

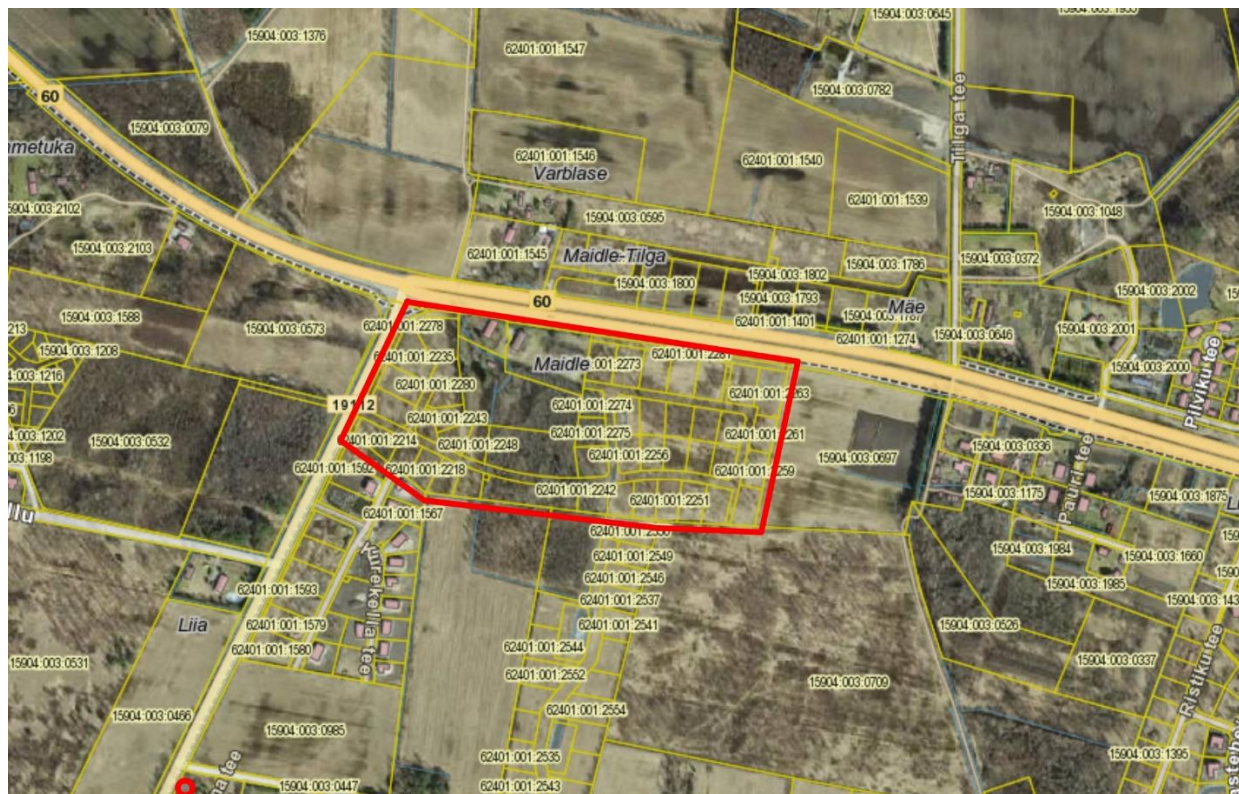
SISUKORD

1.Üldosa	3
1.1.Lähtematerjalid	3
1.2.Kasutatud õigusaktid , juhendid , standardid.	3
1.3.Projekti koosseis.....	4
2.Olemasoleva olukorra kirjeldus	5
3.Teosa lahendus	5
3.1.Plaanilahendus, vertikaalplaneering, sademevete juhtimine.....	5
3.2.Katend	5
3.3.Haljastus ,heakord.	6
3.4.Keskkonnakaitse.	6
3.5. Tehnovõrgud	6
3.5.1.Sideliinid	6
3.5.3.Elektriliinid ,kaablid.....	6
3.5.4.Tänavavalgustus	6
4.Tööde teostamine	6
4.1.Väljamärkimine.....	6
4.2.Tööde teostamine	6
4.3Teetööde tehnoloogia	7
4.3.1.Ehitusobjekti ettevalmistamine.	7
4.3.2.Mullatööd	7
4.3.3. Truupide ehitus.....	8
4.3.4.Killustikaluste ehitus.	8
4.3.5.Katte ehitus.....	9
4.3.6.Haljastus, heakord.	10
5.Kasutamis ja hooldusjuhend	10

