Pielikums Nr.4

**PROJEKTĒŠANAS UZDEVUMS**

**“Siltumapgādes sistēmas daļas pārbūve trolejbusu parka Nr.1 teritorijā Ganību dambī 32, Rīgā” būvprojekta izstrāde un autoruzraudzība**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I** | **OBJEKTA PASŪTĪTĀJS** – RP SIA “Rīgas satiksme”  **BŪVPROJEKTA IZSTRĀDES NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS**:  fiziski un tehniski novecojušu, energoneefektīvu siltumapgādes sistēmas inženiertīklu un iekārtu pārbūve un nomaiņa ēku siltumenerģijas piegādes nodrošināšanai | |
| **II** | **ZIŅAS PAR OBJEKTU** | |
| Objekta nosaukums: | Siltumapgādes sistēmas daļas pārbūve trolejbusu parka Nr.1 teritorijā |
| Objekta adrese, zemes vienības kadastra apzīmējums: | Ganību dambis 32, Rīga, LV-1005, kadastra nr.01000140114 |
| Būvniecības veids: | Jauna būvniecība, pārbūve |
| Inženierbūves grupa: | II grupa[[1]](#footnote-1) |
| Būves klasifikācijas kods: | 2222[[2]](#footnote-2) – vietējās nozīmes aukstā un karsta ūdens apgādes būves |
| **III** | **BŪVPROJEKTA DOKUMENTĀCIJAS IZSTRĀDES MĒRĶIS, IZSTRĀDES NOSACĪJUMI UN SASKAŅOŠANA** | |
| 1. | Būvprojekta mērķis ir aizstāt esošo fiziski un tehniski novecojušos virszemes siltumtīkla cauruļvadus, kuri izvietoti uz balstiem, ar rūpnieciski izolētām caurulēm, izbūvējot pazemes siltumtīklus, kas ļaus samazināt siltuma zudumus siltumapgādes sistēmā un līdz ar to samazināt CO2 emisijas. | |
| 2. | Būvprojekta robežas – zemesgabala robežas. Būvprojekta robežas var tik precizētas projektēšanas gaitā, ņemot vērā esošo situāciju dabā, inženiertīklu izvietojumu un to aizsardzības zonas, saņemto tehnisko un īpašo noteikumu prasības, kā arī pamatojoties uz nepieciešamiem risinājumiem būvniecības ieceres īstenošanai un mērķa sasniegšanai. | |
| 3. | Būvprojekta izstrādātājs (turpmāk – Izstrādātājs) veic esošās teritorijas apsekošanu, izstrādā būvniecības ieceres dokumentāciju pilnā apjomā, saņem visus nepieciešamos saskaņojumos, t.sk. Pasūtītāja un būvprojekta akceptēšanu Būvvaldē. Būvniecības ieceres dokumentācijas izstrādes laikā, savstarpēji vienojoties ar Pasūtītāju par laiku, organizē būvprojekta izskatīšanu un apspriešanu. Izstrādātājs veic visus nepieciešamos saskaņojumus ar Valsts uzraudzības dienestiem, virszemes un apakšzemes inženiertīklu īpašniekiem un zemes īpašniekiem likumā noteiktā kārtībā. | |
| 4. | Projektēšanas uzdevums pēc iespējas apkopo veicamo pasākumu kopumu būvprojekta izstrādei, taču nav uzskatāms par izstrādātāju ierobežojošo faktoru attiecīgā būvprojekta izstādei. Tādējādi, izstrādājot būvprojektu, Izstrādātājs nepieciešamības gadījumā, izmantojot savas profesionālās un praktiskās zināšanas, veic visus papildus nepieciešamos izpētes un projektēšanas darbus būvprojekta veiksmīgai izstrādei. | |
| 5. | Izstrādātājs nodrošina būvprojekta izstrādei nepieciešamo dokumentu un izejmateriālu saņemšanu, tai skaitā nepieciešamo tehnisko un īpašo noteikumu saņemšanu no attiecīgajām institūcijām. | |
| 6. | Inženierizpēti, t.sk. topogrāfisko izpēti, tik lielā apmērā, cik tas nepieciešams būvprojekta izstrādei, nodrošina un apmaksā Izstrādātājs. | |
