

SPECIFIKIMET TEKNIKE

“SHTRIM ME BETON I RRUGËS SË VARREZAVE TË FSHATIT“MAZHE E VOGËL”, NJ.A. BUBQ, KRUJË.

PËR FIRMËN “PROSTRUCT” SH.P.K

TIRANË 2026

PERMBAJTJA

SPECIFIKIME TEKNIKE.....	
TE PERGJITHSHME	
I-A. KERKESA DHE DISPOZITA TE PERGJITHSHME.....	5
Qëllimi.....	5
Kujdesi për punimet konsiston në:.....	6
Kujdesi për Mjedisin.....	6
rruget dhe vendi i punimeve	6
Mirëmbajtja e Punimeve.....	4
Kryerja e Punimeve Natën.....	4
I-B. PIKETIMI	4
Përgjegjësia.....	4
Piketimi.....	4
I-C. KRYERJA E PROVAVE.	5
Qëllimi.....	5
Tipi dhe Zbatimi i Provave	5
Standardet për Kryerjen e Provave	6
Marrja e Kampioneve dhe Numri i Provave.....	9
Kostot e Provave dhe Marrjeve te Kampioneve	9
Pajisjet për Kryerjen e Provave	9
Rezultatet e Provës	9
Ndërprerja e Punimeve.....	9
Provat e Kryera nga Kontraktori	9
PUNIMET E SHTRESAVE RRUGORE.....	8
II-A. NENSHTRESA ME MATERIALE GRANILARE.....	10
Qëllimi.....	10
Materialet	10
Ndërtimi.....	11
Tolerancat ne Ndërtim.....	11
Kryerja e Provave.....	11
II-B.SHTRESAT BAZE ME GURE TE THYER (ÇAKELL)(ÇAKËLL MINA- ÇAKËLL I THYER- ÇAKËLL MAKADAM)	12
Qëllimi dhe definicione.....	12
Materialet	12
Ndërtimi.....	13
Tolerancat ne Ndërtim.....	13

Kryerja e Provave le Materialeve.....	14
II-C. SHTRESA MBI BAZE ME STABILIZANT (GURË TE THYER ME MAKINERI DHE I FRAKSIONUAR).....	14
Qëllimi.....	14
Materialet.....	14
II-D.SHTRESAT ME ASFALTOBETON (BINDER - ASFALTOBETON).....	15
Të përgjithshme.....	15
Përcaktimi i përbërjes te asfaltobetonit.....	15
Kërkesat teknike ndaj materialeve përbërës te asfaltobetonit.....	16
Prodhi dhe transporti i asfaltobetonit.....	17
Shtrimi dhe ngjeshja e asfaltobetonit.....	17
Spërkatje me Bitum.....	Gabim! Shenja e referimit e padefinuar.0
Tolerancat.....	Gabim! Shenja e referimit e padefinuar.0
PUNIMET E DHERAVE	22
III-A GERMIMET DHE MBUSHJET	22
Qëllimi.....	22
Përcaktimet.....	22
Gërmimi.....	22
Trajtimi/Ngjeshja e Zonave të Gërmuara.....	22
Gërmimi për Strukturat	23
Përdorimi i Materialeve te gërmimit.....	23
Ndërtimi i mbushjeve.....	23
Rimbushja e Themeleve	23
III-B Materialet e karrierave.....	23
Qëllimi.....	23
Gjetja e Materialeve të Karrierave.....	24
Hapja dhe Shfrytëzimi i Zonave te Karrierave	24

TRANSPORTI I MATERJALEVE

Transporti i materialit shtese te germuar per mbushje.....	37
Transporti i inerteve per tubat dhe materiali per shtratimin.....	37
Transporti i inerteve per betonet.....	37
Transporti i cimentos.....	37
Transporti i betoneve te para pergatitura.....	37

