës në mënyrë që të përcaktohet që cilësia e materialit përkon me kërkesat specifike për shtresa të veçanta për të cilën ai do të përdoret.

Nëse ka ndonjë dyshim për cilësinë e materialit të karrierës të gërmuar në çdo kohë dhe në çdo rast, para se një material i tillë të sillet në kantier, prova të mëtijshme n.q.s. janë të nevojshme duhet të kryhen për të përcaktuar përdorimin e materialit në zonën e karrierës.

- d) MBROJTJA E ZONAVE TE KARRIERAVE - Zona e karrierës duhet të mbrohet vazhdimisht kundër hyrjes së ujit sipërfaqësor dhe prita të përkohshme duhet të ndërtohen nëse mund të kërkohet devijimi i ujit sipërfaqësor.

IV PUNIMET E BETONIT

Qëllimi

Ky seksion mbulon prodhimin, transportin, vendosjen dhe testimin e betonit. furnizimin dhe vendosjen e armaturës prej çeliku ne strukturat e batonit, dhe projektin, furnizimin e ngritjen e te gjitha formave qe perdoren ne ndertimin e punimeve te perhershme prej batoni. Ky seksion pershkruan gjithashtu llojet punimeve sipërfaqësore ne sipërfaqet e betonit

Materialët për beton

a) CIMENTO - Çimento e përdorur për beton do te jete si me poshtë:

- (1) Çimento e zakonshme Portland ose Çimento Portland me ngurtësim të shpejte
- (2) Çimento Portland furre - Çimento e cila përmban përqendrime ajri dhe te forta, lende te huaja, material te ripluhurizuar ose qe është e kontaminuar apo e papërshtatshme duhet te refuzohet dhe te hiqet pa vonese nga sheshi i ndërtimit.

Çimento duhet transportuar ose ne thasë te mbyllur mbi te cilët është shkruar emri i prodhuesit dhe treguesin e datës së prodhimit, ose rifuxho në transportues te miratuar.

Asnjë pjesë e çdo dërgese nuk duhet përdorur pa qene e miratuar.

Çimento e dëmtuar ose defektoze duhet hequr menjëherë nga sheshi i ndërtimit.

Çdo pjese e veçantë e dërgesës se çimentos do te testohet nga prodhuesi përpara dërgimit dhe para përdorimit duhen dërguar kopjet e verifikuara te rezultateve te këtyre testeve. Për çdo dërgese prej 50 MT mund te kërkohen te merren mostra deri ne 5 kg

Çimento do te dërgohet ne sheshin e ndërtimit ne sasi te mjaftueshme për te siguruar mospezullimin ose mosndërprerjen e punimeve te betonimit.

b) AGREGATET (INERTET)

- (1) **Materiali për agregatet e imët** do te përbëhet nga rëre e imët ose pluhur, ose përzierje e tyre. Materiali për pjesën e ashpër te agregatit duhet te ketë pak a shumë forme kubike dhe te mos ketë cepa. Agregati duhet te përputhet me kërkesat e BS 882.
- (2) **Indeksi i plasaritjes se gurit** nuk duhet të kaloje 35 sipas përcaktimit nga BS 812 Pjesa I.



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit te Territorit

- (3) **Marrja e mostrave dhe testimi i agregateve** do te kryhet ne intervale te shpeshta sic specifikohet ne BS 812 dhe siç kërkohet. Gjithashtu, ne sheshin e ndërtimit do te kryhen edhe testet e mëposhtme ne përputhje me BS 8 1 2.

Agregatet e ashpër:

- densiteti dhe absorbimi i ujit.

Agregatet e imët:

- analizat e sitës
- 10% imtësi

- (4) **Agregati i ashpër (natyror)** - Agregatet e ashpër te madhësisë nominale prej 10, 14, 20 ose 40 mm, do te zgjidhen ne përputhje me kërkesat e dhëna ne Tableta IV-E Agregat i ashpër do te jete zhavorr natyral, zhavorr i copëzuar, shkëmb i copëzuar ose kombinime te tyre.

Agregatet e ashpër duhet te jene kimikisht inerte, te forte, me porozitet te kufizuar dhe te mos përmbajnë argjile, qymyr dhe papastërti organike apo të tjera qe mund të shkaktojnë korrozion te armaturës ose rënie te fortësisë dhe durueshmërisë se betonit. Sasia e substancave shuese nuk do te kaloje kufijtë e mëposhtëm ne përqindje ndaj peshës:

- Argjile e mbetur ne site 20 mm	0.40
- Argjile ne total	0.70
- Oksid i kuq i bute	0.25
- Qymyr	0.25
- Pjesëza shkëmbi të buta ose shpërbëra	2.50
- Grafit	0.2.5
- Totali si me sipër mbetur ne site 20 mm	1,00
- Totali i mësipërm	1.50
- Përqendrime topthash argjile	0.25
- Pjese te holla ose te stërzgjatura me një gjatësi më të madhe se 5 here trashësia mes.	15.00
- Material qe kalon siten nr. 2.00	0.50

Tabela IV-1. Agregati i Ashpër për Beton, Kërkesat e Madhësisë

madhësia e sitës	madhësia 40mm	maksimale 20mm	nominale 16mm	agregatit 10mm
(mm)	përqindjet sipas peshës			
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

(5) **Agregati i imët** - Agregatet e imët do të nivelohen në përputhje me kërkesat siç jepen në Tabelën IV-2. Agregatet e imët do të konsistojnë në pjesëza shkëmbi të forta e të durueshëm, përveç se kur agregatet e imët e të ashpër prodhohen njëkohësisht dhe nga të njëjtat operacione prej depozitave natyrore të zhavorrit, agregati i imët mund të përmbajë pjesëza shkëmbi të copëtuar të një natyre e cilësie të njëjtë me atë që prodhohen nga operacioni normal i copëtimit dhe veçimit të materialeve mbi madhësitë e caktuar. Ai duhet të jetë kimikisht inert, i fortë ose me porozitet të kufizuar dhe të mos përmbajë argjile ose qymyr apo papastërti të tjera që mund të shkaktojnë korrozionin e armaturës ose mund të dëmtojnë fortësinë ose durueshmërinë e betonit. Sasia e substancave shuese nuk do të kalojë kufijtë e mëposhtëm në përqindje ndaj peshës:

- Qymyr e linjit 0.25
- Material që kalon siten tar. 200 2.00
- Substanca të tjera (si argjile, alkale mike, thërrmija të veshura, pjesëza të buta, të vetme ose të kombinuara) 2.50

Agregati i imët duhet të mos përmbajë sasi dëmtuese papastërtish organike. Kur provohet nga testi kolorimetrik i hidroksidit të sodiumit, agregati nuk duhet të prodhojë një ngjyrë me të erret se ngjyra standarde e solucionit, me kusht që Inxhinieri mund të autorizojë me shkrim përdorimin e një agregati që jep një ngjyrë me të erret se sa standardi në se nga testet e fortësisë se llaçit është përcaktuar se është i pranueshëm.

Tabela IV-2 Agregati i imët për Beton, Kërkesat e Madhësisë.



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit te Territorit

Sita (mm)	Përqindja sipas peshës
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 te jete i pastër dhe te mos përmbajë rëre, zhavorr, përqendrime acidesh, alkalesh, kripëra, sheqer dhe substanca të tjera kimike organike. Uji i përdorur do te jete i pranueshëm për përdorim me beton dhe llaç.

Pa kundërshtuar sa më sipër, për përdorimin e burimeve ujore do te kërkohet leja e Inxhinierit. Ne se Inxhinieri mendon se cilësia e ujit është keqësuar, ai duhet te tërheqë lejen për përdorimin e tij dhe Kontraktori do te përcaktojë një burim ujqor tjetër pa shpenzime shtese për Punëdhënësin.

d) ARMATURA, TELAT LIDHES DHE SHUFRAT PYKE

(1) Telat lidhës dhe shufrat pyke duhet te plotësojnë kushtet e mëposhtme:

- BS 4449: "Shufra çeliku me karbon për armimin e betonit", ose
- BS 4483: "Prodhim çeliku për armimin e betonit". Teli duhet te saldohet ne pikat e lidhjes.
- Çdo standard tjetër ndërkombëtar qe propozohet nga Kontraktuesi duhet te aprovohet nga Inxhinieri.

Kontraktori do te siguroje dhe ti japë Inxhinierit certifikatat nga prodhuesi se i gjithë hekuri është ne përputhje me këto kushte.

(2) Teli lidhës i përdorur për fiksimin e armaturës duhet te jete: tel hekuri i bute me diametër 1.625 mm, ose tel çeliku i pandryshkshëm me diametër 1.218 mm.

(3) Shufrat pyke duhet te kenë diametër 20 mm te gjata 500 mm te drejta, pa cepa ose çrregullti te tjera dhe te kenë fundet te sharruara.

Ruajtja e materialeve

- a) **TE PERGJITHSHME** - Materialet qe do te përdoren për prodhimin e betonit duhet te ruhen vazhdimisht ndaj prishjes dhe kontaminimit.

- b) **ÇIMENTO** - Ne Sheshin e ndërtimit duhet të vendoset një kontejner ose ndërtesë për ruajtjen e çimentos. Kontejneri ose ndërtesa duhet të rezistojë ndaj ujit dhe të ketë ventilim të mjaftueshëm. Nëse për punimet do të përdoren disa lloje çimentosh, kontejneri ose ndërtesa duhet të ndahet në pjesë të veçanta dhe të tregohet kujdes që llojet e ndryshme të çimentos të mos kenë kontakt me njëra tjetrën.

Thasët e çimentos nuk duhet të vendosen direkt në dyshe por në platforma druri për të lejuar qarkullimin efikas të ajrit përreth thasëve. Ato duhet të vendosen afër dhe në pozicion të numërueshëm me një lartësi që nuk i kalon 12 thasë. Çimento e papërdorshme duhet të hidhet në vende të caktuara. Çdo magazine çimentoje duhet rregulluar në mënyrë të tillë që të lejojë çimenton të përdoret sipas radhës së ardhjes së partive të ndryshme.

Çimento nuk duhet mbajtur në magazine të përkohshme përveç se kur është e nevojshme për organizimin efikas të makinerisë së përzierjes. Kur për ruajtjen e çimentos përdoren silose, çdo silos ose pjesë e tij duhet të jenë krejtësisht të ndara dhe të pajisur me një filtër ose një mjet tjetër për kontrollin e pluhurit. Çdo filtër ose sistem i kontrollit të pluhurave duhet të ketë madhësi të mjaftueshme për të lejuar që dërgimi i çimentos të kryhet në një presion të caktuar dhe duhet të mirëmbahet për të parandaluar daljet e panevojshme të pluhurit dhe gabimet në saktësinë e peshës së sajë të presionit. Çimento e nxjerrjes nga siloset për përdorim duhet të matet me masë dhe jo me vëllim.

- c) **AGREGATET** - Agregatet do të ruhen në sheshin e ndërtimit në hambarë ose në platforma betoni të përgatitura në mënyrë të tillë që agregatet e madhësive të ndryshme të ruhen veças vazhdimisht dhe të zvogëlohet në minimum ndarja në shtresa.

Mund të lind nevoja e përpunimit të mëtejshëm dhe/ose largjes së agregateve për t'u siguruar se të gjitha agregatet plotësojnë kërkesat e këtij Specifikimi në momentin e përzierjes së materialeve të betonit.

- d) **ARMATURA PREJ ÇELIKU, 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 shtrembërimin. Ato duhen ruajtur në ambient të thatë dhe të pastër.

Punimet e Armaturës prej Çeliku

- a) **PERKULJA DHE PRERJA** - Shufrat e çelikut për përforcim duhen përkulur e prerë në gjendje të ftohtë në formën dhe përmasën e treguar në Projekt. Nuk duhet lejuar nxehja për të lehtësuar përkuljen. Nuk duhet lejuar saldimi ose prerje me nxehje. Të gjitha armimet duhet të përkulen në një temperaturë nga 51°C e deri në 1001°C.

