

PROJEKTĒŠANAS UZDEVUMS

VISPĀRĪGIE DATI

1.1. Projektējamās būves nosaukums un vieta (adrese)	Fabrikas, Celtniecības un Stirnu ielas infrastruktūras jaunbūve un rekonstrukcija uzņēmējdarbības attīstībai Līvānu industriālajā zonā.
1.2. Pasūtītājs: -atbildīgā -vārds, -e-pasta -tālruna numurs	pārstāvja uzvārds, adrese, Līvānu novada dome, reģ.Nr.90000065595, Rīgas iela 77, Līvāni, Līvānu novads, LV-5316 Intis Svīrskis intis.svīrskis@livani.lv 29410392, 65307272
1.3. Galvenais būves lietošanas veids	Ielas un ceļi
1.4. Projektējamās būves veids (raksturs) (piemēram, jaunbūve, rekonstruējama vai atjaunojama būve);	Ielu rekonstrukcija, inženiertīklu izbūve (ūdensapgāde un kanalizācija, lietus ūdens kanalizācija, apgaismojums, elektroapgāde (paredzēt izbūves trasi), vājstrāvas)
1.5. Būvprojektēšanas stadija	Tehniskais projekts
1.6. Būvlaukuma robežas, ielu un inženiertīklu trases	Skat. Pielikums Nr.1 un Pielikums Nr.2

METODOLOĢIJA

2.1.	Pasūtītājs nodrošina projektētāju ar:
2.1.1.	Plānošanas un arhitektūras uzdevumu (PAU)
2.1.2.	Zemes gabala dokumentiem
2.2.	Projektētājs:
2.2.1.	Iepazīstas ar tehniski ekonomisko pamatojumu „Līvānu pilsētai pieguļošās industriālās teritorijas infrastruktūras attīstība”, kā arī novērtē situāciju dabā. Pakalpojuma izpildes laikā netiks akceptēti papildus darbi, tajā skaitā, darbi, kas saistīti ar topogrāfisko uzmērījumu platības palielinājumu vai ģeoloģiskās izpētes apjoma palielinājumu.
2.2.2.	Pieprasa un saņem ieinteresēto institūciju un komunikāciju īpašnieku tehniskos noteikumus atbilstoši PAU prasībām, ieskaitot tehniskos nosacījumus no AS „Latvenergo” par kanalizācijas sūkņu staciju elektroapgādi. Nodrošina topogrāfisko uzmērīšanu un ģeotehniskās izpētes veikšanu.
2.2.3.	Veic nepieciešamos izpētes un apsekošanas darbus (objekta tehniskā apsekošana, satiksmes intensitātes uzskaitē un prognoze).
2.2.4.	Izstrādā tehnisko projektu atbilstoši līguma, spēkā esošu būvnormatīvu, Valsts standartu, PAU, tehnisko noteikumu un citu normatīvo aktu prasībām.
2.2.5.	Ceļu būves materiāli un tehnoloģija saskaņā ar Ceļu specifikācijām 2014.
2.2.6.	Darba gaitā apzinās visas iestādes, organizācijas un personas, kuru intereses skars projekta risinājumi un noskaidros, kas jāņem vērā projektējot, lai situāciju nepasliktinātu un tām neradītu zaudējumus.
2.2.7.	Saskaņo projektu ar Pasūtītāju, ieinteresētajām institūcijām, komunikāciju īpašniekiem,

	zemju īpašniekiem (saskaņo shematiskos plānus pieslēgumiem ar piegulošo zemju īpašniekiem, nodrošinot īpašnieku iepazīstināšanu ar plānoto risinājumu dabā).
2.2.8.	Izpildītājam par saviem līdzekļiem jāveic ceļu drošības audits, atbilstoši MK noteikumiem Nr.543 „Ceļu drošības audita noteikumi”. Ceļu drošības auditu pasūta un apmaksā Projektētājs. Piedāvājuma cenā jāiekļauj Audita un ar to saistītās izmaksas. Projektētāja labojumu veikšana pamatojoties uz negatīvu ekspertīzes slēdzienu nevar būt par iemeslu līguma izpildes laika pagarināšanai. Projekta izstrādātājs rakstiski iesniedz Ceļu satiksmes drošības direkcijā un Pasūtītājam paskaidrojumu, kuri audita atzinumā sniegtie ieteikumi ir ņemti vērā un kuri nav ņemti vērā, pamatojot, kāpēc ieteikumu nav iespējams ņemt vērā.
2.2.9.	Izstrādā būvdarbu tāmes saskaņā ar MK noteikumiem Nr.1014 LBN 501-06 „Būvizmaksu noteikšanas kārtība”. Projektēšanas gaitā saskaņo tāmi ar Pasūtītāju.
2.2.10.	Iesniedz saskaņotu tehnisko projektu akceptēšanai Būvvaldē un saņem akceptu.
2.2.12.	Akceptētu tehnisko projektu 6 eksemplāros nodod Pasūtītājam.
2.2.13.	Visus dokumentus Projektētājs sastāda latviešu valodā.
2.2.14.	Nekavējoties informē Pasūtītāju par problēmām un apgrūtinājumiem, kas radušies tehniskā projekta izstrādes gaitā un kas varētu ietekmēt tehniskā projekta izstrādes gaitu un termiņus.
2.2.15.	Noformē tehnisko projektu atbilstoši MK noteikumiem Nr. 112 „Vispārīgie būvnoteikumi” un LBN 202-01 „Būvprojekta saturs un noformēšana”.
2.2.16.	Vajadzības gadījumā sagatavo un iesniedz nepieciešamos dokumentus sākotnējā ietekmes uz vidi izvērtējuma veikšanai.
2.2.17.	Vietās, kur līmeņu starpība atsevišķām ielas būvēm, kā arī ar pieslēgumiem saistītajai infrastruktūrai (piebraucamie ceļi uz īpašumiem u.c.) ir lielāka par 300[mm] izstrādāt detalizētus rasējumus.
2.2.18.	Nobrauktuves tiek rekonstruētas ielas sarkano līniju robežās. Nobrauktuves uz īpašumiem, kuras šķērso gājēju ceļņus veidot sekojoši – uz vienu īpašumu nobrauktuve pieslēdzas gājēju trotuāram, pazeminot gājēju trotuāru, ar asfaltbetona segumu.
2.2.19.	Atgūtie materiāli, kurus projekta ietvaros pie ielas rekonstrukcijas nav iespējams iebūvēt atpakaļ būs pasūtītāja īpašums un nogādājami pasūtītāja noliktavās un krautuvēs līdz 7 km attālumā no objekta.
2.2.20.	Krustojumos rekonstruējamai ielai pakārtotās ielas paredzēt rekonstruēt 15 m garā posmā.
2.2.21.	Apzaļumošanu paredzēt ielas sarkano līniju robežās.
2.2.22.	Katram veicamajam darbam izstrādāt tehnisko specifikāciju, kur aprakstīts darba process, procesa veikšana, prasības materiāliem, kvalitātes kontroles prasības un darbu daudzumu noteikšana.
2.2.23.	Visa veida informācija un dokumenti izpildītājam jāiesniedz paredzētajos termiņos, tā, lai to iesniegšana nekavētu projekta darbu izpildi paredzētajā termiņā.
2.2.24.	Pēc piedāvājuma iesniegšanas pretendents nevar atsaukties uz nepilnīgu vai neizprastu darba uzdevumu.
2.2.25.	Piedāvājuma cenā ir jāņem vērā jebkādi citi projektēšanas darbi, ietverot visus projektēšanas darbus, kuri nav ietverti darba uzdevumā un/vai ir nepieciešami darbu nodrošināšanai. Ja arī kāds darbs nav īpaši uzsvērts, tad pretendents, ņemot vērā tā profesionālo pieredzi, ir jāievērtē visi projektēšanas darbi, kas vajadzīgi būvobjekta funkcionēšanai, būvniecībai un pilnīgai nodošanai ekspluatācijā. Nekāda papildus maksa par neuzskaitītiem darbiem netiek atzīta.
2.2.26.	Pretendentam pienākums ir laicīgi konkursa laikā pārbaudīt visu dokumentācijas pareizību un nesaistes gadījumā nekavējoties paziņot pasūtītājam.
2.2.27.	Pasūtītājam ir tiesības izvirzīt pretenzijas par Projekta Dokumentāciju, ja tā pilnīgi vai daļēji neatbilst Projektēšanas uzdevumam, LR Būvnormatīviem un Pasūtītāja rakstiski