| 7. | Īpašuma tiesību apliecinošos dokumentus RP SIA “Rīgas satiksme” piederošiem zemesgabaliem/ēkām sagatavo Pasūtītājs, pārējam objektam nepieciešamības gadījumā – Izstrādātājs. | |
| 8. | Būvprojekts jāizstrādā izsmeļoši formulējot visas tehniskās prasības, kas nepieciešamas kvalitātes nodrošināšanai, bet nepamatoti neierobežojot pielietojamos materiālus vai tehnoloģijas, kā arī neizvirzot nepamatotas konkurenci ierobežojošas prasības. | |
| 9. | Būvprojekta Izstrādātājs veic būvprojekta izstrādi ar saviem materiāliem, izstrādājumiem, iekārtām, darbaspēku u.c. resursiem. Visus ar būvprojekta dokumentācijas izstrādi saistītos uzdevumus sedz Izstrādātājs. | |
| **IV** | **BŪVPROJEKTA SATURS UN NOFORMĒŠANA** | |
| 1. | Būvprojekta saturam jāatbilst vismaz Būvniecības likuma, Ministru kabineta 19.08.2014. noteikumu Nr.500 “Vispārīgie būvnoteikumi”, Ministru kabineta 02.09.2014. noteikumu Nr.500 “Ēku būvnoteikumi”, Ministru kabineta 19.04.2016. noteikumu Nr.238 “Ugunsdrošības noteikumu”, Ministru kabineta 30.06.2015. noteikumu Nr.333 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība”, Ministru kabineta 30.09.2014. noteikumu Nr.574 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 008-14 “Inženiertīklu izvietojums”, Ministru kabineta 17.09.2019. noteikumu Nr.432 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-19 “Būvklimatoloģija”, Ministru kabineta 16.06.2015. noteikumu Nr.310 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 231-15 “Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija”, Ministru kabineta 25.06.2019. noteikumu Nr.280 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-19 “Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika”, Ministru kabineta 03.05.2017. noteikumu Nr.239 “Būvizmaksu noteikšanas kārtība”, Ministru kabineta 28.08.2018. noteikumu Nr.545 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 202-18 “Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana”, Latvijas valsts standarta LVS EN 12831 “Ēku energoefektivitāte. Siltumslodzes projektēšanas aprēķina metode” prasībām. | |
| 2. | Izpildītājs būvprojekta sastāvā iekļauj daļas, kuru saturam ir jāatbilst 28.08.2018. MK noteikumu Nr.545 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 202-18 “Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana”” prasībām.  Būvprojektā ietvert šādas daļas:  1. Vispārīgā daļa.  2. Arhitektūras daļa inženierbūvei (ja nepieciešams).  3. Būvkonstrukciju daļa (ja nepieciešams).  4. Inženierbūvei nepieciešamo attiecīgo inženiertīklu daļas:  4.1. SAT – siltumapgāde (ārējā);  4.2. SM – siltummehānika.  5. Citas inženierrisinājumu daļas, ja tādas nepieciešamas.  6. DOP – Darbu organizācijas projekts, t.sk. satiksmes organizācija un būvdarbu kalendārais grafiks.  7. Ekonomikas daļa:  7.1. IS – Iekārtu, konstrukciju un būvizstrādājumu kopsavilkums;  7.2. BA – Būvdarbu apjomu saraksts;  7.3. T – Izmaksu aprēķins.  Pilnā apjomā izstrādāta būvprojekta 2 (divus) oriģināla eksemplārus un 1 (vienu) būvprojekta kopiju jāiesniedz papīra formā, kā arī 1 (vienu) būvprojekta kopiju elektroniskā veidā, kurā jābūt pilnam būvprojektam (katra lapa) ar visiem saskaņojumiem un piezīmēm no skaņotājiem .pdf formātā, trases plāni un principiālā shēmas .dwg formātā, materiālu specifikācijas un darba apjomi .xls formātā. | |