Shufrat e punuara në të ftohtë dhe shufrat e përdredhura me nxehje nuk duhet të shtrëngohen ose përkulen përsëri pasi të kenë qenë përkulur.

- b) **FIKSIMI** - Armatura nuk duhet të përmbajë ndryshk, pluhura, vajra, graso, bloze, boje, balte, akull mbeturina betoni dhe ndotje nga kripërat ose materiale të tjera prishëse dhe duhet ruajtur në kushte të tilla deri në momentin e betonimit.

Armatura duhet vendosur në përputhje me Skicat dhe duhet mbështetur e mbajtur në pozicionin e duhur me ane të lidhjeve me tel ose kapëseve.



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit të Territorit

Ndarësit duhet të fiksohen mire në armaturë në momentin e hedhjes së betonit. Ndarësit duhet të jenë prej llaçi çimentoje me të njëjtën fortësi si betoni.

Duhet të merren masat e duhura për t'u siguruar se armatura qëndron në pozicionin e duhur gjatë hedhjes, konsolidimit dhe vendosjes së betonit.

Në pllakat që kanë dy ose më shumë shtresa armature, shtresat paralele të çelikut duhet të mbahen në pozicion me anë të përdorimit të mbajtëseve të çelikut. Në çdo mbajtëse do të vendosen ndarësit për të mbajtur shtresat e armaturës nga shtresa e betonit ose forma.

Nëse mbajtëset dhe ndarësit nuk tregohen në Skice, do të furnizohen nga Kontraktori pa shpenzime të Punëdhënësit.

Përveç se kur tregohet ndryshe në Skice, gjatësia e bashkimeve të lakuara nuk do të jetë më e vogël se 50 herë diametri i shufrës me të madhe.

Armatura e gatshme kur vendoset në afërsi të seksioneve të tjera të përfundimit ose kur lakohet do të ketë një lakim minimal prej 300 mm për telat kryesore dhe 150 mm për telat transversale. Nuk do të lejohet përdorimi i pjesëve të prera.

Përveç se kur tregohet ndryshe në Skice, mbulimi prej betoni për përfundimin me një afërsi të sipërfaqes do të jetë më i vogël se 30 mm :

- Për punimet e jashtme dhe për punimet kundrejt faqes së tokës në strukturat mbajtëse të lëngjeve - 50 mm
- Për punimet e brendshme në strukturat jolikuide:
 - për trarët e kolonat, 50 mm për çelikun kryesor dhe në asnjë vend me jo më pak se 30 mm për shufrën më të afërt me murin e jashtëm.
 - për përfundimin e pllakave, 25 mm për të gjithë shufrat ose diametrin e shufrës me të madhe cilado qofte më e madhja.

Distanca ndërmjet çdo dy shufrave paralele do të jetë jo më e madhe se 25 mm ose sa diametri i shufrës me të madhe, cilado qofte më e madhja.

Betonimi nuk do të fillojë deri sa përfundimi i vendosur të jetë inspektuar, miratuar dhe regjistruar. Inxhinierit duhet t'i jepet njoftim 48 ore para çdo inspektimi të tillë.

Forma dhe Përfundimi i Betonimit

- a) SKICIMI DHE FIKSIMI FORMES - Kontraktori do të jetë përgjegjës për skicimin e formës. Forma do të përgatitet për të arritur përmasat e kërkuara të sipërfaqes së strukturave dhe të jetë e tillë që të qëndrojë drejt dhe të mos lejojë rrjedhje ose humbje gjatë vendosjes së betonit.

Forma duhet të fiksohet mire në linjat e saj dhe në përputhje me trajtën dhe përmasat e punimeve të përkohshme që tregohen në Skice. Nuk do të lejohen metoda mbështetjeje që

mund të çojë në vrima ose tela lidhës që dalin jashtë gjerësisë së plote. Gjatë mbushjes me beton nuk duhet të ketë deformime të formës.

Për faqet e betonit, kur pjerrësia e kalon një te katërtën, duhen përdorur forma te larta. Përpara se te filloje një operacion betonimi, forma duhet pastruar nga papastërtitë, copat e telave lidhës e uji, dhe faqet kontaktuese me betonin duhen fiksuar që te sigurohet izolimi i përforsimit nga agjentet lëshues.

Betonimi nuk duhet te filloje deri sa te inspektohen e miratohen forma e ngritur dhe çeliku përforsues. Njoftimi për inspektimin duhet te jepet te paktën 48 ore përpara. Ne rast refuzimi për çfarëdo arsye, do te jepet një njoftim tjetër 48 orësh për te inspektuar ndreqjen e gabimeve.

Vrimat strukturore te lëna pas heqjes se lidhjeve duhet të pastrohen me kujdes dhe te mbushen me beton ose llaç me përbërje te miratuar.

Te gjitha anët e ekspozuara do te priten 25 mm me 25 mm, përveç se kur ne skica tregohet ndryshe. Faqja e brendshme e formave do te vishet më material te miratuar për te parandaluar adezionin e betonit.

Ky material do te përdoret ne përputhje të plotë me instruksionet e prodhuesit dhe nuk duhet te kontaktoje me përforsimin ose kapëset e paranderjes. Betoni nuk duhet te shënohet ose njolloset.

- b) **HEQJA E FORMËS** - Kontraktori do te japë njoftim 24 orësh për qëllimin e tij te heqjes se formës. Momenti i heqjes se formës do te jete përgjegjësi e Kontraktuesit.

Gjatë heqjes duhet te tregohet kujdes për te shmangur goditjet mbi betonin. Forma duhet te qëndrojë ne vend për periudhën minimale të kohës siç jepet ne Tabelën IV-3. pas vendosjes se betonit.

Pa kundërshtuar sa më sipër, staxhionimi i betonit do te vazhdoje për te gjithë periudhën e përshkruar nga metoda e miratuar prej Inxhinierit.

Tabela IV-3: Koha minimale ne ditë për heqjen e formës

Forma	Mot normal (dite)	Mot i ftohte (dite)
Trarë anësore, mure e kolona pa ngarkesë	1,0	1,5
Dyshemetë për pllakat e trarët		
a) hapësira deri ne 3 m	7	10
b) hapësira 3-6 m	11	17
c) hapësira 6-12 m	14	24
d) hapësira mbi 12 m	21	30

Klasifikimi i Betonit

Betoni për përdorim në punime do te klasifikohet siç tregohet ne Tabelën Nr. IV-3. Lloji i betonit përcaktohet nga fortësia 28 ditore dhe masa nominale maksimale e agregatit. Fortësia karakteristike do të përcaktohet si ajo vlere e fortësisë se kubit, poshtë se cilit nuk pritet te jene me shumë se 5 % e te gjitha matjeve te fortësisë se kubit të betonit te specifikuar.



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit te Territorit

Lloji i betonit qe duhet përdorur ne çdo pjese të Punimeve do te jete siç përcaktohet në Rregulloren e Sasive ose ne Skica.

Skica e Përzierjes se Betonit

Përzierjet për llojet e ndryshme te betonit e treguara ne Tabelën IV-3 do te përgatiten me përpjesëtime te rregulluara qe të përftohet fortësia e përshkruar.

Përmbajtja e ujit ne beton duhet te kontrollohet rigorozisht dhe te mbahet ne minimumin e kërkuar për te përfituar një beton te përshtatshëm për natyrën e punimit qe do te kryhet. Ne asnjë rast nuk duhet qe raporti ujë/çimento te kaloje 0.50.

Shkalla e përzierjes se betonit përcaktohet nga një numër, i cili është fortësia karakteristike 28 ditore ne njuton për milimetër katror siç tregohet ne Tabelën IV-4.

Ne përcaktimin e përzierjeve te betonit qe do te përdoret për Punime Kontraktori do të marre parasysh llojet specifik te çimentos, madhësitë maksimale nominale te agregateve, dhe çdo kusht tjetër te përshkruar ne Kontrate.

Tabela IV-4. Përshkrimi i Përzierjeve për Betonin e Zakonshëm.

Shkalla e betonit	Madhësia nominale maksimale e agregatit	40	20	16	10
	Punueshmëria Kufijtë e uljes konit [mm]	E larte 100-150	E larte 75-125	E larte 50-100	E larte 25-50
M 100	Çimento (kg)	230	260	N/A	N/A
10	Agregat total (kg)	1850	1800	N/A	N/A
N/mm	Agregat i imët (%)	30-45	35-50	N/A	N/A
M 150	Çimento (kg)	270	310	N/A	N/A
15	Agregat total (kg)	1800	1750	N/A	N/A
N/mm	Agregat i imët (%)	30-45	35-50	N/A	N/A
M 200	Çimento (kg)	320	350	380	410
20	Agregat total(kg)	1750	1750	1700	1650
N/mm	Agregat i imët (%)	30-40	35-45	40-50	45-55

N/A: Nuk aplikohet.

Kontraktuesi do të informoje Inxhinierin për çdo ndryshim qe i është bere përpjesëtimeve te përzierjes se miratuar. Ndryshimet ne materialet përbërës do te bëhen vetëm me miratimin e Inxhinierit, i cili mund te kërkojë qe te kryhen teste te tjera.

Pasi te jete miratuar vlere e raportit ujë/çimento dhe përpjesëtimet e përzierjes, duhet te kryhen përzierje mostër. Me tej, ne se ndonjë karakteristike e materialeve ose përzierjeve ka ndryshuar gjate punës, duhet të kryhen përcaktime te përzierjes.

Mostrat e përzierjes se Betonit

Mostrat duhet të përgatiten e testohen ne sheshin e ndërtimit. Mostrat e betonit duhet te përzihen për te njëjtën kohe dhe te trajtohen nga e njëjta makineri qe do të përdoret ne Punime.

Për çdo lloj betoni do te përgatiten tri parti betoni. Çdo parti do te jete me e vogël se 0.5m^3 beton. Do te përgatiten nënte kube prej secilës parti dhe nënte kube do te testohen për 7 dite fortësi dhe nënte kube për 14 ditë fortësi.

Përgatitja e partive dhe përzërja e betonit

Peshat e çimentos dhe çdo masë e agregatit siç tregohet nga mekanizmat e përdorur, do te jene brenda një tolerance prej 3 për qind te peshës përkatëse për parti te miratuar nga Inxhinieri. Nëse nuk specifikohet ndryshe, çdo përzierës me masë 200 ose me shumë litra do te pajiset një sistem operimi me dore ose automatik për dërgimin e vëllimit të matur te ujit në përzierës. Matja e ujit do te shprehet në litra ujë. Sasia e ujit te dërguar ne përzierës nuk do të ndryshojë nga sasia e caktuar më shumë se $\pm 3\%$. Çdo 10 dërgesa nga tankerët automatike ose metrat ujore nuk do te ndryshojnë ne mënyre te ndjeshme me shumë se $\pm 2\%$ te vlerës mesatare. Pesha e agregateve te ashpër dhe te imët do të rregullohet ne mënyre te tille qe te marrë parasysh ujin e lire që përmbahet ne to. Uji qe do t'i shtohet përzierjes duhet te pakësohet më sasinë e ujit te lire që përmbahet ne agregatet e ashpër e te imët, qe do te përcaktohet nga Kontraktuesi menjëherë përpara fillimit te përzierjes dhe me tej siç mund te drejtohet.

Gjate kohës se ngrohje, Kontraktuesi duhet te sigurohet se materialet përbërës te betonit janë aq te ftohte sa te parandalojnë ngurtësimin e betonit ne intervalin ndërmjet shkarkimit nga përzierësi dhe kompaktësimit ne pozicionin përfundimtar.

Temperatura e ujit dhe çimentos kur i shtohet përzierjes nuk do të kaloje 40°C . Betoni, kur nxirret nga makineria duhet te ketë një temperature prej jo me pak se 5°C dhe jo më shumë se 38°C .

