



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
“UJËSJELLËS KANALIZIME” KORÇË Sh.A.

SPECIFIKIME TEKNIKE

**UJËSJELLËSA, KANALIZIME, REHABILITIM RRUGE
DHE PUNIME ELEKTRIKE**

TITULLI I PROJEKTIT:

**“INVESTIME NË UJËSJELLËSA NË ZONAT RURALE, NË
NJËSITË ADMINISTRATIVE MOLLAJ, BULGAREC,
VOSKOPJË, VOSKOP, DRENOVË”**

SPECIFIKIMET TEKNIKE TË UJËSJELLËSIT

PER ZBATIMIN E PROJEKTIT

“ INVESTIME NË UJËSJELLËSA NË ZONAT RURALE, NË NJËSITË ADMINISTRATIVE MOLLAJ, BULGAREC, VOSKOPJË, VOSKOP, DRENOVË”.

Zbatimi i punimeve të ujësjellësit në projektin:

“INVESTIME NË UJËSJELLËSA NË ZONAT RURALE, NË NJËSITË ADMINISTRATIVE MOLLAJ, BULGAREC, VOSKOPJË, VOSKOP, DRENOVË” duhet të jetë në përshtatje të plotë me KTZ (Kushtet Teknike të Zbatimit).

KUSHTE DHE KRITERE TË PËRGJITHSHME

Tubat do të furnizohen në komplet së bashku me bashkuesit dhe shtesa të tjera të nevojshme.

Kanalet e tubacioneve, shtratimi dhe mbulimi janë përshkruar në kapitujt e tjerë.

Përveçse modifikuar ose shtuar si këtu, të gjitha tubat Polietilenit do të plotësojnë standartet kombëtare dhe ndërkombëtare.

Te gjitha tubat do të kenë të shënuara në trupin e tyre në mënyrë permanente karakteristikat e kërkuara:

-Materialin e tubit, diametrin, presionin e punës, emrin e prodhuesit etj.

Shënimi duhet të jetë i trupëzuar në tub ose i shkruar me bojë rezistente ndaj ujit.

Standardet (Referencat)

Standardet e referencës janë ato shqiptare dhe standardet e vendeve të Bashkimit Europian EEC që konsiderohen si ekuivalente.

Sidoqoftë Sipërmarrësi për standardet që ai mendon të përdorë duhet më parë të bjerë dakord me Supervizorin përpara fillimit të punimeve.

Materialet dhe paisjet do të jenë sipas standarteve kombëtare ose ndërkombëtare të aprovuara.

Te gjitha materialet dhe komponentet përberëse do të jenë të certifikuar sipas standarteve Shqiptare dhe të gjitha prodhimet do të jenë konform Standarteve Kombëtare të ngjashme ose Kodet Praktike. Kontraktori mund të propozojë standarte alternative kombëtare të alternativave të propozuara të cilat duhet t'i paraqiten Supervizorit për rishikim dhe aprovim. Një kopje e të gjithë standarteve të aprovuara do të mbahen në Kantier nga Kontraktori. Neqoftese nuk ka Specifikime të Standarteve të publikuara, materialet dhe prodhimet do të jenë nga standartet me të mira të përshtatshme dhe do të jenë subjekt për aprovim nga Supervizioni. Kur punimet e propozuara lidhen me rrjetet ekzistuese materialet e reja do të jenë të përshtatshme me ato ekzistueset.

Inspektimi i Vendit

Para pergatitjes per te filluar punimet (ne se kerkohet) Kontraktori do te vizitoje Objektin dhe do te verifikojte gjendjen aktuale ne krahasim me vizatimet e pregatitura, duke kontrolluar te gjithe dimensionet e rendesishme, rruget e hyrjes, gjendjen e objektit dhe kerkesat ne menyre qe te sigurohet se te gjithe materialet dhe fuqia punetore do te arrije plotesisht sipas parashikimit te vizatimeve dhe Kontrates.

Perpara fillimit te punes Kontraktori do te ekzaminoje dhe te beje organizimin me Supervizionin qe paisjet te instalohen pa nderhyrje me punet ne vazhdim te konstruksionit dhe mund te shperndaje ne vend te gjitha materialet e listuara te kerkuara. Kontraktori do te instruktrohet nga stafi i Supervizionit, per te marre pergjegjesite ne te gjitha ceshtjet dhe gjerat qe kane te bejne me operimin, rregullimin dhe mirembajtjen e paisjeve dhe materialeve ne kushte te pershtatshme.

Mbrojtja e sherbimeve dhe e veprave ekzistuese

Kontraktori do te njihet me pozicionin e te gjithe sherbimeve ekzistuese te tilla si rrjeti i kanalizimeve, lidhjet e banesave, sistemet ujites, drenazhet dhe kanalet e kullimit te ujrave siperfaqesore, kabllat elektrike dhe te telefonit, shtyllat telefonike dhe te ndricimit, tubacionet dhe te ngjashme me to perpara se te filloje ndonje germim ose pune tjeter qe mund te ndikojte keto sherbime. Kontraktori do te konsiderohet pergjegjes per demtimet e veprave dhe sherbimeve ekzistuese, dhe do te çdemtoje Punedhenesin per cdo ankese ne lidhje me kete (duke perfshire humbjet qe pasojne). Kontraktori do te jete pergjegjes per risjelljen ne gjendjen e meparshme te sherbimeve qe jane ndikuar.

Ne te gjithe rastet kur keto vepra ose sherbime jane ekspozuar, ato duhet te mbrohen ne menyre te pershtatshme, mbeshteten ose mbrohen ne ndonje menyre tjeter.

Kujdes i vecante duhet ushtruar ne mbushjen dhe ngjeshjen e tokes nen tubacionet kryesore te rrjetit te kanalizimeve, kabllot, kanalet ujites etj. Gjithe kostot qe mund te rezultojne nga Kontraktori si rezultat i punes programuese koordinuese per te bere te mundur te behet çdo ndryshim ketyre sherbimeve, dhe kosto e çdo mase parandaluese do te gjykohen nga Supervizori ne se eshte e nevojshme, ne saj te afersise se veprave nga çdonjera nga sherbimet e kontaktorit. Disa nga detajet e kryqezimeve me infrastrukturen e lartpermendur do te jepen me vizatime.

Shmangia e sherbimeve ekzistuese

Menjehere pasi kerkesa eshte e bere e njohur, kontraktori do te jete pergjegjes per organizimin, ne bashkeveprim me autoritetet perkatese, per levizjen ose alterimin (ndryshimin) e sherbimeve ekzistuese te tilla si linjat elektrike dhe telefonike, linjat kryesore te kanalizimeve, tubacionet, kanalet ujites, dhe drenazhet e ujit siperfaqesor, te cilat ndikohen nga vepra. Organizimi per nje levizje ose alterim (ndryshim) te tille do te jete me kusht te renies dakord me Supervizoin dhe me autoritetet perkatese ne zerat e

çmimeve te preventivit; ne kete kuader devijimi i sherbimeve ekzistuese nuk do te jete subjekt i ndryshimit te çmimit total te kontrates.

Te gjitha materialet, punimet e tokes, shtrimi, lidhjet dhe rakorderite dhe prova e tubacioneve do te plotesojne me detaje te gjithe kerkesat e ketij Specifikimi Teknik.

Te gjitha materialet duhet te jene te reja dhe te paperdorura.

Te gjitha tubat dhe rakorderite duhet te jene te inspektuara me kujdes, ne kohen qe arrijne ne objekt nga Kontraktori. Cdo material me difekt duhet te vendoset menjane per inspektim nga Supervizori; ato duhet ose te riparohen ose te zevendesohen sipas instruksionit te dhene nga Supervizori

Te gjithe difektet do te jene te identifikuara dhe do te riparohen me shpenzimet e Kontraktorit.

TUBACIONET

Te pergjithshme

Punimet kryesore qe do te kryhen ne kuadrin e ketij projekti do te jete instalimi i tubacioneve HDPE 110mm, 90 mm, 75 mm, 63 mm, 50mm, 40 mm, 32mm dhe 25 mm RC PN 16.

Tubacioni do te jete i instaluar nen toke ne nje thellesi qe varion nga 1.0 m ne 1.2m dhe do te jene te mbuluar me rere te bute ne nje lartesi deri 20cm (*kjo e detyrueshme per shkak dhe te terrenit shkembor te zones*).

Te gjitha tubat do te kene te shenuara ne trupin e tyre ne menyre permanente karakteristikat e kerkuara:

-Materialin e tubit, diametrin, presionin e punes, emrin e prodhuesit etj.

Specifikime per tubacionin HDPE 110 mm, 90 mm, 75 mm, 63 mm, 50 mm, 40 mm, 32 mm dhe 25 mm RC, PN 16

Tubacionet do te jene me material HDPE dhe diametra 110 mm, 90 mm, 75 mm, 63 mm, 50 mm, 40 mm, 32 mm dhe 25 mm RC, PN 16 te cilet kane rezistence me te madhe per carjet nga sforcimet. Materiali qe do te perdoret per prodhimin e tubacionit duhet te jete sipas standardeve shqiptare ose standardeve nderkombetare ekuivalente te ketyre standardeve.

Bashkimi i tubacioneve kerkohet me elemente lidhes me elektrofuzion.

Kontrolli i cilësisë së prodhimit

Prodhimi i tubave HDPE është një proces i vazhdueshëm, nevojat e të cilit kushtëzojnë dhe perfeksionojnë kontrollin, si të materialeve, ashtu edhe të fabrikimit të tyre për të arritur cilësinë e kërkuar. Një shkallë e kontrollit cilësor e testeve të përshkruara sipas standarteve përkatëse, duhet të zbatohet brenda qëllimit të një sistemi të sigurimit cilësor në përputhje me standartet e kërkuara.

Normalisht këto procedura kontrolli përfshijnë:

- Testimin e cilësive të materialeve për prodhim, si p.sh përbërja bazë.
- Kontrollin mbi uniformitetin dhe qëndrueshmërinë e granuliteve.
- Kontrollin e parametrave të prodhimit në lidhje me Temperaturën, presionin, shkallën e qarkullimit, shpejtësinë e tërheqjes dhe kapacitetin e energjisë.
- Inspektim vizual i tubave, për të kontrolluar pamjen e përgjithshme, përputhjen dimensionale dhe ndonjë tregues shtesë ose gabime të bëra gjatë prodhimit të tubave dhe lidhjet e tyre tek fundet.
- Testime afatshkurtra të prodhimit, për të identifikuar ndonjë devijim gjatë procesit të fabrikimit gjatë prodhimit.

Testimet esenciale afatshkurtra të kontrolleve cilësore përfshijnë si më poshtë:

- Kushtet e pamjes dhe të sipërfaqes
- Dimensionet
- Stabilitetin termik
- Gjatësinë në thyerje
- Presionin hidrostatik deri në 80' C
- Testin e shkurtër të trysnisë.
- Efektin në cilësinë e ujit
- Rezistencën ndaj motit
- Testim afatgjatë të presionit hidrostatik
- Rezistencë ndaj çarjeve të kryera nga ushtrimi i forcave
- Fuqia e tensionit, të tubit dhe lidhjeve në skaje.

Rakorderite

Keto pjese do te furnizohen me paketime te vecanta. Ato do te kene karakteristika te njejta fizike dhe kimike me tubat. Bashkuesit mund te prodhohen sipas formave me derdhje nese nuk gjenden ne treg, ato mund te realizohen nga tuba te drejte me prerje te nevojshme, dhenien e formes, me ngrohje (brryl, saldime me pjese speciale ose duke shtuar materiale etj.).

Ne cdo rast veprimet e mesiperme do te kryhen nga staf i specializuar me pajisjet e duhura te oficines se furnitorit.

Bashkuesit duhet te respektojne parametrat e fiksuar sipas normave te meposhtme:

Bashkuesit e derdhur: UNI 7612 ose standarti shqiptar SSH ekuivalent i këtij standarti.

Transporti i tubacioneve

Ne pergjithesi tubat sigurohen me gjatesi nga 6 deri 12 m, ose sic mund te arrihet dakord nga Kontraktori dhe Furnizuesi. Gjate transportit tubat do te shtrihen mbi nje siperfaqe te sheshte dhe nuk mund te dalin shume jashte nga baza e ngarkeses. Tubat ne rulon do te transportohen duke u mbeshetur horizontalisht.

Ngarkesa do te fiksohet duke perdorur gome, najlon ose litar kerpi per te shmangur kontaktin ndermjet tyre dhe tubave, me qellim shmangien e cdo gerryerje ose demtimi.

Ngarkimi, shkarkimi, dorezimi dhe stivimi

Nqs ngarkimi dhe shkarkimi nga mjetet e transportit si dhe dorezimi behet me vinc ose eskavator tubat duhet te fiksohen dhe ngrihen ne pjesen qendrore te tyre, keshtu qe ato duhet te jene gjithmone te mire balancuara gjate operimit te dorezimit.

Nqs operimet e mesiperme behen me dore eshte e rendesishme qe te shmanget terheqja zvarre e tubave, vecanerisht mbi siperfaqe te ashpra.

Planet mbeshtetese duhet te jene te rrafshta dhe pa gure te mprehte. Tubat nuk duhet te vendosen njeri mbi tjetrin ne nje lartesi me te medhe se 2 m, pavaresisht nga diametri qe ato kane.

Shtrimi i tubave ne kanal

Në përgjithësi, tubacionet shtrohen në kanale, në varësi të kushteve klimatike dhe të tokës në një thellësi e cila jepet në projekt (në profilin gjatësor dhe tërhor).

Karakteristikat gjellogjike të tokës dhe ngarkesa e trafikut ndikojnë në dimensionet e kanalit të tubit dhe ndikojnë gjithashtu në kapacitetin e ngarkesës që mban tubi vetë.

Gjerësia e tabanit të kanalit, kushtëzohet nga diametri i jashtëm i tubacionit si dhe nga domosdoshmëria e krijimit të një hapësire pune të dystuar (hapësira minimale e punës).

Duke ju përmbajtur të dhënave të sipërpërmendura të gjatësisë h dhe gjerësisë, fundi gropës duhet të krijojë kushtet optimale, që linja të mbivendoset në te gjithë gjatësinë e saj.

Mbishtrëzimet duhet të ndahen mundësisht në mënyrë të barabartë, duke eliminuar kështu presionin e ushtruar prej tyre.

Tabani i kanalit nuk duhet të jetë i shkrihtëzuar. Nëse ky taban është i shkrihtëzuar, atëherë duhet që përpara vendosjes, ai të dystohet, shtypet ose të mbulohet me një shtresë të posaçme. Edhe sipërfaqet e shkrihtëzuara, por jo të forta duhet të ngjeshen.

Nëqoftëse kemi të bëjmë me sipërfaqe shkëmbore ose gurore duhet që fundi i kanalizimit të ngrihet të paktën 0.10 m dhe sipërfaqja të mbulohet me një shtresë pa gurë (shih Projektin). Kësaj mund ti shtrohet rërë, zhavorr i imët ose tokë e pastër dhe masa e krijuar ngjeshet.

Thellësia minimale e shtrimit zakonisht diktohet nga intersektimet me tubacionet komunale ekzistuese (të ujit të rrjetit Elektrik, telefonik, të ujrave të shiut etj). Në rrugët me trafik të rëndë nuk rekomandohet që tubat të shtrohen me mbulim më të vogël se 1.0 m. Ne raste të tilla mund të propozohet një veshje me beton.

Thellësia e lejuar e hapjes së seksionit të kanalit jepet në projekt.

Duhet bërë kujdes që fundi i kanalit ku do të shtrohen tubat të jetë i rrafshët, pa gurë dhe mjaft i fortë. Në qoftë se në gërmimin me eskavator kjo nuk sigurohet, atëherë 20 cm-at e fundit duhen gërmuar me krah.

Kërkesat e mëposhtme janë bazë dhe duhen marrë parasysh nëse duam të shtrijmë tubat

Në përputhje me standartet:

- përdorimi i një stafi të specializuar
- pajisja e mjaftueshme me mjete adekuate, shtresuese
- mbikqyrje e vazhdueshme

- pranim i rregullt deri në testin e sterilizimit
- përpilimi i dokumentacionit teknik/azhornimi

Vetëm nëse ka përputhje me këto kërkesa bazë, tubacioni i instaluar do të funksionojë në mënyrë perfekte, për atë kohë sa është parashikuar.

Prova e tubave me presion

Kontraktori do të sigurojë të gjithë ujin, rakorderite, saracineskat, pompat e proves, aparatën e presionit dhe krahe punë dhe veglat e punës të nevojshme për provat e tubacioneve. Pajisjet e proves duhet të jenë mbajtur në rregull dhe të kalibruara me aprovimin e Inxhinierit. Provat duhet të jenë të aplikuar në seksione të ndryshme të tubacioneve; gjatesitë e këtyre seksioneve do të përcaktohen në marrëveshje me Inxhinierin dhe Kontraktorin.

Presioni i tubacioneve do të garantohet pas karikimit të tubave duke përdorur ujë prej një burimi të aprovuar, në një presion $1 \frac{1}{2}$ here më shumë se maksimumi i presionit normal të punës. Fundi i seksionit që do të testohet do të jetë i mbyllur, duke përdorur pjesë të posaçme të ankoruara në mënyrë të përshtatshme. Tubacioni duhet të jetë mbushur me ujë në mënyrë të ngadaleshme, dhe do të jetë nën vëzhgim për ndonjë rrjedhje gjatë 24 orëve. Nëse nuk ka ndonjë rrjedhje, presioni do të rritet gradualisht deri në presionin e kërkuar të proves dhe do të mbahet në këtë presion për një minimum prej 4 orësh, për të lejuar një inspektim të detajuar nga Supervizori. Për 2 orët e tjera më pas, humbjet e ujit, do të rregjistrohen. Vlerat e humbjeve nuk duhet të kalojnë sasinë 0.1 litra/s për kilometër (Nëse cdo 1 km gjatësi linje nuk duhet të humbasim më shumë se 0.1 l/s nga vlera e prurjes së projektimit).