	noformulētām prasībām, vai satur kļūdainus risinājumus.
2.2.28.	Projektētāja atbildība kļūdainu risinājumu gadījumā ietver nepieciešamo korekciju izstrādāšanu Projekta Dokumentācijā bez papildu izmaksām Pasūtītājam.
2.2.29.	Vienu reizi 2 nedēļās, projektēšanas darbu veicējs un Pasūtītājs rīko darba grupas sanāksmes, kurās projektēšanas darbu veicējs atskaitās par paveikto darbu, atbilstoši darbu izpildes grafikam.

ĢEOTEHNSIKĀ IZPĒTE

3.2 STANDARTI UN NORMAS

- 3.1.1 Ģeotehniskā izpēte jāveic atbilstoši Latvijas būvnormatīvam LBN 005-99 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā" un šim tehniskajam uzdevumam. Izpētes materiāli jāiesniedz papīra formātā un digitālā veidā. Izpildītājam ir jāievēro standartos LVS EN 1997-1:2008 „Ģeotehniskā projektēšana 1.daļa: Vispārīgie noteikumi” un LVS 190-5:2011 „Ceļu projektēšanas noteikumi 5.daļa: Zemes klātne” noteiktās prasības attiecībā uz veicamajiem darbiem.
- 3.1.2 Projektējamās būves ģeotehniskā kategorija- III kategorija pēc LBN 005-99.

3.3 IZPĒTES VEIKŠANA

- 3.3.1 Urbumu izvietojums- atbilstoši būvnormatīviem, bet ne mazāk kā:
- 3.3.1.1 Ik pa 150m 2m dziļumā pa rekonstruējamās ielas asi un vājo grunšu izplatības vietās pa šķērsgriezumiem un profiliem (attālums starp urbumiem 10 - 50 m),
 - 3.3.1.2 Ik pa 250-350m ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu izbūvei, minimālais dziļums ūdensvadam- 1m zem ūdensvada iebūves dziļuma, kanalizācijai- ielikšanas dziļumā.
- 3.3.2 Izpildītājam jāiesniedz visa izpētes gaitā veikto urbumu dokumentācija, tai skaitā urbumu apraksti un pilna urbumu fotodokumentācija.
- 3.3.3 Urbumos, kuros tiks atsegtas paredzētajai būvniecībai nelabvēlīgas grūtis (kūdra, plūstošas mālu grūtis, dūņas, irdenas smilšu grūtis u.c.) izpēte jāveic tās caururbjot, sasniedzot pietiekamas nestspējas grūtis.
- 3.3.4 Visus izpētes punktus piemērit un precīzi norādīt punktu koordinātas LKS 92 sistēmā, norādīt izpētāmo grunts slāņu robežvirsmu augstuma atzīmes Baltijas augstumu sistēmā ar precizitāti ne mazāku kā 10cm.
- 3.3.5 Grunšu slāņu robežas noteikt un griezumos norādīt ar precizitāti ne mazāku kā 10cm.
- 3.3.6 Pārskatā jānorāda apvidus mitrumtips saskaņā ar СНиП 2.05.02-85 2.pielikuma 1.tabulu, II klimata zonai.
- 3.3.7 Izpētes darbu laikā jānoņem grunts paraugi to testēšanai.
- 3.3.8 Grunts veidu un ģeotehnisko īpašību noteikšana ar lauka vai laboratorijas metodēm veicama tādā apjomā, lai nodrošinātu grunts fizikālo un mehānisko īpašību normatīvo un aplēses raksturlielumu iegūšanu nepieciešamajā nodrošinājuma pakāpē. Grunts testēšana jāveic saskaņā ar standarta LVS EN 1997-2:2007 „7.eirokodekss. Ģeotehniskā projektēšana. 2.daļa: Pamatnes grunts izpēte un testēšana” un ar to saistīto standartu prasībām. Grunts deformācijas īpašības jānosaka saskaņā ar DIN 18134 vai līdzvērtīgu metodi.
- 3.3.9 Izpildītājam jāspēj uzrādīt visu izpildīto laboratorijas un lauka testu pārskati un/vai grafiki, kā arī urbumu fotodokumentācija.
- 3.3.10 Grunts tipi jānosaka un jāklasificē saskaņā ar grunšu būvtehnisko klasifikāciju, kā tas norādīts LVS 190-5 B pielikumā vai saskaņā ar DIN 18196.
- 3.3.11 Smilšu grunts paraugiem jānosaka:
- 3.3.11.1 granulometriskais sastāvs (saskaņā ar standartu EN LVS 933-1),
 - 3.3.11.2 filtrācijas koeficients (blīvā un irdenā stāvoklī) (saskaņā ar Ceļu specifikācijas 2012 punktu 9.4. „Metodiskie norādījumi smilšainas grunts filtrācijas koeficienta noteikšanai”),

