Pielikums Nr.2

**TEHNISKĀS IZPĒTES DARBA UZDEVUMS**

Ārējo lietus, ražošanas un sadzīves kanalizācijas tīklu modernizācija,

Vestienas iela 35 (autobusu depo Nr.7)

Iepirkuma 2.daļa

|  |  |
| --- | --- |
|  **I** | **PASŪTĪTĀJS** – RP SIA “Rīgas satiksme”**TEHNISKĀS IZPĒTES IZSTRĀDES NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS**: Detalizēta projektēšanas uzdevuma izstrāde Projektēšanas iepirkuma vajadzībām “Ārējo kanalizācijas tīklu modernizācija” |
|  **II** | **ZIŅAS PAR OBJEKTU** |
|  | Objekta nosaukums: | Lietus, ražošanas un sadzīves kanalizācijas tīklu modernizācija Vestienas iela 35, Rīga |
| Objekta adrese, būves kadastra apzīmējums  | Vestienas iela 35, Rīga, LV-1035 [0100](https://www.kadastrs.lv/buildings/4900145731?options%5Bdeep_expand%5D=false&options%5Binline%5D=true&options%5Bnew_tab%5D=false&options%5Borigin%5D=property)1180014; [0100](https://www.kadastrs.lv/buildings/4900145731?options%5Bdeep_expand%5D=false&options%5Binline%5D=true&options%5Bnew_tab%5D=false&options%5Borigin%5D=property)1180030; [0100](https://www.kadastrs.lv/buildings/4900145731?options%5Bdeep_expand%5D=false&options%5Binline%5D=true&options%5Bnew_tab%5D=false&options%5Borigin%5D=property)0710039; [0100](https://www.kadastrs.lv/buildings/4900145731?options%5Bdeep_expand%5D=false&options%5Binline%5D=true&options%5Bnew_tab%5D=false&options%5Borigin%5D=property)0710447;  |
| Ēkas grupa | II grupa[[1]](#footnote-1) |
| Ēkas iedalījums | Nedzīvojamās ēkas |
| Ēkas galvenais lietošanas veids/tips | Kods: 1251[[2]](#footnote-2) (Rūpnieciskās ražošanas ēkas) |
| Būvniecības veids  | Jaunbūve, pārbūve |
| Objekta apbūves laukums | 8,1774 ha |
| **III** | **DOKUMENTĀCIJAS IZSTRĀDES MĒRĶIS, IZSTRĀDES NOSACĪJUMI UN SASKAŅOŠANA** |
| 1. | * Pasūtītāja valdījumā esošajā objektā jāveic esošo ārējo kanalizācijas tīklu detalizēta tehniskā izpēte, veikt pieejamās informācijas padziļinātu izpētes analīzi. Izstrādāt ar aprēķiniem pamatotu, detalizētu tehnoloģisko risinājumu iespējas, lai būtu iespēja izvēlēties efektīvāko un veiksmīgāko Notekūdeņu attīrīšanas iekārtu (NAI) tehniski pareizai un funkcionējošai lietus, ražošanas un sadzīves kanalizācijas tīklu izbūvei. Sniegt optimālo risinājumu izmantot tehniskā konceptuālā projekta sagatavošanai.
* Detalizētas Tehniskās izpētes izstrādātājs (turpmāk – Izstrādātājs) veic esošā objekta izpēti un veic detalizētu tehnisko izpēti atbilstoši spēkā esošo normatīvo aktu (tai skaitā, bet ne tikai LBN 405-21) prasībām, izmantojot visus pieejamos izpētes instrumentus un paņēmienus.
* Tehniskā izpēte jāizstrādā izsmeļoši, noformulējot visas tehniskās prasības, kas nepieciešamas kvalitātes nodrošināšanai, bet nepamatoti neierobežojot pielietojamos materiālus vai tehnoloģijas, kā arī neizvirzot nepamatotas konkurenci ierobežojošas prasības. Izstrādājot tehnisko izpēti, Izstrādātājs nepieciešamības gadījumā, izmantojot savas profesionālās un praktiskās zināšanas, veic visus papildus nepieciešamos izpētes darbus veiksmīgai izstrādei.
* Izstrādātājs veic tehniskās izpēti ar saviem resursiem. Visus ar dokumentācijas izstrādi saistītos izdevumus sedz Izstrādātājs.
