**PROJEKTĒŠANAS UZDEVUMS**

**“Elektrobusu uzlādes stacijas infrastruktūras izbūve 7. autobusu parka teritorijā Vestienas ielā 35, Rīgā”**

**būvprojekta izstrāde un autoruzraudzība**

|  |  |
| --- | --- |
|  **I** | **OBJEKTA PASŪTĪTĀJS** – RP SIA “Rīgas satiksme”**BŪVPROJEKTA IZSTRĀDES NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS**:Elektrouzlādes infrastruktūras izbūve elektrobusu ekspluatācijas nodrošināšanai |
|  **II** | **ZIŅAS PAR OBJEKTU** |
| Objekta nosaukums: | Elektrobusu uzlādes stacijas infrastruktūras izbūve 7. autobusu parka teritorijā Vestienas ielā 35, Rīgā |
| Objekta adrese, zemes vienības kadastra apzīmējums:  | Vestienas iela 35, 37, Rīga, LV-1035, 01000710039, 01001180030 |
| Būvniecības veids: | Jauna būvniecība, pārbūve |
| Būvniecības kārtas: | Trīs kārtas (sk. V.1.3., V.7.2.) |
| Būves grupa: | II grupa |
| Būves galvenais lietošanas veids: | 2214 (2112, 2420) |
| **III** | **BŪVPROJEKTA DOKUMENTĀCIJAS IZSTRĀDES MĒRĶIS, IZSTRĀDES NOSACĪJUMI UN SASKAŅOŠANA** |
| 1. | Pasūtītāja elektrobusu pilnvērtīgas, efektīvas un nepārtrauktas darbības nodrošināšanaiizstrādāt būvprojektu tehniski pareizai un funkcionējošai uzlādes stacijas iekārtu sistēmas izbūvei 7.autobusu parka teritorijā Vestienas ielā 35, Rīgā, paredzot būvprojektā autobusu parka esošās infrastruktūras pārbūvi un jaunas uzlādes infrastruktūras izbūvi.  |
| 2.  | Būvprojekta robežas – zemesgabalu robežas, t.sk. ārpus zemes gabalu robežām, saskaņā ar AS „Sadales tīkls” un citu inženiertīklu turētāju tehnisko noteikumu prasībām. |
| 3. | Būvprojekta izstrādātājs (turpmāk – Izstrādātājs) veic esošās teritorijas apsekošanu, nepieciešamības gadījumā izstrādā būvprojektu minimālajā sastāvā, 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 komunikāciju 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. Konteinertipa sadalietaišu būves (KTA, vidsprieguma kabeļu komutācijas punkts) izbūvei pirms projektēšanas darbu uzsākšanas jāveic būves uzstādīšanas vietas ģeotehniskā izpēte (pamatnes grunts mehāniskās īpašības).  |
| 7.  | Īpašuma tiesību apliecinošos dokumentus RP SIA “Rīgas satiksme” piederošiem zemesgabaliem/ēkām sagatavo Pasūtītājs, pārējam objektam – 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, Aizsargjoslu likuma, Ugunsdrošības un ugunsdzēsības likuma, Enerģētikas likuma, Vides aizsardzības likuma, Ministru kabineta 19.08.2014. noteikumu Nr.500 “Vispārīgie būvnoteikumi”, Ministru kabineta 06.02.2018. noteikumu Nr.78 “Prasības elektrotransportlīdzekļu uzlādes, dabasgāzes uzpildes, ūdeņraža uzpildes un krasta elektropadeves iekārtām”, Ministru kabineta 14.10.2014. noteikumu Nr.633 “Autoceļu un ielu būvnoteikumi”, Ministru kabineta 21.01.2014. noteikumu Nr.50 “Elektroenerģijas tirdzniecības un lietošanas noteikumi”, Ministru kabineta 30.09.2014. noteikumu Nr.573 “Elektroenerģijas ražošanas, pārvades un sadales būvju būvnoteikumi”, Ministru kabineta 19.04.2016. noteikumu Nr.238 “Ugunsdrošības noteikumu”, Ministru kabineta 09.05.2017. noteikumu Nr.253 “Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi”, Ministru kabineta 28.04.2009. noteikumu Nr.359 “Darba aizsardzības prasības darba vietās”, Ministru kabineta 30.06.2015. noteikumu Nr.326 