Të gjithë difektet do të jenë të identifikuar dhe do të riparohen me shpenzimet e Kontraktorit. Pas riparimeve të defekteve testi do të përsëritet deri sa të merret një rezultat i kënaqshëm.

Bashkimi me elektrofuzion

Manikotat me elektrofuzion kanë disa priza që përmbajnë tela nxehës elektrike të cilat kur lidhen me tensionin puthisin manikotën në tub pa pasur nevojën e pajisjeve të tjera nxehëse. Është esenciale që punëtorët të kujdesen veçanërisht për të siguruar procedurat e saldimit të respektohen rigorozisht dhe në veçanti që:

-Skajet e tubave të jenë të lëmuar ashtu si duhet.

Pastrimi dhe sterilizimi

Tubat me presion do të pastrohen me tamponë dhe me shkumë tamponuese; pastrimi do të vazhdojë deri sa uji të dalë i pastër. Gjatë ndertimit, të gjithë tubacionet do të mirëmbahen në kushte të pastra dhe tapa druri ose të tjera mbyllje të aprovuara do të futen në tubat e hapur në fund të cdo dite.

Tubacionet për furnizimin me ujë do të jenë të sterilizuara pas pastrimit dhe para përdorimit.

Tubacionet do të mbushen me ujë të pastër me klor mbetës në sasinë 50 mg/l; kjo mbetje mund të arrihet prej shtimit të përzierjes së klorit ose klor gaz në ujë të mbushur.

Tubacioni duhet te jete i mbushur per nje periudhe prej 12 oresh dhe testi i klorit do te kryhet ne 5 (pese) mostra te ujit te marra ne piken me te larget nga pika e aplikimit te klorit. Ne se klori i mbetur ne te gjitha mostrat eshte ne nje shkalle 10 mg/l, atehere tubacioni do te konsiderohet i sterilizuar. Uji perfundimtar do te futet ngadale ne te njejten kohe si uji i pasur me klor ka terhequr papastertine. Uji i papaster do te shkarkohet ne nje rrjedhje uji te afert ose kanal kullimi te afert, te miratuar nga Supervizori.

Tubat prej çeliku

Tubi do te jete material çeliku dhe me saldim gjatesor. Trashesia e paretit do te jete 5.5 mm dhe presioni i punes 30 bar. Saldimi i tubove do te behet ballor me elektroda te te njejtit material. Balli i tubit do te zmusohet me kend 30°. Pas saldimit, vendi i salduar do te ferkohet derisa tegeli i saldimit te barazohet me siperfaqen e tubit. Siperfaqja e salduar do te lyhet me dy duar antiruxho dhe me nje dore boje vaji.

Pusetat, Matesat dhe Pjeset Speciale

Pusetat

Punim tjetër janë pusetat e manovrimit dhe degezimit me dimensione nga 1.0x1.0m deri ne 1.5x2.0m dhe me thellesi (1.5 – 2.0) m. Pusetat do te jene me mure guri 50 cm, me shtrese me mure guri 35 cm dhe me kapak llamarine inoksi 0.8x0.8m. Keto puseta do te jene te suvatuara nga brenda me llac cemento 1:2, me trashesi 2cm. Pusetat ne rezervuarin e ujit do te jene me mure betoni 20 cm dhe me kapak gize DN-60 cm. Keto do te jene puseta me mure dhe dysHEME betoni 20cm, solete beton arme dhe me kapak gize. Betoni duhet te jete sipas kerkesave ne specifikimet e pergjithshme.

Matesat e ujit

Matesit e ujit do te instalohen ne cdo banese cdo konsumator qofte kjo per objekte banimi, sherbimi, qofte per objekte industriale. Çdo objekte do të ketë matësin e tij.

Pjeset speciale

Te gjitha pjeset speciale: saracineska, pjese cmontuese, T-i, reduksione, brryla, etj. do te jene me fllanxa dhe do te instalohen ne puseta. Tubacionet brenda ne pusete deri ne minimumi 50 cm ne dalje nga muret e pusetes do te jene prej celiku, lidhjet e tubacioneve te celikut me tubacionet PE 90 RC do te behet me fllanxa adaptor.

PUNIME GERMIMI

Te pergjithshme

a) Gërmimi duhet të kryhet në përputhje me nivelet dhe vijën e prerjeve siç tregohet në Vizatime.

b) Përmasat e prerjeve duhet të jenë në përputhje me detajet e seksionet tërthore tip. Të gjitha sheshet ku do të gjermohet, do të pastrohen nga të gjitha shkurret, bimët, ferrat, rrënjët e mëdha, plehrat dhe materiale të tjera sipërfaqësore. Të gjithë këto materiale do të spostohen dhe largohen në mënyrë që të jetë e pëlqyeshme për Punëdhënësin. Të gjitha pemët dhe shkurret që janë pëcaktuar nga Punëdhënësi që do të ngelen do të mbrohen dhe ruhen në mënyrën e aprovuar.

Të gjitha strukturat ekzistuese të identifikuar për tu prishur do të largohen sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit të Punimeve.

Gërmimi i kanaleve për tubacionet

Kanalet do të gjermohen në dimensionet dhe nivelin e treguar në vizatime dhe /ose në përputhje me instruksionet me shkrim të Mbikëqyrësit të Punimeve. Zëri i treguar në tabelën e Volumeve (Preventiv) lidhur me gërmimet, siç është largimi i materialit të gërmuar, etj. do të përfshijë kategorine III të dheut. Gërmimi me krahë është gjithashtu i nevojshëm në afërsi të intersektiveve të infrastrukturave të tjera për të parandaluar dëmtimin e tyre. Me përjashtim të vendeve të përmendura më sipër, mund të përdoren makineritë.

Gjithashtu atje ku infrastruktura rrugore nuk e lejon kalimin e makinerive do merren masa për gërmimin e kanalit me krahe

Perforcimi dhe veshja e germimeve

Nëse gërmimi i zakonshëm nuk është i mundur apo i këshillueshëm, gjatë germimeve duhet të vendosen struktura mbajtëse për të parandaluar dëmtimet dhe vonesat në punë si edhe për të krijuar kushte të sigurta pune. Sipërmarrësi do të furnizojë dhe vendosë të gjitha strukturat mbajtëse, mbulesë, trarë dhe mjete të ngjashme të nevojshme për sigurimin e punës, të publikut në përgjithësi dhe të pasurive që janë pranë. Strukturat mbrojtëse do të hiqen sipas avancimit të punës dhe në mënyrë të tillë që të parandalojnë dëmtimin e punës së përfunduar si edhe të strukturave e pasurive që janë pranë. Sapo këto të hiqen të gjitha boshllëqet që mbeten nga heqja e këtyre strukturave duhet të mbushen me kujdes dhe me material të zgjedhur dhe të ngjeshur. Sipërmarrësi do të jetë krejtësisht përgjegjës për sigurimin e punës në vazhdim, të punës së përfunduar, të punëtorëve, të publikut dhe të pasurive që janë pranë. Kostoja e perforcimit dhe veshjes së germimeve është përfshirë në çmimin njësi për gërmimet.

Heqja e materialeve të tepërta nga gërmimi

I gjithë materiali i tepërt i gërmuar nga Sipërmarrësi do të largohet në vendet e aprovuara. Kur është e nevojshme të transportohet material mbi rrugët ose vende shtruara.

Sipërmarrësi duhet ta sigurojë këtë material nga derdhja në rrugë ose ato vende të caktuara.

Mirëmbajtja e gërmimeve

Të gjitha gërmimet do të mirëmbahen siç duhet, ndërkohë që ato janë të hapura dhe të ekspozuara, si gjatë ditës ashtu edhe gjatë natës. Pengesa të mjaftueshme, drita paralajmëruese, shenja, si edhe mjete të ngjashme do të sigurohen nga Sipërmarrësi. Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për ndonjë dëmtim personi ose pronësie për shkak të neglizhencës së tij.

PUNIME MBUSHJE DHE MBULIMI

Punimet mbushëse do të realizohen në përputhje me përmasat dhe nivelet që tregohen në vizatime dhe/ose siç përcaktohen ndryshe me shkrim nga Mbikëqyrësi i Punimeve. Punimet do të realizohen në nivelin që të kënaqin kërkesat e Mbikëqyrësit të Punimeve. Materialet që do të përdoren për punimet mbushëse do të jenë të lira nga gurë dhe pjesë të forta më të mëdha se 75 mm në çdo përmasë, dhe gjithashtu të pastër nga përbërësa druri apo mbeturina të çdo lloji. Materiali mbushës do të ngjeshet sipas mënyrës së aprovuar. Kanalet dhe shpatet, transetë dhe mbushjet e rrugëve do të ngjeshen gjithashtu. Nëse nuk specifikohet ndryshe apo kërkohet ndryshe nga Mbikëqyrësi i Punimeve, materiali mbushës dhe mbulues do të merret nga punimet e gërmimeve. Nëse Mbikëqyrësi i Punimeve përcakton se materiali nuk është i cilësisë së duhur atëherë, do të përdoret material i zgjedhur i sjellë nga një zonë tjetër. Materiali i zgjedhur do të jetë homogjen dhe do të kushtohet rëndësi pastrimit nga llumrat, boshllëqet dhe çdo parregullsi tjetër. Mbushjet dhe mbulimet do të jenë në shtresëzime të vashdueshme dhe gati horizontale për të arritur trashësinë e treguar në vizatime ose siç mund të kushtëzohet nga Mbikëqyrësi i Punimeve. Mbulimi, në punimet e mbushjes dhe mbulimit, me material sipërfaqësor, nuk është i lejueshëm. Shtresa e sipërme e fundit, e mbushjes dhe e mbulimit duhet të mbahet në gjendje sa më të sheshtë të jetë e mundur. Në vendet ku kërkohet mbushje ose mbulim shtesë, lartësia e treguar në vizatime për mbushje dhe mbulim do të rritet në përputhje me udhëzimet e dhëna.

PUNIME BETONI DHE BETON-ARME

Kerkesat e përgjithshme

Te gjitha punimet e betonit do te kryhen ne perputhje me BS 8110/85 (Pjesa e 1) ose standarti shqiptar SSH ekuivalent i ketij standarti; per strukturat qe mbajne uje, punimet e betonit do te projektohen dhe ndertohen ne per-puthje me BS 8007/87 ose standarti shqiptar SSH ekuivalent i ketij standarti.

Cimento

Cimento do te jete cimento e zakonshme Portland, qe te plotesoje kerkesat e BS 12 ose standarti shqiptar SSH ekuivalent i ketij standarti qe do te jene te dhene nga prodhues me reputacion dhe te aprovuara nga Supervizori. Cimento duhet te sillet ne objekt dhe te perdoret nga Kontraktori vetem me marreveshje me shkrim te Inxhinierit, te bazuar ne

rezultatet e certifikatave të testit të marra nga një laborator i aprovuar. E gjithë çimento që për ndonjë arsye është bërë pjesërisht e bashkuar ose përmban kokrra ose çimentoja e mbrujtur do të kthehet dhe do të largohet nga objekti.

Për çdo ngarkesë çimentoje të sjelle në objekt, Kontraktori do të dorëzojë tek Inxhinieri një vertetim me shkrim ku të tregohet numri i ngarkesës, emri i prodhuesit, dhe numri i thasëve ose të enëve mbajtëse dhe një certifikatë të testit respektiv. Vertetimi duhet gjithashtu të tregojë ku ngarkesa do të ruhet në objekt. Në shpërndarjen në objekt, çimento do të ruhet në një mjedis të pershtatshëm të thatë dhe të venteluar mirë ose në silloza me mbrojtës nga uji, kjo duhet të bëhet nga Kontraktori dhe të aprovohet prej Inxhinierit.

Kujdes duhet të tregohet në sigurimin e një dyshemeje të thatë prej druri ose betoni për çdo magazinë në mënyrë që të shmangen rreziqet e demtimit të çimentos nga dyshemeja. Të gjitha thaset e çimentos do të ruhen në dysheme të thatë dhe të venteluar mirë. Çimento nuk duhet të perdoret pa lejen e Inxhinierit dhe çdo ngarkesë do të perdoret në mënyrë të vetme dhe në rend kronologjik të sjelle në kantiër, ose sikundër mund të drejtohet nga Supervizori. Çimento nuk do të perdoret pasi të ruhet në objekt për më shumë se 3 (tre) muaj.

Inertët

Agregatet për betonin do të plotësojnë në të gjithë aspektet BS 882/92 ose standarti shqiptar SSH ekuivalent i këtij standarti, dhe Kontraktori do të testojë kampjonet sikundër përkruhet në BS 812 ose standarti shqiptar SSH ekuivalent i këtij standarti sic do të kërkojë nga Supervizori. Agregatet e trasha dhe të imta për betonin do të plotësojnë BS 882/92 ose standarti shqiptar SSH ekuivalent i këtij standarti. Agregatet e imta natyrisht do të jete rera. Agregatet e trasha do të jete gur i therruar ose, nëse aprovohet nga Supervizori, zhavorr aluvial. Agregatet do të jete të forta, të durueshme dhe të pastra dhe nuk do të përmbajnë materiale që mund të ndikojnë keq në fortesinë dhe durueshmerinë e masës së betonit të armuar.

Madhësia dhe porcioni i agregateve do të jete brenda limiteve të vendosura në BS 882/92 ose standarti shqiptar SSH ekuivalent i këtij standarti.

Magazina ku do të ruhen agregatet do të jete e pershtatshme për të mbrojtur kontaminimin e tyre nga dheu, plehër, gjethet, pluhuri ose të tjera materiale të demshme. Çdo agregat i kontaminuar nuk do të perdoret në punime, dhe shtresa e fundit prej 300 mm e materialeve do të perdoren vetëm në qofte se do të aprovohen prej Inxhinierit.

Agregatet e kerkuara për përdorim në ndërtim të betoneve për mbajtje uji dhe strukturat e tjera të ngjashme nuk do të absorbojnë më shumë ujë se 2% e peshës së tyre në fund të provës në drenim e cila duhet të zgjase 24 ore.

Uji

Uji për betonin do të jete sipas kërkesës së standardeve të prodhimit të betonit dhe do të merret nga një burim i aprovuar nga Supervizori.

Armimi

Hekuri per armim do te plotesoje standartet e meposhtme, si: BS 5896/80, 4449/89, 4483/85 ose standarti shqiptar SSH ekuivalent i këtyre standarteve. Shufrat e sheshta dhe te rrubullakta te hekurit duhet te kene nje minimum te pikes se rezistences ne terheqje 250 N/mm². Minimumi i kufirit te Rezistences ne terheqje duhet te jete 410 N/mm². Ne se aprovohen nga Inxhinieri, shufra te perdredhura ne te ftohte mund te perdoren prej Kontraktorit.

Te gjithë shufrat duhet te shperndahen ne zone te lidhura fort se bashku ne tufa, me gjatesi, diameter dhe numer te treguar qartesisht.

Inxhinieri do te zgjedhe monstat e shufrave te armimit per te bere proven nese te dhenat e provave nuk jane dhene nga Kontraktori. Rezultatet e nje testi te tille do te konsiderohen si rezultatet e te gjithë ngarkeses. Shufrat e armimit duhet te ruhen ne zone mbi dysHEME dhe duhet te mbrohen me materiale kunder ndryshkut, demtimeve vajit ose agjenteve te tjere shkaterrues.

Asnje shufer armimi nuk do te ngrohet para lidhjes. Te gjithë lidhjet dhe lidhset do te jene ne perputhje me BS 4466 / 89 ose standarti shqiptar SSH ekuivalent i këtij standarti. Para se te vendosen fiks ne pozicion, te gjithë shufrat e armimit do te pastrohen nga koraca, ndryshku, cemento e mbetur, boja, dheu, rera ose cdo substance tjeter e cila mund te vendoset midis shufres dhe betonit. Hekuri i armimit per betonin e armuar do te fiksohet ne perputhje me punimet e detajuara sic tregohet ne vizatime dhe instruksionet e Inxhinierit. Kontraktori do te jete pergjegjes per kontrollin e te gjithë shufrave te kerkuar nga Inxhinieri dhe te jape garanci per saktesine para prerjes dhe lidhjes se hekurit te armuar. Mbulimi i betonit mbi shufrat e armimit ne asnje rast nuk do te jete me i vogel se diametri i tyre, dhe sic tregohet dhe ne vizatime, nje minimum 30mm ne pjesen e struktures jo ne kontakt me ujin dhe 40mm per betonet qe jane ne kontakt me ujin dhe per betonet ne kontakt me dheun.

Punoi:

Ing. Ilir PAPA

Ing. Thoma KOROVESHI

Ing. Mario GRABOCKA

SPECIFIKIMET TEKNIKE TË KANALIZIMEVE

PER ZBATIMIN E PROJEKTIT “ INVESTIME NË UJËSJELLËSA NË ZONAT RURALE, NË NJËSITË ADMINISTRATIVE MOLLAJ, BULGAREC, VOSKOPJË, VOSKOP, DRENOVË”.

Zbatimi i punimeve të kanalizimeve të ujrave të përdorura në projektin:
“INVESTIME NË UJËSJELLËSA NË ZONAT RURALE, NË NJËSITË
ADMINISTRATIVE MOLLAJ, BULGAREC, VOSKOPJË, VOSKOP, DRENOVË” duhet
të jetë në përshtatje të plotë me KTZ (Kushtet Teknike të Zbatimit) si dhe standartet
për “Ndertimin dhe provat e drenazheve dhe kanalizimeve të ujrave të përdorura”.

Hapja e kanalit ku do të vendosen tubacionet.

Kanali hapet në vijë të drejtë sipas drejtimit të përcaktuar në projekt. Thellësia e tij
duhet të jetë jo më pak se 10cm nën tubin që do të vendoset. Kanali pastrohet
plotësisht dhe nuk duhet të ketë në të gurë ose mbetje të tjera mekanike. Fundi i
kanalit duhet të jetë i gjerë jo më pak se 70cm plus diametrin e jashtëm të tubit. Këndi
i ngritjes tërthore të kanalit deri në 15 gradë.