TE PERGJITHSHME

I-a. KERKESA DHE DISPOZITA TE PERGJITHSHME

Qëllimi

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

Nëse janë dhënë standarde te veçantë sipas te cilave duhet te zbatohen materialet e përcaktuara dhe Kontraktori dëshiron te përdorë materiale sipas standardeve te tjera. Këto standarde duhet të jenë me cilësi te njëjtë ose më të larte se standardi i përmendur. Materiale te tilla do te pranohen vetëm pasi te 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 funksionimit të pompave të përkohshme si dhe pajisje të tjera të tilla që mund të jenë 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 lagët në shkallë të madhe për të ruajtur të gjitha shtresat e përfunduara në gjendje të mirë, për të mos shkaktuar grumbuj materiale 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 qëllim që të lehtësojë largimin e ujit në kohë me shi.
- c) Mbushja dhe gërmimi 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) Gërmimet 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.
- 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 qëllim 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 qëllim që të largohet çdo material i huaj.
- g) Aty ku bankinat do të ndërtohen mbi kanalet e drenazhimit punimet duhet të kryhen para fillimit të mbushjes.

Kujdesi për Mjedisin

- a) Metoda e punës duhet të synojë në minimizimin ose nëse është e mundur në

ndalimin e cenimeve ndaj mjedisit.

- b) Duhet te ndërmerren masa mbrojtëse sa here qe te jete e nevojshme për te minimizuar ose për te ndaluar efektin negativ ne mjedis.*
- c) Duhet te pakësohet ne minimum numri i pemëve qe do te priten. Për çdo peme qe pritet duhet te merret aprovimi i Inxhinierit. Pemët ne zonën e influencës se punimeve duhet te mbrohen nga dëmtimet.*
- d) E gjithë sasia e ujit nëntokësor dhe sipërfaqësor duhet te mbrohet nga ndotja, veçanërisht nga çimento, betoni, tretësire, karburant, gaz dhe ndonjë lloj helmi.*
- e) Te gjitha zonat e ndjeshme ndaj erozionit duhet te mbrohen sa me shpejt te jete e mundur edhe me punime drenazhime te përkohshme, edhe te vazhdueshme. Duhet te merren te gjitha masat për te ndaluar koncentrimin e ujit te sipërfaqes, për te shmangur erozionin dhe për pastrimin e shpateve, bankinave dhe zonave te tjera.*

Rrugët dhe vendi i Punimeve

Duhet bere kujdes dhe duhen marre te gjitha masat për te siguruar qe rrugët dhe rrugët kryesore, te cilat përdoren qofte për ndërtimin e punimeve ose për transportin e makinerive dhe materialeve te mos ndoten si rezultat i ndërtimeve te tilla ose transportit dhe ne fillimet e ndotjes duhet bere te gjitha hapat e nevojshme për ti 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.

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

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

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

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

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

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

I-C. KRYERJA E PROVAVE

Qëllimi

Ky seksion përfaqëson procedurat e kryerjes së provave për materialet me qëllim që të sigurojë dhe përputhje me kërkesat e Specifikimeve.

Tipi dhe Zbatimi i Provave

Do të kryhen provat e mëposhtme:

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

Kryerja e provave do të bëhet si më poshtë:

a) Kontraktori duhet të kryejë

- Përmbajtja e Ujit
- Densiteti Specifik
- Indeksi i Plasticitetit

- Densiteti ne Gjendje te Thate (Metoda e Zëvendësimit me Rëre)
 - Shpërndarja Sipas Madhësisë se Grimeve
 - Prokatori 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 kryejë (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 përkshkuar.

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.

PUNIMET E SHTRESAVE RRUGORE

II-a. NENSHTRESA ME MATERIALE GRANILARE

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 ($d = 150$ mm), do të quhen me tutje "nënshtrese"

Materialet

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

Kjo shtrese nuk do të përmbajë material që dimensionet maksimale të të cilit i kalojnë 50 mm (trashësia e shtresës përfundimtare 100 mm) ose 100 mm (trashësia e shtresës përfundimtare 150 mm).