- 3.3.11.3 organisko vielu saturs (saskaņā ar standartu GOST 23740-79 vai AASHTO T267-86), ja organiskās vielas tiek konstatētas vizuālā pārbaudē.
- 3.3.12 Mālu grunts paraugiem jānosaka:
 - 3.3.12.1 esošais un optimālais mitrums, plasticitāte un konsistence (saskaņā ar standartu GOST 5180-84, LVS CEN ISO/TS 17892-12 vai ASTM D4318),
 - 3.3.12.2 organogēnas izcelsmes mālu gruntīm- arī organisko vielu saturs (saskaņā ar standartu GOST 23740-79 vai AASHTO T267-86),
 - 3.3.12.3 Visiem grunts paraugiem jānosaka grunts stiprības raksturotāji- iekšējās berzes leņķis φ un saiste c.
- 3.3.13 Pārskatā jānorāda grunšu salizturības klases saskaņā ar LVS 190-5:2011 2.tabulu.
- 3.3.14 Grunts paraugu pārbaudes veikt LATAK akreditētā laboratorijā.
- 3.3.15 Pārskatā norādīt (aprakstīt) katras grunts iespējamo izmantošanu jaunās ceļa konstrukcijas pamatu vai ceļa segas konstrukcijas izbūvē.
- 3.3.16 Pārskatā uzrādītajiem fizikāli-mehānisko īpašību raksturlielumiem norādīt izmantotās metodes to noteikšanai un sniegt to ticamības novērtējumu.

3.4 ĢEOTEHNISKĀS IZPĒTES PĀRSKATS

- 3.3.1 Uzņēmējs sagatavos un iesniegs Pasūtītājam ģeotehniskās izpētes pārskatu, kas izstrādāts saskaņā ar LVS EN 1997-2008:1 3.4.punkta prasībām. Pārskatā tiks ietverts arī (bet neaprobežojoties ar zemāk uzskaitīto):
 - 3.3.1.1 paskaidrojuma raksts,
 - 3.3.1.2 ģeoloģisko urbumu izvietojuma plāns,
 - 3.3.1.3 urbumu apraksti un fotodokumentācija,
 - 3.3.1.4 ģeotehniskie griezumī,
 - 3.3.1.5 laboratorijas pārbaužu rezultāti,
 - 3.3.1.6 izpētes laikā atsegto grunšu normatīvie un aplēses rādītāji.
- 3.3.2 Visā ģeotehniskās izpētes pārskatā (tai skaitā tabulās, griezumos, aprakstos utt.) ir jāizmanto tādi grunts nosaukumi un jānorāda arī apzīmējumi, kā tas noteikts saskaņā ar grunšu būvtehnisko klasifikāciju (pēc LVS 190-5 B pielikuma vai DIN 18196 klasifikācijas).
- 3.3.3 Pārskats iesniedzams drukātā veidā un digitālā formātā (CD)- urbumu griezumī .dwg vai .dgn formātā, teksta materiāli un atskaites .doc, .xls formātā.

TOPOGRĀFISKĀ UZMĒRĪŠANA

STANDARTI UN NORMAS

- 4.1.1 Uzmērīšana jāveic digitālā veidā atbilstoši Latvijas būvnormatīvam LBN 005-99 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā", MK noteikumiem Nr.281 „Augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas un tās centrālās datubāzes noteikumi”, šim tehniskajam uzdevumam u.c. saistošajiem normatīvajiem aktiem.
- 4.1.2 Topogrāfiskās uzmērīšanas mērogs- 1:500.
- 4.1.3 Mērniekam jālieto instrumenti, iekārtas un cita tehnika, kas nodrošina noteikto uzmērīšanas precizitāti un plāna materiālu kvalitatīvu sagatavošanu.
- 4.1.4 Pasūtītājam ir tiesības saņemt no mērnieka izmantojamās tehnikas un darbā iesaistītā personāla sarakstu. Pasūtītājam ir tiesības saņemt no mērnieka visus tā rīcībā esošos uzmērīšanas darba materiālus- rakstisko un digitālo materiālu.
- 4.1.5 Uzmērīšana jāveic Latvijas 1992.gada ģeodēzisko koordinātu sistēmā un Baltijas 1977.gada normālo augstumu sistēmā.
- 4.1.6 Tiesības veikt ģeodēziskās un topogrāfiskās izpētes speciālos darbus un izstrādāt topogrāfiskos plānus ir ģeodēzisko darbu veikšanā sertificētām personām.

UZMĒRĪŠANA

- 4.2.1 Uzmērīšana jāveic digitālā veidā.
- 4.2.2 Uzmērīšanas darbu robežas:
 - 4.2.2.1 Uzmērāmā teritorija ir ielas īpašumu robežas + 10m, ja iespējams ietverot ēku fasādi.
 - 4.2.2.2 Kopējā uzmērāmā platība sastāda aptuveni 27 ha.
- 4.2.3 Uzmērīšanas precizitāte:
 - 4.2.3.1 Uzmērīšanas punktu kļūdas nedrīkst pārsniegt plānā 5cm, augstumos 2cm. Reljefa punktiem augstumu precizitāte 5cm.
 - 4.2.3.2 Ja kaut kādu apstākļu dēļ nav iespējama kāda objekta tieša uzmērīšana, bet informācija projektētājam varētu būt svarīga, iespējama atsevišķu datu reģistrēšana aptuveni, pēc vizuālas informācijas. Aptuveni dati rasējumos un izdrukās jānodala no precīzi iegūtajiem.
- 4.2.4 Ielas šķērsprofila uzmērīšana:

