

**Objekti: "Restaurimi pjesor i burimit te ujit, Qendres Shendetesore
dhe i qendres se Fshatit Ftere"**

SPECIFIKIMET TEKNIKE



QELLIMI

Ne keto specifikime jepet zhvillimi i punimeve dhe kerkesat teknike per zbatimin e projekteve, te hartuara sipas kerkeses se Bashkise.

Te gjitha kerkesat teknike te percaktuar ne keto specifikime jane te detyrueshme per kontraktorin e punimeve.

Projektet permbajne te gjitha te dhenat e nevojshme per zbatimin e punimeve, bazuar ne matje te sakta te kryera ne terren.

Per çdo mos perputhje te te dhenave te projekteve me gjendjen ne terren, te behet azhornimi i tyre nga zbatuesi i punimeve, dhe ne konsultim me mbikqyresin e punimeve dhe projektuesin, te behen ndryshimet perkatese, te cilat do te aprovohen nga punedhenesi.

Keto specifikime perfshijne te gjitha punimet per projektet e zbatimit te paraqitura.

ZHVILLIMI I PUNIMEVE

Percaktimi i rradhes se zhvillimit te punimeve eshte bere per zbatimin e menjehershem te te gjithe projektit, ne kushte optimale, qe te kemi koston me te ulet, sipas vleresimeve te percaktuara ne preventivat perkates. Per çdo ndryshim te bere nga keto percaktime eshte i nevojshem bashkepunimi me konsulentin.

TOPOGRAFIA

Para fillimit te punimeve behet azhornimi i plote i projektit me gjendjen ne terren. Evidentohen te gjitha ndryshimet e mundshme dhe i paraqiten ato inxhinierit (mbikqyresit te punimeve), i cili i pasqyron dhe i aprovon tek projektuesi dhe investitori.

Hedhja e objektit ne terren do te behet sipas rilevimit topografik te kryer ne terren, i cili mbeshtetet ne pika fikse te vendosura me kunjat hekuri ne pozicionin e paraqitur ne planimetrine e projektit. Identifikimi i tyre do te behet ne baze te numrave te Stacioneve dhe pikave fikse te shkruara me boje. Leximi i projektit do te behet ne baze planimetrise, profilin gjatesor dhe te numrave te seksioneve.

Aksi i vijes se projektit eshte dhene me koordinata lokale, tre dimensionale. Duke qene se piketat jane ne pozicionin ku do te kryhen punimet eshte e nevojshme qe para fillimit te punimeve, te behet spostimi i tyre nga topografe te specializuar. Para fillimit te punimeve eshte e domosdoshme te behet shpronesimi i truallit qe ze rruga sipas projektit, te dhene ne planimetrite dhe tabelatperkatese te shpronesimeve.

PUNIMET E GERMIMIT

Punimet e germimit do te behen sipas profilave terthor te projektit.

Mbasi eshte percaktuar nga matjet topografike kufiri i siperm i skarpates se germimit, behet modinimi sipas pjerresise se skarpates qe eshte percaktuar ne profilin terthor. Per te pasur konfiguracion me te sakte, behet shpeshtimi i sipas skarpates. Kur lartesia e germimit kalon 3 m germimi behet me shkallezime.

Dherat e dala nga germimi nuk do te perdoren ne asnje rast per mbushje te trupit te rruges. Ato do te largohen me makineri dhe do te hidhen ne nje vend te pershtatshem.

Ne qofte se gjate germimit bazamenti ose skarpatat rezultojne te papershtatshem, germimi do te kryhet deri ne gjetjen e bazamentit te pershtatshem. Vleresimi i dherave do te behet nga mbikqyresi i punimeve i cili do te beje ndryshimet perkatese ne projekt.

Per te vertetuar pershtatshmerine e bazamentit sipas kerkesave te projektit, eshte e nevojshme kryerja e provave ne laborator te çertifikuar. Provat jane te detyrueshme te behen ne çdo rast kur kemi ndryshime te perberjes gjeologjike te bazamentit, me kerkese te mbikqyresit.

Kerkesat e provave dhe kufijte e lejueshem jepen ne kapitullin e provave.

Gjate germimit do te respektohen te gjitha kushtet teknike te zbatimit te punimeve dhe sigurimi teknik.

Germimi i kasonetes do te behet pasi jane bere germimet deri ne nivelin e saj. Gjate germimit te saj do te behet ngjeshja dhe trajtimi i bazamentit, siç jepet ne kapitull te veçante te ketyre specifikimeve (2.3.3.)

MBUSHJET

Punimet e mbushjeve do te behen sipas profilit gjatesor dhe profilave terthor te projektit.