Materiali i shtresës duhet të përputhet me kërkesat e mëposhtme kur të vendoset përfundimisht në vepër:

a) Granulometria

Granulometria për zhavorret duhet të jete në përputhje me një nga granulometritë e mëposhtme, Klasa A ose Klasa B, dhe të tregojë një sipërfaqe pa gropa kur të vendoset në shtresë :

Tabela II-1

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

Çaklli mbeturina duhet të plotësojë këto kushte:

- Indeksi i plasticitetit nuk duhet të kalojë 10
- Nuk duhet të përmbajë grimca me përmasa mbi $2/3$ e trashësisë së shtresës, në sasi mbi 5%
- Nuk duhet të përmbajë mbi 10% grimca të dobëta dhe argjilore

b) INDEKSI I PLASTICITETIT

Indeksi maksimal i Plasticitetit (PI) i materialit duhet të jete jo më shumë se 10

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

d) KERKESAT PER NGJESHJEN

Në vendet me densitet të matur në gjendje të thate të shtresës së ngjeshur, vlera minimale duhet të jete 95% e vlerës së Proktorit të Modifikuar.

Ndërtimi

a) *GJENDJA*

Kjo shtrese duhet te ndërtohet velem me kusht qe shtresa qe shtrihet poshtë saj (subgrade ose tabani) te aprovohet 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.

c) *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 agregateve 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

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

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 PROCESIT** - Frekuenca minimale e kryerjes se provës qe do te duhet për kontrollin e procesit do te jete siç është paraqitur ne tabelën II-2.

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 (ÇAKELL)(Çakëll mina-çakëll i thyer- çakëll makadam)

Qëllimi dhe definicione

Ky seksion përmban përgatitjen e vendosjen e çakellit te minave, çakellit te thyer dhe atij makadam ne pjesën e themelit . Shtresat "çakëll mina","çakëll i thyer" dhe "makadam", me fraksione deri 65mm dhe shtresa deri 100 mm quhen " themel me gurë te thyer "

Ndryshimet ndërmjet tyre janë:

- Çakëll mina janë materiale te prodhuara me mina ne guroret e aprovuara me fraksione nga 0 deri 65mm
- Çakëll i thyer janë materiale te prodhuara me makineri me fraksione te kufizuara 0 deri 65mm.
- Makadam është një shtrese e ndërtuar nga çakëll i thyer dhe ku boshllëqet mbushen me fraksione me te imta duke krijuar një shtrese kompakte. Kjo lloj shtrese rrugore nuk është dhënë ne projektin ne fjale te kësaj rruge por përfshihet ne këto Specifikime Teknike për t'u përdorur kur e sheh te arsyeshme Inxhinieri ose për te zëvendësuar ndonjë nga shtresat me çakëll te thyer.

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 :

VLEREN E COPEZIMIT TE AGREGATEVE

- a) **INDEKSI I PLASTICITETIT** - Indeksi i Plasticitetit (PI) nuk duhet te tejkalojë 6.
- b) **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 specifikuar të shkallëzimit do te bëhen para dhe pas përzierjes dhe shpërndarjes se materialit.

- c) **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) **NGJESHJA** - 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 .
- f) Shtresa e ngjeshur përfundimisht nuk do te ketë sipërfaqe jo te njëtrajtshme, ndarje midis aggregateve 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:

- NIVELET** - Sipërfaqja 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.
- GIERESIA** - Gjerësia e shtresave te themelit nuk duhet te jetë me e vogël se gjerësia e specifikuar.
- TRASHESIA** - Trashësia mesatare e materialit për çdo gjatësi te rrugës nuk duhet te jete me e vogël se trashësia e specifikuar.
- SEKSINI 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 le Materialeve

- KONTROLLI 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

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	

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

Qëllimi

Ky seksion përmban përgatitjen dhe vendosjen e përzierjes granulare me gurë te thyer, me fraksione deri 65 mm dhe shtresa deri 10 mm qe quhet "shtresa kompaktësuese mbi baze me gurë te thyer. Kjo shtrese rrugore është dhëne ne projektin ne fjale te kësaj rruge dhe përfshihet ne këto specifikime teknike.