* Izstrādātājs nodrošina nepieciešamos dokumentus un izejmateriālus tehniskās izpētes izstrādei
* Ja ir nepieciešams atsegt aizasfaltētās aku lūkas vai citādi nošķērsotas, appludinātas komunikācijas pie kurām Izpildītājs nevar piekļūt, tad Izpildītājs par to ziņo Pasūtītājam (raksta pieprasījumu) vismaz 5 darba dienas iepriekš. Pasūtītājs noorganizē komunikāciju atsegšanu (piekļūšanu) un veic samaksu par visiem atsegšanas (piekļūšanas) saistītiem darbiem. Ja atsegšana tiek veikta vēlāk kā 5 darba dienas pēc Izpildītāja pieprasījuma, tad Izpildītāja līguma izpildes termiņš pagarinās par tik darba dienām, par cik paildzinājās komunikācijas atsegšana (piekļūšana) no pieprasītās atsegšanas dienas (pieprasījums + 5 darba dienas).
* **SIA “Rīgas ūdens” tehniskos noteikumus par ārējo lietus, ražošanas un sadzīves kanalizācijas tīkliem Vestienas ielā 35 (autobusu depo Nr.7) nodrošina pasūtītājs.**
* **Zemes virsmas un inženierkomunikāciju uzmērīšanu (topogrāfiju) nodrošina pasūtītājs.**
* Ja Izpētes laikā tiek konstatēts, ka pa ēku iekšējiem tīkliem plūst piesārņoti notekūdeņi, tad Izpildītājs par to ziņo rakstveidā Pasūtītājam. Pasūtītājs noslēdz ar Izpildītāju atsevišķu vienošanos ar Izpildītāju par ēku iekšējo inženiertīklu tehnisko apsekošanu. Samaksa tiek paredzēta Izpildītājam kā stundu likme (EUR/stundā).
 |
| **IV** | **TEHNISKĀS IZPĒTES SATURS UN NOFORMĒŠANA** |
| 1. | Dokumentācijas noformējumu jāveic atbilstoši Latvijas Republikā spēkā esošajiem būvnormatīviem un citu spēkā esošo būvniecību reglamentējošo normatīvo aktu prasībām. Tehniskās izpētes atzinumu Izstrādādājam jāiesniedz Būvniecības informācijas sistēmā (BISā) (piezīmēm jābūt .pdf formātā, trases plāniem un shēmām .dwg formātā, materiālu specifikācijas un darba apjomi .xls formātā).  |
| 2. | Izstrādātājam ir tiesības papildināt tehniskās izpētes saturu ar nepieciešamo informāciju, ja tas uzskata, ka tas ir lietderīgi. Šajā gadījumā Izstrādātājs iesniedz Pasūtītājam objektīvu pamatojumu. |
| **V** | **ESOŠĀS SITUĀCIJAS APRAKSTS, NOSACĪJUMI UN TEHNISKĀS PRASĪBAS**  |
| 1. | **Lietus pašteces kanalizācijas sistēmas tehniskais apraksts.**Autobusa parka teritorijā ir izveidota kopējā lietus notekūdeņu savākšanas sistēma, kur šķidrums tiek savākts no jumtiem, nojumēm un potenciāli ar naftas produktiem piesārņotiem cietiem segumiem. Lietus kanalizācijas sistēmā ietilpst arī nefunkcionējošas attīrīšanas iekārtas, kuras uz doto brīdi ir atslēgtas, līdz ar to lietus notekūdeņi tiek novadīti pa attīrīšanas iekārtu apvadlīniju. Pie autobusa parka degvielas uzpildes stacijas atrodas nefunkcionējoša naftas produktu attīrīšanas iekārta, kura pašlaik darbojas pārplūdes režīmā. Lietus kanalizācijas tīkla sistēma sastāv no betona cauruļvadiem ar daļēji dzelzsbetona, daļēji ķieģeļu mūrētām akām. Lietus kolektoru diametri ir diapazonā no D150mm līdz D800mm. Maģistrālo kolektoru stāvoklis vietām ir daļēji saplaisājis, tādēļ ir ieteicams veikt atsevišķu posmu pārbūvi, lai novērstu naftas produktu piesārņojumu grunts ūdeņos un infiltrāciju lietus kanalizācijas sistēmā. Atsevišķas ķieģeļu akas ir ar daļējiem ķieģeļu izbirumiem. Atsevišķas lietus kanalizācijas gūlijas ir noasfaltētas un atrodas zem asfalta seguma. Kopējais lietus kanalizācijas apjoms no autobusa parka teritorijas (Pieslēguma punkts Nr.5) ar atkārtojamību 2 (divas) reizes gadā (P=0.5) sastāda 291.71 l/s (437.57 m3/h).