Vendosja e tubove.

Para se të vendoset tubi në kanal, në bazën e tij duhet të hidhet 10cm shtresë uniforme
me rërë të imët. Mbi këtë shtresë vendoset tubi. Niveli i çdo tubi do të përcaktohet
gjithmonë me instrument topografik. Ky proces është i domosdoshëm për të garantuar
vetërrjedhjen, shpejtësinë dhe prurjen e llogaritur në projekt. Më pas kanali mbushet
përsëri me rërë të imët deri 20cm mbi pjesën e sipërme të tubit. Pas këtij procesi
hidhen rikthime (dhe) në shtresa nga 30cm. Çdo shtresë duhet të ngjishet me rul.
Kompaktesimi i shtresave (gjate mbulimit të tubit) do të kryhet me tokmak elektrik
(çdo 30cm), duke eliminuar goditjen direkte mbi tubin në 30cm e pare. Mbushja e
kanalit dhe gjendja e mirë teknike e tij do të quhet e rregullt pasi të rezultojë me
sukses prova e penetrimit (me ngarkesë goditëse 3Kg) si dhe prova e
qëndrueshmërisë. Tubat lidhen njëri pas tjetrit me gomina hermetizuese. Lidhja me
ngjitje ose me gomina duhet të jetë në përshtatje me standartin dhe t'i rezistojë
presionit 0,5 bar. Tubat gjatë transportit, shtrirjes dhe lidhjes nuk duhet të pësojnë
deformime ose çarje. Gjatë vendosjes së tubacioneve duhet të kryhen matje
topografike për të garantuar pjerrësitë e përcaktuara në projekt.

Materialet mbushese nuk duhet te kene gure ose ndonje material tjetër te fortë që ka
dimensione 150 mm, në asnjë drejtim.

Kanalet në sipërfaqe do të jenë të risistemuar me materiale të njejta si sipërfaqja
origjinale e shtruar pasi Inxhinieri ka rënë dakort që instalimi është kompletuar. Anet
e risistemimit do të priten në vijë të drejtë para se të jepet dora e fundit e rregullimit.

Atje ku është e mundur, do të përdoren materialet e zgjedhura nga germimi, dhe të
hiqen guret me madhësi mbi (>35mm) ose ndonjë objekt tjetër i fortë. Të gjithë
materialet do të vendoset dhe do të ngjeshen me dorë ose me ngjeshes mekanik të
përshtatshëm; kg/m³.

Fundi i kanalit duhet të jetë i qëndrueshëm.

Tubacionet

Tubat duhet të jetë korrugato të klasës SN 8 (8 KN/m²) të provuara në laborator dhe sipas standartit shqiptar. Guarnicionet që lidhin tubot duhet të jenë në përshtatje me standartin.

Emertimi **DN** i referohet diametrit të jashtëm të tubit .

Tubat e korruguara (DN315,) janë me mure të dyfishta: muri i jashtëm me rebra dhe muri i brendshëm me sipërfaqe të lemuar. Shtresa e jashtme ka zakonisht ngjyrë të zeze kurse shtresa e brendshme duhet të jetë me ngjyrë të çelur.

Gjatesia e tubove duhet të jetë 6.0 m.

Per lidhjet e shtepive dhe pusëve të shiut do të përdoren tubo PVC 160mm, së bashku me rakorderite përkatëse (bryla të ndryshme, Ta etj).

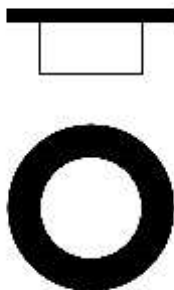
Tubot PVC do të jenë të pranueshme me koeficientin SDR 33.

Të gjitha llojet e tubove si ato të korruguara dhe ato PVC do të kenë të shënuara në trupin e tyre në mënyrë permanente karakteristikat e kërkuara:

-Klasa e tubit, koeficienti SDR, emri i prodhuesit etj.

Guarnicionet bashkues (Dn160) do të përdoren për lidhjen e tubacionit PVC DN 160, për lidhjes së objektit me tubacionin kryesor (DN315) dhe shërben për fiksimin dhe hermetizimin e tubit PVC me tubin e korruguar. Kendi i takimit të tubit PVC me tubin e korruguar do të jetë 90 gradë (deri + 30 gradë sipas drejtimit të rrjedhës).

Tubat që do të përdoren duhet të jenë të pajisura me çertifikatat përkatëse që vërtetojnë cilësinë e tyre. Në figurën më poshtë paraqitet guarnicioni bashkues tip.



Pusetat e kontrollit b/a

Do të realizohen prej betoni të armuar. Ato do të realizohen me beton të armuar duke lënë sipër një vrimë rrethore me diametër rreth 80cm e cila mbyllet me suport dhe kapak gize me diametër 60cm. Lartësia e pusëtës llogaritet duke mbetur kapaku i gizës në nivelin e sipërfaqes përfundimtare të shtresave të rrugës.

Të gjitha punimet e betonit që do të kryhen për strukturat e pusëve, do të projektohen dhe ndërtohen në përputhje me standartet shqiptare.

Shufrat e armimit duhet të ruhen dhe duhet të mbrohen me materiale kundër ndryshkut, demtimeve, vajit ose agjenteve të tjera shkatërrues.

Kontraktori do të jetë përgjegjës për kontrollin e të gjithë shufrave të kërkuars nga Inxhinieri dhe të japë garanci për saktësinë para prerjes dhe lidhjes së hekurit të armuar.

Perzjerresit do te perdoren vetem me nje aprovim me shkrim te Supervizorit, me qellim qe te modifikohen karakteristikat e betonit dhe te arrihen rezultatet Markat e betonit te perdorura ne Punime do te jene sipas kerkeses ose me keshillat e Supervizionit.

Kallepet

Te gjithë skeletet, kallepet, mbeshtetesit, dhe vend kalimet do te jene te nje cilesie te pershtateshme dhe me te tille fortessi qe te jane perseri rigjide pa lene ndonje shtremberim ose ndryshim gjate gjithë formes gjate vibrimit dhe ngjeshjes se betonit. Drure ose derrasa me nje trashesi me te vogel se 20 mm nuk do te perdoren pa nje aprovim specifik te Supervizorit. Te gjithë lidhjet e kallepeve duhet te jene me mbyllje te pershtateshme per te shmangur humbjen e materialeve te imta ose te llacit gjate hedhjes dhe konsolidimit te betonit. Forma e kallepit duhet te jete e projektuar e tille qe te mund te lejoje levizjen e tij pa demtuar betonin.

Kontraktori do te duhet te jape nje njoftim Supervizorit 24 ore me pare per te hequr cdo kallep. Pasi betoni eshte formuar, kallepet duhet te hiqen me shume kujdes, pa goditje ose ndonje prishje, ne menyre qe betoni te mos te demtohet. Asnje kallep nuk duhet te hiqet para se betoni te jete formuar plotesisht per te shmangur cdo prishje te struktures se betonit.

Ne pergjithesi, betoni do te konsolidohet me vibratore elektrik ose pneumatik. Vibrimi i cili shkakton ndarje te perberesve ose nje siperfaqe te ujezuar, ose e cila sjell nje sasi te madhe te njomjes ne siperfaqe duhet te shmanget.

Për të gjithë llojet e pusetave bazamenti dhe kapaku prej gize duhet të jenë sipas standartit shqiptar.

Për të gjitha pusetat e kontrollit, per kapaket, rekomandohet tipi me ventilim, me menteshe, me diametër të jashtë 610mm dhe lartësi 100mm.

Kapakët do të vendosen në nivelin dhe pjerrësinë përfundimtare të sipërfaqes së rrugës.

Nuk duhet të kryhen ndryshime të projektit gjatë zbatimit të tij. Në rastet kur është e domosdoshme duhet që këto të miratohen me shkrim nga klienti dhe supervizori i punimeve.

Standardet (Referencat)

Standardet e referencës janë ato shqiptare dhe standardet e vendeve të Bashkimit Europian EEC që konsiderohen si ekuivalente.

Sidoqoftë Sipërmarrësi për standardet që ai mendon të përdorë duhet më parë të bjerë dakord me Supervizorin përpara fillimit të punimeve.

Materialet dhe paisjet do te jene sipas standarteve kombetare ose nderkombetare te aprovuara.

Te gjitha materialet dhe komponentet perberese do te jene te certifikuara sipas standarteve Shqiptare dhe te gjitha prodhimet do te jene konform Standarteve Kombetare te ngjashme ose Kodet Praktike. Kontraktori mund te propozoje standarte alternative kombetare te alernativave te propozuara te cilat duhet t'i paraqiten Supervizorit per rishikim dhe aprovim. Nje kopje e te gjithë standarteve te aprovuara do te mbahen ne Kantier nga Kontraktori. Neqoftese nuk ka Specifikime te

Standarteve te publikuara, materialet dhe prodhimet do te jene nga standartet me te mira te pershtatshme dhe do te jene subjekt per aprovim nga Supervizioni. Kur punimet e propozuara lidhen me rrjetet ekzistuese materialet e reja do te jene te pershtatshme me ato ekzistueset.

Paketimi per Transport, Ruajtja dhe magazinimi

Perpara dergimit prej fabrikes ne objekt te gjitha materialet do te jene te mbrojtura mjaftueshem me menyra te aprovuara per te gjitha periudhen e tranzitit, magazinimit, si dhe te eliminohen demtime aksidentale. Kontraktori do te jete pergjegjes per paketimin nga fabrika, per mbrojtjen ne menyre qe materialet te arrine ne vend te pa demtuara. Shkarkimi do te behet nga kontraktori (per shkarkimin e materialeve te furnizuara ne vend ose magazine) dhe ai eshte pergjegjes per ndonje demtim.

Magazinimi ne vend dhe mbajtja duhet te realizohen ne menyre sa me te sigurte te jete e mundur, dhe materialet qe do te magazinohen te hapura ne vend te mos demtohen (Sigurimi i nje magazine te aprovuar, mund te shihet si alternative).

Ngarkimi dhe shkarkimi do te behen ngadale me paisje te pershtatshme dhe tubacioni duhet te jete nen kontroll gjate gjithe kohes. Ne asnje rast nuk duhet qe tubacioni te perplaset ose te hidhet nga lartesite. Ne cdo rast duhet te perdoren rekomandimet e prodhuesit te tubave.

Inspektimi i Vendit

Para pergatitjes per te filluar punimet (ne se kerkohet) Kontraktori do te vizitoje Objektin dhe do te verifikojte gjendjen aktuale ne krahasim me vizatimet e pregatitura, duke kontrolluar te gjitha dimensionet e rendesishme, rruget e hyrjes, gjendjen e objektit dhe kerkesat ne menyre qe te sigurohet se te gjitha materialet dhe fuqia punetore do te arrije plotesisht sipas parashikimit te vizatimeve dhe Kontrates.

Perpara fillimit te punes Kontraktori do te ekzaminoje dhe te beje organizimin me Supervizionin qe paisjet te instalohen pa nderhyrje me punet ne vazhdim te konstruksionit dhe mund te shperndaje ne vend te gjitha materialet e listuara te kerkuara.

Kontraktori do te instruktrohet nga stafi i Supervizionit, per te marre pergjegjesite ne te gjitha ceshtjet dhe gjerat qe kane te bejne me operimin, rregullimin dhe mirembajtjen e paisjeve dhe materialeve ne kushte te pershtatshme.

Mbrojtja e sherbimeve dhe e veprave ekzistuese

Kontraktori do te njihet me pozicionin e te gjitha sherbimeve ekzistuese te tilla si rrjeti i ujesjellesit, lidhjet e banesave, sistemet ujtese, drenazhet dhe kanalet e kullimit te ujrave siperfaqesore, kabllat elektrike dhe te telefonit, shtyllat telefonike dhe te ndricimit, tubacionet dhe te ngjashme me to perpara se te filloje ndonje germim ose pune tjeter qe mund te ndikojte keto sherbime. Kontraktori do te konsiderohet pergjegjes per demtimet e veprave dhe sherbimeve ekzistuese, dhe do te çdemtoje Punedhenesin per cdo ankese ne lidhje me kete (duke perfshire humbjet qe pasojne). Kontraktori do te jete pergjegjes per risjelljen ne gjendjen e meparshme te sherbimeve qe jane ndikuar.

Ne te gjithë rastet kur keto vepra ose shërbime janë ekspozuar, ato duhet të mbrohen në mënyrë të përshtatshme, mbështeten ose mbrohen në ndonjë mënyrë tjetër.

Kujdes i vecantë duhet ushtruar në mbushjen dhe ngjeshjen e tokës nën tubacionet kryesore të rrjetit të ujësjellësit, kabllo, kanalet ujëtare etj. dhe të lihen të pa mbuluar çdo matës uji i ekspozuar, pusete valvole, dhe të tjera si keto. Gjithë kostot që mund të rezultojnë nga Kontraktori si rezultat i punës programuese koordinuese për të bërë të mundur të bëhet çdo ndryshim këtyre shërbimeve, dhe kosto e çdo masë parandaluese do të gjykojnë nga Supervizori nëse është e nevojshme, në saj të afërsisë së veprave nga çdonjëra nga shërbimet e kontraktorit. Disa nga detajet e kryeqzimeve me infrastrukturen e lartpërmendur do të jepen me vizatime.

Shmangia e shërbimeve ekzistuese

Menjëherë pasi kërkesa është e bërë e njohur, kontraktori do të jetë përgjegjës për organizimin, në bashkëveprim me autoritetet përkatëse, për levizjen ose alterimin (ndryshimin) e shërbimeve ekzistuese të tilla si linjat elektrike dhe telefonike, linjat kryesore të ujit të pijshëm, tubacionet, kanalet ujëtare, dhe drenazhet e ujit sipërfaqësor, të cilat ndikohen nga vepra. Organizimi për një levizje ose alterim (ndryshim) të tilla do të jetë me kusht të rënies dakord me Supervizorin dhe me autoritetet përkatëse në zërat e çmimeve të preventivitetit; në këto kuader devijimi i shërbimeve ekzistuese nuk do të jetë subjekt i ndryshimit të çmimit total të kontratës.

Të gjitha materialet, punimet e tokës, shtrimi, lidhjet dhe rakorderite dhe prova e tubacioneve do të plotësojnë me detaje të gjithë kërkesat e këtij Specifikimi Teknik.

Të gjitha materialet duhet të jenë të reja dhe të papërdorura.

Të gjitha tubat dhe rakorderite duhet të jenë të inspektuara me kujdes, në kohën që arrijnë në objekt nga Kontraktori. Çdo material me defekt duhet të vendoset menjëherë për inspektim nga Supervizori; ato duhet ose të riparohen ose të zëvendësohen sipas instruksionit të dhënë nga Supervizori

Të gjithë defektet do të jenë të identifikuar dhe do të riparohen me shpenzimet e Kontraktorit.

Punoi:

Ing. Ilir PAPA

Ing. Thoma KOROVESHI

Ing. Mario GRABOCKA

SPECIFIKIMET TEKNIKE TË REHABILITIMIT TË SEGMENTEVE RRUGORE

PER ZBATIMIN E PROJEKTIT

“ INVESTIME NË UJËSJELLËSA NË ZONAT RURALE, NË NJËSITË ADMINISTRATIVE MOLLAJ, BULGAREC, VOSKOPJË, VOSKOP, DRENOVË”.

Zbatimi i punimeve të rehabilitimit të segmenteve rrugore në projektin:

“INVESTIME NË UJËSJELLËSA NË ZONAT RURALE, NË NJËSITË ADMINISTRATIVE MOLLAJ, BULGAREC, VOSKOPJË, VOSKOP, DRENOVË” duhet të jetë në përshtatje të plotë me KTZ (Kushtet Teknike të Zbatimit).

PUNIMET ME DHERA

Qëllimi

Ky seksion përmban përcaktimet e përgjithshme dhe kërkesat për punimet e gërmimeve në tokë (në vëllim dhe/ose me shtresa) dhe gërmimet për struktura në kanale. Më tej ai mbulon të gjitha punimet që lidhen me konstruksionin e prerjeve, largimin e materialeve të papërshtatshme në hedhurina, dhe rifiniturat e shpatit të prerjes.

Përcaktimet

Përcaktimet e mëposhtme duhet të aplikohen:

DHERAT

Gërmimi në dhera duhet të aplikohet në të gjitha materialet që mund të gërmohen si me krahë (përfshi me kazma) ashtu dhe me makineri.

MATERIALE TE PËRSHTATSHME

Materialet e përshtatshme do të përfshijnë të gjitha materialet që janë të pranueshme në përputhje me kontratën e punimeve dhe që janë në gjendje të ngjeshen në një mënyrë të specifikuar për të formuar mbushje ose trase.

Gërmimi

- a. Gërmimi duhet të kryhet në përputhje me nivelet dhe vijën e prerjeve siç tregohet në Vizatime. Çdo thellësi më e madhe e gërmuar nën nivelin e formacionit, brenda tolerancës së lejuar, duhet të mbushet me materiale të pranueshme me karakteristika të ngjashme nga Sipërmarrësi me shpenzimet e tij.
- b. Kujdes i veçantë duhet të ushtrohet kur gërmohen seksione për të mos hequr material përtej vijës së specifikuar të prerjes dhe më pas duke shkaktuar rrezikshmëri për qëndrueshmërinë strukturore të pjerrësisë ose duke shkaktuar erozion ose disintegrimin e pjesëve të ngjeshura.
- c. Përmasat e prerjeve (seksioneve) duhet të jenë në përputhje me detajet e seksioneve tërthore tip siç tregohen në Vizatime.

Trajtimi/Ngjeshja e Zonave të Gërmuara

- a. Zonat dhe pjerrësitë e prerjeve duhet të jenë konform me Vizatimet dhe duhet të rregullohen sipas një vije të pastër të standardit, për një tip të dhënë materiali.
- b. Të gjitha zonat horizontale të gërmuara, duhet të ngjeshen me një minimum dendësie të thatë prej 95% për dhera të shkrifët dhe 90% për dhera të lidhur.