1.Üldosa

Käesolev projekt on koostatud G&O Properties Est OÜ tellimusel

Objekti asukoht: Pärnu linn, Papsaare küla. Valgevälja tee



1.1.Lähtematerjalid

Projekteeritavale alale on koostatud detailplaneering: „Papsaare külas Valgevälja kinnistu detailplaneering.“ AS Pärnu EKE Projekt töö nr 406097 millega on kavandatud 9,9 ha suurusele maa-alale moodustada 31 ühepereelamu, 7 paarismaja, 4 korterelamu, 2 tootmismaa, 3 üldmaa ja 4 transpordimaa krunti.

Geodeetiline mõõdistus on esitatud Tellija poolt.

Mõõdistused teostas OÜ Pärnu Maamõõduteenus, töö nr TM-381/22: „Pärnu linn, Papsaare küla, Valgevälja KÜ“, Mõõdistus teostatud 07.12.2022, plaan koostatud 08.12.2022.

Koordinaadid riiklikus L-EST 97 süsteemis, kõrgused EH 2000 süsteemis.

1.2.Kasutatud õigusaktid, juhendid, standardid.

- Tee projekteerimise normid (Maj. ja taristuministri 05.08.2015 määrus nr 106)
- Nõuded ehitusprojektile (Maj. ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97)

- Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide Säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded. (Maj. ja taristuministri 04.09.2015 määrus nr115)
- Tee-ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse ja tõendamise kord (Maj. ja taristuministri 22.09.2014 määrus nr 74)
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (Maj. ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101)
- Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised (Maanteeameti peadirektori 05.01.2016 kk nr 001)
- Teetööde tehniline kirjeldus (Maanteeameti peadirektori kk 2019)
- EVS 843:2016 Linnatänavad
- EVS-EN 1340:2003+AC:2006 Betoonest äärekivid. Nõuded ja katsemeetodid
- EVS 901-1:2020 Tee-ehitus. Osa 1:Asfaltsegude ja pindamiskihide täitematerjalid
- EVS 901-2016 Tee-ehitus. Osa 2.:Bituumensideained
- EVS 901-3:2021 Tee-ehitus. Osa 3:Asfaltsegud

Võrguvaldajate tehnilistes tingimustes võivad esineda täiendavad nõuded viidetega määrustele, eeskirjadele standarditele.

1.3.Projekti koosseis.

Projekt koosneb kahest osast:

- I Teedeehitus
- II Vesi ja kanalisatsioon
- III Tänavavalgustus
- IV Side

Teedeehitusliku osa koostaja :

OÜ TEEHOIU PARTNERID

Reg .kood 11395094

MTR.EEP003589

MTR.ELK000089

Pardi 14 c ,Pärnu 80017

Tel. 56652801

Projekti juht : Väino Hallikmägi

Insener : Villu Vapper

Veevarustus ja kanalisatsioon

Tänavavalgustus ja side

AS TRIGER

Reg.-kood: 10053247

MTR EL 10053247-001

MTR EEP001311; MTR FPR000099

J.V.Jannseni tn 33, Pärnu 80044

Telefon 44 31 414

Veevarustus ja kanalisatsioon:

Projekt 363 OÜ

Reg kood: 12692115

Liivalao tn 11, 11216, Tallinn, Harjumaa

Mustamäe tee 6B
Tallinn, Harju maakond
MTR:EEP002990, FPR000347, TEL002390
Vastutav pädev isik: Valdur Vabamäe