**Sadzīves un ražošanas pašteces kanalizācijas sistēmu tehniskais apraksts.**Autobusa parka teritorijā atrodas kombinētā sadzīves un ražošanas kanalizācijas sistēma. Sākotnējam sadzīves kanalizācijas tīklam ir pievienoti ražošanas kanalizācijas izvadi. Pie lielākās ražošanas kanalizācijas izplūdes, t.i. Motora ceha ēkas, atrodas esošās ražošanas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, kuras būtu nepieciešams rekonstruēt, izbūvējot jaunas attīrīšanas iekārtas un pārbūvējot esošo sūkņu staciju. Ražošanas kanalizācijas izplūdei no galvenās korpusa ēkas (autobusu restaurācija, diagnostika un apkope), būtu jāveic naftas piesārņoto notekūdeņu atdalīšanu no sadzīves kanalizācijas tīkla vai arī atsevišķu naftas notekūdeņu attīrīšanas iekārtu uzstādīšana. Teritorijas sadzīves kanalizācijas tīkls tiek pieslēgts pilsētas centralizētajiem kanalizācijas tīkliem 3 (trīs) punktos (Pieslēgums Nr.2, 3, 4).Mazgāšanas un krāsošanas ceha ēkā (kad.apz.01001180030003) atrodas notekūdeņu uzkrāšanas tvertnes, kuras tiek izmantotas, ka rekuperācijas tvertnes, atkārtotai autobusu mazgāšanai. Sadzīves un ražošanas kanalizācijas tīkla sistēma sastāv no betona (sadzīves kanalizācija) un polipropilēna (ražošanas kanalizācija) materiāla cauruļvadiem ar daļēji dzelzsbetona, daļēji ķieģeļu mūrētām akām. Sadzīves un ražošanas kanalizācijas kolektoru diametri ir diapazonā no D150mm līdz D300mm. Maģistrālo kanalizācijas kolektoru stāvoklis vietām ir ar daļējiem iesēdumiem un aku izplūdes aizsērējumiem, līdz ar to būtu jāveic atsevišķu iesēdumu posmu pārbūve.  Sadzīves kanalizācijas izplūdei no ēdnīcas ir izbūvēts tauku atdalītājs ar tilpumu 4 m3, kuru būtu nepieciešams palielināt līdz 7,5 m3, lai tas sekmīgi un pilnvērtīgi funkcionētu. Kopējais sadzīves kanalizācijas apjoms no autobusa parka kompleksa (visos 3 pieslēguma punktos) ir 8977 m3/gadā. Kopējais ražošanas kanalizācijas apjoms no autobusa parka kompleksa ir 13465 m3/gadā, kur ražošanas notekūdeņu apjoms no motora ceha ir 3500 m3/gadā (ar aprēķināto stundas pieplūdi 1,75 m3/h) un no automazgātavas 7117 m3/gadā (aprēķināto stundas pieplūdi 2,97 m3/h). |
| 2. | **Nosacījumi:*** Tehniskās izpētes laikā jāparedz, ka objektā Rīgā, Vestienas ielā 35, notiek intensīva transporta kustība.
* Apzināt lietus un ražošanas notekūdeņu pašteces kanalizācijas tīklu tehnisko stāvokli veicot:
* Vizuālu tehniskā stāvokļa novērtēšanu un foto fiksāžu;
* Pašteces kanalizācijas tīklu video inspekciju (CCTV), identificējot vietas, pa kurām lietus un ražošanas pašteces kanalizācijas sistēmai pieplūst „svešūdeņi”, gruntsūdeņi un virszemes lietus notekūdeņi.
* Jāfiksē, akas, kuras atrodas zem seguma (asfaltbetona, bruģa). Ja ir nepieciešams atsegt aizasfaltētās aku lūkas vai citādi nošķērsotas, appludinātas komunikācijas pie kurām Izpildītājs nevar piekļūt, tad Izpildītājs par to ziņo Pasūtītājam (raksta pieprasījumu) vismaz 5 darba dienas iepriekš. Pasūtītājs noorganizē komunikāciju tīrīšanu, atsegšanu (piekļūšanu) un veic samaksu par visiem tīrīšanas un atsegšanas (piekļūšanas) saistītiem darbiem.
