

Line Engineering OÜ

Tel. (+372) 52 24 137 Anne 73 - 18, Tartu, 50704

Töö nr.: EL1814

Tellija : Tartu Linnavalitsus, LVO

Tartu linn, Ilmatsalu tn 24a lasteaed Meelespea välisvalgustuse põhiprojekt.

Projekteerija: Enn Kippasto

Vastutav isik: Enn Kippasto (tunnistuse nr EL-464-17)

2018a.

Aprill

Sisukord

Sisukord.....	2
1. Asukoht.....	3
2. Tehnilised näitajad.....	3
3. Seletuskiri.....	4
3.1 Üldosa.....	4
3.2 Tehniline lahendus.....	4
3.2.1 Projekteeritud valgustus.....	4
3.2.2 Valgustitele esitatavad nõuded	5
3.2.3 Kaitseviisid.....	5
3.2.4 Projekteeritud 0,4 kV kaabelliin.....	5
3.2.5 Maandus.....	6
3.2.6 Tähistused.....	6
3.2.7 Projekteeritud valgustite lülituskilp TVK.....	6
3.2.8 Projekteeritud paviljoni kaablikapp KK.....	6
4. Maastiku ja teede taastamine.....	7
5. Töötervishoid ja tööohutusnõuded.....	7
6. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve.....	7
7. Andmetabelid.....	8
7.1 Spetsifikatsioon	8
7.1.1 Täpsustav mahtude tabel.	9

Joonised

Nimetus	Joonise nr
Asendiplaan (M 1:500)	EV 001
Elektriline ühendusskeem	EV 002
Kaevikute ristlõiked	EV 003
Juhtimiskilbi TVK, kaablikappide KK skeemid	EV 004

Lisad

1. Tartu Linnavalitsus, LVO tellimus
2. Valgusarvutuste tulemused
3. Kooskõlastuste koondtabel, kooskõlastused

1. Asukoht

Tartu linn, Ilmatsalu tn 24a lasteaed Meelespea



2. Tehnilised näitajad

Projekteeritud maakaablitrass pinnases	285	jm
Projekteeritud kaablitrass siseseinal / laes	15	jm
Projekteeritud mastvalgusti	15	tk
Projekteeritud paviljoni valgusti	11	tk
Projekteeritud valgusti lülituskilp	1	tk
Projekteeritud kaablikilp	2	tk

3. Seletuskiri

3.1 Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Tartu Ilmatsalu tn 24a lasteaed Meelespea jalgteede ja mänguväljakute valgustus. Projekteerimisel on kasutatud Geodeesia OÜ poolt koostatud geoalusplaani (töö nr G1290, kp 02.2018). Projekteerimise lähteülesandeks on võetud Tartu Linnavalitsus LVO tellimus 30.10.2017. Projekteerimisel on arvestatud CIE soovitusi, standardeid EVS-EN 13201-2-5:2015, EVS 907, "Ehitusseadustik", "Seadme ohutuse seadus", EVS-HD 60364-4-41 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest, EVS-HD 60364 4 42 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest, EVS-HD 60364-4-43 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse, EVS-EN 50110-1 Elektripaigaldiste kait, Eesti Standard EVS- HD 60364-4-443" Kaitse pingehäirete ja elektromagnetiliste häirete eest", Eesti Energia (0,4...20) kV võrgustandard" ja teised Eesti Vabariigi seadused ja õigusaktid.

Ehitajal on kohustus enne hinnapakkumise tegemist tutvuda olukorraga kohapeal. Enne tööde algust tutvuda kooskõlastuste tingimustega ning arvestada nende nõudmistega. Enne ehitustööde algust tuleb projekteeritud kaablitrass maha märkida. Vähemalt kolm päeva enne liiniehitustööde algust tuleb võtta ühendust kinnistute valdajatega ning teavitada neid tööde teostamisest nende maaüksusel.

Tööde alustamisel tuleb informeerida tehnovõrkude valdajaid ja täpsustada tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel.

Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid lahendada töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja tellijaga. Kaablitrassi muudatused ja teostusviisid kooskõlastada tellija ja projekteerijaga.

Ehituse käigus kahjustada saanud maa-alune kommunikatsioon tuleb ehitajal nõuetekohaselt taastada! NB! Ehitustöödeks valida aeg kui maapinna kahjustused on minimaalsed.