Përzierja e betonit me dore

Në se jepet miratimi për përzierjen me dorë të sasive te vogla te betonit, përzierja do të behet ne një dysHEME druri, materiali te kthehet dy herë në gjendje të thatë dhe tri herë pas shtimit te ujit. Çimento do te shtohet me 10 për qind dhe ne të njëjtën kohe nuk mund te përzihen me tepër se 0.5 metër kub.

Transportimi, Vendosja dhe Kompaktësimi i Betonit

- a) **TRANSPORTIMI I BETONIT** - Betoni duhet të lëvizë nga vendi i përzierjes deri ne vendin e depozitimit përfundimtar sa me shpejt qe te jete e mundur me mjete qe parandalojnë ndarjen ne shtresa, humbjen e përbërësve ose ndotjen. Kur është e mundur, betoni do te shkarkohet nga përzierësi direkt ne një vagon i cili transportohet ne vendin e depozitimit përfundimtar dhe betoni do te shkarkohet sa me afër te jete e mundur vendit përfundimtar për te shmangur rrjedhjen.

- b) **HEDHJA DHE NGJESHJA E BETONIT** - Betoni nuk duhet te hidhet pa miratimin E inxhinierit.

Ngjeshja e betonit duhet te konsiderohet si punimi me i rëndësishëm, objekt i te cilit është prodhimi i një betoni me densitet dhe fortësi maksimale. Betoni do të ngjishet



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit të Territorit

tërësisht më ane të vibrimit gjatë operacionit të hedhjes dhe do të punohet tërësisht përreth përforcimit dhe çdo pajisje tjetër si edhe në qoshet e armaturës

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

Ne se betonimi nuk fillohet brenda 24 orësh nga dhënia e lejes, atëherë duhet të merret leje përsëri. 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 qene hedhur para me shume se 30 min. Kur betoni i mëparshëm ka qene hedhur para 4 orësh, mbi të nuk mund të vendoset beton tjetër për 20 orë të tjera. Ne rastin e nyjeve vertikale, periudha minimale do të jete 3 dite dhe për panelet e mbushur 7 ditë.

Betoni do të ngjishet në pozicionin e tij përfundimtar brenda 30 min. nga shkarkimi prej përzierësit, përveç se kur është transportuar me ane të pajisjeve të veçanta, që punojnë

vazhdimisht, kur koha do të jete brenda 2 orësh nga futja e çimentos e përzierje dhe brenda 30 minuta nga shkarkimi.

Betoni do të depozitohet në shtresa horizontale me një thellësi kompakte që nuk kalon 450 mm në rastin e përdorimit të vibratorëve të brendshëm. Thellësia e njësisë që do të betonohet do të përcaktohet nga Kontraktuesi dhe miratohet nga Inxhinieri.

Kur përdoren tuba ose ullukë, ato duhet të mbahen të pastër dhe të përdoren në mënyrë të tillë që të shmangin veçimin e betonit. Në rast veçimi 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 përzierësi.

Uji nuk duhet lejuar të rrjedhë ose të ushtroje 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** - Çdo 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 izoluar, cepa të thyer, etj., duhet të riparohen me llac çimentoje dhe rëre në raport të njëjtë me atë të betonit që riparohet. Në asnjë rast ku çeliku i përforcimit ka dalë jashtë nuk duhet të lejohen riparimet e sipërfaqes. Në këtë rast, Kontaktori do të kryejë punime riparimi shtese, 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:

- **Rifinitura të Klasës A** - Pas përfundimit të punimeve riparuese, nuk do të kërkojë trajtimi shtese. Rifinitura kërkojë për ato sipërfaqe të derdhura që duhen mbushur.
- **Rifinitura të Klasës B** - Kjo rifiniturë do të përftohet nga përdorimi i një forme me panele druri këndore ose forma çeliku të përgatitura në trajtën e duhur, ndërsa do të lejohen defektet sipërfaqësore dhe çngjyrosjet e sipërfaqeve të vogla, nuk do të lejohen defektet e gjera, njollat e mëdha dhe çngjyrimi. Kjo rifiniturë sipërfaqësore

është për sipërfaqet e derdhura që nuk mund të shihen nga publiku si na rastin e tubacioneve të ujit, strukturave të thella dhe strukturave që nuk lejohet afrimi.

- **Rifinitura e Klasës E-** Kjo rifiniturë mund të arrihet vetëm me përdorimin e betonit të cilësisë së lartë dhe duke përdorur forma të përshtatshme që kanë sipërfaqe të lëmuar. Sipërfaqja e betonit duhet të jetë e lëmuar. Duhet të lëmohen të gjitha te dalat dhe nuk duhet të ketë njolla dhe çngjyrosje. Kjo rifiniturë kërkohet në të gjitha sipërfaqet e dukshme. Sipërfaqet e ekspozuara përherë duhet të mbrohen nga njollat e ndryshkut dhe njollat e çdo lloji e dëmtime të tjera gjatë ndërtimit.

e) RIFINITURAT E SIPERFAQEVE TE PAFORMUARA

Ne sipërfaqet e paformuara do të kërkohen llojet e mëposhtme të rifiniturave:

- **(I) Rifiniturë e Klasës UA** - Kjo rifiniturë kërkohet për ato pjesë të galerive ujore që do të vishen me bitum ose për sipërfaqet e betonit që do të mbulohen 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 kompaktësuar të gjithë sipërfaqen dhe për të sjellë llaçin mbi sipërfaqe, duke e lënë sipërfaqen paksa kulmore por përgjithësisht në ngritjen e kërkuar.

Për sipërfaqet jo rrëshqitëse si trotualet dhe ura, sipërfaqes do t'i jepet me vone një rifiniturë më furçe. Rrudhosjet e kryera duhet të jenë afërsisht 1 mm të thella, të jenë të njëtrajtshme në karakter dhe gjerësi dhe të kenë një trajtë vertikale me linjën qendrore të trotuarit.

- **(II) Rifinitura e Klasës UB** - Kjo rifiniturë sipërfaqësore kërkohet për trotualet, majat e mureve anësorë dhe mureve mbajtës, pjesëve të ekspozuara dhe zonat jo sipërfaqësore në ura.

Sipërfaqes do t'i jepet fillimisht një rifiniturë e klasës 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 Klasës UC** - Kjo rifiniturë do të kërkohet 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 rifiniturë e klasës UA. dhe pasi betoni të jetë forcuar dhe uji sipërfaqësor të jetë hequr, ai do të sheshohet me sheshues çeliku deri në një sipërfaqe të lëmuar. Në asnjë rast nuk do të lejohet shtimi i pluhurit të çimentos së thatë ose plastifikimi.



Mbrojtja dhe Ngurtësimi i Betonit

Betoni do te mbrohet nga dëmtimet e shkaktuar nga kushtet atmosferike e klimatike. Te gjitha sipërfaqet e ekspozuara duhet te mbulohen me thasë jute te lagur gjate rifiniturës. Këto do të mbërthehen ne qoshe dhe mbështetur qe te mos depertojnë sipërfaqen e betonit. Thasët e jutës do të mbahen ne gjendje te lagur gjate gjithë kohës dhe inspektohen ne intervale jo me të gjata se 6 ore. Ne rastin e pllakave transportuese, do te lejohet përdorimi i rërës se njomë në vend te thasëve.

Betoni duhet mbajtur i lagur ne sipërfaqet e ekspozuara për një periudhe jo me pak se 10 dite. Ngurtësimi do te vazhdoje deri sa të jete përfutur fortësia e ditës se 28^{TE}.

Ne sheshin e ndërtimit duhet të ketë materiale te mjaftueshme për te përballuar mbrojtjen e plote te betonit..Menjëherë pas kompaktësimit dhe për 7 dite pas, betoni do te mbrohet ndaj efekteve te dëmshme te motit, përfshire shiun, ndryshimet e temperaturës, ngricën thatësirën. Metodat e përdorura duhet te miratohen nga Inxhinieri.

Betoni i parapërgatitur

Përveç se kur specifikohet ndryshe, njësitë e betonit te parapërgatitur do te përgatiten sipas një mënyre te caktuar secili me një numër individual ose shkronje për qëllim identifikimi. Gjithashtu, do te gërvishtet ose shkruhet me boje data e përgatitjes se produktit. Pozicioni i shenjës dalluese dhe data do te jete ne një sipërfaqe, e cila nuk ekspozohet dhe duhet miratuar nga Inxhinieri para fillimit te përgatitjes.

Betoni për njësitë e parafabrikuara duhet te testohet siç përcaktohet.

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

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

Testimi dhe Kontrolli i Cilësisë

- a) **TESTIMI I BETONIT** - Duhet te merren mostra për testimin e betonit te freskët dhe te ngurtësuar.

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

Gjate punimeve ndërtuese, testimi i kubave të betonit ne grupe nga gjashtë do të bëhen jo me pak se shkalla mesatare e një grupi kubesh për 20 metër kub beton. Tri kube nga secili grup do të testohen në fazën e hershme (normalisht 7 ditë) dhe rezultati mesatar i arritur do të përbeje një pjese te procedurës se kontrollit te cilësisë.

Tri kubet e mbetur nga secili grup do te testohen pas 28 ditësh dhe rezultati mesatar do te merret si Rezultati i Testimit për përdorim ne gjykimin e përputhjes më kërkesat e fortësisë.

- b) **PERMBUSHJA E KERKESAVE PER BETONE** - Përmbushja e Përzierjeve te detajuara ne Tabelën IV-5 do te gjykohen me kusht që kërkesat e këtij specifikimi te plotësohen tërësisht për sa i përket materialeve përbërës, metodave te prodhimit dhe fortësisë.

Përputhja me vlerën maksimale të raportit ujë i lire / çimento për secilën klasë betoni do të vlerësohet me anë të testeve të konit.

Ne se kërkesa (a) më sipër nuk plotësohet, duhet të ndërpritet menjëherë prodhimi i atij lloji betoni dhe do të përsëriten të gjitha fazat e specifikuar.

Llaci

Llaci dhe llaci i lëngshëm do të përzihen në përpjesëtimet e përshkruar në Tabelën IV-5. Llaci do të përzihet ose me dorë ose mekanikisht deri sa ngjyra dhe konsistenca të jetë uniforme. Materialet përbërës do të zgjidhen me kujdes. Llaci do të prodhohet në sasi të vogla vetëm kur dhe si kërkohet. Llaci që ka filluar të ngurtësohet ose është përziere për një periudhë prej më shumë se 50 minuta duhet hedhur.

Tabela IV-5. Përpjesëtimet në Vëllime

Nr. i llojit	Çimento Portland Rëre
M1O	1:1
M2O	1:2
M3O	1:3



V SPECIFIKIMET TEKNIKE TE PROJEKTIT TE SINJALISTIKES

VIJEZIMET NE RRUGE

Përshkrimi

Vijëzimi ne rruge konsiston ne aplikimin e vijëzimeve rrugore ne sipërfaqen e asfaltuar dhe te pastruar paraprakisht nga papastërtitë dhe pluhurat, ne përputhje me vendndodhjen dhe dimensionet e paraqitura ne vizatim ose nen drejtimin e inxhinierit te ngarkuar. Referencat përkatëse ndodhen ne Rregulloren e Kodit Rrugor te Republikës se Shqipërisë, Prill. 2001.

Materialet

- a) Lënda e pare qe do te përdoret ne vijëzimin e rrugëve duhet te jete posaçërisht për te, te këtë sasinë e nevojshme te reflektivitetit dhe qëndrueshmëri te gjitha karakteristikat e mësipërme te jene ne përputhje me Standardin Evropian. Furnitura e bojës se vijëzimit duhet te këtë Certifikatë aprovimi, ne te cilën te jene testet e laboratorike.
- b) Bojërat reflektuese te tipit me sferëza xhami te përzier paraprakisht me boje normale, jo reflektive duhet te kenë përmbajtje te bioksidit te titanit për bojën e bardhe dhe të verdhe.
- c) Lëngu përbërës duhet te jete me baze rrëshirë sintetike.
- d) Sferëzat e xhamit ne përmbajtje te bojës duhet te jene pa ngjyre dhe te kenë një diametër nga 0.006 mm e deri ne 0.30 mm kurse sasia përbërëse e peshës së tyre ne boje duhet te jete jo me pak se 33%.
- e) Kontraktori duhet te dorëzojë një sasi prej 1 kg boje nga e cila do te përdorë se bashku me specifikimet teknike te fabrikës.
- f) Punëdhënësi rezervon te drejtën për te provuar një kampion nga partia e bojës qe është ne përdorim ne çdo moment.