| 3. | Ja būvprojekta Izstrādātājs uzskata, ka saturu ir lietderīgi papildināt, tad, pamatojoties uz savu profesionālo un praktisko pieredzi, papildina būvprojekta saturu. | |
| 4. | Būvprojekta ekonomiskajā daļā jāveido vienots būvdarbu daudzumu saraksts, norādot visus darbu veidus un materiālus, kas nepieciešami Būvprojekta realizācijai. | |
| **V** | **ESOŠĀS SITUĀCIJAS APRAKSTS. NOSACĪJUMI UN TEHNISKĀS PRASĪBAS BŪVPROJEKTA RISINĀJUMU IZSTRĀDEI** | |
| 1. | Būvprojekta ietvaros ir paredzēta esošā siltummezgla demontāža, kas atrodas ēkā *Ganību dambis 34, Rīga, būves kadastra apzīmējums 01000140114003*, esošā siltummezgla *Ganību dambis 32, Rīga, būves kadastra apzīmējums 01000140114021* pārbūve vai jauna siltummezgla uzstādīšana, aptuveni 200 m ārējo teritorijas siltumtīklu pārbūve, aizstājot esošās virszemes trases ar bezkanāla izpildījumā izbūvētām pazemes trasēm ar rūpnieciski izolētām siltumtīklu caurulēm. | |
| 2. | **Vispārīgās prasības** | |
| 1. Veikt objekta detalizētu apsekošanu un esošo apkures, karstā ūdens ierīču, sistēmu apsekošanu, kā arī paredzamo darbu novērtēšanu. | |
| 2. Uzsākot projektēšanu, veikt visus nepieciešamos aprēķinus. Izstrādāt ēku plānu/shēmu ar jauno siltumslodžu norādījumu. Būvprojekta izstrādē ievērot visus Latvijas Republika spēkā esošos LBN normatīvus un LVS EN standartus. | |
| 3. Izstrādājot būvprojektu, ievērot energoefektīvās un vidi saudzējošās būvniecības principus, nodrošināt optimālus energoresursu patēriņa režīmus, kas ļauj panākt racionālu elektroenerģijas izlietojumu, enerģijas patēriņa un izmaksu samazināšanu. | |
| 4. Būvprojekta risinājumiem ir jābūt racionāliem, funkcionāliem un inženiertehniski pamatotiem. Izstrādātājs nodrošina, ka tehniskie risinājumi ir savstarpēji saskaņoti visās būvprojekta daļās. Būvprojekta risinājumu izstrādē ir jāņem vērā pasūtītāja prasības, kas norādītas projektēšanas laikā darba grupas sanāksmēs. | |
| 5. Visus konstruktīvus risinājumus, tajā skaitā īpaši sarežģītus inženiertīklu izbūves risinājumus un mezglus, un to realizācijā izmantojamos materiālus un izstrādājumus, kā arī projektēšanas gaitā veiktās izmaiņas, būvprojekta Izstrādātājam jāskaņo ar Pasūtītāju. | |
| 6. Visām iekārtām un materiāliem ir jābūt augstas kvalitātes. | |
| 7. Risinājumos jāpiedāvā mūsdienīgus materiālus un iekārtas, lai varētu lietot progresīvas un racionālas būvniecības metodes, kas samazinātu objektu būvniecības laiku, būvniecības izmaksas, ekspluatācijas izdevumus, kā arī paaugstinātu objektu kalpošanas laiku. Būvprojektā jāizvēlas tādi materiāli, tehnoloģijas un iekārtas, lai tās pēc iespējas varētu unificēt. Tomēr unifikācija nedrīkst mazināt objekta kopējo kvalitāti, ekspluatācijas drošību un ērtību. | |
| 8. Būvprojektā jāizvērtē visas prasības esošajai infrastruktūrai, jāiekļauj visi nepieciešamie pasākumi un tehniskie risinājumi esošās infrastruktūras pilnvērtīgai un drošai darbībai, īpašie pasākumi ekspluatācijas stadijai. | |
| 9. Būvprojektā paredzēt visus nepieciešamos tehniskās ugunsdrošības pasākumus, proti, ugunsdrošības noblīvējumi, cauruļu manžetes u.c. | |