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 222-15 “Ūdensapgādes būves”, Ministru kabineta 30.06.2015. noteikumu Nr.327 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 223-15 “Kanalizācijas būves”, Ministru kabineta 30.06.2015. noteikumu Nr.332 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 221-15 “Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija”, Ministru kabineta 30.09.2014. noteikumu Nr.574 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 008-14 “Inženiertīklu izvietojums”, Ministru kabineta 30.06.2015. noteikumu Nr.338 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-15 “Būvklimatoloģija”, Ministru kabineta 21.10.2014. noteikumu Nr.655 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 310-14 “Darbu veikšanas projekts”, Ministru kabineta 03.05.2017. noteikumu Nr.239 “Būvizmaksu noteikšanas kārtība”, Rīgas domes saistošo noteikumu Nr.106 “Rīgas transporta būvju aizsardzības noteikumi”, Rīgas domes saistošo noteikumu Nr.17 “Rīgas pilsētas centralizētās ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmas ekspluatācijas, lietošanas un aizsardzības sasitošie noteikumi”, Ministru kabineta 28.08.2018. noteikumu Nr.545 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 202-18 “Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana” 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. I Vispārīgā daļa;2. II Arhitektūras daļa (ja nepieciešams);3. III Būvkonstrukciju daļa;4. IV Ceļa darbi (arhitektūras daļas teritorijas sadaļa);5. V Transporta un gājēju kustības organizācijas shēma;6. VI Izvērtējums par būves izmantošanas pieļaujamību būvdarbu laikā vai pēc būvdarbu pabeigšanas pirms būves nodošanas ekspluatācijā, izmantošanas nosacījumi;7. VII Inženierrisinājumu daļa: 7.1. ELT – Elektroapgāde (ārējā); 7.2. EL – Elektroapgāde (iekšējā); 7.3. ESS – Elektronisko sakaru sistēmas; 7.4. LKT – Lietus ūdens kanalizācijas tīkli; 7.5. Citas inženierbūvei nepieciešamo attiecīgo inženierrisinājumu daļas, ja tādas nepieciešamas.8. VIII Tehnoloģiskā daļa; 9. IX Ekonomikas daļa: 9.1. IS – Iekārtu, konstrukciju un būvizstrādājumu kopsavilkums; 9.2. BA – Būvdarbu apjomu saraksts; 9.3. T – Izmaksu aprēķins.10. X DOP – Darbu organizācijas projekts, t.sk. satiksmes organizācijas.Pilnā apjomā izstrādāta būvprojekta 2 (divus) oriģināla eksemplārus un 1 (vienu) būvprojekta kopiju jāiesniedz papīra formā, kā arī 1 (vienu) būvprojekta kopiju elektroniskā veidā kompaktdiskā, kurā jābūt ieskenētam 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** | **NOSACĪJUMI UN TEHNISKĀS PRASĪBAS BŪVPROJEKTA RISINĀJUMU IZSTRĀDEI** |
|  1. | **Vispārīgās prasības** |
| 1. Būvprojekta izstrādē ievērot visus Latvijas Republika spēkā esošos LBN normatīvus un LVS EN standartus. Normatīvo aktu izmaiņu gadījumā Izpildītājam jāievēro arī veiktās izmaiņas uz normatīvo aktu pielietošanas brīdi. |
| 2. Būvprojekta risinājumiem jānodrošina nepārtraukta objekta darbība visā būvprojekta realizācijas laikā.  |
| 3. Izstrādātajam būvprojekta izstrādes laikā, atbilstoši elektrobusu prognozējamam piegādes grafikam un elektropieslēguma nepieciešamās vienlaicīgās slodzes lielumam, izstrādāt un piedāvāt Pasūtītajam racionālu risinājumu, sadalot būvniecības un būvobjekta nodošanu ekspluatācijā pa būves kārtām, norādot kārtu robežas un secību. |