3.2 Tehniline lahendus

3.2.1 Projekteeritud valgustus

Juhistiku süsteem TN-S, 230V, valgustus vastab klassile jalgteed S4, mänguplatsidel valgustihedus 10 kuni 15lx. Paigaldada vastavalt asendiplaanile EV001 uued koonilised kuumtsingitud 6,5m terasmastid (H=6,5m, U=0,6m). Terasmastidele paigaldada leed-valgustid Siteco 5XA5132J1A08A5 DL 30led (63W, klass II, 3000K, 5530lm, IP66, IK08, sümmeetrilise valgusjaotusega, võimsuse vähendamise võimalusega 28W-ni, vähendus faasiga L (Lst).

Valgusti metallmasti paigaldada klemmikomplekt koos sulavkaitsmega gG 4A. Valgustite metallmastid on projekteeritud klass I seadmeks. Jalandite reguleerimiskruvide kõrgus maapinnast 2cm kuni 5cm. Jalandeid ei ole lubatud paigaldada lohku. Vähemalt 2m raadiuses jalandist peab olema tasane maapind. Kallakule paigalduse korral peab olema ühtlaselt langev/tõusev maapind.

Valgustuse sisse-väljalülitus toimub astro. kella ja võimsuse vähendus 50%-ni (mastvalgustites) toimub tavalise programmkella abil ja ka mõlemaid toiminguid saab teostada käsitsi. Soovituslik võimsuse vähendamise lülituse kellaaeg 21.00 kuni 5.00. Valgustite võimsuse vähendus teostatakse eraldi kaabliisone abil.

Olemasolevad demonteeritavad valgustid ja puitmastid 2tk utiliseerida.

3.2.2 Valgustitele esitatavad nõuded

1. Valgustitena kasutada leedvalgusteid, IP66 või suurem, 220-240V, 50-60Hz.
2. Valgustile peab olema teostatud valgusti IP ja IK katsetused tootjast sõltumatu Euroopa labori poolt. Valgusti niiskuskindlus peab olema minimaalselt IP66 ja vandaalikindlusklass minimaalselt IK08.
3. Valgusti peab omama paigaldus- ja kasutusjuhendit.
4. Valgustid peavad omama CE ja ENEC märgistust. Üleandmisel esitada dokumendikaustas sertifikaadid.
5. Valgusti passiivosade eluiga peab olema vähemalt 15 aastat.
6. Valgustile lubatud värvustemperatuur (CCT) 3000K.
7. Valgusti värviedastusindeks CRI kood peab olema suurem või võrdne 80.
8. Valgustid ei tohi tekitada liigset rägust ega tekitada liiklejale ebamugavust.
9. Valgustite valimisel arvestada lisaks valgusnäitajatele ka valgustite voolutarvet.
10. Leed-valgustite jahutuselement peab olema valmistatud alumiiniumist või muust sobilikust metallist, tagamaks loomulik soojusvahetus.
11. Valgustite värvustemperatuuride vahe 3000K juures olla $\pm 100K$.
12. Valgusti peab võimaldama töötamist temperatuuril $-40...+40^{\circ}C$.
13. Valgusti hooldeväärtus (MF) peab olema vähemalt 85% 100 000h möödumisel, defektsete leed elementide koguarv peab jääma alla 15% (L85B10 at $25^{\circ}C$).
14. Valgusti valgusviljakus ehk efektiivsus peab olema peale optilisi ja termilisi kadusid vähemalt 88lm/W.
15. Valgustid peavad olema kaitstud kuni 10kV ülepinge eest.
16. Korpus peab võimaldama kiire juurdepääsu leedidele ja toiteseadmele.
17. Valgusti peab omama diffuusorina klaasist kaitseklaasi (mitte plasti), mis on vananemisja UV kindlam, kui tööprojekti pole näidatud teisiti.
18. Valgustil peab olema rõhutasandusvõimalus.
19. Erinevad valgustis kasutatavad materjalid ei tohi tekitada omavahel galvaanilisi paare ja seetõttu valgusti roostetamist.
20. Pakutav valgusti või sellele eelnev modifikatsioon peab olema varasemalt paigaldatud ühiskondlikele territooriumidele (linnad, asulad, teed jt) Eestis, Baltikumis, Skandinaavias või Eestile sarnases kliimavöötme riigis.