Iela jāuzmēra šķērsprofilu veidā ik pēc 20m. Uzmērījumi jāveic garenprofilam raksturīgās vietās. Ielai obligāti jāuzmēra ass (augstākā vietā), brauktuves mala, grāvju šķautnes. Šķērsprofila uzmērījums jāveic perpendikulāri ceļa asij.
- 4.2.5 Gaisa vadu komunikāciju uzmērīšana:
 - 4.2.5.1 Jāuzmēra visas gaisvadu komunikācijas un balsti, kā arī pievadi esošajām ēkām. Ja no balsta atzarojas gaisvadi, tad tie jāuzmēra vai nu līdz nākamajam balstam, vai līdz ieejai ēkā.
 - 4.2.5.2 Jāuzmēra gaisvadu augstums to zemākajā punktā.
- 4.2.6 Atsevišķu koku uzmērīšana:

Uzmērot kokus, jānorāda to diametrs. Diametrs mērāms apmēram krūšu augstumā. Ja koks ir nokaltis vai stipri bojāts, tas jānorāda.
- 4.2.7 Pazemes komunikāciju uzmērīšana:
 - 4.2.7.1 Pazemes komunikāciju virszemes daļas uzmērāmas kopā ar pārējās situācijas uzmērīšanu. Apakšzemes komunikāciju daļas (teknes, cauruļu augšas, diametri u.t.t.), kurām nav datu komunikāciju ekspluatējošajā iestādē un var piekļūt bez mehānismu izmantošanas (vāku iespējams atvērt ar ķeksi) arī jāuzmēra.

- 4.2.7.2 Par atbalsta punktiem apakšzemes komunikāciju uzmērīšanai izmanto uzmērīšanas pamatojuma punktus, koordinētas pazemes komunikāciju virszemes būves un citas koordinētas situācijas kontūras.
- 4.2.7.3 Apakšzemes inženierkomunikāciju virszemes daļu un uzmērīšanas laikā pieejamo pazemes inženierkomunikāciju un to elementu uzmērīšanas kļūda nedrīkst pārsniegt 0.15m.
- 4.2.7.4 Neredzamās apakšzemes komunikācijas nosakāmas atbilstoši šo komunikāciju ekspluatējošo organizāciju (uzņēmumu) rīcībā esošajai dokumentācijai, vai precizējot to atrašanos izmantojot attiecīgu tehnisko aprīkojumu. Nepieciešamības gadījumā, vienojoties ar pasūtītāju un attiecīgo inženierkomunikāciju ekspluatējošo organizāciju, veicama komunikāciju šurfēšana. Komunikāciju uzmērīšanas kļūda attiecībā pret minētajiem objektiem nedrīkst pārsniegt 0.15m.
- 4.2.8 Ielas tuvumā esošo ēku uzmērīšana (ja ēka atrodas tuvāk kā 20m no ielas īpašumu robežas):
 - 4.2.8.1 Jāuzmēra ēku cokolu augstums.
 - 4.2.8.2 Jāuzmēra augstums pie ieejas ēkā.
 - 4.2.8.3 Ja pie ieejas atrodas kāpnes, tad jāuzmēra augstums gan kāpņu apakšā, gan augšā.
 - 4.2.8.4 Jāuzmēra zemes virsmas augstums ēkas stūros, ka atrodas vistuvāk ielai.
- 4.2.9 Grāvju un caurteku uzmērīšana:
 - 4.2.9.1 Jāuzmēra ūdens līmenis grāvjos un grāvju teknes atzīmes,
 - 4.2.9.2 Ielu šķērsojošo grāvju tekņu atzīmes jāuzmēra 50m garumā no ielas,
 - 4.2.9.3 Grāvjiem jānorāda ūdens tecēšanas virziens,
 - 4.2.9.4 Caurtekām jāuzmēra ieteces un izteces atzīmes, jāuzrāda caurtekas materiāls un diametrs.

PLĀNA ZĪMĒŠANA

- 4.3.1 Digitālā plāna formāts –AutoCAD 2007 DWG fails. Plāna simbolu lielumam un teksta augstumam jābūt atbilstošam mēroga 1:500 plāna izdrukām.
- 4.3.2 Jāizmanto VZD izstrādātās topogrāfiskās uzmērīšanas līmeņu, līniju un bloku specifikācijas.
- 4.3.3 Visiem elementiem jābūt 2 dimensiju objektiem ar augstumu 0. Augstuma atzīmes punkti jānodod pasūtītājam atsevišķā 3D failā ar attiecīgā punkta z koordināti.
- 4.3.4 Uzmērīto punktu augstumu tekstam jābūt ar 2 decimālzīmēm, ierīkotajiem GPS, atbalstītā, uzmērīšanas tīkla punktiem un reperiem ar 3 decimālzīmēm.
- 4.3.5 Plānā jāparāda kadastra informācija (zemju robežas, kadastra numuri). Informācijai jābūt uz doto brīdi patiesai. Obligāti jānodala uzmērīto zemes gabalu un ierādīto zemes gabalu robežas un tam jābūt skaidri saprotamam.

UZMĒRĪŠANAS DARBU ATSKAITE

- 4.4.1 Uzmērīšanas darba rezultātā Pasūtītājam jāiesniedz:
 - 4.4.1.1 topogrāfiskā plāna izdrukas materiāls ar oriģināliem skaņojumiem, kas nav lielāks par A1 formātu, drukātos eksemplāros, kas noformēti A4 formātā,
 - 4.4.1.2 topogrāfiskais plāns DWG un DGN formātā,
 - 4.4.1.3 augstumu punktu koordinātes atsevišķā failā.
- 4.4.2 Izpildītājs iesniedz nepieciešamos failus, kas atbild par korektu topogrāfiskā plāna attēlojumu (.shx stila faili).

TEHNISKĀ PROJEKTA IZSTRĀDE

REKONSTRUKCIJAS PAMATOJUMS

Pamatojoties uz to, ka esošais ielu un pievadceļu stāvoklis teritorijā ir vērtējams kā slikts, braukšanas kvalitātes un satiksmes drošības prasībām neatbilstošs, tad tā uzlabošanai pamatā veicama ielu rekonstrukcija pilnā apjomā, izbūvējot ielas, kuru parametri ir atbilstoši perspektīvajai satiksmes intensitātei un transporta plūsmas sastāvam.

