

SHËRBIME KONSULENCE PËR PERGATITJEN E PROJEKTEVE TË ZBATIMIT TË NËNPROJEKTEVE TËRRUGËVE TË AKSESIT DHE HAPSIRAVE PUBLIKE NË DRILON TUSHEMISHT.

Nënprojekt RRUGET E AKSESIT PËR PARKIMET SPECIFIKIME TEKNIKE

Investitor:



Albanian-American
Development Foundation

Studio Projektuese:





Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

Permbajtja

1.1	Specifikimet	10
1.1.1	Specifikimet Nderkombetare	10
1.1.2	Specifikimet Standarde	10
1.2	Njesite	11
1.3	Perkufizimet.....	11
1.3.1	Termet	11
1.	PUNIME DHEU (GERMIM DHE MBUSHJE)	13
1.1	Hyrje	13
1.2	Te pergjithshme mbi germimet dhe punimet e dheut	13
1.3	Pastrimi i sheshit	14
1.4	Germimet e dheut siperfaqesor.....	14
1.5	Mirembajtja e punimeve te germimit	15
1.6	Perforcimi i strukturave prane zones se germimeve.....	15
1.7	Heqja e ujerave gjate punimeve te germimit.....	15
1.8	Mbrojtja e sherbimeve ekzistuese	16
1.9	Heqja e materialeve te teperta gjate germimeve	16



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

1.10	Seksionet ne Germim	16
1.11	Germimet e Pergjithshme.....	17
1.12	Heqja e shtreses vegjetale	17
1.13	Stabilizimi i tabanit, Parime te pergjithshme	18
1.14	Matja e volumeve te germimit.....	18
1.15	Analiza e cmimit njesi te punimeve te germimit.....	19
1.16	Kerkesat e shkalles se ngjeshjes per mbushjen.....	19
1.17	Krijimi i Mbushjeve.....	21
1.18	Matja e volumeve te mbushjes.....	25
1.19	Analiza e cmimit njesi te punimeve te mbushjes	25
1.20	Mirembajtja e punimeve	25
2.	NENBAZA GRANULARE	26
2.1	Pershkrimi.....	26
2.2	Materialet.....	26
2.2.1	Madhesia e shperndarjes se grimcave (Granulometria).....	26
2.2.2	Lendet e demshme.....	27
2.2.3	Karakteristikat fizike	27



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

2.3	Vendosja.....	28
2.3.1	Kompaktesia (Ngjeshja)	28
2.3.2	Tolerancat.....	29
2.3.3	Trashesia e nenshtreses.....	29
2.3.4	Kontrolli i shkalles se ngjeshjes	29
2.4	Volumet dhe Pagesa.....	29
3.	PËRFORCIMI BAZAL MBI TOKË TË BUTË ME PARAGRID	29
3.1	Hyrje.....	29
3.2	Faktorët e pjeshëm të sigurisë	31
3.3	Çertifikimi I Produkteve	31
3.4	Skedat teknike per PARAGRID 110/5.....	33
3.5	Skedat teknike per TERRAMESH GREEN	34
4.	SHTRESA E BAZES	37
4.1	Pershkrimi.....	37
4.2	Materialet.....	37
4.2.1	Shperndarja e madhësisë së grimcave (Granulometria).....	37
4.2.2	Lendet e demshme.....	38



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

4.2.3	Karakteristikat fizike	38
4.3	Vendosja	39
4.3.1	Shkalla e ngjeshjes.....	39
4.3.2	Tolerancat.....	39
4.3.3	Trashesia e shtreses	39
4.4	Volumet dhe Pagesa.....	40
5.	VESHJA E PARE DHE VESHJA ME BITUM.....	40
5.1	Pershkrimi.....	40
5.2	Materialet bituminoze.....	40
5.2.1	Pershkrimi.....	40
5.3	Klasifikimi.....	40
5.3.1	Materiali bituminoz i shtreses (paving grade bituminous material).....	41
5.3.2	Materiali bituminoz i emulsifikuar (emulsified bituminous material).....	41
5.3.3	Bituminous Prime Coat.....	0
5.3.4	Tack Coat	0
5.4	Pajisjet	0
5.4.1	Shperndaresi (Distributori)	0



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rruget E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress:Komuna e Parisit,Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

5.4.2	Sperkatesi i ujit.....	1
5.5	Aplikimi.....	1
5.5.1	Moti dhe kushtezime te tjera.....	1
5.5.2	Pergatitja	2
5.6	Normat e aplikimit	2
5.7	Mbrojtja e veprave te artit	2
5.8	Mirembajtja dhe hapja e trafikut	2
5.9	Tolerancat.....	3
5.10	Testimi.....	3
5.11	Volumet dhe Pagesa.....	3
6.	SHTRESA ASFALTIKE	4
6.1	Pershkrimi.....	4
6.2	Materialet bituminoze.....	4
6.3	Agregatet.....	4
6.4	Perzierjet mikse.....	6
6.4.1	Propozimi i perzierjeve mikse	6
6.4.2	Pranimi i perzierjeve mikse	7



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

6.4.3	Limitimi nga kushtet atmosferike	7
6.5	Ngjeshja e asfaltobetonit.....	8
6.6	Seksionet prove.....	9
6.7	Sigurimi i cilesise	9
6.7.1	Provat ne ngjeshje.....	9
6.7.2	Trashesia e shtresave	10
6.7.3	Cilesia e siperfaqes se shtreses asfaltike.....	10
6.8	Pagesa per ndryshimet ne shkallen e ngjeshjes	11
7.	PUNIME BETONI, B/A, HEKURI, KALLEPE, etj.	12
7.1	Te pergjithshme	12
7.2	Kontrolli i cilesise.....	13
7.3	Puna pergatitore dhe inspektimi.....	13
7.4	Materiale per betonin	13
7.5	Cimento	13
7.6	Inertet.....	14
7.6.1	Inertet e imeta	14
7.6.2	Inertet e trasha	15



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adresë: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

7.6.3	Raportet e inerteve të trasha dhe të imeta	16
7.6.4	Kërkesa të tjera	17
7.7	Uji për beton.....	17
7.8	Metodat dhe kërkesat për perzierjen.....	17
7.9	Provat laboratorike të betoneve	18
7.10	Transporti i betoneve	18
7.11	Hedhja dhe ngjeshja e betoneve.....	19
7.12	Betonim në temperaturë të larta dhe kujdesi për betonet	19
7.13	Celiku për betonet.....	20
7.14	Kallepet (Armaturat).....	20
7.15	Fugat dhe bashkimet strukturore.....	21
8.	DRENAZHIMET	22
8.1	Përshkrimi.....	22
8.2	Kanalet e drenazhimit	22
8.3	Tombinot.....	23
8.3.1	Punimet e betonit dhe celikut.....	23
8.3.2	Punimet	23



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

8.4	Ndertimi	24
8.4.1	Germimi.....	24
8.4.2	Shtresëzimi	24
8.4.3	Mbulimi	24
8.5	Bordurat dhe kunetat.....	24
8.6	Fugat	25
8.7	Matjet dhe pagesat	25
9.	SINJALISTIKA	25
9.1	Pershkrimi.....	25
9.2	Detajet e sinjalistikës.....	25
9.3	Mbulesat reflektive	26
9.4	Sinjalistika Vertikale	28
9.5	Montimi i shenjave rrugore.....	29
9.6	Vijëzimet horizontale të rrugës.....	30
10.	Punimet elektrike për infrastrukturën e fibrave optike.....	34
1.1	Punimet me tubat.....	34
1.2	Dorëzimet	34



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rruget E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

1.2.2	Literatura e produkteve, etj.....	35
1.2.3	Sigurimi i cilësisë	35
1.2.4	Instalimi	36
1.3	Sistemi tokëzimit	37



1.1 Specifikimet

1.1.1 Specifikimet Nderkombetare

Disa specifikime dhe standarte të leshuara nga agjensite e njohura ndërkombetare kanë referencë në këto dokumenta të kontratës. Ata janë të perkufizuara dhe të përfshira këtu si Specifikime Nderkombetare dhe do të jenë edicioni I fundit i çdo dokumenti të tillë që është në dispozicion 28 ditë para datës së vendosur për paraqitjen e tenderit – derisa të shenohet ndryshe tek skica.

Duke ju referuar specifikimeve ndërkombetare, janë përdorur shkurtimet e mëposhtme:

S SH EN	Standarde Europiane të adoptuara si Standarde Shqiptare
AASHTO	Shoqëria amerikane e punonjësve të autostradës dhe transportit shtetëror
AISI	Instituti amerikan i hekurit dhe çelikut
ASTM	Shoqëria amerikane për testim dhe materiale
AWPA	Shoqëria amerikane e ruajtjes së pyllit/drurit
BS	Standarti britanik
BSCP or CoP	Kodi i standartit britanik të praktikës (ose kodi i praktikës = CoP)
CRSI	Instituti i betonit, perforcimit dhe çelikut
CSA	Shoqëria e standarteve kanadeze

Kontraktuesi do të pajisë dhe mirëmbaje zyrën e tij tek vendi i punimeve me të pakten një set të plote materialeve siç tregohen tek specifikimet e aprovuara. Ky set do të jetë në dispozicion për përdorim nga Mbikqyresit e punimeve.

1.1.2 Specifikimet Standarde

Specifikimet e mesipërme ndërkombetare janë përfshirë në kontratë sëbashku me pikat e tjera dhe specifikime në përdorim të rregullt. Sëbashku me kërkesat tjera të këtij dokumenti, ata përbejnë “Specifikimet Standarde” për qëllimet e këtij projekti.



1.2 Njesite

Ne pergjithesi, dokumentet e kontrates dhe specifikimet teknike jane hartuar duke perdorur sistemin metrik nderkombetare (SI) te njesive. Aty ku standardet nderkombetare apo materialet tjera te referuara nuk jane shkruar duke perdorur metriken, njesite ekuivalenet imperiale apo vlerat mund te perdoren me aprovimin e Mbikqyresit te punimeve.

1.3 Perkufizimet

Per te mos patur mosperputhje me kontekstin, ne keto specifikime, termat, fjalet, ose shprehjet e permendura do te kene kuptimin qe ju eshte dhene atyre si me poshte:

1.3.1 Termat

Asfalt

Nje perzierje e proporcioneve te paracaktuara te materialit per beton, materialit te mbushesit (te perdorur per perzireje) dhe kordonit bituminoz te pergatitur per rrugen dhe qe ploteson disa kerkesa specifike te pjeseve fizike te materialit miks; te vendosur zakonisht me ane te makinave te shtrimit te rruges.

Siperfaqja e asfaltit

Shtresa ose shtresat e asfaltit te ndertuara mbi bazen, dhe ne disa raste, bankinat.

Baza; lenda e bazes

Nje shtrese materiali qe shtrihet menjehere poshte siperfaqes - shtrese e ndertuar mbi nen-bazen.

Nje baze mund te shtrihet deri jashte rruges ku udhetohet.

Karexhata

Siperfaqja qe kalohet normalisht nga automjetet dhe qe konsiston ne nje ose ne nje numer korsish trafiku afer njera-tjetres, duke perfshire korsite ndihmese dhe bankinat.

Kullimi i ujit

Nje kanal kullues gjatesor jashte prizmit te rruges i perdorur per te devijuar ujin qe perndryshe do te rridhte ne prizmin e rruges.



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adresë: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

Mbushja

Ai porcion i prizmit të rrugës që konsiston në material të aprovuar i cili shtrihet mes shtratit të rrugës dhe lidhet me shpatet anësore, të treguara në seksionet e terthore tipike.

Trotuari

Një kalim për kembësoret i cili pozicionohet përgjatë rrugës dhe ndahet nga ajo me ngritje të buzës së trotuarit.

Korsia

Pjesë e një rrugë mbi të cilën është kaluar vetëm për një nivel trafiku në një drejtim, i cili është shënuar si i tillë nga shenjat perkatese rrugore.

Shtresat

Shtresat e sipërme të rrugës që përmbajnë shtresat e zgjedhura, nënbazën, bazën, ose vijat e shtruar, dhe shtresat e anësoreve të rrugës.

Shtrati i rrugës

Materiali natyral ku do të kryhen punimet

Prizmi i rrugës

Ai porcion i rrugës i përfshirë mes nivelit origjinal të tokës dhe kufijve të jashtëm të mbushjeve dhe kanaleve kulluese anësore.

Bankina

(a) Kur i referohemi kësaj si një sipërfaqe: zona mes buzës së jashtme të karrexhatës dhe pikës së skajshme të rrugës.

(b) kur i referohemi kësaj si një shtresë trotuari: trotuari i sipërm që shtrihet mes buzës së jashtme të karrexhatës dhe pikës së thyerjes së buzës së rrugës.

Punime Prishje (materiali)

Materiali origjinal tokësor që vjen nga punimet e ndertimit dhe që nuk përdoret për qëllime ndertimi. Në përgjithësi, është një material i marrë nga germimi dhe është i papershtatshëm për përdorim në punime.

Nënbaza



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adresë: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

Shtresa e materialit ose mbushja nën shtresat e rruges.

Nën-struktura

Ajo pjesë e strukturës të një veprë arti, që gjendet nën tokë (themeli)

Mbi struktura

Ajo pjesë e një veprë arti që gjendet mbi tokë, e cila është e shfrytëzueshme për qëllime të ndryshme (trafik, kullim, mbrojtje e skarpates, etj.).

1. PUNIME DHEU (GERMIM DHE MBUSHJE)

1.1 Hyrje

Qëllimi i përgatitjes së këtij kapitulli është sqarimi i kërkesave teknike në lidhje me Punimet e Dheut që do të kryhen prej tij. Këto kërkesa do të jenë në lidhje me germimin, hapjen e kanaleve, shtresëzimin e rrugëve, mbushjen e skarpatave, duke patur parasysh edhe makineritë që do të përdoren për këto punime si dhe kushtet teknike të zbatimit, Legjislativonin në fuqi për mbrojtjen e Punonjesve, të ambientit dhe publikut si dhe detyrimeve që duhet të plotësojë Sipermarresit gjatë zbatimit të punimeve.

1.2 Te përgjithshme mbi germimet dhe punimet e dheut

Kategoria e tokës për germim është kategoria II, IV, V, VI konform "Manualit të Ndërtimit- Vell. III".

Të gjitha germimet të çfarodolloji tokë që ndeshen do të kryhen në thellësi dhe gjeresinë e përcaktuar në vizatimet ose sipas udhëzimeve me shkrim të Mbikqyresit të Punimeve. Gjatë germimit, materiali i përshtatshëm për mbushje do të grumbullohet në një vend të përshtatshëm në një distancë të mjaftueshme nga skarpata e germuar për të shmangur mbingarkimin dhe t'i ruajë nga shembja anet e kanalit të germuar.

Shtresa e sipërme e tokës do të grumbullohet vecmas për një ripërdorim të mëvonshëm nëse është e nevojshme. I gjithë materiali jo i përshtatshëm ose që nuk kërkohet për përdorim do të dergohet në një vend që është aprovuar nga Pushteti lokal dhe Punedhësi. Germimet në rrugët



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adresë: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

e shërbimit do të bëhen në mënyrë të tillë që nëse është e mundur rruga të ketë mundësi të përdoret.

Punimet për germim dhe mbushje duhet të kryhen në përputhje me planet ose sipas urdherave të Menaxherit të Projektit. Materiali i mbushjes nuk duhet të përmbajë grimca më të mëdha se 150 mm, përveç nëse Projektuesi apo Supervizori e lejon një gjë të tillë.

1.3 Pastrimi i sheshit

Te gjitha sheshet ku do të germohet, do të pastrohen nga të gjitha shkurret, bimët, ferrat, rrenjet, plehurat dhe materialet e tjera sipërfaqësore. Te gjitha këto materiale do të spostohen dhe largohen në mënyrë të tillë që të jete e pranueshme për Mbikqyresin, institucionet vendore dhe banorët përreth. Te gjitha pemët dhe shkurret që janë përcaktuar për të mbetur në vend do të mbrohen dhe do të ruhen sipas kushteve teknike të zbatimit të aprovuara edhe nga Mbikqyresi i Punimeve.

Te gjitha strukturat ekzistuese të identifikuara për t'u prishur do të largohen sipas udhëzimeve të Mbikqyresit dhe Pundhënsit. Kjo do të përfshijë edhe spostimin e themeleve të ndertimeve që mund të ndeshen gjatë punës. Vlera e këtyre prishjeve duhet të përfshihet në preventivin e ofruar.

Sipërmarresi do të marrë të gjitha masat e nevojshme për mbrojtjen e vijave të ujit, rrethimeve dhe shërbimeve të tjera që do të mbeten edhe pas përfundimit të punimeve

Sipërmarresi do të marrë të gjitha masat e nevojshme për mbrojtjen e objekteve të vecanta të kultures, të kultit, etj, që mbrohen nga shteti apo konsiderohen nga pushteti lokal si sensitive për banorët që banojnë përreth sipërfaqes së projektit.

1.4 Germimet e dheut sipërfaqësor

Sipas instruksioneve të dhëna nga Mbikqyresi, Sipërmarresi do të heqë dheun sipërfaqësor në thellësi dhe ta ruajë diku pranë. Këto dhëra do të përdoren për mbushje në përfundim të punimeve në thellësi dhe vendin e urdheruar nga Mbikqyresi. Kosto e germimit, ngarkimit, transportit në vendin e depozitimit dhe kthimi do të jenë të përfshira në cmimin njësi



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

te germimit, ndersa, kosto e shkarkimit, hedhjes, shperndarjes dhe ngjeshjes se dheut do te jene te perfshire ne cmimin njesi te mbushjes.

1.5 Mirembajtja e punimeve te germimit

Te gjitha punimet e germimit do te mirembahen sic duhet nderkohe qe ato jane te hapura dhe te ekspozuara, si gjate dites ashtu edhe gjate nates. Pengesa te mjaftueshme, drita paralajmeruese, shenja si dhe mjete te ngjashme do te sigurohen nga Sipermarresi. Sipermarresi do te jete pergjegjes per ndonje demtim personi ose pronesia per shkak te neglizhences se tij ose mos marrjes se masave te duhura te Sigurimit Teknik.

1.6 Perforcimi i strukturave prane zones se germimeve

Si pjese e punes ne zerat e germimit, Sipermarresi do te perforcoje te gjitha ndertimet, muret si dhe strukturat e tjera, qendrueshmeria e te cilave duhet te garantoje mosrrezikimin gjate zbatimit te punimeve dhe do te jete teresisht pergjegjes per te gjitha demtimet e personave ose te pasurive qe do te rezultojne nga aksidentet e ndonje prej ketyre ndertimeve apo strukturave perkatese. Ne se ndonje prej ketyre strukturave, instalimeve apo sherbimeve do te rrezikohen apo demtohen si rezultat i veprimeve te Sipermarresit, ai duhet te lajmeroje menjehere Mbikqyresin e Punimeve si dhe autoritetet qe kane lidhje me te dhe menjehere te marre masa per ndreqjen e demit qe eshte bere.

1.7 Heqja e ujerave gjate punimeve te germimit

Si pjese e punes ne zerat e germimit dhe pa kosto shtese, Sipermarresi duhet te ndertoje te gjitha drenazhet e duhura dhe te realizoje kullimin ne themele, me pompim ose me kova si dhe te gjitha punet e tjera te nevojshme per te mbajtur pjesen e germuar te paster nga ujerat e jashtme deri ne perfundimin e punes pa deme. Sipermarresi duhet te siguroje te gjitha pajisjet e duhura te pompimit per punimet e tharjes se ujit si dhe personelin e duhur per kete proces duke perfshire hidraulikun dhe elektricistin e nevojshem.

Gjithashtu duhet te merren masat e duhura kunder permbytjeve gjate shirave te rrembyeshem apo shkarkimeve. Shpenzimet per rivendosjen e gjendjes normale pas ketyre ngjarjeve, duhet te



planifikohen në preventivin e ofruar nga Sipermarresi. Asnjë shpenzim i këtij lloji nuk paguhet nga Investitori.

1.8 Mbrojtja e shërbimeve ekzistuese

Sipermarresi do të ketë kujdes të vecantë për shërbimet ekzistuese që janë nën dhe mbi sipërfaqen e tokës/ujit, të cilat mund të ndeshen gjatë zbatimit të punimeve dhe që kërkojnë kujdes për mbrojtjen e tyre si Tubat e Kanalizimeve, Tubat e ujës jellesit, Linjat Kabllorë elektrike, Linjat ajrore Elektrike, Linjat Telefonike, Kanale Ujites, si dhe bazamentet e strukturave që mund të ndodhen pranë. Sipermarresi do të jetë përgjegjës për demtimin e ndonjë prej shërbimeve të mesipërme dhe duhet t'i riparojë me shpenzimet e veta.

1.9 Heqja e materialeve të tepërta gjatë germimeve

I gjithë materiali i tepërt i germuar do të largohet në vendet e aprovuara nga Mbikqyresit. Kur është e nevojshme të transportohet materiali mbi rrugët ose në vendet e shtruar duhet të sigurohet ky material nga derdhja në rrugë ose në vendet e caktuara. Meqenëse një pjesë e materialit të germuar do të përdoret për realizimin e mbushjeve me dhe të ngjeshur, materiali i germuar seleksionohet paraprakisht dhe ajo pjesë e materialit që do të ripërdoret depozitohet me miratim të Mbikqyresit të punimeve.

1.10 Seksionet në Germim

Edhe në segmentet e rrugës në prarje pas kryerjes së germimit të shtratit të rrugës, do të bëhet përgatitja e bazamentit të shtresës së rrugës, kjo do të bëhet në baze të natyrës së dherave duke u bazuar në punimet e mëposhtme:

- 1) Aty ku toka i përket grupeve A1, A2, A3, kuota e bazamentit do të kompaktësohet në një minimum densiteti të thatë prej 90 % të asaj të specifikuar, për një trashësi prej 30 cm minimumi nën fundin e shtresës.
- 2) Aty ku toka i përket grupeve A4, A5, A6, A7, Supervizori mund të urdherojë zëvendësimin e këtij dheu me material të përshtatshëm për një thelleshi të përcaktuar nga Supervizori.



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adresë: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

Edhe në këto rast kërkohet një densitet në të thatë prej 90 % të asaj të specifikuar për një trashësi prej të pakten 30 cm nën kuotën e shtresës që do të arrihet në bazament.

1.11 Germimet e Përgjithshme.

Germimet e Përgjithshme përbehen nga germimet për hapjen e rrugës, vendëeve të ndërrimit dhe punë ndihmëse si për shembull, germimet për segmente të rrugës në prerje, nivelimi i dherave, rregullimi i skarpave në germim apo mbushje, formimi dhe thellimi i bazamentit të mbushjes, kanalet anësore, kanalizimet e nëndheshme, kanalet etj., si edhe ato për themelet e strukturave.

Kuota horizontale do të përcaktohet në lidhje me çdo zonë bazamenti. Në lidhje me këtë vendim, Supervizori, për bazamente me shtrirje të konsiderueshme, ka të drejtën për të ndarë zonën në pjesë.

Supervizori mund të kërkojë kryerjen e germimeve të përgjithshme nga çdo shtrirje në gjatësi pa qenë nevoja që Kontraktori të ketë të drejtën për të kërkuar ndonjë kompensim ose rritje të çmimeve të ofertes.

