

**SELETUSKIRJA SISUKORD**

<u>1.</u>	<u>ÜLDOSA.....</u>	<u>2</u>
<u>2.</u>	<u>HOONE TEHNILISED ANDMED. ....</u>	<u>2</u>
<u>3.</u>	<u>NORMDOKUMENDID .....</u>	<u>2</u>
<u>4.</u>	<u>SIDETRASSID .....</u>	<u>2</u>

## 1. ÜLDOSA.

Lahendatud on Inchape autokeskuse krundiväline sidetrass tööprojekti mahus.

- telekommunikatsiooni välisühendus

Seletuskiri moodustab antud projektiga ühe terviku. Töövõtja on kohustatud arvestama seletuskirjas esitatud märkuste ja nõuetega kogu projekti ulatuses vaatamata sellele kas antud märkused on dubleeritud joonistele või mitte. Töövõtja peab töötama kogu projektdokumentatsiooni läbi enne hinnapakkumise tegemist ja samuti enne töövõtu algust ning tegema enda jaoks vajalikud järeldused olulistest asjadest. Vajadusel tuleb eelnevalt võtta ühendust ja konsulteerida projekteerijaga.

## 2. HOONE TEHNILISED ANDMED.

Käesolev projekt on koostatud Grand Ehitus OÜ tellimusel.

Projekti esemeks on rekonstrueeritav Inchape autokeskuse hoone. Projekteeritud on sidevarustus teemaale ja kinnistuühendusteks.

## 3. NORMDOKUMENDID

Antud projekti koostamisel on lähtutud järgnevatest normdokumentidest.

- Telia Eesti AS sideehitiste projekteerimine
- Telia dokument "Telia Eesti AS nõuded ehitusgeodeetilistele uurimistöödele";
- Telia dokument "Liinirajatiste projekteerimine ja maakasutuse seadustamine",
- Telia dokument "Üldnõuded ehitusprojektide koostamiseks ja kooskõlastamiseks ning ehitamiseks liinirajatiste kaitsevööndis".
- Ehitusseadustik;
- Majandus-ja taristuministri 14.apr.2016.a määrus nr 34 "Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded";
- Seadme ohutuse seadus;
- EVS 932

Projekteerimistöös lähtuti valdkondi reguleerivatest normidest ja standarditest, tellijapoolsetest soovidest ja heast projekteerimistavast.

Arvesse on võetud ka: Tellija-, Arhitekti- lähteülesandeid. Kui tekib vastuolu erinevates normdokumentides esitatud nõuete vahel, mõne üksikjuhtumi lahendamisel, siis juhindutakse nõudest, mis esitab antud probleemi lahendamiseks kõrgendatud tingimused.

Juhul, kui projekti hinnapakkumisstaadiumis ilmneb ebaselgeid aspekte või vastuolusid erinevate osade vahel, mida ei saa lahendada töö käigus, üldisi norme ja montaažitraditsioone järgides, tuleb töövõtjal sellest viivitamatult projekteerijat informeerida ning paluda täiendavaid selgitusi.

## 4. SIDETRASSID

### 4.1. Üldist

Side välisühendus lahendatakse vastavalt Telia Eesti AS tehnilistele tingimustele nr. 39528836.

Ehitusprojektiga piirneval alal puudub Telia-le kuuluv sidekanalisatsioon sidekaevudega. Sidekanaliga liitumiseks ehitada välja uus üheavaline toruga sidekanalisatsioon Telia sidekaevust nr. 17063 (v.t. tehnovõrkude plaan) kuni ehitatavasse hoonesse. Sidekaabliga liitumine teostada Telia sidekaevus 17063.

Sidekaevust hoone peasidejaotlani projekteerida ja ehitada sidekanalisatsioonitrass minimaalse läbimõõduga 100mm. Sidetrassiehitus teostada suundpuurimise teel. Ristumine riigiteega teostada min 2,2 m sügavuselt ja pörkepiirde all min 2,5m sügavuselt. Projekteeritud sidetrass peab olema terves ulatuses elektriliselt tuvastatav. Kaevuga liitumisel kasutada läbistushülssisid.

Peale liitumistööde valmimist korraldada liitumiskoha (kaevu välissein enne kinni kaevamist) ja kaevu seest ülevaatusel Telia järelevalve spetsialistiga. Sõlmida vastuvõtmise-ülevaatusel akt.