* Apzināt lietus un ražošanas kanalizācijas sistēmas pašteces kolektoru raksturlielumus - garumus, diametrus un materiālus:
* Veikt lietus un sadzīves pašteces kanalizācijas kolektoru ģeodēziskos uzmērījumus nosakot tekņu absolūtās augstuma atzīmes un aku vāku absolūtās augstuma atzīmes;
* Sagatavot aktuālo lietus un ražošanas kanalizācijas sistēmas plānu (plānā ar bultiņām norādīt cauruļvadu slīpuma virzienu);
* Notekūdeņu attīrīšanas iekārtu un sūkņu staciju gabarītu un tehnisko parametru noteikšana;
* Noteikt lietus un ražošanas kanalizācijas sistēmas pašteces kolektoru problēmu zonas un risinājumus darbības atjaunošanai, t.sk. iespējamos remontdarbu apjomus
* Lietus un ražošanas kanalizācijas sistēmas plānā iezīmēt problēmu zonas un remontdarbiem pakļauto kanalizācijas tīklu posmus;
* Sagatavot kanalizācijas defektu novēršanas sarakstu ar provizoriskiem darbu apjomiem;
* Izdalīt kanalizācijas tīklu remontdarbus pēc prioritātēm paredzot nepieciešamības gadījumā alternatīvus risinājumus.
* Notekūdeņu attīrīšanas iekārtas (NAI):
* Esošās situācijas izpēte, klientam vēlamo rezultātu un nākotnes vajadzību izprašana;
* Esošā notekūdeņu attīrīšanas procesa efektivitātes novērtējums;
* Esošās infrastruktūras izmantošanas iespēju novērtējums;
* Klienta saražoto notekūdens potenciālo tehnoloģisko NAI attīrīšanas efektivitātes novērtējums;
* Notekūdens laboratorisko izmeklējumu veikšana NAI maksimālās noslodzes laikā;;
* Revīzijas apmeklējuma ziņojuma sagatavošana un iesniegšana klientam.
* Padziļināta un detalizēta būvju un inženierkomunikāciju izpēte, ieskaitot skatrakumus (skatrakumus organizē un samaksu par to veic Pasūtītājs) video inspekcijas.
* Ģeoloģiskā izpēte atbilstoši konceptuālā projekta uzdevumam (2 ģeoloģiskie urbumi 12m dziļumā).
* Tehnisko un tehnoloģisko NAI risinājumu sniegšana.
* Konceptuālā risinājuma izstrāde sevī iekļauj:
* Efektīvākās notekūdens attīrīšanas metodes piemeklēšana, pamatojoties uz
	1. izanalizētajiem notekūdens paraugu laboratoriskajiem izmeklējumiem.
* Attīrītā ūdens nepieciešamajiem parametriem
* Potenciālu resursu atgūšanas iespēju
* Izmantojamā būvlaukuma izmēriem
* Jaunās NAI iekārtas atrašanās vieta. Jāizvērtē NAI izvietojums un labākais veids to integrēšanai pie esošās situācijas
* Attīrītā notekūdens novadīšanas iespējas. Cauruļvadu un pieslēgumu maršrutēšanas novērtējums, potenciāli labākā risinājuma izvēle.
* Investīciju apjoma izvērtējums un ieteikumu izstrāde. Ieteikt optimālāko risinājumu atbilstoši finansiālajam ieguldījumam un ekspluatācijas izmaksām.
* Izstrādāt tehnoloģisko iekārtu sarakstu , atbilstoši tehniskajiem un tehnoloģiskajiem NAI risinājumiem.
* Priekšlikumu izstrāde jaunām, alternatīvām vai specifisku tehnoloģiju notekūdens attīrīšanas iekārtām.
* Veikt komunikāciju izvadu apsekošanu ēkās (veic būvju eksperts), kurās notiek darbības ar ūdeņiem un bīstamām vielām, kas sevī iekļauj:
* Novērtēt esošo situāciju ēkās (kā notekūdeņi ietekmējuši ēkas konstrukcijas, elementus),
* Sniegt priekšlikumus tehniskā stāvokļa uzlabošanai, modernizācijai.