1.12 Heqja e shtresës vegjetale

Germimet duhet të kryhen sipas profileve tërthore e gjatësore të rrugës, kuotave të nevojshme, pjerresive, dhe thellesive të përcaktuara në projekt zbatimin. Duhet të merren gjithashtu në konsideratë dhe cilësitë e kategorive të veçanta të materialit, si dhe vetitë e materialit të germuar, për të përmbushur kërkesat e një përdorimi të veçantë të tyre. Heqja e shtresës vegjetale duhet të kryhet deri në thellësinë e pershtatshme për të gjitha rastet kur sipas projektit kërkohet germim i mëtejshëm dhe përgatitje e nënshtresës. Dherat vegjetale duhen larguar në përputhje me këto kushte teknike dhe ashtu siç parashikohet në projekt. Materiali i germuar duhet të depozitohet përgjatë rrugës por, për të shmangur pengimin e punimeve, duhet të depozitohet jashtë zonës apo sipërfaqes së nënshtresës. Hedhja dhe përpunimi i materialit në vend-depozitim duhet të kryhet me kujdes për të ruajtur cilësinë e dheut vegjetale, i cili do të përdoret me vone për gjelberimin e faqeve të pjerreta të skarpave të rrugës dhe të sipërfaqeve të tjera të gjelbera, si dhe për të shmangur përzierjen e këtyre materialeve me material tjetër jo pjellor. Në faqen e



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adresë: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

jashtme të pjesës së prapme të përgjeshme të dherave vegjetale të depozituar pranë rrugës, duhet të ndërtohen drenazhime të kontrolluara që nuk lejojnë akumulimin ose përthithjen e ujrave nga këto dherra si dhe nga tokat natyrore të paprekura. Kur gjatë punimeve ndeshet në material me aftësi të vogël mbajtëse, atëherë i tërë ky material duhet të mbartet në vend-depozitime të veçanta jashtë zonës së ndertimit (p.sh. në zonë që ndodhen jashtë sipërfaqes së trupit të rrugës). Këto vend-depozitime duhet të përgatiten paralelisht dhe në mënyrë proporcionale me progresin e punimeve. Çfarëdo lloj materiali tjetër që nuk është i përshtatshëm për ndertimin e strukturës së rrugës duhet të largohet. Kontraktori duhet të përgatisë vend-depozitim për materiale të tilla në vendin e caktuar nga Inxhinieri Mbikqyres.

1.13 Stabilizimi i tabanit, Parime të përgjithshme

Tabanet mund të stabilizohen mekanikisht (duke shtuar materiale granulare), kimikisht (duke shtuar perzierje kimike), ose me stabilizim të leverdisshëm (rrjete rere, shtrese veshese, ose gjeo-sintetike). Stabilizimi me perzierje kimike (gelqere, çimento portland, hi fluturues dhe të tjera të ngjashme) është përgjithësisht i kushtueshëm por mund të tregojë se është ekonomikisht fizibel në varësi të agjentit stabilizues në krahasim me sigurimin e materialit granular. Seksionet në vijim trajtojnë aspekte të ndryshme të stabilizimit të tabanit; sidoqoftë, detaje lidhur me stabilizimin duhet të trajtohet për çdo projekt me vehte mbi bazën e koordinimit/konsultimit midis inxhinierëve gjeoteknikë dhe projektues.

1.14 Matja e volumeve të germimit

Të gjitha zerat e germimeve do të maten në volum. Matja e volumeve të germimit do të bazohet në dimensionet e marra në vizatimet në të cilat përcaktohen permasat e germimeve, në prezencë të Mbikqyresit të punimeve.

Cdo germim përtej limiteve të përcaktuara në këto vizatime, nuk do të paguhet, nëse nuk përcaktohet më parë me shkrim nga Mbikqyresi.



1.15 Analiza e cmimit njesi te punimeve te germimit

Cmimi njesi i zerave te punes per germimet do te perfshijne germimin me cdo mjet qe te jete i nevojshem, duke perfshire germime me dore, apo me makineri, nen apo mbi nivelin e ujrave nentokesore, duke perfshire perzierje dhe te cdo lloji, largimin dhe grumbullimin e bimesive apo pemeve te hequra, marrja e masave mbrojtese, sigurimin teknik, realizimi i matjeve, furnizimi dhe transporti i fuqise punetore.

1.16 Kerkesat e shkalles se ngjeshjes per mbushjen

Bazamenti ne Mbushje do te perfshije te gjithë gjeresine e zones per tu mbushur dhe profili mund te jete i vazhdueshem ose me etapa sipas pjerresise se dherave dhe instruksioneve qe do te jepen nga Supervizori. Profili i ashtequajtur normal do te vendoset ne 20 cm nen kuoten e dherave natyrore dhe do te arrihet duke kryer skarifikimin e nevojshem duke pasur parasysh natyren e meparshme dhe konsistencen e dherave ne zonen ku do te kaloje rruga, gjithashtu edhe me ndihmen e testeve.

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

Kur ne rast te kundert haset ne dhera ne nje thellesi 20 cm nen kuoten e tokes, qe i perkasin grupeve A4, A5, A6, A7, Supervizori mund te urdheroje thellimin e germimeve per te zevendesuar keto materiale me

materiale qe i perkasin grupeve A1, A2, dhe A3. Materialet e pershkruara do te kompaktesohen, ne nje permbajtje me lageshti optimale, derisa te arrihet nje minimum shkalle ngjeshje prej 90 % te MDD sipas AASHTO T180.



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adresë: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

Siperfaqja e tokës së mëparshme përziehet pastaj me materiale të pershtatshme të aprovuara nga Supervizori, të kompaktuesura siç duhet në 90 % të MDD sipas AASHTO T180.

Toka bujqësore që rezulton nga skarifikimi mund të përdoret për gjelberimin e skarpatave në qofte të kërkohej nga Supervizori.

Materialet e përshkruara nuk duhet për asnjë arsye të përdoren për krijimin e mbushjeve.

Lidhur me makinerinë e ngjeshjes dhe përdorimin e tyre duhet t'i referohen specifikimeve në lidhje me ngjeshjen e mbushjeve.

Në zona të caktuara dherash sidomos të ndjeshme ndaj veprimeve të ujërave, do të jetë e nevojshme të merret në konsideratë kuota e ujërave nentokesore dhe, për kuotat e ujërave nentokesore të përfaqësuesve të merren masa për dranzhimin e pershtatshëm.

Për toka të lagështa ose kurdo që Supervizori parashikon se punët e mesipërme janë të pamjaftueshme për të formuar një bazament të pershtatshëm për mbushje. Supervizori do të urdherojë të gjitha ato nderhyrje që sipas mendimit të tij janë të pershtatshme për këtë qëllim, dhe këto do të kryhen nga Kontraktori dhe do të paguhet në bazë të çmimeve përkatëse.

Duhet të vijë në dukje se sa më sipër aplikohet për përgatitjen e bazamentit të mbushjes mbi toka natyrore.

Aty ku mbushjet duhet të vendosen mbi mbushjet e vjetra për zgjerimin e këtyre të fundit, përgatitja e kuotës së bazamentit në pjerresite ekzistuese do të kryhen nëpërmjet shkallezimit të tyre në distancë jo më shumë se 50 cm gjatësi, duke pasur material shtesë për tu depozituar nën kujdesin dhe me buxhetin e Kontraktorit.

Gjithashtu edhe materiali shtesë nga germimet e shkallezimeve nën toka të dobëta do të depozitohet nëse shihet e pershtatshme, ose në vende të tjera në qofte se janë të papershtatshme. Shkallezimet do të krijohen me materiale të germuara të lena menjëherë, nëse janë të pershtatshme, ose me material të pershtatshëm me të njëjtat karakteristika që kërkohen për materialet e mbushjes, me të njëjtat metoda të vendosjes duke përfshirë edhe kompaktimin.



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rruget E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

Megjithate, Supervizori ka te drejten per te kontrolluar sjelljen ne pergjithesi te zones se bazamentit te mbushjes duke matur modulet Md te percaktuara me nje pllake me diameter 30 cm sipas CNR 146, vlere e Md e matur ne ciklin pare te ngarkimit ne interval ngarkimi te pershire midis 0.05 dh 0.15 N/mm² nuk duhet te jete me pak se 15 N/mm².

1.17 Krijimi i Mbushjeve

Mbushjet do te realizohen me forma te dhe dimensione te sakta siç tregohen ne vizatime, por nuk duhet te kalojne lartesine e kuotes se formimit.

Materialet qe do te perdoren per krijimin e mbushjeve do te jene materiale te nxjerra nga germime te pergjithshme, germime strukturale ose germime tuneli qe i perkasin grupeve A1, A2, A3. Duhet te tregohet kujdes qe shtresa e fundit e mbushjes nen shtresen e bazamentit, per nje trashesi te kompaktesuar jo me pak se 0.3 m duhet te perbehet nga toka te grupeve A1, A2-4, A2-5, A3 ne qofte se jane te arritshme nga germimet, ne te kundert Supervizori do te vendose nese do te kerkoje kryerjen e kesaj shtrese te fundit me materiale te ashtuquajtura te grupit A1, A2-4, A2-5, A3 te ardhura nga karrierat. Per sa i perket grupit A4 materialet e marra nga germimet, Supervizori mund te kerkoje korrigjimin e tyre te mundshem perpara perdorimit.

Per materialet e germuara te marra nga prerjet e shkembinjve per perdorim ne mbushje, ne qofte se mund te shihen si te pershtatshme nga Supervizori, do te kene nje madhesi kokrizash me nje madhesi prej 20 cm maksimumi. Keta elemente shkembore do te shperndahen ne menyre te barabarte permes mbushjes dhe nuk mund te perdoren per te krijuar pjesen e siperme te mbushjes prej 30 cm nen asfaltin e rruges.

Per sa i perket materialeve te marra nga germime te pergjithshme dhe germime strukturore qe i perkasin grupeve A4, A5, A6, dhe A7, do te ekzaminohet kohe mbas kohe mundesia e perdorimit per shperndarje ose e perdorimit te tij pas korrigjimit te pershtatshem.

Mbushjet me material te korrigjuar mund te behen nen urdhrat e Supervizorit vetem ne sektoret e percaktuara mire per mbushje, ne menyre qe te kontrollohet sjellja e tyre.



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adres: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

Materialet e germuara të marra nga prerjet e rruges ose nga ndonjë punim tjetër që janë në tepricë ose të pershtatshme për të formuar mbushje ose mbushje prapa strukturave, do të hiqen nga trupi i rruges, në një distancë të konsiderueshme nga anet, dhe të rregulluar mirë, të gjitha shpenzimet duke përfshirë çdo vlerë për zënien e zonave të depozitimit dhe çështja e autorizimeve të duhura nga autoritetet kompetente të mbrojtjes së ambientit do të jenë pjesë e shpenzimeve të Kontraktuesit.

Derisa të behen të vlefshme materialet e pershtatshme të marra nga gërmimet e përgjithshme, ato strukturore ose të tuneleve, që nuk janë përfunduar, Kontraktori i mund të marrë me shpenzimet e veta material nga karrierat e mundshme që ai mund të hapë, duke ekonomizuar transportin ose punimet. Kështu që, Kontraktori nuk mund të kërkojë asnjë çmim shtesë ose çmime të ndryshme nga ato të dhëna në tender për krijimin e mbushjeve me materiale të marra nga gërmimet e rruges dhe strukturore, ku, këto materiale të germuara janë ekzistuese dhe të pershtatshme.

Në rast se ndodh që, materialet e pershtatshme të germuara si më sipër janë mbaruar, dhe sasi materiale plus do të nevojiten për të formuar mbushjet, Kontraktori mund të marrë materiale nga karrierat, duke marrë presupozuar që ai ka kërkuar dhe ka marrë me pare autorizimin e Supervizorit.

Kontraktori është i detyruar t'i bëjë të ditur Supervizorit karrierat nga ku ai mendon të tërheqë materialet për mbushjet, ky i fundit rezervon të drejtën të kërkojë testimin e materialeve në laborator për të aprovuar ato, por gjithmone me shpenzimet e Kontraktorit.

Vetëm pas aprovimit të Supervizorit për të përdorur karrierat, Kontraktori do të mund të autorizohet të përdorë karrierat për të formuar mbushjet.

Fakti që supervizori ka pranuar përdorimin e karrierave nuk do të thotë që ai çliron Kontraktorin nga detyra për të testuar gjatë gjithë kohës materialet të cilat duhet t'i korrespondojnë gjithnjë atyre të pershkruara në specifikime, kështu që në rast se karrierat rezultojnë në vijim si të pamundura të prodhojnë materiale të pershtatshme për punime të caktuara, ato nuk do të shfrytëzohen më.



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

Ne lidhje me karrierat, Kontraktori pasi merr autorizimin nga autoritetet kompetente per mbrojtjen e ambientit, eshte i detyruar te paguaje gjobat ndaj pronareve te tyre dhe te rregulloje me shpenzimet e veta sigurimin e disiplinimit te menjehershme te derdhjes se ujerave qe mund te akumulohen ne to, duke krijuar mbrojtjet perkatese te mjaftueshme per te menjanuar demet perreth pronave, keto sipas rregullave te ligjeve sanitare dhe ligjeve te permiresimit te tokave.

Materiali per formimin e mbushjes do te vendoset ne shtresa me trashesi uniforme qe nuk e kalojne 40 cm (lartesi).

Materiali i perdorur per mbushje duhet te kete nje vlere te CBR sipas AASHTO T 193 me te madhe se 20, te llogaritur me 95% te MDD, sipas AASHTO T 180.

Indeksi i plasticitetit sipas AASHTO T 90 duhet te jete jo me i madh se 10%.

Materiali per mbushje do te ngjshet me nje minimum prej 95 % te vleres se proktorit te modifikuar sipas AASHTO T 180

Gjithashtu, lidhur me shtresen e fundit, e cila do te perbeje bazamentin, nje modul Md i matur ne te njejtat kushte lageshtie mbas kompaktesimit ne ciklin e pare te ngarkimit dhe ne interval ngarkimi i bere ndermjet 0.15 dhe 0.25 N/mm², nuk do te jete me pak se 50 N/mm².

Çdo shtrese do te kompaktesohet ne densitetin e percaktuar me siper, duke kerkuar tharjen paraprake te materialit ne qofte se eshte shume i lagesht ose uJOR ose shume i thate, qe te arrije nje lageshtire me diference jo me shume se ± 2 pike nga lageshtia normale e parapercaktuar ne laborator, dhe gjithmone me te ulet se limiti i tkurrjes per dherat plastike.

Kontraktori nuk mund te vazhdoje shtrimin e shtresave te parashikuara pa aprovimin paraprak te Supervizorit.

Siperfaqja e siperme e çdo shtrese do te jete konform kerkesave per siperfaqen ne nje pune te mbaruar, ne menyre qe te evitohen demet dhe krijimi i zonave ujembajttese.

Ndertimi i mbushjeve nuk mund te nderpritet per asnje arsye vetem ne rast se i eshte dhene nje pjerresi e terthorte e pershtatshme dhe ne rast se shtresa e fundit ka arritur densitetin e parashikuar.



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

Kontraktuesi do të jetë i lirë të zgjedhë makinerinë e vet të kompaktimit që megjithatë, do të jetë në gjendje të kryejë mbi materiale, sipas llojit, atë lloj energjie kompaktimi për të siguruar arritjen e densiteteve të parashikuara dhe të kerkuara për çdo kategori pune.

Megjithatë zgjedhja e makinerive të kompaktimit është në dëshirën e kontraktorit, për mbushjen me dhera të grupit A1, A2, A3 rekomandohet një rul dinamik sinusoidal dhe për dhera që i takojnë grupeve A4, A5, A6, A7 kompaktimi do të bëhet me ane të rulave me dhembë dhe goma.

Në rastet e mbushjeve me material shkëmbor, rekomandohet një rul dinamik sinusoidal tip i rende, dhe kompaktimi do të vazhdojë deri sa të mos vërehet asnjë levizje e dallueshme nën ruller në çdo pike të seksionit nën kompaktim. Në veçanti, afër strukturave, të cilat normalisht do të ndërtohen përpara formimit të mbushjes, materiali i mbushjes do të jetë i tipit A1, A2, A3 dhe i kompaktuar me impakt energjie dinamike.

Megjithatë, Supervizori ka të drejtën për të urdheruar stabilizimin e mbushjes me beton afër strukturave duke përzier në vend betonin në proporcion 25-50 kg për m³ të materialit të kompaktuar.

Stabilizimi i përshkruar, nëse i urdheruar, do të preke një volum mbushjeje, seksioni i të cilit, sipas aksit të rruges, mund të marrë formën e një trapezi të përbysur me bazen e vogël prej 2 m, dhe bazen e madhe prej 3 H, ku H është lartësia e strukturës.

Materiali për mbushje mund të hidhet gjatë periudhave kur kushtet e motit, sipas mendimit të Supervizorit, janë të atilla që të mos rrezikojnë cilësinë e mirë të punimeve.

Pjerresia që do t'i jepet anëve do të jetë sipas seksionit të tërthorë të treguar në projekt.

Gjatë kohës që vazhdon formimi i mbushjes, skarpatat do të mbulohen me dhera bujqësor të pasura me humus të një trashësie jo më të madhe se 30 cm të marrë ose nga skarifikimi i zonave të bazamentit të mbushjes, ose nga kavot, dhe mbulimi do të shtrohet në mënyrë horizontale dhe do të jetë kompaktuar me makineri të përshtatshme me qëllim që të japë një sipërfaqe të rregullt.



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

Ne rast se ndodhin ulje ne mbushje si pasoje e neglizhences se zbatimit te mire te rregullave, Kontraktori eshte i detyruar te kryeje, me shpenzimet e veta, punimet per riparimin, permiresimin, dhe aty ku eshte e nevojshme edhe te asfaltimit te te rruges.

1.18 Matja e volumeve te mbushjes

Te gjithë zerat e mbushjeve me dhe te ngjeshur do te maten ne volum te punes se perfunduar. Matja e volumeve te mbushjeve do te bazohet ne dimensionet e marra ne vizatimet ne te cilet percaktohen permasat e mbushjeve, ne prezence te Mbikqyresit te punimeve

Cdo mbushje pertej limiteve te percaktuara ne keto vizatime, nuk do te paguhet, nese nuk percaktohet me pare me shkrim nga Mbikqyresi.

1.19 Analiza e cmimit njesi te punimeve te mbushjes

Cmimi njesi i zerave te punes per mbushje me dhe te ngjeshur do te perfshijne mbushjen me cdo mjet qe te jete i nevojshem, duke perfshire mbushje dhe ngjeshje me makineri apo ne pjese te vecanta ku nuk mund te nderhyet me makineri, ngjeshje me tokmak, nen apo mbi nivelin e ujrave nentokesore, perfshire perzierje dheu te cdo lloji, largimin dhe grumbullimin e materialeve te dobeta, furnizimi dhe transporti i fuqise puntore.

Mbushjet ne trasete e rrugeve te sherbimit ne sheshet e ndertimit do te realizohen me material rrethanor te marre ne karrierat prane kantierit.

Ngjeshja e tyre do te behet me makineri duke realizuar nje fortesi te mjaftueshme mbajtese te kamonave qe do te perdoren per kryerjen e punimeve. Cdo demtim qe mund te pesoje traseja e rrugess gjate kohes se ndertimit do te riparohet nga Sipermarresi me shpenzimet e tij.

1.20 Mirembajtja e punimeve

Ndersa ndertimi eshte ne vazhdim, gjate gjithë kohes duhet te ruhet drenazhimi i duhur per shtresat e rruges. Kontraktuesi duhet mirembaje te gjitha punimet e mbushje germimit (dhe jo vetem) gjate kohezgjatjes se Kontrates dhe duhet te marre te gjitha masat e duhura paraprake per te parandaluar humbjen e materialit nga shtresa e rruges, per shkak te veprimit te eres apo ujit.



Ai duhet të riparojë me shpenzimet e tij, përveç nëse në këto specifika parashikohet ndryshe, çdo rreshqitje toke, gërryerje, cedim dhe, ulje apo probleme të tjera që mund të paraqiten përpara përfundimit të punimeve.

Propozimet e Kontraktuesit për mbrojtjen e punimeve të kryera nën këto kontrate nga demtimi si pasoje e përmbajtjes apo për shkak të tjera gjatë punimeve të tij për ndërtimin e strukturave shoqërore, duhet t'i parashtrihen Mbikëqyresit të punimeve për miratim. Ky parashtrim dhe miratimi i tij, në asnjë mënyrë nuk duhet të çlirojë Kontraktuesin nga përgjegjësia për çdo dëm që mund të ndodhë si pasoje e këtyre punimeve.

2. NENBAZA GRANULARE

2.1 Përshkrimi

Ky seksion i Specifikimeve mbulon aplikimin e nenbazeve me material granular i cili do të përbehet nga një material i përshtatshëm që përputhet me kërkesat e mëposhtme.

2.2 Materialet

Materialet e menduara për përdorim në punime si nenbaze do të jenë shkëmb i copëtuar i marrë nga depozitimet e materialit të masiv të shkëmbit që thërrmohet natyrisht ose zhavorr ose cakell i marrë nga karrierat, i cili në të paktën në masën 60% të materialit që do të tregojë njëfaqë të thyer. Materiali nuk duhet të ketë bimesë, trupë të huaja dhe materiale të tjera të demshme. Nuk duhet të përmbajë plisë ose agregate të një natyre apo të një cilësie që ndikojnë të mos arrihet të merret një sipërfaqe e lëmuar.

Kontraktuesi duhet të mbajë përgjegjësi plotësisht për furnizimin me material për nenbazën.

2.2.1 Madhësia e shpërndarjes së grimcave (Granulometria)

Materiali duhet të përputhet me kërkesat e mëposhtme kur të testohet në përputhje me AASHTO T27:

Nenbaza granulare



Madhesia e sites (mm)	Perqindja qe kalon sipas peshes
63.0	100
40.0	70 - 100
20.0	50 - 85
10.0	40 - 75
4.75	30 - 60
2.36	20 - 45
1.18	15 - 37
0.075	4 - 15

2.2.2 Lendet e demshme

Materialet si kripa, alkalinet, lendet organike, dhe substanca te tjera te papercaktuara te cilat mund te permbajne karakteristika te padeshirueshme duhet te evitohen te perdoren te vetme apo et perziera me materiale te tjera per shtresat e rruges. Pesha e substancave te demshme nuk duhet ti kaloje perqindjet e meposhtme:

- Qymyrguri (AASHTO T-113) 0.50%
- Materiale te buta dhe te shkriфта (AASHTO T-112) $\leq 0.50\%$
- Kokrra argjile (AASHTO T-112) $\leq 0.50\%$
- Hire $\leq 0.5\%$
- Hapesira te lira/boshe $\leq 1.0\%$
- Lende organike (Wet) $\leq 0.20\%$

2.2.3 Karakteristikat fizike

Materialet duhet te plotesojne kerkesat e meposhtme te karakteristikeve fizike:

- Los Angeles Abrasion – humbja maksimale 40%. Metoda AASHTO T96



- Soundness (sulfat sodiumi)- Maksimumi i humbjes 12%. Metoda AASHTO T104
- Maksimumi i indeksit të plasticitetit. 6%
- CBR (4day soak test) \geq 45%

2.3 Vendosja

Kur trashësia e specifikuar kompakte (e ngjeshur) e nënbazës është më e madhe se 200 mm, nënbaza do të ndërtohet në dy ose më shumë shtresa. Përndryshe, nënbaza mund të ndërtohet në një shtresë të vetme dhe trashësia kompakte e çdo shtrese të shtruar, të përpunuar dhe kompakte në të njëjtën kohë, nuk do të kalojë 200 mm.

Sasite e nevojshme të ujit për sigurimin e lagështisë optimale për ngjeshjen e perzierjes së materialit të granular prej materialit inertë duhet zakonisht të shpërndahen në mënyrë të barabartë mbi këtë perzierje që në kantierin e përgatitjes së kësaj perzierjeje.

Nëse uji duhet të shtohet në perzierje tek zona e shpërndarjes së saj, atëherë ky ujë duhet të vendoset me sferkatje në atë mënyrë që të parandalohet shpëlarja e kokrrizave të imta.

Gjatë ngjeshjes, përmbajtja e lagështisë së perzierjeve me material të granular mund të shmangët nga përmbajtja optimale e lagështisë me \pm 2%.

2.3.1 Kompaktesia (Ngjeshja)

Zakonisht, shpërndarja duhet të realizohet në të njëjtën ditë që bëhet dhe sferkatja me ujë. Numri i kalimeve të mjeteve të përshtatshëm për ngjeshje, të përcaktuara nga testet prove, duhet të kontrollohet nëpërmjet testeve rutine mbi densitetin dhe ngjeshmerinë e shtresës së ndërtuar nga perzierje materiali të granular të kokrrizave të gurit.

Shkalla e ngjeshjes së perzierjeve të materialit të përdorur për shtresën e bazës përcaktohet duhet të ketë një vlerë minimum prej 95% të densitetit maksimal të thatë të përcaktuar sipas proktorit të modifikuar AASHTO T180.

