

SISUKORD

I SELETUSKIRI	3
1 ÜLDOSA	3
Projekti asukoht:	3
1.1 KASUTATUD ÕIGUSAKTID, STANDARDID, JUHENDID	4
1.2 LÄHTEMATERJALID, PLANEERINGUD	4
1.3 TEOSTATUD UURINGUD.....	5
1.4 EHITUSPROJEKTIGA SEOTUD TEHNOVÕRKUDE PROJEKTID	5
2 OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS	5
2.1 UURINGUTE TULEMUSED	6
2.1.1 GEODEETILISED UURINGUD	6
2.1.2 GEOLOOGILISED UURINGUD.....	6
3 PROJEKTLAHENDUS	6
3.1 ÜLDANDMED.....	6
3.2 PLAANILAHENDUS	7
3.2.1 VERTIKAALGEOMEETRIA	7
4 KATEND.....	7
4.1 PROJEKTEERITUD KATENDIKONSTRUKTSIOONID	8
4.2 KATENDI MATERJALIDE KVALITEEDINÕUDED	10
4.3 ÄÄREKIVIDE PAIGALDAMINE	11
5 SADEMEVEE ÄRAJUHTIMINE	11
6 ÜLDINE LIIKLUSKORRALDUS	12
6.1 TEE OSA LIIKLUSKORRALDUS	12
6.2 LIIKLUSMÄRGID.....	12
6.3 TEEKATTEMÄRGISED	13
7 TEHNOVÕRGUD	13
7.1 ELEKTRIVARUSTUS.....	13
7.2 SIDE.....	13
7.3 TÄNAVAVALGUSTUS	14
7.4 VEE- JA KANALISATSIOONITORUSTIKUD	14
8 KESKKONNAKAITSE	15
8.1 HALJASTUS	15
8.2 TÄNAVATE KORRASHOID	17
9 TÖÖDE TEOSTAMINE	17
9.1 ÜLDOSA	17
9.2 ETTEVALMISTUSTÖÖD.....	18
9.3 PÕHILISTE TÖÖDE TEOSTAMINE	19
9.4 EHITUSAEGNE LIIKLUSKORRALDUS.....	19

10 TÖÖDE KOONDMAHUD

II LÄHTEANDMED PROJEKTEERIMISEKS

- Tartu LV LMO, Annemõisa tänava rekonstrueerimise projekti koostamise tööülesanne, veebruar 2022;
- Elektrilevi OÜ, tehnilised tingimused mitteelektriprojektile 28.03.2022 nr 405497
- AS Gaasivõrk Tehnilised tingimused projekteerimiseks gaasi jaotustorustiku kaitsevööndis nr 3-6/27-22/25.03.2022;
- AS Tartu Keskkatlamaja, tehnilised tingimused nr. 107/22

III KOOSKÕLASTUSED

1. Kooskõlastuste koondtabel
2. Kooskõlastused trassivaldajatega eraldi lehtedel

IV LISAD (digitaalselt)

1. Geodeesia
2. Koosolekud

V JOONISED

1	Asendiskeem	1
2	Asendiplaan ja liikluskorraldus	2
3	Tehnovõrgud ja vertikaalplaneerimine	3
4	Pikiprofiil	4
5	Tüüpristlõiked	5

I SELETUSKIRI

1 ÜLDOSA

„Annemõisa tänava ümberehituse põhiprojekt“ koos eriosadega on koostatud Tartu linnas asuva Annemõisa tänava rekonstrueerimistöödeks.

Tellijä:

Käesolev projekt on koostatud Tartu LV LMO tellimusel:

Raekoja plats 3 50089 Tartu, reg. nr 75006546

Kontakt: piret.ereine@raad.tartu.ee, tel 7361037

Projekteerija:

Tinter-Projekt OÜ

Turu 34 Tartu 51014

Reg. Nr 10149499

Sademevee torustiku projekteerija: Jelena Tapner

volitatud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 8

Vastutav spetsialist: Indrek Lensment

Diplomeeritud teedeinsener, tase 7

Projekti asukoht:

Projektlahendus jääb Tartu linna alal kinnistutele:

Annemõisa tänav T1, 79301:001:1072, transpordimaa 100%;

Jaama tänav T207, 79516:020:0040, transpordimaa 100%;

Tehniline projektdokumentatsioon koosneb järgmistest köidetest:

KÖIDE I – TEEPROJEKT

- 1 SELETUSKIRI
- 2 LÄHTEANDMED
- 3 KOOSKÕLASTUSED
- 4 LISAD
- 5 JOONISED

KÖIDE II – VÄLISTRASSIDE PÕHIPROJEKT**KÖIDE III – VÄLISVALGUSTUSE PÕHIROJEKT**

1.1 KASUTATUD ÕIGUSAKTID, STANDARDID, JUHENDID

NB! Projekti ehitusperioodil tuleb lähtuda ehitushanke avaldamise hetkel kehtivatest normdokumentidest.

Projekt on koostatud juhindudes järgmistest normdokumentidest:

- Ehitusseadustik (RT I, 05.03.2015, 1);
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (RT, 03.08.2015, 101) viimane kehtiv versioon;
- Linnatänavad. Standard EVS 843:2016;
- Tee projekteerimise normid (RTL 05.08.2015 nr 106, „Maanteee projekteerimismid“);
- Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele; 29.05.2018 nr 28;
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (RT, 14.01.2020, 4);
- Maanteeameti peadirektori 09.04.2018. a. käskki nr 1-2/18/098 „Riigiteede liikluskorralduse juhise“;
- Riigiteede ajutine liikluskorraldus. Juhend liikluse korraldamiseks riigiteede ehitus- ja korrashoiutöödel (MA 2018-009);
- Teetööde tehnilised kirjeldused (MA 2019-xxx);
- Maanteeameti peadirektori 05.01.2016.a käskkiri nr 0001 „Muldkeha ja dreniiki projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise“;
- Tee-ehitus osa 3: Asfaldisegud EVS 901-3:2021;
- Maanteeameti peadirektori 22.11.2016.a. käskkirjaga nr 0215 kinnitatud „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“;
- „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“ EVS 613;
- „Asfaltsegude ja pindamiskihide täitematerjalid“ EVS 901-1:2021;
- „Bituumensideained“ EVS 901-2;
- „Teemärgised ja nende kasutamine“ EVS 614:2008;
- Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded (RT, 14.04.2016 nr 34);
- „Betonist äärekivid.“ EVS-EN 1340;
- Kaevetööde eeskiri; Tartu Linnavolikogu 18.12.2003.a määrus nr 52;
- Betooni- ja plastkaevude korrastamine asfalt ülekatete rajamisel, AS Tartu Veevärk 22.08.2016.

1.2 LÄHEMATERJALID, PLANEERINGUD

Projekti koostamise aluseks on võetud Tellija Tartu LV LMO Annemõisa tänava rekonstrueerimise projekti koostamise tööülesanne, väljastatud veebruar 2022 ja tehnoõrkude valdajate tehnilised tingimused.