Ehitatavale trassile lisada krundi sees KKS2 tüüpi sidekaev enne hoonesse sisenemist.

Ehitamise käigus täpsustada sidetrasside täpsed asukohad ja sügavused maapinnas. Olemasolevate torude sügavuse ja asukoha tuvastamiseks looduses, tuleb kohale kutsuda võrguvaldaja kaablijärelevalve. Kaev- ja ehitustööde käigus kaitsta ja kindlustada allesjäävad sidevõrkude trassid.

Torude sisenemisel kaevudesse kasutada läbiviiguhülse, läbiviigud teostada niiskust tõkestavalt. Kaevudesse sisenemisel arvestada kaablite minimaalseid painderaadiusi.

Näha ette kõik vajalikud tööd varemehitatud siderajatiste kaitsmiseks. Enne ehitustööde alustamist teostada Telia järelevalve esindajaga objekti ülevaatus. Liinirajatise kaitsevööndis on liinirajatise omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib ohustada liinirajatist.

Sideteenuste tarbimiseks paigaldada optiline valguskaabel (12xSM G.657 A1 sise-väli) hoone serveriruumist jaotlast BD, kuni sidekaevu 17063, kuhu jätta 15m kaablivaru ja hoone sidekappi 5m kaablivaru. Sidekapis BD kaabel otsastada ODF paneelile / jaotuskarpi SC/APC pistikutega. Paigaldatud optilise valguskaabli Telia võrku ühendamine kooskõlastada eelnevalt Teliaga.

#### 4.2. Kujad

Paigaldatava sidekanalisatsiooni kohale, 20-30cm kõrgemale, paigaldada kaablitähistuslint. Kaugused tehnovõrkudest ja rajatistest vastavalt EVS 843

:2016 nõuetele.

Kujad ja sidekanalisatsiooni kirjeldus on näidatud välistrasside koondplaanil. Kõikide kaablikanaliseerimise ristumistel teiste välistrassidega peavad olema tagatud nõutavad kujad:

1. Sõidutee ja parkimisala all peavad A klassi torud olema min. 1m sügavusel, muru ja kõnnitee all peavad A klassi torud olema min. 0,7m sügavusel.
2. Sidekanalisatsiooni paigaldamisel lähtuda standarditest EVS 843:2016 "Linnatänavad" ja EVS 932 "Ehitusprojekt".
3. Rööbiti kulgemisel tehnovõrkudega tagada min. kujad (sh. ka sidekaevu välisseinast):
  - 1,0 m - veetoru, kanalisatsioon ja soojustrass; gaasitrass üle 16bar
  - 0,5 m - elektritrass; gaasitrass kuni 16bar

4. Ristumisel tehnovõrkudega tagada min. kujud:
- 0,3 m - veetoru, kanalisatsioon ja soojustrass; gaasitrass (teras)
  - 0,2 m - elektri- ja sidekaablitega
  - 0,1 m - gaasitrass (PE)
5. Murukatete ja teede taastamine:
- Kaabltrasside pealiskiht, murukatted, teed ja muud rajatised tuleb taastada vastavalt nende endisele kujule. Kaablikaevise täitmisel tihendada pinnas.
6. Projekteeritud kommunikatsioonide ristumisel olemasolevate kommunikatsioonidega täpsustada nende asukoht ja paiknemissügavus maapinnast kaevamistööde käigus.
7. Olemasolevate trasside ümbruses teostada kaevetööd käsitsi.
8. Siderajatiste ajutine toestamine, kaevetööd, pinnase tihendamine ja muud ehitustööd teostatakse viisil, mis tagab säilitatava side kaablikanalisatsiooni, kaablikaitsetorude jms. siderajatiste säilimise ning funktsionaalsuse.
9. Sidetrassid ümbritsetakse kaeviku tagasitäitmisel vähemalt 150mm paksuse liivakihi ja tähistatakse side kaablikanalist 200mm või kaugemal kõrgemal märkelindiga.
10. Kui kaablikanalitorude nõutavat paiknemissügavust projekteeritud teepinna suhtes ei ole võimalik tagada, tuleb side maakaabli või kaablikanalisatsiooni kohale 200mm kõrgusele või suuremal kõrgusel ette näha vähemalt 1,0m laiused betoonplaadid.