2.Olemasoleva olukorra kirjeldus

Ehitusala asub Pärnu linnas, Audru osavallas, Papsaare külas. Suurem osa Valgevälja kinnistust on endine põllumaa, mida ei ole viimastel aastatel haritud. Maa võsastub hoogsalt, lagedat rohumaad on säilinud Valgeranna tee ääres ja Lihula maantee läheduses. Kinnistu keskosa on keskealine lehtpuumets, kus kasvavad põhiliselt lepp ja kask, esineb üksikuid tammesid. Reljeef on tasane, vaevumärgatava mikroreljeefiga. Kõrgusmärgid on vahemikus 2,0 ... 2,5 m. Kinnistu loodenurk tõuseb kõrguseni 3,0 m, keskosas langevad üksikud alad alla 2,0 m kõrgusmärgi.

3.Teeosa lahendus

3.1.Plaanilahendus, vertikaalplaneering, sademevete juhtimine

Teede projekteerimise lähtealuseks on uusarenduse alale koostatud detailplaneering (DP) Uuselamurajooni alale on juurdepääs riigiteelt nr 19112 Valgeranna tee (15904:003:0397). Kavandatav tee on kvartali sisetee, lähiaadressidega : Valgevälja tee L1 (tunnus 62401:001:2277) ja Valgevälja tee L2 (tunnus 62401:001:2280).

Sademeveed tee pinnalt juhitakse tee kalletega tee nõlva ja pinnasesse. Projekteerimisalal on 6 truupi mõõduga d200,d300, d500. Sademeveed kinnistutel juhitakse kraavidesse. Rajatakse uued ühenduskraavid. Teel on kahepoolne põiklalle 2,5%, samuti parkla põiklalle on 2,5% , Parklasse äärekivi ei paigaldada sademeveed juhitakse üle serva haljasalale.

Ühepereelamu kruntidele on ettenähtud kinnistule sissesõidud.

Korterelamute juurde on projekteeritud parklad vastavalt detailplaneeringule. Korterelamute sissepääsud ja kinnistusisised kõnniteed nähakse ette elamuprojektiga

3.2.Katend

TÜÜP 1. Sõiduteed

AC 16 surf 70/100	h=6cm
Killustik 4-32 , LA 35	h=20 cm
Täitematerjal f ₁₅	h= 20 cm
Aluspinnas	

TÜÜP 2. Betoonkivi katend

Betoonkivi	h=6cm
Liivast sängituskiht	h=3cm
Killustik 4-32 , LA 35	h=20 cm
Täitematerjal f ₁₅	h= 15cm
Aluspinnas	

Sõidutee pealiskattes kasutada asfaldi jämetäitematerjalina tardkivi killustikku LA 30 . EVS 901-3:2021 tabel 7 Nõuded AC surf segude jäme- ja fraktsioneerimata täitematerjalidele ,veerg AKÖL 900-1499.

Killustikaluste ehitamisel fraktsioneeritud killustikust juhinduda „Killustikust katendikihtide ehitamise juhise“ tabel 1 veerg Nr.6 nõuetest ning sidumata segust aluste ehitamisel tabel 3 nõuetest .

3.3.Haljastus ,heakord.

Tee äärsed alad haljastatakse. Kasvumulla paigaldus ja murukülv tehakse vastavalt plaanijoonisele.

3.4.Keskkonnakaitse.

Töövõtja peab järgima keskkonnavaladuse seadusi ,standardeid , norme ja juhiseid mis on seotud töövõtja tegevusega. Kui taaskasutatakse või kõrvaldatakse jäätmeid nende tekkekohas peab töövõtja end registreerima jäätmekäitlejaks vastavalt Jäätmeseaduse 74 –le.

Käideldavate jäätmete liigid ja koodid sisalduvad Vabariigi Valitsuse 6.aprilli 2004.a. määruses nr.102 „ Jäätmete ,sealhulgas ohtlike jäätmete nimistu“(RT I 2004 ,23,155) Ehituse käigus tekkinud jäätmed tuleb viia jäätmekäitlusettevõttesse. Jäätmete ajutised kogumiskohad peavad olema sellised, kus on välistatud jäätmete sattumine pinnasesse. Vähendamaks sotsiaalseid mõjusid tuleb tagada, et tööriistad ja tee-ehitusmasinad oleksid varustatud korras summutitega ja töid teostataks normaalsel tööajal . Päevavalgel ning kuival perioodil vähendatakse tolmu tekkimist vihmutamise teel.