Md në ciklin e parë, sipas CNR 146 \geq 80MPa (N/mm²)



2.3.2 Tolerancat

Me perfundimin e nenbazes, sipërfaqja e sipërme duhet të jetë e pershtateshme në trashësi dhe nivel brenda një tolerancë ± 12 mm.

2.3.3 Trashësia e nenshtresës

Trashësia e nenbazes do të jetë e tillë sic kërkohet për të arritur tolerancat e nivelit të specifikuar me sipër duke partur parasysh nivelet aktuale të shtresave.

2.3.4 Kontrolli i shkallës së ngjeshjes

Shkalla e ngjeshjes së shtresës do të testohet nga metoda e konit të reres- AASHTO T176.

Percaktimi i shkallës së ngjeshjes me anë të aparatit të konit të reres do të kryhet për çdo 200 meter katrore në çdo shtresë

Shkalla e ngjeshjes nuk duhet të jetë më pak se 98% e vlerës së proktorit të modifikuar sipas AASHTO T180.

2.4 Volumet dhe Pagesa

Pagesa do të bëhet për vëllimin teorik në meter kub të nenbazes granulare të kërkuar për tu vendosur duke u bazuar në trashësinë dhe vijimet e treguara tek vizatimet/skicat. Asnjë lejim nuk do të bëhet për ndonjë material të tepert të vendosur sipër niveleve të përfunduara të projektit.

Pagesa do të bëhet në vlerën e treguar tek preventivi për artikujt për nenbazën granulare tek trotualet, për zgjerimin dhe rregullimin e shtresave dhe asnjë pagesë tjetër për punimet nuk do të pranohet.

3. PËRFORCIMI BAZAL MBI TOKË TË BUTË ME PARAGRID

3.1 Hyrje

Stabiliteti i një argjinature të ndërtuar në tokë të butë rregullohet kryesisht nga rezistenca e prerjes së themeli, dhe është një problem i kapacitetit mbajtës. Përforcimi mund të vendoset në nivelin e themelit për të parandalimi i prishjes së prerjes si në mbushjen e argjinaturës ashtu



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

edhe në dheun e themelit, çdo reduktim të diferencialit vendbanimi është i një rëndësie dytësore.

Gjendjet kufitare përfundimtare të konsideruara në BS 8006:2010 janë:

- 1) stabiliteti lokal i mbushjes së argjinaturës,
- 2) stabiliteti rotullues i argjinaturës,
- 3) qëndrueshmëria anësore e rrëshqitjes së mbushjes së argjinaturës,
- 4) stabiliteti i nxjerrjes së themelit,
- 5) stabiliteti i përgjithshëm.

Gjendjet kufitare të shërbimit që duhen marrë parasysh janë;

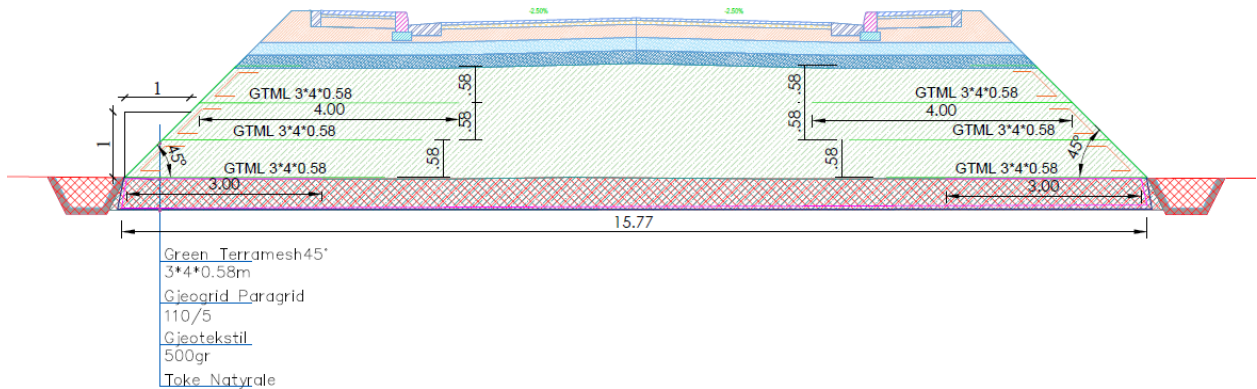
- 1) tendosje e tepërt në përforcimin,
- 2) zgjidhja e fondacionit.

Tabela e projektimit mbulon gjendjet e mëposhtme të kufirit përfundimtar:

- 1) stabiliteti lokal i mbushjes së argjinaturës,
- 2) qëndrueshmëria anësore e rrëshqitjes së mbushjes së argjinaturës,
- 3) qëndrueshmëria e nxjerrjes së themelit.



PROFIL TERTHOR TIP SKARPATA 1:1



3.2 Faktorët e pjesshëm të sigurisë

BS 8006:2010 është një kod praktike i gjendjes kufitare dhe si i tillë faktorët e pjesshëm aplikohen në ngarkesat, njësinë e tokës

parametrat e masës dhe forcës. Faktorët e pjesshëm të specifikuar nga BS 8006:2010 për përdorim në projektimin e argjinaturat në tokë të butë janë përmbledhur në tabelën 1.

Table 1 Summary of partial factors used in BS 8006:2010 for embankments on soft soil design.

Partial factors		Ultimate limit state	Serviceability limit state
Load factor	Soil unit mass	$f_{fs} = 1.3$	$f_{fs} = 1.0$
	External dead loads	$f_t = 1.2$	$f_t = 1.0$
	External live loads	$f_q = 1.3$	$f_q = 1.0$
Soil material factors	To be applied to $\tan \phi_{CV}'$	$f_{ms} = 1.0$	$f_{ms} = 1.0$
Soil/reinforcement interaction factors	Sliding across surface of reinforcement	$f_s = 1.3$	$f_s = 1.0$
	Pull-out resistance of reinforcements	$f_p = 1.3$	$f_p = 1.0$

3.3 Çertifikimi I Produkteve

Të gjitha produktet gjeosintetike, gjeogridet ParaGrid & ParaLink janë të certifikuara CE (0038-CPR-5392) për aplikimet e përforcimit sipas EN 13249:2016, EN 13250:2016, EN 13251:2016, EN



13253:2016, EN 13254:2016, EN 13255:2016, EN 13257:2016, EN 13265:2016 dhe BBA HAPAS certifikuar (16/H249 Fleta e produktit 1) në përputhje me dizajnin e bërë sipas BS 8006 dhe plotësojnë kërkesat e Autostradave Angli dhe autoriteteve lokale të autostradës. Ato i përkin të certifikuarve Familja e Deklaratës së Produkteve Mjedisore (EPD) e gjeogridave me forcë të lartë për përforsimin e tokës aplikacionet e marra në përputhje me ISO 14025 dhe EN 15804 dhe duhet të respektojnë minimumin kërkesat në terma të qëndrueshmërisë Tabela 3.

Këto performanca/kërkesa të qëndrueshmërisë duhet të raportohen në certifikatën EPD; certifikatat e organi jo i autorizuar ose vetë-certifikata e lëshuar nga prodhuesi nuk lejohen.

Table 3 – Environmental and sustainability properties

Content of SVHC	ISO 14025 EN 15804	≤ 0.1 %
Global Warming Potential (GWP 100 years)	ISO 14025 EN 15804	≤ 2.38E+00 kg CO ₂ -Eq.
Eutrophication Potential (EP)	ISO 14025 EN 15804	≤ 5.51E-04 Phosphate-Eq.
Acidification Potential (AP)	ISO 14025 EN 15804	≤ 4.43E-03 kg SO ₂ -Eq.

Gjeoridi i armaturës i përdorur duhet të ketë një faktor reduktimi të përgjithshëm (RF) për një jetëgjatësi projektimi prej 120 vjetësh jo më të larta se vlerat e përcaktuara në TDS për toka të ndryshme dhe kushte të temperaturës sipas UTS (MARV) - Vlera Tch (një parametër i tillë do të përfshijë të gjithë faktorët e sigurisë që do të zbatohen duke iu referuar zvarritja, dëmtimi i instalimit, moti, agresioni kimik, biologjik dhe mjedisor, të dhëna ekstrapolimi fs); të dhëna të tilla do të sigurohen nga prodhuesi, por do të duhet të vërtetohen nga një e treta Institucion certifikues i akredituar nga pala (p.sh. BBA, Bordi Britanik i Marrëveshjes ose NTPEP)

Të gjitha produktet e çelikut DT duhet të jenë në përputhje me Rregulloren e Produkteve të Ndërtimit CPR 305/2011, dhe kanë një markë CE në përputhje me ETA 16/0767. Sistemi i menaxhimit dhe prodhimit do të jetë i certifikuar në përputhje me ISO 9001.

Njësitë e përforsimit të dheut (Terramesh® Green Light) duhet të kenë një deklaratë të produktit mjedisor (EPD) i regjistruar dhe certifikuar në përputhje me ISO 14025 dhe EN 15804 dhe do të respektojë kërkesat minimale për sa i përket qëndrueshmërisë të dhëna në tabelën 1.

Këto performanca/kërkesa të qëndrueshmërisë duhet të raportohen në certifikatën EPD; certifikatat e organi jo i autorizuar ose vetë-certifikata e lëshuar nga prodhuesi nuk lejohen.



3.4 Skedat teknike per PARAGRID 110/5

PARAGRID™ 110/5

STRIP BONDED GEOGRIDS WITH HIGH TENACITY POLYESTER CORE

ParaGrid™ geogrids are planar structures consisting of a biaxial array of composite geosynthetic strips. The strips comprise of a core of high tenacity polyester tendons encased in a polyethylene sheath. ParaGrid™ geogrids are CE certified (0038-CPR-5392) for reinforcement applications according to EN 13249:2016, EN 13250:2016, EN 13251:2016, EN 13253:2016, EN 13254:2016, EN 13255:2016, EN 13257:2016, EN 13265:2016, and BBA HAPAS certified (16/H249 Product Sheet 1) to comply with the design done according to the BS 8006 and to meet the requirements of Highways England and local highway authorities.

ParaGrid™			110/5
Mechanical properties			
Avg. tensile strength - MD ⁽¹⁾	EN ISO 10319	kN/m	116
Tolerance ⁽¹⁾		kN/m	- 6
Nominal strain at T _{ch} - MD ⁽¹⁾		%	9.0
Avg. tensile strength - CMD ⁽¹⁾		kN/m	6
Tolerance ⁽¹⁾		kN/m	- 1
Nominal strain at T _{ch} - CMD ⁽¹⁾		%	9.0
Physical Properties			
Strip reinforcement polymer			PET
Strip coating polymer			PE
Mass per unit area ⁽²⁾	EN ISO 9864	g/m ²	441
Strip width - MD ⁽³⁾		mm	24
Strip width - CMD ⁽³⁾		mm	24
Grid size warp/weft ⁽³⁾		mm	75 x 450
Grid aperture warp/weft ⁽³⁾		mm	51 x 426
Roll width ⁽⁴⁾		m	3.90
Roll length ⁽⁵⁾		m	50
Roll weight ⁽²⁾		kg	148
Environmental and Sustainability Properties			
Content of SVHC ⁽⁶⁾	ISO 14025 EN 15804	%	≤ 0.1
Global Warming Potential (GWP _{100yrs}) ⁽⁶⁾		kg CO ₂ -Eq.	≤ 2.38E+00
Eutrophication Potential (EP) ⁽⁶⁾		kg Phosphate-Eq.	≤ 5.51E-04
Acidification Potential (AP) ⁽⁶⁾		kg SO ₂ -Eq.	≤ 4.43E-03



- (1) Short-term tests in accordance with EN ISO 10319:2016. The values given are mean values of ultimate strength and tolerance values correspond to the 95% confidence level to establish the characteristic short-term tensile strength (T_{ch}) in accordance with EN 13251:2016;
- (2) Nominal value, where no specific tolerance is indicated a standard of 10% is admissible;
- (3) Mean measured dimensions;
- (4) Nominal value, where no specific tolerance is indicated a standard of 1% is admissible;
- (5) Standard value;
- (6) Value reported in the EPD certificate S-P-01461 issued in accordance with ISO 14125 and EN 15804+A1 to Maccaferri with reference to the ParaGrid™ product family with validity till December 2023.

MD : Machine Direction
CMD : Cross Machine Direction





Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rruget E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress:Komuna e Parisit,Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

3.5 Skdat teknike per TERRAMESH GREEN

TERRAMESH® GREEN POLIMAC®

TerraMesh® Green is a preassembled modular system used to build reinforced soil structures with an inclined vegetative face, designed to blend into the natural environment.

The units are manufactured from a continuous element of double twisted hexagonal woven steel wire mesh type 8x10, made of Polimac® coated steel wire.

They are produced in compliance with CPR- Construction Product Regulation 305/2011 and EN 10223-3.



TERRAMESH® GREEN PERFORMANCES			TerraMesh® Green Light	TerraMesh® Green
Physical Properties				
Steel wire diameter (int. / ext.)	EN 10218-2	mm	2.20 / 3.20	2.70 / 3.70
Selvedge wire diameter (int. / ext.)	EN 10218-2	mm	2.70 / 3.70	3.40 / 4.40
Galmac coating	EN 10244-2	Class	Class A	
Mechanical Performances				
Mesh Tensile Strength	EN 10223-3	kN/m	40 ± 5	55 ± 5
Mesh Punching Load	EAD 200028-00-0102	kN	41 ± 5	70 ± 5
Design Performances				
Long Term Design Strength (LTDS) ⁽¹⁾	BS 8008-1	kN/m	32.1	45.8
Durability Performances				
SO ₂ corrosion resistance	ISO 6988	Cycles	> 28	
Salt Spray (5% DBR)	ISO 9227	Hours	> 6,000	
UV resistance (@ 2,500 hours) ⁽²⁾	ISO 4892-3	%	< 25	
Abrasion resistance	ASTM A975-21	Cycles	> 300	> 400
Brittleness Temperature	ASTM D748-15	°	< -35	
Corrosion Spread (@ 2,500 hours)	ASTM A975-21	Corrosion length less than a mesh opening		
Environmental and Sustainability Properties				
Global Warming Potential (GWP _{100 yrs}) ⁽³⁾	EN 15804	kgCO ₂ equiv / Kg product	< 1.08	
Leachate Test	EPA 6020B	µg / L	Lower than the limits set by regulations ⁽⁴⁾	
PFAS in Water Test ⁽⁵⁾	EPA 537.1	ng / L	Not detected	
Environmental Harmlessness	M GEOK E:2016	Environmentally Uncritical		



Albanian-American
Development Foundation

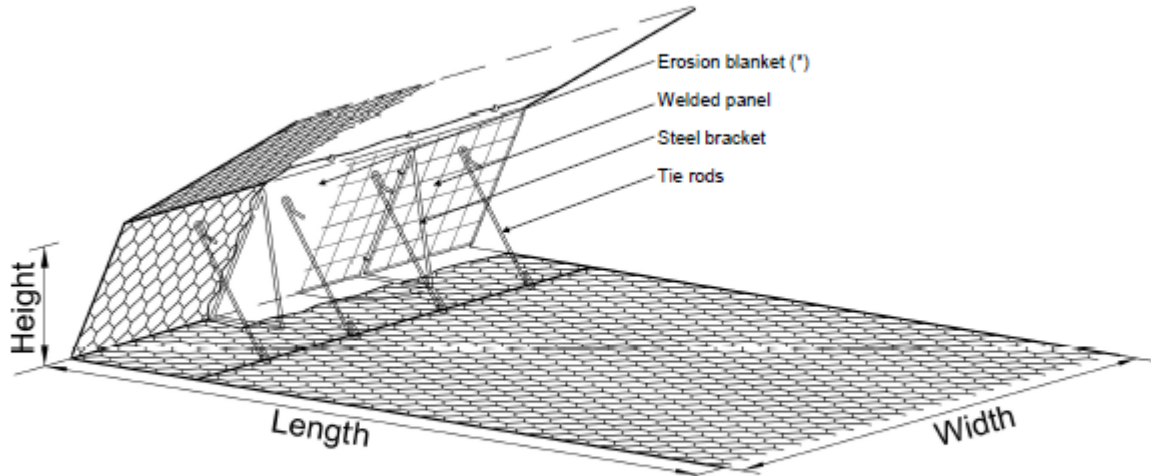
Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

TerraMesh® Green



(*) As fine material retainer, TerraMesh® Green Water type units use a polypropilene 3-dimensional geomat, TerraMesh® Green Soil type units use a polyester or fiberglass fabric.

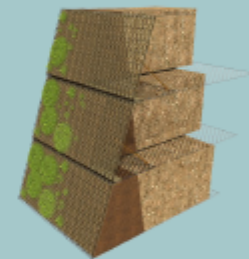
TerraMesh® Green sizes				Accessories ^(*) :
Length (m)		Width (m)	Height (m) / Slope angle	
TerraMesh® Green	TerraMesh® Green Light			
3	3	3	0.76 / 70° 0.73 / 65° 0.70 / 60° 0.57 / 45°	Stainless Steel C-Rings: <ul style="list-style-type: none"> • Diameter: 3.00 mm • Tensile strength > 1,550 Mpa • Pull-apart strength > 2.0 kN • Max spacings: 200 mm
4	4	3		
5	5	3		
6	6	3		
7	-	3		
8	-	3		
All sizes and dimensions are nominal. Tolerances of ± 5% shall be permitted				(*) The accessories are NOT included, unless explicitly mentioned in the price offer. For additional details, see the installation manual.

DESIGN
THE
CHANGE



Designed to blend into the natural environment, TerraMesh Series undergoes rigorous and continuous testing campaigns to meet the performance and environmental demands of today's civil engineering projects.

Used in thousands of projects across the world, from small retaining walls to mega-structures supporting critical infrastructure, TerraMesh is synonymous of reliability, durability, material saving and environmental integration.



TerraMesh Green

- (1) LTDS value valid for sandy soils with particle size <2mm; for sandy gravels (<9.5mm) the LTDS value should be divided for a f_{cs} -1.05; for coarse gravels (<38mm) the LTDS value should be divided for a f_{cs} -1.15.
- (2) UTS/elongation @ break of the base compound after 2,500 hrs exposure to QUV-A do not change more than 25% from initial test results.
- (3) Value reported in the EPD certificate S-P-01468 Issued in accordance with ISO 14025 and EN 15804+A1 to Maccacerti with reference to the Terramesh product family with validity till December 2023.
- (4) Test preparation in accordance with EPA 1312; The presence or not of 31 different metals were analysed in the leachate. Regulations: (a) Water Framework Directive 2000/60/EC; (b) CCME Water Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life, Freshwater; (c) U.S. EPA National Recommended Water Quality Criteria (Aquatic Life, Freshwater), 2006.
- (5) The presence or not of 28 different PFAS were analysed. The PFOS and PFOA were not detected at <2 ng/L, while other PFAS and their derivatives were also not detected between <2 ng/L and < 4 ng/L.



MACTEX® H 90.1 NEEDLEPUNCHED & THERMOCALENDERED NONWOVEN GEOTEXTILES

MACTEX® H are nonwoven geotextiles manufactured with virgin high tenacity polypropylene fibres assembled by a needlepunched treatment and thermocalendered. The fabrics are CE marked according to EN 13249, 13250, 13251, 13252, 13253, 13254, 13255, 13256, 13257, 13265 for the following intended uses: F, D, R, F+D, F+S+D, F+R+S, F+S, R+S, F+R.

MACTEX® H			90.1	Notes
Mechanical and Hydraulic properties				
Tensile Strength - CMD	EN ISO 10319	kN/m	39.0	1, 2
Tolerance			-4.0	
Strain - CMD	EN ISO 10319	%	75	1
Tolerance			±20	
Tensile Strength - MD	EN ISO 10319	kN/m	36.0	1, 2
Tolerance			-4.0	
Strain - MD	EN ISO 10319	%	75	1
Tolerance			±20	
Static Puncture Resistance - CBR	EN ISO 12236	N	6600	1
Tolerance			-700	
Dynamic Puncture Resistance - Cone Drop	EN ISO 13433	mm	6	1
Tolerance			+3	
Permeability (normal to the plane)	EN ISO 11058	l/m ² s	20	1, 3
Tolerance			±10	
Opening Pore Size O ₉₅	EN ISO 12956	µm	50	1
Tolerance			±20	
Physical properties				
Polymer raw material	high tenacity polypropylene fibres			
Mass per unit area	EN ISO 9884	g/m ²	500	1
Thickness	EN ISO 9863-1	mm	2.5	4
Durability	Material to be covered within one month after installation. Predicted to be durable for 100 years service in natural soils with 4ϕh\leq9 and soil temperature \leq25 °C			

NOTES:

- 1) Mean value; if not differently indicated a standard 10% tolerance value is admitted;
- 2) T_{ch} corresponds to the mean value deducted the tolerance and corresponds to the MARV at 95% of confidence limit;
- 3) Constant Head Permittivity Test performed at ΔH = 50mm;
Intermediate geotextile grades are available on request.
Loading plan by truck and container are available on request.
These data are statistic figures according to Harmonized European Standards.
- 4) Nominal Informative value; such value is not representative of any technical performances so it's provided as informative note but it can change substantially for any production lot and 25% variation on the nominal value declared are possible.

MD : longitudinal direction
CMD : transversal direction

For the optimisation and improvement process of the technical characteristics of the products, the producer reserves the right to modify standard and characteristics at the product without any warning. The information contained herein is to the best of our knowledge accurate, but since the circumstances and conditions in which it may be used are beyond our control, we do not accept any liability for any loss or damage, however arising, which results directly or indirectly from the use of such information nor do we offer any warranty or immunity against patent infringement.





4. SHITESA E BAZES

4.1 Pershkrimi

Ky seksion i Specifikimeve mbulon aplikimin agregateve si materiale baze te cilat do te konsistojne ne materiale perberes te pershtatshme te cilat permbushin kerkesat e specifikimeve te meposhtme.

4.2 Materialet

Materialet qe do te perdoren duhet te jene material baze shkemb i thyer ku 100% e materialit te tregojte minimumi 2 faqe te thyera, material i masiveve te shkembinjve natyral dhe do te jene te lire nga bimesia, materialet e huaja dhe materialet e tjera te rrezikshme. Nuk duhet te permbajne materiale ose agregate te nje natyre ose sasive te mjaftueshme te cilat siperfaqja e bute nuk mund t'i pervetesojte.

Kontraktori do te jete plotesisht pergjegjes per furnizimin me materiale te perdorura si baze agregate nen kete seksion.

4.2.1 Shperndarja e madhesise se grimcave (Granulometria)

Materiali duhet te perputhet me kerkesat e meposhtme kur te testohet ne perputhje me AASHTO T27:

Baza e shkembit te therrmuar

Madhesia e sites (mm)	% sipas/nga masa e agregatit total qe kalon ne siten e testit	
	Tip 37.5	Tip 20.0
50	100	-
37.5	95 – 100	100
20.0	60 – 80	70 – 85
10.0	40 – 60	50 – 65
5.0	25 – 40	35 – 55



2.36	15 – 30	25 – 40
0.425	7 – 19	12 – 24
0.075	5 - 12	5 – 12

4.2.2 Lendet e demshme

Materialet si kripa, alkalinet, lendet organike, dhe substanca të tjera të papercaktuara të cilat mund të përmbajnë karakteristika të padëshirueshme duhet të evitohen të përdoren të vetme apo të përziera me materiale të tjera për shtresat e rrugës. Pësha e substancave të demshme nuk duhet të kalojë përqindjet e mëposhtme:

- Qymyrguri (AASHTO T-113) 0.50%
- Materiale të buta dhe të shkrufta (AASHTO T-112) ≤0.50%
- Kokrra argjile (AASHTO T-112) ≤0.50%
- Hiri ≤0.5%
- Hapesira të lira/boshe ≤1.0%
- Lende organike (Wet) ≤0.20%

4.2.3 Karakteristikat fizike

Materialet duhet të plotësojnë kërkesat e mëposhtme të karakteristikave fizike:

Characteristic	Specification	Frequency
1-Constituent material		
Aggregates (crushed)		
Los Angeles	< 30	1/ supplier
Micro Deval	< 30	1/ supplier
Sand equivalent (cleanness)	> 65	1/supplier

Plasticity Index (P.I.)	0
-------------------------	---



Flakiness Index	35 maximum on the size fraction passing the 13.2 mm. sieve and retained on the 9.5 mm sieve
Aggregate Crushing Value of approved base course (ACV)	29 maximum
CBR e llogaritur ne vleren 98% e vleres se proktorit	80 minimum (1 day cure, 4 day soaking)
Plate Bearing Test	$\geq 150\text{N/mm}^2$

4.3 Vendosja

Kur trashesia e specifikuar kompakte (e ngjeshur) e nenbazes eshte me e madhe se 200 mm, nenbaza do te ndertohet ne dy ose me shume shtresa. Perndryshe, nenbaza mund te ndertohet ne nje shtrese te vetme dhe trashesia kompakte e cdo shtrese te shtruar, te perpunuar dhe kompakte ne te njejten kohe, nuk do ti kaloje 200 mm.