| **Prasības ārējiem siltumapgādes tīkliem, siltummezglam.** | |
| 1. Saskaņā ar plānu pielikumā Nr.1 posmā no siltummezgla Nr.3 līdz Administratīvai ēkai lit. 002 demontēt visus esošos siltumtīklus (ārējos virszemes, kā arī iekšējos Depo mehāniskā ceha ēkā lit.004), darba apjomos paredzēt materiālu utilizāciju.  Norādītājā posmā projektēt jaunu pazemes siltumtrasi no rūpnieciski izolētiem tērauda cauruļvadiem ar poliuretāna siltumizolāciju un augsta blīvuma polietilēna ārējo apvalku PEHD vai ekvivalents. Paredzēt iekštelpas siltumtrases pārbūvi Depo mehāniskā ceha ēkā lit.004 no gruntētiem tērauda cauruļvadiem ar akmensvates siltumizolācijas čaulu. | |
| 2. Aprēķināt ēkas lit. 002 telpām apkurei nepieciešamās siltumenerģijas daudzumu stundā. Izstrādāt telpu plānu-shēmu ar jauno siltumslodžu norādījumu un saskaņot ar Pasūtītāju. Karstā ūdens apgādes siltummaiņa izvēlei aprēķināt nepieciešamā siltumenerģijas daudzumu stundā, ņemot vērā esošo karstā ūdens patēriņu. | |
| 3. Demontēt siltummezglu Nr.4. Projektējamai siltumtrasei paredzēt Administratīvas ēkas lit. 003 Ganību dambis 34 pieslēgumu perspektīvā – paredzēt siltumtrases ievadu esošajā ēkā. Perspektīvā atzarojuma galā paredzēt siltumtrasei rūpnieciski izolētu gala kapi. Aprēķinot kopējo siltuma slodzi, ņemt vērā ēkas perspektīvo pieslēgumu projektējamai siltumtrasei. | |
| 4. Veikt visu esošo un projektējamo infrastruktūras elementu tehniski ekonomisko izvērtējumu dažādiem tehnisko risinājumu variantiem, t.sk. paredzot – ēkai lit. 002 jaunā siltummezgla uzstādīšanu//demontējamā siltummezgla Nr.4 pārvietošanu un uzstādīšanu ēkā lit. 004//siltummezgla Nr.4 demontāžu ar siltummezgla Nr.3 pārbūvi un modernizāciju – un noteikt optimālo, Pasūtītājam izdevīgāko objekta siltumapgādes risinājuma variantu. | |
| 5. Izvērtēt, izstrādāt un piedāvāt Pasūtītajam esošās caurlaides ēkas lit. 001 iespējamā pieslēguma projektējamai siltumtrasei tehnisko risinājumu, sniegt informāciju ar aptuvenām sistēmas izmaksām, veikt virkni siltumtehnisku un tehniski ekonomisku aprēķinus. | |
| 6. Paredzot ēkai lit. 002 jaunā, modernā, pēc āra gaisa temperatūras automātiski regulējamā siltummezgla uzstādīšanu, kas ļautu nodrošināt ēkas apkures sistēmas, ventilācijas sistēmas un karstā ūdens sagatavošanas sistēmas drošu darbību, pirms un pēc siltuma mezgla paredzēt uzstādīt noslēgarmatūru uz padeves un atpakaļgaitas cauruļvadiem. Atgaisošanai nepieciešamo armatūru izvietot siltummezgla augstākajos punktos, ūdens izlaidei – zemākajos. Siltummezglā paredzēt: spiediena krituma regulatoru, siltumapgādes sistēmas automatizāciju, nepieciešamo kontroles mēraparātu uzstādīšanu. Siltummezglā jābūt ūdens papildināšanas uzskaites ierīcei.  Nodrošināt iespēju perspektīvā attālināti novērot un regulēt siltummezgla darbību. | |
| 7. Siltumtrases ievadā ēkās paredzēt uzstādīt lodveida rūpnieciski izolētu noslēgarmatūru. Ievadu ēkās hermetizēt. | |
| 8. Izstrādājot būvprojektu ievērot energopārvaldības sistēmas principus, paredzēt siltumenerģijas skaitītāju uzstādīšanu. | |