* Gruntsgabala ģeoloģiskā izpēte (4 ģeoloģiskie urbumi 12m dziļumā laukuma teritorijā un 2 ģeoloģiskie urbumi 12m dziļumā pie NAI),), lai noteiktu grunts īpašības, potenciālo pamatu veidošanas metodes. Pirms projektēšanas Projektētājam jāizvērtē ģeoloģiskās izpētes informācijas pietiekamība un pašam jāpieņem lēmums vai ir nepieciešams veikt papildus ģeoloģiskos urbumus.
* Ziņojuma sagatavošana, secinājumi un ieteikumi jaunu NAI tehnoloģiju ieviešanai.
 |
| 3. | **Prasības:*** Tehniskās izpētes uzdevumā minētie kritēriji un piedāvātie konceptuālie risinājumi neatbrīvo Izstrādātāju no atbildības par iepirkuma priekšmeta izpildes pilnā apmērā un apjomā.
* Sagatavojot dokumentāciju, Izstrādātājam jāņem vērā Latvijas Republikas spēkā esošo normatīvo aktu prasības.
* Izstrādātājs veic visus nepieciešamos darbus saskaņā ar pasūtītāja darba uzdevumu.
* Pasūtītājam ir pienākums pēc Izpildītāja pieprasījuma iesniegt visu informāciju par visām ķīmiskajām vielām un līdzekļiem, kas nokļūst vai var nokļūt notekūdeņu sistēmā.
 |
| **VI**. | **Vispārīgās prasības:** |
|  1. | * Tehniskās izpēte risinājumiem ir jābūt racionāliem, funkcionāliem un inženiertehniski pamatotiem un to izstrādē ir jāņem vērā pasūtītāja prasības.
* Visus konstruktīvus risinājumus, tajā skaitā īpaši sarežģītus inženiertīklu izbūves risinājumus un mezglus, un to realizācijā izmantojamos materiālus un izstrādājumus Izpildītājs norāda Tehniskās izpētes dokumentācijā .
* Piedāvātām iekārtām un materiāliem ir jābūt augstas kvalitātes, jāatbilst pielietojuma prasībām un ir jābūt sertificētiem atbilstoši normatīvo aktu prasībām.
* Jāparedz mūsdienīgus materiālus un iekārtas, lai varētu pielietot progresīvas un racionālas būvniecības metodes, kas samazinātu būvniecības laiku, būvniecības izmaksas, ekspluatācijas izdevumus, kā arī paaugstinātu objektu kalpošanas laiku. Izstrādātājam jāizvēlas tādi materiāli, tehnoloģijas un iekārtas, lai tās pēc iespējas varētu unificēt (jāņem vērā, ka unifikācija nedrīkst mazināt objekta kopējo kvalitāti, ekspluatācijas drošību un ērtību).
* Jāizvērtē visas prasības esošajai infrastruktūrai, būvprojektā jāiekļauj visi nepieciešamie pasākumi un tehniskie risinājumi esošās infrastruktūras pilnvērtīgai un drošai darbībai, kā arī īpašie pasākumi ekspluatācijas stadijai.
* Kā konsultantam vai ekspertam jāveic aktīva līdzdalība tālākā projektēšanas uzdevuma izstrādē, kā arī nepieciešamības gadījumā būvdarbu dokumentācijas izstrādē.
 |
|  | **TEHNISKĀS IZPĒTES IZSTRĀDES LAIKS UN IESNIEGŠANAS KĀRTĪBA** |
| * Izstrādātājs sniedz Pasūtītājam progresa atskaiti par izpildītiem darbiem ne retāk kā 2 (divas) reizes mēnesī.
* Ne ilgāk kā 4 (četru) mēnešu laikā pēc līguma parakstīšanas, izstrādātājs iesniedz un saskaņo starpziņojumu, kurā iekļauj vismaz šādu informāciju:
* Tehniskās izpētes atzinums;
* Tehniskie risinājumi.
* Ne ilgākkā 6 (sešu) mēnešu laikā no līguma noslēgšanas Izstrādātājs iesniedz Pasūtītajam Tehniskās izpētes dokumentāciju.
 |

**Papildus dokumentācija pēc pieprasījuma pieejama pie Pasūtītāja:**

1. Vestienas ielas 35 Topogrāfija uz 1 (vienas) lapas.
1. Atbilstoši Ministru kabineta 19.08.2014. noteikumiem Nr.500 “Vispārīgie būvnoteikumi”. [↑](#footnote-ref-1)
2. Atbilstoši Ministru kabineta 12.06.2018. noteikumiem Nr.326 “Būvju klasifikācijas noteikumi”. [↑](#footnote-ref-2)