Projekti koostamisel on arvestatud varem koostatud planeeringute ja projektitega:

- Tartu linna üldplaneering 2040+, kehtestatud 07.10.2021;
- Annemõisa tn 2 ja 4 kinnistu teede projekt. Roadplan OÜ töö 20039.

1.3 TEOSTATUD UURINGUD

Geodeesia – Geodeetiline alusplaan on koostatud Tinter-Projekt OÜ poolt 2022.a märts (töö nr 11-22-GEO).

1.4 EHTUSPROJEKTIGA SEOTUD TEHNOVÕRKUDE PROJEKTID

VÄLISTRASSIDE PÕHIPROJEKT- Tinter-Projekt OÜ töö 11-22-SK „Annemõisa tänava rekonstrueerimise põhiprojekt“;

TÄNAVAVALGUSTUSE PÕHIPROJEKT – Hepta Group Energy OÜ töö nr 22408, „Annemõisa tänava rekonstruktsioon. Välisvalgustus,“.

2 OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

Käsitletav tänavalõik asub linna servas ja teenindab Annemõisa 2/4 ning tagapool asuvaid era ning ühiskondlike kinnistuid.

Tänav on kahesuunalise autoliiklusega kuid täielikult puuduvad jalgteed. Kehtib 30 km/h kiirusepiirang. Tänav on 4-5m laiuse asfaltkattega ja muutuva laiusega peenardega.

Sademevesi valgub piki tänavat mõlemale poole külgnevatele kruntidele.

Paremal pool tänavat asub 7 puud, vasakul pool 5 puud.

Maa-alal paiknevad järgmised tehnovõrgud:

Tänaval paikneb reoveetorustik mille kinnistuühendused lähevad Annemõisa 2 hoonesse, torustike haldaja on AS Tartu Veevärk. Seoses käimasolevate ehitustöödega on hoonega ühendatud torustik suletud, samuti on ette nähtud olemasolev tänavatorustik koos kaevudega likvideerida.

Veetorustik käsitletaval lõigul puudub.

Sademeveekanalisisatsioon käsitletaval tänavalõigul puudub. Samuti puudub lähialal eesvool.

Sidekanalisatsioon mis kulgeb Jaama tn koridoris ristub käsitletava tänavaga kohe alguses.

10 kV maakaabelliinid mida on kokku 9tk ristuvad 18m pikkuse lõigu ulatuses ja kulgevad Jaama tn koridoris. Liinide haldaja on Elektrilevi OÜ. Valgustus paikneb vasakul pool tänavat ning asub puitpostidel ja saab oma toite õhukaabliga.

Annemõisa 2/4 jaoks on välja ehitatud kaugküttetorustik mis paikneb tänavakoridoris paremal pool ja ristub sellega PK 0+97 juures.

Gaasitoru (DN63) ristub tänavaga PK 0+22 juures.

2.1 UURINGUTE TULEMUSED

2.1.1 GEODEETILISED UURINGUD

Geodeetiline alusplaan on algselt koostatud Raxoest OÜ poolt töö nr. GE-49-20 ja aktualiseeritud Tinter-Projekt OÜ poolt 2022.a märtsis (töö nr 11-22-GEO). Koordinaadid L-Est 97 aasta süsteemis. Kõrgused EH2000 süsteemis. Vastutav spetsialist: Ever Kiiver.

2.1.2 GEOLOOGILISED UURINGUD

Geoloogiline uuring on koostatud Rakendusgeoloogia OÜ Poolt. Töö nr 22-064.

Tänavakoridori on tehtud neli puuruku sügavusega vähemalt 2,5m.

Üldised pinnase tingimused on rahuldavad. Alates 0,75 – 1,0m sügavusest on valdavaks aluspinnaseks liivaga savimölli moreen – saclSi (pinnaseklass D).

Pealmised kihid on peamiselt rikutud struktuuriga mulla ja täite kihid, mis eemaldatakse uue tee mulde rajamisel.

Kevadisel sulamisperioodil võib vettpidaval liivaga mölli kihil esineda ajutiselt ülavett.

Üldise veerežiimi poolest on tegu niiske alaga (II paikkond).

Savimöllmoreen on tundlik struktuuri rikkumise suhtes ning samuti leondumisohtlik. Leondumine vähendaks oluliselt kihi kandevõimet, seega ei tohiks jääda moreenid lahtises kaevikus vee alla seisma ning märjal pinnasel võimalikult vähe liikuda ehitusmasinatega.

Geoloogilise aruande järgi võib ajutine pinnasevee maksimaalne tõus olla kuni 1m sügavusele maapinnast.

Geoloogilised andmed on lisatud projektile digitaalselt.

3 PROJEKTLAHENDUS

3.1 ÜLDANDMED

Põhiprojekt näeb ette ca 204-meetri pikkuse Annemõisa tänava rekonstrueerimise alates Jaama tänavast.

- Projekteerimise lähtetase „hea/ rahuldav“
- Tänav liik kõrvaltänav
- Projektkiirus 30 km/h
- Sõiduradade arv 2
- Kõnnitee 2,0, 2,5 ja 3,5m
- Sõidutee 5,0 m
- Teepeenar 1,0 m

Projektiga on ette nähtud asfaltkattega kergliiklustee ehitamine kuni PK 1+06 paremale teeküljele ning sellest alates peenra rajamine kuni lõigu lõpuni. Vasakule teeküljele on ette nähtud kahe erineva katte ja kahe laiusega jalgte ehitus kuni PK 1+93. Annemõisa 2/4 krundiga külgnev jalgte ehitatakse betoonkivikattega. Jaama tn ja parkla ühendustee vaheline jalgteelõik

tuleb asfaltkattega. Haljastatakse teega külgnevad ning ehitustöödega rikutud alad. Rekonstrueeritakse tänavavalgustus. Rajatakse uus sademeveekanalisatsioon ja veetoru.

Sõidukitele säilib olemasolev liikluskorraldus. Kogu tänavale tuleb vasakpoolne äärekiviga eraldatud 2,0 kuni 2,5 m laiune jalgtee, sõiduosa 5,0 m ja paremal teepoolel äärekiviga eraldatud 3,5m kergliilustee (KLT), kruusast peenar sõiduosa- ja haljasala vahel 1,0 m kuni ehitusala lõpuni.

Projektlahendus on edastatud tutvustamiseks ja arvamuse avaldamiseks külgneva Annemõisa 2/4 krundi haldajale/arendajale. Arvamused /kooskõlastused on lisatud projekti kausta.

3.2 PLAANILAHENDUS

Projekteeritud plaanilahendus on välja toodud joonisel 1 „Asendiplaan ja liikluskorraldus“.

3.2.1 VERTIKAALGEOMEETRIA

Annemõisa tänava sõiduteele on projekteeritud ühepoolne põiklalle 2,5%

Teepeenardele ja haljasaladele on projekteeritud põiklalle 4,0% või vastavalt ol.ol olukorrale. Jalgteele on projekteeritud ühepoolne põiklalle 2,0% sõidutee poole.