Pastrimi i sheshit

Të gjitha sheshet ku do të gërmohet, do të pastrohen nga të gjitha shkurret, bimët, ferrat, rrënjët e mëdha, plehrat dhe materiale të tjera sipërfaqësore. Të gjitha këto materiale do të spostohen dhe largohen në mënyrë që të jetë e pëlqyeshme për Punëdhënësin. Të gjitha pemët dhe shkurret që janë

përcaktuar nga Punëdhënësi që do të ngelen do të mbrohen dhe ruhen në mënyrën e aprovuar. Të gjitha strukturat ekzistuese të identifikuara për tu prishur do të largohen sipas udhëzimeve të Supervizorit të Punimeve. Kjo do të përfshijë dhe spostimin e themeleve të ndërtimeve që mund të ndeshen.

Sipërmarrësi do të marrë të gjitha masat e nevojshme për mbrojtjen e vijave ekzistuese të ujit, rrethimeve dhe shërbimeve që do të mbeten në sheshin e ndërtimit.

Gërmimi për Strukturat

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

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

Gërmimi i kanaleve për tubacionet

Kanalet do të gërmohen në dimensionet dhe nivelin e treguar në Vizatime dhe/ose në përputhje me instruksionet me shkrim të Supervizorit të Punimeve. Zëri i treguar në tabelën e Volumeve (Preventiv) lidhur me gërmimet, siç është largimi i materialit të gërmuar, etj. do të përfshijë çdo lloj kategorie dheu, nëse nuk do të jetë specifikuar ndryshe. Gërmimi me krahë është gjithashtu i nevojshëm në afërsi të intersektimeve të infrastrukturave të tjera për të parandaluar dëmtimin e tyre. Me përjashtim të vendeve të përmendura më sipër, mund të përdoren makineritë.

Nëse nuk urdhërohet apo lejohet ndryshe nga Supervizori i Punimeve nuk duhet të hapen më shumë se 30 metra kanal përpara përfundimit të shtrirjes së tubacionit në këtë pjesë kanali. Gjerësia dhe thellësia e kanaleve të tubacioneve do të jetë siç është përcaktuar në Vizatimet e kontratës ose siç do të udhëzohet nga Supervizori i Punimeve .

Thellimet për pjesët lidhëse do të gërmohen me krahë mbasi fundi i kanalit të jetë niveluar. Përveç se kur kërkohet ndryshe, kanalet për tubacionet do të gërmohen nën nivelin e pjesës së poshtme të tubacionit siç tregohet në vizatime, për të bërë të mundur realizimin e shtratit të tubacioneve me material të granular.

Përdorimi i Materialeve të gërmimit

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

Ndërtimi i mbushjeve në rrugë

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

Mbushja gjithandej duhet të ketë një densitet të modifikuar të jetë max. në të thatë jo më pak se 90%, për shtresat e poshtme të ngjeshura dhe 95%, për shtresën e sipërme 40cm (subgrade).

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

Çdo shtresë e re në mbushje duhet të miratohet nga Supervizori i Punimeve, pasi të jetë siguruar se shtresa paraardhëse nuk ka deformime ose probleme me burime uji apo lagështie të tepërt.

Zgjedhja e pajisjeve të ngjeshjes është e lirë të bëhet nga Sipërmarrësi, mjafton që pajisjet ngjeshëse të sigurojnë energjinë e nevojshme dhe të arrijnë densitetet e kërkuara në ngjeshje për shtresën në ndërtim.

Rimbushja e Themeleve

Të gjitha mbushjet për këtë qëllim duhet të bëhen me materiale të përshtatshme dhe të ngjeshen, vetëm nëse tregohet ndryshe në Vizatime ose urdhërohet nga Supervizori i Punimeve.

Përforcimi dhe veshja e gërmimeve

Nëse gërmimi i zakonshëm nuk është i mundur apo i këshillueshëm, gjatë gërmimeve duhet të vendosen struktura mbajtëse për të parandaluar dëmtimet dhe vonesat në punë si dhe për të krijuar kushte të sigurt pune. Sipërmarrësi do të furnizojë dhe vendosë të gjitha strukturat mbajtëse, mbulesë, trarë dhe mjete të ngjashme të nevojshme për sigurimin e punës, të publikut në përgjithësi dhe të pasurive që janë pranë. Strukturat mbrojtëse do të hiqen sipas avancimit të punës dhe në mënyrë të tillë që të parandalojnë dëmtimin e punës së përfunduar si edhe të strukturave e pasurive që janë pranë. Sapo këto të hiqen të gjitha boshllëqet që mbeten nga heqja e këtyre strukturave duhet të mbushen me kujdes dhe me material të zgjedhur dhe të ngjeshur. Sipërmarrësi do të jetë krejtësisht përgjegjës për sigurimin e punës në vazhdim, të punës së përfunduar, të punëtorëve, të publikut dhe të pasurive që janë pranë.

Mirëmbajtja e gërmimeve

Të gjitha gërmimet do të mirëmbahen siç duhet ndërkohë që ato janë të hapura dhe të ekspozuara, si gjatë ditës ashtu edhe gjatë natës. Pengesa të mjaftueshme, drita paralajmëruese, shenja, si edhe mjete të ngjashme do të sigurohen nga Sipërmarrësi. Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për ndonjë dëmtim personi ose pronësie për shkak të neglizhencës së tij.

Largimi i ujërave nga punimet e gërmimit

Si pjesë e punës në zërat e gërmimit dhe jo me kosto plus për Punëdhënësin, Sipërmarrësi do të ndërtojë të gjitha drenazhimet dhe do të realizojë kullimin me kanale kulluese, me pompim ose me kova si edhe të gjitha punët e tjera të nevojshme për të mbajtur pjesën e gërmuar të pastër nga ujërat e zeza dhe nga ujëra të jashtme gjatë avancimit të punës dhe deri sa puna e përfunduar të jetë e siguruar nga dëmtimet. Sipërmarrësi duhet të sigurojë të gjitha pajisjet e pompimit për punimet e tharjes së ujit si edhe personelin operativ, energjinë e të tjera, dhe të gjitha këto pa kosto shtesë për Punëdhënësin. I gjithë uji i pompuar ose i drenazhuar nga vepra duhet të hiqet në një mënyrë të aprovueshme prej Supervizorit të Punimeve. Duhet të merren masat paraprake të nevojshme kundër përmytjeve .

Përforcimi dhe mbulimi në vend

Punëdhënësi mund të urdhërojë me shkrim që ndonjë ose të gjitha përforcimet dhe strukturat mbajtëse të lihen në vend me qëllim të masave paraprake për mbrojtjen nga dëmtimet e strukturave, të pronësive të tjera ose personave, nëse këto struktura mbajtëse janë shënuar në Vizatime ose të vendosura sipas udhëzimeve, ose nga ndonjë arsye tjetër. Nëse lihen në vend këto struktura mbrojtëse do të priten në lartësinë sipas udhëzimeve të Supervizorit të Punimeve. Strukturat mbajtëse që mbeten në vend do të shtrëngohen mirë dhe do të paguhen sipas vlerave që do të bihet dakort reciprokisht ndërmjet Sipërmarrësit dhe Punëdhënësit ose sipas çmimit në Ofertë nqse është dhënë, ose nga një urdhër ndryshimi me shkrim.

Mbrojtja e shërbimeve ekzistuese

Sipërmarrësi do të ketë kujdes të veçantë për shërbimet ekzistuese që janë nën sipërfaqe të cilat mund të ndeshen gjatë zbatimit të punimeve dhe që kërkojnë kujdes të veçantë për mbrojtjen e tyre, si tubat e kanalizimeve, tubat kryesore të ujesjellësit, kabllot elektrike kabllot e telefonit si dhe bazamentet e strukturave që janë pranë. Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për dëmtimin e ndonjë prej shërbimeve si dhe duhet t'i riparojë me shpenzimet e tij, nëse këto shërbime janë ose jo të paraqitura në projekt. Nëse autoritetet përkatëse pranojnë të rregullojnë vetë ose nëpërmjet një nën Sipërmarrësi të emëruar nga ai vetë dëmet e shkaktuara në këto shërbime, Sipërmarrësi do të rimbursojë të gjithë koston e nevojshme për këtë riparim, dhe nëse ai nuk bën një gjë të tillë, këto kosto mund të zbriten nga çdo pagesë që Punëdhënësi ka për të bërë ose do të bëjë Sipërmarrësit në vazhdim të punimeve.

Heqja e materialeve të tepërta nga gërmimi

I gjithë materiali i tepërt i gërmuar nga Sipërmarrësi do të largohet në vendet e aprovuara. Kur është e nevojshme të transportohet material mbi rrugët ose vende të shtruara Sipërmarrësi duhet ta sigurojë këtë material nga derdhja në rrugë ose ato vende të shtruara.

Matjet

Të gjitha zërat e gërmimeve do të maten në volum. Matja e volumit të gërmimeve do të bazohet në dimensionet e marra nga Vizatimet në të cilat përcaktohen përmasat e gërmimeve.

Çdo gërmim përtej limiteve të përcaktuara në këto Vizatime, nuk do të paguhet, nëse nuk përcaktohet më parë me shkrim nga Supervizori i Punimeve. Megjithatë, nëse gërmimi është më pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do të paguhet volumi faktik i gërmimeve sipas matjeve faktike.

PUNIMET PER SHITESAT RRUGORE

NËNBAZA GRANULARE

Përshkrimi

Kjo pjesë mbulon aplikimin e nënbazës me material granular i cili do të përbëhet nga një material agregat i përshtatshëm që përputhet me kërkesat e specifikimeve të mëposhtme.

Materialet

Materialet e menduara për përdorim në punë si nënbazë do të jenë shkëmb i copëtuar i marrë nga depozitimet e materialit të masiv të shkëmbit që thërrmohet natyralisht, ose zhavorr me kënde, ose zhavorr rumbullak që është shtypur në masën të paktën 60% e materialit, që do të tregojë një faqe të prerë dhe nuk do të ketë bimësi, trupa të huaj dhe materiale të tjera të dëmshme. Nuk duhet të përmbajë plisa ose agregatë të një natyre apo të një cilësie të papërshtatshme për të marrë një sipërfaqe të lëmuar.

Sipërmarrësi duhet të mbajë përgjegjësi të plotë për furnizimin me material nënbazë.

Gradimi

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

Nënbaza granulare

Madhësia e sitës (mm)	Shtresa 10cm Përqindja që kalon sipas peshës	Shtresa 25cm Përqindja që kalon sipas peshës	Shtresa 30cm Përqindja që kalon sipas peshës
110			100
95			90-100
80		100	80-95
60	100	90-100	60-85
40	70 - 100	70-95	50-80
20	50 -85	50-85	40-70
10	40 - 75	40-75	30-60
4.75	30 - 60	30-60	25-45
2.36	20 - 45	20-40	20-35
1.18	15 - 37	8-30	8-25
0.075	4 - 15	4-10	4-10

Lëndët e dëmshme

Të gjitha agregatet do të jenë të lira në mënyrë të arsyeshme nga kokrrat e argjilës, pjesët e buta dhe të shkriфта, kripa, alkalinet, lëndët organike, shtresat aderente, dhe substanca të tjera të papërcaktuara të cilat mund të përmbajnë karakteristika të padëshirueshme. Peshat e substancave të dëmshme nuk do të kalojnë për qindjet e mëposhtme:

Qymyrguri dhe linjit (AASHTO T-113)	0.50%
Pjesë të buta dhe të shkriфта (AASHTO T-112)	≤0.50%
	≤0.50
Kokrra argjile (AASHTO T-112)	%
Thëngjill dhe zhir	≤0.5%
Guaska të lira/boshe	≤1.0%
Lëndë organike (Wet)	≤0.20%

Karakteristikat fizike

Materialet për beton do të plotësojnë kërkesat e mëposhtme të karakteristikave fizike, me përjashtim sa janë përmendur këtu:

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

Saktësia (sulfat sodiumi)- Maksimumi i humbjes 12%. Metoda AASHTO T104

Shtresat maksimumi i indeksit 40%. Metoda BS812: Paragrafi 105.1

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 drejtime. 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 dhe as nuk do të jetë më pak se 100mm.

Kompaktësia (ngjeshja)

Kompaktësia do të sigurohet me rul vibrues dhe niveli i kompaktësisë nuk do të jetë më pak se 98% Metoda AASHTO T180.

Tolerancat

Me përfundimin e nënbazës, sipërfaqja e sipërme e drejtimit final do të jetë e përshtatshme në linjë/vijë dhe nivel brenda një tolerance +.00 – 40mm

Trashësia e shtresës

Trashësia e nënbazës do të jetë e tillë siç kërkohet për të arritur tolerancat e nivelit të specifikuar më sipër duke pasur parasysh nivelet aktuale të shtresave të mëposhtme.

Kontrolli i densitetit

Densiteti i shtresës do të testohet me metodën e pllakës rrethore D=30cm. Kur aprovohet nga Supervizori i objektit. Sipërmarrësi mund të shtojë metodën e zëvendësimit të rërës me përdorim të një mase nukleare. Densiteti dhe densiteti i vendit të çdo shtrese do të përcaktohet siç specifikohet nga standardet ASTM D-2922, D-3017 dhe/ose C-1040. Në rast mos përputhjeje me rezultatet e testit duke përdorur densimetrin nuklear, zëvendësimi i rërës do të merret si vlera e saktë.

Testimi me anë të pllakës rrethore do të kryhet në shkallën e një testi për 200 metër katrore në çdo shtresë dhe me anë të metrit nuklear të densitetit në shkallën minimale të 3 testeve për 200 metër katrore.

Densiteti i fushës nuk duhet të jetë më pak se 98%. Metoda AASHTO, kur testohet në përputhje me AASHTO T193. Testet do të rishikohen në grupe prej 5 vetësh; mesatarja e grupit do ta kalojë 98%, jo më shumë se një test në çdo 5 mund të bjerë nën 98% dhe asnjë test nuk do të bjerë nën 95%.

Masat dhe pagesa

Pagesa do të bëhet për vëllimin teorik në metër katror të nënbazës 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 tepërt të vendosur mbi nivelet e përfunduara të Objektivit.

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

BAZA E AGREGATEVE

Përshkrimi

Ky seksion mbulon aplikimin e Agregateve Bazë, materiale të cilat do të konsistojnë në materiale agregate të përshtatshme të cilat janë të ngjashme me kërkesat e specifikimeve të mëposhtme.

Materialet

Materiali që do të përdoret duhet të jetë material bazë shkëmb i thyer i përftuar nga rezerva të pa ekspozuara, material i masivëve të shkëmbinjve natyral dhe do të jenë të lirë nga bimësia, materiale të huaja dhe materiale të tjera të rrezikshme.

Sipërmarrësi do të jetë plotësisht përgjegjës për furnizimin e materialeve të përdorura si baze agregate nën këtë seksion.

Gradimi

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

Baza e shkëmbit të thërrmuar

Madhësia e sitës (mm)	% sipas/nga masa e agregatit total që kalon në sitën 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

Lëndët e dëmshme

Të gjitha agregatet do të jenë të lira në mënyrë të arsyeshme nga kokrrat e argjilës, pjesët e buta dhe të shkriфта, kripa, alkalinet, lëndët organike, shtresat aderente, dhe substanca të tjera të papërcaktuara të cilat mund të përmbajnë karakteristika të padëshirueshme. Pesha e substancave të dëmshme nuk do të kalojë përqindjet e mëposhtme:

Qymyrguri dhe linjit (AASHTO T-113)	0.50%
Pjesë të buta dhe të shkriфта (AASHTO T-112)	≤0.50%
	≤0.50
Kokrra argjile (AASHTO T-112)	%
Thëngjill dhe zhir	≤0.5%
Guaska të lira/boshe	≤1.0%
Lëndë organike (Wet)	≤0.20%

Karakteristikat fizike

Materialet për beton do të plotësojnë kërkesat e mëposhtme të karakteristikave fizike, me përjashtim sa janë përmendur këtu:

- Los Angeles Abrasion – humbja maksimale 30%. Metoda AASHTO T96
- Saktësia (sulfat sodiumi)- Maksimumi i humbjes 12%. Metoda AASHTO T104
- Shtresat maksimumi i indeksit 35%. Metoda BS812: Paragrafi 105.1

Kërkesa e standardit Kalifornian lidhur me vlerën/shumën

Jo më pak se 80% në 98% Metoda AASHTO densitet kur testohet në përputhje me AASHTO T193.

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 drejtime. 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 kohe, nuk do të kalojë 200 mm dhe as nuk do të jetë më shumë se 100mm.

Kompaktësia (ngjeshja)

Të gjitha ngjeshjet do të jenë të numëruara me një kufi $\pm 2\%$ të lagështirës optimale siç tregohet AASHTO T99, Metod C. Densiteti, pas ngjeshjes nuk do të jetë më pak se 102% Mod AASHTO densitet siç përcaktohet nga AASHTO T-180.

Tolerancat

Tolerancat për përfundimin e sipërfaqes së bazës ndryshojnë në varësi të tipit të sipërfaqes që do të aplikohet. Aty ku baza do të marrë një veshje sipërfaqeje si sipërfaqe përfundimtare, tolerancat e kërkuara janë:

Niveli (Veshja e sipërfaqes)

Niveli i përfunduar i bazës nuk do të jetë më pak se niveli i Objektivit i treguar tek skicat dhe jo më shumë se 10mm mbi nivelin e Objektivit. Duke kontrolluar për përputhshmëri me këto toleranca nivelesh, Supervizori më parë do të vendosë nivele të bazuara në një model rrjeti koordinativ i cili nuk ka lidhje me rrjetin koordinativ të përdorur për kontrollin e nivelit në kryerjen e punimeve dhe më tej do të procedojë për të kontrolluar çdo pikë, ekzaminimi viziv i së cilës sugjeron se mund të jetë jashtë tolerancës ose për të cilën testi me mastar tregon se duhet të ketë dyshime.