BOJERAT E VIJEZIMIT REFLEKTARE

Boja e vijëzimit reflektarë qe aplikohet me sprucim duhet te ketë karakteristikat e mëposhtme:

Karakteristika te përgjithshme - Boja reflektuese duhet te jete e tipit te parapërzier d.m.th. te përmbajë sferat e xhami te përziëra qysh ne fabrikim, te jete homogjene. Sferëzat 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 kohës.

Pigmenti - Për bojën e bardhe pigmenti duhet te jete i formuar nga bioksidi i titanit. Kurse për bojën e verdhe pigmenti duhet te jete formuar nga kromati i plumbit.

Stabiliteti dhe pesha specifike - Boja e përdorur nuk duhet te absorbojë graso, vajra, njolla te asnjë tipi dhe te këtë një përbërje kimike te përshtatshme qe edhe ne periudhën e

mëpasme nuk duhet te këtë shenja te depërtimit te substancave bituminoze te shtresave asfaltike te rrugës. Pesha specifike nuk duhet te jete me pak se 1.50 kg për litër ne 25°C.

Koha e tharjes - Koha e tharjes nuk duhet te jete me e vogël se 30 min ne kushtet e një temperature 30°C, ne kushtet e një lagështire relative 65% për një spesor 200 mikron. Vijëzimi gjate kohës se tharjes nuk duhet te shkelet nga automjetet.

Viskoziteti duhet te jete i përfshirë ne kufijtë nga 70 deri 90 krebs.

Përbërësit avullues nuk duhet te jene me shume se 65% deri 75% te peshës.

Sferëzat e xhamit - Duhet te jene transparente e për rreth 90% me forme sferike te rregullt dhe jo ovale si dhe nuk duhet te jene te ngjitura me njëra tjetrën. Treguesi reflektiv nuk duhet te jete me pak se 1.5 provuar me metodën e emetimit me llambë tungsteni. Nuk duhet te këtë përmbajtje te elementeve acide me ph 5 deri në 5.3 dhe elemente normale te klorurit te kalciumit dhe te sodës.

Ashpërsia e sipërfaqes - Koeficienti i ashpërsisë (sipas R. R. R Anglez) nuk duhet te jete me pak se 60% e sipërfaqes se pa vijëzuar.

Drejtuesi i punimeve rezervon te drejtën te bëjë ne mënyre fakultative prova te lendes se pare ne institute te specializuara për qëllim zbulimin e komponentëve përbërës se saj, kualitetin rezistencën e materialeve etj. Shpenzimet e provave i ngarkohen firmës zbatuese te punimeve.

KARAKTERISTIKAT FIZIKO-KIMIKE

Masa volumetrike	kg/l	1,7
Elementet jo fluturues	75%	të peshës
Viskoziteti	89/90	KU
Përmbajtja e pigmentit	35%	të peshës
Përmbajtja e bioksidit te titanit	16%	të peshës
Koha e tharjes	minimumi	30min
Përmbajtja e sferave	20%	te peshës
Norma e harxhimit	1,3 m ²	për kg
Rëshqitshmëria	S. R. T.	44

a) Procedura

- Pjesa e rrugës ku do te behet vijëzimi duhet te pastrohet nga papastërtitë.



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit të Territorit

Mënyra e pastrimit përcaktohet në bashkëpunim me inxhinierin e ngarkuar.

- Gjerësia e vijëzimit horizontal të bëhet 12-15 cm
- Të respektohet mënyra e vijëzimit sipas vizatimit kombinuar kjo edhe me tabelat paralajmëruese të rrezikut dhe të ndalimit të parakalimit. Për çdo rast të bashkëpunohet me Inxhinierin e ngarkuar.
- Gjerësia e pjesës së vijëzuar të jetë:
Për ndarjen e korsive ku lejohet parakalimi Rruga 3 metër-Intervali 4.5 metër
në pjesën e ndërprerjeve të rrugës kryesore me hyrje anësore Rruga 1 metër-Intervali 1 metër.

b) Aplikimi

Aplikimi duhet të bëhet me një makine vijëzimi e cila aprovohet nga Inxhinieri. Makina duhet të jetë e pajisur me dy sprucatore të cilët sprucojnë bojë të lëngshme përzier me ajër të ngjeshur. Sprucatorët të jenë të pajisur me një mekanizëm komandimi për lëshimin dhe ndërprerjen e sprucimit sipas kërkesave.

Boja përpara përdorimit duhet të përzihet mirë dhe kushtet atmosferike të jenë në një temperaturë mbi 5⁰ C. Minimumi i normativës së bojës së përdorur për vijëzim duhet të jetë 0.5 litër për çdo metër katror të vijëzuar. Trashësia e vijëzimit duhet të jetë rreth 0.5 mm (trashësi bojë e tharë).

SHENJAT RRUGORE

Përshkrimi

Konsiston në furnizimin dhe vendosjen e shenjave rrugore në përputhje me specifikimet e mëposhtme, pozicionimin dhe dimensionet e treguara në vizatim si dhe sugjerimet e bëra nga inxhinieri i ngarkuar.

Të gjitha shenjat duhet të bazohen në ngjyrën, përmasën, formën, simbolin, shkrimin, me Kodin Rrugor dhe Rregulloren e Kodit Rrugor të Republikës së Shqipërisë.

Materialet dhe Konstruksioni

Bishti mbajtës i tabelës duhet të jetë tub çeliku i galvanizuar dhe me gjatësi nga 3.5 m deri 5m. Bishti i tabelës vendoset në rrugë sipas mënyrës së përcaktuar në vizatim, duke u betonuar në një bazament betoni të markës 200. Materiali i prodhimit të shenjave rrugore mund të jetë flete çeliku e galvanizuar ose flete alumini.

- a) Tabelat e rrezikut, të përparësisë, ndalimit etj., të jenë të përmasave "Normale" të përcaktuara në Kodin Rrugor. Për tabelat trekëndëshe, përmasa virtuale e tij të jetë 90cm, ndërsa për tabelat rrethore diametri i tij të jetë $d = 60$ cm.
- b) Tabelat "treguese jashtë qyteteve" tip shigjete, të jenë 40 cm të larta dhe të gjata në varësi nga shkrimi por jo më pak se 1.5 m.
- c) Madhësia e shkronjave në tabelat informuese tip shigjete të jetë sipas alfabetit "Normal" të parashikuar në Kodin Rrugor dhe lartësia e shkronjave të jetë 14 cm.

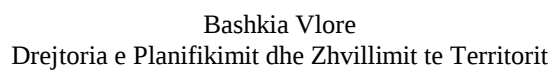
- d) Largësia e pozicionit të tabelës së rrezikut nga pika të jete 70 deri në 100 metër
- e) Mënyra e vendosjes së tabelës në mbajtësen e saj të jete siç është treguar në figure duke respektuar dimensionet.
- f) Tabelat shevro të përdoren në kthesa të ngushta me reze me të ngushta së 30m dhe në pozicion 90 grade me aksin e rrugës.
- g) Delineatorët e kthesave (shevronë) vendosen në kthesa sipas vizatimit bashkangjitur në largësinë 8 m për kthesat me rreze nga 30 deri 50 m, 12 m për kthesat me rreze nga 50 deri 100 m.
- h) Përvijuesit anësorë vendosen në kufijtë e jashtëm të bankinave jo më pak se 50cm nga ana e jashtme e rrugës. Lartësia e tij nga rruga duhet të jete 70 deri 110 cm. Në krahun e djathtë të lëvizjes duhet të shfaqet një element reflektues me ngjyrë të kuqe kurse në krahun e majtë duhet të shfaqet një element reflektues i bardhë. Sipërfaqja minimale e një elementi duhet të jete 60 cm".
- i) Në praninë e barrierave metalike, parapeteve apo pengesave të tjera, përvijuesit anësorë të zëvendësohen me elemente reflektues të kapura në objekt me të njëjtat veçori që përshkruam më lart.
- j) Tabelat të kenë aftësi fotometrike sipas klasës 1 dhe 2 të parashikuar në Kodin Rrugor.
- k) Mbrapa tabelës të shënohen:
 - Enti pronar i rrugës (D. P. Rr.)
 - Marka e firmës prodhuese të sinjalit
 - Viti i prodhimit dhe numri i lejes së dhënë nga Ministria e Transportit
 - Sipërfaqja e shënimeve të mësipërme nuk duhet të kalojë 200 cm katrore.

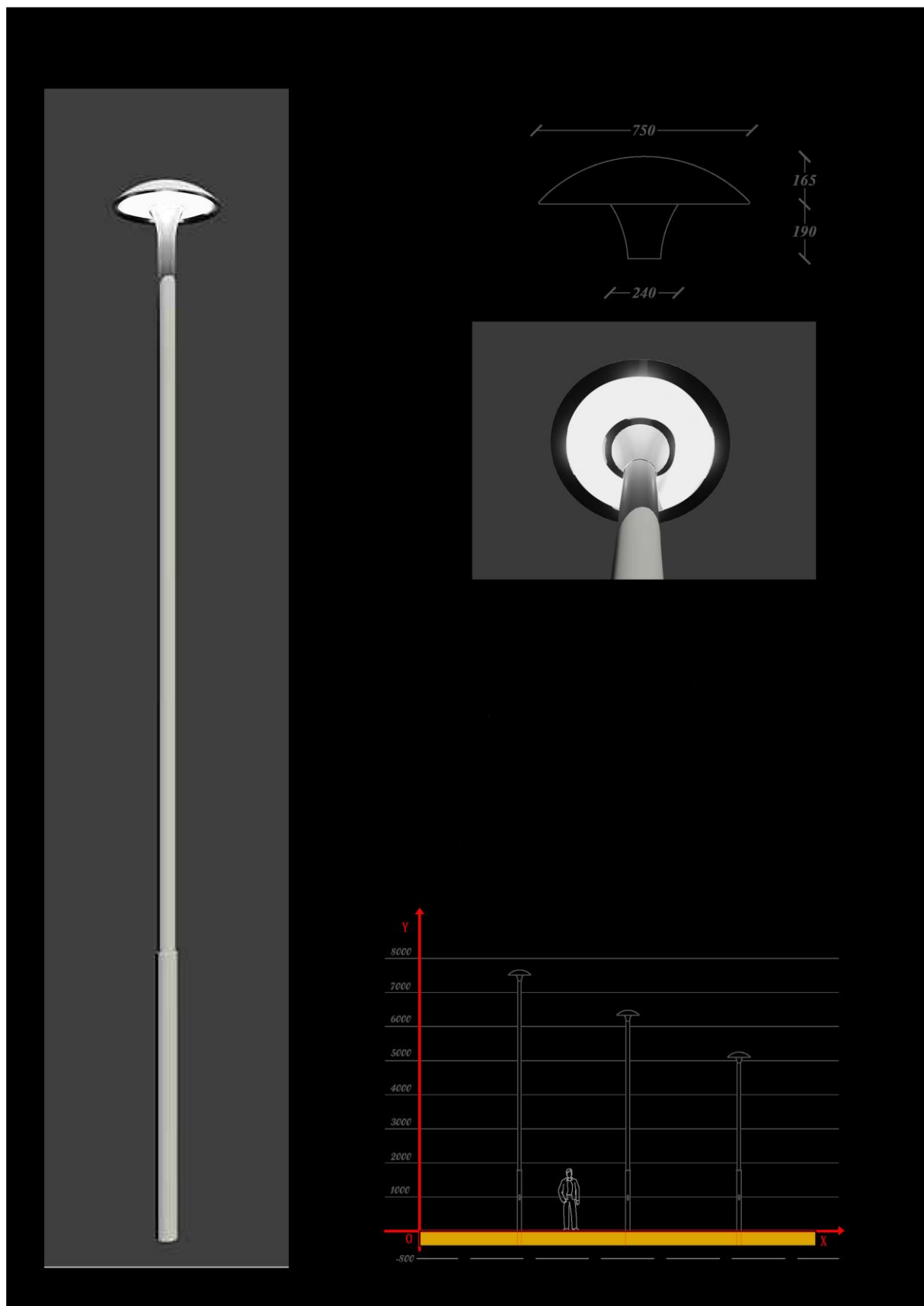
Për të gjithë paqartësitë kontraktori të bashkëpunojë me inxhinierin e ngarkuar për mbikëqyrjen e projektit në zbatim.