Sõidutee pikikalded ja vertikaalkõverad vt joonis 4 „Pikiprofiilid“. Jalgteede pikiprofiil järgib sõidutee profiili.

Projekteeritud vertikaalplaneerimine on välja toodud plaanilisel joonisel 3 „Tehnovõrgud ja vertikaalplaneerimine“.

4 KATEND

Katendi projekteerimisel on lähtutud juhendist „Elastsete katendite projekteerimise juhend MA 2017-003“. Katendi kontrollarvutuseks on kasutatud KAP katendi arvutamise programmi (v 2.0, 23.02.2017). Katendi kasutusajaks võetud 20 aastat (vastavalt Elastsete teekatendite projekteerimise juhendile).

Koormussageduste leidmisel on ennustusliku koormussageduse saamiseks aluseks võetud EVS_843, tabel 6.18.

Vastavalt EVS_843 tabelile 6.18 on valitud katendi kandevõime parameetrid järgnevad:

- Tänav liik - kõrvaltänav
- E min 200 MPa; vähim koormussagedus $Q = 114$

Katendiarvutuses kasutatud üldised lähteandmed on:

- Tee klass: V
- Töökindluse tegur $K_{tk} : 0,8$ (T6.1)
- Tugevustegur $K_{tt} : 0,85$ (T6.1)
- Aluspinnase materjalid: kerge liivsavi, raske liivsavi - C;
- Paikkonnatüüp: II
- Pinnasetegur: $B = 3,5 \text{ cm}^2/24\text{h}$ (T15.1)

- Dreenikihi arvestuslik kandevõime vastavalt katendiarvutusele – $E=105 \text{ Mpa}$.

4.1 KATENDIKONSTRUKTSIOONI KONTROLLARVUTUSED

KATENDI ARVUTUS - KAP v2.0 Annemõisa tn uus konstruktsioon

Koormussagedus: 114,06 normtelge ööp/raja

Maantee klass: 5

Teekatendi liik: Püskatend

Tugevustegur: 0,85

Töökindlustegur: 0,8

Normhålbetegur 1,32

Pinnas: C - kerge liivsavi, raske liivsavi, savid

Niiskuspakkond: 2, niiske

Summaarne parandus suhtelisele niiskusele: -0,02

L1.T3 p1+p5; -0,05+0,03=-0,02

Arvutusliku koormuse liik: Veoauto A

Ratta jälje läbimõõt: 37 cm

Erisurve kattede: 0,6 MPa

Koormus: Dünaamiline, 0,85 paarisratas

Alumise asfaltkihi mat. tegur: 1

Lisainfo: Arvutuskoht PK...+...

ARVUTUSE KÄIK

Kihi nr.	Kihi nimetus	Kihi paksus	Kihi elast-susmoodul E_{kv} arvutamiseks	Kihi elast-susmoodul arvutamiseks nihkele	Kihi elast-susmoodul arvutamiseks paindele	Arvutatud tõmbepinged R_{max}	Lubata-vad tõmbepinged R_{lub}	Sise-hõõrde-nurk	Nidusus	Kihtide seotistegur K3
		cm	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	Kraad	C	
1	Tihe kuum asfaltbetoon - AC surf; AC bin	4,0	2400	1200	3600					
2	Kuum poorne asfaltbetoon - AC base	5,0	1400	800	2200	1,5829	2,3125			
3	Tard- või paekivikillustik (LA <35)	25,0	280							
4	Tm_105 [uMSa - ühtlaseterine keskliiv Cu 2...3]	35,0	105					38,0	0,005	5,0
ALUS	C - kerge liivsavi, raske liivsavi, savid		30,9					13,8	0,013	1,5

ARVUTUSE TULEMUSED

Kihi nr.	Kihi nimetus	Kihi paksus cm	Tugevuse näitaja				Üldine elastsus-moodul Mpa	Vajalik elastsus-moodul MPa	Arvutuslik niiskus W1 või Warv
			Kriteerium	Nihkepinged MPa		Varu %			
				t _{arv}	t _{lub}				
			Üldine elastsusmoodul			0,3%	170,52	200,00	
1	Tihe kuum asfaltbetoon - AC surf; AC bin	4,0					170,52		
2	Kuum poorne asfaltbetoon - AC base	5,0	Asfaltbetooni tõmbepinged			31,6%	151,18		
3	Tard- või paekivikillustik (LA <35)	25,0					125,04		
4	Tm_105 [uMSa - ühtlaseterine keskliiv Cu 2...3]	35,0	Nihkepinged	0,0156	0,0195	20,3%	62,76		
	C- kerge liivsavi, raske liivsavi, savid		Nihkepinged aluspinnasel	0,0105	0,0152	31,0%			0,781
	Katendi kogupaksus	69,0					Parandustegur Δ		0.000

Arvutus külmakindlusele

1. Arvutuslik külmumissügavus (cm)	125	5. Katendi redutseeritud paksus (cm)	85
2. Kliimategur	75	6. Lubatud külmakerke suurus (cm)	4
3. Pinnase külmakerkelisuse iseloomustus	3,5	7. Arvutuslik külmakerke suurus (cm)	3,5
4. Arvutuslik pinnasevee tase (cm)	125	8. Külmakindluse varu %	13,7%

* redutseeritud paksust korrigeeriti koefitsiendiga 0,8

Hinnang külmakindlusele	Katendi külmakerge on lubatud piirides
-------------------------	--

Arvutas: Indrek Lensment

Kuupäev: 10.06.2022

4.2 PROJEKTEERITUD KATENDIKONSTRUKTSIOONID

Katendite konstruktsioonid on näidatud plaanijoonistel värvide ja viirutustega.

Katend sõiduteel	
AC 16 surf	5 cm
AC 20 base	5 cm
Killustikust alus kiilumisega ($E_{min}=170 \text{ MPa}$)	min 25 cm
Liivast aluskiht ($K_f \geq 0,5 \text{ m/ööp}$, $K_t \geq 0,98$), Cu 2...3, Tm_105	min 35 cm
Olemasolev pinnas ja/või täitepinnas liivast ($K_f \geq 0,2 \text{ m/ööp}$, $K_t \geq 0,98$), Cu>3, Tm_100, vajadusel	

Katend tõstetud ristmikul ja künnisel	
AC 16 surf	5 cm
AC 20 base	5 cm
Killustikust alus (Emin=170MPa)	Max 10 cm
Killustikust alus kiilumisega (Emin=170MPa)	min 25 cm
Liivast aluskiht ($K_f \geq 0,5 \text{ m/ööp}$, $K_t \geq 0,98$), Cu 2...3, Tm_105	min 35 cm
Olemasolev pinnas ja/või täitepinnas liivast ($K_f \geq 0,2 \text{ m/ööp}$, $K_t \geq 0,96$), Cu>3, Tm_100, vajadusel	

Katend Jaama tn taastamisel	
AC 16 surf	5 cm
AC 32 base	7 cm
Killustikust alus kahekihiline kiilumisega (Emin=170MPa)	min 30 cm
Liivast aluskiht ($K_f \geq 0,5 \text{ m/ööp}$, $K_t \geq 0,98$), Cu 2...3, Tm_105	min 30 cm
Olemasolev pinnas ja/või täitepinnas liivast ($K_f \geq 0,2 \text{ m/ööp}$, $K_t \geq 0,96$), Cu>3, Tm_100, vajadusel	