Rregullsia (veshja e sipërfaqes)

Përveç përputhjes me kërkesat e mësipërme për tolerancën e nivelit, sipërfaqja e përfunduar e drejtimit të bazës do të kontrollohet po ashtu për rregullsi me një mastar 3 m. Kur shtrihet mbi sipërfaqen e drejtimit të bazës në ndonjë vend paralel me drejtimin qendror të rrugës dhe në ndonjë vend të tërthortë tek buza e jashtme e rrugës, asnjë pjesë e buzës së fundme të mastarit nuk do të jetë më shumë se 5mm sipër sipërfaqes së përfunduar të bazës.

Kontrolli i densitetit

Densiteti i shtresës do të testohet nga metoda e zëvendësimit të rërës-AASHTO T176. Kur aprovohet nga Supervizori i objektit, Sipërmarrësi mund të shtojë metodën e zëvendësimit të rërës me përdorim të një mase nukleare. Densiteti dhe densiteti i vendit të çdo shtrese do të përcaktohet siç specifikohet nga standardet ASTM D-2922, D-3017 dhe/ose C-1040. Në rast mospërputhjeje me rezultatet e testit duke përdorur densimetrin nuklear, zëvendësimi i rërës do të merret si vlera e saktë.

Testimi i densitetit me anë të zëvendësimit të rërës do të kryhet në shkallen e një testi për 100 metër katrorë në çdo shtresë dhe me anë të metrit nuklear të densitetit në shkallën minimale të 3 testeve për 100 metër katrorë.

Densiteti i fushës nuk duhet të jetë më pak se 102% Metoda AASHTO kur testohet në përputhje me AASHTO T193. Testet do të rishikohen në grupe prej 5 vetësh; mesatarja e grupit do ta kalojë 102%, jo më shumë se një test në çdo 5 mund të bjerë nën 102% dhe asnjë test nuk do të bjerë nën 98%.

Masat dhe pagesa

Pagesa do të bëhet për vëllimin teorik në metër kub të nënbazës 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 tepërt të vendosur sipër niveleve të përfunduara të Objektivit.

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

SHTRESA ASFALTIKE

Përshkrim

Ky paragraf specifikon materialet, përbërjen dhe formulën për asfaltobetonin e përmirësuar vazhdimisht dhe përzierjen e asfaltit me rërë për përdorim në rrugë, korsi parkimi dhe anët e rrugëve

Asfaltobeton

Materialet

Materialet e përdorura do të jenë në përputhje me kërkesat e mëposhtme:

Çimentoja e asfaltit (lidhësat Bituminozë)

Grada e viskozitetit të lidhësit prej bitumi AC-20 në përputhje me AASHTO M226

Çdo furnizim i materialit bituminoz do të shoqërohet me nga një kopje të rezultateve të testit të çertifikuara kohët e fundit (jo më shumë se 4 javë) mbi materialin që po dërgohet dhe shumën e materialit, si dhe identifikimin e rezervuarëve të ruajtjes nga të cilët po shpërndahet materiali.

Kjo gjendje do të paraqitet Supervizorit të projektit apo përfaqësuesit të tij që me furnizimin.

Çimentoja e asfaltit do të jetë në përputhje me kërkesat e AASHTO M 226, Tabela 2 për graden AC-20.

Agregati.

Agregati duhet të jetë i pastër, dhe nuk duhet të përmbajë substanca të dëmshme. Agregati i trashë (pa cilësi) apo i hollë që përmban më shumë se 0.5% fosfat nuk do të përdoret.

I gjithë agregati i përdorur do të përputhet me rekomandimet e:

ASTM D1073 – specifikimi standard për agregatin e trashë për përzierje bituminoze shtrimi, dhe;

ASTM D692 – specifikimi standard për agregatin e hollë për përzierje bituminoze shtrimi.

Agregati do të përputhet me rekomandimet e specifikuara tek tabelat më poshtë:

Karakteristikat e agregatit të trashë

Karakteristikat	Testi	Limitet
Forma e thërrmijës	Indeksi i shtresës (BS 812, Pjesa 105)	<45%
Fortësia	Vlera e thyerjes së agregatit (ACV) (BS812, Pjesa 3)	<25
	Los Angeles Abrasion (LAA) (ASTM C131 dhe C535)	<30
Gërryerja/zmerilimi	Vlera e tlrheqjes së agregatit (AAV) (BS812, Pjesa 3)	<15
Pastrimi	Vlera e gurit të pastruar (BS812, Pjesa 3)	>50
Fortësia	Saktësia – Testi i sodiumit (BS812, Pjesa 121)	<12%
	Saktësia – Testi i magneziumit (BS812, Pjesa 121)	<18%
Absorbimi i ujit	Absorbimi i ujit (BS812, Pjesa 2)	<2%
Tërheqja e bitumit	Testi i kutisë së imersimit (Manuali i Bitumit të Skeletit, D. Whiteoak)	Indeksi qëndrueshmërisë së ruajtur >75%

Karakteristikat e agregatit të hollë

Karakteristikat	Testi	Limitet
Qartësia	Ekivalenti i rërës (AASHTO T208)	>35%
	Indeksi i plasticitetit (AASHTO T90)	<4
Qëndrueshmëria	Testi i saktësisë së sodiumit (BS812, Pjesa 121)	<15%
	Testi i saktësisë së magneziumit (BS812, Part 121)	<20%

Mbushësi mineral

Në testet laboratorike dhe për qëllime të përpjestimit të përzierjeve të shtrimit, i gjithë materiali që kalon një sitë 2.0 mm dhe ruhet në një sitë 0.75 mm do të konsiderohet si agregat i hollë. Materiali që kalon sitën 0.075 mm do të konsiderohet si mbushës mineral.

Mbushësi mineral do të përputhet me rekomandimet e:

ASTM D546 – Metoda e testit standard për analizën e sitës së mbushësit mineral për lëndët e rrugës dhe shtrimit.

Përbërja mikse

Agregati do të gradohet, dhe përbërësit e kombinuar do të vendosen në sasi të mjaftueshme për të prodhuar një miks konform me limitet e përgjithshme të përbërjes siç tregohet në tabelën më poshtë për agregat të kombinuar.

Gradimi mund të rregullohet nga Supervizori i objektit në bazë të testeve për të marrë njëdhjen optimale dhe qëndrueshmërinë që përputhet me limitet e treguara tek tabela më poshtë.

Tabela treguese BC, WC1 dhe WC2 i referohet Shtresave të Binderit dhe dy gradave të shtresave të veshjes. Kërkesat e shtresës së binderit i referohen të gjitha shtresave të binderit të cilat do të jenë në të gjitha rrethanat jo më pak se 40mm në trashësi.

WC1 do të përdoret për të gjitha shtresat e veshjes në një trashësi më të madhe se 30mm dhe WC2 për të gjitha shtresat e veshjes në një trashësi 30mm ose më pak.

Limitetet e gradimit për agregate të kombinuara

Madhesia e sites (mm)	Agregati total qe kalon nga pesha (%)		
	BC 1	WC1	WC2
20	100		
16	90-100	100	
10	75-100	76-82	100
4.75	48-90	54-59	64-70
2.36	24-62	33-37	39-47
0.60	12-24	16-21	21-28
0.075	3-8	6-9	6-9

Kriteri Marshall i Testit dhe proporcionet mikse

Kriteri	BC1	WC1	WC2
Permbajtja e bitumit (% nga masa e miksit total)	3.5-5.5	5.0-7.0	5.5-7.4
Qendrueshmeria minimale (kN ne 60°)			
Ngarkesa e trafikut te Objektivit ESA>1.5 milion	4	6.0	6.0
Ngarkesa e trafikut te Objektivit ESA<1.5 milion	3	3.5	3.5
Rrjedhja minimale (mm)	2	2	2
Boshlleqet e ajrit (%)	5.0-7.0	3.0-5.0	3.0-5.0

Asfaltobetoni do të përmbajë 75% të stabilitetit të specifikuar Marshall kur të testohet pas 48 orësh të njomjes sipas testit të ngjeshjes dhe zhytjes. Duhet të shtohet Gëlqere 1% dhe/ose 2% çimento Ordinary Portland në përzjerje, në rast se përzjerja nuk përputhet me minimumin e specifikuar dhe të mbajtur në përputhje me testin e ngjeshjes dhe zhytjes.

Vlera maksimale e qarkullimit gjatë prodhimit nuk do të kapërcejë vlerën e pranueshme të formulës së përzierjes më shumë se 25%.

Norma në % e peshës së totalit të agregatit që kalon sitën 0.075mm për përbërësin e asfaltit efektiv e shprehur në një % nga pesha e përzjerjes totale do të jetë renditur nga 0.6 - 1.2.

Mbulimi

Mbulimet e përdorura në kombinim të agregateve do të përmbajnë jo më shumë se 15% të materialit që kalon sitën prej 0.075 mm. Kur dy mbulesa janë përzierë për të prodhuar përbërësin mbulues të agregatit, një nga këto produkte mbuluese mund të përmbajë më shumë se 18% të materialit që kalon në sitën 0.075 mm si dhe kombinimi i të dyjave nuk mund të përmbajë më shumë se 15% të materialit që kalon sitën 0.075 mm. Mbulesat mund të lahen për t'u përputhur me kërkesat.

Formula për përzierjen e materialit

Formula e përzierjes

Sipërmarrësi do të paraqesë formulën e përzierjes dhe prezantojë shembujt e të gjithë materialeve përbërës tek Supervizori i objektit brenda të paktën 30 ditëve përpara se të fillojë prodhimi.

Ansje ndërtim asfalti nuk do të fillojë mbi projekt derisa Supervizori i objektit të ketë miratuar formulën e përzierjes.

Modifikimet për seritë master

Kufijtë e përgjithshëm të përbërjes të përshkruar më lart janë "seritë mastër" të tolerancës të përzierjeve më të mira të bëra me materialet në përputhje me Specifikimet. Ata janë maksimale dhe minimale në të gjitha rastet e përzierjes duke përdorur materialet të cilat ndodhen brenda këtyre serive, në të kundërt përzierjet e prodhuara me karakteristika jashtë këtyre "serive" nuk do të jenë të

pranueshme.

Përputhja me Formulën e përzierjes

Tolerancat nga Formula e miratuar e përzierjes së përdorur janë dhënë në paragrafët më poshtë.

Materialet që kërkojnë përshtatje të materialit përbërës të bitumit

Materialet e përdorura, të cilat kanë karakteristika që kërkojnë material bitumi më pak sesa tregohet në formulën e udhëzuar më parë, do të refuzohen, ose do të përshtaten për të garantuar një përzierje e cila do të prodhojë një miksim të balancuar nën kushtet e formulës.

Kur materialet, me përjashtim të specifikimeve të përshtatura, gjenden (për shkak të karakteristikave thithëse ose të tjera specifike) për të prodhuar një përzierje të balancuar të pranueshme, atëherë materialet mund të jenë të pranueshme vetëm nëse materiali përbërës i bitumit është rritur mbi shumën e specifikuar, me kusht që formula e përzierjes të jetë përshtatur për të përdorimin e kësaj rritjeje të sasisë së materialit të bitumit.

Densiteti Laboratorik i Kompaktuar

Përzierja laboratorike do të ketë një densitetit jo më pak se 95% (dhe as më shumë se 98%) të densitetit teorik të llogaritur të një përzierjeje, pa boshllëk të materialeve dhe në sasi të njëjta.

Mostra e Përzierjes

Mostrat e përzierjes në përdorim do të merren aq herë në ditë sa të jetë nevoja dhe do të mbahen në mënyrë uniforme gjatë gjithë Objektivit brenda tolerancave të përcaktuara.

Ndryshime në Burimet e Furnizimit ose Natyrës së Materialeve

Nëse një burim shtesë ose alternativ për materialet është i miratuar, ose nëse një ndryshim në natyrën e materialeve nga një burim i miratuar shkakton një variacion në veçantitë e përzierjes, Sipermarresi do të ri formulojë formulën e përzierjes dhe do të kërkojë miratim për sa u përket kërkesave për formulimin fillestar të përzierjes.

Rëra Asfaltike

Materialet

Materialet e përdorura do të jenë në përputhje me kërkesat e mëposhtme:

Çimentoja e asfaltit (lidhësat Bituminozë)

Grada e viskozitetit të lidhësit prej bitumi AC-20

Lidhesi prej bitumi për përdorim në përzierjen e asfalt rëre të ngrohtë do të perputhet me veçoritë e mësipërme të asphaltobetonit.

Agregati.

Agregati i grimcuar 13mm për përdorim në përzierjen e sipërfaqeve të asfaltit prej rere ngrohte do të perputhet me veçoritë e mësipërme të asphaltobetonit.

Rëra

Rëra për përdorim në përzierjen e asfaltit prej rere të nxehte mund të përmbajë rere lokale të shkëmbinjve nenujore, rere të bardhe apo shoshitje shkëmbinjsh të marra nga një burim ose nga një furnitor dhe të perzihet në proporcione të sakta.

Rëra duhet të jetë e pastër nga balta, lende organike apo të tjera demtuese dhe do të perputhet me karakteristikat e tabelës së mëposhtme:

Karakteristikat e reres për përzierjeje në asfalte prej rere

Karakteristikat	Testi	Limitet
Qartësia	Ekuiivalenti i reres (AASHTO T208)	>35%
	Indeksi i plasticitetit (AASHTO T90)	jo plastic
Qendrueshmeria	Testi i saktësisë së sodiumit (BS812, Pjesë 121)	<15%
	Testi i saktësisë së magneziumit	<20%

Mbushesi mineral

Mbushesi mineral do të konistojë në therrmija të çoptuara mirë të gureve gelqerore, gelqeres së hidratuar, cimentos së zakonshme Portland dhe lende të tjera jo-plastike sic aporovohen nga Supervizori i objektit. Ajo duhet të jetë plotësisht e thatë dhe pa copa. Te pakten 75% (nga pesha) do të kalojë një site 0.075 mm dhe 100% do të kalojë një site 0.425mm.

Perberja mikse

Agregati do të gradohet kështu, dhe perberësit e kombinuar në proporcione të tilla sa për të prodhuar një mikse konform me limitet e përgjithshme të perberjes si vijon:

Ndërmjet 25% dhe 40% të perzierjes së agregateve do të konsistojë në një agregat nominal prej 14 mm;

Te pakten 60% e agregatit të kombinuar do të kalojë në një site prej 2.0 mm;

Vlera e vertetë e përqindjes së një site prej 0.075 mm për secilin lot ndërtimi (normalisht për ditë pune) do të jetë ndërmjet 6 dhe 9%.

Koeficienti i gradimit të uniformitetit do të jetë >5.

Kriteri i Tesit Marshall dhe Përqindjet e perziera

Kriteri	Limitet
Bitumen Content (% by mass of total mix)	4.0-5.0
Minimum Stability (kN at 60°) (50 blows)	3.5
Minimum Static Creep Modulus (MPa)	35
Flow (mm)	2 -6
Boshlleqet e ajrit (%)	5.0 – 10.0

Gradimi mund të rregullohet nga supervizori i objektit në baze të testeve mikse të Objektit për të marrë rrjedhjen optimale dhe qëndrueshmëri që përputhet me limitet.

Ndërtimi

Temperatura e reres asfaltike të perziera kur të arrijë në kantier nuk duhet të kalojë 170°C dhe gjatë ngjeshjes nuk do të jetë më e ulët se 110°C.

Perberja e perzieresve asfaltike në sipërfaqe

Materialet e përdorura, të cilat kanë karakteristika që kërkojnë material bitumi më pak sesa tregohet në formulën e udhëzuar më parë, do të refuzohen, ose do të përshtaten për të garantuar një perzierje e cila do të prodhojë një miksim të balancuar nën kushtet e formulës. Kur materialet, me përjashtim të specifikimeve të përshtatura, gjenden (për shkak të karakteristikave thithëse ose të tjera specifike) për të prodhuar një perzierje të balancuar të pranueshme, atëherë materialet mund të jenë të pranueshme vetëm nëse materiali përbërës i bitumit është rritur mbi shumën e specifikuar, me kusht që formula e perzierjes të jetë përshtatur për të përdorimin e kësaj rritjeje të sasisë së materialit të bitumit.

Mbushesi mineral do të konistojë në therrmija të çoptuara mirë të gureve gelqerore, gelqeres së hidratuar, cimentos së zakonshme Portland dhe lende të tjera jo-plastike sic aporovohen nga Supervizori i objektit. Ajo duhet të jetë plotësisht e thatë dhe pa copa. Te pakten 75% (nga pesha)

do te kaloje nje site 0.075 mm dhe 100% do te kaloje nje site 0.425 mm

Impianti dhe makinerite

Te pergjithshme

Gjithe impiantet dhe makinerite e perdorura per Punimet do te jene ne nje kapacitet me vlere te pershtatshme dhe ne kushte shume te mira pune.

Impianti i perzierjes

Gjithe impiantet dhe makinerite e perdorura per Punimet do te jene nje kapacitet me vlere te pershtatshme dhe ne kushte shume te mira pune.

Shperndaresi i Binderit

Shperndaresi i binderit qe eshte shfrytezuar per te shperndare bitum duhet qe:

Te jete ne nivelet e kushteve te punes dhe te kalibrohet kundrejt metodave per percaktimin e trashesise se shtresave.

Te kete nje shufer sperkatje jashte sondes. Ne secilin prej skajeve te shufres sperkatese duhet te kete nje zone te hapur jo me pak se 25% apo jo me shume se 75% në krahasim me sondat e tjera. Te gjitha sondat e tjera kane hapje uniform.