Kur ne pjesen qe do te kryhet mbushja ka dhera te papershtatshem, dhera te hedhur dhe mbeturina, detyrimisht ato duhet te hiqen.

Para fillimit te mbushjes, behet ngjeshja e skarpates ose bazamentit ekzistues, duke e lageshtuar ate ne funksion te formacionit te tokes, stines dhe lageshtise natyrale. Ne pjeset e shkallezuara, ngjeshja do te behet me makineri te pershtatshme.

Ne zonat ku mbushja bie mbi kanale ekzistues, detyrimisht te behet pastrimi i tyre nga llumi dhe germimi do te behet deri ne gjetjen e bazamentit te pershtatshem, i cili duhet te ngjishet.

Mbushjet do te behen me shtresa nga 20 cm dhe do te ngjishen me mjete te pershtatshme, siç jepet ne kapitullin e shtresave.

Mbushjet jane parashikuar te behen me çakull mbeturine, zhavorr lumi natyral ose material tjetër shkembor te pershtatshem, me trashesi 20 - 30 cm. Materiali duhet te plotesoje te gjitha kerkesat e standarteve shteterore ne fuqi.

Moduli i shkallezimit te materialit qe do te perdoret per mbushjet duhet te jete i pershtatshem per te dhene treguesit e meposhtem:

- Indeksi max. i plasticitetit $IP \leq 10$
- CBR minimale 30 %
- Densiteti i shtreses se ngjeshur 95 % te vleres se proktorit te modifikuar.
- Per arritjen e treguesve te mesiperme eshte e domosdoshme qe ngjeshja te behet me rulo me peshe 8 - 10 ton, me 6 - 8 kalime vajtje - ardhje ne nje vend duke filluar nga anet ne drejtim te aksit te rruges. Gjate ngjeshjes eshte e nevojshme te behet sperkatja me uje ne masen e nevojshme per te patur nje lageshti optimale te materialit 6 - 8 %.
- Permbajtja e argjiles dhe materjaleve organike nuk duhet te jete mbi 10 %.

SHTRESAT

SHTRESA E ÇAKULLIT RIFJUTO

Shtresa e çakullit rifjuto është parashikuar të bëhet me materiale shkembore të marra nga mbeturinat e gurëve ose sterilet e minierave apo fabrikave të perpunimit të mineraleve. Kërkesat teknike për materialin e çakullit rifjuto jepen më poshtë.

Materiali guror duhet të ketë fortësi $600 - 800 \text{ kg/cm}^2$, markë termimi nga prova Los Angeles $LA = 16 - 30 \%$, përmbajtje të argjilës me pak se 10% dhe përmbajtje të mbeturinave bimore me pak se 5% .

Shtresa e çakullit rifjuto është parashikuar të vendoset në kasonet e hapur në të gjitha zgjerimet e rrugës të përcaktuara në profilat terthore. Kjo shtresë është llogaritur dhe shërben si shtresë përforcuese e themelit të rrugës.

Shtrimi i çakullit bëhet pasi të jete bërë piketimi dhe kuotimi i seksionit të rrugës sipas projektit. Pastaj shtrihen rripa terthore me gjatësi $0.5 \div 1 \text{ m}$, çdo $15 \div 20 \text{ m}$ të cilat shërbejnë si drejtime për shtresën.

Materiali i këtij çakulli është parashikuar të përfitohet nga çakulli mbeturin që gjendet në natyrë, duke bërë përzgjedhjen e tij dhe kalimin në shtresë me dimensione deri në 100 mm , duke respektuar kërkesat e më poshtme.

Për përdorimin të çakullit natyror është e domosdoshme të kryhen provat e granulometrisë dhe të ngjeshjes. Granulometria e çakullit duhet të jete e rrjedheshme me përmbajtje të të gjitha dimensioneve të kokërrave $0 \div 100 \text{ mm}$. Për të patur një ngjeshje maksimale prej 92% (proktor i modifikuar), është e nevojshme që kurba e granulometrisë të futet në fuzen e grafikut sipas standartit shtetëror STASH 539-82. Shpërndahet çakulli duke bërë nivelimin e tij sipas profilit terthor që kërkohej. Trashësia e shtresës së pangjeshur do të jete 26 cm , për të arritur pas ngjeshjes në 20 cm (koeficienti i ngjeshjes është $1,3$).

Bëhet ngjeshja paraprake e çakullit duke filluar nga anet e duke kaluar gradualisht drejt mesit të rrugës. Çdo kalim i ri i cilindrit, duhet të ketë gjatësi e përafërd $20 \div 30 \text{ cm}$. Kontrollon siperfaqja e ngjeshur dhe bëhen plotesimet e nevojshme me çakull të imët (të zgjedhur me pare), me përmasa $5 \div 35 \text{ mm}$.