4.3.1 Shkalla e ngjeshjes

Shkalla e ngjeshjes se shtreses do te testohet nga metoda e konit te reres- AASHTO T176.

Percaktimi i shkalles se ngjeshjes me ane te aparatit te konit te reres do te kryhet per cdo 200 meter katrore ne cdo shtrese .Shkalla e ngjeshjes nuk duhet te jete me pak se 102% e vleres se proktorit te modifikuar sipas AASHTO T180.

Md duhet te kete vleren me te madhe se 150N/mm^2

4.3.2 Tolerancat

Me perfundimin e nenbazes, siperfaqja e siperme duhet te jete e pershtateshme ne trashesi dhe nivel brenda nje tolerance ± 9 mm.

4.3.3 Trashesia e shtreses

Trashesia e nenbazes do te jete e tille sic kerkohet per te arritur tolerancat e nivelit te specifikuara me siper duke partur parasysh nivelet aktuale te shtresave.



4.4 Volumet dhe Pagesa

Pagesa do të bëhet për vëllimin teorik në meter kub të nënbazës granulare të kërkuar për të vendosur duke u bazuar në trashësinë dhe vijimet e treguara tek vizatimet/skicat. Asnjë lejim nuk do të bëhet për ndonjë material të tepert të vendosur sipër niveleve të përfunduara të projektit.

Pagesa do të bëhet në vlerën e treguar tek preventivi për artikujt për nënbazën granulare tek trotuaret, për zgjerimin dhe rregullimin e shtresave dhe asnjë pagesë tjetër për punimet nuk do të pranohet.

5. VESHJA E PARE DHE VESHJA ME BITUM

5.1 Përshkrimi

Ky paragraf i Specifikimeve do të mbulojë aplikimin e shtresave kryesore bituminoze tek shtresat jo të asfaltuara të rrugës, bankinave, apo trotuareve, (aty ku specifikohet në vizatime)

E gjithë kjo punë do të përmbushet në përputhje me këto specifikime dhe në përputhje me permisat, dhe shenimet e treguara tek skicat ose siç udhëzohet nga Mbikëqyresit I punimeve.

5.2 Materialet bituminoze

5.2.1 Përshkrimi

Materialet bituminoze do të prodhohen nga nafta bruto. Ato do të jenë të lira nga çdo mbetje e përfituar nga distilimi artificial i qymyrit, katranit të qymyrit ose parafines dhe do të jenë homogjene. Këto materiale do të përfshijnë llojet e mëposhtme:

1. Materiali bituminoz i shtresës (paving grade bituminous material)
2. Materiali bituminoz i emulsifikuar (emulsified bituminous material)

5.3 Klasifikimi

Klasifikimi i materialeve bëhet si më poshtë:



5.3.1 Materiali bituminoz i shtreses (paving grade bituminous material)

Keto materiale klasifikohen ne baze te viskozitetit ose depertimit te bitumit origjinal. Karakteristikat e materialit bituminoz duhet te jene ne perputhje mekerkesat e percaktuara ne tabelat ne vijim.

5.3.2 Materiali bituminoz i emulsifikuar (emulsidied bituminous material)

Keto materiale perbehen nga nje material bituminoz i emulsifikuar ne menyre uniforme me uje dhe nje agjent emulsifikues ose stabilizues dhe do te perputhet me kerkesat e eprcaktuara ne tabelat ne vijim.

Specifications for bituminous material graded by viscosity:

TESTS	VISCOSITY GRADE						
	AASHTO Test Method	AC – 2.5	AC - 5	AC - 10	AC – 20	AC - 30	AC - 40
Viscosity, 60°C, poises	T – 202	250 +/- 50	500 +/- 100	1000 +/- 200	2000 +/- 400	3000 +/- 600	4000 +/- 800
Viscosity, 135 °C, CS minimum	T – 201	125	175	250	300	350	400
Penetration, 25 °C, 100g, 5 sec minimum	T – 49	220	140	80	60	50	40
Flash point, COC, C minimum	T – 48	163	177(350)	219(425)	232(450)	232(450)	232(450)
Sulubility in trichloroethylene, percent minimum	T – 44	(325) 99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0
Test on residue from thin – film oven test: los on heating percent maximum (optional)	T – 240 T – 202 T – 51	1000 100 (Note 1)	1.0 2000 100	0.5 4000 75	0.5 8000 50	0.5 12000 40	0.5 16000 25
Viscosity, 60 °C, poises – maximum							



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët e Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

Ductility, 25 °C, 5cm per minute cm - minimum							
Spot test (when and as Specifiet (see Note 2(with): Standard naphtha solvent Naphtha – xylene solvent, percent xylene Heptane – xylene, percent xylene				Negative for all grades Negative for all grades Negative for all grades			
<p>Note 1: Penetration Ratio = penetration at 4 degrees C, 200 gms, 60 seconds X 100 Note 2: The use of the spot test is optional. When is specified, the engineer's Project Manager shall indicate whether the standard is naphtha solvent, the naphtha – xylene solvent, or the heptane – xylene solvent will be used in determining compliance with requirement, and also, in the case of xylene solvents, the percentage of xylene to be used</p>							

Specifications for penetration graded asphalt cement:

TESTS	PENETRATION GRADE					
	AASHTO Test Method	40 -50	60-70	85- 100	120-150	200- 300
		Min. Max.	Min. Max.	Min. Max.	Min. Max.	Min. Max.
Penetration at 25 °C, 100g, 5 sec	T – 49	40 50	60 70	85 100	120 150	200 300
Penetration ratio, percent minimum (Note 1)		25 25	25 25	25 -	- -	- -
Viscosity at 135 °C, kinematic (minimum)	T – 201	200 240	170 -	- -	- -	- -
Flash point	T – 48	450 -	450 -	450 -	425 -	350 -
Ductility at 25 °C, 5 cm per min	T – 51	110 -	100 -	100 -	100 -	- -
Solubility in trichloroethylene percent	T – 44	99 -	99 -	99 -	99 -	99 -
Loss on bearing, percent of original		- 0.8	- 0.8	- 1.0	- 1.3	- 1.5
Penetration, of residue, percent of original		58 -	54 -	50 -	46 -	40 -



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rruget E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress:Komuna e Parisit,Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

Ductility of residue at 25 °C,, 5cm per min		-	50	75	100	100
		-	-	-	-	-
Spot test (when and as Specifiet (see Note 2(with): Standard naphtha solvent Naphtha – xylene solvent, percent xylene Heptane – xylene, percent xylene	T - 102	Negative for all grades Negative for all grades Negative for all grades				
<p>Note 1: Penetration Ratio = penetration at 4 degrees C, 200 gms, 60 seconds X 100</p> <p>Note 2: Te use of the spot test is optional. When is specified, the engineer’s Project Manager shall indicate wheather the standard is naphtha solvent, the naphtha – xylene solvent, or the heptane – xylene solvent will be used in determinimg compliance with requirement, and also, in tjhe case of xylene solvents, the percentage of xylene to be used</p>						



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rruget E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress:Komuna e Parisit,Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

Specifications for mendum curing (mc) liquid asphalts:

GRADES										
TESTS	AASHTO Test Method	MC 30		MC – 70		MC – 250		MC – 800		MC – 3000
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min. Max.
Kinematic Viscosity @ 60 ° C – (see Note 1) centistokes	T201	30	60	70	140	250	500	800 1600		3000 6000
Flash Point (Tag open – cup), degrees C (F)	T - 79	38 (100)	...	38 (100)	...	66 (150)	...	66 ... (150)		66 ... (150)
Water Percent	T-55	... 0.2		... 0.2		... 0.2		... 0.2		... 0.2
Distillation Test - Distilate percentage by volume of total distillate to 360 °C (680 °F)	T-78									
To 225° C (680 °F)		... 25		0 20		0 10		... ...		... ...
To 260 ° C (680 °F)		40 70		20 60		15 55		0 35		0 15



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

To 315 °C (680 °F)		75	65	60	45	15
		93	90	87	80	75
- Residue from distillation to 360 °C (680 °F) volume percentage of sample by difference		50 ...	55 ...	67 ...	75 ...	80 ...
Tests on residue from distillation:						
Absolute viscosity @ 60 °C (140 °F) – (See Note 4) poises	T-49	300 1200	300 1200	300 1200	300 1200	300 1200
Ductility 5 cm / cm, cm (See Note 2m)	T-51	100 ...	100 ...	100 ...	100 ...	100 ...
- Solubility in Trichloroethylene, percent	T-44	99.0 ...	99.0 ...	99.0 ...	99.0 ...	99.0 ...
Spot test (See Note 3) with:		Negative for all grades Negative for all grades Negative for all grades				
- Standard naptha	T-102					
- Naptha – xylene solvent – percent xylene						



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress:Komuna e Parisit,Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

- Haptane – xylene solvent – precent xylene

Note 1. As an alternative, Furol viscosities may be specified as follows

Grande MC -70 Furol viscosity @50 ° C (122° F) – 60 to 120 sec.

Grande MC -30 Furol viscosity @25 ° C (77° F) – 75 to 150 sec.

Grande MC -250 Furol viscosity @ 60 ° C (140° F) – 125 to 250 sec.

Grande MC -800 Furol viscosity @ 82.2° C (180 ° F) – 100 to 200 sec.

Grande MC -3000 Furol viscosity @ 82.2° C (180° F) – 300 to 600 sec.

Note 2. If the ductility @ 25 ° C (77 ° F) is less than 100, the material will be acceptable, if the ductility @ 15.5(60 ° F) is more than 100.

Note 3 The use of the sport test is opsional. When specified, the Engineer’s Project Manager shall indicate whether the standard naptha solvent, the naptha solvent, or the heptane xylene solvent will be used in determining complicate with requirements, and, aslo , in the case of the xylene solvents , the percentage of xylene to be used .

Note 4. In lieu of viscosity of the resiude, the specifying agency, at its option, can specify penetration 100 g; 5 s @ 25°C (77° F) of 120 to 250 for Grades MC -30 , MC -70 , MC -250, MC -800, and MC -3000. However, in no case will both be required

Specifications for mendium- curing (mc) liquid asphalts:

TESTS	AASHTO Test Method	GRADES					
		MC 0	MC – 1	MC – 2	MC – 3	MC – 4	MC– 5
Flash Point (Open Tag) , degrees C (F)	T 79	38+(100 +)	38+(100+)	66+(100+)	66+ (100+)	66 + (100 +)	66 + (100 +)
Furol Viscosity at 25 degrees C , seconds		75-150					
Furol Viscosity at 50 degrees C , seconds				75-150			



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rruget E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress:Komuna e Parisit,Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

Temperature for Application by Spraying , in degrees C		25-65	50-80	65-105	80-120	90-135	105-150
Generat Requirements	The matters shall be free from water .						
If penetration of residue is more than two hundred (200) and its ductility at 25 degrees C is less than one hundred (100) the material will be acceptable if its ductility at 15.6 degrees C is one hundred plus (100 +)							

Specifications for rapid curing (rc) liquid asphalts:

TESTS	AASHTO Test Method	RC-70		RC-250		RC-800		RC-3000	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Kinematic Viscosity @ 60 ° C (140 ° F) – (see Note 1) centistokes	T-201	70	140	250	500	800	1600	3000	6000
Flash Point (Tag open – cup) , degrees C (F)	T - 79	...	...	27	(80)	27	(80)	27	(80)
Water Percent	T-55	...	0.2	...	0.2	...	0.2	...	0.2
Distillation Test : - Distillate percentage by volume of total distillate to 360 ° (680 ° F)									
To 190 ° C (374 ° F)		10	...	...	...	...	...	...	...
To 225 ° C (680 ° F)	T - 78	50	...	35	...	15	...	...	...



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adres: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

To 260 ° C (680° F)		70	60	...	45	...	25
	
To 315 ° C (680° F)		85	80	...	75	...	70
	
Residue from distillation to 360 ° C (680° F) volume percentage of sample by difference		55	65	...	75	...	80
	
Test on residue from Distillation		600	600	2400	600	2400	600
		2400					2400
- Absolute viscosity @ 60 ° C (140° F) posies – (See Note AASHTO T-49)	T - 202						
Ductility 5 cm / min at 25 ° C (77 ° F)	T – 51	100	100	...	100	...	100
	
Solubility in Trichloroethylene, percent	T – 44	99.0	99.0	...	99.0	...	99.0
	
Spot test (See Note 2) with: Standard naphtha Naphtha –xylene solvent – percent xylene Heptane - xylene solvent – percent xylene	T – 102						
					Negative for all grades Negative for all grades Negative for all grades		

Note 1 As an alternate , Saybolt Furol viscosities may be specified may be specified as follows :

Grade RC- 70 – Furol viscosity @ 50 ° C (122 ° F) -- 60 to 120 sec .

Grade RC- 250 – Furol viscosity @ 60 ° C (140 ° F) -- 125 to 250 sec .



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adres: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

Grade RC- 800 – Furol viscosity @ 82.2 ° C (180 ° F) -- 100 to 200 sec .

Note 2 The use of the spot test is optional . When specified , the Engineer ' s Project Manager shall indicate whether the standard naphtha solvent , the naphtha xylene solvent , the naphtha xylene solvent , or the heptane xylene solvent will be used in determining complicate with requirements , and also , in the case of the xylene solvents , the percentage of xylene to be used .

Specifications for rapid curing (rc) liquid asphalts:

TESTS	AASHTO Test Method	RC-0	RC-1	RC-2	RC-3	RC-4	RC-5
Flash Point (Open Tag) , degrees C (F)	T-79	.....	.....	27+ (80 +)	27+ (80 +)	27+ (80 +)	27+ (80 +)
Fluor Viscosity at 25 degrees C , seconds		75-150					
Fluor Viscosity at 50 degrees C , seconds			75-150				
Fluor Viscosity at 60 degrees C , seconds				100-200	250-500		
Fluor Viscosity at 82.5 degrees C , seconds						125-250	300-600
Distillation : - Distillate (percent of total) distillate to 360 degrees C	T 78	15+	10+				
To 190 degrees C		55+	50+	40+	25+	8+	



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adres: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

To 225 degrees C		75+	70+	65+	55+	40+	25+
To 315.6 degrees C		90+	88+	87+	83+	80+	70+
Residue from distillation to 250 degrees C , volume percent by difference	T 78	50+	60+	67+	73+	78+	82+
Tests on Residue from Distillation :							
Penetration , 25 degrees C , 100 grams , 5 seconds	T 49	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120
Ductility 25 degrees C , (1) centimeters	T 51	100+	100+	100+	100+	100+	100+
Solubility in Carbon Tetrachloride , percent	T 44	99.5 +	99.5 +	99.5 +	99.5 +	99.5 +	99.5 +
Temperature for Application by Spraying , in degrees C		25-50	50-80	65-105	80-95	95-120	105-135
General Requirements	The materials shall be free from water .						



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët e Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

TYPE	RAPID – SEETING			
	RS-1		RS-2	
GRADE	Min	Max.	Min.	Max.
Tests on emulsions :	20	100	...	....
Viscosity , Saybolt Furol @ 77 ° F (25 ° C) , s	...	...	75	400
Viscosity , Saybolt Furol @ 122 ° F (50 ° C) , s	...	1		
Storage stability test , 24 – h , %	60	...	60	...
Demulsibility , * 35 ml , 0.02 N CaCl ₂ %				
Coating ability and water rezistence :				
- Coating dry aggregate		...		...
- Coating after spaying		...		...
- Coating wet aggregate		...		...
- Coating after spraying		...		...
Cement mixing test , %	...		....
Sieve test , %	....	0.10	...	0.10
Residue by distillation , %	55	...	63	....
Tests on residue from distillation test :				
Pentration , 77 ° F (25 ° C) , 100 g , 5 s	100	200	100	200
Ductility 77 ° F (25 ° C) , 5cm / min , cm	40	...	40	...
Solubility in Trichloroethylene , %	97.5	...	97.5	...
Float test , 140 ° F (60 ° C) , s	...	...	...	...
Typical Applications	Surface treatment , penetration macadam , sand seal coat , tack coat , mulch		Surface treatment , penetration macadam , coarse aggregate seal coat (single and multiple)	



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rrugët E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adres: Komuna e Parisit, Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

Specifications for cationic emulsified asphalt:

TYPE	RAPID SETTING				MEDIUM SETTING				SLOW SETTING				
	CRS - 1		CRS - 2		CMS - 2		CMS – 2h		CSS - 1		CSS – 1h		
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
Test on emulsions:													
Viscosity, saybold furol 25°C, s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	100		
Viscosity, saybold furol 50°C, s	20	100	100	400	50	450	50	450	-	-			
Storage stability test, 24 – h, %	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1			
Classification test	Passes		Passes		-	-	-	-	-	-			
Coating ability and water resistance:													
Coating, dry aggregate					good		good						
Particle charge test	Positive		Positive		positive		positive		positive		positive		
Sieve test	-	0.10	-	0.1	-	0.1	-	10	-	0.1			
Cement mixing test, % Distilation:													
Oil distilate by volume of emulsion	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2			
Test on residue from distilation text:													



Albanian-American
Development Foundation

Nënprojekt:
Rruget E Aksesit Për Parkimet

SPECIFIKIME TEKNIKE



Adress:Komuna e Parisit,Rruga Osman Myderizi,
Pallati Shkreli nr.10, Tirane Email: thcalb@yahoo.com

Penetration 25 °C, 100 g, 5s	100	250	100	250	100	250	40	90	100	250		
Ductility 25 °C, 5cm/min, cm	40	-	40	-	40	-	40	-	40	-		
Sulubility in trichloroethylene, %	97.5	-	27.5	-	97.5	-	97.5	-	97.5	-		
Typical Applications	Surface treatment, penetration macadam		Surface treatment, penetration macadam		Cold plant mix, coarse aggregate, seal coat (single)		Cold plant mix, hot plant, mix coarse aggregate, seal		Cold plant, road mix, slurry seal coat, tack coat for seal, dust layer, mulch			
<p>* the 24 hour storage stability test results do not necessarily predict satisfactory 5 day settlement test results</p> <p>* if the particle charge test result is inconclusive, amterial havin a maximum pH value of 6.7 will be acceptable</p> <p>* this typical applications are for use oly as guide for selecting and using the emulsion for pavement construction maintance</p>												

5.3.3 Bituminous Prime Coat

Prime Coat konsiston ne aplikimin e nje veshje bitumin ne token e patrajtuar, ose ne materialin qe perben bazen, sic specifikohet ne vizatime dhe ne keto Specifikime Teknike,

5.3.4 Tack Coat

Tack Coat konsiston ne aplikimin e nje materiali bituminoz te emulsifikuar ne nje siperfaqe te trajtuar me pare me prime coat, bitum ose siperfaqe te betonuar me cemento portland.

5.4 Pajisjet

Pajisjet e meposhtme duhet te jene te disponueshme dhe ne gjendje te mire pune:

5.4.1 Shperndaresi (Distributori)

Distributori qe perdoret per shperndarjen e lidhesve te bitumit, duhet:

- a. Te jete ne gjendje te mire pune dhe duhet te kalibrohet sipas metodave te zakonshme per te percaktuar trashesine e shtreses.
- b. Te kete nje steke sperkatjeje te tille qe distanca midis hapjeve te jete e tille qe distancat midis qendrave te hapjeve, te jene te barabarta me gjeresine e aplikimit te kerkuar – me tolerance te lejueshme deri ne 50 mm
- c. Te mos lejoje rrjedhje te materialit.
- d. Te kete nje steke sperkatjeje te drejte dhe te paster, me kokat sperkatese te te njejtin lloj, te cilat hapen njekohesisht dhe nuk rrjedhin kur mbyllen.
- e. Te kete koka sperkatese, te gjitha ne te njejtin kend me steken sperkatese dhe te vendosura ne nivelin e duhur, ne menyre qe te arrihet mbulimi i duhur i sperkatjes.
- f. Te kete kokat sperkatese te pastra e te pademtuara.
- g. Te jete i pajisur me tubin e posaçem te dores per sperkatjen e kendeve dhe zonave te tjera qe nuk i arrin dot steke sperkatese.
- h. Te jete i pajisur me goma pneumatike, te cilat duhet te kene gjeresi te mjaftueshme llastiku ne kontakt me siperfaqen e rruges, per te shmangur carjen e shtreses apo formimin e nje vazhde ne siperfaqe.
- i. Te jete nen kontrollin e drejtperdrejte te nje operatori te miratuar nga Mbikeqyresi i punimeve dhe te kete certifikate perputhshmerie me standartet e kerkuara.



5.4.2 Sperlatesi i ujit

- a. Duhet te kete pajisje efikase sperkatjeje, te tille qe te sperkase nje shtrese uniformike uji, me shpejtesine e miratuar, mbi te gjithë zonen qe do te shtrohet me shtresen kryesore.
- b. Furça Rotative duhet te jete vetelevizese ose e pajisur me nje automjet te pershatshem me rimorkio, me goma pneumatike.
- c. Pajisje te Ndryshme: Pajisjet e tjera duhet te perfshijne furça dore, dhe te gjitha pajisjet e tjera ndihmese, qe duhet per kryerjen e punimit ne menyre efikase dhe te sakte.
- d. Çisternat per Transportim. Te gjitha çisternat qe transportojne materiale bitumi per perdorim ne projekt, duhe te jene pajisur me nje aparat te miratuar per marrje mostrash.
- e. Çisternat per Magazinim. Te gjitha materialet e shtreses kryesore qe kane kusht per tu magazinuar ne gjendje te nxehte, duhet te magazinohen ne nje konteiner me sistem qarkullimi qe funksionon sakte dhe te kene nje kapak sigurie. Temperatura maksimale e magazinimit duhet te jete sipas rekomandimit te prodhuesit te materialit te shtreses kryesore. Ne rastet kur materiali prej bitumi duhet te matet nga nje çisterne magazinimi, kjo e fundit duhet te kalibrohet nga nje Specialist i miratuar nga Mbikqyresia e punimeve, perpara se te perdoret.

5.5 Aplikimi

5.5.1 Moti dhe kushtezime te tjera

Asnje shtrese nuk do te aplikohet nen keto kushte te pafavorshme:

- a. Gjate motit me mjegull apo lageshti.
- b. Kur eshte gati te bjere shi ose ka mjegull te dendur.
- c. Kur fryn ere aq fort, saqe mund te shkaktoje sperkatje jo te njetrajtshme.
- d. Ne rastin e shtrimit te shtreses fillestare, kur sipërfaqja e shtreses baze eshte dukshem e lagesht dhe tejkalon aplikimin baze te lageshtise qe kerkohet per te ndihmuar penetrimin e sperkatjes se shtreses kryesore.

Megjithate perpos kufizimeve te mesiperme, asnjehere nuk do te kryhen punime pa marre paraprakisht aprovimin e mbikqyresit



5.5.2 Pergatitja

Jo me teper se 24 ore perpara sperkatjes, shtresa qe do te jete kryesore duhet te fshihet dhe te pastrohet nga te gjitha materialet e teperta dhe te demshme, me ane te nje furçe rrotulluese dhe / ose furçave te dores. Fshirja duhet te kryhet me kujdes, ne menyre qe te mos i shkaktoje demtime shtreses.

Para se te sperkatet cilido material te shtreses kryesore, shtresa kryesore duhet te kontrollohet per perputhshmerine me siperfaqen dhe kerkesat e tjera te specifikuara. Çdo seksion qe nuk perputhet me kerkesat e specifikuara, duhet te korrigojohet.