| 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, jāatbilst pielietojuma prasībām un ir jābūt sertificētiem atbilstoši Latvijas likumdošanai. |
| 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. Inženiertīklu izvietojumu projektēt ielu sarkano līniju robežās. Informēt Pasūtītāju par gadījumiem, kad inženiertīklu izvietošana ārpus sarkanajām līnijām ir absolūti nepieciešama, un būvprojekta risinājumus saskaņot ar zemesgabalu īpašniekiem normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā. |
| 9. Būvprojektā jāizvērtē visas prasības esošajai infrastruktūrai, jāiekļauj visi nepieciešamie pasākumi un tehniskie risinājumi esošās infrastruktūras pilnvērtīgai un drošai darbībai, īpašie pasākumi ekspluatācijas stadijai.  |

|  |  |
| --- | --- |
| 2. | **Uzlādes iekārtas. Vispārīgie norādījumi un tehniskās prasības**  |
| 1. Uzlādes iekārtas darbībai jāatbilst Ministru kabineta 06.02.2018. noteikumu Nr.78 “Prasības elektrotransportlīdzekļu uzlādes, dabasgāzes uzpildes, ūdeņraža uzpildes un krasta elektropadeves iekārtām” prasībām. |
| 2. Visām uzlādes iekārtām ir jābūt izvēlētām tā, lai garantētu atbilstošu darbību konkrētos apstākļos saskaņā ar pieslēdzamām jaudām un videi, kurā tās ir uzstādītas. |
| 3. Uzlādes iekārtām jābūt komplektētām ar visiem nepieciešamajiem stiprinājumu elementiem. |
| 4. Vispārīgie norādījumi un pamatkritēriji uzlādes iekārtu izvēlei un tehnisko datu izvērtēšanai:* 4.1. Uzlādes iekārtu atbilstība Latvijas Republikas normatīvo aktu prasībām par iekārtu elektrodrošību, par iekārtu elektromagnētisko saderību.
* 4.2. Elektrotīkla pieslēgums/Mains connection - elektrotīkla pieslēguma veids, ieejas spriegums, ieejas strāvas stiprums, ieejas pārsprieguma aizsardzība, elektrotīkla pieslēguma frekvence.
* 4.3. Izejas strāva/Charger output - uzlādes iekārtas jauda, efektivitāte/lietderības koeficients, izejas strāvas veids, izejas spriegums, izejas strāvas stiprums, strāvas noplūdes aizsardzība, izejas pārsprieguma aizsardzība, līdzstrāvas uzlādes veids, uzlādes iekārtas pašpatēriņš.
* 4.4. Iespēja vienlaicīgi uzlādēt ar līdzstrāvu vairākus elektrobusus, jaudas sadalījums vienlaikus uzlādē.
* 4.5. Ražotāja prasības zemējumietaišu ierīkošanai; spaile pieslēgšanai pie zemējuma kontūra.
* 4.6. Datu pieslēguma iespējas – datu pieslēguma veids uzlādes iekārtas kontrolierim, datu pieslēguma veidu autonomija, uzlādes iekārtas iekšējā datu tīkla komutācija.
* 4.7. Uzlādes iekārtas pārvaldības iespējas, monitoringa iespējas – komplektā piedāvātā backoffice pārvaldības sistēma, kas nodrošina iekārtu un lietotāju pārvaldību.
* 4.8. Uzlādes iekārtas savienojamība ar citām pārvaldības sistēmām, ārējās komunikācijas protokols, uzlādes iekārtas OCPP sertifikāts, uzlādes iekārtas iekšējais web interfeiss, attālināta restarta iespējas, datu uzglabāšanas iespējas, pieslēgums mākoņskaitļošanas pakalpojumam, sakaru atjaunošanas iespējas, programmnodrošinājuma atjaunošanas iespējas, uzlādei nodotās elektrības vērtības iesūtīšanas iespējas, uzlādes iekārtas konfigurācijas parametru saglabāšana, autonomās darbības iespējas.
* 4.9. Lietotāju autorizācija, identifikācija.