3.5. Tehnovõrgud .

3.5.1.Sideliinid

Sidetöödele on eriprojekt : AS Triger töö nr 23106 „Papsaare Valgevälja tee. Side liitumine “

3.5.2.Vesi, kanalisatsioon

Olemasolevad puuduvad. Uued trassid ehitatakse vastavalt eriprojektile: Projekt 363 OÜ „ Papsaare külas Audru vallas asuva Valgevälja kinnistu detailplaneeringu ala VKV „ töö nr 231122.

3.5.3.Elektriliinid ,kaablid

Olemasolevad puuduvad. Uued ehitatakse välja vastavalt erilahendusele

3.5.4.Tänavavalgustus

Olemasolevad puuduvad. Uued ehitatakse välja vastavalt erilahendusele : AS Triger töö nr 23106 „Papsaare Valgevälja tee. Tänavavalgustus “

4.Tööde teostamine

4.1.Väljamärgimine

Tee väljamärgimiseks kasutada digitaalset plaani ja tahhümeetria väljamärgimist.

4.2.Tööde teostamine

Tööde teostamisel lähtuda Pärnu linna kaevetööde eeskirjadest ja Maanteeameti Teetööde tehnilistest kirjeldustest (Tehnilised kirjeldused). Muud juhised ja nõuded on esitatud sissejuhatavas osas. Kui projekteerimise ja ehituse vahelisel perioodil toimuvad normdokumentides muudatused mis võivad oluliselt mõjutada ehitusmaksumust , siis peavad need kajastuma pakkumisdokumentides.

Pakkumisdokumentatsiooni vastuolu korral projektiga tuleb lähtuda pakkumisdokumentatsioonist toodust. Töövõtja peab teostama kõik tööd vastavuses heade ehitustavadega ning tegema seda viisil

,mis ei kahjusta ümbritsevat keskkonda. Kasutada võib ainult materjale ja tooteid milliste vastavus on tõestatud Tehnilistes töökirjeldustes kirjeldatud protseduuridega. Katsemeetodid ja katsetamise tihedus on määratud Tehniliste Töökirjeldustega. Ehitustehnoloogia ja kvaliteet peab vastama Tehnilistele Töökirjeldustele ja asjakohastele normidele ning juhenditele, missugused on jõus ehitusperioodil. Ehitaja peab iga üksiku Tehniliste Töökirjelduste spetsifikatsiooni kohase töö teostamisel arvestama kõikide tööoperatsioonide ja kulutustega, mis on kirjeldatud vastavas spetsifikatsioonis. Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide kommunikatsioonide valdajad. Olemasolevate kommunikatsioonide kõrgused ja asukohad täpsustada valdajatega nende poolt määratud meetodil.

Töövõtja on kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab nt .maaomanikud –tööde teostamisel nendele kuuluval maal või piirinaabruses. Ehituse käigus säilitada olemasolevad piirimärgid. Kui seda ei ole võimalik teha, siis tuleb need ehitustööde lõppedes taastada.

Liikluskorralduse skeem igaks konkreetseks remondiolukorras koostada eraldi ja kooskõlastada LV liiklusohutuse spetsialistiga. Juhinduda Majandus- ja Kommunikatsiooniministri määrusest „Liikluskorralduse nõuded teetöödel.“ Tellija, ehitaja, projekterija ja omanikujärelevalve teatavad viivitamatult, omal algatusel avastatud vigadest, puudustest ja riskiteguritest projektdokumentatsioonis ning nendest abinõudest, millega saab tööd edendada ja paremate tulemuste saavutamist soodustada. Ehitaja peab teavitama kõigis projektis leitud ebaselgustest ning võimalikest vasturääkivustest projekterijat enne, kui ta võtab vastu konkreetse teostamise otsus