PROJEKTI I NDRICIMIT RRUGOR

Ky projekt është përgatitur duke zbatuar normat CE, e veçanërisht ato CEI që janë startantizuar me ato të Komunitetit Europian. Gjithashtu materialet që do të zgjidhen për të zbatuar këtë projekt janë specifikuar si prodhime të standartizuara me kualitete IMQ.

Projekti ka parashikuar vendosjen përgjatë rripit të gjelberimit trafikndares : F.v. Shtylle metalike tip "Shqiponjë" H=10.8 m , F.V Ndriçues rrugor LED 2x120 W, ndresa në trotualet F.v. Shtylle metalike konike H=8 m , F.v. Ndriçues rrugor LED 4x60 W





Punoi.



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit te Territorit

NDERTIMI I SISTEMIT TE KANALIZIMEVE KUZ, KUB.

Ne te gjitha rruget e brendeshme te lagjes Stefanel do te perdoren tubat e brinjezuar HDPE te brinjezuar, me diameter 315 , 400, , sipas llogaritjeve hidraulike. Ne kanalet lidhes te familjeve me kolektoret rrugor do te perdoren tuba PVC (policlorur vinili i paplastifikuar) me spesor te trashe, me diametra 110, 125,140,160, 180 mm.

Karakteristikat kryesore te ketyre tubave dhe rakorderive jane

Masa volumore $1.37 - 1.47 \text{ kg/dm}^3$

Aftesia mbajttese $\geq 48 \text{ Mpa}$, 480 kgf/cm^2

Moduli i elasticitetit $\approx 3000 \text{ Mpa}$, 30000 kgf/cm^2

Rezistenca elektrike sipërfaqesore $\geq 1012 \Omega$

Koeficienti i zgjatimit (bymimit) $60 - 80 * 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (0C-1), ($0.10 - 0.15 \text{ mm/m } 0\text{C}$)

Percushmeria termike $\approx 0.15 \text{ W (m * k)}$, [$0.13 \text{ Kcal/(m* h * } 0\text{C)}$]

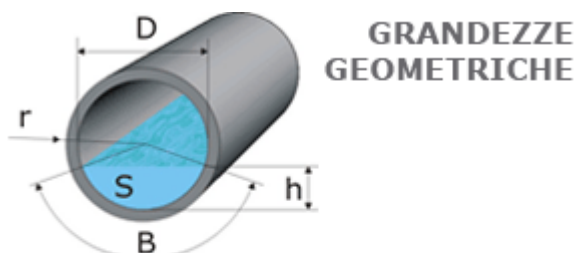
Pika e zbutjes Vikat (kg) : 152 0C.

Te gjitha tubat e furnizuara do te kene kartelen shoqeruese teknike ku te jene shenuar : marka e tubacionit, materjali i perdorur, dimensionet e tubit (Diametri i jashtem, spesori i tubit, gjatesia, pesha per ml), viti i prodhimit, presioni nominal mbajtes dhe karakteristika te tjera teknike.

Duhet treguar kujdes gjate transportit dhe magazinimit. Lartesia e stives magazinuese te mos jete mbi 1.5 m.

Kur tubat magazinohen jasht eshte e domosdoshme mbrojtja nga rrezet e diellit.

Tubat e brinjezuar SN4, SN8



S = superficie bagnata (mq)

B = contorno bagnato - perimetro sezione corrente (m)

R = raggio idraulico = S/B (m)

h = tirante idrico (m)

r = raggio sezione circolare (m)

D = diametro interno sezione circolare (m)



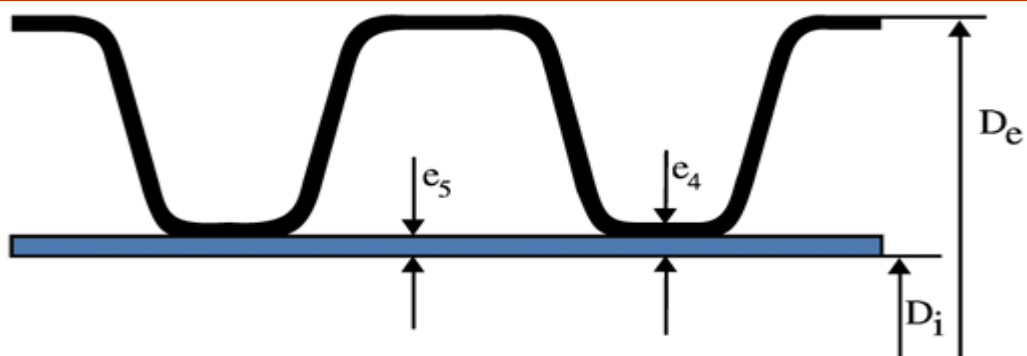
tuba polietilene te strukturuar (te brinjezuar SN-4, SN-8) Ecopal 0310
 Tubat prej polietilene për kanalizime me strukturuar me densitet të lartë, me brinje
 spirale për muret e jashtëme dhe të lemuar nga brenda, ngurtësia Klasa Unaza SN > (4-
 8) kN / m² (0.04 – 0.08 kg/cm²)

Prerja terthore e tubit te brinjezuar (corrugato)

» TIPOLOGIA TUBO

Tubo Corrugato

FORMULA	VALORE CONSIGLIATO	INTERVALLO DI SCABREZZA
Gauckler-Strickler	95	(105-90)
Manning	0.0105	(0.0095-0.0111)
Kutter	0.12	(0.12-0.18)
Bazin	0.06	(0.06-0.10)



DIAMETRO ESTERNO [mm]	DIAMETRO INTERNO [mm]	SPESSORE [mm]
125	105	10.0
160	137	11.5
200	172	14.0
250	218	16.0
315	272	21.5
400	347	26.5
500	433	33.5
630	535	47.5
800	678	61.0
1000	852	74.0
1200	1030	85.0

Tabela e tubave PVC

TIPOLOGIA TUBO

**Tubo Pead Liscio
UNI 7613**

» CLASSE

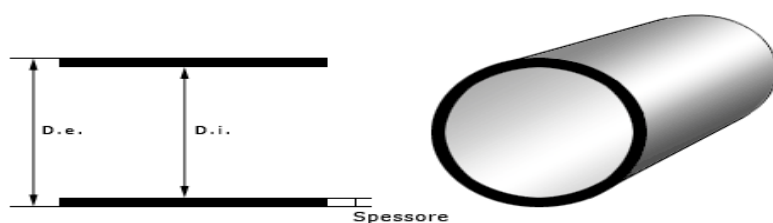
tipo 303

DIAMETRO ESTERNO [mm]	DIAMETRO INTERNO [mm]	SPESSORE [mm]
-----------------------	-----------------------	---------------



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit te Territorit

125	117	4.0
140	131	4.5
160	150	5.0
180	169	5.5
200	188	6.0
225	211	7.0
250	234	8.0
280	263	8.5
315	295	10.0
355	333	11.0
400	375	12.5
450	422	14.0
500	469	15.5
560	525	17.5
630	591	19.5
710	666	22.0
800	750	25.0
900	844	28.0
1000	938	31.0



Montimi i Tubit te Brinjezuar

Tuba të brinjëzuar në PE - AD me parete të strukturuar për sisteme lubrifikimi për modelime dhe shkarkesa të nëndheshme jo në presion.

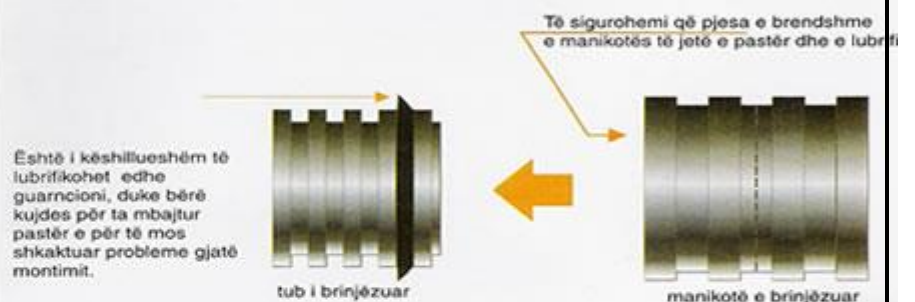
Një sistem komplet i përbërë nga tuba dhe pajisje unike të llojit të saj, ekstremisht i manovrueshëm, në mënyrë që të lehtësojë shkarkimin, lëvizjen dhe shtrimin. Prodhim i polietilen me një densitet të lartë, siguron një rezistencë të lartë në goditje dhe gërryerje dhe nuk bëhet i thyeshëm në temperature të ulëta. Fleksibiliteti i saj, nëse është parcial, pengon evitimin e pengesave gjatë vënies në punë dhe eviton papërputhshmërinë e gërmimeve.

Corrugate pipes, the structured-wall HD-PE pipes for non-pressure, under-ground sewage and drainage conduit systems.

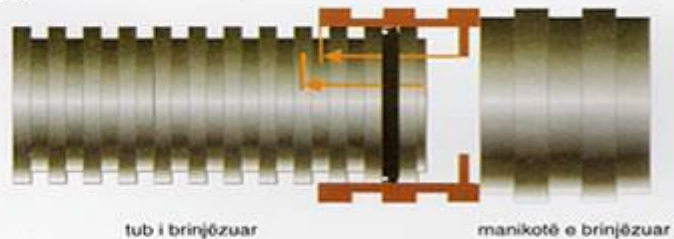
A complete, one-of-a-kind system of tubes and fittings that is extremely convenient, for easy storage, handling, and laying. Made from high-density polyethylene, it is highly resistant to shock and abrasion and does not become brittle at low temperatures. And, it is flexible enough to avoid obstacles during laying or to counteract dig imperfections.



Montimi i burave të brinjëzuar me guarnicionin dhe manikotën



Montimi duhet të ndiqet nga procedura që lejojnë një ecje konstante dhe uniforme. Këshillohet përdorimi i mjeteve mekanike. Për një bashkim të saktë këshillohet që mbi tubin të jetë një shenjë, gjatësia që përshkohet gjatë hyrjes së manikotës dhe takimit me tubin e brinjëzuar, duke e prerë rreth 1 cm.





Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit të Territorit

Germimi i kanaleve të tubacioneve behet sipas prerjeve terthore të paraqitura në projekt.

Gjeresia e fundit të kanalit do të jetë $B \geq D + 20 \text{ cm}$, gjithashtu $B < H/2$. Faqet anesore të kanalit behen të pjerreta në funksin të kështjës të ferkimit të brendshëm të terrenit ku behet kanali. Në rastin e projektit të Stefanelit faqet anesore nuk do të kenë pjerresi si pjesa më e madhe e germimeve behet në toke shkembore.

Thellessia e kanaleve në zonat e rrugëve ku ka kalim mjeteve të transportit do të jetë $H \geq 1.00 \text{ m}$, për të shmangur deformimin e tubacioneve plastike nga presioni i dheut, i lageshtësisë dhe mjeteve të transportit.

Para vendosjes së tubave në tabanin e kanalit hidhet një shtresë niveluese rere ose inerte të himeta me trashësi 10 cm. Tubacionet fillojnë të vendosen nga fundi i kanalit, duke bërë kujdes që tubacioni të mbështetet në gjithë gjatësinë e tij pa u deformuar dhe me sipërfaqe terthore kontakti sa më të madhe.