3.2.3 Kaitseviisid

Projekteeritud elektripaigaldises kasutatakse järgmisi kaitseviise:

- kaitset otsepuute eest, mis takistab pingestatud osade tahtlikku ja juhuslikku puudutamist (tagatud kilpide ja valgusti masti luukide lukustamisega ja tehasetoodete elektriseadmete kasutamiseга milleda kaitseaste on määratud kasutuskohaga);
- puutepingekaitset, mis takistab ohtlikku puutepinge teket, selle püsima jäämist või pinge alla sattunud osade puudutamist. Kui maandus- ja potentsiaaliühtlustussüsteemiga ei suudeta tagada puutepinget alla 50V, tagatakse puutepingel üle 50V AC kaitseaparatuuri poolt toite automaatne väljalülitamine 0,4 s jooksul;
- liigvoolukaitset, mis tagatakse elektromagnetilise ja soojusliku vabastiga kaitselülite kasutamiseга;
- rikkevoolukaitset;
- liigpingekaitse liigpingepiirikutega

3.2.4 Projekteeritud 0,4 kV kaabelliin

0,4 kV maakaabelliini väljaehitamisel juhinduda Elektrilevi OÜ P342 0,4-20kV võrgustandard – 0,4kV kaabelliinid.

Kaabli paigaldamisel pinnasesse järgida nõutavat vähimat horisontaalset ja vertikaalset vahekaugust teiste kommunikatsioonidega vt. Tabel 3.1. Kaabli montaažil jälgida kaablitootja

poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbejäõudusid. Kaevamistööd teiste kommunikatsioonide kaitsevööndis ja puutüvele $\leq 2\text{m}$ teostada käsitsi.

Ehitustööde käigus näha ette meetmed olemasolevate liinirajatiste kaitse tagamiseks nende säilivus ehitustöödel, tagada normatiivsed sügavused ja vahekaugused. Tagada trasside paiknemisel vastavus EVS 843:2016 nõuetega, ristumisel paigaldada elektrikaabel sidekanalisatsioonist sügavamale.

Valgustite toitekaabliks pinnases on projekteeritud XPK 4G6 ja kaablikilpide KK toitekaabliks pinnases on projekteeritud XPK 3G6. Paviljonide valgustus H07RN-F 450/750V 3G1,5. Maakaabel paigaldada kogu ulatuses kaablikaitsetorusse 75mm, paviljoni seinal kuni 2m kõrguseni kaitsta kaabel kaablikaitserenniga, hargnemised teostada paviljonis harukarbis IP44 (vt joonis EV002). Juhistikusüsteem TN-S. Vastavalt asendiplaani joonisele EV001 teostada kaablite paigaldus kinnisel meetodil, lahti kaevatavad kohad taastada.

Sisestused läbi vundamendi teostada plasthülsis ja tihendada hermeetiliselt.

Tabel 3.1 Kaabli vahekaugused ja paigaldussügavused paigaldatuna torus / v. Ilma toruta

Nimetus	Vahekaugus v. Sügavus, m	
Pinnases, torus	≥ 1	
Puutüvedest	$\geq 2,0 / >2,0$ / sügavus $>1\text{m}$ vastavalt juurestikule	
	Paralleelkulgemisel	Ristumisel
Vee- ja kanalisatsioonitoru	$\geq 1,0 / >1,0$	$\geq 0,25 / \geq 0,5$
Sidekaabel	$0,25 \dots 0,5 / >0,5$	$\geq 0,15 / \geq 0,5$
Gaasitoru	$\geq 1,0 / 1,0$	$\geq 0,2 / \geq 0,5$
Kaugküttetorustik v. Kanali pealispind	$\geq 2,0 / -$	$\geq 0,25 / \geq 0,5$
Elektrikaabel	$\geq 0,07 / \geq 0,1$	$\geq 0,1 / \geq 0,25 \dots 0,5$

3.2.5 Maandus

Projekteeritud valgusti mastidele (vastavalt joonisele EV002) ehitada välja maanduspaigaldised $R < 30\Omega$. Metallmastid ühendada PE juhiga.

3.2.6 Tähistused

Märkseiltide paigaldamisel lähtuda Elektrilevi OÜ ettevõttestandardist P346 0,4-20kV võrgustandard – tähisstused.