4.3 Teetööde tehnoloogia

Tööde teostamisel lähtuda Pärnu linna ehitusmäärusest, kaevetööde eeskirjadest ja Teetööde Tehnilistest Kirjeldustest (Tehnilised töökirjeldused)

4.3.1. Ehitusobjekti ettevalmistamine.

Raadamine, juurimine, teemaa puhastamine

Enne ehitustööde algust tuleb projektikohaselt või inseneriga konsulteerides määratleda säilitatavate puude vm haljastuse kaitsetsoon, et kaitsta taimi ehitustööde käigus tekkida võivate vigastuste ja kahjustuste või otsese hävimise eest. Puude puhul on kaitsetsoon minimaalselt puu võra ristprojektsioon maapinnal.

4.3.2. Mullatööd

Mullatöödel ja pinnase transportimisel peab töövõtja kasutama ainult selliseid masinaid ja töömeetodeid, mis sobivad antud pinnase käitlemiseks. Ehitustööde tegemise kestel vastutab töövõtja sobiva pinnase esialgsete omaduste säilitamise eest ja tagab, et pinnase paigaldamisel ning tihendamisel jääksid need vastavaks tingimustele, mis on määratud lepinguga. Et töid saaks teostada kuivades oludes, peab töövõtja kõik kaevetööd ja kaevikud veevabad hoidma. Selleks peab töövõtja rajama inseneri poolt aktsepteeritavad ajutised äravoolud, voolusängid või muldest madalamale jäävad drenid vee juhtimiseks selleks töövõtja poolt vee kogumiseks ehitatud veekogumiskohtadesse.

Pinnase kaevandamine sisaldab ka pinnase vedu. Pinnase vedu muldetesse või muudele täitealadele võib toimuda siis, kui pinnase paigaldamiskohas töötavad piisava tootlikkusega laotamis- ja tihendamismasinad, mis suudavad tagada sellise töötulemuse, nagu näeb ette projekt. Või vastavalt inseneri juhistele. Välja kaevatud sobivat pinnast, mis projekti järgi ei kuulu ülejäägi hulka, ei tohi objektilt ära vedada, välja arvatud need juhud, kui selleks on olemas inseneri kooskõlastus.

Vastavuse kontroll

Vastavuse kontroll tuleb teostada vastavalt kehtivale „Tee ja teetööde kvaliteedinõuded“ määrule. Süvendi kõrgusarvud võivad erineda ette antud projektkõrgusest $\pm 3\text{cm}$ võrra. Süvendi laius telje ja serva vahel võib erineda projektsest $+10\text{cm}$ või -5cm , põikkalded võivad erineda projektkalletest kahepoolse põikkaldega teedel $\pm 0,5\%$ ja ühepoolse põikkaldega teedel $\pm 0,3\%$ võrra. Süvendi pinnaste tihendustegurid kt peavad vastama „Muldkoha pinnaste tihendamise ja tiheduse kontrolli juhised“ tabelile nr 4. Liivpinnasest süvendi vähimad tihendustegurid kt ja tihedusnäitajad T peavad vastama „Muldkoha pinnaste tihendamise ja tiheduse kontrolli juhised“.

Dreenikiht

Materjalinõuded

Nõuded materjalidele peavad vastama „Tee projekteerimise normid ja nõuded“ määrule ja „Tee ja teetööde kvaliteedinõuded“ määrule. Dreenkihina võib kasutada looduslikku kruusliiva, kui see sisaldab kuni 10% peenosiseid, mis läbivad sõela 0,063mm ja liiva, mille massist vähemalt 90% läbib sõela 2mm; märgsõelumisel võib looduslik liiv sisaldada kuni 10% peenosiseid, mis läbivad sõela 0,063mm. Dreenikihi paksuseks on 20cm kõnniteedel ja 25 cm sõiduteel. Dreenikihi põhja põikkalle $\geq 4\%$. Dreenikiht tuleb tihendada tihendustegurini vähemalt 0,98. Dreenikihi materjalile kehtib filtratsiooninõue, min 1,0 m/ööp.