* 4.10. Uzlādes iekārtas konstrukcija – darba temperatūra, pieļaujamais mitrums, korpusa/displeja aizsardzības klase, korozijizturība, uzlādes kabeļu garums, uzlādes kabeļu nomaiņas iespēja. Uzlādes iekārtu savienojošo kabeļu atbilstība piemērojamo standartu prasībām. Kabeļa ergonomisks novietojums.
* 4.11. Transporta uzlādes prasības – nepārtrauktas uzlādes jaudas ilgtspēja, uzlādes procesa indikators, avārijas STOP slēdzis.
* 4.12. Atbilstības sertifikāti, CE marķējums
* 4.13. Ekspluatācijas personāla apmācības iespēja. Prasības garantijas laika saistību izpildei – atbalsta nodrošinājums uzlādes iekārtas ekspluatācijas problēmu gadījumā, garantijas remonts, pēcgarantijas remonts, rezerves daļu pieejamība un piegāde, programmnodrošinājuma atjaunošana.
 |
| 5. Uzlādes iekārtas. Minimālās tehniskās prasības:* Elektrotīkla pieslēguma veids: maiņstrāva (AC), 3 fāzes +N +PE, ieejas spriegums 400V, frekvence 50Hz.
* Lietderības koeficients ≥ 92% pie pilnas noslodzes.
* Jauda sākot no 50 kW (DC) – pieslēgšana manuālā jeb ar kontaktligzdas palīdzību (plug-in).
 |
| 7. Uzlādes iekārtas ir projektētas darbam ārpus telpām. |
| 8. Uzlādes kontaktspraudņu veids:Uzlādes iekārtas, kas nodrošina elektrotransportlīdzekļu uzlādi ar līdzstrāvu, aprīkot ar standartam LVS EN 62196-3:2015 "Kontaktdakšas, kontaktligzdas, automobiļu spraudsavienotāji un ievadligzdas. Elektromobiļu konduktīvā uzlādēšana. 3. daļa: Līdzstrāvas un maiņstrāvas/līdzstrāvas kontaktdakšu un cauruļveida automobiļu kontaktligzdu izmēru savietojamības un savstarpējās apmaināmības prasības" atbilstošu kombinēto uzlādes sistēmu (Combined Charging System – CCS) "Combo2" savienotāju. Uzlādes iekārtas darbībai jāatbilst standartu LVS EN 61851 -1/21/23/24, ISO 15118, DIN 70121 prasībām. |
| 3. | **Būvkonstrukcijas, būvdarbu apjomu saraksts** |
| Ievērot LVS EN 16310 un LVS 1046 standartu prasības tehniskā projekta darba rasējumu stadijai. |
| 4. | **Ceļa darbi** |
| Jāizvērtē objekta stāvlaukuma esošā seguma tehniskais stāvoklis un jāparedz tā remonts, atjaunošana un/vai pārbūve. Objektā jāparedz seguma veids atbilstoši esošajam segumam, nepieciešamības gadījumā norobežots ar betona apmalēm uz atbilstošas nestspējas pamatnes, ievērtējot ģeoloģiskos apstākļus. Būvprojektā ievērot standarta LVS-190-7 "Vienlīmeņa autostāvvietu projektēšanas noteikumi" prasības.Jāparedz nepieciešamās ceļazīmes un laukuma horizontālais krāsojums, ievērojot standarta LVS-77-2 “Ceļa zīmes” prasības. |
| 5.  | **Teritorijas apgaismojums** |
| Izstrādājot projektējamā stāvlaukuma teritorijas ārējā apgaismojuma elektroapgādes tīklu risinājumus, izmantot tikai energoefektīvus LED tipa gaismas ķermeņus, kā arī inovatīvas, efektīvas un ekoloģiskas apgaismojuma sistēmas izbūves principus, t.sk. automātiskās pielāgošanās dienas gaismai principus - intervālu taimeru, krēslas sensoru uzstādīšanu, kas ļaus samazināt elektroenerģijas patēriņu un ar elektroenerģijas saistītas izmaksas, nodrošinās objekta siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanu un uzlabos objekta