Tubat SN8 bashkohen me guarnicione të manikotave, ndërsa tubat PVC futen brenda njëra tjetres në gota. Përpara futjes në gotë të dy pjesët pastrohen thahen dhe lyhen me materialin ngjites dhe pastaj bashkohen duke verifikuar drejtimin e tyre.

Mbas veprimit të bashkimit do të kontrollohet pozicioni altimetrik dhe planimetrik i tubave dhe do të kontrollohen të gjitha rregullimet e mundshme.

Cdo seksion nga një pusëtë tek tjetra do të jenë absolutisht të drejtë, me të njëjten pjerresi, siç tregohet në vizatime edhe aprovuar nga Inxhinieri.

Në cdo ndryshim, drejtimin, diametrin dhe pjerresinë do të ndërtohet një pusëtë.

Ndërtimi i pusëtave është përshkruar në relacionin teknik të kështjës projekti. Aty trajtohen të gjitha tipet e pusëtave të inspektimit (kontrollit), me gjithë elementet e tyre.

Kujdes duhet treguar në pikat e bashkimit të tubacioneve me hyrjen dhe daljen e pusëtave. Tubacioni mund të vazhdojë pa ndërprerje dhe në zonën e pusëtës duke prerë gjysmen e sipërme të tubit (në rastet kur nuk kemi ndryshim kuotash në hyrje dhe dalje të pusëtave).

Në lagjen Stefanel ku pjerresitë janë të mëdha dhe në mjaft raste tubat zbresin vertikalisht nga kodra do të kemi pusëta të kaskadës të cilat janë paraqitur në projekt dhe në profilat gjatësore.

Pamvaresisht se në llogaritjet hidraulike të tubacioneve të kuz, e kub lartësia e mbushjes është $< 0.8 (h/D)$ në raste të vecanta përmbajtjeve apo bllokimesh aksidentale ato mund të mbushen plotësisht dhe të kenë dhe presion. Për këtë arsye do të behet kujdes në zbatimin e saktë të njeve të bashkimit të tubave me pusëta të kryqëzimit dhe në mbushjen e kanalit mbas provës hidraulike.

Mbushja e kanalit do të behet me shtresë, e para është shtresë 10 cm nën tubat, e dyta me lartësi sa $D/2$ e tubit e cila do të behet nga punetoret brenda kanalit duke ngjashur reren për të mos lënë boshllëqe anës tubit, shtresë e tretë është perseri $D/2$ duke e ngjeshur perseri në dy anët e kanalit, shtesa e katërt perseri me rere ose inerte të himeta duke ngjeshur me kujdes anët dhe pak mbi tubin, shtresë e pestë dhe e gjashtë behet me material guri me granulometri sipas fuqes granulometrike të nenshtresave rrugore.

Mbasi të kemi garantuar ngjeshjen e kanalit do të lejohet hedhja e nenshtresave të rrugës për krijimin e themelit të rrugës, trupit të rrugës dhe shtresave veshese asfaltike të rrugës.

RRADHA E PUNES

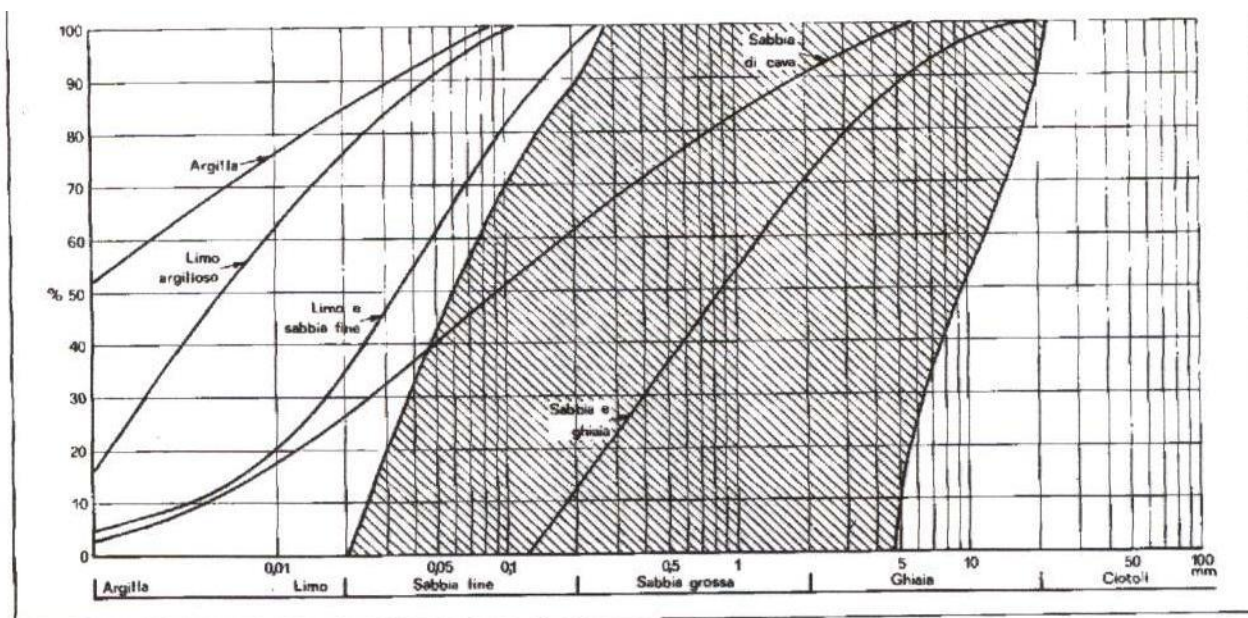
Para instalimit Kontraktori do te paraqese gjithë punen me qellim qe te percaktohet renditja.

Gjate paraqitjes Kontraktori dhe Inxhinieri do te nxjerrin profilat e mesiperm duke fiksuar cdo verteks si ne planimetri ashtu edhe ne altimetri, duke u bazuar ne Pikat Fikse.

Pas paraqitjes Kontraktori do te kryej te gjitha germimet e duhura dhe do te verifikojë qe vendosja e tubave dhe ndertimi i strukturave te lidhura mund te behen pa ndryshuar radhen. Inxhinieri vetem do te vendose per ndonje ndryshim te mundshem.

Cdo veprim qe behet per zgjidhjen e pengesave ose problemeve te tjera per te cilat Supervizori nuk eshte informuar ne kohe do te behet me shpenzimet e Kontraktorit, te cilin Supervizori e konsideron pergjegjes per shkak te ndonje neglizhence gjate pershkrimit te fazes paraprake. Eshte e detyrueshme per Kontraktorin te beje perseri dhe te korigjojë te gjitha ato punime te gjykuara nga Supervizori si pasoje e gabimeve ose ndryshimeve arbitrare te linjes si ne planimetri ashtu edhe ne altimetri.

Fuza granulometrike e materialit mbushes te kanalit



Menyra e mbushjes se kanalit me tuba PVC (me shtresa)

Tabela e materjaleve per tubat PVC



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit te Territorit

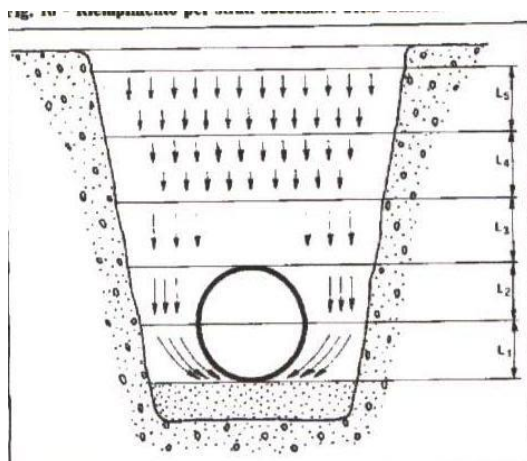
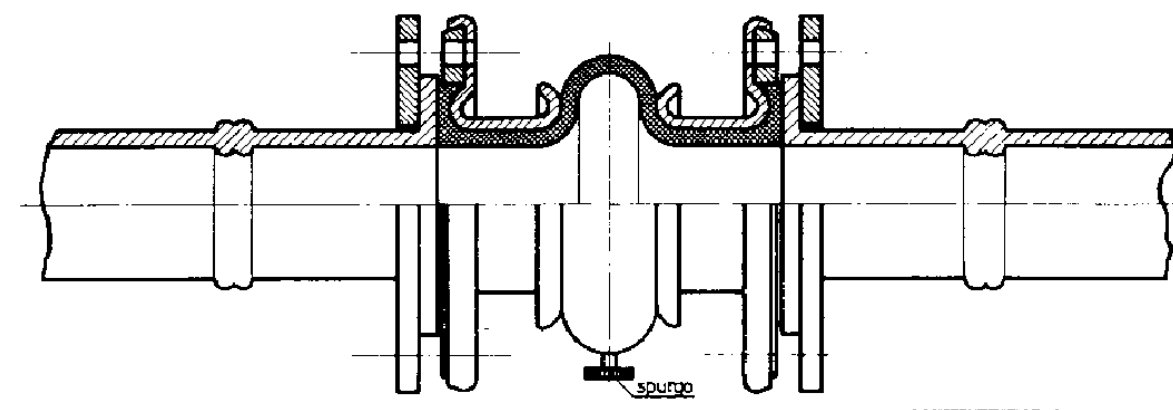


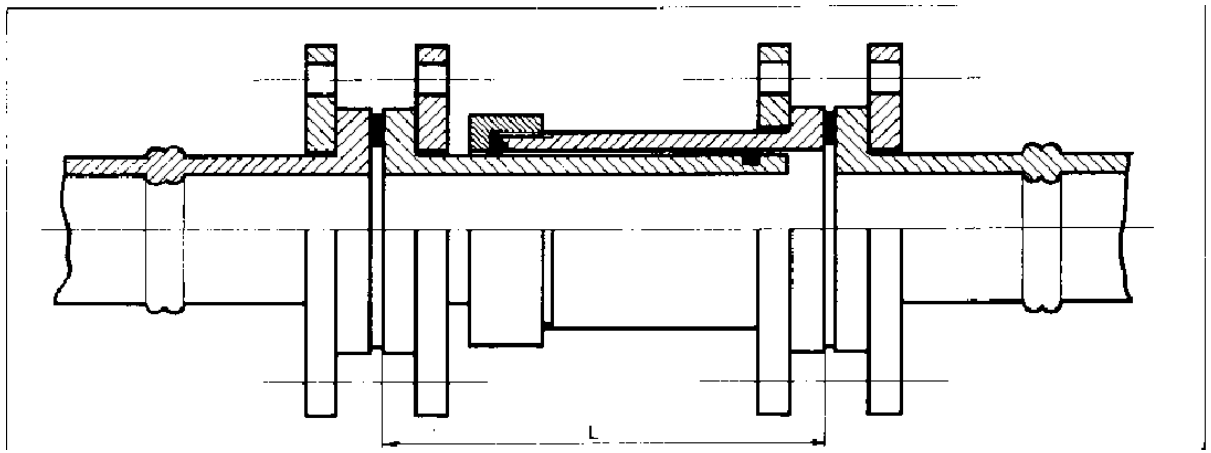
tabella NORME UNI /99/

Diam. nomin. mm	Tipo UNI 303/1			Tipo UNI 303/2		
	Spess. mm	Diam. interno mm	Peso kg/m	Spess. mm	Diam. interno mm	Peso kg/m
110	3,0	103,50	1,54	3,0	103,50	1,54
125	3,0	118,50	1,76	3,0	118,50	1,76
160	3,6	152,24	2,70	3,2	153,08	2,41
200	4,5	190,35	4,20	3,9	191,61	3,66
250	6,1	236,99	7,06	4,9	239,51	5,72
315	7,7	298,63	11,19	6,2	301,78	9,09
400	9,8	379,22	18,05	7,8	383,42	14,48
500	12,2	474,18	28,05	9,8	479,22	22,69
630	15,4	597,46	44,54	12,3	603,97	35,82
710	17,4	673,26	56,67	14,0	680,40	45,89
800	19,6	758,64	71,89	15,6	767,04	57,60