Nje sperkatje e lehte me uje, e mjaftueshme per te lageshtuar siperfaqen, mund te aplikohet ne menyre uniformike ne shtrese, menjehere perpara aplikimit te shtreses fillestare. Nese aplikohet sasi e tepert uji ne shtrese, kjo e fundit duhet te lihet te thahet, derisa te arrihet nje siperfaqe e lageshtuar ne menyre uniformike.

5.6 Normat e aplikimit

Normat e aplikimit per Prime Coat dhe Tack Coat do te behen duke ndjekur haapt ne vijim, dhe sic aprovohet nga Inxhinieri Mbikqyres.

1. Per Prime Coat, norma e aplikimit e aprovuar do te vendoset nga seksionet e proves te ndertuara duke perdorur materiale te specifikuara, te vilat variojne nga 0.5 deri ne 1.75 kg per emter katror.
2. Per Tack Coat, norma e aplikimit e aprovuar do te jete brenda intervalit nga 0.1 deri 0.6 kg per meter katror, per RC 70 ose RC 250, si dhe 0.2 deri 0.5 kg per meter katror, para hollimit me uje shtese, per SS – 1h dhe CSS – 1h materiale bituminoze te emulsifikuara.

5.7 Mbrojtja e veprave te artit

Kur keto shtresa ajne aplikuar afer trotuarit ose siperfaqeve te tjera prej betoni, (perveç rasteve kur ato duhet te mbulohen me veshje bitumi), keto siperfaqe do te mbulohen me veshje te trashe ose do te mbrohet ashtu siç eshte miratuar nga Mbikqyresi i punimeve gjate aplikimit. Cdo material bitumi i depozituar ne keto siperfaqe te betonuara duhet te hiqet menjehere. Kontraktori duhet, me koston e tij, te zevendesoje te gjithë elementet e njollosur te cilet nuk mund te pastrohen. Lyerja e siperfaqeve te njollosura nuk do te pranohet si mase riparuese e pranueshme.

5.8 Mirembajtja dhe hapja e trafikut

Aty ku agregati eshte aplikuar ne siperfaqen e shtruar me kusht lejimin e trafikut, Kontraktori do te mirembaje



shtresen dhe sipërfaqen e shtreses fillestare përgjate periudhës kur sipërfaqja është e hapur për trafikun dhe do të riparohet të gjitha dëmet për sipërfaqen e shtruar siç është udhëzuar nga Mbikqyesi i punimeve.

5.9 Tolerancat

Norma aktuale e sperkatjes e matur me temperaturën e sperkatjes nuk do të shmanget nga norma e kërkuar e sperkatjes ashtu siç është specifikuar ose urdheruar nga mbikqyesi i punimeve në më shumë se 0.06 l/m². Buzet e sipërfaqes së sperkatur do të jenë saktësisht paralele me vijën me një devijim maksimal prej 25 mm nga vija e specifikuar e cepit të rrugës.

5.10 Testimi

Kontraktori duhet të njoftojë Mbikqyresin e punimeve të paktën 24 orë para, në mënyrë që normat e sperkatjes aktuale të mund të porositen dhe/ose të verifikohen nga Mbikqyesi i punimeve. Kontraktori do të sperkatet vetëm kur Mbikqyesi i punimeve është pranishëm dhe pjesa që do të sperkatet është miratuar me shkrim. Norma e shpërndarjes së materialit do të kontrollohet në intervalet e treguara nga Mbikqyesi i punimeve, por nuk do të jetë më pak se dy teste në çdo ditë të shtrimit dhe jo më pak se një test për secilin ngarkesë shpërndarjes së bitumit. Testimi do të jetë në përputhje me ASTM D2995 ose metoda të tjera testimi të miratuara.

5.11 Volumet dhe Pagesa

Pagesa do të bëhet për volumnin teorik në Litra ose peshë në Kilogram e shtresës ose materialit të mbulesës me bitum bazuar në zonën e kërkuar për t'u sperkatur dhe normes së miratuar të shpërndarjes nga Mbikqyesi i punimeve. Në rast se rezultatet e testit tregojnë se norma aktuale e shpërndarjes, e pranueshme, është më pak se norma e miratuar e shpërndarjes, atëherë norma aktuale e shpërndarjes do të përdoret për matjen e përlogaritjeve. Asnjë lejim nuk do të bëhet për ndonjë material shtesë të kërkuar për testim ose kalibrim, sikurse ndonjë material i vendosur tepër në normën e miratuar ose jashtë zonave të kerkuara.

Pagesa do të bëhet në normën e treguar në Preventiv për artikujt e perkates dhe asnjë pagesë tjetër për punën nuk do të pranohet.

Ku shpërndarja e agregatit është kërkuar për të lejuar kalimin e trafikut ose fshirjen e aplikimeve shtesë të bitumit, furnizimi, shpërndarja dhe më pas heqja e agregatit të tepert do të jetë teresisht në shpenzimet e Kontraktorit dhe asnjë pagesë nuk do të bëhet nga Investitori.



6. SHTRESA ASFALTIKE

6.1 Pershkrimi

Ky paragraf specifikon materialet, perberjen dhe formulën për shtresat asfaltike për përdorim në rrugë, korsitë parkimi, bankinën dhe në sipërfaqet e trotuarëve kur specifikohet.

6.2 Materialet bituminoze

Materiali bituminoz do të jetë sipas shkallës së viskozitetit apo penetrimit, sipas tabelave të mesipërme. Kur përdoret asfalt me shkallë gradimi 60/80, optimum i raportit midis materialit bituminoz dhe mbushës do të jetë atë që është përcaktuar në ky raport. Pika e zbutjes do të arrihet në intervalin midis 75 – 90 gradë Celsius. Në vecanti, pika e zbutjes nuk do të jetë më pak se 85 gradë Celsius për trafik të rënduar dhe jo më pak se 75 gradë Celsius për trafik të mesëm dhe të ulët.

6.3 Agregatet

I gjithë materiali që përben agregatin duhet të jetë me grimca të forta dhe të qëndrueshme, të lira nga materialet vegjetale dhe të dekompozuar si dhe substanca të tjera të dëmshme. Agregati nuk do të përmbajë më shumë se 1% nga grimcat e peshës që kanë një specifikë graviteti nën 1.95.

Agregati i rrashe do të jetë gur i grimcuar, skorje e grimcuar ose zhavorr i grimcuar, i cili mbetet në sitën 4.75 mm (sita nr 4, dhe përmbajtja të mos kalojë më shumë se 10 % grimca të cogla të thyera, me dimension më shumë se 5 herë dimensionin minimal (sic përshkruhet në ASTM D 4791 – metoda standard)

Agregati me i imet do të jetë materiali që e kalon sitën 4.75 mm dhe mund të përftojhët nga guri i grimcuar ose rera e grimcuar. Materiali i ap[rovuar nuk duhet të kalojë 15% të peshës që kalon sitën 4.75.

Cdo lloj materiali që do të përdoret duhet të miratohet nga inxhinieri mbikqyres.

Agregati plotësues i met do të jetë mbushës që kalon në sitën 0.6 mm (sita nr. 30), duke përfshirë pluhurin. Ky material duhet të jetë i thatë, konform kërkesave të AASHTO M-17

Agregati i kombinuar përpara shtimit të materialeve bituminoze do të përputhet me kërkesat e përfshira në tabelat më poshtë.



Kufijte e gradimit te specifikuar do te bazohen ne specifikime te dhena si dhe do te udhezohen nga inxhinieri mbikqyres, i cili do te bazohet ne testet Marshall per te siguruar minimumin e stabilitetit te shtreses asfaltike.

Kriteret per testin Marshall jepet me poshte:

Agregate grading requirements:

Sieve size (mm)	Bituminous binder course	Bituminous wearing course
	Grading 22 mm Nominal maximum	Grading 19 mm Nominal maximum
37.5		
25	100	100
19.0	75-90	90-100
12.5	65-80	78-93
9.5	55-65	57-72
4.75	35-60	43-58
2.00	20-35	28-43
0.425	7-20	13-28
0.180	5-25	-
0.075	3-7	3-7

Quality requirements

Sodium sulfate soundness los percent, max	10
Abrasion loss, percent, max	30
Clay and friable particles, percent max	0.25
Sand equivalent, percent, max	65

Marshall test criteria for the bituminous concrete mix

75 Blow Marshall	Bitumen base course	Bitumen binder course	Bitumen wearing course
Stability – kg at 60° C, (min)	1000	1000	1000



flow - mm	2-4	2-4	2-4
Voids in mineral aggregate percent % (min)	Varies with nominal maximum size per MS 2*		
Void in mix - %	4-6	4-6	4-6
Bitumen (% of mass of total mix)	3.5-5.0	4.0 – 5.5	4.5- 6.0
Retained Strength – percent min	75	75	75
Filler / Bitumen Ratio	1.5 max	1.5 max	1.5 max

*asphalt institute manual MS - 2

Grimcat aggregate te mbetura ne siten 2.36 mm (sita nr. 8) duhet te jete 90% ne peshe dhe te kete minimum dy faqe me thyerje mekanike.

6.4 Perzierjet mikse

6.4.1 Propozimi i perzierjeve mikse

Agregati duhet te vleresohet ne menyre te tille dhe perberesit e kombinuar ne permasa te tilla qe te prodhojne nje perzierje ne perputhje me kufijte e perberjes se pergjithshme. Shkalla e gradimit mund te rregullohet nga Mbikqyresi I punimeve ne baze te testeve te perzierjes per te siguruar rrjedhshmerine optimale dhe stabilitetin ne perputhje me kufijte dhene.

Kontraktori do te zgjedhe burimet e tij te marrjes se agregatit dhe materialit bituminoz sipas kerkesave te sasise dhe cilesise se dhene.

Pers ai perket testit Marshall (75 goditje ngjeshese), cdo perzierje do t'i nenshtrohet ketij testi. Rezultatet e testit do te dorezohen ne forme tabelore tek inxhinieret mbikqyres.

Informacioni i dhene do te permbaje burimin dhe specifikat e materialit bituminoz.

Formula perfundimtare e perzierjeve mikse do te behet duke perdorur hot – bins aggregate.

Kontraktori mund te zhvilloje pune paraprake prove me perzierjet mikse, duke perdorur agregatin e specifikuar, me qellim qe te demonstroje pershtatshmerine e materialit me qellimin.



6.4.2 Pranimi i perzierjeve mikse

Nese formula e dhene per perzierjen mikse nuk i ploteson te gjitha kerkesat, ajo duhet te kthehet brenda shtate ditesh.

Ne rastet kur mbikqyresi eshte i kenaqur nga formula e perzierjes mikse, urdheron kontraktorin te shtroje nje siperfaqe me permasa rreth 200 m ne drejtim gjatesor dhe aq sa eshte gjeresia e rruges ne drejtimin terthor. Kesaj siperfaqeje i behen provat e duhura, dhe ne rast se nuk i permbush kriteret, hiqet dhe ribehet nje formule e re mikse. Nqs provat laboratorike dalin Brenda kriterëve te lejuara, kjo copez e shtruar integrohet me siperfaqet e tjera te rruges qe do te shtrohen ne vijim.

Asnje formule mikse nuk do te perdoret pa miratimin e inxhinierit mbikqyres.

6.4.3 Limitimi nga kushtet atmosferike

Punimet per ndertimin e shtresave asfaltike nuk do te nisin ne menyre kategorike ne mot te pafavorshem, me lageshti ose me ngrica, ne kushtet e ererave te fort ate cilat transmetojne grimca rere dhe pluhura te tjere.

Kushtet atmosferike jane dhene ne tabelen me poshte:

Surface temperature limitations (degree celcius)*

Compacted thickness (cm)	Base and wearing course	Leveling courses
Less than 3	15	10
3 – 6	10	5
6.1 – 10	Not applicable	5
More than 10	Not applicable	5

*The surface on which the bituminous mixtures are to be placed

Job mix formula tolerances

Parameter (mm)	Job mix formula tolerances
----------------	----------------------------



	Binder courses	Base courses
19.0	±5	±5
12.5	±5	-
9.75	±5	±7
4.75	±5	±6
2.00	±4	±5
0.425	±3	±3
0.180	±2	-
0.075	±1	±2
%AC	±0.40	±0.40

a. Job mix formula and acceptance test results tolerances

b. As consulted (final handover) test results tolerances

When discharged from the mixing plant, the temperature of bituminous concrete shall not exceed 165 celcius degree.

6.5 Ngjeshja e asfaltobetonit

Te gjitha shtresat e asfaltobetonit do te perhapen ne temperature te larta. Ngjeshja fillestare do te behet ne temperature te perzierjes jo me pak se 140 grade celcius, gjithashtu i gjithe rulimi duhet te perfundoje perpara se temperature e perzierjes te bjere poshte 90 grade celcius.

Shtrimi nenkupton mbulimin dhe ngjeshjen e te gjithe siperfaqes se parashikuar per tu mbuluar nga asfaltobetoni.

Duhet patur parasysh qe duhet te sigurohen mjaftueshem pajisje per transport, shtrim dhe ngjeshje, dhe procesi i punes do te vazhdoje i pandërprere deri ne momentin e perfundimit te punes per siperfaqen e parashikuar nga inxhinieret.

Ne keto specifikime jepet dendesia kufitare si me poshte:

Bituminous concrete base course – 98%



Bituminous concrete leveling course – 98%

Bituminous concrete wearing course – 98%

Te mesatares se densitetit sipas testit Marshall, per prodhimin ditor.

Megjithate kur densiteti i kalon 102%, nuk do te lejohet.

6.6 Seksionet prove

Perpara se kontraktori te ndertoje nje shtrese te re te paketes se rruges, duhet te demonstroje karakteristikat e materialit qe do te perdore, makinerite, proceset e punes, etj. duke shtruar nje “seksion prove” prej 300 meter katror.

Mbikqyresi i projektit mund te kerkoje deri ne 3 seksione prove te ndryshem, per perzierje te ndryshme bituminoze.

Perpara se te shtrohet nje seksion i tille prove, duhet te behen me pare provat laboratorike prej te cilave te kene dale rezultate te kenaqshme.

6.7 Sigurimi i cilesise

Inxhinieri mbikqyres do te mbaj pergjegjesi per ecurine e marrjes se mostrave, mbikqyrjen e procesit te testimit te tyre dhe kontrollimin e rezultateve finale.

Provat qe do te behen perfshijne:

- Provat ne ngjeshje
- Kontrolli i trashesise se shtresave
- Granulometria e materialit dhe permbajtja bituminoze
- Kontrolli i ashpersise se siperfaqes

6.7.1 Provat ne ngjeshje

Shkalla e ngjeshjes per secilen shtrese do te matet me ane te karrotazhit. Madhesia e mostres nuk duhet te jete me pak se 10 cm ne diameter, sic pershkruhet ne ASTM D – 979. Peshat e volumit do te behen sipas standardit ASTM D 2726.



Hapesirat që krijohen nga marrja e mostrave duhet të mbyllet nga kontraktori me perzierje asfaltike dhe bituminoze me karakteristika të njëjta me shtresën e rrugës.

Në rast se karakteristikat e shtresës sipas provave laboratorike janë më të vogla sesa ato të dhëna në këto specifikime teknike (deri në 2%), pagesa për punën e kontraktorit reduktohet me 10%, ndërsa kur karakteristikat janë më tepër se 2% më të ulëta se ato të kërkuara, kontraktori do të detyrohet të prishe punimet me densitet më të vogël se ai i kërkuar dhe do t'i kryejë serish këto punime derisa të arrihet densiteti i duhur.

6.7.2 Trashësia e shtresave

Trashësia e çdo shtrese bituminoze do të matet me anë të mostrave të karrotazhit, në 5 vendndodhje të ndryshme të rastësishme. Trashësia e shtresës duhet të jetë në përputhje me ASTM D-3549. Mesatarja e 5 trashësive të mostrave të marra do të konsiderohet si mesatarja përfaqësuese e shtresës së rrugës.

Punimet do të pranohen kur trashësia mesatare nuk është më pak se trashësia e dhënë në vizatime dhe raporte teknike.

Në rastet kur trashësia e shtresës është më e vogël se ajo e dhënë në vizatime apo raport, do të pranohet kur devijimi nuk i kalon disa milimetra, me kusht që pagesa për kontraktorin të reduktohet. Në të kundërt kontraktori është i detyruar ta heqë këtë shtresë dhe ta rishtrijë me trashësinë e duhur.

6.7.3 Cilesia e sipërfaqes së shtresës asfaltike

Shtresa asfaltike duhet të jetë e ngjeshur, pa vlezime, gunga, apo crregullime të kësaj natyre.

Çdo problematike e kësaj natyre do të korrigojë në rastet kur është e mundur dhe pasi merret aprovimi nga mbikqyresit, ose do të hiqet e gjithë shtresa për të zëvendësuar me një shtresë të re pa këto problematika.

Kontrolli i nivelimit bëhet me anë të testit "Straight Edge" i cili përfaqësohet nga një mastar (mjet i gjatë në formë vizore metalike ose jo) prej 4 metrash i gjatë, i cili vendoset në sipërfaqen e rrugës, në përputhje me standardin, dhe vlerëson nëq rruga ka problematika të tilla.

Sipërfaqja e rrugës nuk duhet të ketë më shumë se 3 mm depresione nga vijat e drejta të vizores në pikën më të ulët.



6.8 Pagesa per ndryshimet ne shkallen e ngjeshjes

Kur shkalla e ngjeshjes mesatare eshte (98-95) % do te merret parasysh tabela e meposhtme e cila rregullon perqindjet per pagesen per kontraktorin e punimeve:

Shkalla mesatare (%) (per 5 mostrat)	Pagesa (%)
>98.0	100
97.0 -97.9	98
96.0-96.9	90
95.0-95.9	75
< 95.0	Nuk do te pranohet

Devijimi individual nga mesatarja (%)	Pagesa (%)
0-1.8	100
1.9-2.3	98
2.4-2.7	95
2.8-3.1	90
Me teper se 3.1	Nuk do te pranohet



7. PUNIME BETONI, B/A, HEKURI, KALLEPE, etj.

Betonet që do të përdoren në objektet e kësaj kontrate janë betone të zakonshëm konform standarteve në fuqi. Betonet janë parashikuar të prodhohen në vend.

Në fillim të zbatimit të punimeve, Sipermarresi duhet të paraqesë tek Mbikqyresi propozimin e tij për organizimin e aktiviteteve të prodhimit të betonit, i cili duhet të përmbajë:

7.1 Te përgjithshme

Qëllimi i punëve që përfshin ky kapitull është zbatimi i procesit të betonimit konform standarteve, kushteve teknike dhe kërkesave të projektit gjatë ndërtimit të nënobjekteve. Kryerja e këtij procesi duhet të bëhet me makineri përkatëse (perzieres betoni, transportues betoni, vibrator mekanik, etj), veglat e punës, materiale dhe pajisje të tjera speciale (pompa, pajisje topografike, etj) që janë të domosdoshme për perfundimin në sasinë dhe cilësi të duhur të këtij procesi.

Në fillim të zbatimit të punimeve, Sipermarresi duhet të paraqesë tek Mbikqyresi propozimin e tij për organizimin e aktiviteteve të prodhimit të inerteve, prodhimit të betonit dhe betonimit në shesh i cili duhet të përmbajë:

- Kapacitetin e njëjës së prodhimit të inerteve, njëjës së prodhimit të betonit, parkun e makinerive që do të transportojnë materialet për prodhimin dhe transportin e betoneve, numri i tyre për të përballuar volumin e parashikuar në preventiv brenda kohës së realizimit të punimeve.
- Shesh depozitimet e materialeve inerte dhe cimentos
- Vendosjen dhe shtrirjen e pajisjeve të prodhimit të betonit
- Metodën e propozuar për organizimin e pajisjeve të prodhimit të betonit
- Procedurat e kontrollit të cilësisë së betonit dhe materialeve të betonit
- Furnizimin me ujë dhe energji elektrike
- Kapacitetin e makinerive që do të transportojnë betonin në veper, numri i tyre për të përballuar volumin e parashikuar në preventiv brenda kohës së realizimit të punimeve.
- Detaje të punës së bërjes së kallepeve duke përfshirë kohën e heqjes së kallepeve dhe procedurat për mbështetjen e perkohshme.



7.2 Kontrolli i cilesise

Materialet dhe mjeshteria e perdorur ne punimet e betonit duhet te jete e nje cilesie sa me te larte qe te jete e mundur. Kontrolli i cilesise do te behet konform Kushteve Teknike te Zbatimit dhe standarteve perkatese ne prezence te Inxhinierit dhe Mbikqyresit te Punimeve te cilet do te jene edhe pergjegjes per cilesine e betoneve te hedhura ne veper.

7.3 Puna pergatitore dhe inspektimi

Perpara se te kryhet procesi i pregatitjes se betonit, zona brenda armaturave duhet te jete e pastruar shume mire me uje ose me ajer te komprimuar. Asnje proces betonimi nuk duhet te kryhet derisa Mbikqyresi te kete inspektuar dhe aprovuar betonimin, masat e marra per mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat per shperndarjen e ujit per freskim dhe staxhionim te betonit, fugat e ndertimit, fugat e temperatures, fiksimin e fundeve, armimin, te gjitha materialet e tjera per betonimin dhe masa te tjera ne pergjithesi.

7.4 Materiale per betonin

Sipermarresi para fillimit te punimeve te betonit duhet te dergoje kampione te materialeve inerte dhe cimentoje ne laboratore te licensuar per testimin e materieleve te ndertimit dhe te kerkoje nxjerrejne e receptuarave te betonit ku perfshihen sasite e materialeve inerte, rere, granile dhe raportin Uje / Cimento per te gjitha llojet e betoneve te parashikuara ne projekt. Sasite e materieleve apo raportet e cituara me poshte jane vetem orientuese.

Formula e betonit do te hartohet sipas SSH-EN 206 - 1

7.5 Cimento

Nje nder materialet me te rendesishem qe perdoren per betonet dhe qe duhet t'i nenshtrohet kontrollit teknik te Mbikqyresit eshte cimento.

Sipermarresi duhet te beje nje test lidhur me agresivitetin e ujit para fillimit te betonimit. Kjo certifikate i dorezohet Mbikqyresit para fillimit te punimeve.

Cimento duhet te shperndahet ne paketa orgjinale te shenuara, te pademtuar, direkt nga fabrika dhe te ruajtura ne kushtet e duhura ne nje depo te pershtatshme dhe te ajrosur. Thaset e cimentos duhet te jene te vendosur te pakten 15 cm mbi siperfaqen e tokes. Cimento nuk duhet te qendroje me shume se tre muaj ne kantier pa lejen e Mbikqyresit. Cdo lloj cimento e ngurtesuar apo e demtuar nuk duhet te perdoret. Cdo



dergese e Cimentos duhet te jete e shoqeruar me certifikaten e cilesise dhe flete analizat perkatese te fabrikes prodhuese. Cimento e perftuar nga pastrimi i thaseve te cimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do te perdoret.

Testimi i cimentos do te behet me standardin SSH EN 196-1 dhe duhet te plotesoje kerkesat e standardit SSH EN 197-1.

Mbikqyresi ka te drejte te kerkoje ritestimin e cimentos kur ka dyshime mbi cilesine e saj apo gjendjen aktuale.

7.6 Inertet

Inertet per te gjitha tipet e betonit duhet te perdoren duke respektuar SSH-EN-12620 ose ne perputhje me Standarde te tjera ne fuqi sic aprovohet nga Mbikqyresi i punimeve.

Ato duhet te jene te paster, te forte, te qendrueshem, dhe nuk duhet te permbajne lende organike ose masa te tjera te demshme qe veprojne kunder fortesise dhe qendrueshmerise se betonit apo te betonarmes.

Materialet e perdorura si inerte duhet te perftohen nga burimet e njohura dhe te licensuara qe sigurojne rezultate te kenaqshme per te gjitha llojet e betoneve. Materiali i marre ne kariera te palicensuara duhet te verifikohet paraprakisht ne laboratore te licensuar nese eshte i pershtatshem per prodhim betoni.

Inertet e perdorura do te jene te imta dhe te trasha. Ato do te perdoren se bashku ne betonet sipas nje sasie e raporti te dhene ne Kushtet Teknike perkatese, analizat paraprake laboratorike per recepturat dhe me aprovimin e Mbikqyresit te Punimeve.