4.3.3. Truupide ehitus

Truubi materjalid peavad vastama projektis, lepingulistele ja TEK nõuetes toodule.

Plasttruubid peavad olema tähistatud vastavalt standardile EVS-EN 13476 ja valmistatud vastavalt truubi materjali standardi nõuete kohaselt:

- polüpropeen torud (PP) EN 1852-1;
- polüeteentorud (PE) EN-12666

Koos truupide ehitusega puhastatakse olemasolevad kraavid ning rajatakse uued.

4.3.4. Killustikaluste ehitus.

Töö sisaldab kõiki vajalikke tootmisseedmeid, tööjõudu, varustust ja materjale ning kõigi tööde teostamist, kaasa arvatud segamine, vedu, laotamine, tihendamine ja katsetamine, nagu lepingus kirjeldatud.

Materjalinõuded

Sideainega töötlemata ja orgaaniliste sideainetega töödeldud aluste ehitamisel kasutatud materjalide omadused peavad vastama käesoleva seletuskirja ptk. 3.2. nõuetele.

Alus tuleb ehitada projektikohastest materjalidest. Töövõtja peab materjalide kasutamiseks saama inseneri heakskiidu esitades kasutatava materjali vastavusdeklaratsiooni või sertifikaadi. Materjalid tuleb enne tööd kasutamist katsetada, tööde ajal tuleb iga uue partii vastavust kontrollida katsetega. Ehitamine ja töö

Tööd tuleb teostada vastavalt "Killustikust katendikihtide ehitamise juhend" ja „Tee ja teetööde kvaliteedinõuded“ määrule nõuetele.

Vastavuse kontroll

Aluste geomeetrilised parameetrid peavad vastama projektile ning visuaalsel hindamisel peab kate olema ühtlase pinnaga. Trassi plaani, pikiprofiili ja ristprofiilide kontrollimine tuleb teostada vastavalt kehtivale „Tee ja teetööde kvaliteedinõuded“ määrule.

Kihi geomeetriat kontrollitakse iga 25 m tagant, lubatud on järgmised suurimad hälbed projektsest:

- telje kõrgus $\pm 30\text{ mm}$;
- valmis killustikaluse mistahes punktist võetud juhuslik proov ei tohi sisaldada üle 7 % 0,063 mm väiksemaid osiseid.

Aluse tihendamist kontrollitakse elastsusmooduli mõõtmise teel tihendatud kihi pinnal LOADMAN või INSPECTOR seadmega, vähemalt iga 100 meetri tagant ristlõike kolmes punktis (tee teljel ja aluse servast 0,5 meetri kaugusel) ning teesse rajatud kommunikatsiooni tagasitäite kohal ja kaevuluukide kõrval. Mõõdetud elastsusmoodulid ei tohi seejuures olla väiksemad kui 130 Mpa kõnniteel ja 160 MPa sõiduteega ristuvatel osadel ja sõiduteel. Juhul, kui aluse ehitamisel kasutatav materjal hakkab purunema enne nimetatud elastsusmoodulite väärtuse saavutamist, lepitakse kvaliteedi tagamise meetmed kokku tellijaga.

Terakoostise mittevastavusel nõuetele peab töövõtja viima materjali vastavusse nõuetega.

4.3.5.Katte ehitus.

Vastuvõetud killustikalusele ehitatakse 6cm paksune asfaltbetoonist kiht. Ehitatakse kruusast peenar. Kruuskatte materjal segu 6.

Materjalinõuded

Asfaltsegudes kasutatavad täitematerjalid peavad vastama projektile, „Asfaltist katendikihtide ehitamise juhise“ ja standardile EVS 901-1. Sideained (bituumen või modifitseeritud bituumen) peavad vastama standardile EVS 901-2 ning neid tuleb kasutada vastavalt standardis EVS 9013 sätestatud tingimustele (temperatuurirežiim) ja kinnitatud segureseptile (sisaldused).

Asfaltsegudes võib kasutada lisandeid, mis vastavad EVS-EN 901-3 punkt 4.5 nõuetele.