Asfaltbetoonist katend jalgteel	
AC 8 surf	5 cm
Killustikalus (Emin=140MPa)	min 20 cm
Liivast aluskiht ($K_f \geq 0,5 \text{ m/ööp}$, $K_t \geq 0,98$), Cu 2...3, Tm_105	20 cm
Olemasolev pinnas ja/või täitepinnas liivast ($K_f \geq 0,2 \text{ m/ööp}$, $K_t \geq 0,96$), Cu>3, Tm_100, vajadusel	

Betoonkivi ja taktiliste plaatide paigaldus jalgteel	
Betoonkivilaotis (hall)	6 cm
Paigalduskiht	3 cm
Killustikalus (Emin=140MPa)	20 cm
Liivast aluskiht ($K_f \geq 0,5 \text{ m/ööp}$, $K_t \geq 0,98$), Cu 2...3, Tm_105	20 cm

Betoonkivi paigaldus mahasõidul	
Betoonkivilaotis (punane)	8 cm
Paigalduskiht	3 cm
Killustikalus kiilumisega (Emin=170MPa)	25 cm
Liivast aluskiht ($K_f \geq 1,0 \text{ m/ööp}$, $K_t \geq 0,98$), Cu 2...3, Tm_105	20 cm

Purustatud kruusast peenar	
Purustatud kruus fr 0-32	9 cm
Killustikalus (Emin=170MPa)	Sõidutee alus
Liivast aluskiht ($K_f \geq 0,5 \text{ m/ööp}$, $K_t \geq 0,98$), Cu 2...3, Tm_105	Sõidutee alus

Munakivilaotis jalgteel ja parkla vahel	
Tardkivimist munakivid	Diam 10-20 cm
Betoonisegu kivide vahel	
Killustikalus (Emin=140MPa)	jalgtee alus
Olemasolev pinnas	

Haljastus	
Muru (klass II)	20 g/m2

Kasvupinnas	10 cm
Täitepinnas, vajadusel	
Aluspinnas	

4.3 KATENDI MATERJALIDE KVALITEEDINÕUDED

Täitepinnasena kasutada liiva, mille filtratsioonimoodul on vähemalt 0,2 m/ööp ja $Cu > 3$ (Tm100).

Dreenkiht ehitada liivast, mille filtratsioonimoodul on vähemalt 0,5 m/ööp ja $Cu \geq 3$ (Tm105).

Killustikalused sõiduteel ehitada fraktsioneeritud killustikust kiilumismeetodil ja jalgteedel ridakillustikust.

Väljakaevatud süvendi põhi tuleb enne mulde aluskihtide paigaldamist tihendada (min $kt=0,95$).

Sõidutee katend Annemõisa tn

- asfaltbetoon AC 16 surf AKÖL 20 900-1499, (EVS 901-3, Tabel 7);
- asfaltbetoon AC 20 base AKÖL 20 900-1499, (EVS 901-3, Tabel 9);
- killustik AKÖL 20 3000-6000, tabel 1, veerg nr 4 (KKEJ).

Sõidutee katend Jaama tn

- asfaltbetoon AC 16 surf AKÖL 20 3000-5999, (EVS 901-3, Tabel 7);
- asfaltbetoon AC 32 base AKÖL 20 3000-5999, (EVS 901-3, Tabel 9);
- killustik AKÖL 20 3000-6000, tabel 1, veerg nr 4 (KKEJ).

Jalgtee katend

- asfaltbetoon AC 8 surf AKÖL 20 900-1499, (EVS 901-3, Tabel 7)
- killustik AKÖL 20 500-3000, tabel 1, veerg nr 6 (KKEJ)

Asfaldi ülakihi täitematerjalis kasutada tardkivikillustikku min 45% mahust.

Tugipeenrad

- Peenrad kindlustada optimaalse terakoostisega killustiku seguga fr 0/32 mm vastavalt tee ehitamise kvaliteedi nõuete (03.08.2015 nr 101) lisa 10 (sidumata segude terastikuline koostis) segu nr 6 nõuetele.

Munakivilaotises kasutada tardkivimist materjali.

Munakivide vahed täita betooniseguga.

Märkused:

- Raskeliikluse osakaal $< 10\%$.
- Tööde teostamisel juhendada määrusest „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“.
- Asfaltbetoonkatte pealmise kihi pikivuugid teostada kuumvuukidena. Vuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised“ (AKEJ).
- Killustikalused ehitada vastavalt juhendile „Killustikust katendikihtide ehitamise juhised“ (KKEJ).

Betoonplaadid, betoonkivid, äärekivid peavad olema valmistatud vastavalt standarditele:

- „Betoonist äärekivid.“ EVS-EN 1340;
- „Betoonist sillutuskivid.“ EVS-EN 1338;

Arvestades seda, et kivid puutuvad kokku jäätumisvastaste sooladega, ei tohi kivide keskmine massikadu külmaskindluse katsel ületada 0,2 kg/m² ja katse üksiktulemuse massikadu ei tohi ületada 0,5 kg/m².

4.4 ÄÄREKIVIDE PAIGALDAMINE

Projektis on ette nähtud kasutada sõidutee betoonäärekivi (150x290 mm) ja jalgteel betoonäärekivi (80x200 mm).

Äärekivi kõrgus kattelt:

10 cm - sõidutee servas;

3 cm – mahasõit kinnistule (plaanil roheline punktiirjoon);

0-1 cm - jalgteede ristumisel mahasõiduga (plaanil sinine punktiirjoon).

0 cm – jalgteel ja munakivilaotise vahel

NB! - viimaste nõuete servajoonel paiknevad sõidutee äärekivide (lõpukivide) otsad tuleb viia alla 0-tasapinda 1 kivi ulatuses. Kohad näidatud ka asendiplaanil.

Projekteeritud äärekivid paigaldada 10 cm paksusele betoonkihile. Betoonkihi alla ehitada killustikust tihendatud alus. Äärekivid toetada mõlemalt poolt kivi betooniga. Äärekivi paigaldusbetooni tugevusklass vähemalt C16/20.

Äärekivid peavad olema toodetud vastavalt standardile „Betoonist äärekivid.“ EVS-EN 1340:

külmaskindlus - klass 3, paindetugevus - 3,5 MPa.

Äärekivide paigaldamisel tuleb arvestada, et äärekivi tuleb viia langetatud kõrguseni 1 kivi pikkuses.

5 SADEMEVEE ÄRAJUHTIMINE

Projekteerimisel on aluseks võetud AS Tartu Veevärk nõuded ja eelprojekti tehnilised tingimused.

Annemõisa tänaval puudub sademevee eesvool. AS Tartu Veevärk andmetel on Jaama tn paiknev DN315 täitumise ülempiiri lähedal ning sinna pole võimalik sademevett lisaks juhtida.