Celtniecības ielā esošā ietve ir sliktā stāvoklī, Stirnu ielā ietvju nav vispār, tādējādi netiek nodrošināti droši apstākļi gājējiem un velobraucējiem.

Celtniecības ielas segums ir sliktā stāvoklī, ģeometriskie parametri nav atbilstoši transporta plūsmas sastāvam un intensitātei.

Ielu apgaismojums ir apmierinošā stāvoklī, dažos posmos nav vispār.

MĒRĶIS

Nodrošināt perspektīvajai satiksmes intensitātei un sastāvam atbilstošu segas nestspēju, satiksmes drošības līmeni, satiksmes dalībnieku komfortu, uzlabot lietus ūdens novadīšanu. Nodrošināt kvalitatīvu, drošu un pieejamu vidi uzņēmējdarbības attīstībai.

NORĀDĪJUMI PAR TEHNISKO RISINĀJUMU

Ceļu daļa (kopā ~2600m):

- Ielas brauktuves segums – asfaltbetons.
- Segas aprēķina ass slodze – 11,5t (dzenošais tilts).
- Segas konstrukcijas izbūvei pieļaujams izmantot esošās brauktuves segas materiālus, iepriekš veicot to ģeotehnisko un laboratorisko pārbaudi.
- Segas konstrukcijas aprēķiniem var izmantot sev pieņemamāko nestingo segu projektēšanas metodiku, aprēķinu pievienojot projektam.
- Izvēloties krustojumu un pieslēgumu noapaļojuma rādītājus kā aprēķina automobilis jāpieņem kravas automobilis ar piekabi.
- Vertikālo plānojumu paredzēt tādu, lai tas iekļautos apkārtējā vidē un reljefā, būtiski nemainot esošo situāciju.

Celtniecības iela (~1920m):

5.3.2.1 Posmā no Fabrikas ielas līdz Stirnu ielai:

- a. Projektēt ielu izvēloties NP 10.5 atbilstošus parametrus, brauktuves platums- 7.5m,
- b. Projektēt apvienotu gājēju un veloceļu (min platums 2.5m, ja celiņš atdalīts no brauktuves, 3.0m, ja celiņš atrodas tieši pie brauktuves) vienā ielas pusē.

5.3.2.2 Posmā no Stirnu ielas līdz ielas beigām:

- c. Projektēt ielu izvēloties NP 9.5A atbilstošus parametrus, brauktuves platums- 7.0m,
- d. Projektēt gājēju ietvi (min platums 2.0m) vienā ielas pusē.

5.3.2.3 Ņemt vērā Celtniecības ielas un Stirnu ielas krustojuma rekonstrukcijas risinājumu un Fabrikas un Celtniecības ielas krustojuma risinājumam.

5.3.2.4 Paredzēt barjeras kustības organizēšanai vietās, kur tas nepieciešams.

5.3.2.5 Apvienotā gājēju un veloceļu šķērsošanās vietās ar brauktuvi apmales akmeņus paredzēt vienā līmenī ar ielas brauktuvi.

5.3.2.6 Paredzēt pasākumus redzamības uzlabošanai krustojumos un pieslēgumos.

5.3.2.7 projektēt autobusu pieturvietas un paredzēt tām labiekārtojumu (soliņu, atkrituma urnas u.c.).

5.3.2.8 Lietus ūdens novadīšana- vajēja un slēgta tipa.

Ielu apgaismojums (~3610m):

- 5.3.4.1 Celtniecības ielā, Stirnu ielā un Stirnu ielas atzarā projektēt jaunu ielas apgaismojumu vienā ielas pusē. Gājēju pāreju vietās projektēt speciālo apgaismojumu.
- 5.3.4.2 Ņemt vērā TEP izstrādātos grafiskos materiālus, aprakstus un prasības.
- 5.3.4.3 Izstrādāt tehnisko projektu jaunai Līvānu industriālās zonas (LIZ) teritorijas ielu apgaismošanai, pamatojoties iepriekš izstrādāto TEP;
- 5.3.4.4 Apgaismojuma intensitātei jāatbilst MK noteikumiem (standarts LVS EN 13201), to pamatojot ar fotometriskajiem aprēķiniem;
- 5.3.4.5 Apgaismojuma vadību veidot no 1 punkta blakus projektējamai transformatoru apakšstacijai, izmantojot digitāla gada laika programmatora un fotoelementa kombinētu loģiku;
- 5.3.4.6 Apgaismojuma elementi jāizvēlas ar augstu ilgtermiņa energoefektivitāti, to pamatojot ar finanšu aprēķinu;
- 5.3.4.7 LED gaismas ķermeņi jāizvēlas ar garantētu kalpošanas laiku minimums 50.000 darba stundas;
- 5.3.4.8 Vadības sadalnē paredzēt darba stundu skaitītāju;
- 5.3.4.9 Apgaismojuma aprēķinus un izvēlēto risinājumu pirmsprojekta stadijā saskaņot ar Pasūtītāju.

Ūdensapgādes (~5400m) un kanalizācijas tīkli (~3465m):