Projekteeritud 0,4 kV maakaabel tähistada vajalike märkseiltidega.

Kaablid tuleb kogu trassi ulatuses tähistada hoiatuslindiga, mis peab olema kollast värvi ning sisaldama musta värviga hoiatust, et tegemist on elektrikaabliga. Märkelint paigaldada elektrikaabli kaitsetorust 0,3m ülespoole. Masti klemmi-komplektile ja luugi siseküljele (ainult valgusti) märkida faseering, tähistada püsipingeahelad.

3.2.7 Projekteeritud valgustite lülituskilp TVK

Lasteaia olemasolevast jaotuskeskusest JK vasakule poole seinal paigaldada valgustuse juhtimiskilp TVK, järgida elektropaigaldise paigalduse nõudeid. Kilp koostada vastavalt joonisele EV004. Juhistiku süsteem TN-S, 230/400V. Elektriline ühendus J-stK kaabliga XPK 5G6 olemasolevast jaotuskilbist. Kaabel kaitsta lühise eest kaitselülitiga C3x16A (lisada kilpi).

3.2.8 Projekteeritud paviljoni kaablikapp KK.

Juhistiku süsteem kilbis KK TN-S, $U_n = 230\text{V}$, IP40 või suurem, kuumtsingitud terasplekist, kinnitusega seinal. Kilp varustada kaitselahutuslülite ja automaat-kaitselülitega vastavalt joonisele EV004. Kilpide kõrvale paigaldada pistikupesad.

4. Maastiku ja teede taastamine

Peale ehitustööde lõppu taastada pinnase ja teekatte endine olukord. Korrastada kõik ehitusjäljed! Väljakaevatav pinnas, mis jääb tagasitäitest üle, utiliseerida ladustades selleks omavalitsuses ettenähtud korrale. Kaevikute laius sõltub kaeve meetodist ja pinnasest. Kaevise täitmisel arvestada pinnase hilisemat vajumist, sügavamale paigaldada peenem pinnas. Vt. kaevikute ristlõiked joonis EV003. Teede muldes täita kaevik sõelutud liivaga.

5. Töötervishoid ja tööohutusnõuded

Tööde teostamisel tuleb järgida EV seadustega ja määrustega määratud nõudeid. Ehitaja peab tööde alustamisest teatama Tööinspektsiooni kohalikule asutusele vähemalt 3 päeva enne tööde algust. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ning tööd ei tohi ohustada mõjupiirkonnas olevaid isikuid. Kaevetöid võib alustada vastavate lubade olemasolul. Kommunikatsioonide tsoonis tuleb kaevata käsitsi.

Ehitaja peab tagama, et töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Ehitusplats tuleb vastavalt nõuetekohaste viitade ja märkidega tähistada. Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt eelmainitud määrusele nr. 377. Ehitustööde teostajal peavad olema olema määruses nõutud dokumendid.

6. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve

Ehitustööde dokumenteerimine teostatakse vastavalt Ehitusseadustikule. Kõik kõrvalekalded projektis fikseeritakse vastavates protokollides ja kooskõlastatakse objekti projekteerijaga ning tellijapoolse ehitusjärelvalve teostamisega.

Projektis tehtavate kooskõlastamata muudatuste eest vastutab tööde teostaja. Ehitaja teostab kasutuselevõtukontrolli vastavalt kehtivale seadusandlusele. Kontrolli toimingud vormistatakse kirjalikult. Vastuvõtukontroll allkirjastatakse kahepoolsest tellija ja ehitaja poolt. Tellija ja töövõtja poolt vastuvõtu ajal märkimata jäänud vead ja puudused ei vabasta töövõtjat vastutusest.

Peale ehitustööde lõpetamist on töövõtjal kohustus esitada Tartu Linnavalitsusele LVO ehitise täitedokumentatsioon, teostusjoonised esitada nii paberkandjal kui ja digitaalselt. Teostusdokumentatsioon koostada vastavalt Elektrilevi OÜ nõuetele. Teostusmöödistus tuleb teha avatud kaevikuga ja peab kajastama ka maanduskontuuri. Kaetud tööde akt peab sisaldama selgeid fotosid terve kaeviku ulatuses kõigist objekti kaablikaevikutest.