| 9. Siltumtrases posmu diametrus noteikt projektēšanas gaitā pēc visu nepieciešamo aprēķinu veikšanas, ievērojot siltumapgādei pieslēdzamo ēku siltuma jaudas. Rūpnieciski izolētus cauruļvadus projektēt pēc 2. sērijas izolācijas slāņa biezuma, ar [siltumvadītspējas koeficientu](https://lv.wikipedia.org/wiki/Siltumvad%C4%ABtsp%C4%93jas_koeficients) ne lielāku par 0,26 W/ mºK.  Izolētām caurulēm un veidgabaliem jābūt aprīkotiem ar uzraudzības signalizācijas vadu sistēmu, kas ļaus sekot cauruļvadu tehniskajam stāvoklim un noplūdes gadījumā konstatēt mitruma paradīšanos siltumizolācijas slānī. | |
| 10. Paredzēt esošo teritorijas inženiertīklu pārnešanu, ja tādu nepieciešamību rada būvprojekta risinājumi. | |
| **VI** | **BŪVPROJEKTA IZSTRĀDES LAIKS UN IESNIEGŠANAS KĀRTĪBA** | |
| 1. | Ne retāk kā divas reizes mēnesī Izstrādātājs sniedz Pasūtītājam progresa atskaiti par izpildītajiem darbiem. | |
| 2. | Ne vēlāk kā 1 (viena) mēneša laikāpēc līguma parakstīšanas, Izstrādātājs iesniedz un saskaņo ar Pasūtītāju visus principiālos tehniskos risinājumus**.** | |
| 3. | Ne ilgāk kā **6 (sešu) mēnešu laikā** no līguma noslēgšanas Izstrādātājs saņem visus nepieciešamos saskaņojumos un iesniedz Pasūtītajam Rīgas pilsētas būvvaldē akceptētu būvprojektu. | |
| **VII** | **AUTORUZRAUDZĪBA** | |
| 1. | Autoruzraudzības mērķis ir nepieļaut būvniecības dalībnieku patvaļīgas atkāpes no akceptētās ieceres un izstrādātā būvprojekta, kā arī normatīvo aktu un standartu pārkāpumus būvdarbu gaitā.  Saskaņā ar Ministru kabineta 19.08.2014. noteikumu Nr. 500 “Vispārīgie būvnoteikumi” būvprojekta vadītājam ir pienākums t.sk. būvprojekta izmaiņu gadījumā nodrošināt atbilstošu to iestrādāšanu visās attiecīgajās būvprojekta daļās, ja nepieciešams, informēt par izmaiņām būvatļauju izdevušo institūciju un organizēt atbilstošu saskaņošanas procedūru, ka arī pārliecināties, ka būvprojektā ir iekļautas un izstrādātas visas nepieciešamās daļas atbilstoši projektēšanas uzdevumam un būvatļaujā ietvertajiem nosacījumiem. | |
| 2. | Izstrādātājs nodrošina autoruzraudzības veikšanu būvprojekta realizācijas (būvdarbu) laikā atbilstoši Ministru kabineta 19.08.2014. noteikumu Nr.500 “Vispārīgie būvnoteikumi” prasībām u.c. Latvijas Republikas spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem. | |
| 3. | Izpildītājs apņemas veikt autoruzraudzību no būvprojekta paredzēto būvdarbu uzsākšanas dienas līdz objekta pieņemšanas ekspluatācijā un būvdarbu pilnīgai pabeigšanai, ko apliecina attiecīgs starp Pasūtītāju un būvdarbu veicēju parakstīts akts. | |
| 4. | Atlīdzība par objekta autoruzraudzības pakalpojumiem tiek iekļauta būvprojekta izstrādes tāmē. Autoruzraudzības izmaksās paredzami visi pakalpojumi, kas nodrošina autoruzrauga un autoruzraugu grupas darbu attiecībā uz šo objektu. Autoruzrauga darbs objektā visā būvdarbu periodā jānodrošina vismaz 1 (vienu) reizi nedēļā. Ar autoruzraudzības kārtībā izstrādājamiem risinājumiem (nepilnības, kļūdas, risinājumu detalizācija) visā objekta būvniecības laikā Autoruzraugs nodrošina bez papildu maksas. | |
| **VIII** | **PIELIKUMI** | |
| 1. | Projektējamo siltumtīklu shēma, pielikums Nr.1.  Siltummezgla Nr.3 izpildshēma, pielikums Nr.2.  Siltummezgla Nr.4 izpildshēma, pielikums Nr.3. | |

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)