- 5.3.5.1 Izstrādāt tehnisko projektu sekojošam darbu apjomam – ūdensapgādes tīklu paplašināšana – orientējoši 5400m, kanalizācijas tīkla paplašināšana – orientējoši 3465 m (tai skaitā 945 m kanalizācijas spiedvads, un 4 gab kanalizācijas sūkņu stacijas.
- 5.3.5.2 Tīklu garumi ir norādīti orientējoši, jo projektēšanas laikā, precizējot reljefu un esošo situāciju atbilstoši mērījumiem, var mainīties trasējuma izvietojums, kā arī kanalizācijas sūkņu staciju skaits.
- 5.3.5.3 Kanalizācijai ielu sarkano līniju robežās katram jaunizbūvējamam vai rekonstruējamam pievadam jāizbūvē kanalizācijas kontrolaka.
- 5.3.5.4 Tehniskais projekts jāsagatavo saskaņā ar, LR „Būvniecības likumu” un citiem LR tiesību aktiem.
- 5.3.5.5 Projektējot jānorāda nacionālie standarti (LVS), starptautiskie standarti (ISO) vai citi starptautiski atzīti standarti (piem., EN, DIN, BS), kuriem jāatbilst būvdarbiem Gadījumā, ja Izpildītājs ir norādījis standartus, kas nav publicēti latviski tam jāiesniedz Pasūtītājam šo standartu tekstus latviski.
- 5.3.5.6 Preču materiāliem un būvdarbu metodei jāatbilst nacionālā vai starptautiskā standarta pēdējam izdevumam. Ja netiek izmantotas publiski pieejamas standarta mērīšanas metodes, tad tehniskajās specifikācijas ir jāiekļauj vispusīgs pielietojamās metodes apraksts.
- 5.3.5.7 Projektējot jāizmanto metriskās sistēmas vienību standarta saīsinājumi. Projektējot jānosaka vides aizsardzības un drošības pasākumi, kas jāveic būvuzņēmējam būvdarbu laikā un turpmākajā būvdarbu procesā.
- 5.3.5.8 Izpildītājam projekts (Ar Līvānu novada domes atbalstu) ir jāsaņem ar to zemes gabalu īpašniekiem, kuru īpašumus skar projektētās trases. Ja izpildītājam, veicot saskaņošanu, rodas apstākļi, kas izraisa darbu izpildes termiņa aizkavēšanos, tam piecu darba dienu laikā par šādiem apstākļiem ir jāinformē Pasūtītājs. Ja Izpildītājs pasūtītāju nav brīdinājis noteiktajā termiņā, tam nav tiesību uz Līguma izpildes termiņa pagarinājumu šo apstākļu dēļ.
- 5.3.5.9 Tehniskais projekts ir jāizstrādā vienā stadijā. Darbu apjomi ir jāsadala, tā lai tie katrai projekta ielai būtu atsevišķi nolasāmi un nodalāmi. Tīklu trasējums ir jāiesniedz Pasūtītājam izskatīšanai un saskaņošanai.

Prasības ūdensapgādes tīklu projektēšanai

- Visu izmantoto iekārtu, aprīkojuma un cauruļvadu materiāla specifikācijas jāiesniedz kopā ar tehnisko projektu;
- pirms projekta izstrādes jāprecizē alternatīvais tīklu trasējuma posms.

- Cauruļvadiem, veidgabaliem un aizbīdņiem jābūt savietojamiem.
- Ūdensvada izbūvei izmantot tikai materiālus, kas pieļauj saskari ar dzeramo ūdeni un tam jābūt apliecinātam ar atbilstošiem sertifikātiem.
- Pēc ūdens tīklu ierīkošanas paredzēt ceļu un ielu seguma atjaunošanu atbilstoši kustības intensitātei un slodzei uz braucamo daļu (projektu savietot ar citām projekta daļām), paredzēt bojātā seguma atjaunošanu un zālāju teritoriju apzaļumošanu;
- Ūdens pievadus un kanalizācijas izvadu pieslēgumus projektēt līdz ielu sarkanajām līnijām. Projektam jānodrošina maksimāli pieejams pieslēgumu risinājums patērētājiem (t.i. saskaņojot ar Pasūtītāju jāplāno un jāparedz sadalošās akas, pieslēgumu vietas līdz ielu sarkanajām līnijām).
- Uz katra jaunizbūvējamā un esošā ūdensvada pievada ielu sarkano līniju robežās jāizbūvē ūdensmērītāja aka ar skaitītāju. Ūdens mērīšanas akai ir jābūt izolētai, bez dibena. Katra ūdens mērītāja caurplūde un diametrs jānosaka pēc aprēķina. Mērītāja klase jāsaskaņo ar Pasūtītāju. Akas dubultsienu karkasam jābūt no augsta blīvuma polietilēna izejvielas. Akai ir jābūt izgatavotai atbilstoši Latvijas klimatiskajiem apstākļiem. Akas augstums 1,8-2,0 m. Akas augšdaļai jābūt kustīgai, regulējamai uz augšu līdz 200mm. Izolācijas vākam ir jābūt no ķeta un zaļajā zonā jāiztur 12.5 t vertikālais spiediens. Lūkas attaisīšana jāparedz ar speciālu atslēgu. Skaitītājā jābūt pieslēdzamai un noņemamai ūdens mērīšanas iekārtai. Mērīšanas iekārtai jāietver: ūdens mērītāja pievienojums $\frac{1}{4}$ pagrieziens lodes vārsts ar misiņa rokturi, iebūvēts vienvirziena darbības vārsts ūdens mērītāja izejā.
- Ūdensvada caurulēm izmantojamais materiāls ir SDR 17 PE 100 spiediena klase PN10, kas apliecināts ar atbilstošiem sertifikātiem. Cauruļvadi jāsavieno ar elektrometināšanas metodi. Metināmo veidgabalu izmantojamajam materiālam būtu jābūt SDR 17 PE 100 PN10.
- Maģistrālā ūdensvada akas izbūvējamas no rūpnieciski izgatavotiem dzelzsbetona elementiem. Saliekamo dzelzsbetona elementu akām, kas paredzētas aizbīdņu uzstādīšanai un jāatbilst LVS EN 1917. Lai nodrošinātu dzelzsbetona aku hidroizolāciju, apakšējam elementam jābūt „glāzes” tipa un elementi jāsavieno ar speciālu blīvgumiju. Čuguna lūkām jābūt ar eņģi, nesējvirsaī starp korpusu un lūku jābūt pārklātai ar gumiju. Čuguna lūkām jābūt izgatavotām un stipruma klases jāizvēlas saskaņā ar EN124 standartiem. Cauruļu ievadi akā jāblīvē ar speciālu veidgabalu vai blīvgumiju.
- Ūdensvada aizbīdņi iebūvējami gan akās, gan pazemes tipa ar pagarinātājkātu. Paredzēts uzstādīt tikai rūpnieciski izgatavotus, augstas kvalitātes kaļamā ķeta aizbīdņus un veidgabalus, kuru ražošanas prasības un prasības attiecībā uz pielietojamajiem materiāliem atbilst BS, DIN un ISO normatīviem. Visai ūdensvada armatūrai jāatbilst spiediena klasei PN10. Aizbīdņu un veidgabalu korpusam jābūt veidotam no ķeta (GGG400), kas pārklāts ar epoksīda pulvera pārklājumu ne mazāku par 250 mikroniem. Aizbīdņa aizvaram jābūt pārklātam ar EPDM gumiju. Ūdensvada aizbīdņi DN50mm un lielāka diametra ir paredzēti tikai ar atloku savienojumiem. Saskaņojot ar pasūtītāju, var izmantot arī elektrometināmos PE veidgabalus ar spiedienizturību PN10.
- Katram patērētājam paredzēts atsevišķs ūdensvada pievads līdz gruntsgabala (privātīpašuma) robežai no PE caurules. Katra pieslēguma sākumpunktā pie tīkla tiek izvietots servisa aizbīdnis akā vai pazemes tipa ar pagarinātājkātu un kapi. Servisa aizbīdņus paredzēt kaļamā ķeta(GGG400), kas pārklāts ar epoksīda pulvera pārklājumu ne mazāku par 250 mikroniem vai POM pazemes tipa aizbīdņus.