Asfaltbetoonsegu retsepti koostab Töövõtja vastavalt projektis sätestatud parameetritele, „Asfaltist katendikihtide ehitamise juhise“ ja EVS 901-3 nõuetele ning selle kooskõlastavad Tellija ja Insener (omanikujärelevalve esindaja). Segureseptis peavad olema täidetud kõik vastava segu margile nõutavad lahtrid ja neis esitatud andmed peavad olema tõendatud materjali tootja või tema volitatud esindaja vastavusdeklaratsioonidega ja katseprotokollidega.

Ehitamine ja töö

Asfaltbetoonkatted ehitatakse vastavuses MA juhisele „Asfaltist katendikihtide ehitamise juhise“.

Vastavuse kontroll

Paigaldatud asfaltbetoonkate peab vastama vähemalt määrukses „Tee ja teetööde kvaliteedinõuded“ toodud miinimumnõuetele. Muudes teetööde dokumentides rangemate nõuete esinemise korral rakenduvad rangemad nõuded. Segu kvaliteeti kontrollitakse tehases võetavate proovidega (EVS-EN 933-1 meetodika), mis võetakse segu tootja poolt vastavuses EN 12697-27 nõuetega arvestusega vähemalt üks proov iga 500 tonni segu kohta ja vähemalt üks proov vahetuses ning objektil tööde käigus võetavate proovidega (laoturi teo välimise otsa juurest või vahetult laotatud kihist arvestusega vähemalt üks proov laotatud paani kilomeetri kohta), mis võetakse kolmes osaproovis, millest üks jääb tootjale, kaks omanikujärelevalve esindajale (üks laborisse, üks hoiule). Osaproovi mass peab olema kuni 20 mm terasuurusega segudel vähemalt 3 kg, üle 20 mm segudel 6 kg.

Katte geomeetria mõõtmised tuleb teostada kogu objekti ulatuses iga 25m tagant.

Lubatud hälbed on alljärgnevad:

- tee telje kõrguse erinevus projektist ± 20 mm mõõdetuna ehitamiseks rajatud mõõdistusvõrgu lähima punkti suhtes;
- põikkalde erinevus projektist ühepoolse kattega teedel $\pm 0,3$
- kaugus tee telje ja katte serva vahel -0 mm kuni +100 mm;
- sademevesi peab paigaldatud katetelt ära jooksuma;
- Kihi paksuse lubatud kõrvalekalded on toodud Maanteeameti juhises „Asfaltist katendikihtide ehitamise juhise“.

Tööde vastuvõtmine ja katsetamine toimub vastavalt „Riigimaantee ehitus- ja remonttööde vastuvõtu eeskiri“.

4.3.6. Haljastus, heakord.

Tööd lõpetatakse haljastustöödega ja liikluskorraldusvahendite paigaldamisega. Enne kasvumulla paigaldamist tuleb aluspinnas profileerida tasaseks, vajadusel lisada või eemaldada täitepinnast. Tee maa-ala tuleb puhastada kividest, risust, prügist jne. Projektiga on ette nähtud haljastada teepeenra tagune ala murukülviga. Haljasalad rajada kasvualusele. Kasvualuse projekteeritud paksus nõlval on 10 cm. Haljastatav maapind tuleb planeerida (vajadusel täita), katta kasvumulla kihiga ca 10 cm paksuselt ning külvata muru. Kõrghaljastust ei rajata.

5. Kasutamis ja hooldusjuhend

Suvine hooldus seisneb tee puhastamises tolmust ja prahist. Lumi teisaldada haljasalale.

Libeduse tõrjeks on lubatud kasutada ainult abrasiivseid puistematerjale tera läbimõõduga 2-6 mm või erandjuhtudel kloriide.

Muru hooldamine:

Niita 5-10 cm kõrguselt. Põuaperioodil kasta 1 kord nädalas normiga 20-25 l/m². Pärast kastmist peab muld olema niiske 10 cm sügavuselt.

Koostas V. Hallikmägi