Sademevee ärajuhtimiseks rajatakse uus toru kuni olemasoleva tööst väljas kanalitoruni PK 2+01, mis võetakse kasutusele ajutise lahendusena kuni tänava järgmise ehitusetapini.

Sademevee ärajuhtimise projekt on lahendatud käesoleva teeprojekti lisana eraldi kaustas - Tinter-Projekt OÜ töö nr 11-22-SK „Annemõisa tänava välistrasside põhiprojekt“ köide 2.

Jalgteedelt juhitakse sademevesi sõiduteele. Sõidutee on ühepoolse 2,5% põiklaldega äärekivi poole, mis siis takistab tee paremas küljes sadevee valgumist kruntidele. PK 1+06-1+91 rajatakse paremale poole haljasalale teelt valguva seademevee juhtimiseks küvett. Kuveti põhi kindlustatakse ca 70cm laiuselt killustikpuistega (fr 16-32), mille alla paigaldatakse 2.profiili geotekstiil. Kuppelrestide ümbrus kindlustada munakivilaotisega, mis kinnitatakse betooniseguga.

Projekteeritud sademeveetorud on välja toodud teeprojekti asendiplaanilistel joonistel.

6 ÜLDINE LIIKLUSKORRALDUS

Kõik ehituse käigus Töövõtja poolt likvideeritavad olemasolevad liiklusemärgid, märgipostid, tähispostid jne tuleb demonteerida ja anda üle tee valdajale ning ladustada tee valdaja poolt ette näidatud kohta nii, et oleks tagatud võimalusel nende kasutamine tulevikus. Tee valdaja poolt kasutuskõlbmatuks või mittevajalikuks tunnistatud elemendid tuleb utiliseerida jäätmekäitlusjaama.

Ajutise liikluskorralduse objektil korraldab töövõtja vastavalt tema poolt teostatavatele tööde etappidele.

Liikluskorraldus peab vastama juhenditele:

- Riigiteede liikluskorralduse juhise. Nõuded liikluse korraldamisele, liikluskorraldusvahenditele ja nende kasutamisele (MA 2018-009);
- Nõuded ajutisele liikluskorraldusele (Majandus- ja taristuministri määrus nr 43, 13.07.2018).

Ajutise liikluskorralduse projekt peab olema kooskõlastatud enne tööde algust tee valdajaga.

6.1 TEE OSA LIIKLUSKORRALDUS

Annemõisa tänav jääb lähiaastatel autoliiklusele kahe-suunaliseks rahustatud liiklusega kõrvaltänavaks, millel on väljapääs ainult Jaama tänavale.

Kogu tänaval on sõidukiiruseks 30 km/h ja liikluse rahustamiseks ja jalakäijate ohutuse suurendamiseks on projekteeritud tõstetud ülekäigurada

Samaliigiliste teede ristumine ning kiirusepiirang antud piirkonnas on kehtestatud tänava alguses vastava liiklusemärgiga.

6.2 LIIKLUSMÄRGID

Projekteeritud liiklusemärgid sõiduteel kuuluvad suurusgruppi I ja kõnniteel suurusgruppi 0. Liiklusemärkide alused valmistada alumiiniumist, paksusega 1,85 mm. Sõiduteele paigaldatavatel liiklusemärkidel kasutada II- klassi ja kõnniteede märkidel I klassi valgustpeegeldavat kilet valgustpeegeldavat kilet.

Projektiga ümbertõstmiseks määratud ja ehitustöödele ettejäädavad säilivad liiklusemärgid demonteerida liiklusemärke kahjustamata ning paigaldada Tellija poolt ette nähtud kohale. Kui ümbertõstetavad liiklusemärgid saavad demonteerimise või hoiustamise ajal kahjustada, tuleb olemasolevad liiklusemärgid asendada uute liiklusemärkidega. Olemasolevad ja uued liiklusemärgid on näidatud plaanilisel joonisel 1 „Asendiplaan ja liikluskorraldus“.

Liiklusemärkide materjalinõuded:

Kõik liiklusemärgid, liiklusemärkide postid ja kinnitustarvikud peavad vastu pidama EVS-EN 12899-1 kirjeldatud koormustele. Tuulerõhu klassiks võtta vähemalt WL4 ja dünaamilise lumekoormusklassiks võtta vähemalt DSL3. Vundamentide ehitamisel peab kasutama EVS-EN

206-1 nõuetele vastavat betooni C35/45XF4KK4. Kasutatava liiklusemärgi kile kohta tuleb esitada vastavussertifikaadid.

Liiklusemärgide paigaldamine:

Uued/ümbertõstetavad liiklusemärgid paigaldada vastavalt standardile EVS 613:2001/A2:2016 Liiklusemärgid ja nende kasutamine.

Liiklusemärgid tuleb paigaldada vastavalt projektile. Liiklusemärgi serv ei tohi jääda tee servale (äärekivi) lähemale kui 0,5 m. Töövõtja peab valima sellise postipikkuse, et oleks tagatud liiklusemärgide üldine alumise serva kõrgus teekattest 2,5 m ja liiklusemärgide omavaheline vertikaalne vahe.

Liiklusemärgide postide paigaldamisel tuleb arvestada tehnovõrkude asukohtadega ja kaitsevööndiga. Ühe posti küljes olevad liiklusemärgid peavad olema selliselt paigaldatud, et post on liiklusemärgide keskjoonel.

Vundament peab vastu võtma EN 12899-1 kirjeldatud koormused. Liiklusemärgide vundamendid ei tohi ulatuda maapinnast kõrgemale. Liiklusemärgi konstruktsiooni võib paigaldada betoonvundamendile, kui vundament on saavutanud 80 % tugevusest.

6.3 TEEKATTEMÄRGISED

Teekate märgistatakse vastavalt standardile EVS 614 "Teemärgised ja nende kasutamine" teemärgised tehakse kuum valuplastikuga ja jalgteel värviga. Valuplastiku ja värviga tehtud märgiste pinnal peab kasutama klaaskuule, et oleks tagatud nõuetekohane valguspeegelduvus.

7 TEHNOVÕRGUD

7.1 ELEKTRIVARUSTUS

Projekteeritavasse alasse jäävad keskpinge kaablid, mis ristuvad ehitatava tänavaga vahemikus PK 0+27 - 0+46.

Projekteerimisel on aluseks võetud:

Elektrilevi OÜ Tartu regioon. Tehnilised tingimused mitteelektriprojektidele nr 405497 välja antud 28.03.2022.

Projekti mahtudesse on arvestatud A klassi kaitsetorude DN160 paigaldamine üheksale ristuvale kaablile.

Elektrikaablite kaitsmine on kajastatud ka Hepta Group Energy OÜ töös nr. 22408, mis on käesoleva töö koosseisus eraldi kaustana (kõide nr 3). Elektriosa plaaniline lahendus on nädatud ka teede osa asendiplaanil

7.2 SIDE

Kaablite ja kaevude asukohad on objektil kontrollitud geodeetiliste uurimistööde käigus. Trassi alguses ristub sidekanal ümberehitatava tänavaga PK 0+11 juures. Kommunikatsioonide ehitamisel toimub ristumine paigaldatava veetoruga ja tänavavalgustuse toitekaabliga. Mõlemad

uued trassid paigaldatakse sidekanali alt. Kaeviku kaevamisel tuleb sidekanal toestada. Vastav joonis on lisatud välistrasside projekti kausta.