Prasības kanalizācijas sūkņu staciju projektēšanai

- Visu kanalizācijas sūkņu staciju veids ir jānosaka ar Pasūtītāju.
- Kanalizācijas sūkņu stacijām jābūt rūpnieciski ražotām un pilnībā nokomplektētām. Sūkņu staciju rezervuāram jābūt izgatavotam no polietilēna, no polimērmateriāla ar stikla šķiedru armējumu. Konstrukciju noturību jānodrošina ar stabilu fiksāciju pie dzelzsbetona pamata plātnēm jeb ar citu alternatīvu risinājumu, saskaņā ar sūkņu kameras rūpnīcas – izgatavotājas tehniskajiem norādījumiem. Rezervuāra izmēri jānosaka atkarībā no notekūdeņu daudzuma, pievadkolektora augstuma atzīmēm, ņemot vērā minimāli pieļaujamo notekūdeņu aizturēšanas periodu. Rezervuāra formai jābūt tādai, lai ļautu samazināt iespējamo nosēdumu uzkrāšanos. Piekļuve rezervuāram jānodrošina caur apkalpes lūkām ar slēdzamiem vākiem. Lūku vākiem

jābūt izgatavotiem no kaļamā ķeta, nerūsējoša tērauda vai ar stikla šķiedru armēta polimērmateriāla, vākiem jābūt veidotiem tā, lai tos varētu pacelt viena persona. To virsmai jābūt izturīgai un neslīdošai. Lūku pacelšanas rokturiem jābūt iedzīļinātiem.

- Sūkņu stacijās jāuzstāda aprīkojums, kas nodrošina to pilnīgu automātisku darbību. KSS sūkņēšanas līmenis jāregulē ar sūkņu ieslēgšanu vai izslēgšanu atkarībā no ūdens līmeņa slapjajā kamerā. Sūkņēšanas līmeņus jāparedz mērīt ar spiediena līmeņa sensoru. Noslēgarmatūrai jābūt manuāli darbināmai un pieejamai no apkālpes līmeņa.
- Izstrādājot sūkņu stacijas projektu, jāņem vērā, ka rezervuāra vākiem un vadības skapja pamata plātnes augšmalai jābūt vismaz 0,5m virs maksimālā applūšanas līmeņa saskaņā ar LBN 223-99 prasībām. Jānodrošina ūdens notece no sūkņu stacijas teritorijas.
- Projektējamo KSS elektriskajā un informācijas un sakaru aprīkojumā jāiekļauj sekojoši elementi, bet neaprobežojoties ar tiem:
 - Zemsprieguma sadale visiem elektropatērētājiem un pieslēgums elektrības ievada skapim (pieslēgums ārējās elektroapgādes tīklam);
 - Stacijas vadības automātika;
 - Stacijas GSM apsardzes signalizācijas sistēma.
- Elektroapgādes ievadam, sūkņu vadības daļas un citam vadības aprīkojumam jābūt uzstādītam vadības skapī. Panelis jāizvieto korpusā, kas ir aizsargāts pret nelabvēlīgiem laika apstākļiem, mitruma iedarbību. Jāparedz vieta elektrības ģeneratora pieslēgšanas iespēja.
- Pēdējā kanalizācijas sūkņu stacijā pirms notekūdeņu padošanas uz pilsētu uzstādams notekūdeņu plūsmas mērītājs.

Prasības kanalizācijas tīklu projektēšanai

- Visu izmantoto iekārtu, aprīkojuma un cauruļvadu materiāla specifikācijas jāiesniedz kopā ar tehnisko projektu:
- Jauno tīklu projektēšana jāveic ielu sarkano līniju robežās.
- Pēc izbūves visiem izbūvētajiem pašteses kanalizācijas tīkliem jāveic videoinspekcija (CCTV) ar kameru, kas reģistrē arī cauruļvada slīpumu.
- Kanalizācijas spiedvada caurulēm izmantojamais materiāls ir SDR 17 PE 100, spiediena klase PN10, kas apliecināts ar atbilstošiem sertifikātiem. Cauruļvadi jāsavieno ar elektrometināšanas metodi. Metināmo veidgabalu izmantojamajam materiālam būtu jābūt SDR 11 PE 100, PN10.
- Kanalizācijas spiedvada caurulei ir jābūt atšķirīgam krāsojumam vai marķējumam no ūdensvada caurulēm.
- Pašteses kanalizācijas caurules. Pašteses kanalizācijas cauruļvadu materiāls – monolītsienų PP caurules, cauruļu klase; 8kN/m² (atkarībā no izvietojuma vietām, pievēršot īpašu uzmanību pašteses kanalizācijas tīklu tehniskā projekta izstrādei posmiem ar intensīvu transporta kustību).
- Kanalizācijas skatakas paredzēts izbūvēt no rūpnieciski izgatavotiem dzelzsbetona elementiem. Skatakas jāparedz DN1000 un DN1500. Saliekamo dzelzsbetona elementu skatakām jāatbilst LVS EN 1917. Teknes betonēt no B25, W8 markas betona. Lai nodrošinātu dzelzsbetona aku hidroizolāciju, apakšējam elementam jābūt „glāzes” tipa un elementi jāsavieno ar speciālu blīvumiju. Lūkām jābūt ar enģi, gumiju starp lūkas korpusu un lūku. Čuguna lūkām jābūt izgatavotām un stipruma klases jāizvēlas saskaņā ar EN124 standartiem. Dzelzsbetona aku tekņu izveidošanas shēma jāskatās ar pasūtītāju. Cauruļu ievadi akā jāblīvē ar speciālu veidgabalu vai blīvumiju.