Te mos kete asnje rrjedhje karburanti apo binderi;

Shufra e sperkatjes, ku gjithe kokat e sperkatesit te jene te te njejtit tip qe hapen e mbyllen ne te njejten kohe dhe nuk rrjedhin ndersa mbyllen;

Te gjitha kokat e sperkatesve te sperkatin ne te njejtin kend me shufren e sperkatjes dhe te pershtaten ne nivelin e duhur per te arritur shtrimin e kerkuar;

Ti kene fletet qe te mos ngaterrohen me njera-tjetren; Siva te jete e pademtuar dhe e pastor;

Duhet te pajisen me frena pneumatike qe gezojne gjeresi te mjaftueshme ne ferkim kur kontaktojne me rrugen qe te menjahohen thyerjet e kufirit apo krijimin e nje grope ne siperfaqe;

Te jene ne kontroll te drejtperdrejte te nje operatori qe eshte miratuar nga Supervizori i objektit ne baze te referencave, me shkrim, apo ne baze te nje certifikate qe autorizon perfaqesues Autoritetin e Rrugeve.

Sipermarresi do siguroje nje menyre prove ne kantier qe shperndaresi i binderit te kete rezerva te mjaftueshme per te ruajtur shpejtesine konstante te kerkuar ne kthesen me te forte ku sperkatesi nuk ka mundur te nderhyje, dhe te arrije nje shperndarje sa me uniforme te perzierjes.

Niveli me optimal i sperkatjes e percakton prova, dhe me pas ky nivel do rregullohet sa me mire perpara cdo sperkatje. Nje aplikim jo i rregullt i binderit nuk do pranohet.

Makineria e shperndarjes - Shtruesi

Ky specifikim mbulon gjithe materialet, impiantin e ndertimit, dhe kerkesat per te marre trajtime apo veshje me bitum ne rruge ne gjithe pozicionet e treguara ne Vizatime apo sic udhezohet nga Supervizori i objektit.

Trajtimet e siperfaqes do konsistojne ne aplikimin e veshjes me bitum qe vihet ne rruge ndjekur nga sperkatja me agregate ne rastin e Veshjes se Vetme te Siperfaqes (SSD) dhe perscritjen e kesaj ne rastin e Veshjes Doppio te Siperfaqes (DSD) ne zonat e treguara sipas Vizatimeve.

Rulat

Duhet te sigurohen makineri te mjaftueshme per kapjen dhe terheqjen e agregateve dhe binderit, të cilat kryejnë ne menyren e duhur dhe te vazhdueshme zhvendosjen dhe aplikimin e materialeve bituminoze si specifikohet. Sipermarresi do beje te mundur gjithe makinerite e nevojshme ndihmese dhe veglat e punes per te kryer sa me të mire të punimeve.

Makinerite kunder zjarrit per te shuar zjarret nga bitumi qe mund te shaktohen ne terren, se bashku me makinerite e duhura per ndihmen e pare kunder djegieve me bitum.

Supervizori i objektit do të jete pergjegjesi qe do kerkoje impiantin e rezerves, nese do kete dyshime per mosfunksionimin e makinerive te siguruar.

Automjetet

Duhet te sigurohen makineri te mjaftueshme per kapjen dhe terheqjen e agregateve dhe binderit, të cilat kryejnë ne menyren e duhur dhe te vazhdueshme zhvendosjen dhe aplikimin e materialeve bituminoze si specifikohet. Sipermarresi do beje te mundur gjithë makinerite e nevojshme ndihmese dhe veglat e punes per te kryer sa me të mire të punimeve.

Makinerite kunder zjarrit per te shuar zjarret nga bitumi qe mund te shaktohen ne terren, se bashku me makinerite e duhura per ndihmen e pare kunder djegieve me bitum.

Supervizori i objektit do të jete pergjegjesi qe do kerkoje impiantin e rezerves, nese do kete dyshime per mosfunksionimin e makinerive te siguruara.

Kerkesa te Pergjithshme

Kushtet e Motit

Asfalti mund te perzihet dhe vendoset ne terren vetem kur ka kushte te favorshme moti dhe nuk do perzihet apo hidhet ne rruge kur bie shi apo kur kushtet atmosferike jane teper te lageshta. Sidomos kur ka ere apo kushtet atmosferike pengojnë menyren e shtrimit si me poshte:

Ndersa ngrihet temperatura punet mund te kryhen vetem ne temperaturen e radhitur me poshte:

6°C me shpejtesi ere me pak se 25 km/h;

10°C me shpejtesi ere qe nuk i kalon 55 km/h;

Me temperatura qe jane ne renie, punimet duhet te ndalohen kur temperatura arrin deri ne 6°C pavaresisht nga shpejtesia e eres, pasi nuk lejohet kryerja e punimeve para se temperatura te arrijë temperaturen e kerkuar.

Permbajtja e lendes

Duhet te sigurohen makineri te mjaftueshme per kapjen dhe terheqjen e agregateve dhe binderit, të cilat kryejnë ne menyren e duhur dhe te vazhdueshme zhvendosjen dhe aplikimin e materialeve bituminoze si specifikohet. Sipermarresi do beje te mundur gjithë makinerite e nevojshme ndihmese dhe veglat e punes per te kryer sa me të mire të punimeve.

Makinerite kunder zjarrit per te shuar zjarret nga bitumi qe mund te shaktohen ne terren, se bashku me makinerite e duhura per ndihmen e pare kunder djegieve me bitum.

Supervizori i objektit do jete pergjegjesi qe do kerkoje impiantin e rezerves, nese do kete dyshime per mosfunksionimin e makinerive te siguruara.

Kerkesa per siperfaqen

Korrigjimi i bazes

Ky specifikim mbulon gjithë materialet, impiantin e ndertimit, dhe kerkesat per te marre trajtime apo veshje me bitum ne rruge ne gjithë pozicionet e treguara ne Vizatime apo sic udhezohet nga Supervizori i objektit.

Trajtimet e siperfaqes do konsistojne ne aplikimin e veshjes me bitum qe vihet ne rruge ndjekur nga sperkatja me agregate ne rastin e Veshjes se Vetme te Siperfaqes (SSD) dhe perseritjen e kesaj ne rastin e Veshjes Dopolite te Siperfaqes (DSD) ne zonat e treguara sipas Vizatimeve.

Mbi keto klauzola eshte detyre e veteme e Supervizorit te objektit te korrigjoje materialin e bazes, dhe te urdheroje shtrimin e nje shtrese te re apo te hedhe sasitë ne ato pjese ku kerkohet ne perputhje me kerkesat e nevojshme, me vend qe te lejoje gjithë zevendesimet e puneve me material asfaltik.

Pastimi i siperfaqes

Menjehere perpara aplikimit te shtreses se pare se asfaltit si dhe shtreses se prajmerit, siperfaqja duhet te lahet dhe pastrohet nga materialet e panevojshme

Kur shtresa e pare eshte e demtuar, duhet te riparohet me dore duke sprucuar prajmerin mbi shtresen e demtuar.

Prajmeri duhet te thahet perpara se te aplikohet shtresa e asfaltit. Programi i Sipermarresit duhet te lejoje vonesat ne funksion te tipit te prajmerit, rradhes se aplikimit, porozitetit te bazes, permbajtjes se lageshtise dhe kushteve klimatike.

Ruajtja

Perzierja nuk lejohet te qendroje me teper sesa 4 ore para fillimit te vendosjes ne objekt. Ruajtja e materialit te perzier, do te lejohet vetem ne bunkieret (silozet) e aprovuar, te cilet jane posacerisht per mbajtjen e temperatures uniforme ne gjithe perzierjen.

Ne cfare do rasti nuk do te lejohet nje periudhe me te gjate sesa 12 ore pas miksimit edhe pse mund te jete aprovuar nga supervizori i objektit

Prodhimi i perzieresve

Perzierja dhe temperaturat e ruajtjes

Perzierja e materialit i cili do perdoret per shtresen e binderit duhet te ruhet sipas temperaturave te radhitura me poshte duke i mos kaluar ato qe jane dhene ne tabelen dhe qe duhet te nxehet ne impiantin e perzierjes me keto temperatura qe produkti i perzier te kete nje temperature brenda kategorise se dhene ne tabelen me poshte.

Nivelet e Temperatures per Binderat me bitum

Materiali	Maks Ruajtjes se Temperature per Binder (°C)		Niveli Temperatures se perzierjes (°C)	
	Mbi 24 ore	Poshte 24 oreve	Asfalt i perzier vazhdimisht	Perzierje rere e nxehete asfaltike
AC-20	135	175	135 - 160	145 - 170

Makinerite e impiantit

Nxehja e agregateve

Agregatet duhet te thahen dhe te nxhen ne menyre qe te shperndahen me pas nga perzieresi, temperaturat duhe te arrijne nga 0°C dhe 20°C me pak se temperatura maksimale qe tregohet ne tabelen per perzierjen. Permbajta e lendes se perzierjes nuk do i kaloje 0.5%.

Thyerja

Secili fraksion i agregatit dhe binderit duhet te matet ne menyre te vecante dhe me shume saktesi nga masa qe ato jane duhe u perzier. Nese perdoret mbushesi kjo duhet te matet vecmas ne nje shkalle qendrueshmerie te kapacitetit dhe ndjeshmerise perkatese. Gabimi ne keto aparate te peshes qe do perdoren nuk do e kalojne 2% per secilen thyerje.

Perzierja

Agregati mbushes materialin shtese dhe binderin do perzihen derisa te arrihet masa homogjene ku proporcionet e pjesezave arrijne nje uniformitet te kerkuar. Duhet te ushtrohet shume kujdes per te menjnuar kohen e gjate te perzierjes qe mund ta beje shume te forte binderin.

Impianti perzierjes

Pasi te stabilizohet formula e perzieresit, gjithe nderhyrjet, trajtimet, masat per gatitore dhe perzieresit duhet te kontrollohen ne menyre te tille qe te arrijne formulen e miratuar per projektin. Kjo do behet brenda tolerancave te lejuara (qe jane maksimale per cdo material dhe mund te

aplikohen vetem ne limitet e kategorise se pergjithshme te perberjes). Permbajtja e lageshtires se perzierjes se asfaltit mund te testohet me perdorimin e metodes se aprovuar.

Transportimi i perzierjes

Pasi te stabilizohet formula e perzieresit, gjithe nderhyrjet, trajtimet, masat pergatitore dhe perzieresit duhet te kontrollohen ne menyre te tille qe te arrijne formulen e miratuar per projektin. Kjo do behet brenda tolerancave te lejuara (qe jane maksimale per cdo material dhe mund te aplikohen vetem ne limitet e kategorise se pergjithshme te perberjes). Permbajtja e lageshtires se perzierjes se asfaltit mund te testohet me perdorimin e metodes se aprovuar.

Shperndarja

Te pergjithshme

Gjithe impiantet dhe makinerite e perdorura per Punimet do te kene nje kapacitet me vlera te pershtatshme dhe ne kushte shume te mira pune.

Asnje nga operatoret nuk do lejohet te ece ne rrugen e shtruar.

Provat laboratorike duhet te behen ne vendet ku thote Supervizori i objektit. Sipermarresi do pergatise siperfaqen dhe vendet ku do behen provat dhe nese kerkohet do heqe guret e provave pasi perfundimit dhe te rregulloje mire siperfaqet ne te cilat ka patur nderhyrje.

Nese rezulton se Sipermarresi deshton qe te jape nje produkt te kenaqshem ne te pakten 100m² vazhdimesi rruge atehere atij do ti kerkohet te shtoje siperfaqen e vendosjes se provave, me koston e vet dhe pa asnje pagese shtese, derisa te merret materiali i kerkuar ne nje vazhdimesi rruge prej 200 m².

Sipermarresi do ndermjetesojte nje mase nukleare te kalibruar per te vazhduar me kontrollin gjate operimeve te ngjeshjes. Pervec kesaj kerkese, kontrolli i miratuar qe ndermerret per orperimet e ngjeshjes ne lidhje me perfundimin e Punimeve nga Supervizori i objektit do vazhdohet serish me baze shtresat e ngjeshjes nga Supervizori i objektit i cili do të bazohet në shtresa te marra nga shtresa e ngjeshur.

Mbishtresat

Sipermarresi do siguroje makineri te pershtatshme per provat e asfaltit të cilat arrijnë deri ne berthamen asfaltike dhe me diameter 100 mm në shtresën e perfunduar te asfaltit.

Te gjitha vrimat e provave do riparohen dhe mbushen me asfalt ne desitetin e specifikuar. Vrimat e provave do mbushen me te njejtin material te perdorur në shtresat tashmë te aprovuara.

Asfalti

Sipermarresi do siguroje makineri te pershtatshme per provat e asfaltit të cilat arrijnë deri ne berthamen asfaltike dhe me diameter 100 mm në shtresën e perfunduar te asfaltit.

Te gjitha vrimat e provave do riparohen dhe mbushen me asfalt ne desitetin e specifikuar. Vrimat e provave do mbushen me te njejtin material te perdorur në shtresat tashmë te aprovuara.

Lidhjet

Para se Sipermarresi te nise me ndertimin e cdo shtrese asfalti apo shtrese siperfaqesore ai duhet te tregojte qe, duke bere proven mbi nje siperfaqe te shtruar prej 300 m², makineria dhe procesimet qe ai mendon te perdore, do e lejojne ate qe te beje shtresen e asfaltit ne perputhje me kerkesat e specifikuara.

Supervizori i objektit mund te kerkoje qe te paraqiten deri ne tre oferta te ndryshme te cilat duhet te nderthuren ne nje seksion te tille provash per te verifikuar fazen e provave laboratorike.

Ne kerkesat e specifikuara duhet te perfshihen rezultatet e marra të provave dinamike. Materiali do të merret ne nje menyre te zakonshme ne impiantin e fabrikimit apo pas shtrimit sic udhezohet nga Supervizori i objektit dhe/apo ekstraktet e bazes asfaltike te nxjerra nga seksioni i provave dhe ne pozicionet e percaktuara ne menyren e zakonshme te provave laboratorike.

Per nje periudhe maksimale rreth 10 dite duhet te behet verifikimi i rezultateve te provave dinamike derisa te specifikohet ndryshe nga Supervizori i objektit.

Vetem ne rastet kur nje prove e tille ka rezultuar e kenaqshme pasi eshte shtruar dhe perfunduar, si dhe eshte pershtatur mire me kerkesat e specifikuara, atehere Sipermarresi do te lejohet te nise me punimet e perhershme.

Nese Sipermarresit do ti duhet te beje ndonje ndryshim ne metodike, procese, makineri apo material te perdorur apo nese ai eshte i paafte te permbushë Specifikimet, atehere Supervizori i objektit mund te kerkoje qe te behen me shume prova perpara se Sipermarresi te vazhdoje me tej me punimet e perhershme.

Ideja e kesaj Klauzole eshte qe te menjanoje cdo lloj eksperimentimi nga ana e Sipermarresit ne punimet e perhershme.

Provat laboratorike duhet te behen ne vendet ku thote Supervizori i objektit. Sipermarresi do pergatise siperfaqen dhe vendet ku do behen provat dhe nese kerkohet do heqe guret e provave pasi perfundohet me provat dhe te rregulloje mire siperfaqet ne te cilat ka patur nderhyrje.

Nese rezulton se Sipermarresi deshton qe te jape nje produkt te kenaqshem ne te pakten 100m² vazhdimesi rruge atehere atij do ti kerkohet te shtoje siperfaqen e vendosjes se provave, me koston e vet dhe pa asnje pagese shtese, derisa te merret materiali i kerkuar ne nje vazhdimesi rruge prej 200 m².

Sipermarresi do ndermjetoje nje mase nukleare te kalibruar per te vazhduar me kontrollin gjate operimeve te ngjeshjes. Pavec kesaj kerkese, kontrolli i miratuar qe ndermerret per punimet e ngjeshjes ne lidhje me perfundimin e Punimeve nga Supervizori i objektit do vazhdohet serish me bazen ne shtresat e ngjeshjes nga Supervizori i objektit i cili do të bazohet në shtresa te marra nga shtresa e ngjeshur .

Ngjeshja

Para se Sipermarresi te nise me ndertimin e cdo shtrese asfalti apo shtrese siperfaqesore ai duhet te tregoje qe, duke bere proven mbi nje siperfaqe te shtruar prej 300 m², makineria dhe procesimet qe ai mendon te perdore, do e lejojne ate qe te beje shtresen e asfaltit ne perputhje me kerkesat e specifikuara.

Supervizori i objektit mund te kerkoje qe te paraqiten deri ne tre oferta te ndryshme te cilat duhet te nderthuren ne nje seksion te tille provash per te verifikuar fazen e projekteve laboratorike.

Per nje periudhe maksimale rreth 10 dite duhet te behet verifikimi i rezultateve te provave dinamike derisa te specifikohet ndryshe nga Supervizori i objektit.

Vetem e rastet kur nje prove e tille ka rezultuar e kenaqshme pasi eshte shtruar dhe perfunduar, si dhe eshte pershtatur mire me kerkesat e specifikuara, atehere Sipermarresi do te lejohet te nise me punimet e perhershme.

Nese Sipermarresit do ti duhet te beje ndonje ndryshim ne metodike, procese, makineri apo material te perdorur apo nese ai eshte i paafte te permbushë Specifikimet, atehere Supervizori i objektit mund te kerkoje qe te behen me shume prova perpara se Sipermarresi te vazhdoje me tej me punimet e perhershme.

Ideja e kesaj Klauzole eshte qe te menjanoje cdo lloj eksperimentimi nga ana e Sipermarresit ne punimet e perhershme.

Provat laboratorike duhet te behen ne vendet ku thote Supervizori i objektit. Sipermarresi do pergatise siperfaqen dhe vendet ku do behen provat dhe nese kerkohet do heqe guret e provave pasi perfundohet me prova dhe te rregulloje mire siperfaqet ne te cilat ka patur nderhyrje.

Nese rezulton se Sipermarresi deshton qe te jape nje produkt te kenaqshem ne te pakten 100m² vazhdimesi rruge atehere atij do ti kerkohet te shtoje siperfaqen e vendosjes se provave, me koston e vet dhe pa asnje pagese shtese, derisa te merret materiali i kerkuar ne nje vazhdimesi rruge prej 200 m².