Vazhdon ngjeshja duke bërë njëkohësisht dhe shpërndahjen me ujë deri sa të arrijmë ngjeshjen përfundimtare. Ngjeshja do të bëhet sipas skemës me $6 \div 8$ kalime në një vend, me shpejtësi të lëvizjes së rullit $1 \div 2 \text{ km/ore}$.

Ngjeshja paraprake është mire të bëhet me rul me peshe $6 \div 8$ ton, ndërsa ngjeshja e mëvonshme me rul vibrues $12 \div 16$ ton.

Shtresa konsiderohet e ngjeshur kur: ndalon levizja e kokrrizave të çakullit; rrota e rullit (cilindrit) nuk le gjurme; nuk kemi vlezime të shtresës gjatë ecjes së rullit; hedhja e një kokrrizë çakulli nën rul duhet të thërmohet.

SHTRESAT E ZHAVORIT OSE ÇAKULLIT TË MINAVE

Shtresat rrugore janë përcaktuar në profilat tërthor tip, për çdo segment rrugë. Çdo devijim nga projekti do të bëhet me miratimin nga mbikqyesi i punimeve dhe projektuesit. Trashësia e shtresës është dhënë mesatare. Në këto shtrese do të jepet përvoja tërthore, zgjerimi në kthesa, profilimi i trupit të rrugës sipas kuotave të projektit dhe mbushja e gropave të demtuara që do të skarifikohen me parë.

Shtrimi i do të bëhet pasi të jete bërë skarifikimi i dherave e materjaleve të papershtatshëm dhe nivelimi i shtresave ekzistuese. Skarifikimi i shtresave ekzistuese do të bëhet deri në nivelin e shtresave ekzistuese të pa demtuara, të cilat do të përcaktohen në vend nga mbikqyesi i punimeve, sipas përcaktimeve të dhëna në projekt dhe këto specifikime.

Hedhja dhe përhapja e materialit do të bëhet me makineri ose krahe, pasi të merret aprovimi i mbikqyresit për gjendjen e shtresës së hedhur me parë. Shmangiet e lejuara në trashësi, pas ngjeshjes, janë: $+5$ cm dhe -2 cm.

Shtrimi i materialit do të bëhet me breza tërthor me gjatësi $0.5 \div 1.0$ m për çdo 20 m, të cilat do të kontrollohen në kuota pas përfundimit të tyre dhe pas kësaj mbushet pjesa tjetër. Gjatë shtrimit të jepet përvoja tërthore e rrugës sipas kuotave të profilave tërthore të projektit.

Materiali i ngjeshur në veper duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme:

- Indeksi i plasticitetit $IP \leq 10$.
- CBR minimale 30 %
- Densiteti minimal i matur në shtresat e ngjeshura dhe të thata duhet të jete 95 % e vlerës Proktor i modifikuar.

Shtresa e çakullit të minave ose zhavorit është parashikuar të bëhet me çakull natyral të nxjere nga karrierat e gurit me shpërthime minash ose material tjetër guror ose lumor, që plotëson kërkesat e mëposhtme:

- Materiali guror duhet të ketë fortësi ≥ 800 kg/cm².
- Marka e thërmimit, nga prova Losanxhelos $LA \leq 30$ %.

- Permbajtja e argjiles duhet te jete me pak se 8 % dhe e mbeturinave bimore me pak se 5 %.
- Dimensioni maksimal i kokrizave nuk duhet te kaloje 2/3 e trashesise se shtreses.

Granulometria duhet te jete e vazhduar me modul shkallezimi sipas tabelës me poshte:

Dimensioni i sites ne mm	Perqindja e kalimit sipas peshes (%)
100	100
75	80 - 100
40	60 - 85
25	50 - 70
10	40 - 55
5	30 - 50
2	20 - 35
0.4	10 - 20
0.075	7 - 15

Per arrijten e treguesve te mesiperme eshte e nevojshme te behet ngjeshja me rul me peshe 10÷ 14 ton duke bere 8 kalime ne nje vend. Gjate ngjeshjes eshte e nevojshme te behet sperkatja me uje per te arritur lageshtine optimale, te percaktuar ne laborator (rekomandohet 6 ÷ 10 %).

Ngjeshja do te behet duke filluar nga anet ne drejtim te mesit te rruges. Çdo kalim i mevonshem duhet te shkele gjurmen e mepareshme minimum 25 cm.

Mbas ngjeshjes behet plotesimi me material te imet ne pjeset ku ka perqendrim te materialit te trashe.

Ne qofte se gjate ngjeshjes konstatohen vende me deformime si rezultat i materjalit jo te mire, hiqet kjo pjese e shtreses dhe zevendesohet me materjal te pershtatshem.