Peale teetööde teostamist peavad sidetrassid jääma nõuetele vastavale sügavusele. Projekteeritaval lõigul sidekaevusid ei paikne.

Projektiga ei ole ette nähtud sidekanali ümberehitust. Liinirajatiste rikkumiste eest kannab vastutust ehitaja.

7.3 TÄNAVAVALGUSTUS

Projekteeritavale alale jääb vasakule poole tänavat puitpostidel ja õhukaabli toitega tänavavalgustus, mis demonteeritakse peale projektlahenduse teostamist.

Projekteerimisel on aluseks võetud:

- Tartu LV. Tehnilised tingimused Annemõisa tänava välisvalgustuse projekteerimiseks Nr 35/20, väljastatud 16.11.2020.

Välisvalgustuse osa projekt (töö nr 22408) on koostatud eraldi Hepta Group Energy OÜ poolt. Valgustuse projekt on köites 3.

Projekteeritud tänavavalgustus on välja toodud plaanilistel joonistel. Mahtude spetsifikatsioon ja tööde kirjeldus tänavavalgustuse projektis.

7.4 VEE- JA KANALISATSIOONITORUSTIKUD

Projekteerimisel on aluseks võetud AS Tartu Veevõrk nõuded ja eelprojekti tehnilised tingimused.

Veetorustiku projekt on koostatud eraldi kaustana käesoleva töö koosseisus. Käesolev projekt ei sisalda kanalisatsiooni osa.

7.5 GAASITORUSTIK

Projekteeritud töömahtude alasse jääb gaasitoru, mis kulgeb Jaama tn koridoris. PK 0+21 ristub Jaamamõisa tänavaga B kategooria gaasitoru PE80 63x5,8mm.

Vastavalt tehnilistele tingimustele on projekti mahtudesse arvestatud gaasitorule DN110 kaitsehülssi paigaldamine olemasoleva tee alt väljajäävas osas.

Tänavavalgustuse toitekaabel paigaldatakse lahtises kaevikus gaasitoru alt.

Kaitsehülssi paigaldust on lubatud teha AS Gaasivõrk poolt kvalifitseerimise läbinud raamlepingu partneritel.

7.6 SOOJATORUSTIK

Projekteeritud töömahtude alasse jääb soojatorustik, mis kulgeb 64m ulatuses projekteeritava kergliikluste all ja ristub Annemõisa tänavaga PK 0+97 juures. Vastavalt teostusjoonise andmetele paikneb kirjeldatud alas 2x50/225 torustik. Asendiplaanile lisatud tänavaga ristuvale lõigule kõrgused isolatsiooni pealt.

Olemasoleva pinnase eemaldamisel ei tohi torustiku kohal sõita raskete tee-ehituse masinatega enne liivast tagasitäidet. Tagasitäide teha väikeste laaduritega (näiteks 2T Bobcat tüüpi masinad) ja liivast aluskihi tihendamine teha kuni 0,8T plaattihendajatega.

8 KESKKONNAKAITSE

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt Eesti Vabariigis kehtivaile seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhiste. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele.

Ehitusjäätmete kogumine ja utiliseerimine on ehitaja kohustus.

8.1 HALJASTUS

Muruhaljastus

Haljasalad rajada nõuetele vastavalt ettevalmistatud kasvupinnasele. Kasvupinnase projekteeritud paksus on keskmiselt 10 cm. Muru klass II.

Muruseeme peab olema varustatud sertifikaadiga. Seemne kulu on 15-20 g/1 m² kohta.

Seemneid tuleb säilitada kuivas ja valguse eest kaitstud kohas. Ehitustööde ajal vastutab säilitatava ja rajatava haljastuse eest Töövõtja. Rajatavat haljastust kasta korrapäraselt. Vajadusel teostada umbrohutõrjet.

Kasvupinnas peab olema taimekasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlikke aineid üle piirmäära. Kasvupinnas ei tohi sisaldada prahti, kive ega mitmeaastasi juurumbrohte.

Ehitustööde käigus rikunud või kahjustatud haljasalad tuleb taastada.

Projektiga on ette nähtud sõidutee nihkumise tõttu likvideerida kaheksa olemasolevat puud. Likvideerimine on näidatud asendiplaani joonistel ja mahtudes.

Kõrghaljastus

Istikute kvaliteedinõuete osas ning istutustöö tegemisel järgida määrust nr. 112 „Avalikule alale puude istutamise kord“.

Istutatavad puuistikud peavad vastama Eesti Standardile EVS 778:2001. Istikud peavad vastama standardi jaotises 3.1 toodud miinimumnõuetele ning jaotises 3.2.2.1 esitatud kvaliteedinõuetele.

Istutavate puude kõrgus, tüve läbimõõt ja okste arv peavad vastama tabeli 3.2.2.3 nõuetele. Pärna istikute kõrgus peab olema 5,0 m, tüve läbimõõduga 12-14cm, juurepalli läbimõõt vähemalt 50cm. Istutatavateks puudeks on läänepärn 5 tk

- istikute kõrgus, laius ja võrsekasv peavad olema liigitüüpilised;
- puude istikute juurepallid peavad olema mitu korda ümber istutatud-koolitatud
- võra peab olema tasakaalus, igas suunas ühtlane ja hästi arenenud, põõsasistiku oksad peavad hargnema liigiomaselt kas juurekaelast või 10cm kõrguselt;
- puul ei tohi olla oksalõikehaavasid, mille läbimõõt on suurem kui 1/3 tüve läbimõõdust;
- istikutel ei tohi olla haigusi, kahjureid, kuivanud oksatüükaid, kuivanud oksa, rebendeid, vigastusi, kuivamistunnuseid;

- istikud peavad olema nii terved ja tugevad, et nende edasine normaalne kasvamine oleks tagatud;
- mullapall ei tohi laguneda pakkematerjali eemaldamisel
- Istikud peavad olema Eestis või naaberriikides paljundatud, kasvatatud ja poogitud.
- Kui taimi ei saa pärast kohalevedu koheselt maha istutada, tuleb neid säilitada varjulises paigas transpordipakendis nii, et taime ülemine osa saab valgust ja õhku. Juured tuleb hoida niisketena ning kaitsta tuule ja päikese eest.

Pärnade istutamine

Eelnevalt on projektis ette nähtud kõrghaljastuse all minevates kohtades olemasoleva materjali väljakaevamine ning asendamine kasvupinnasega kuna võib eeldada et trassidevahelise ala pinnas ei ole puude kasvuks väga sobiv. Väljakaevamine peab olema tehtud minimaalselt 80 cm sügavuselt. Väljakaevamisel arvestada trasside kaitsetsooniga. Mullamahtudele arvestada juurde 25-30% maapinna tihenemise faktor.