Koostas: Enn Kippasto

7. Andmetabelid

7.1 Spetsifikatsioon

Seadme nimetus	Tüüp	Tehnilised andmed	Kogus	Möödühik	Märkus
Paigalduskaabel	H07RN-F 450/750V 3G1,5	1kV	62	m+20%	Paviljonide valgustus
Maakaabel	XPB 5G6	1kV	2	m+4%	JK ja TVK vahel
Maakaabel	XPB 4G6	1kV	381	m+4%	Mastvalgustide
Maakaabel	XPB 3G6	1kV	94	m+4%	Kaablikilbid
Otsamuhv	5G6mm ²	1kV	2	tk	
Otsamuhv	4G6mm ²	1kV	30	tk	
Otsamuhv	3G6mm ²	1kV	4	tk	
Kaablikaitsetoru		750N, Ø75mm	390	m+4%	
Kaabli märkelint			45	m+4%	
Valgusti lülituskilp seinale		Vastavalt joonisele EV004	1	kmpl	TVK
Kaablikilp		Vastavalt joonisele EV004	2	tk	KK
Valgusti metallpost kooniline		H=6,5m, U=0,6m, d3=76mm	15	tk	
Metallposti jaland mastile		SJR	15	tk	
Kaitsekumm jalandile			15	tk	
Kaablikarvik / -toru 4G6-le ja 3G6-le		Plast	20	m+4%	Siseseinal
Klemmikomplekt	EK80	II klass, plast, sulavkaitsme-pesaga, 1 kaabel valgustisse ja kuni 3 toitekaablit	15	tk	Valgusti mastile
Sular klemmi-komplektile	4A, gG		15	tk	
Leed-valgusti + kinnituskomplekt 76mm masti tipule	Siteco 5XA5132J 1A08A5 DL 30led	63W, klass II, 3000K, 5530lm, IP66, IK08, süm-meetrilise valgus-jaotusega, võimsu-se vähendamise võimalusega 28W-ni, vähendus faasiga L (Lst).	15	tk	Vastavalt valgustitele esitavatele nõuetele p.3.2.2 Koos toitekaabeldusega L=7m
Valgusti paviljoni		15W/3000K, piimjas klaasiga. 1500lm. IP44	11	tk	Plafoon, leed, kinnitusega lakke või seinale
Automaatkaitse-lüliti		C3x16A	3	tk	Olemasolevasse JK
Lüliti valgustile		IP44, 250V, 10A	4	tk	Pinnapealne
Pistikupesa		IP44, 1f, 16A	4	tk	Paviljoni
Kaablirenn		2,2m	4	tk	Paviljoni
Tihenduskomplekt			2	kmpl	Läbi välisseina

Maandustarvikud					
Maandusklemm			24	tk	
Maandusvarda komplekt		Vt joonis EV003 L=1,5m	16	kmpl	
Maandusjuht	HK 25	Cu 25mm ²	80	m	
Mineraalmuld			7	m ³	
Sõelutud liiv			10	m ³	
Purustatud killustik			0,3	m ³	
Kruusliiv			4,5	m ³	Valgusti jalandite tihendus
Tagasitäide			45	m ³	Kohalik pinnas
Asfalt			0,1	m ³	
Spetsifikatsioonis toodud seadmed võib asendada teiste firmade toodanguga arvestades, et seadmete parameetrid jääksid samaks, valgustid peavad vastama punkti 3.2.2 nõuetele (kooskõlastada tellija ja projekteerijaga). Ehitajal on kohustus enne hinnapakumist tutvuda olukorraga kohapeal. Seletuskiri on spetsifikatsiooni osa. Kaevetööde maht sõltub tehnikast ja tööde järjekorrast.					

7.1.1 Täpsustav mahtude tabel.

Nimetus	Möödühik	kogus
Olemasolevate valgustuse puitmastide demontaaž koos valgustitega (valgustite ja puitmastide utiliseerimine)	tk	2
Kaablikaeviku kaevamine kaabli/kaablite paigaldamisega torusse/torudesse koos taastamisega	m	45
Kaabli paigaldus kinnisel meetodil	m	374
Kaabli paigaldus lasteaia paviljonide ja teiste rajatiste välisseinal (trassi pikkus)	m	80
1kV elektrikaabli otsmuhv PVC-kaablile	tk	36
Valgustuse lülituskilbi montaaž	tk	1
Kaablikilbi montaaž	tk	2
Lülitusseadmete montaaž JK1 (aut.kaitselüliti 3x1f)	tk	3
Kordusmaanduse rajamine R<30 oom	tk	8
Valgustuse metallmasti (h=6,5m), jalandi ja valgusti montaaž	tk	15
Valgustuse montaaž koos juhtmestiku ja lülititega paviljoni	kmpl	4
Kontrolltoimingud	objekt	1
Mahamärkimine ja teostusmöödistus	m	285