SHTRESAT

Shtresa niveluese eshte parashikuar te prodhohet me material gurore te thyer ose zhavor lumi te thyer, te fraksionuar qe plotesojne kerkesat e meposhteme:

- Fortesia e gureve perberes $\geq 800 \text{ kg/cm}^2$.
- Marka e thermimit nga prova Losanxhelos, LA $\leq 30\%$.

- Permbajtja e argjiles deri ne 5 % dhe materjaleve organik deri ne 3 %.

Moduli i shkallezimit te fraksioneve do te jete sipas tabelës me poshte:

Dimensioni i sites ne mm	Kalimi ne site ne %	Mbetja ne site ne %
71	100	0
40	100 - 65	0 - 35
25	75 - 35	25 - 65
10	70 - 30	30 - 70
5	55 - 23	45 - 77
2	40 - 15	60 - 85
0.4	25 - 8	75 - 92
00.75	15 - 2	85 - 98

Pranohet luhatje $\pm 3\%$

Materiali i ngjeshur ne veper duhet te plotesoje kerkesat e me poshteme:

- Indeksi i plasticitetit $IP \leq 6$
- CBR minimale 80 %
- Densiteti minimal i matur i shtreses se ngjeshur dhe te thate duhet te jete 98 % e vleres Proktor i modifikuar.

Shtrimi i materialit do te behet ne te gjithë gjerësine e rruges me makineri (ose krahe), pasi te jene bere me pare breza terthore me gjatesi 0.5 – 1.0 m per çdo 20 – 30 m, te cilat kontrollohen ne kuote pas perfundimit te tyre dhe pas kesaj mbushet pjesa tjeter. Shmangiet e lejuara te siperfaqes se perfunduar te shtreses do te jene brenda kufijve + 25 mm dhe – 15 mm, nga kuota e projektit.

Per arritjen e treguesve te ngjeshjes, sipas pikes 2.4.3.3. eshte e nevojshme te behet ngjeshja me rul vibrues me peshe 10 - 12 ton duke bere 12 kalime ne nje vend. Gjate ngjeshjes eshte e nevojshme te behet sperkatje me uje per te arritur lageshtine optimale te ngjeshjes te percaktuar me pare ne laborator.

Ngjeshja do te behet duke filluar nga anet ne drejtim te mesit te rruges. Çdo kalim i mevonshem duhet te shkele gjurmen e meparshme 25 cm. Mbas ngjeshjes behet plotesimi me material te imet ne pjeset ku ka perqendrim te materialit te trashe.

Ngjeshja quhet e perfunduar kur nje kokerr çakulli e hedhur mbi mbulese thyhet nga rrota e rulit dhe nuk futet ne shtresen e stabilizantit.

Levizja e trafikut, ne shtresen e perfunduar duhet te behet i alternuar, me qellim qe te shkelet e gjithë siperfaqja, duke vendosur pengesa te levizeshme ne rruge (ne forme zig – zag) dhe duke vendosur kufizim shpejtesie deri ne 20 km/ore.

KARAKTERISTIKAT FIZIKO - MEKANIKE TE MATERIALEVE

MATERIALI I SHTRSES	GRANULO - METRIA	BITUMI %	STABILITETI MARSHALL (75 goditje) Kg	RIGJIDITETI MARSHALL Kg/mm ²	BOSHLLEQET MARSHALL %	DENSITETI NE VEPER (Densiteti Marshall) %
ASFALTO BETON	Tabela	4.5÷6	≥ 1000	> 300	3÷6	≥ 97 %
BINDER	Tabela	4÷5.5	≥ 900	> 300	3÷7	≥ 98 %

- Bitumi qe do te perdoret do te jete i markes 60 - 80 sipas standartit shqiptar STASH 21-60
Per punimet e shtresave asfaltike do te zbatohet STASH 566 – 87 dhe rezultatet e provave laboratorike.

PROVAT

Provat e bazamentit, shtresave, betoneve dhe te gjithë materjaleve te ndertimit qe perfshihen ne specifikimet teknike te keti projekti, jane te detyrueshem te behen ne laboratore te çertifikuar. Te gjitha kerkesat e percaktuara ne keto specifikime jane te detyrueshme te respektohen nga kontraktori dhe mbikqyresi i punimeve.

Per te gjitha materjalet qe do te perdoren ne veper, eshte e domozdoshme te kryhen provat e testimit te tyre ne laborator dhe pas verifikimit te rezultateve te tyre me kerkesat e ketyre specifikimeve, nga mbikqyresi, te lejohet perdorimi i tyre ne veper.

Testimi do te behet ne perputhje me kerkesat e standarteve dhe sipas kerkesave te mbikqyresit.

Punoi: Ing.Kristaq Kali