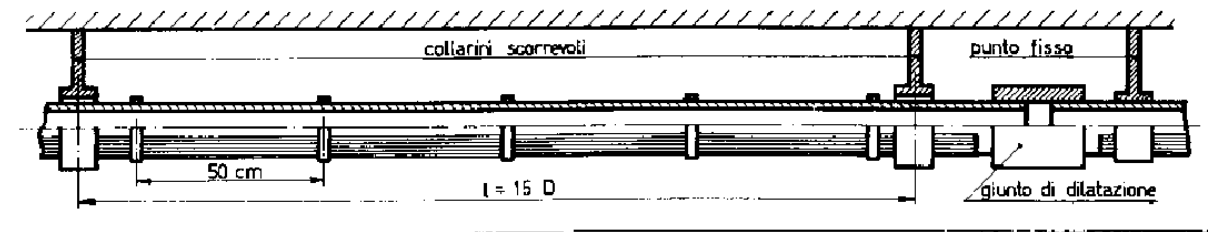
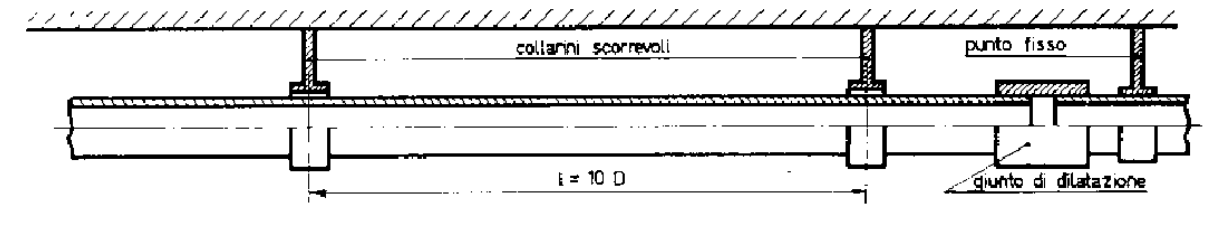
Xhunto bashkuese elastike nr. 1



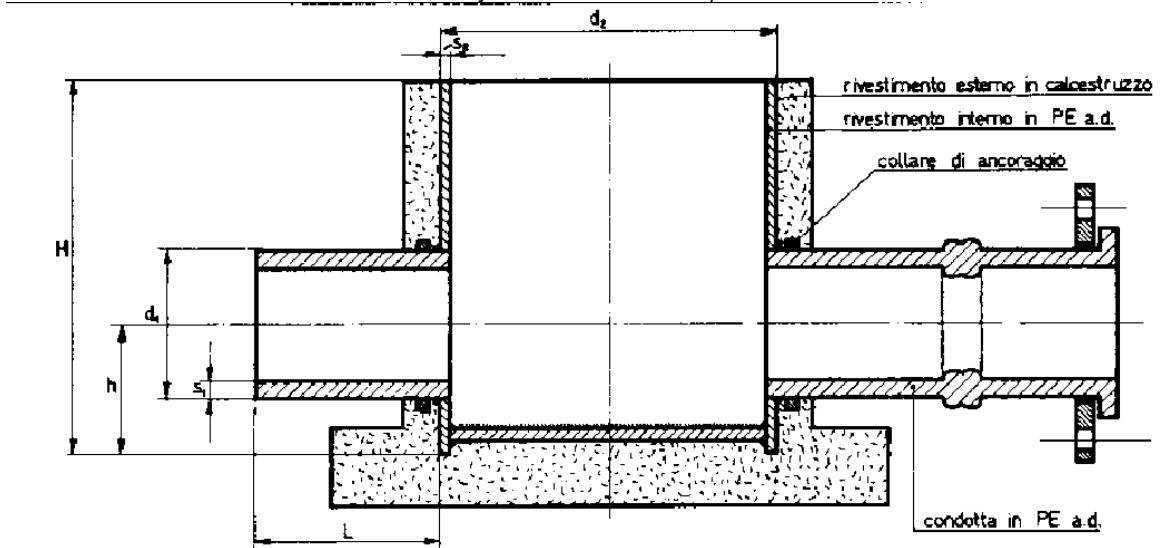
Xhunto bashkuese elastike nr. 2



Montimi i tubacioneve te varur (pikat fiksuere fikse dhe rreshqitese



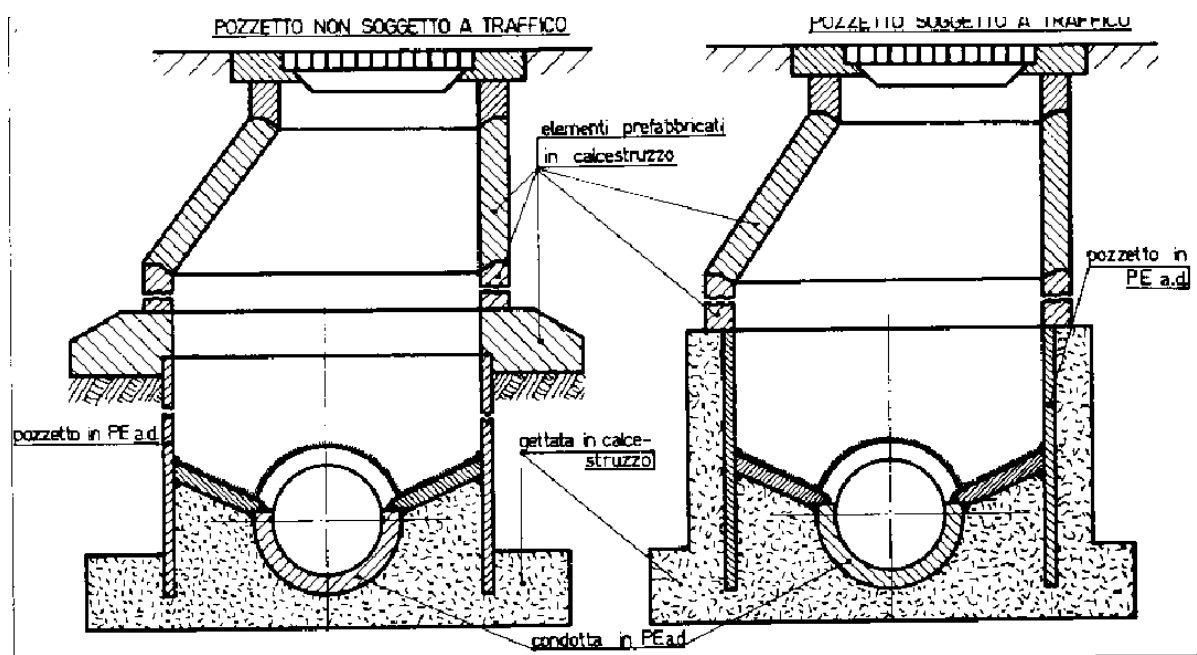
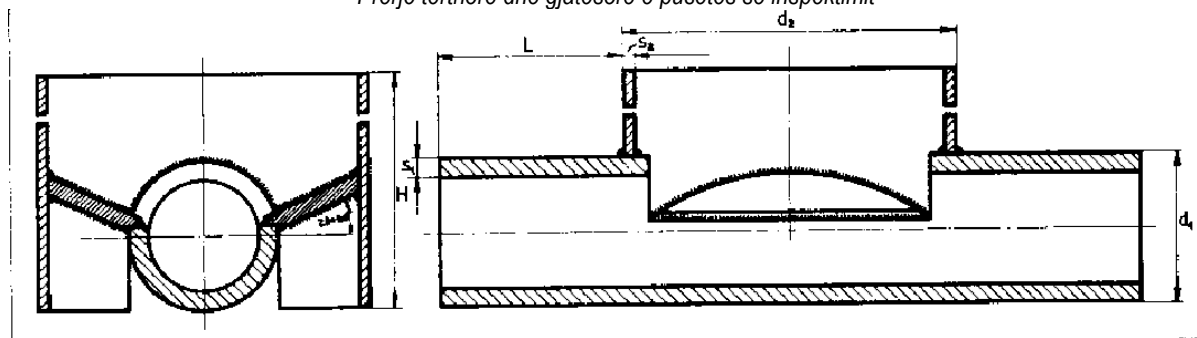
Lidhja e tubave me muret e pusetes





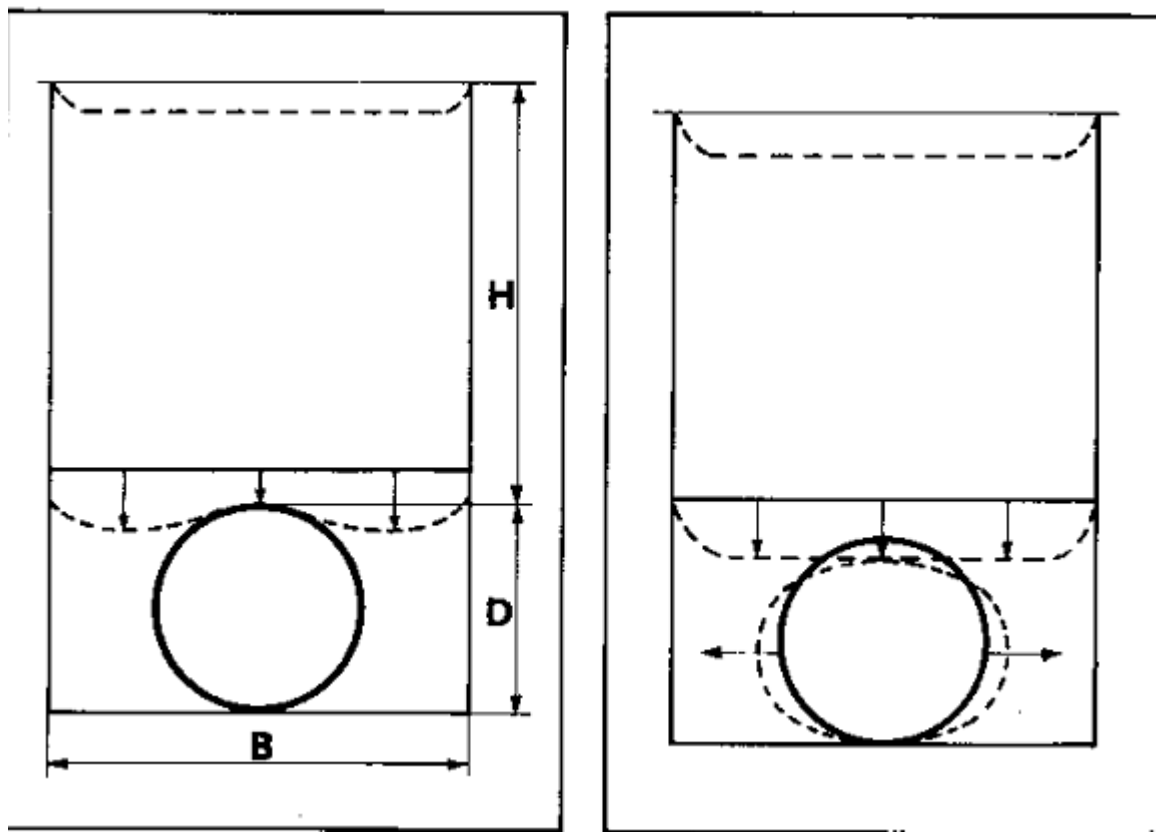
Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit te Territorit