Istutusauk tuleb teha mullapalli läbimõõdust 1/3 laiem. Istutusaugu põhi tuleb vormida tagurpidi kausi kujuliseks, takistamaks vee kogunemist istutusaugu põhja. Juurepalli alune pind tihendada, hoidmaks ära taime vajumist sügavamale. Istutusauku tuleb eelnevalt kasta.

Istutusaugu täitmiseks kasutada umbrohuvara kasvumulda. Istutamisel tohib puu istikut tõsta ainult juurepallist (mitte tüvest!). Istutamisel peab puu juurekael jääma maapinnaga ühele tasandile või sellest 1...2 cm kõrgemale. Istikud peavad jääma peale istutamist vertikaalsuunas otse. Puude istikud tuleb toetada kohe peale istutamist kolme vähemalt 5 cm läbimõõduga tugiteibaga. Tüvi kinnitada teivaste külge 2-3 cm laiuse lintnööri.

Puu ümber moodustada madal kastmisvall läbimõõduga 1 meeter. Kastmisvall multshida 5 cm paksuse männikoore multsikihi. Puutüve ümber jätta 5cm raadiuses vabaks. Muru rajamisel ei tohi seeme sattuda kastmisvalli ega ka mujale multshitava ala sisse. Muruseemne ja/või muru olemasolul kastmisvalli sees, tuleb sealne kasvukiht välja vahetada.

Istutustööd teha soovitavalt aprillis-mais või septembris-oktoobris. Peale istutamist tuleb taimi rikkalikult kasta. Edaspidi kastetakse kord nädalas või siis vastavalt ilmaoludele.

Puid kasta istutusjärgselt regulaarselt vähemalt kahe kasvuperioodi jooksul.

Kadakate ja põõsastaimede istutamine

Oksad ja juured peavad olema terved, liigiomaselt välja arenenud ning ühtlase kvaliteediga. Taimedel ei tohi olla nähtavaid kahjureid ega taimemhaigusi. Samas grupis kasutatavad taimed peavad olema ühtlase kvaliteediga. Taimede juurepallis ei tohi leiduda mitmeaastaste umbrohtude juuri. Kasvupinnas tihendatakse enne istutamist rulliga nii et hiljem ei tekkiks istutusaladel olulisi vajumisi. Keelatud on tihendamine vibroplaadiga.

Hariliku kadaka istikud peavad olema vähemalt 1m kõrgused ja istutamine tehakse 1,5m vahedega 7 taim ühes lõigus. Pfizeri kadakas istutada 1 taim jooksva meetri kohta. Istiku kõrgus vähemalt 0,3m. Pfizeri kadakas istutada samuti kolme lõiku hinnangulise pikkusega 14, 7 ja 18m. Sireli hekk istutada kergliiklustee ja tugimüüri vahelisele alale 37m lõigus kus istikute

vahe jätta 0,8m. Kadakate ja põõsastaimede istutusala katta multshikihiga 5-8cm. Taimi kasta peale istutamist 20-30 l/m² kohta.

Likvideeritavate puude ja põõsaste kannud juurida ja utiliseerida. Jäätmete utiliseerimise kohustus lasub ehitajal. Puitmaterjali likvideerimise kohustus on Töövõtjal, kui maaomanikuga ei ole teisiti kokku lepitud. Säilitatavate puude läheduses kaevetöid tehes tuleb jälgida et üle 4cm läbimõõduga juuri ei rebitaks vaid need tuleb lahti lõigata terava saega.

Istutustöid võib teha ainult maastikuehituse, aianduse või arboristi kutset omav isik.

8.2 TÄNAVATE KORRASHOID

Ehitamisega kaasnevate veoste vedamisel ja muude sõidukite liiklemisel peab kindlustama ehitusobjektilt väljuvate sõidukite rehvide puhtuse ja vältima ehitusprahi, pinnase, tolmu ning vee kandumise väljapoole ehitusobjekti piire. Selleks tuleb rajada ehitusobjektile või selle vahetusse lähedusse rehvide puhastamiseks sobiv hooldusala ning korraldada vajadusel teehooldetööd. Kui hooldusala asub väljaspool ehitusobjekti, tuleb kavandada ja tagada ka selle ala ehitusjärgne heakorrastamine. Töö lisatud töömahtude loetelusse.

Korrashoiu organiseerib ja selle eest vastutab ehitaja.

Tööpiirkond tuleb puhastada ehitusprahist, materjalidest, väljakaevatud pinnasest jms taastades piirkonna endise välisilme ja kvaliteedi.

9 TÖÖDE TEOSTAMINE

9.1 ÜLDOSA

Tööde teostamisel tuleb juhendada Eestis kehtivatest teehoiutöödega seotud seadustest, standarditest, normdokumentidest ja juhenditest, mis on kättesaadavad Maanteeameti veebilehel www.mnt.ee rubriigist "JUHENDID". Ehitaja peab järgima kehtivat seadusandlust. Ehitustööde teostajal peavad olema olema määruses nr 377 "Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses" nõutud dokumendid. Ehitaja peab ehitustööde alustamisest teatama Tööinspektsiooni kohalikule asutusele vähemalt 3 päeva enne töödega alustamist. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid. Ehitaja peab tagama, et ehitusfirma ja ehitusega seotud töötajad oleksid kindlustatud. Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega. Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma ehituspiirkonnas asuvate kommunikatsioonide valdajad. Samuti on töövõtja kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab (nt maaomanikud, tööde teostamisel nendele kuuluval maaüksusel või sellega vahetult piirneval alal).

Piirinaabreid tuleb teavitada kõikidest töödest, mis viiakse läbi nende maal või kui ehitustegevus puudutab otseselt piirinaabri huve (nt mahasõitude ehitus, piirirajatistega seotud tööd jne). Omanikke tuleb teavitada ka likvideerimistöödest (nt aiad, hekk, puud jmt) ning nendepoolse

soovi korral võimaldada neil need endal teostada. Ehitaja peab tagama kõigi kooskõlastustes esitatud nõuete ja tingimuste täitmise vastavalt projektlahendusele. Maaomanike negatiivsete või tingimuslike kooskõlastuste menetlemise määratleb ja teostab Tellija, lähtudes kooskõlastustes toodud võimalike eritingimuste (s.h eitava kooskõlastuse) seaduslikkusest ja põhjendatusest. Ehitaja peab teavitama Tellijat kõigist projektis leitud ebaselgustest ning võimalikest vasturääkivustest enne, kui ta võtab vastu konkreetse teostamise otsuse.

Kõik kooskõlastamata omaalgatuslikud projektimuudatused või projektlahenduste eiramised on keelatud. Eespool nimetatul eiramisel on Töövõtja (ehitaja) kohustatud kõik hilisemad projektlahenduste eiramistest tulenevad parandused, vajalikud lisa- või taastustööd teostama oma kuludega.