Sipermarresi do ndermjetoje nje mase nukleare te kalibruar per te vazhduar me kontrollin gjate punimeve te ngjeshjes. Pavec kesaj kerkese, kontrolli i miratuar qe ndermerret per punimet e ngjeshjes ne lidhje me perfundimin e Punimeve nga Supervizori i objektit do vazhdohet serish me bazen ne shtresat e ngjeshjes nga Supervizori i objektit i cili do të bazohet në shtresa te marra nga shtresa e ngjeshur .

Makineria nukleare duhet qe:

Te perdoret vetem nga nje teknik me shume eksperience;

Te perputhen me gjithë rregullat e sigurise se Autoritetit Rregullator (Kontrolli i Radiacionit);

Te certifikohet se eshte kalibruar.

Porcioni i seksionit te provave gezon teksturen e duhur e duhet te projektohet qe te kihet reference per cfare kerkohet ne punimet e perhershme.

Kerkesat e meposhtme do aplikohen pergjithesisht per rulimin dhe ngjeshjen qe jane:

Materiali nuk do shperndahet ne mase te tepert gjate drejtimeve gjatesore dhe tërthore vecanerisht kur ndyshohen marshet, kur ndalohet apo nisin rulat.

Nuk do formohet asnje plasaritje apo lidhet me shtresen e poshtme qe nuk duhet te thyhet.

Densiteti do te jete uniform në të gjithë zonen qe eshte hedhur shtresa dhe gjate gjithë thellesise se shtreses.

Rulat nuk do të ndalojnë ne shtresen asfaltike para se te jete ngjeshur teresisht dhe te ftohet se bashku me temperaturën e ambientit. Rulat nuk do lihen asnjehere pa levizur neper ato vende ku eshte hedhur asfalt.

Ne zonat e kufizuara ku rulat e specifikuar nuk mund te perdoren me, ngjeshja do kryhet me makineri ngjeshje mekanike qe veprojne me krahe apo rulat me vibrim qe jane te miratuar. Densiteti i pershkruar ne kerkesa do jete i aplikueshem per gjithë pjesen e ngelur, mbi gjithë trashesine e shtreses.

Seksionet e Provave

Para se Sipermarresi te nise me ndertimin e cdo shtrese asfalti apo shtrese siperfaqesore ai duhet te tregojë qe, duke bere proven mbi nje siperfaqe te shtruar prej 300 m², makineria dhe procesimet qe ai mendon te perdore, do e lejojne ate qe te beje shtresen e asfaltit ne perputhje me kerkesat e specifikuara.

Supervizori i objektit mund te kerkoje qe te paraqiten deri ne tre oferta te ndryshme te cilat duhet te nderthuren ne nje seksion te tille provash per te verifikuar fazen e projekteve laboratorike.

Per nje periudhe maksimale rreth 10 dite duhet te behet verifikimi i rezultateve te provave dinamike derisa te specifikohet ndryshe nga Supervizori i objektit.

Vetem ne rastet kur nje prove e tille ka rezultuar e kenaqshme pasi eshte shtruar dhe perfunduar, si dhe eshte pershtatur mire me kerkesat e specifikuara, atehere Sipermarresi do te lejohet te nise me ndertimin e puneve te perhershme.

Nese Sipermarresit do ti duhet te beje ndonje ndryshim ne metodike, procese, makineri apo material te perdorur apo nese ai eshte i paafte te permbushë Specifikimet, atehere Supervizori i objektit mund te kerkoje qe te behen me shume prova perpara se Sipermarresi te vazhdoje me tej me punimet e perhershme.

Ideja e kesaj Klauzole eshte qe te menjanoje cdo lloj eksperimentimi nga ana e Sipermarresit ne punimet e perhershme.

Provat laboratorike duhet te behen ne vendet ku thote Supervizori i objektit. Sipermarresi do pergatise siperfaqen dhe vendet ku do behen provat dhe nese kerkohet do heqe guret e provave pasi perfundohet me prova dhe te rregulloje mire siperfaqet ne te cilat ka patur nderhyrje.

Nese rezulton se Sipermarresi deshton qe te jape nje produkt te kenaqshem ne te pakten 100m² vazhdimesi rruge atehere atij do ti kerkohet te shtoje siperfaqen e vendosjes se provave, me koston e vet dhe pa asnje pagese shtese, derisa te merret materiali i kerkuar ne nje vazhdimesi rruge prej 200 m².

Mbrojtja dhe Mirembajtja

Sipermarresi duhet te mbroje siperfaqen e asfaltuar nga të gjitha demtimet derisa punimet te pranohen perfundimisht nga Punedhenesi dhe Sipermarresi duhet te ruaje mire siperfaqen e asfaltuar derisa te leshohet certifikata e mirembajtjes. Cdo demtim qe ndodh ne siperfaqen e perfunduar apo ndonje defekt qe mund te coje ne ndonje punim me probleme duhet te rregullohet nga Sipermarresi me shpenzimet e tij, me aprovimin e Supervizorit të objektit.

Tolerancat dhe Kerkesat per Perfundim

Tolerancat ne ndertim

Seksionet e perfunduara te asfaltobetonit apo binderit duhet te perputhen me kerkesat per nivelimin, gjeresine, trashesine, seksionet terthore dhe uniformitetin e siperfaqes sikurse specifikohet me poshte.

Nivelimi

Siperfaqja e perfunduar nuk duhet te jete me pak se niveli i projektimit apo me shume se 10mm me larte se niveli i projektimit ne cdo pozicion.

Niveli i siperfaqes do kontrollohet nga instrumentat e nivelimit, te perdorura fillimisht me nje kuader qe perfshin 5 pozicione terthore me intervale te rregullta prej 15 metrave ne siperfaqe gjate gjithe rruges. Pozicionimi i ketyre seksioneve te provave duhet te behet ne baze te udhezimeve te Supervizorit te Objektivit dhe duhet te behet ne menyre te tille qe ato te mos koncidojne me pikat e kontrollit qe jane shfrytezuar nga Sipermarresi per te bere piketimin e nivelimeve te siperfaqes. Pervec nivelimit te provave, nivelet do te kontrollohen ne cdo pike ku sipas nje inspektimi visual lihet pershtypja se siperfaqja mund te kete crregullime, ndyshime te medha apo te ulta te nivelit.

Gjeresia

Gjeresia e siperfaqes se perfunduar nuk duhet te jete me pas se ajo qe thote projekti ne vizatime ne cdo pozicion dhe ne asnje vend nuk duhet te kete devijim jashte linjave te treguara ne Vizatimet me shume se 50 mm.

Trashesia

Trashesia e shtreses siperfaqesore duhet te jete e tille qe te perkoje me tolerancen e nivelit te lejuar me siper. Trashesia ne cdo vend duhet te jete e njëjtë me ate qe eshte percaktuar ne vizatime.

Detaji i Uniformitetit

Edhe kur behet testimi per 3 m, paralelisht me qendren rrugore apo ne kendet ne te djathte drejt linjes qendrore te rruges me njerin fund tek skaji i rrugës, siperfaqja nuk do devijojë nga fundi i kendit qe shtrihet drejt me me shume se 10 mm ne cdo pozicionim.

Kur deshton ne plotesimin e Tolerancave te Siperfaqes

(1) Kur deshton ne plotesimin e kerkesave minimale themelore per trashesine apo kur nuk ploteson dot minimumin e kerkeses se nivelit (jo me pak se niveli i projektimit) kjo nuk mund te jete kurrsesi e pranueshme dhe te zvogeloje koston e Sipermarresit, ose me heqjen dhe zevendesimin e shtreses nen standard apo me aplikimin e nje shtrese shtese. Ne rastin e shtreses shtese, permbajtja, trashesia dhe materiali duhet te miratohet dhe do ndiqet e udhezohet nga Supervizori i objektivit, por ne asnje rast nuk do vihet nje shtrese shtese me me pak se 20mm me material rere asfaltike apo 35 mm asfalto beton. Ne rastin e nje shtrese prej 35mm te (asfaltobetonin) AC duhet te sigurohet nje formulë e re per perzierje asfaltike me ndermjetesimin e agregateve me permase deri ne 18mm, e gjithë kjo ne perputhje me keto Specifikime. Aty ku aplikohet material shtese kjo duhet te behet per gjate gjithë gjeresise se rruges per nje gjatesi rruge jo me pak se 100 metrash dhe nje korsi shtese prej te pakten 10 metra gjatesi per Reren Asfaltike dhe 20 metra gjatesi per Asfalto Betonin. Nuk modifikohet gje vetem per zhvendosjen e materialit shtese ne menyre te tille qe hapësira ndermjet seskioneve te jete me pak se 300 metra. Ne kete rast duhet te shtrohet material shtese ne gjithë gjatesine e rruges.

(2) Atje ku siperfaqja eshte shume e ngritur por qe permbush gjithë kerkesat per uniformitetin qe jane percaktuar me siper dhe konform me gjithë kerkesat ne pergjithesi per kanalet/kunetat, aty do te jete e pranueshme ne ato zona ku do aplikohen konsiderata shtese (psh. Interseksioni me asfaltimin ekzistues) ku Supervizori i objektivit mund te pezulloje punimet dhe te kerkoje qe te prishen dhe zevendesohen keto punime qe te behen serish ne perputhje me keto konsiderata.

(3) Aty ku siperfaqja arrin trashesine e kerkesave te vena por qe deshton te arrije Uniformitetin do te quhet i pranueshem deri ne nje pike ndjekur nga Penaliteti financiar. Aty ku niveli i difekteve tejkalon maksimumin e pranueshem shtresa duhet te konsiderohet si nje deshtim i plotesimit te

kerkeses se vene per trashesine e kerkuar ne (1) me siper.

Sipas rrethanave duhet te miratohet nje seksion per siperfaqet ne vendet ku ka devijim nga fundi i 3 metrave te skajit te drejte qe tejkalon 20mm. Ne te tilla raste do behet nivelimi ne jo me pak se 10 metra te gjithë gjerësisë se korsise se perfunduar qe do hiqet dhe do zevendesohet me nivelet e pranuar te uniformitetit te siperfaqes.

Ne asnje rast nuk duhet te miratohet nje siperfaqe me shume defekte ne sipërfaqe, kur totali i parregullsive ne gjithë korsite tejkalon 7mm ne cdo 100 meter te gjatesise lidhese te rruges ajo rezulton ne 15 kur matet me skajin e drejte. Ne kete rast siperfaqja duhet te konsiderohet si një deshtim ne plotesimin e trashesise se kerkuar sic eshte percaktuar ne (1) me siper.

Atje ku deshton shtrimi i siperfaqes ne lidhje me kerkesen e Uniformitetit por qe mund te pranohet nepermjet nje penaliteti financiar ne perputhje me standartet e paragrafit me poshte ky penalitet do percaktohet si me poshte:

Te percaktohet precizioni i milimetrave te vlerave maksimale te gjithë parregullsive qe tejkalojne 5mm ne cdo seksion prej 100 metrash ne secilen korsi te prekur. Te hiqen 30mm nga totali dhe pjesëtohet shuma qe del me 10; rezultati jep perqindjen e pageses per ate siperfaqe qe prek 100 metra ruge si nje faktor qe duhet të ulet.

Psh. Totali i gjithë parregullsive maksimale ne proven e 100 metrave gjatesi eshte 102mm.

Heqim 30 lihet 72mm.

Ulet pagesa nominale per nje siperfaqe qe kap 100 metra per nje korsi me koeficinetin prej 7.20%.

Tolerancat e lejuara te perqindjeve ne perzierja

Pasi te stabilizohet formula e perzierjeve ne punime, gjithë nderhyrjet, trajtimet, masat pergatitore dhe perzierjet duhet te kontrollohen ne menyre te tille qe te arrijne formulen e miratuar per projektin.

Kjo do behet brenda tolerancave te lejuara (qe jane maksimale per cdo material dhe mund te aplikohen vetem ne limitet e kategorise se pergjithshme te perberjes) e treguar ne tabelen me poshte.

Tolerancat per Perqindjet e Perzieresve te Asfaltimit

Permasa e Sites (mm)	Toleranca (% nga Pesha)
20	+4%
14	+4%
5	+4%
2.36	+3%
1.18	+3%
0.600	+3%
0.300	+2%
0.150	+2%
0.075	+1.0%
Bitum	+0.4%

Per perqindjet e treguara ne formulën e perzieresit per gjithë materialet e marra ne masen 2.0 mm te sites dhe per materialin qe filtron nga sita ne masen 2.0 mm, do merret nje tolerance prej 4% qe do të lejoje te arrihet perqindja e specifikuar ne perzierjen e formuluar. Aplikimi i tolerancave te mesiperme nuk i heq pergjegjesine Sipermarresit qe te siguroje perzieres asfaltike qe plotesojne e permbushin kerkesat e Objektit ne lidhje me kriterin e specifikuar per Rrjedhshmerine, Qendrueshmerine dhe hapësirat e ajrit.

Provat

Provat

Provat e perzieresve asfaltike duhet te ndermerren ne perputhje me metodën e njohur dhe te miratuar nga Supervizori i objektit.

Berthama e shtreses asfaltike

Sipermarresi do siguroje makineri te pershtatshme per provat e asfaltit qe arrijnë deri ne berthamen asfaltike me diameter 100 mm ne shtresat e perfunduara te asfaltit.

Te gjitha vrimat e provave do riparohen dhe mbushen me asfalt deri ne desitetin e specifikuar. Vrimat e provave do mbushen me te njejtin material te perdorur nga shtresat e provuara tashme.

Masat dhe Pagesat

Pagesa duhet te behet per nje volum teorik ne meter kub te Asfalto betonit apo reres asfaltike, ne varesi te rastit, bazuar ne trashesine e kerkuar dhe rezultatet e treguara. Nuk do lejohet asnje material shtese per te rregulluar ne siperfaqe uljet e siperfaqes ne Shtresen baze per cdo material te vene shtese siper niveleve te projekteve perfundimtare apo per cdo material shtese te vendosur si mase korrigjuese qe kerkohet nga ndonje mos permbushje e standardeve te Specifikuara.

Punoi:

Ing. Ilir PAPA

Ing. Thoma KOROVESHI

Ing. Mario GRABOCKA

SPECIFIKIMET TEKNIKE TË PUNIMEVE ELEKTRIKE

PER ZBATIMIN E PROJEKTIT

“ INVESTIME NË UJËSJELLËSA NË ZONAT RURALE, NË NJËSITË ADMINISTRATIVE MOLLAJ, BULGAREC, VOSKOPJË, VOSKOP, DRENOVË”.

Zbatimi i punimeve elektrike në projektin:

“INVESTIME NË UJËSJELLËSA NË ZONAT RURALE, NË NJËSITË ADMINISTRATIVE MOLLAJ, BULGAREC, VOSKOPJË, VOSKOP, DRENOVË” duhet të jetë në përshtatje të plotë me KTZ (Kushtet Teknike të Zbatimit).

Specifikime Teknike: Profile celiku

PROFILE CELIKU “L”DHE “U”

Illustrimi

(Orientues)



Pershkrimi

Profilët e celikut në formë “L” dhe “U” përtohen nga perpunimi në të nxehtë i hekurit. Ato janë me të buta së perpunimi në të ftohtë.

Ato prodhohen të galvanizuara në të nxehtë dhe të pa galvanizuara.

Ato duhet të plotësojnë të gjitha kërkesat e standardeve ASIM A 123/A, 123M dhe A 153/A, 153M.

Gjatësia është 6 metra ose sipas kërkesës

Te dhena teknike

Profilët këndore formë “L”

Gjatësia e brinjës se profilit (mm)	Trashësia (mm)	Pesha (kg/m)	Gjatësia e brinjës se profilit (mm)	Trashësia (mm)	Pesha (kg/m)
20	3	0.88	70	7	7.38
25	3	1.11	70	9	9.34
25	4	1.45	75	7	7.94
30	3	1.35	80	8	9.66
30	4	1.77	80	10	11.90
35	3	1.61	90	9	12.20
35	4	2.10	100	10	15.10
40	3	1.86	100	12	17.80

Specifikime Teknike - Profile celiku

40	4	2.42	110	10	16.60
40	5	2.97	120	12	21.60
45	5	3.38	140	14	29.50
45	6	4.00	150	12	27.30
50	5	3.77	150	15	33.80
50	6	4.47	160	15	36.20
50	7	5.15	180	16	43.50
55	5	4.18	180	18	48.60
60	6	5.42	200	16	48.50
60	8	7.09	200	20	59.90

"U" Profile

a (mm)	b (mm)	Trashesia (mm)	Pesha (kg/m)	a (mm)	b (mm)	Trashesia (mm)	Pesha (kg/m)
30	15	4.0	1.74	160	65	7.5	18.80
40	20	5.0	2.87	180	70	8.0	22.00
40	35	5.0	4.87	200	75	8.5	25.30
50	25	5.0	3.86	220	80	9.0	29.40
50	38	5.0	5.59	240	85	9.5	33.20
60	30	6.0	5.07	260	90	10.0	37.90
65	42	5.5	7.09	280	95	10.0	41.80
80	45	6.0	8.64	300	100	10.0	46.20
100	50	6.0	10.60	320	100	14.0	59.20
120	55	7.0	13.40	350	100	14.0	60.60
140	60	7.0	16.00				

1. Te pergjitheshme

Materialet e furnizuara duhet te jene te prodhimil standart ne perputhje me specifikimet e me poshtme. Te gjitha materialet do te jene te projektuara per te siguruar funksionim te kenaqshem sipas kushteve klimatike qe mizoterojne ne vend, pa ndryshuar,perkeqesuar apo rilur tensionin e panevojshem ne cdo pjese.

Materialet do te punojne ne menyre te kenaqeshme per variacione te ngarkeses dhe tensionit , lidhjeve te shkurteraapo kushteve te ljera te sistemit, me kusht qe ato te mbeten brenda vlerave te lejuara te paisjeve.