Prerje terthore dhe gjatesore e pusetes se inspektimit

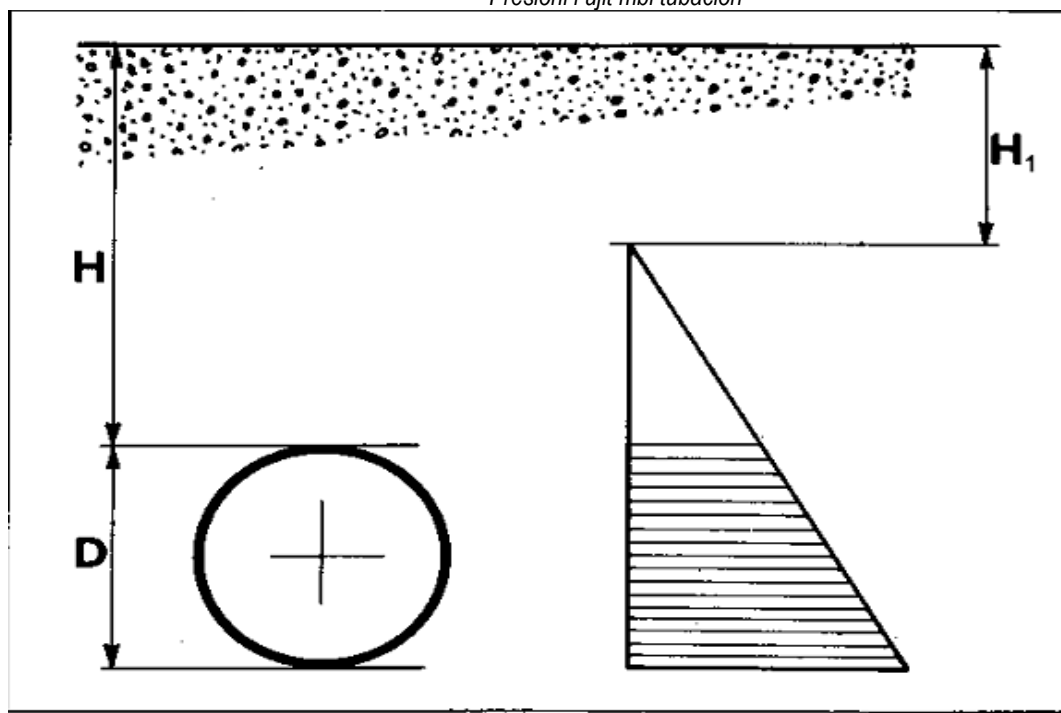


Presioni i ushtruar ne tuba te padeformueshem (celik)

Presioni i ushtruar ne tuba te deformueshem (PVC, PE)



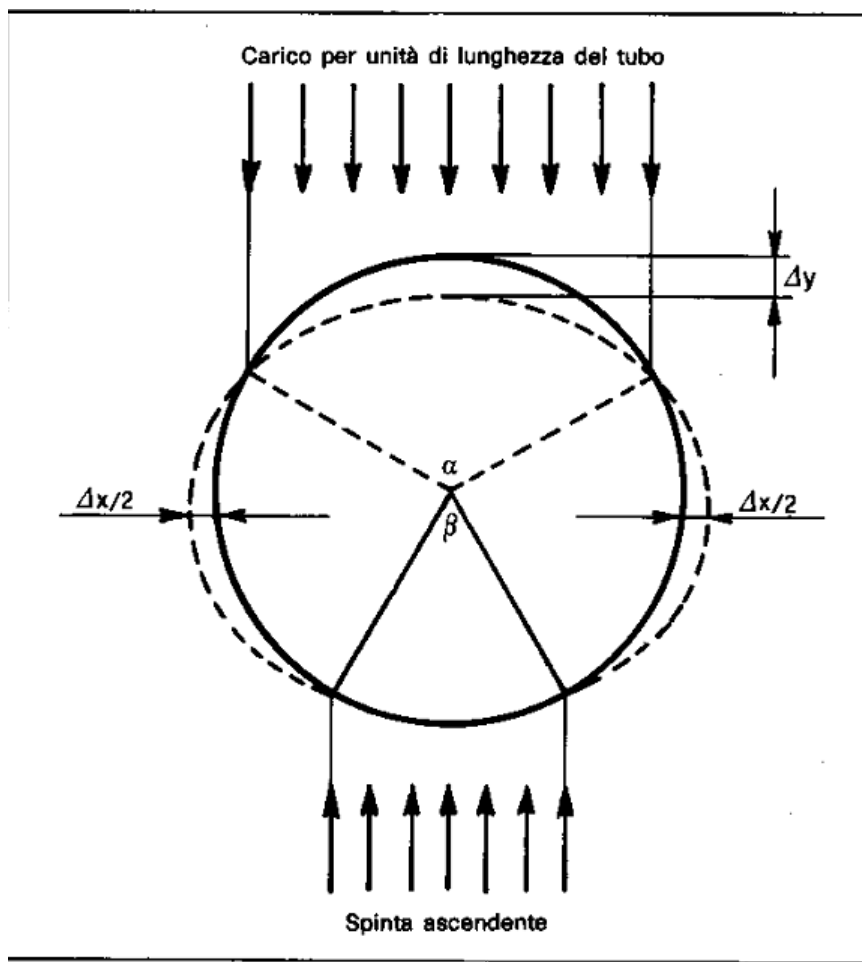
Presioni i ujit mbi tubacion



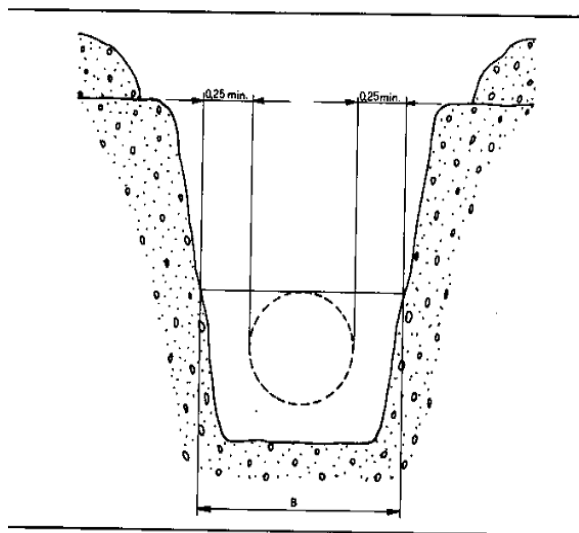
Deformimi i tubacionit nen ngarkeset vertikale rrugore
Deformimi i tubit PVC



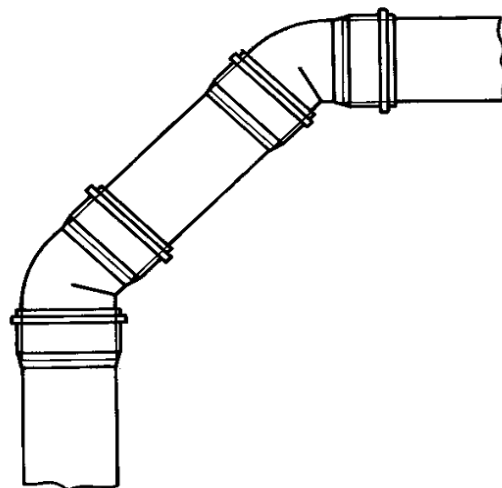
Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit te Territorit



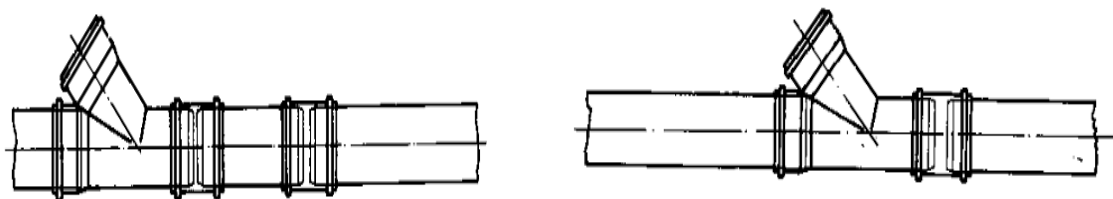
Prerja terthore e kanalit



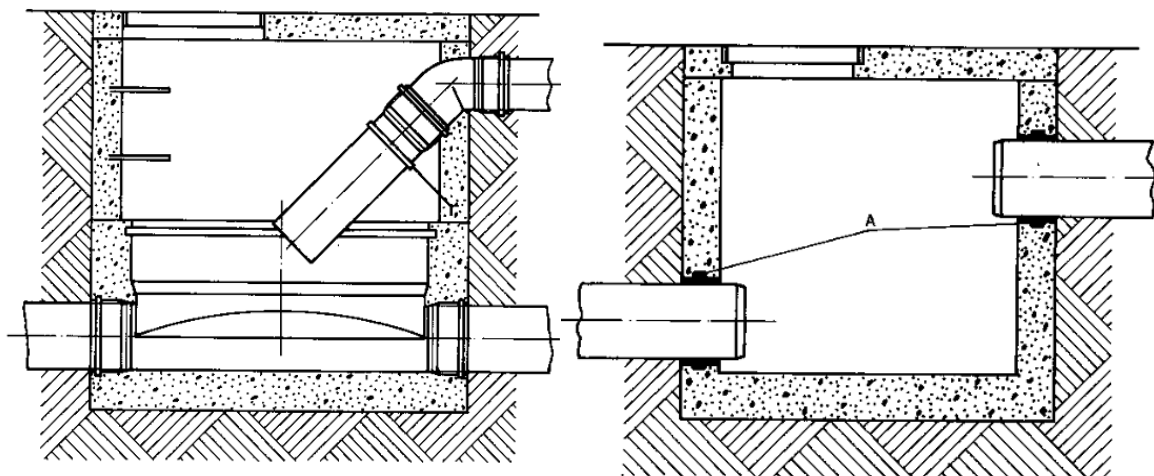
Menyra e realizimit te kendeve 90°



Menyra e montimit te nje brage(degezim 45 ° nenje tubacion ekzistues



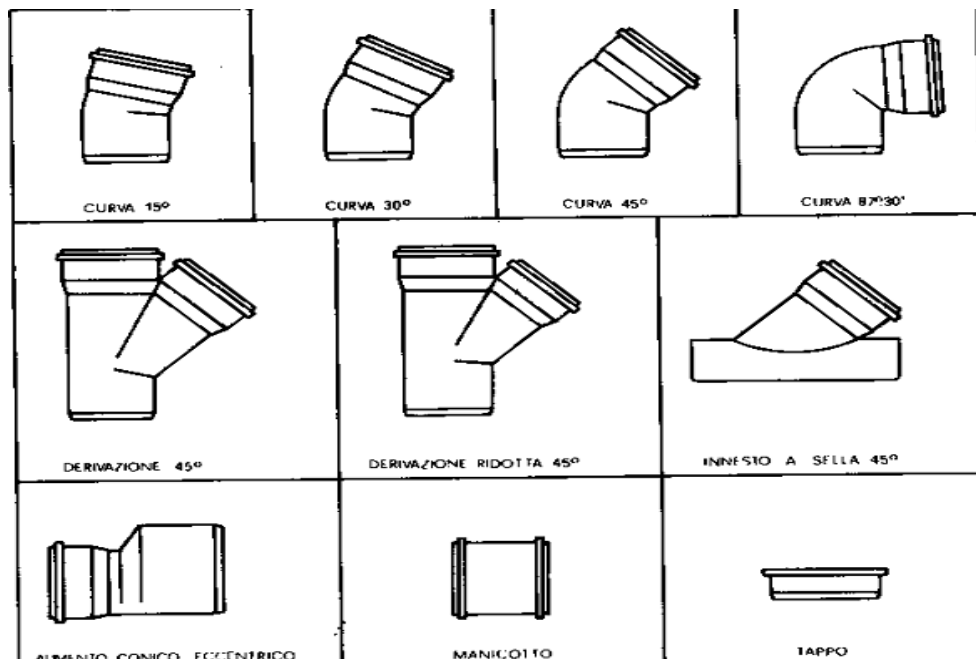
Prerje terthore pusetash KUZ



Rakorderi PVC



Bashkia Vlore
Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit te Territorit



Dr. Ark. Fatjon DEVOLLAJ

Ing. Darjan HUDHRA