Tehniskais projekts ir jāizstrādā sekojošam darbu apjomam:

Nosaukums	Komponentes tehniskais apraksts	Garums	Mērv.
U-1. Ūdensapgādes	U1-1. Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Fabrikas ielā no pieslēguma vietas Stacijas ielā pilsētas ūdensvadā	805	m

sistēmas paplašināšana	līdz Celtniecības ielai D160, L=885 , Dzelzceļa šķērsojums ar caurdūruma metodi apvalkcaurulē D315, L=80	80	m
	U1-2. Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Celtniecības ielā no tās sākuma līdz savienojumam ar Stirnu ielu, kā arī līdz SIA "Līvānu siltums" un līdz SIA "Sencis" D160, L=705, D 110, L=1000m	705	m
		770	m
		110	m
		120	m
	U1-3. Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Celtniecības ielas atzaros D110, L= 230 m, D63, L=220 m	230	m
		220	m
	U1-4. Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Stirnu ielā D110, L=475 m	475	m
	U1-5. Ūdensapgādes tīklu paplašināšana no Stirnu ielas pa pašvaldības autoceļu J29 D 63 L=435	435	m
	U1-6. Ūdensapgādes tīklu paplašināšana sacilpojuma izveidei no Stirnu ielas pa pašvaldības ieliņu līdz SIA "Līvānu siltums" D110, L=610 m		
610		m	
U1-7 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana no Celtniecības ielas šķērsojot privātus zemes gabalus dzelzceļa virzienā līdz pieslēguma vietai pilsetas ūdensapgādei D160, L=755 m, dzelzceļa šķersojums 80 m		610	m
		85	m
	145	m	
K-1. Kanalizācijas sistēmas paplašināšana	K1-1. Kanalizācijas tīklu paplašināšana Fabrikas ielā līdz Celtniecības ielai D 315, L=640 m	640	m
	K1-2. Jauna KSS 3 Fabrikas ielā izbūve , spiedvada izbūve D110, L=205 m, tai skaitā dzelzceļa šķērsojums 105 m	1	gab
		105	m
		100	m
	K1-3. Kanalizācijas tīklu paplašināšana Celtniecības ielā līdz tās savienojumam ar Stirnu ielu, ka arī līdz SIA "Līvānu siltums" un SIA "Sencis" D315 L=1395m, jauna KSS 2, spiedvads D110, L=305m	1165	m
		110	m
		120	m
		1	gab
		305	m
	K1-4. Kanalizācijas tīklu paplašināšana pa Celtniecības ielas atzaru D315, L=225m, Jauna KSS 1, spiedvads D110, L=220m	225	m
		1	gab
		220	m
	K1-5. Kanalizācijas tīklu paplašināšana Stirnu ielā D315, L=260, jauna KSS 4, spiedvads D110, L=215	260	m
		1	gab
215		m	

Pielikumā 1. Pievienota shēma ar plānoto tīklu trasējumu.

Elektroapgādes tīkli:

- 5.3.10.1 Ņemt vērā TEP izstrādātos grafiskos materiālus, aprakstus un prasības.
- 5.3.10.2 Tehniskā projektā paredzēt ietu (trasi) jaunai Līvānu industriālās zonas (LIZ) teritorijas elektroapgādei;
- 5.3.10.3 Paredzēt elektroapgādi LIZ teritorijas tehnoloģiskajiem patērētājiem- ŪK un ielu apgaismojuma tīkli.

Vājstrāvas tīkli:

- 5.3.11.1 Ņemt vērā TEP izstrādātos grafiskos materiālus, aprakstus un prasības.
- 5.3.11.2 Kopā tiekoties ar zemesgabala īpašniekiem/lietotājiem par ELT pieslēguma jautājumiem piedāvāt iespēju pieslēgties fiksēto sakaru tīklam.
- 5.3.11.3 Gadījumā ja tiek izteikta vēlme pieslēgties fiksēto sakaru tīklam ņemt to vērā un kopīgi sastādīt iesniegumu sakaru tīkla pārvaldītājam SIA „Lattelecom”;
- 5.3.11.4 Izstrādāt tehnisko projektu jaunam LIZ teritorijas sakaru tīklam, pamatojoties uz SIA „Lattelecom” projektēšanas uzdevumu, jauno abonētu vajadzībām un iepriekš izstrādāto TEP.

Kopējais rekonstrukcijas darbu apjoms:

- 5.3.12.1 Ielas/ ietves rekonstrukcija un izbūve ~2600m,
- 5.3.12.2 Lietus ūdens kanalizācijas izbūve ~600m,
- 5.3.12.3 Apgaismojuma izbūve ~3600m,
- 5.3.12.4 Ūdensvada izbūve ~5400m,
- 5.3.12.5 Sadzīves kanalizācijas izbūve ~3465m,
- 5.3.12.6 Sūkņu staciju izbūve – 4gab.,
- 5.3.12.7 Sakaru kanalizācijas projektēšana ~1515m,
- 5.3.12.8 20/0.4kV KTP ar 1 transformatoru- 4 gab.,
- 5.3.12.9 20/0.4kV KTP ar 2 transformatoriem- 1 gab.

PROJEKTA SASTĀVS

- 1.sējums – Vispārīgā daļa
- 2.sējums – Ceļu daļa
- 3.sējums – LKT daļa
- 4.sējums – Ielu apgaismojuma tīkli
- 5.sējums – Elektroapgāde, ārējie tīkli
- 6.sējums – Vājstrāvas, ārējie tīkli
- 7.sējums – Būvdarbu apjomi
- 8.sējums – Būvdarbu izmaksu aprēķins (tāme)

PASŪTĪTĀJAM NODODAMO EKSEMPĻĀRU SKAITS

Akceptēta tehniskā projekta izdrukāti komplekti- 5 (piecos) eksemplāros, Tāme-1 (vienā) eksemplārā (neskaitot būvvaldes eksemplāru).

Tehniskais projekts elektroniskā formā (doc, txt, dwg, pdf)- 3 (trīs) eksemplāros - atsevišķos diskos.

IZSTRĀDES TERMIŅI

Atbilstoši līgumam.

PASŪTĪTĀJS:

Līvānu novada dome

U. Skreivars

IZPILDĪTĀJS:

SIA „Firma L4”

J. Māšens