Teemaa kujud on järgnevad mida peab kinnisel meetodil suundpuurimisel arvesse võtma:

	Kaablikanalisatsioon , sidekaabel või elektrikaabel kuni 110 kV	Elektrikaabel 110 kV+ või gaasitorustik	Kanalisatsioonitorust ik või kaugküttetorustik	Veetorustik	Maaparandussüsteemi või sademeveetorustik
Vähim sügavus riigi põhimaantee või arendushuviga tee katte ja mulde all	2,2 m	2,2 m	2,2 m	2,2 m	x
Vähim sügavus tugi- või kõrvalmaantee katte ja mulde all	1,5 m	1,5 m	külmumispiir, kuid mitte vähem kui 1,5 m	1,8	x
Kaitsetoru tee mulde all või ristumisel teega või kraaviga teemaal (survetugevus/rõngasjäikus)	1250 N/ 16 kN/m²	1250 N/ 16 kN/m²	1250 N/ 16 kN/m²	1250 N/ 16 kN/m²	1250 N/ 16 kN/m²

Kaitsetoru teemaal, v.a. mulde all ja ristumisel teega või kraaviga (survetugevus/rõngasjäikus)	750 N/ 8 kN/m <sup>2</sup>	750 N/ 8 kN/m <sup>2</sup>	750 N/ 8 kN/m <sup>2</sup>	750 N/ 8 kN/m <sup>2</sup>	750 N/ 8 kN/m <sup>2</sup>
Vähim sügavus teemaal, mulde nõlvast kuni 1 m kaugusel	1,2 m**	ei ole lubatud	külmumispiir, kuid mitte vähem kui 1,2 m	1,8 m	x
Vähim sügavus teemaal, mulde nõlvast kaugemal kui 1 m või kraavi põhjas	1,0 m**	1,0 m	külmumispiir, kuid mitte vähem kui 1,0 m	1,8 m	x
Vähim sügavus teemaal ristumisel kraaviga, kraavi või muu vooluveekogu ning truubi põhjast	1,0 m	1,0 m	külmumispiir, kuid mitte vähem kui 1,0 m	1,8 m	x
Vähim kaugus teemaal paiknevast truibist ja truubi otsast	2,0 m	3,0 m	2,0 m	2,0 m	x
Vähim kaugus silla, tunneli või viadukti konstruktsioonidest	3,0 m	3,0 m	3,0 m	3,0 m	x
Avatud kaeviku vähim kaugus teemaal paikneva kraavi välisnõlvast***	1,0 m	1,0 m	1,0 m	1,0 m	x
Avatud kaeviku vähim kaugus tee nõlva alumisest joonest***	1,0 m	1,0 m	1,0 m	1,0 m	x
Avatud kaeviku vähim kaugus teekattest mulde nõlva puudumisel***	3,0 m	3,0 m	3,0 m	3,0 m	x
Vähim sügavus liiklusemärgi posti, torupäärde posti või ulukitara posti juures	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m	x
Vähim kaugus	1,0 m	1,0 m	1,0 m	1,0 m	x

liiklusmärgi, torupiiride või ulukitara postist teemaal juhul kui sügavuse nõue ei ole täidetud					
---	--	--	--	--	--

Sideteenuste tarbimiseks paigaldada optiline valguskaabel (12xSM G.657 A1 sise-väli) hoonest, kuni sidekaevu 14438, kuhu jätta 15m kaablivaru. Ehitatavas sidekanalisatsioonis paigaldatakse optiline kaabel ehitatava hoone tehnoruumi paigaldatava hoonejaotlani BD, kus otsastatakse optikapaneelil.

#### 4.3. Ehitustööde läbiviimine

Tööd teostada vastavalt kehtivatele normatiividele ja Ehitusseadustikule ja sellega seonduvad õigusaktidele. Rangelt järgida töötervishoiu, tööohutus ja elektriohutuse nõudeid juhitud "Töötervishoiu ja tööohutuse seadusest". Töö tegija peab arvestama trassivaldajate koostööst tingimustega. Enne tööde algust tuleb Tellija esindajaga ja piirkonna meistriga üle vaadata objekti täpne asukoht ja kokku leppida tööde tegemise ajagraafik. Töö tegija peab ehitustööde ajal pidama ehituspäevikut. Katkestused ja muud sidepaigaldise tööd koostööstatada piirkonna meistriga. Tööde teostamine sidevõrgu liinirajatiste kaitsevööndis võib toimuda koostööstatult vastava järelevalve üksusega ja väljastatud tegutsemisloa alusel.