Joonised
EV001 kuni EV004

Lisad

Lisa 1: Tartu Linnavalitsus, LVO tellimus

Re: Tiigi 25 ja Ilmatsalu 24a pakkumised



Postkast x



Janek Laan

saajale mina ▾

Tere

Täna hinnapakkumise eest. Pakutud hinnad sobivad, seega soovin tellida mõlemad tööd. Tööde tähtaeg detsember 2017.

Lugupidamisega

Janek Laan
Tartu LV LVO
ehitusteenistuse
vanemspetsialist
tel: 5100 692, 7361 344

Lisa 2: Valgusarvutuste tulemused

Lisa 3: Kooskõlastuste koondtabel, kooskõlastused

Koos- kõlastaja	Kooskõlastuse nr kuupäev Kooskõlastaja	Sisu	Originaali asukoht
AS Tartu Veevärk	Nr 263. 17.04.2018 Peeter Pindma	Üle vaadatud	Tartu LV arhiivi eksemplar
AS Tartu Keskkatla-maja	Sn:0418-5ACB-A198 10.04.2018 Ülar Roose	Üle vaadatud	Tartu LV arhiiv, esitatud digitaalselt
Elektrilevi OÜ	Nr 5150375585 18.04.2018 Tatjana Borševitskaja	KOOSKÕLASTATUD TINGIMUSTEL: * Kutsuda kohale Elektrilevi OÜ esindaja. Selleks esitada iseteeninduses taotlus 10 tööpäeva enne tööde algust objektil https://www.elektrilevi.ee/et/partnerile/tegevuste-kooskolastamise-vorm Info põhja piirkonnas telefonil 71 54 600 ja lõuna piirkonnas telefonil 71 54 500 * Töökohal peab olema Elektrilevi OÜ poolt kooskõlastatud projekt. * Kaablite täpne asukoht ja sügavus määrata surfimise teel, võimalusel Elektrilevi OÜ esindaja juuresolekul. * Ristumisel ja rööpkulgemisel pidada kinni normidekohastest vahekaugustest. * Kaabli kaitsevööndis kaevata käsitsi. * Kooskõlastus kehtib üks aasta. * Pidada kinni vahekaugustest maakaabli või õhuliinini vastavalt normidele. * Järgida esindaja nõudeid. Töötsoonis asuvad ka tarbija kaablid. Kinnisel meetodil puurimine ELV kaitsevööndis lubatud esindaja juuresolekul.	Tartu LV arhiiv, esitatud digitaalselt
Telia Eesti AS	Nr 30017841 12.04.2018 Aleks Kask	Telia Eesti AS (edaspidi "Telia") seisukohad esitatud dokumentide kooskõlastamisel: Tööde teostamisel tuleb lähtuda sideehitise jah kaitsevööndis tegutsemise Eeskirjast: Töid võib teostada ainult Telia volitatud esindaja jah kirjaliku tööloa alusel: Info tööloa saamiseks telefoninumbril: 53412210 Maa-alal paikneb Teliale kuuluv sideehitis: Kaablikanalisisatsioon Kooskõlastus kehtib kuni 11.04.2019	Tartu LV arhiiv, esitatud digitaalselt
Tartu Linnavalitsus, LVO	Janek Laan ET vanemspetsialist 18.04.2018	Tutvunud	Tartu LV arhiivi eksemplar
Tartu Linnavalit-sus Linna-planeerimise ja maakor-ralduse osak	18.04.2018 Taavi Pedaja	Kooskõlastatud	Tartu LV arhiivi eksemplar
Tartu Linnavalit-sus Linna-planeerimise ja maakor-ralduse osak	19.4.2018 LPMKO koosoleku protokoll nr 32 Koosoleku juhataja Mati Raamat	Üle vaadatud	Tartu LV arhiivi eksemplar