Te gjitha materialet e perdorura ne prodhimin e produkteve duhet te jene te cilesise me te mire dhe ten je lloi te pershtatshem per punen dhe kushtet e specifikuara

Ilustrimi

(Ilustrimi dhe dimensionet jane orientuese)



2. Kerkesa te detyrueshme

Eshte e detyrueshme qe furnizuesi te siguroje:

- Certifikatat e prodhuesit ISO 9001
- Te dhenat teknike sic kerkohen ne specifikime teknike
- Te gjitha test raportet e fabrikes
- Skicat me dimensione
- Manual perdorimi

3. Kushtet e Sistemit

a	Specifikime	Njesia	Vlera
1	Tensioni nominal ne sistem	kV	10
2	Tensioni me larte ne sistem	kV	12
3	Frekuenca e sistemit	Hz	50
4	Numri i fazeve	Nr	3 faze
5	Sistemi i tokezimit		I izoluar
b	Kushtet atmosferike		
1	Temperatura maks. e ambientit		50°C
2	Temperatura max. mesatare ditore		30°C
3	Temperatura minimale e ambientit		-10°C
4	Lageshtia relative maks		90%
5	Lartesia maksimale mbi nivelin e detit		1500m
6	Shpejtesia maksimale e eres		126 km/h
7	Ndotja		mesatare

4. Peshkrim ,kerkesa dhe te dhena

Materiali i izolatoreve duhet te jete porcelain C 110.

Izoloret duhet te garantojne nje qendrueshmeri mekanike ne perkulje ne qafen e tyre 12kN.

Izoloret ne pjesen e brendshme duhet te perforcohen me sulfurgrafit si dhe te mbrohen me nje shtrese te holle paste siliconi per mos depertimin e lageshtise.

Ngjyra e izolatoreve duhet te jete kafe e lustruar.

Ne pjesen e jashtme te izolatoreve duhet te stamposet tipi i izolatorit, emir i prodhuesit, tensioni nominal, qendrueshmeria ne perkulje ne kN, viti i prodhimit.

Kunji i izolatorit duhet te behet me celik te galvanizuar ne te nxehte, minimumi M20

Kunji me dado dhe rrota eshte pjese perberese e izolatorit te furnizuar.

Izolatori transportohet i ndare nga kunji,dadoja dhe rrota.

Te gjitha pjeset perberese per montimin e izolatorit duhet te prodhohen me te njejtin standart si dhe trupi i izolatorit.

Te gjitha pjeset metalike duhet te mbrohen nga korrozioni me galvanizim ne te mxehte.

Testet e izolatoreve duhet te kryhen ne perputhje me standartet me te fundit IEC.

Te dhena Teknike

Peshkrimi	Sasia	Vlera
Distanca e izolimit	mm	320
Pesha totale	Kg	2.5
Lartësia totale	mm	166
Lartësia deri ne qendër të qafës	mm	128
Diametri i qafës	mm	80
Diametri i kokës	mm	100
Sforcimi i lejuar në qafë	kN	12
Numri i unazave	pcs	2
Tipi i materialit (porcelanit)	-	C 110
Tensioni nominal	kV	10
Qendrueshmeria ndaj tensionit te shkarkimeve 1,2 / 50 μ sec	kV	70
Qendrueshmeria ndaj tensionit me frekuence 50Hz	kV	28
Prova me tension AC në kushte të thata	kV	35
Prova me tension AC në kushte me lageshtire	kV	28
Prova me tension AC në të thatë (për valën +)	kV	78
Prova me tension AC në të thatë (për valën -)	kV	110
Prova me U_{max} në të thatë	kV	50
Prova me U_{max} në lageshtire	kV	36

5. Standartet referuese

Izoloret e TM duhet te jene ne perputhje me Standartin IEC 383 ose ekuivalentin e tij.

6. Aplikimi

Izoloret duhet te plotesojne dy kushte kryesore:

- Mbeshtetja mekanike e percjellesave te zhveshur ne strukturen mbeshtetese(traverse).
- Izolimi elektrik i percjellesave te zhveshur te linjes.

Keta izolatore perdoren per vendosjen e percjellesave te zhveshur te linjave ajrore me tension 10kV, si per shtyllat ndermjetese ashtu edhe per shtyllat kendore dhe ankerore **brenda qendrueshmerise se lejuar** te tyre. Per me teper keta izolatore perdoren per mbajtjen e percjellesave te zhveshur ne tipe te ndryshme te konstruksioneve mekanike mbajtese (traverse) si dhe te tipeve te ndryshem te shtyllave apo bazamentave mbajtjes metalik.

Duhen te projektohen per te punuar jo ne sforcim.

7. Jetegjatesia

Minimumi 30 vjet

8. Montimi

Izolatorët duhet të montohen në gjendje të pastër, jo me yndyrë si dhe ndotje të tjera të sipërfaqes së tyre. Kela izolatore shtrëngohen në konstruksionin mbajtes metalik (traverse) me bulon dhe rrodetë M20.

Gjatesia e bulonit të izolatorit varet nga tipi i konstruksionit mbajtes metalik të tyre. Izolatorët duhet të përdoren në përputhje me stampen e treguar nga prodhuesi.

9. Kontrolli i cilësisë

Izolatorët duhet të jenë sipas ISO 9001 ose ISO 9002

10. Kërkesa shtese

Në pjesën e jashtme të izolatorit duhet të stampohen:

- Emri i prodhuesit
- Tipi
- Tensioni nominal
- Qendrueshmëria në perkulje në kN
- Viti i prodhimit
- Markimi CE

Keto mbishkrime duhet të jenë të lexueshme dhe të qëndrueshme ndaj kushteve atmosferike dhe rezeve UV

11. Ambalazhimi

Izolatorët duhet të vendosen në kuti metalike me pengesa ose të mos rrotullohen, të ndahen midis tyre me karton, ose mund të vendosen në arka druri.

Kur është i nevojshëm manipulimi i tyre duhet të tregohet kujdes për të evituar goditjet në trupin e tyre ose goditjet me trupat e tjere të forta, për të mos i demtuar ato.

Në çdo kuti duhet të shënohet informacioni i më poshtëm:

- Emri i prodhuesit/identifikimi
- Vendi i origjinës.
- Emri i materialit & Nr. katalogut
- Sasia
- Peshë bruto

12. Informacioni që duhet të sigurohet me ofertën

Informacioni i mëposhtëm duhet të sigurohet me ofertën:

- Versionin anglisht të katalogut që përshkruan artikullin dhe tregon tipin ,nr.modelin etj.
 - Standarti me të cilin izolatorët e janë prodhuar.
 - Karakteristikat ndërtimore, materiali i përdorur dhe të tjera të dhëna teknike.
 - Certifikatat testuese si më poshtë:
 - Verifikimi i dimensioneve.
 - Prova me shkarkim tensioni në të thatë
 - Prova me shkarkim tensioni në lagështi
 - Prova e tensionit që duron në të thatë
 - Prova e tensionit që duron në lagështi
 - Prova me shkarkim tension impulsiv
 - Prova me tension impulsiv që duron
 - Prova përfundimtare e fortësisë mekanike.
 - Porosity test.
 - Testi termik
 - Certifikimi për cilësinë sipas ISO 9001 ose ISO 9002.
 - Skemat me dimensionet e artikujve
-

Certifikatat e testeve duhet te tregojne identifikimin e artikullit nr. e references dhe parametrat baze. Certifikatat e testeve duhet te jene nga nje autoritet i pavarur testues i pranueshem per bleresin. Deshtime per paisjen me te dhenat e mesiperme mund te coje ne refuzimin e ofertes.

13. Mostrat e verifikimit

Tre izolatore kampion duhet te jene se bashku me oferten per te lehtesuar analizen dhe vleresimin.

14. Kontrolli dhe testimi

Ofertuesi i zgjedhur duhet te beje marrveshjet e nevojshme per kontrollin nga nje inxhinier caktuar nga bleresi dhe te kryeje ne prezencen e tij provat e pranimi per materialet e ofruara.

15. Marrja e kampioneve

Pese izolatore do te perzgjidhen nga nje grup prej 1000 per te kryer testin e pranimi.

Nese ndonje nga izolatore deshton ne proven sipas kerkesave te specifikuara nje tjeter grup prej 5 izolatoresh do te perzgjidhet nga i njejti grumbull dhe testimi do te perseritet.

Nese perseri nuk plotesohen kerkesat sipas specifikimeve e gjithje sasia 1000 cope do te kthehet.

16. Pranimi/testimet

The Pranimet e meposhtme /testet do te jene:

- a) Verifikimi i dimensioneve
- b) Prova me shkarkim tensioni ne frekuencen e fuqise ne kushte lageshtie
- c) Testi mekanik i ngarkeses
- d) Testi i porozitetit

17. Literature teknike, Vizatimet dhe tes raportet rutine

Literatura teknike me te skicat e kompletuara me dimensioned per izolatoret mbeshtetes dhe raportet e testeve rutine (Testet elektrike dhe testet mekanike, dhe ekzaminimet vizuale dhe testet si me poshte ne kohen e prodhimit. Duhet te jene me oferten.

18. Testet rutine

Kontrrolli vizual

Ngjyra e izolatorit duhet te jete sic pershkruhet ne te dhenat me sipër. Siperfaqja e ekspozuar duhet te mbulohet me nje luster te bute pa plasaritje dhe defekte.

19. Testi Porozitetit

Fragmente nga izolatori duhet te testohen ne perputhje me standartet e peralera.

Nuk duhet te kete plasaritje te bojes etj

KABLOTT E TENSIONIT TE ULET

1. Te pergjithshme

I e gjitha materialet duhet te jene te projektuara per te qene te sigurta ne kushte te ndryshme klimatike dhe duke rezistuar ne rrjet pa demtime , dhe prishje ne strukturen e tyre.

Materialet duhet te jene te sigurta edhe kur jane ne ngarkese , nen tension apo nen veprimin e lidhjes se shkurter apo avarive te tjera qe mund te ndodhin ne system. Ato duhet te sigurojne dhe punojne ne kushte optimale.

Te gjitha materialet qe do perdoren duhet te prodhohen me cilesine me te mire dhe te pershtatshme per pune edhe ne kushte specifike.

2. Kerkesa te detyrueshme

Eshte e detyrueshme qe furnizuesi te siguroje:

- Te dhena teknike sic kerkohen ne specifikime teknike
- Te gjitha test raportet e fabrikes
- Skicat dhe dimensioned
- Certifikate ISO 9001 ose ISO 9002
- Te kete marketim CE

3. Kushtet e sistemit

Te dhena per sistemin	Njesia	
Tensioni me larte ne sistem	kV	0,66
Tensioni nominal	V	400/230
Frekuenca	Hz	50
Numri I fazeve	No	3 faze/4 percjelles
Sistemi I tokezimit		I lidhur direct ne toke

Kushtet atmosferike

Temperatura maksimale e ambientit	40°C
Temperatura minimale e ambientit	-10°C
Lageshtia maksimale relative	80%
I artesia maksimale nga niveli I detit	1000m

Duhte te perdoren ngjyrat dhe shenimet e meposhtme

Shenimet e fazeve	Ngjyra
R	kafe

S	e zeze
T	gri
N	blu
F	jeshile/verdhe

4. Pershkrime, Kerkesa dhe te dhena

Ky specifikim mbulon kerkesat per kabllo te TU me kater- deje, me percjelles alumini(ose bakri me kerkesa te miratuar). Izolimi i dejeve dhe mbulesa e jashtme e kabllit eshte PVC. Ndermjet dejeve dhe mbuleses se jashtme duhet te kete nje veshje kunder lageshtise(inner sheath) e cila realizon mbrojtjen gjatesore kunder lageshtise.

Kabllo te tensionit te ulet duhet te jene te pershtatshme per tu instaluar ne ambient te jashtem dhe te brendshem.

Kabli i cili perdoret ne rretin shperndares ka kater percjellesa alumini(ose bakri) me izolim PVC dhe me nje shtrese lineare.

Pjesa e sipërme e kabllit duhet te jete me izolim PVC rezistent, me ngjyre te zeze dhe mos lejoje perhapjen e zjarrit. Ajo duhet te jete rezistente ndaj razatimit UV.

Kabllo me seksion te njejte fillojne nga 10mm² deri 95mm² per kabllo te aluminit dhe 4x6 deri 4x95 per kabllo te bakrit.

Per seksionet 120 mm² deri ne 300 mm² jane tre percjelles me seksion te njejte dhe percjellesi i neutrit me seksion me te ulet.

Percjellesit e fazes jane me ngjyre kafe, te zeze dhe gri, ndersa neutri blu. Percjellesit jane te perbere nga tela alumini(bakri) me seksion rrethor.

Te dhena teknike

Kater percjellesit, me izolim dhe veshje PVC:

4 x 10 mm²
 4 x 16 mm²
 4 x 25 mm²
 4 x 35 mm²
 4 x 50 mm²
 4 x 70 mm²
 4 x 95 mm²
 3 x 120 + 70 mm²
 3 x 150 + 70 mm²
 3 x 185 + 95 mm²
 3 x 240 + 120 mm²
 3 x 300 + 150 mm²

Tensioni nominal U _c /U	kV	0,6/1kV
------------------------------------	----	---------

Numri i fazeve		3 faze/ 4 percjellesa
Frekuenca	Hz	50
Materiali i percjellesit		Alumin(ose baker)
Seksioni i percjellesit	mm ²	Sipas radhos
Materiali i izolimit		PVC
Mbulesa e jashtme		PVC
Te kater percjellosit		Seksion rrothor
Ngjyra e mbuleses se jashtme		E zeze

Ilustrim

(Ilustrimet dhe dimensionet jane orientuese)



5. Referencat e standarteve

Kabllo nontoksore te fuqise duhet te prodhohen sipas standarteve IEC dhe ekuivalentet e tyre.

IEC 502 - "Kabllo me izolacion PVC per tension te rrejet deri 1kV"

IEC 227 - " kabllo me izolim PVC me tension nominal deri dhe perfshire 450/750 V"

IEC 228 - "Percjellesit e kabllit"

IEC 220 - "Testet me impulse te kabllave dhe aksesoret e tyre".

IEC 724 - " Udhezim mbi limitin e temperatures ne lidhje te shkurter ne tension nominal qe nuk e tejkalon 0,6/1,0kV".

IEC 881 - "Metodat e zakonshme te testimit per materialin e mbuleses se jashtme dhe izolimit elektrik te kabllit".

IEC 885 - "Metodat e testimit elektrik te kabllit"

6. Projektimi dhe materiali

Kablli duhet te jete ne gjendje qe te punoje vazhdimisht ne temperature maksimale jo me shume se 70°C dhe duhet te prodhohen per ambient te jashtem dhe te brendeshem.

Percjellesit e aluminit duhte te kene 99.5% vleren e pastertise (elektrike), ndersa te bakrit 99.9%(baker elektrolitik).

Identifikimi i fazave behet duke perdorur ngjyrat ne izolimin me PVC(kafe, zeze, gri dhe blu)

7. Perdorimi

Kabllot e tensionit te ulot jane projektuar per tu instaluar nentoke por gjithashtu edhe ne ajer.

Temperatura maksimale e lejuar per nje funksionim normal eshte -70°C dhe per regjim ne lidhje te shkurter (max.5 sek.) eshte 160°C . Temperatura minimale e lejuar per shtrimin e kabllit eshte $+4^{\circ}\text{C}$.

Rrezja e lejuar e perkuljes gjate shtrirjes se kabllit eshte 12d (per kablllo me diameter 20 mm deri ne 40mm). Per diametra mesatare 40 mm rrezja e lejuar eshte 15d , ku "d" eshte diametri mesatar i cdo kablli.

8. Shenime

Shenimet mbi mbulesen e kabllit te TU duhet te jene te shenuar ne menyre te paheqshme (tu qendrojne te gjithe agjenteve atmosferike). Per me teper ne kabllot e tensionit te ulot duhet te jene shenimet e meposhtme.

- CEZ Shperndarje
- emrin e prodhuesit
- standartet referuese
- Shenimi me emrin e prodhuesit dhe viti i prodhimit
- numri, seksioni terthor dhe diametri i percjellesve
- tensioni izolimit (1000 V)
- lloji i materialit izolues
- markim CE

Shenimi duhet te kete dimensione te dukshme ne lidhje me diametrin e kabllit per te qene lehtesisht te lexueshme. I lapesira ndermjet grupeve te njepasnjeshe nuk duhet ta tejkaloje 50cm.

9. Kerkesa per vendosjen e kabllit

Shtrirja e kabllit do kryhet ne perputhje me normal e standarteve IEC 332000-5-52. Gjate shtrirjes se kabllit ,koka e kabllit duhet te mbulohet me kujdes me qollim mbrojten e tij nga demtimet dhe ndotja.Torhoqja maksimale oshte $P-S\cdot\sigma$ (ne te cilen S eshte seksioni i pergjithshem i kabllit ne mm^2 ; σ , koeficienti i lejuar i storcimit per shembull per percjellesit e aluminit eshte is $\sigma= 30\text{N} / \text{mm}^2$.Gjate tendosjes se kabllit perdoret i njehti koeficient sforcimi per shtrirjen e tij.

10. Testimet

Llojet e testimit

I llojet e testimit do te kryhen sic eshte specifikuar ne Standartet IEC: 227, 220, 502, 811.

11. Identifikimi dhe paketimi

Kabli ambalazhohet ne barabanë. Fundet e kabllave ne baraban duhet te izolohen kunder hyrjes se ujit dhe lageshtise. Barabanet e kabllave duhet te mbulohe ne gjate magazinimit per nje kohe te gjate te jene te mbrojtur nga rrezatimi diellor.

Ne secilin baraban duht te jete shenuar:

- lloji i kabllit,
- seksioni,
- gjatesia e kabllit,
- emir i prodhuesit,
- vili i prodhimit,
- pesha bruto,
- numri i barabanit,
- markimi CE

Barabanet bosh nuk rikthehen.