Me poshte jepen detaje orientuese per seicilin inert:

7.6.1 Inertet e imeta

Inertet e imta duhet te jene te pastruara shume mire, pa masa te mpiksura, cifla te buta e te vecanta, vajra, lende alkaline, lende organike, argjile dhe sasi te substancave te tjera demtuese.

Permbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave te tjera demtuese eshte 5 %. Materialet e marre nga gure te papershtatshem per inerte te trasha nuk duhet te perdoren per inerte te imeta.

Shkalla e shperndarjes per inertet e imta te specifikuara si me lart, duhet te jene brenda kufijve te meposhtem.



Masa e sites (mm)	Perqindja e kalimit (ne peshe te thate)
10,0	100
5,0	90-100
2,4	60-100
1,2	30 – 100
0,6	15-100
0,3	5-70
0,15	0-15

Inertet e imeta nuk duhet te permbajne me shume se 10 % te materialit me te holle se 0,1 mm te hapesires ne site dhe jo me shume se 5 % te pjeses se mbetur ne 2,4 mm te diametrit te sites.

Kufizimi i mesiperm mund te ndryshohet ne varesi te ndonje rekomandimi qe mund te beje laborator i licensuar per cilesine konkrete te materialeve inerte qe do te perdoren nga Sipermarresi.

7.6.2 Inertet e trasha

Inertet e trasha do te perbehen nga materiale guri te thyer apo zhavor natyral, ose nje kombinim i tyre dhe do te jene te paster, te forte, te qendrueshem, pa lende te buta apo te thermueshme ose copeza te holla te stergjatura, lende alkaline, lende organike ose masa apo substanca te tjera te demshme. Lendet demtuese ne Inertet e trasha nuk duhet te kalojne me shume se 3 %.

Klasifikimi per inertet e trasha te secifikuara sa me siper duhet te jete brenda kufijve te meposhtem:

Masa e sites (mm)	Perqindja e kalimit (ne peshe te thate)
50.0	100
37.5	90-100
20.0	35-70
10.0	10-40



Masa e sites (mm)	Perqindja e kalimit (ne peshe te thate)
5.0	0-5

7.6.3 Raportet e inerteve te trasha dhe te imeta

Raporti me i pershtatshem i volumit te inerteve te trasha ne volumen e inerteve te imeta duhet te vendoset nga prova ne shtypje e kubikeve te betonit para fillimit te punimeve, nga te cilat percaktohet edhe receptura e betonit ku do te perfshihen, sasia e ujit, raporti uje / cimento dhe raporti i inerteve te imeta me ato te trasha. Megjithate, Mbikqyresi mund te urdheroje qe keto raporte te ndryshojne pak, sipas klasifikimit te inerteve ose sipas peshes ne se do te jete e nevojshme, ne menyre qe te prodhohen klasifikimet e duhura ne perzierjen e inerteve te trasha dhe te imeta

Sipermarresi duhet te beje disa prova ne kubiket e marre si kampione dhe te shenoje inertet dhe fraksionimin e tyre, perzierjen e betonit ne fillim te punes dhe kur ka ndonje ndryshim ne inertet e imeta apo te trasha ose ne burimin e tyre te furnizimit. Keta kubike duhet te testohen ne laborator ne kushte te njejta. Kubiket duhet te testohen per 7 dhe 28 dite.

Nga rezultatet e ketyre provave, Mbikqyresi i Punimeve mund te vendose per raportet e trashesise se inerteve te imta qe duhet te perdoren per cdo perzierje te mevonshme gjate zhvillimit te punes ose deri sa te kete ndonje ndryshim ne inerte.

Per te gjithë agregatet do te behen provat e meposhtme:

1. Analize granulometrike
2. Peshe specifike + Ujethithje
3. Prova Los Angeles
4. Soundness
5. Prova per klorure dhe sulfate
6. Sand equivalent

Frekuencat e testimit te tyre do te jene:

Nje prove per cdo formule betoni, dhe/ose nje prove per cdo 500 ton agregate.



7.6.4 Kerkesa te tjera

Kufizimi i mesiperm mund të ndryshohet në varesi të ndonjë rekomandimi që mund të bëjë laborator i licensuar për cilësinë konkrete të materialeve inerte që do të përdoren nga Sipermarresi.

Betonimi i strukturave të holla beton arme në këtë projekt do të bëhet me inerte të trasha (granile) me diametër i cili do të përshatet me hapësirën midis shufrave të çelikut dhe trashesise së shtresës mbrojtëse të elementit që do të betonohet. Sipermarresi do të paraqesë edhe një recepturë për këtë lloj strukture të konfirmuar nga një laborator i licensuar.

7.7 Uji për beton

Uji i përdorur për beton duhet të jetë i pastër, i freskët dhe pa balte e llumra, pa papastërti organike vegjetale dhe pa kripera dhe substanca të tjera që ndërhyjnë ose demtojnë forcën apo durueshmërinë e betonit. Uji duhet të sigurohet mundësisht nga furnizime publike dhe mund të merret nga burime të tjera vetëm nëse aprovohet nga Mbikqyresit i punimeve. Nuk duhet të përdoret ujë nga gropat e germimeve, kullimet sipërfaqësore apo kanalet e vaditjes. Vetëm ujë i aprovuar nga ana e cilesore duhet të përdoret për larjen e pastrimit të armaturave, kujdesin e betonit si dhe për qëllime të ngjashme.

Uji do të testohet në përputhje me standardin SSH EN 1008

7.8 Metodat dhe kërkesat për perzierjen

Betoni duhet të perzihet me perzierës mekanik të miratuar që më parë. Perzierësi, hinka dhe pjesa përpunuese e tij duhet të jenë të mbrojtura nga shiu dhe nga era.

Inertët dhe çimento duhet të perzihen së bashku para se të shtohet ujë derisa perzierja të fitojë ngjyren dhe homogjenitetin e duhur. Kërkesat për perzierjen e betonit duhet të konsistojnë në ndarjen proporcionale dhe perzierjen për fortesitë kur bëhen testet e kubikeve.

Raporti ujë - çimento (U/C) duhet të jetë efikas për të prodhuar një perzierje të punueshme sipas fortesisë së specifikuar. Raporti U/C do të përcaktohet gjatë hartimit të recepturës së betoneve, në përputhje me SSH EN 206-1, në laboratore të licensuar, si dhe me aprovimin e Mbikqyresit, por në asnjë rast nuk do të jetë më i madh se 0.6.



7.9 Provat laboratorike te betoneve

Sipermarresi duhet te siguroje per qellimet e provave nje set 6 kubikesh per cdo strukture betoni (element), perfshire derdhje betoni deri ne 60 m^3 . Per derdhje betoni me shume se 60 m^3 duhet te sigurohet nje set shtese 6 kubikesh.

Kubiket e marre do te testohen sipas SSH EN 12390 – 3, per rezistencat 7 dhe 28 ditore. Gjithashtu gjate procesit te derdhjes do te kontrollohet konsistenca e betonit me metoden e slampit sipas standardit SSH-EN 12350-2.

Pas realizimit te formules se betonit ne laborator, do te prodhohet ne kantier nje “trial-mix” per te kontrolluar se si do te jene karakteristikat e betonit ne veper.

Nese mesatarja e proves se fortesise se kampionit per cdo porcion te punes bie poshte minimumit te lejueshem te fortesise se specifikuar, Mbikqyresi do te udhezaje nje ndryshim ne raportet ose permbajtjen e ujit ne beton ose te dyja ne menyre qe Kontraktori te mos kete kosto shtese.

Sipermarresi duhet te percaktoje te gjitha kampionet qe kane te bejne me raportet e betonimit prej nga ku jane marre. Ne se rezultatet e testeve te fortesise pas kontrollit tregojne se betoni I perftuar nuk ploteson kerkesat e specifikuara ose kur ka prova te tjera qe tregojne se cilesia e betonit eshte nen nivelin e kerkesave te specifikuara, kampioni do te refuzohet nga Mbikqyresi I Punimeve dhe Sipermarresi do te heqe ose thyej masen jo cilesore dhe ta rivendose ate me shpenzimet e veta.

Per betonet hidraulike do te behet test i pershkueshmerise se ujit sipas SSH-EN-12390-8.

7.10 Transporti i betoneve

Betoni duhet te transportohet nga vendi i pregatitjes ne vendin e vendosjes perfundimtare sa me shpejt te jete e mundur ne menyre qe te pengohet ndarja ose humbja e ndonje perberesi.

Kur te jete e mundshme, betoni do te derdhet nga perzieresi direkt ne nje paisje qe do te beje transportimin e betonit ne destinacionin perfundimtar duke shmangur shperndarjen, fraksionimin ose derdhjen e tij.

Nese Sipermarresi propozon te perdore pompa per transportin dhe vendosjen e betonit ai duhet te paraqese tek Mbikqyresi i Punimeve, detaje te plota per pajisjet dhe tekniken e perdorimit te pompes dhe paisjeve qe ai propozon per te perdorur.



Ne rastet kur betoni transportohet me rreshqitje apo me pompe, kantieri që do të përdoret duhet të projektohet për të siguruar rrjedhjen e vazhdueshme dhe të pandërprerë në rrepre ose në gryke (hinke). Fundi i pjerrtësive ose i pompës së shpërndarjes duhet të jetë i mbushur me ujë para dhe pas çdo periudhe pune dhe duhet të mbahet i pastër. Uji i përdorur për këto qëllime duhet të largohet nga çdo ambient pune të përhershme.

7.11 Hedhja dhe ngjeshja e betoneve

Sipërmarresi duhet të ndjehet nga afër procesin e hedhjes dhe ngjeshjes së betonit si një punë me rëndësi të madhe, objekt i të cilit duhet të jetë prodhimi i një betoni të papërshtatshëm nga uji me një densitet dhe forcë maksimale.

Pasi të jetë përziera, betoni duhet të transportohet në vendin e punës sa më shpejt të jetë e mundur, të ngjishet mirë deri sa të krijojë sipërfaqe të lemuara, pa vrima dhe pa xhepa ajri. Armatura duhet të jetë e hapur në mënyrë që të lejojë daljen e bulezave të ajrit dhe betoni duhet të vibrohet me çdo kusht me mjete vibruese për ta bërë sa më të dendur dhe aty ku është e nevojshme. Mjetet vibruese duhet të prodhojnë vibrime jo më pak se 5000 cikle në minutë. Vibratorët duhet të vendosen vertikalisht në beton dhe të tërhiqen gradualisht deri sa flluckat e ajrit nuk dalin më në sipërfaqe.

Të gjitha vendet e hedhjes dhe ngjeshjes së betonit duhet të mbahen në mbikqyrje të vazhdueshme nga pjestarët përkatës të ekipit të punës.

Betoni duhet të hidhet sa është i freskët dhe para se të ketë fituar qëndrueshmërinë fillestare por gjithmone jo më vonë se 30 minuta pas përzierjes.

Kur hedhja e betonit ndërpritet, masa e betonit duhet të ketë formë të përshtatshme për një bashkim konstruktiv efikas që përcaktohet në vend sipas rastit. Para se të hidhet betoni tjetër, sipërfaqet e të gjitha fugave duhet të kontrollohen, të pastrohen me forca metalike dhe të lahen.

Para se betoni të hidhet në një sipërfaqe të germuar, ky germim duhet të jetë i forcuar dhe pa ujë të rrjedhshëm apo të ndenjtur, vaj apo lende të tjera të demshme.

7.12 Betonim në temperaturë të larta dhe kujdesi për betonin

Sipërmarresi duhet të tregojë kujdes gjatë motit të nxehtë për të parandaluar carjen apo plasaritjen e betonit. Do të ishte mirë që betoni të hidhet në mëngjes ose natën vonë. Kallepet duhet të mbulohen nga ekspozimi direkt në diell si para vendosjes së betonit ashtu edhe gjatë hedhjes dhe në vazhdim.



Sa i takon kohezgjatjes së kujdesit për të gjitha betonet rekomandohet që për:

- Sipërfaqe betoni horizontale mbahen të lagët vazhdimisht për të pakten 7 ditë pas hedhjes. Ato mbulohen me materiale ujembajtës si thasë kerpi, pelhure ose mënyra të tjera të aprovuara nga Mbikqyresia
- Sipërfaqe betoni vertikale, fillimisht lihet armatura në vend pa levizur por duke e mbajtur vazhdimisht të lagët për të pakten 7 ditë pas hedhjes. Ato mbulohen me materiale ujembajtës si thasë kerpi, pelhure, e tjere.

7.13 Celiku për betonet

Celiku që do të përdoret si armaturë do të jetë sipas specifikimeve në vizatime dhe standardeve në fuqi. Shufrat e armimit duhet të kthehen sipas masave dhe dimensioneve të vizatimeve dhe në përputhje të plote me standardet.

Celiku i armimit duhet të jetë pa njolla, ndryshk, vajra, bojra, graso, etj. që mund të demtojnë lidhjen midis betonit dhe armimit ose që mund të shkaktojnë korrozionin e armatures.

Shufrat duhet të perkulen gjithmone në të ftohtë. Shufrat e perkulura jo siç duhet do të përdoren vetëm nëse mjetet e përdorura të mos demtojnë materialin. Rrezja e brendshme e perkuljeve nuk duhet të jetë më e vogël se dyfishi i diametrit të shufrave për hekur të butë dhe trefishi i diametrit të shufrave për hekur shumë elastik.

Armimi duhet të bëhet me shumë kujdes, stafat dhe të tjere elemente si këto duhet të lidhen fort me shufrat dhe përveç kësaj duhet të jenë të lidhura edhe me tël. Për betonin, armimi duhet të kontrollohet për saktësi vendosje dhe pastërti dhe të korigjohet nëse është e nevojshme. Gjatesia e nyjeve bashkuese (mbivendosja/xhantimi) duhet të jetë jo më pak se 40 herë e diametrit të shufrës, dhe siç specifikohet në vizatime. Prerja, perkulja dhe vendosja e armimit duhet të jetë pjesë e punës brenda cmimit njësi të armimit të hekurit të furnizuar dhe venë në punë.

7.14 Kallepet (Armaturat)

Armaturat ose kallepet duhet të jenë në përshatje me profilet, linjat dhe dimensionet e betonit të përcaktuara në skicat dhe vizatimet përkatëse të fiksuara apo të mbështetura me gozhde apo mjete të ngjashme për të lejuar që mobilizimi të jetë i lehtë dhe format të levizën pa demtime në vendin e punës.



Furnizimi, fiksimi dhe levizja e kallepeve duhet te jete pjese e punes brenda cmimit njesi te dhene per kategorite e ndryshme te betoneve te furnizuar dhe te hedhur ne veper ose sic specifikohet ne manual.

Kallepet duhet te ndertohen me vija qe mbyllen lehtesisht per largimin e ujit, materialeve te demshme dhe per qellime inspektimi si dhe me lidhesa per te lehtesuar shkeputjen pa demtuar betonimin. Te gjitha mbeshleteset vertikale duhet te jene te vendosura ne menyre te tille qe mund te ulen dhe kallepi te shkeputet lehte me goditje apo shkeputje.

Metoda e fiksimit te kallepit per faqet e ekspozuara te betonit nuk duhet te perfshijne ndonje lloj fiksimi ne beton ne menyre qe te kemi siperfaqe te sheshta betoni.

Nje tolerance prej 3 mm ne rritje ne nivel do te lejohet ne ngritjen e kallepit i cili duhet te jete I forte, rigjid perkunder betoneve te laget, vibrimeve dhe ngarkesave te ndertimit dhe duhet te mbetet ne pershtatje te plote me skicen dhe nivelin e pranuar perpara betonimit

Armaturat mund te jene prej druri ose metali por gjithmone ato duhet te jene rigjide dhe te forta per t'i qendruar forces se betonit dhe cdo ngarkese konstruktive. Ne cdo rast ato duhet te jene te mberthyera ne menyre gjatesore dhe terthore. Pjesa e brendshme e te gjitha araturave duhet te lyhen me agente lubrifikues te tille qe nuk ndikojne ne cilesine dhe karakteristikat e betonit cdo here qe ato fiksohen ne menyre qe te parandalohet ngjitja e betonit tek armatura.

Armatura duhet te goditet pa tronditur, vibruar ose demtuar betonin. Armaturat parashikohet qe te riperdoren. Armatura qe do te riperdoret duhet te riparohet dhe te pastrohet perpara se te rivendoset ne objekt. Siperfaqet e brendshme duhet te pastrohen komplet para vendosjes se betonit.

Armatura nuk duhet te levizet deri sa betoni te arrije fortesine e duhur per te siguruar nje qendrushmeri te struktures dhe per te mbajtur ngarkesen ne shtypje, perkulje, terheqje, perdredhje dhe cdo ngarkese tjeter konstruktive ose jo qe mund te veproje ne te. Betoni duhet te jete mjaftueshem i forte dhe te parandalohet demtimi i siperfaqeve nepermjet perdorjes se veglave ne heqjen e kallepeve.

Armatura duhet te hiqet vetem me lejen e Mbikqyresit te Punimeve megjithate ne cdo rast, Sipermarresi eshte pergjegjes per ndonje demtim per punen qe lidhet me to.

7.15 Fugat dhe bashkimet strukurore

Betonet e armuara duhet te kene fuga strukurore ne menyre qe te rregullojne levizjet gjate ndertimit dhe operimit per shkak jouniformitetit te vendosjes se ngarkesave, bymimeve, tkurrjeve dhe rreshqitjeve relative.



Fugat e betonit do të zbatohen sipas vizatimeve perkates.

Fugat e ndertimit do të vendosen sipas vizatimit. Në çdo tre fuga ndertimi njera do të ndertohej fuge temperature që do të realizohet me anë të një pllake polisteroli me trashësi 4 cm. Pllaka e polisterolit mbulon gjithë faqen duke menjëherë kontaktin e betoneve të dy blloqeve ngjitur.

Betonimi i blloqeve ndërmjetese do të bëhet minimum tre ditë pas betonimit të blloqeve anësore.

Për betonin e blloqeve që parashikohen të jenë nën ujë, nuk është nevojë të bëhen fuga temperature.

8. DRENAZHIMET

8.1 Përshkrimi

Ky seksion mbulon instalimet e nevojshme për të mbrojtur strukturat kryesore siç është trupi i rrugës dhe urat qoftë si instalime të reja ose si riparime të njësive ekzistuese.

Seksioni përshkruan gjithashtu klasat e materialeve dhe kryerjen si duhet të punimeve.

Punimet do të bëhen në përputhje me këto Specifikime dhe në pozicionet e detajuara në Vizatime apo sic mund të udhëzohet nga Mbikëqyesi I punimeve

8.2 Kanalet e drenazhimit

Ky seksion konsiston në përshkrimin e punimeve të ndertimit të kanaleve të drenazhit me beton armë ose kanale dheu.

Kanalet e drenazhit konsistojnë një hapësirë në kuotë me të ulët sesa anët e bankinës me qëllim që të shkarkohen ujërat sipërfaqësore nga karrexhata dhe nga shpatet përgjatë rrugës.

Puna do të përfshijë germimin në anën e bankinës dhe ndertimin e kanaleve të rinjë sipas të dhënave në vizatime, ose pastrimin dhe rikonstruktimin e kanaleve ekzistues të drenazhimit nga shtresa vegetative, mbetje apo sedimente.

Gjithë materialet që rezultojnë nga pastrimi i kuletave dhe kanaleve anësore do të depozitohen në një vend të caktuar siç miratohet nga Mbikëqyesi I Punimeve dhe autoritetet vendore ndërsa në rastin e materialeve toksike dhe të rrezikshme, do të veprohet në përputhje me Planin e Menaxhimit Ambiental.



Kur është e pershtatshme, materialet që dalin nga pastrimi duhet të lihen menjëherë për përdorim në shtresat sipërfaqësore, siç mund të jetë përkrahur diku tjetër në këto Specifikime. Kontraktuesi duhet që në çdo kohë të mbrojë strukturat ekzistuese të drenazhimit nga dëmtimi.

8.3 Tombinot

Tombinot janë 1 tipologji:

- Tombino rrethore

8.3.1 Punimet e betonit dhe celikut

Betoni dhe çeliku që do të përdoret për to, dhe gjithë specifikat e tjera janë të dhëna në kapitullin përkatës.

8.3.2 Punimet

Kjo lloj pune konsiston në ndërtimin e tombinove dhe të tubave të kullimit të ujërave në përputhje me gradat dhe dimensionet e treguara në vizatimet ose të kërkuara nga Inxhinieri.

- a. Materiali, Tubat

Tubat duhet të jenë sipas kërkesave të standardeve në fuqi, ose sipas udhëzimeve të mbikqyresit të punimeve.

Çimentoja, rera dhe uji duhet të jenë në përputhje me kërkesat e specifikuara më sipër.

Më përjashtim të rastit kur lejohet nga Inxhinieri Mbikqyres, Kontraktori nuk duhet të porosisë apo të sjellë tubat për çdo lloj pune deri sa një listë korrekte e diametrave dhe gjatësive janë aprovuar nga Inxhinieri.

Inxhinieri Mbikqyres rezervon të drejtën të inspektojë dhe analizojë tubat mbas dorëzimit për punime. Defekte të demshme të zbuluara mbas pranimit të tubave dhe para instalimit të tyre do të behen shkak për refuzim.

- b. Materiali, Rera

Më qellim që të realizohet një shtrat solid rera do të përdoret si mbushje granulare.

Rera e kërkuar do të ketë një gradacion si mëposhte:

Diametri mm	%
10	100
5	60-100



1	40-90
0.3	10-50
0.075	2-15

8.4 Ndertimi

8.4.1 Germimi

Kanali duhet te germohet ne thellesine dhe pjerresine e dhene ne vizatime.

Nje shtrat me mbushje granulare prej minimum 100 mm trashesi (rere) ose sic specifikohet ne vizatime do te shperndahet dhe ngjeshet siç kerkohet nga Inxhinieri Mbikqyres.

8.4.2 Shtresezimi

Tubi duhet te mbeshtetet ne shtratin – rere, lidhja e tubave me njeri – tjetrin dhe portlet inlet dhe outlet do te behet me llac cemento. Kjo lidhje do te realizohet e tille qe te mos lejoje rrjedhjen e ujit, i cili me pas shkakton fenomene te gerryerjes dhe erozionit te shtratit.

8.4.3 Mbulimi

Pasi tubi eshte vendosur dhe kontrolluar nga Inxhinieri mbikqyres, do te nis mbulimi i tij me materialine specifikuar ne vizatime, me shtresa jo me te medha se 30 cm, te cilat do te ngjshen duke respektuar kufijte e dhene ne kapitujt mesiper.

Pas mbulimit te tubit, deri ne nivelin e dhene ne vizatime, mund te vahdoje ndertimi i shtresave rrugore .bi kete nivel materialet ne perputhje me trashesite e dhena.

8.5 Bordurat dhe kunetat

Ne rastet kur duhet te ndertohet nje trotuar bordure betoni do te perdoret cemento sipas specifikimeve te dhena ne kapitujt mesiper, si dhe duke marre aprovimin e Inxhinierit Mbikqyres.

Zakonisht bordurat anesore merren parafabrikate, por ato duhet t'i permbahen kritereve te ketyre specifikimeve teknike si dhe ti permbahen pershkrimit te detajuar te vizatimeve.

Bordurat do te realizohen me derdhje ne vend ne rastet kur e miraton Mbikqyresi i Punimeve.



8.6 Fugat

Per rastin kur bordurat dhe kusetat do te ndertohen me derdhje ne vend Kontraktuesi duhet te formoje fugat duke perdorur armaturen e posatshme, duke perdorur flete metalike ose duke i formuar vet ato nepermjet lenies se hapësirave. Nese perdoren flete metalike duhet te sigurohen qe ato te jene te permasave te duhura dhe te vendosen ne linjat e paraqitura ne vizatime.

Fletet metalike duhet te mbahen ne menyre te palevizur gjate derdhjes se betonit dhe lihen aty derisa betoni te kete arritur ngurtesine e tij ne ate shkalle, per te cilen betonit nuk do t'i shkaktohen plasaritje, carje apo tkurrje te pakontrolluara

Largesia e vendosjes se fugave eshte jo me te vogel se 4.5m, pervec kur mbyllja kerkon nje interval me te vogel. Nuk lejohet qe asnje seksion midis fugave te jete me pak se 1.2 m ne gjatesi

8.7 Matjet dhe pagesat

Pagesa per punimet e specifikuara ne kete seksion te Specifikimeve sic eshte permendur ne Preventiv sipas secilit ze te punimeve.