Materialet

Agregatet (inertet) qe do te përdoren për shtresën e stabilizantit me gurë te thyer, do te merren nga burimet e caktuar ne gurore (shih pjesën përkatëse). Kjo shtrese nuk do te përmbaje material copëtues (prishës) si p.sh. pjese shkëmbinjsh te dekompozuar ose material argjilor. Agregati i thyer duhet te plotësoje kërkesat e poshtme :

- Vlera e tharmimit te agregateve ne testin Los Anxhelos duhet te jete $LA < 30\%$.

- b) *Indeksi i plasticitetit (PI) nuk duhet te tejkalojë 6.*
- c) *Kërkesat për ndarjen (shkallëzimin). Shkallëzimi do të bëhet sipas kufijve të dhënë në tabelën II-3/1*

Tabela II-3/1- Shkallëzimi për shtrese stabilizanti të përbëra prej gurësh të thërrmuar

<i>Përmasat e Sitës (mm)</i>	<i>Përqindja që kalon</i>
71	100
50	90-100
28.0	75-95
20.0	55-80
10.0	35-60
5.0	25-50
1.180	16-40
0.300	6-16
0.075	4-8

PUNIMET E DHERAVE

III-a GERMIMET DHE MBUSHJET

Qëllimi

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

Përcaktimet

Përcaktimet e mëposhtme duhet të aplikohen:

- d) *DHERAT - Gërmimi në dhera duhet të aplikohet në të gjithë materialet që mund të gërmohen me dorë përfshi me kazma.*
- e) *MATERIALE TË PËRSHTATSHME - Materialet e përshtatshme do të përfshijnë të gjitha materialet që janë të pranueshme në përputhje me kontratën e përdorimit në punimet dhe që janë në gjendje të ngjeshen në një mënyrë të specifikuar për të formuar mbushje ose trase.*

Gërmimi

- f) *Gërmimi duhet të kryhet në përputhje me nivelet dhe vijën e prerjeve siç tregohet në Vizatime. Çdo thellësi me e madhe e gërmuar në nivelin e formacionit, brenda tolerancës së lejuar, duhet të bëhet mirë me mbushje me materiale të pranueshme dhe me karakteristika të ngjashme nga Kontraktori me shpenzimet e tij.*
- g) *Kujdes i veçantë duhet të ushtrohet kur gërmohen prerje për të mos hequr material përtej vijës së specifikuar të prerjes dhe me pas duke shkaktuar rrezikshmëri për qëndrueshmërinë strukturore të pjerrësisë ose duke shkaktuar erozion ose disintegrimit të pjesëve të ngjeshura.*

- h) Përmasat e prerjeve duhet të jënë në përputhje me detajet e seksione tërthore tip siç tregohen në Vizatime

Trajtimi/Ngjeshja e Zonave të Gjermuara

- i) Zonat dhe pjerrësitë e prerjeve duhet të jënë konform me Vizatimet dhe duhet të rregullohen sipas një vije të pastër të standardit për një tip të dhënë materiali.
- j) Të gjitha zonat horizontale të gjermuara duhet të ngjeshen me një minimum dendësie të thatë prej 95% për dhera të shkrifet dhe 90% për dhera të lidhur.

Gërmimi për Strukturat

Gërmimi për strukturat duhet të jetë në përputhje me Vizatimet. Anët 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 gjermimeve 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 Gjermimit

Të gjitha materialet e përshtatshme dhe të aprovuara të gjermimit duhet të përdoren në ndërtim për mbushje dhe punime rrugë, 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 vetë konstruksionit. Ky taban mund të jetë në mbushje ose në gjermim. 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 jënë 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 $CBR_{ose} \geq 5\%$; ose $E_s \geq 50\text{Mpa}$. 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 dhëra të klasës A1, A2 dhe A3 lejohen të përdoren.

III-b MATERIALET E KARRIERAVE

Qëllimi

Ky seksion mbulon punën që duhet 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, sistemin dhe ndarjen e zonave të mbingarkuara

gërmimin e 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 gurorëve 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 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. Te 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** - Te 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 ne dhe nga zonat e karrierve, për ne dhe nga nyjet e përpunimit të materialeve si dhe ne destinacionin përfundimtar në objekte përfshihen në koston e Kontraktorit.