Enne ehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust maaomanikega ja tööde piirkonnas olevate rajatiste valdajatega, teatama ehitustööde aja ning arvestama maaomanike ja rajatiste valdajate tingimuste ja nõudmistega. Samuti enne ehitustööde algust sõlmida kolmepoolne koostööleping Tellija, Töövõtja ja kaablivaldaja vahel. Töövõtjal on kohustus seadustada ehitatavad/ümberehitatavad side ehitised kaabliomaniku kasuks.

Sideehitiste kaitsevööndis tehtavate tööde korral tuleb sellest informeerida rajatise valdajat.

Sideehitise kaitsevööndis kaevetöödega alustamisest kuni hilisemal pinnase tagasipanekul tuleb arvestada lisaks tehnovõrgu valdajate nõuetega. Kõik sideehitiste kaitsmisega/säilitamisega seotud tööd on töövõtja kohustus.

Sidevõrgu valdajale kuuluva liinirajatiste kaitsevööndis tööde tegemiseks tuleb enne tööde algust taotleda liinirajatiste kaitsevööndis tegutsemisluba hiljemalt 3 tööpäeva enne tööde alustamist e-teeninduse kaudu, e-posti teel või paberkanalil.

Enne ehitustööd koordineerida siderajatistega ette nähtud tööd ka teiste tehnovõrkude töödega (nt tugevvoolupaigaldise, vee, sademevee- ja kanalisatsioonitorustike ehitus), et siderajatiste asukoha muutmisel (näiteks langetamised ja ümbertöstmised) ei jääks ette projektiga ette nähtud uus tehnovõrgu objekt.

Tegevuse korraldamisel liinirajatiste kaitsevööndis juhitud Elektroonilise Side seaduse §116-119 nõuetest, milles on sätestatud liinirajatise kaitsmiseks vajalikud tehnilised abinõud ja liinirajatiste märgistamise nõuded. Liinirajatise kaitsevööndis on liinirajatise omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib ohustada liinirajatist.

PROJEKTI NIMETUS: INCAHAPE AUTOKESKUS SIDE VÄLISTRASS	TÖÖ NR: EN-KU2403 VERSIOON: V05	PROJEKTI ALAOSA: SELETUSKIRI
OBJEKTI AADRESS: Pärnu mnt 539, Jälgimäe küla, Saku vald, Harjumaa	TÖÖ STAADIUM: TP	PROJEKTI OSA: NÕRKVOOL (ENV)
KOOSTAS: PAAVO PRANS	KUUPÄEV: 27.05.2025	LEHT/LEHTI: 2/4

Ehituse ajal lahti kaevatud kaablid, torud ja kaevud kaitsta täiendavalt mehaaniliste vigastuste vältimiseks ja ehitusalal tegutsevate sõidukite koormuse hajutamiseks (näit. paigaldatakse kaablid ajutiselt laudkasti, kasutatakse kaablikanali karprauast toestust, riputamiseks koormarihmasid vms, trass katta metall- või betoonplaatidega), tagamaks maakaablite, kaablikanaliseerimise, kaitsetorude, kaevude jms siderajatiste säilimise ja funktsionaalsuse.

Kaev- ja ehitustööde käigus kaitsta ja kindlustada sidevõrkude trassid. Sideehitiste ajutine toestamine, kaevetööd, pinnase tihendamine ja muud ehitustööd teostada viisil, mis tagab side kaablikanaliseerimise säilimise ning funktsionaalsuse.

Telia Eesti AS-i siderajatistega ühendamise on lubatud teostada ainult sidetööde litsentsi omaval firmal ja Telia Eesti AS-i poolt väljastatud tööloa alusel.

Töövõtja esitab tööde lõpetamisel täitedokumentatsiooni (vt. Telia Eesti AS „Liinirajatiste ehitamise dokumenteerimine ja vastuvõtmine“). Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mille lahendus käesolevast projektist ei selgu, lahendatakse tööde käigus. Kõik kõrvalekalded projektist fikseeritakse kirjalikult ja kooskõlastatakse tellijaga.