9. SINJALISTIKA

9.1 Pershkrimi

Punimet sipas ketij seksioni konsistojne ne fabrikimin e tabelave te sinjalistikes si dhe vendosjen e tyre ne vendet e treguara ne Vizatime apo sic urdherohet nga Mbikqyresi i punimeve.

Te gjitha shenjat dhe materialet do te jene ne perputhje me ARDM 6.

9.2 Detajet e sinjalistikes

Gjithe materialet e perdorura per keto punime do jene konform me ARDM 6 dhe me dimensionet e treguara ne Vizatime.

1. Klasifikimi

Shenjat do instalohen do jene si me poshte te kategorizuara:

- Rregullues



- Paralajmerues
- Udhezues
- Drejtues / Informacion

2. Format dhe Ngjyrat

Sinjalet rrugore të mesiperme dhe ngjyrat e tyre do të jenë në përputhje me standardet shtetërore dhe kërkesat e vizatimeve; kërkesat e vizatimeve do të kenë përparësi në rastin e një konflikti. Në mungesë të ndonjë shenje në standarde kombëtare shenjat e trafikut duhet të dimensionohen dhe të dizajnohen në përputhje me normat e aplikueshme evropiane, sipas udhëzimeve të Mbikqyresit të punimeve.

3. Dimensionet e sinjalistikës

Dimensionet do të jenë konform me ARDM 6.

4. Mesazhet dhe germezimi

Komunikimi me fjalë do të jetë sa më i shkurtër në tabelat në mënyrë që të merret informacioni i nevojshëm në distancë të duhur me sy të lirë dhe me shpejtësi të projektuar të rrugës. Shkurtime do të mbahen në minimum dhe duhet të përfshihen vetëm ato që njihen dhe kuptohen brenda vendit. Mbikqyrsi i punimeve duhet të miratojë gjithë mesazhet e shenjave dhe fjalet të pakten një muaj para se të nisë fabrikimi i shenjave.

Germezimi do të jetë me germa të mëdha që tregojnë destinacionin e emrave që do të jenë me tituj.

9.3 Mbulesat reflektive

Të gjitha mbulesat reflektive do të jenë në përputhje me ARDM6 seksioni 1,4. Aty ku ARDM 6 nuk përmban drejtime specifike, do të aplikohen specifikimet e mëposhtme. Nëse ka ndonjë konflikt midis masave të këtij seksioni dhe ARDM6, do të aplikohen kërkesat e ARDM6.

1. Kategoria

Kategoria Diamond VIP reflektive (Seria 3990) mbulesa mund të përdoret për sipërfaqet e sinjalistikës në Sinjalistikën Rregullatore, Parandaluese dhe Sinjalistika në afërsi të shkollave. Mbulesa retroreflektive me intensitet të lartë (Seria 3870) mund të përdoret për sinjalistikën Drejtuese dhe Informative sic është specifikuar këtu.



Mbulesat me intensitet te larte do perdoren gjithashtu per sinjalistiken e perdorur per kontrollin ne trafik gjate ndertimit. Mbulesat e Kategorise Diamond duhet te jene ne formen e nje mbuleses prej xhami me kend te gjere e prizmatike e projektuar per prodhimin e sinjalistikes qe kontrollon trafikun e dendur qe eshte menduar per sipërfaqet vertikale te ekspozuara. Mbulesa do perputhet me specifikimet e meposhtme:

Ngjyra	Kodi I produktit
Bardhe	3990
Verdhe	3991
Kuqe	3992
Blu	3995
Jeshile	3997

2. Fotometriket

Ngjyra gjate oreve te dites

Kromaticiteti koordinon dhe gjithë faktori I ndricimit te mbuleses retro reflektive duhet te behet konform me Tabelen A me poshte.

Tabela A – Limitet per specifikimin e ngjyres * dhe Standartet e References

Ndricimi gjate dites										
Ngjyra	X	y	x	y	x	y	x	y	Limiti (Y%)	
									Min	Maks
Bardhe	0.305	0.305	0.355	0.355	0.335	0.375	0.285	0.325	40	-
Verdhe	0.487	0.423	0.545	0.454	0.465	0.534	0.427	0.483	24	45
Kuqe	0.69	0.31	0.595	0.315	0.569	0.341	0.655	0.345	3	15
Blu	0.078	0.171	0.15	0.22	0.21	0.16	0.137	0.038	1	10
Jeshile	0.03	0.398	0.166	0.364	0.286	0.446	0.201	0.794	3	9

* Kater pjeset e kromaticitetit koordinojne percaktimin e ngjyres se pranueshme ne rastin e CIE 1931 sistemit standard kolorimetrik te matur me burimin e iluminimit standard D65.

Testi I ngjyres



Perputhshmeria me kerkesat e ngjyres do percaktohet me ane te metodes se instrumenteve ne perputhje me ASTM E-1164 mbi mbulesat e aplikuara ne panelet e provave te aluminit. Vlerat do percaktohen ne nje ekran Hunter Lab Labscan 6000 0/45 spektro-kolorimeter me opsionin CMR 559 ose e njejte me kete. Llogaritjet kompjuterike do behen ne perputhje me E-308 per obzervimin 2°.

Koeficientet e Retro-refleksionit (RA)

Vlerat ne tabelen B jane koeficientet minimale te retro refleksionit qe jane treguar ne kandelat / lux / m2 (cd/lux/m2).

Testi per koeficientet e Retro-refleksionit

Ne perputhje me kerkesat per 'koeficientin e retro-refleksionit' duhet te percaktohet nga nje metode instrumentale qe eshte ne perputhje me ASTM E-810 "metoda e testit per koeficientin e Retro-refleksion ne Mbulesat Retro-reflektive" dhe per E-810. Vlerat e rrotullimit 0° dhe 90° mesatarisht percaktojne RA ne Tabelen B.

9.4 Sinjalistika Vertikale

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 bera nga Mbikëqyrësi. Të gjitha shenjat duhet të bazohen në ngjyrë, përmasë, formë, simbol dhe shkrim, në Kodin Rrugor në fuqi dhe Regulloren e Kodit Rrugor të Republikës së Shqipërisë.

➤ Materialet

Materiali i prodhimit të shenjave rrugore mund të jetë fletë çeliku e galvanizuar ose fletë alumini.

➤ Fletët e çelikut

Fletët e çelikut duhet të jetë në përputhje me kërkesat e BS 863.

➤ Mbështetëset prej çeliku.

Shtylla e mbështetjes së tabelës duhet të jetë tub çeliku i galvanizuar dhe me gjatësi nga 3.5 m deri 5m, me diametër nominal 50 mm dhe trashësi 5mm në përputhje me kërkesat e BS 1387. Ajo duhet të vendoset në rrugë sipas mënyrës së përcaktuar në vizatim, duke u betonuar në një bazament betoni të klasës C20/25.

Kur shtyllat përdoren me fletë alumini, duhet të përdoren shtrengueset e duhura për të shmangur korrozionin në pikat e kontaktit.

➤ Fletët e aluminit

Trashësia e fleteve të aluminit duhet të jetë minimumi 1.3 mm dhe duhet të jetë në përputhje me kërkesat e BS 1470.



➤ Mbështetëset prej alumini.

Shtyllat mbështetëse prej alumini duhet të jenë të seksioneve të tilla që ti përshatën sipërfaqes së shenjave dhe duhet të jenë në përputhje me kërkesat e BS 1474.

➤ Betoni

Betoni duhet të jetë i klasës C20/25.

➤ Boja

Përveç kur janë specifikuar Sipërfaqet reflektuese, sipërfaqja e sinjaleve rrugore nuk duhet të jetë tepër e shkëlqyeshme. Nuk duhen përdorur elemente hollues në përzierjen e bojës.

➤ Prodhimi i fletëve dhe mbështetjeve të tabelave rrugore.

Fletet e tabelave rrugore do të prodhohen nga pllaka metalike sipas përmasave, modeleve dhe ngjyrave të dhëna siç përshkruhet në vizatimet përkatëse. Tabelat duhet të kenë aftësi fotometrike sipas klasit 1 dhe 2 të parashikuar në Kodin Rrugor.

Tabelat rrugore duhet të jenë të prodhimeve të miratuara dhe nëse kërkohet, Kontraktori do të informojë Mbikëqyresin mbi metodat e prodhimit.

Të gjitha saldimet e punimeve të çelikut duhet të kryhen në përputhje me standardet e përcaktuara në BS 1856, BS 693 ose BS 5135, cilado që të jetë e aplikueshme.

Pjesa e pasme e faqes së sinjalit dhe mbështetësja e sinjaleve duhet të lyhet me ngjyrë gri. Aty duhet të shënohet:

- Enti pronar i rrugës
- Marka e firmës prodhuese të sinjalit
- Viti i prodhimit dhe numri i lejes së dhënë nga Ministria e

Transportit Siperfaqia e shënimeve të mësipërme nuk duhet të kalojë 200 cm katrore.

Për të gjithë paqartësitë Kontraktori duhet të bashkëpunojë me inxhinerin e ngarkuar për mbikëqyrjen e projektit në zbatim.

➤ Ruajtja dhe trajtimi

Të gjitha shenjat rrugore ose pjesët e shenjave rrugore duhet të trajtohen dhe të ruhen në mënyrë të tillë, që të parandalohet çdo deformim i përhershëm ose dëmtim i sipërfaqeve të lyera.

Të gjitha Sipërfaqet e palyera dhe punimet metalike duhet të mbrohen nga korrozioni.

Çdo shenjë e dëmtuar do të riparohet ose zëvendësohet me shpenzimet e Kontraktorit.

9.5 Montimi i shenjave rrugore.

➤ Pozicioni

Shenjat rrugore do të montohen në pozicionet e treguara nga Mbikëqyrësi. Mënyra e vendosjes së tabelës në mbajtësen e saj të jetë siç është treguar në figurë duke respektuar dimensionet.

➤ Gërmimet dhe mbushja.

Gërmimet për montimin e shenjave rrugore duhet të jenë të përmasave të mjaftueshme për të lejuar



vendosjen e duhur të shenjës dhe mbushjen e përshtatshme. Gërmimet duhet të mbushen me beton të klasës C20/25, përveç nëse udhëzohet ndryshe nga Mbikëqyrësi.

➤ Montimi (ngritja)

Shenjat rrugore do të montohen siç tregohet ose drejtohet nga Mbikëqyrësi. Gjatë montimit, punimet metalike duhet të jenë të zbatuara saktë dhe të mbrojtura, në mënyrë që të mos dëmtohen nga punimet e montimit ose nga pajisjet e përdorura për montim.

➤ Saldimet në terren.

Të gjitha saldimet e bëra gjatë montimit duhet të jenë në përputhje me kërkesat për saldim gjatë prodhimit.

➤ Mbrojtja dhe mirëmbajtja

Të gjitha vendet ku punimet e bojatisjes janë dëmtuar gjatë montimit do të ribëhen si duhet, nga Kontraktori me shpenzimet e veta, derisa të plotësohen kërkesat e Mbikëqyrësit.

Kontraktori duhet të mbrojë shenjat rrugore të përfunduara nga të gjitha dëmet (veshjen e duhur dhe sipërfaqen e rregullt) derisa ato të pranohen përfundimisht nga Klienti dhe do të mirëmbajë shenjat rrugore derisa të lëshohet certifikata e mirëmbajtjes. Dëmtimet ose defektet e shkaktuara nga puna e gabuar ose neglizhenca, do të riparohen si duhet nga Kontraktori me shpenzimet e tij derisa të plotësohen kërkesat e Mbikëqyrësit.

9.6 Vijëzimet horizontale të rrugës

➤ Materialet

Rregulli i përgjithshëm lidhur me materialet është që këto të fundit të prodhuara në formë industriale apo artizanale përpara se të përdoren në kantier duhet që një mostër ti paraqitet Mbikëqyrësit. Pas miratimit të Mbikëqyrësit këto materiale dhe kryesisht boja e vijëzimit do të mund të përdoret për vijëzimin e rrugës

➤ Pajisjet

Pajisjet duhet të përbëhen nga: një aparat për pastrimin e sipërfaqes së rrugës, një makinë mekanike për lyerjen dhe të gjitha pajisjet shtesë të përdorura me dorë për të përfunduar punën. Makina mekanike e vijëzimit të rrugës duhet të jetë e projektuar në mënyrë të tillë, që të jetë e aftë të lyejë vijëzimet rrugore në një gjerësi uniforme brenda tolerancave të specifikuara.

➤ Boja për vijëzimet rrugore

Kontraktori, para se të aplikojë bojën, duhet ti dorëzojë Mbikëqyrësit për miratim, specifikimin e prodhuesit i cili tregon se boja përputhet me kërkesat e specifikuara.

Boja e vijëzimit reflektuese duhet të ketë karakteristikat e mëposhtme:

Karakteristika të Përgjithshme: Boja e vijëzimit duhet të jetë e parapërzier, dmth sferat e xhamit duhet të jenë përzier gjatë fabrikimit, të jenë homogjene, nuk duhet të ketë papastërti. Sferat e xhamit pas tharjes së bojës duhet të japin një ndriçim në mënyrë që dritat e automjeteve të thyhen nga këto të fundit.

Ngjyra: Duhet të jetë e bardhë ose e verdhë në konformitet me atë të kërkuar. Ngjyra duhet të ruhet në kohë.

Pigmenti: Për bojën e bardhë pigmenti kolorant do të përbëhet nga bioksidi i titanit. Për ngjyrën e verdhë



pigmenti do të përbëhet nga kromati i plumbit.

Pesha specifike dhe stabiliteti: Boja e hedhur nuk duhet të absorbojë vajra apo substanca të tjera duke formuar njolla të ndryshme dhe sidomos gjatë muajve të verës nuk duhet të futet dhe të përzihet me bitumin. Pesha specifike nuk duhet të jetë më pak se 1.5 kg për litër në temperaturën 25 grade celcius.

Koha e tharjes: Nuk duhet të kalojë të 30 minutat në kushte temperature 30 grade celcius, në kushte lagështire relative 65 % për spesorë rreth 200 mikron . Pas kalimit të kësaj kohe boja nuk duhet të hiqet nga gomat e makinave .

Viskoziteti: Duhet të jetë nga 70 – 90 njësi krebs

Mbetja e pa avullueshme: Duhet të jetë nga 65 – 75 % në peshë.

Sferat e xhamit: Duhet të jenë transparente dhe rreth 90 % e tyre duhet të kenë formë sferike dhe jo ovale. Treguesi i reflektimit nuk duhet të jetë më pak se 1.5.

Ashpersia: Koeficienti i ashpërsisë sipas metodës së matur nga TRL angleze nuk duhet të jetë më pak se 60% e ashpërsisë sw rrugës së palyer.

Karakteristikat Fiziko-Kimike:

Masa volumore	1.7 kg/l
Mbetje jo te avullueshme	75% ne peshe
Viskoziteti	89/90 KU
Përmbajtja e pigmentit në bojë	35 %
Përmbajtja e dyoksidit të titanit në bojë	16 % ne
peshe Koha e tharjes (hapja e rrugës trafikut)	30 min
Fuqia mbuluese	1.3 m ² /kg
Rrëshqishmëria	S.R.T. 44
Përmbajtja e sferave në bojë	20% e peshes

Granulometria e sferave

Kalimi në sitën ASTM nr 70 : 100%

Kalimi në sitën ASTM nr 140: 22 %

Kalimi në sitën ASTM nr 230 : 0.84 %

Karakteristikat e Solventit. Solventi i mirë është ai i përbërë nga Benzene Toluenee Xilene max 45%. Përzjerja e diluentit me bojën duhet të jetë jo më tepër se 4%.

➤ **Kufizimet e motit**

Boja e vijëzimeve rrugore nuk duhet të aplikohet në një sipërfaqe të lagur ose kur lagështia relative është mbi 80% ose në temperatura më të ulëta se 10°C.

➤ **Pregatitja e sipërfaqes**

Vijëzimet e rrugës do të aplikohen mbi sipërfaqen e asfaltit vetëm pasi të ketë kaluar koha e mjaftueshme në mënyrë që të mos shkaktohet dëm në sipërfaqen e lyer nga substancat e paqëndrueshme që avullojnë nga sipërfaqja bituminoze. Në asnjë rast vijëzimet rrugore nuk duhet të zbatohen, deri në të paktën 48 orë pas përfundimit të shtrimit të sipërfaqes bituminoze.

Para se të aplikohet boja, sipërfaqja duhet të jetë e thatë dhe plotësisht e paster nga çdol loj pluhuri, dheu, yndyre, vaji, acidi ose ndonjë material tjetër që mund të dëmtojë lidhjen ndërmjet bojës dhe sipërfaqes. Pjesët



e sipërfaqes ku do të aplikohet boja duhet të pastrohen siç duhet me fshesa specifike ose me ajër të ngjeshur, nëse kërkohet. Sipërfaqet që nuk mund të pastrohen në mënyrë të kënaqshme nga ajri i kompresuar, duhet të pastrohen me solucion uji 10% fosfatit tri-natriumi sipas peshës ose një përgatitje të ngjashme të miratuar nga Mbikëqyrësi.

Pas pastrimit të sipërfaqes, solucionin duhet të shpërlahet me ujë dhe sipërfaqja duhet mbrojtur përsëri nga papastërtitë gjatë tharjes.

Heqja e sinjalistikës horizontale ekzistuese me anë të makinerive abrasive duhet të bëhet me kujdes për të mos dëmtuar sipërfaqen e rrugës.

➤ **Piketimi i vijëzimeve rrugore.**

Vijat, simbolet, figurat ose shenjat duhet të piketohen me anë të njollave të bojës të së njëjtës ngjyrë me vijat dhe shenjat përfundimtare të propozuara. Këto shenja mbi sipërfaqe duhet të jenë në intervale të tilla që të sigurojnë, që shenjat përfundimtare të rrugës të mund të zbatohen me saktësi dhe në asnjë rast nuk do të jenë më larg se 1.5 m nga njëra-tjetra.

Dimensionet dhe pozicionet e shenjave të rrugës duhet të jenë sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit.

➤ **Aplikimi i bojës.**

Boja do të aplikohet si figura, shenja, shkrime, simbole, vija të ndërprera ose të pandërprera ose shenja të tjera sipas nevojës.

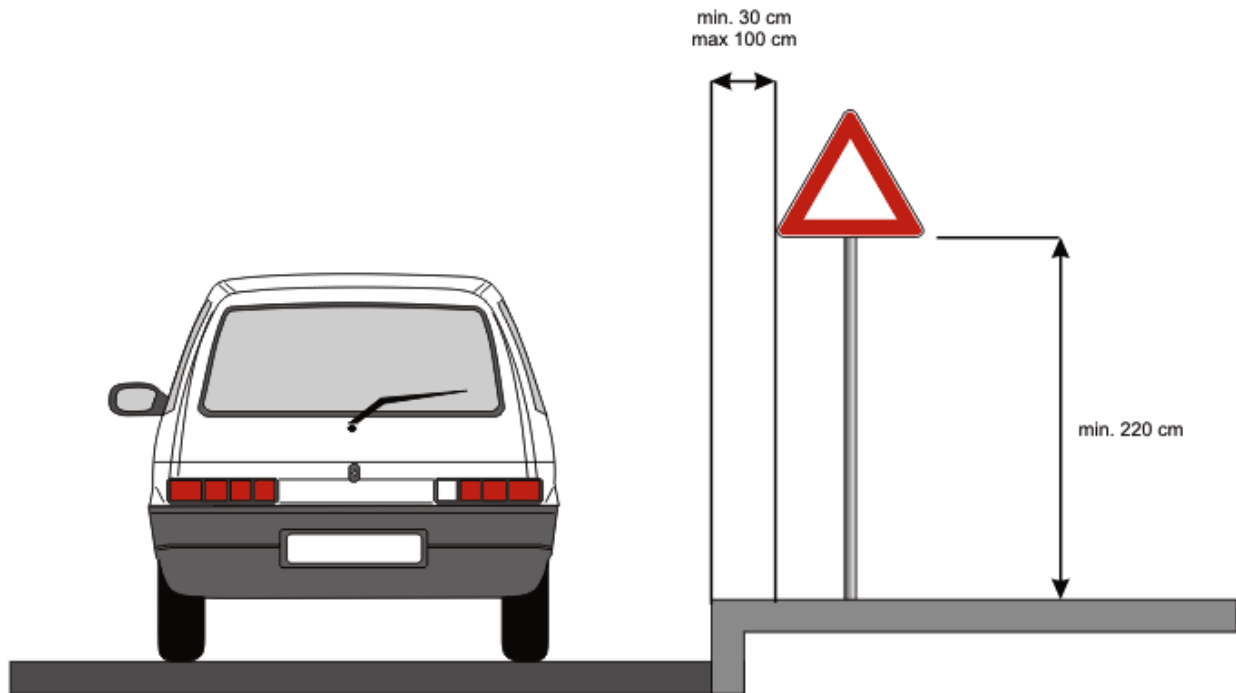
Kur boja zbatohet me anë të një makine, ajo do të aplikohet në një shtresë. Përpara se makineria e vijëzimit të rrugës të përdoret për vijëzimin përfundimtar, cilësia e punës së makinës do të demonstron në një vend të përshtatshëm që nuk është pjesë e punimeve përfundimtare. Rregullimet e makinerisë do të pasohen nga testimet e mëtejshme. Vetëm kur makineria të jetë rregulluar saktë dhe përdorimi i saj është miratuar nga Mbikëqyrësi pas testimit, ajo mund të përdoret për realizimin e punës finale.

Boja do të aplikohet pa shtimin e holluesve.

Kur lyerja bëhet me dorë, boja duhet të aplikohet në dy shtresa dhe shtresa e dytë nuk duhet të zbatohet përpara se shtresa e parë të jetë tharë mjaftueshëm.

Aplikimi i vijëzimit duhet të bëhet në sipërfaqe të thata dhe me mjete sa më të vogla në mënyrë që të mos pengojë lëvizjen e trafikut.

Lartësia e tabelës së sinjalistikës rrugore



Nëse një panel vendoset poshtë tabelës kryesore, lartësia duhet të matet nga fundi i tabelës së dytë. Nëse tabelat duhet të ndriçohen nga jashtë nga llambat e tyre dhe mund të ndodhë dëmtimi i tyre, ato duhet të vendosen mjaftueshëm lart që të mos arrihen lehtësisht.

Klasifikimi i Rrugës	Kodi i Ngjyrës
Autostradë	E gjelbër (legjendë e bardhë)
Rrugë Interurbane primare	Blu (legjendë e bardhë)
Rrugë Dytësore Interurbane	Blu (legjendë e bardhë)
Rrugë Kryesore Urbane	E bardhë (legjendë e zezë)
Rrugë Urbane	E bardhë (legjendë e zezë)
Rrugë Lokale	
- Urbane	E bardhë (legjendë e zezë)
- Interurbane	Blu (legjendë e bardhë)

Tabela 4.7: Ngjyra e tabelave informuese

Kur tregohet një rrugë e një kategorie tjetër, një panel me ngjyrën përkatëse vendoset mbi tabelë, p.sh. kur rruga kryesore tregohet në një tabelë të një rruge lokale, duhet që një panel i gjelbër të vendoset mbi tabelën e bardhë të rrugës lokale.



Figura II.249, neni 126

SINJALE TE DREJTIMIT JASHTEQYTETES

Ne sinjal mund te futen simbole te figurave nga II.100 deri II.231 ose numri i rruges. Keto vendosen ne pjesen e kundert te te shigjetes. Shifra treguese e largesise e shprehur ne kilometra (pa shenjen "km") duhet te ndjehet gjithmone emrin e qendres se banuar. Kjo eshte e detyrueshme.

Tabelat e sinjalistikës në kthesa



Figura II.4, neni 84

KTHESE NGA E DJATHHTA

Paralajmeron nje kthese te rrezikshme nga e djathhta, per shkak te karakteristikeve planimetrike te rruges ose te pamjes se pamjaftueshme.