Hapja dhe Shfrytëzimi i Zonave të Karrierve

- a) **HEQJA E SHITRESES SE SIPERME** - Para se të hapet një zonë karriere duhet të sigurohemi nëse heqja e shtresës sipërfaqësore kërkohet për magazinim.
- b) **GERMIMII MATERIALEVE TË KARRIERAVE** - Materialet e karrierve 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 përzjerjen 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 përzjerjen 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 silltet në kantier, prova të mëtejshme n.q.s. janë të nevojshme duhet të kryhen për të përcaktuar përdorimin e materialit në zonën e karrierës.

- d) **MBROJTJA E ZONAVE TË 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

TRANSPORT I MATERIALEVE

Transporti i materialit shtese të dherave të germuara

Sic është treguar më parë, materiali I germuar do të përdoret për mbushje dhe mbulim kurdo që të jete e mundur. Nuk do të behet pagesë për depozitim të perkohshëm të materialit të germuar, të transportit brenda kantierit pasi këto kosto janë përfshirë në koston e mbulimit. Prandaj, ky cmim do të mbulojë koston e transportit të materialit shtese për mbulim nga vendi I germimit I aprovuar më parë nga M.P. Cmimi njësi për transportin e një metri kub të materialit të germuar shtese, përfshirë ngarkimin, shkarkimin transportin, magazinimin, shpërndarjen ku të jete e nevojshme dhe të gjitha shpenzimet e paparashikuara që lidhen me transportin përfshihen në këtë cmim njësi.

Matja: Volumi i transportit të materialit shtese do të merret si base për matjet.

Transporti i materialit kokerrizor për shtratin e tubave

Sic tregohet më parë, kosto e transportit të materialit kokerrizor dhe të gjitha shpenzimet e tjera të rastit janë përfshirë në cmimin njësi të mbulimit.

Transporti i inerteve për tubat dhe materiali për shtratimin.

Përveç kostonë së transportit të inerteve nga njëja e prodhimit të inerteve në kantier, kosto e vetë inerteve është përfshirë në cmimin njësi të betonit. Këtu përfshihen; ngarkimi, transporti, shkarkimi,

magazinimi, transporti me dore, ngritja, shperndarja dhe te gjitha kostot e tjera te rastit qe lidhen me transportin e inerteve per beton.

Transporti i cimentos

Pervec kosos se transportit te cimentos nga furnizuesi ne kantier, kosto e cimentos eshte perfshire ne cmiin njesi per betonet dhe / ose zerat e punes qe lidhen me te. Ne te perfshihen, ngarkimi, transporti, shkarkimi, magazinimi, trasporti me dore, shperndarja dhe kosto te tjera te rastit qe lidhen me kete ze pune.

Transporti i betoneve te para pergatitura

Kur perdoret beton I para-pergatitur, ne vend te inerteve dhe cimentos do te paguhet kosto e transportit te betonit. Pervec kosos se transportit, kosto e betonit mbulohet ne cmimin njesi te betoneve. Cmimi njesi I transportit te betonit te para-pergatitur perfshin; ngarkimin, transportin me auto-betoniere te pershtatshem, shkarkimin transportin me dore dhe te gjitha kostot e rastit qe lidhen me transportin e betonit te para-pergatitur.

SPECIFIKIMET E CMIMIT NJESI

Brenda cmimit njesi te cdo zeri punimi perfshihet:

- shpenzimet per blerjen e materialeve, pa t.v.sh.
- shpenzimet per transportin e materialeve nga pikat e furnizimit-kantjer/nga kantjeri ne piken e depozitimit te mbetjeve.
- shpenzimet per puntorine e specialistet, perfshire dhe shtesen mbi page(16.7%).
- shpenzimet per makinerite.
- shpenzimet e pergjithshme dhe fitimi i planifikuar (8% e 10%).
- shpenzimet per ngritjen e kantjerit, piketimet etj.

SPECIFIKOI :

«PROSTRUCT » SH.P.K

ADMINISTRATORI

ING.ROVENA KARAJ