Keskkonnajuhtimiskava

Ehitusperioodil vastutab töövõtja ka keskkonnakaitse (oma ehitustegevuse ja muu sellest tuleneva piires) eest ehitusobjektil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolsetele juhistele. Vähendamaks ehituse sotsiaalseid mõjusid peavad kasutatavate mehhanismide summutid olema korras. Ehitustööde ajal säilivate puude läheduses tuleb tüvesid, võra ja juurestikku kaitsta vigastuste eest. Tüvekaitsed ja nende paigaldamine ei tohi omakorda kahjustada puud. Ehitustööde organiseerimisel arvestada, et raskete veokite liiklemine puude juurtel või ehitusmaterjalide ladustamine puude alla tihendab pinnast ja puude ainevahetus on häiritud. Seepärast ei tohi puude alla võra ulatuses kuhjata mulda, raskeid ehitusmaterjale jne.

Kogu tööde perioodil peavad olema garanteeritud juurdepääsud hoonetele. Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid. Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale.

Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse omavalitsusega.

Taaskasutatavateks materjalideks on olemasoleva katte freespuru, mida saab võimalusel kasutada teistel objektidel.

9.2 ETTEVALMISTUSTÖÖD

Ehitamise ajal tuleb juhendada määrusest „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“ (RT 13.07.2018 nr 43) ja juhendist „Riigiteede ajutine liikluskorraldus. Juhend liikluse korraldamiseks riigiteede ehitus- ja korrashoiutöödel“

Ajutiste ühenduste liikluskorralduse ehitusobjektil korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele. Võimalikud ajutised ümbersõiduteed ja ajutine liikluskorraldus peavad olema enne tööde algust kooskõlastatud tee valdajaga.

Kavandatavatest töödest informeerida piirinaabreid, vajadusel märkida nende juuresolekul välja ehitusaegseks säilitamiseks piiritähised. Ehitustööde läbiviimine võõral kinnistul maaomanikuga kokku leppimata ei ole lubatud. Kaevetööde teostamiseks tehnovõrkude kaitsevööndis, teavitada sellest eelnevalt trassivaldajaid ning võtta täiendav tööde luba ja märkida välja töötsooni jäävad maa-alused kommunikatsioonid.

Puude, heki ja võsa eemaldamine koos maa-ala planeerimisega on ette nähtud teha teemaa-ala ulatuses.

Kännud ja kõlbmatu pinnas tuleb utiliseerida. Kooskõlas „Teetööde tehnilised kirjeldused“ tooduga tuleb raadamisel ja juurimisel tekkivad tühimikud (augud) ka täita, kasutades selleks

vähemalt augu kõrval olevat samaväärset pinnast. Kõik tööde korrektseks teostamiseks vajalikud ajutised laoplatsid kuuluvad lahutamatu osana iga konkreetse tööetapi juurde. Ajutiste laoplatside asukohad on töövõtja kohustatud ise enne tööde algust leidma ning vajadusel sõlmima nende kasutamiseks vajalikud kokkulepped. Vajadusel tuleb ajutiste laoplatside asukohad täpsustada ja/või kooskõlastada täiendavalt Tellijaga enne ehitustööde algust. Kasutuskõlblikud lammutussaadused anda üle tee valdajale, ülejääk utiliseerida vastavalt jäätmekäitlusseadusele.

Kooritav kasvupinnas ladustada, hiljem kasutada haljastustöödel. Ehitada ümber tehnovõrgud ja kommunikatsioonid vastavalt neile koostatud projektide lahendustele.

9.3 PÕHILISTE TÖÖDE TEOSTAMINE

Freespuru tuleb vedada ladustamispaika, mille asukoht kooskõlastada Tartu Linnavalitsusega. Freespuru kuulub Tellijale.

Kogu tee-ehituse maaalal tuleb olemasolev materjal välja kaevata kuni projekteeritud konstruktsiooni põhjani.

NB! Kõik kommunikatsioonid tuleb paigaldada peale esmast tee väljakaevet ja enne uute konstruktsioonikihtide rajamist.

Peale trasside paigaldust tuleb aluspind lõplikult tasandada ja tihendada (min jt=0,98). Liivast täitekihid paigaldada 30 cm kihtidena.

Paigaldada ja tihendada täitepinnas, drenkihid, liivalused ning killustikalused.

Peale killustikaluse rajamist paigaldada projekteeritud äärekivid ning sillutised. Paigaldada projekteeritud asfaldikihid. Taktiilsed kivid paigaldada peale jalgteed asfaldi rullimist lõigates täpselt kivi suurused avad katendisse.

Objekti kokkuviimisel ol.ol Jaama tänavate asfaltkatendiga teha ol.ol kattele ca 1,0m ulatuses ülekate. Kruusast või killustikust kattega Annemõisa harutänav kokkuviimisel kasutada olemasolevale sarnast materjali.

Kokkuviimisel Jaama tn jalgteega lammutada olevat asfalti projektis näidatud ulatuses ning teha kokkuviigukohas killustikust tasandus. Kuna tegemist on olemasoleva konstruktsiooni alaga, siis pole vaja aluskihte välja kaevata vaid tuleb vajadusel lisada-planeerida olev killustikualus.

Planeerida külgnevad alad, külvata muru. Teostada teekatemärgistus ning paigaldada liikluskorraldusvahendid. Puhastada teemaa-ala.

9.4 EHITUSAEGNE LIIKLUSKORRALDUS

Detailse ehitusaegse liikluskorralduse projekti koostab enne ehitustööde algust Töövõtja ja kooskõlastab täiendavalt Tellijaga. Ajutine liikluskorraldus peab vastama juhendile „Liikluskorralduse nõuded teetöödel“.

Kogu projekteeritaval alal tagatakse kohalikele elanikele ligipääs oma kruntidele.

9.5 HOOLDUSJUHEND

Tänavahooldus teostatakse vastavalt hooldelepingule ja Majandus- ja taristuministri 14.07.2015 a. vastu võetud määrusele nr 92 „Tee seisundinõuded“ ning selle lisadele.

Seletuskirja koostaja: Arvo Vahtra
Indrek Lensment

III KOOSKÕLASTUSED

Jrk nr	Asutus	Kooskõlastaja	Kontakt	Kooskõlastuse tekst	Kooskõlastuse kuupäev
1	Telia Eesti AS	Margus Kukk	Tel. 7760123	Projekti kooskõlastus nr 36446940 /allkirjastatud digitaalselt/	10.05.22
2	Elektrilevi OÜ	Maie Erik	info@elektrilevi.ee	Projekti kooskõlastus nr 7818623581 /allkirjastatud digitaalselt/	11.05.22
3	AS Tartu Veevõrk	Peeter Pindma	peeter@tartuvesi.ee	Projekti kooskõlastus nr 525 /allkirjastatud digitaalselt/	06.06.22
4	AS Gaasivõrk	Tanel Kerner	geoprojekt@gaas.ee	Projekti kooskõlastus nr 3-7/966-22 /allkirjastatud digitaalselt/	06.06.22
5	AS Tartu Keskkatlamaja	Ülar Roose	ylar@gren.ee	Projekti kooskõlastus P2205022 /allkirjastatud digitaalselt/	16.05.22
6					
7					
8					