Telia Eesti AS-i liinirajatiste võimalik väljakanne, abinõude rakendamine liinirajatiste kaitseks ja isikliku kasutusõiguse (servituudi) lepingute sõlmimine väljakantavatele osadele toimuvad Tellija kulul, vastavalt "Asjaõigusseaduse Rakendusseadusele § 152". Erilist tähelepanu pöörata järgmistele asjaoludele:

- Ohtliku tsooni piirid peavad olema tähistatud piirete, ohutusmärkide ja hoiatavate plakatitega.
- Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohutustehnika nõuetest.
- Kõrvaliste isikute juurdepääs ehitusplatsile ja töötsoonidesse peab olema tõkestatud. Ohutuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult töövõtja

#### 4.4. Kaevetööde teostamine

Kaev- ja ehitustööde käigus vajadusel kaitsta ja kindlustada kaevetööde tsoonis paiknevad olemasolevad tehnovõrkude trassid.

Ehitustööd olemasolevate postide vahetus-läheduses teostada ettevaatlikult, et oleks tagatud olemasolevate postide säilimine ja püsimine maapinnas. Vajadusel poste eraldi toestada.

Enne kaevetööde algust tuleb kontrollida ja tähistada maa-aluste kommunikatsioonide asukoht trassi valdaja kohalolekul.

Vaikimisi kaablikaitsetsoonis on lubatud kaevetöid teostada vaid käsitsi. Liinirajatiste kaitsevööndis mehhanismide kasutamise tingimused määratakse järelevalve poolt.

Kaevetööd liinirajatiste kaitsevööndis on lubatud ainult peale kooskõlastamist rajatise/võrgu omanikuga.

PROJEKTI NIMETUS: INCAHAPE AUTOKESKUS SIDE VÄLISTRASS	TÖÖ NR: EN-KU2403 VERSIOON: V05	PROJEKTI ALAOSA: SELETUSKIRI
OBJEKTI AADRESS: Pärnu mnt 539, Jälgimäe küla, Saku vald, Harjumaa	TÖÖ STAADIUM: TP	PROJEKTI OSA: NÕRKVOOL (ENV)
KOOSTAS: PAAVO PRANS	KUUPÄEV: 27.05.2025	LEHT/LEHTI: 3/4



Kogu väljakaevatud pinnas peab olema ladustatud ehitusplatsil tagasitäitmiseks või mõneks teiseks eesmärgiks süvendi kõrvale viisil, mis ei põhjusta vigastusi ja segab võimalikult vähe normaalset liiklemist. Tagasitäitmiseks mittedobiv pinnas vedada ära ja asendada kruusaga.

Kui kaevetööde käigus avastati torustikke, tundmatuid kaableid või muid kommunikatsioone, mida plaanidel pole näidatud, tuleb töö katkestada ja teatada sellest kommunikatsioonide valdajale vastavate juhtnööride saamiseks.

Enne kaablitrassi katmist (kaetud tööde akti vormistamist) kutsuda kohale võrgu haldaja esindaja, kes kontrollib kaablite paigaldust/paigutust.

Kaevisel täitmisel tuleb pinnas tihendada selle loomuliku tiheduseni.

Demonteeritavate materjalide tagastamine või utiliseerimine täpsustada võrguvaldajatega tööde käigus. Tekkivad jäätmed tuleb utiliseerida ettenähtud korras.

Asbesti ja muid ohtlike ehitusjäätmekid sisaldavate materjalide (nt asbesttsementtorud) utiliseerimine teostada vastavalt kehtivale ohtlike ehitusjäätmekid käitlemise korrale. Lisaks järgida tööde teostamisel ja utiliseerimisel määrust nr 224 „Asbestitööle esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded“ ja KOV jäätmehoolduseeskirja.

PROJEKTI NIMETUS: INCAHAPE AUTOKESKUS SIDE VÄLISTRASS	TÖÖ NR: EN-KU2403 VERSIOON: V05	PROJEKTI ALAOSA: SELETUSKIRI
OBJEKTI AADRESS: Pärnu mnt 539, Jälgimäe küla, Saku vald, Harjumaa	TÖÖ STAADIUM: TP	PROJEKTI OSA: NÕRKVOOL (ENV)
KOOSTAS: PAAVO PRANS	KUUPÄEV: 27.05.2025	LEHT/LEHTI: 4/4