Figura II.5, neni 84

KTHESE NGA E MAJTA

Paralajmeron nje kthese te rrezikshme nga e majta, per shkak te karakteristikeve planimetrike te rruges ose te pamjes se pamjaftueshme.

10. Punimet elektrike për infrastrukturën e fibrave optike

1.1 Punimet me tubat

Tubat e një rrjeti të telekomunikacionit synojnë të mbrojnë kabllot si në kohën e instalimit dhe gjatë punës. Tubat mund të pajisen në sipërfaqen e brendshme të vijëzuara në drejtim gjatësor, duke pasur qëllimin e lehtësimit të vendosjes së kabllit, duke reduktuar sipërfaqen e kontaktit dhe për këtë arsye fërkimet midis kabllit dhe tubit. Struktura e tubave lejon përdorimin e aksesorëve të veçantë si: manikotave, tapave mbyllëse që pengojnë futjen e lëngjeve ose materialeve të papërshtatshme.

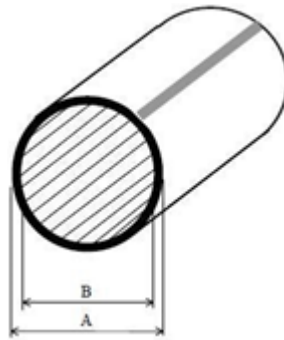
1.2 Dorëzimet



1.2.1 Të përgjithshme

Tubat që duhet të furnizohen duhet të jenë në përputhje me standardet aktuale EN- 61386-24.

Sa i përket testeve për të cilat ato duhet t'i nënshtrohen, ndër të cilat është nënvizuar rezistenca e ngjeshjes, rezistenca e goditjes, temperatura minimale dhe maksimal e instalimit dhe e përhershme. Prandaj, ju lutemi referojuni këtyre rregullave për të gjitha detajet e rastit.



Diametri i jashtëm	63 mm
Spesori	4.6 mm
Materiali	PE AD
Ngjyra	e zezë
Sipërfaqja	e jashtme (lisho), e brëndshme (me vija gjatësore me relief)

1.2.2 Literatura e produkteve, etj.

Të gjitha dorëzimet do të jenë të kompletuara në të gjitha aspektet duke përfshirë të gjithë informacionin dhe listën e të dhënave këtu dhe të gjithë informacionin shtesë I kërkuar për të vlerësuar përputhshmërinë e materialit të tubave me kontratën.

Të dhënat që do të dorëzohen do të përfshijnë, por nuk kufizohen në to:

- Katalogu I të dhënave që përbëhet nga specifikimet, ilustrimet dhe një pjesë axhendë që identifikojnë materialet që do të përdoren për përbërës dhe aksesorë të ndryshëm, ilustrimet do të jenë mjaftueshëm të detajuara për të na ofruar një udhëzues për montimin dhe çmontimin. ;
- Vizatimet e plota të montimeve etj. me dimensione të shënuara qartë. Ky informacion duhet të jetë mjaftueshëm I detajuar për të shërbyer si një udhëzues për montimin dhe çmontimin dhe për porositjen e pjesëve;
- Lista e pjesëve rezervë dhe e mjete të veçanta;
- Pesha e gjithë pjesëve përbërëse;
- Programi I tubave të tabeluar, i cili përfshin informacionin e mëposhtëm për të gjithë tubat dhe pajisjet: Shërbimi, madhësia e tubit, Presioni I punës, trashësia e murit;
- Udhëzimet e prodhuesit për transportimin, shkarkimin, ruajtjen dhe instalimin e tubave, montimin dhe pjesë të tjera të tubit.

1.2.3 Sigurimi i cilësisë

Të gjithë Tubat dhe pajisjet duhet të prodhohen nga Fabrika të njohura të cilat janë të certifikuar në përputhje me ISO 9001. Tubat duhet të etiketohen në rakordim me standardet, duke përfshirë: Markën e fabrikës, referencë ndaj standardit, materialit të tubit, diametrit dhe presionit minimal. Të gjithë tubat dhe pjesët montuese të zgjedhura në bazë të kësaj kontrate duhet të jenë të cilësisë së parë, shumë rrethore dhe me trashësi



uniforme, pa shkallë, të petëzim, gropëza dhe defekte të tjera, dhe do të jenë të projektuara përshtatshëm për presionin dhe temperaturë e deklaruar. Kontraktuesi duhet të paraqesë certifikatat e prodhuesit dhe nga laboratorët e aprovuara që vërtetojnë se tubat I janë nënshtruar dhe kanë kaluar në mënyrë të kënaqshme testet e kërkuara sipas standardeve specifike. Të gjithë materialet duhet të jenë në përputhje me standardet e përmendura këtu dhe më poshtë. Të gjithë mallrat duhet të kenë para se gjithash Certifikatat e tyre të miratimit para se të përdoren në vendin e punëdhënësit. Kostoja e mostrave, transporti I tyre në laborator dhe testimi I tyre konsiderohet të përfshihet në tarifat e njësive dhe nuk paguhen veçmas.

1.2.4 Instalimi

Instalimi i tubave duhet të bëhet në rakordim me specifikimet e fabrikës prodhuese.

Kontraktuesi do të marrë nga prodhuesi të gjitha informacionet e veçanta në lidhje me trajtimin e tubave dhe formimin e nyjeve dhe ai do ta bëjë veten plotësisht të informuar me të gjitha fazat e shtrimit të tubave përpara se të paraqesë tenderin e tij. Inxhinieri do të kontrollojë tubat në vendin e ndërtimit (Investigimi vizual i sipërfaqeve të brendshme dhe të jashtme të tubave duke përfshirë testet e dimensionimit) dhe kontraktori do të shënojë të gjithë tubat e dëmtuar në rakordim me udhëzimet e inxhinierit dhe duket ti largojë nga vendi i ndërtimit menjëherë dhe ti zëvendësojë ato me tubat e duhur me shpenzimet e tij. Vetëm tubat e shënuar si të pranuar nga inxhinierët pas inspektimit në vendin e punës do të inkorporohen në punë.

Përpara se të vendoset, çdo tub duhet të ekzaminohet brenda dhe jashtë dhe të gjithë pluhurat, papastërtitë, dhe gjërat e huaja do të largohen. Kujdes duhet të tregohet që ata të qëndrojnë të pastër gjatë vendosjes. Kontraktuesi do të kujdeset maksimalisht për të parandaluar çdo dëmtim të tubave, gjatë uljes, shtrirjes dhe bashkimit. Në mënyrë që të evitohet që gurët, rëra dhe kafshët e vogla që të hyjnë nëpër tuba, duhet të sigurohen kapakë të përshtatshëm ose priza për tubin me të cilat duhet të mbyllën tubat fundore kur nuk është duke vazhduar shtrimi i tubave. Në asnjë rrethanë nuk duhet të hidhen tubat në kanal. Ulja do të realizohet me dorë ose me ane të litarëve lëvizës. Tubat dhe pajisjet e tyre duhet të ulen në kanal me pajisje të përshtatshme për peshën e tubave dhe pjesëve të tyre. Ulja e tubave në kanal duhet të bëhet në një mënyrë të sigurtë, në përputhje me rregulloret e zbatueshme të sigurisë dhe praktikat normale. Tubat e veshur duhet të trajtohen me presë të përshtatshme të cilat nuk dëmtojnë as tubin, as veshjen. Një numër i mjaftueshëm makinash ngritëse (p.sh. krahë anësore) do të përdoret që të sigurojë që tubi nuk i nënshtrohet presioneve dëmtuese. Kontraktuesi duhet të sigurohet, që përpara se të vendoset tubin, të sigurohet që fundi i kanalit është i pastër nga gurët dhe lende të tjera të cilat mund të dëmtojnë veshjen e tubit. Tuba duhet të vendoset me saktësi në linjat dhe nivelet e paraqitura në vizatimet e miratuara, brenda një tolerance +/- 5 mm. Kontraktuesi mund t'i paraqesë Inxhinierit për miratimin e tij një metodë alternative për kontrollin e vendosjes së tubit në pozicionin dhe nivelet e sakta.

Tubat duhet të mbështeten përgjatë gjithë gjatësisë së tij dhe, sa të jete e mundur, do të qëndrojnë pa presion ngarkese.

Vëmendja tërhiqet në domosdoshmërinë e sigurimit të një shtrati të përsosur për tubat. Shtrati për tubat duhet të prodhohet sipas specifikimeve. Vrimat e kabanës, me madhësi të mjaftueshme për të lejuar bashkimin e tubit, siç përshkruhet më poshtë, do të gërmohen në pjesën e poshtme të kanaleve, në shtretërit dhe muret e kanaleve, në baze të nevojës. Asnjë tub nuk duhet të vendoset derisa sipërfaqja e fundit të gërmuar të kanalit ose ajo e shtratit të rërës, sipas rastit, duhet të jetë inspektuar nga inxhinieri dhe të miratohet për hedhjen e tubave.

Kur kanalet janë në rrugë, Kontraktori do të mbrojë tubat nga ngarkesat lëvizëse pas shtrimit të tyre, gjatë



përfundimit të punimeve në rrugë.

1.3 Sistemi tokëzimit

Shtyllat e tensionit të mesëm që do vendosen të reja do të tokëzohen sipas detajeve të projektit. Për tokëzimin e tyre do përdoret nga një elektrode në formë kryqi 50X50X5 cm FeZn me gjatësi L=150cm e cila lidhet me bulonin e poshtëm të shtyllës me shirit tokëzimi 30x3. Buloni isipërm i shtyllës lidhet me transversën metalike.

përcjellësi FeZn 30x3mm



Më poshtë paraqitet në formë ilustruese, përcjellësi hekuri i zinguar në të nxehtë me dimensione 30x3 mm, 0.75 kg/m.

TE DHENAT TEKNIKE

- Formë kryqi “+” jo më pak se 50x5mm, H=1.5 m
- Cilësia e çelikut DIN 17 100
- Pajisur me pllakë bashkuese
- Paisur me morseten për bashkimin me përcjellësin me diametër deri 13mm i përputhshëm me DIN 48 – 452
- Shtresë zinku – minimumi 70 mikron
- Kapikordat prodhohen në përputhje me standartet IEC ose ekuivalentet e tyre.

IDENTIFIKIMI DHE PAKETIMI

Elektrodat do të paketohen në kuti kartoni. Çdo kuti do të përmbajë informacion për:

- llojin e elektrodës
- përmasat e elektrodës
- prodhuesin
- vitin e prodhimit
- pesha bruto
- numrin e kutisë

SPECIFIKIMET TEKNIKE

RRUGA E PARKIMEVE TUSHEMISHT

PUNIMET E ELEKTRIKUT

TABELA E PERMBAJTJES

- 7.1 KABLLOT
- 7.2 PANELET E KOMANDIMIT
- 7.3 PUSSETAT DHE KAPAKET PREJ GIZE
- 7.4 TUBAT PLASTIKE
- 7.5 TUBAT METALIKE
- 7.6 NDRIÇUESIT
- 7.7 SHTYLLAT
- 7.8 RELACION TEKNIK

7.1 Kabllot

Kabllot duhet te plotesojne keto karakteristika te pergjithshme teknike:

1. Kabell per transmetim energjie elektrike, i izoluar me gome etilpropilenik me shkalle te larte cilesie G7 dhe shtrese izolacioni PVC, qe nuk lejon ndezjen e shkendijes dhe zvogeluese te emetimit te gazrave gerryes.
2. Te jene kabllot multipolare me percjelles fleksibel
3. Percjellesi te jete baker, fleksibel, i veshur
4. Izolacioni te jete perzirje gome etilpropilenik ne temperature te larte 90° C e cilesise se larte G7.
5. Materiali mbushes te jete jothithes i lageshtires, qe nuk lejon ndezjen e shkendijes dhe redukton emetim te gazrave korrodive
6. Shtresa e jashtme e izolacionit te jete perzierje termoplastike PVC e kualitetit Rz, qe nuk lejon ndezje te shkendijes dhe reduktuese te emetimit te gazrave korrodies.
7. Karakteristikat teknike:

-Tensioni nominal	0,6/1KV
-Temperatura e punes	90 °C
-Temperatura ne lidhje te shkurter	250° C
-Temperatura max. e magazinimit	40 °C
-Sforcimet maksimale per 1mm ² seksioni	50N/mm ²
-Rezja minimale e perthyerjes kabllit	4 fishi i diametrit te jashtem
8. Fusha e perdorimit: Kabell per transmetim energjie, per montim ne ambiente te jashtme te lagura, per vendosje ne mure e struktura metalike si dhe per shtrim nen toke
9. Te jene te markuara me markat e cilesise IMQ ose CE ose G7.
10. Te shoqerohet me flete katalogu te fabrikes perkatese prodhuese, dhe mundesisht edhe me kampionature.

7.2 Panelet e Komandimit

Kasetat metalike duhet te jene hermetike, te mbyllura me celes,

Automatet 4 polare me rryme 60A duhet te kene keto karakteristika

Tipi magnetotermik
Norme e referimit CEI EN 60898
Versioni 4P
Karakteristika magnet termike C
Rrymat nominale ne 30°C 100A
Tensioni nominal 400V
Tensioni maksimal i punes 440V
Tensioni i izolacionit 500V
Frekuenca nominale 50-60 Hz
Fuqia nominale e shkeputjes se qarkut te shkurter 10kA

Temperatura e punes -25-60°C
Numri maksimal i manovrave elektrike 10.000 cikle
Numri maksimal i manovrave mekanike 20.000 cikle
Grada e proteksionit IP20/ IP40
Seksioni maksimal i kabllimit 50-70mm²
Automatet 1 Polare me rryme 6-63A duhet te kete keto karakteristika teknike:
Tipi magnetotermik
Norme e referimit CEI EN 60898
Versioni 1P+N
Karakteristika magnetotermike C
Rrymat nominale ne 30°C 6/10/ 25/32/40/63A
Tensioni nominal 230V
Tensioni nominal i mbajtjes se impulsit 4kV
Tensioni i izolacionit 500V
Frekuenca nominale 50-60 Hz
Fuqia nominale e shkeputjes se qarkut te shkurter 4,5kA
Temperatura e punes -25-60°C
Numri maksimal i manovrave elektrike 10.000 cikle
Numri maksimal i manovrave mekanike 20.000 cikle
Grada e proteksionit IP20/ IP40
Seksioni maksimal i kabllimit 25-35mm²

- Kontaktoret duhet te jene trepolare, magnetotermik, per rryma 40A
Tipi LC1-D150
Fuqia komutuese per qarqe ndricimi 11,5/20/30/50kW

7.3 Pusetat dhe Kapaket prej gize te pusetave

Pusetat do te jene betoni me dimensione sipas vizatimeve. Menyra e realizimit te trupit te pusetes do jete si ne Kapitullin 5 (Betonet).

Kapaket prej gize te pusetave duhet te plotesojne keto kondita:

- Materiali gize e derdhur
- Permasat sipas vizatimeve/propozimeve te Kontraktorit te aprovuara nga Supervizori
- Forma katrore/drejtkenore
- I kompletuar me gjithë kornizen perkatese

7.4 Tubat Plastike

Tub fleksibel PVC I korruguar, djegie pa flake, dhe emetim gazi; tipi i rende, Ø 63mm dhe Ø 110mm, duhet te plotesojne keto kushte:

- Sigla FU 15
- Normativa CEI EN 50086-1
- Marka e cilesise IMQ ne cdo 3 ml
- Materiali: polietilen. Tubat me 2 shtresa te densiteteve te ndryshme.
- Fusha e perdorimit: per impiante nentokesore te rrjetave elektrike e telekomunikacionit.
- Vendosja: nen toke

Tubat Metalike

- Tubat metalik duhet te jene pa tegel saldimi dhe te jene te zinguar, prodhime te sdandartizuara sipas normave europiane. Gjatesia e tubave jo me e vogel se 6 m.

7.5 Ndricuesit dhe Shtyllat

1. Ndricuesit Rrugore

Fuqia e llampes: 60W. Tipi i llampes: LED

• Karakteristika konstruktive:

Ky ndricues eshte zgjedhur pasi ofron ndricimin dhe pamjen me te pershtatshme per ambjentin urban ku do instalohet. Ndricuesi, qe ofrohet ne ngjyra te ndryshme burimi drite, eshte mese eficient(111lm/W) dhe me nje jetegjatesi prej 100 000 oresh. Gjithashtu ka edhe mundesine per integrimin ne sisteme kontrole ndricimi Smart te ndryshme sipas nevojave te operimit. Ky ndricues ka edhe lehtesi te madhe ne mirembajtje prej struktures se tij qe lejon nderhyrjen ne konektor pa hapur strukturen e ndricuesit. Kjo arrihet prej fuqise se vet prej 60W dhe lartesis se shtylles prej 5.8m per te optimizuar ndricimin. Ky ndricues do instalohet nga te dyja krahet e rruges, cdo 28m ne forme te sfazuar qe te krijoje nivelin e deshruar te ndricimit per zonen e vet. Do krijoje nje fluks prej 3050lm dhe fortesi ngjyre prej 4000K nepermjet fuqise se vet prej 28W. Do kete specifkime mbrojtjeje IP66 dhe IK10, qe arrihen nepermjet ndertimit te struktures se tyre me alumin, qe te permbushi kerkesat afatgjate te operimit ne keto kushte. Ka mbrojtje ndaj shkarkesave gjer ne 6kV.

- Lartesia: 7.8m
- Spesori: 4mm
- Diametri i poshtem: 148
- Diametri i siperm: 60
- Cilesia celikut baze: S355
- Cilesia celikut aksesoret e tjere: S235JR
- Galvanizimi shtylles dhe aksesoreve: Sipas Standartit EN ISO 1461
- Kapak: 45x186
- Te jete i perfshire kapak

Shtyllat

- * Shtyllat jane metalike, me forme konike, te zinkuara, me lartesi totale
- * Shtyllat metalike te jene te kompletuara me kapake.
- * Siperfaqja e ekspozuar ndaj eres =0.2m²
- * Permasat e dritares se morseterise 46x186mm(variable)
- * Materiali – celik me UTS>410N/mm² (Fe 430-UNI EN 10025)
- * Shtresa mbrojtese siperfaqesore- zingato ne te nxehte
- * Diametri i shtylles ne ekstremin e siperm eshte 60mm-variabel.

Furnizimi kryesor me energji (i pergjithshem)

Furnizimi me energji elektrike eshte menduar te behet nepermjet kabinave elektrike ekzistuese te dedikuara kryesisht per zonen ne zhvillim, te cilat furnizohen nga rrjeti TM i zones dhe do shperndahet ne rrjetin e tensionit te ulet tek cdo objekt ne te cilin do te behet edhe matja e energjise elektrike e konsumatoreve perkates. Per ndricimin rrugor eshte menduar te vendoset kuadro elektrik te posacem te cilet do te furnizojne linjat e ndricimit sipas ndarjeve te segmenteve rrugore. Ne skemen elektrike jepen te gjitha llogaritjet e qarqeve elektrike, dimensionimi I pajisjeve mbrojtese, linjave kabllore etj.

7.8 RELACION TEKNIK

Metodologji punimesh per ndricimin rrugor ne disnivele

Qellimi i kesaj metodologjie punimesh eshte te pershkruaje metodikat qe do te perdoren per instalimin e sistemit elektrik te ndricimit te nyjeve ne disnivele bazuar ne specifikimet teknike te projektit, kodet dhe standardet ne fuqi.

Specialistet do te jene te pajisur me veshje dhe pajisje perkatese sipas specifikave dhe proceseve te punes. Te gjitha punimet elektrike do te kryhen nga staf i trajnuar dhe i certifikuar. Punimet do te kryhen pa presence te energjise elektrike.



Procesi i pare i punimeve per infrastrukturen elektrike te ndricimit jane germimet e dheut me eskavator me kove te vogel 0.15m³ pergjate gjithe linjes se projektit elektrik per ndricimin.

Per shtylla te ndryshme per lartesi te ndryshme do te pergatitet bazamenti per vendosjen e shtylles dhe lejimin e dritareve per te proceduar me pas me shtrirjen e tubave dhe kablllove.

Bazamenti i shtyllës metalike do të realizohet me tuba 200 deri në 300 mm të cilat do të betohen. Për fiksimin e shtyllave në bazamentin e krijuar do të realizohet me rere.

Për infrastrukturën elektrike do të përdoren tuba fleksibel PVC të korruguar seria e rende me dy shtresa me dimension minimal 90mm e do të bëhet me pas mbushja me rere, tulla, shtresën e sinjalizimit.

Lidhja e tubave nga shtyllë në shtyllë do të bëhet nëpërmjet pusetave elektrike betoni me permasa 40x40 dhe me kapak gize. Pusetat do të jenë pa fund në mënyrë që të realizohet tokezimi i shtyllës nëpërmjet elektrodës dhe për të mos pasur mundësi ujembajtje.

Pajisjet dhe makinerite

Makinerite që do të përdoren:

- Autovince me platforme ngritëse
- Kamion Vince për transportin dhe vendosjen e shtyllave



Përdorimi i sondës për shtrirjen dhe tërheqjen e përcjellesave do të jetë i nevojshëm.

Gërsëre për prerjen e kablove dhe veglat elektriciste tip.



Kabllo e fuqise

Kabllo qe do te perdoren do te plotesojne keto karakteristika te pergjithshme teknike:

1. Kabell per transmetim energjie elektrike, i izoluar me gome etilpropilenik me shkalle te larte cilesie G7 dhe shtrese izolacioni PVC, qe nuk lejon ndezjen e shkendijes dhe zvogeluese te emetimit te gazrave gerryes.

2. Te jene kabllo multipolare me percjelles fleksibel

3. Percjellesi te jete baker, fleksibel, i veshur

4. Izolacioni te jete perzirje gome etilpropilenik ne temperature te larte 90° C e cilesise se larte G7.

5. Materiali mbushes te jete jothithes i lageshtires, qe nuk lejon ndezjen e shkendijes dhe redukton emetim te gazrave korrodive

6.Shtresa e jashtme e izolacionit te jete perzierje termoplastike PVC e kualitetit Rz, qe nuk lejon ndezje te shkendijes dhe reduktuese te emetimit te gazrave korrodies.

7.Karakteristikat teknike:

-Tensioni nominal 0,6/1KV

-Temperatura e punes 90 °C

-Temperatura ne lidhje te shkurter 250° C

-Temperatura max.e magazinimit 40 °C

-Sforcimet maksimale per 1mm²seksioni 50N/mm²

-Rezja minimale e perthyerjes kabllit 4 fishi i diametrit te jashtem

8.Fusha e perdorimit:Kabell per transmetim energjie, per montim ne ambiente te jashtme te lagura,per vendosje ne mure e struktura metalike si dhe per shtrim nen toke

9. Do te jene te markuara me markat e cilesise IMQ ose CE ose G7.

10.Do te shoqerohet me flete katalogu te fabrikes perkatese prodhuese, dhe mundesisht edhe me kampionature.

Per cdo seksion kabelli do te pergatiteten kokat kabllore sipas seksioneve te kabullit.



Panelet e Komandimit

Kasetat metalike duhet te jene hermetike, te mbyllura me celes, me permase 750x500x200mm

Standarti i instalimit CEI EN 60439-1/IEC 61439 -1 -2

- Forma dhe sistemi tokezimit: siç permendet ne diagramen principale (kryesore)

- Me pajisje te dizenuara te treguar ne diagramat principale (kryesore)
- Tensioni nominal: 400 V
- Shkalla e mbrojtjes - IP 65
- Shkalla e mbrojtjes Mekanike – IK 10
- Shkalla e Segregacionit – II
- Nivel I rrymave te lidhjeve te shkurtra, I_{lsh}=20kA
- Pajisje matese dixhitale per vlerat e verteta per A, V, kW, kVAr, kVA, Hz, cos. phi
- Pajisje per Mbrojtjen e mbingerkeses ne secilen faze
- Te lihen hapesire 30% ne kompozimin e paneleve.
- Panele te jene modulare dhe te paisjet te kene strukture per fiksion modular
- U_e= deri ne 1000V
- U_i= Deri ne 1000V
- Frekuenca = 50Hz
- U_{imp}=8kV

Nepermjet panelit do te behet dhe komandimi i ndricimit ne distance per cdo ndricues me protokoll BUS komunikimi