apgaismojuma kvalitāti. Visas stāvlaukuma daļas jāiekļauj apskatāmajā zonā. Aprēķina zonai no stāvlaukuma ārējā perimetra jābūt tādai, lai darbības līmeņa zonas robežas būtu ne lielākas par 1.0m.Aprēķini jāveic saskaņā ar Ministru kabineta 28.04.2009. noteikumu Nr.359 "Darba aizsardzības prasības darba vietās" prasībām, atbilstoši standartu LVS EN 13201 "Ceļu apgaisme", LVS EN 12767 "Ceļa aprīkojuma atbalsta konstrukciju pasīvā drošība", LVS EN 40 "Apgaismojuma stabi", LVS EN 1838 "Avārijapgaisme", LVN EN 60598 "Gaismekļi" prasībām. Apgaismojums nedrīkst radīt nelaimes gadījuma risku, tai skaitā paaugstinātu redzes sasprindzinājumu un apžilbinājumu. Apgaismojuma kvalitātes pamatkritēriji aprēķinos – apgaismojuma līmenis, apgaismojuma vienmērīgums, gareniskais vienmērīgums, žilbinājuma koeficients, ceļa braucamās daļas apgaismojuma vienmērīgums.Būvprojektam pievienot apgaismojuma aprēķinus un vizualizāciju Dialux/Optiwin programmā. |
| 6. | **Zibensaizsardzības, potenciālu izlīdzināšanas un pārspriegumaizsardzības sistēmas** |
| Izstrādāt objekta zibensaizsardzības, potenciālu izlīdzināšanas un pārspriegumaizsardzības sistēmas tehniskos risinājumus ievērojot spēkā esošos LBN normatīvus un LVS EN standartus, t.sk. atbilstoši standartu LVS EN 62305 "Zibensaizsardzība", LVS EN 62561 “Zibensaizsardzības sistēmas komponenti", Ministru kabineta 01.07.2015. noteikumu Nr.333 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība", LBN 261-15 "Ēku iekšējā elektroinstalācija" prasībām. Nosakot zibensaizsardzības līmeni, ņemt vērā būves raksturlielumus un riska kritērijus. |
| 7. | **Elektroapgāde** |
| **1. Vispārīgie norādījumi**Būvprojektu izstrādāt atbilstoši Latvijas Republika spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem (Latvijas būvnormatīviem, Ministru kabineta noteikumiem, Pašvaldību sasitošajiem noteikumiem, Latvijas energostandartiem u.c.), kas regulē elektroietaišu projektēšanu un izbūvi.  |
| **2. Elektrisko slodžu aprēķins. Ārējā elektroapgāde. Nepārtrauktas elektroapgādes nodrošināšana** Objekta esošā vienlaicīgā maksimālā slodze ir 0.9MW. Izstrādātajam būvprojekta izstrādes laikā, atbilstoši elektrobusu prognozējamo piegādes grafikam (2023.g – 30 elektrobusi/objekta prognozējamā vienlaicīgā maksimālā slodze 2.4MW, 2025.g – 30 elektrobusi/objekta prognozējamā vienlaicīgā maksimālā slodze 3.9MW, perspektīvā 60 elektrobusi/objekta prognozējamā vienlaicīgā maksimālā slodze 6.9MW), izstrādāt un piedāvāt Pasūtītajam racionālu risinājumu, sadalot būvniecības un būvobjekta nodošanu ekspluatācijā pa būves kārtām, norādot kārtu robežas un secību.Pirms jauna pieslēguma ierīkošanas vai objekta slodzes palielināšanas, lai noteiktu nepieciešamo pieslēguma jaudu un izvairītos no Pasūtītāja pārmaksas par neefektīvi izmantotu slodzi objekta ekspluatācijas laikā, veikt projektējamo elektropatērētāju slodzes noteikšanu, jaudas aprēķinu, ņemot vērā t.sk. elektroiekārtas vienlaicības koeficientu. Atbilstoši veiktajiem aprēķiniem, nepieciešamības gadījumā, veikt agrāk izsniegtos AS “Sadales tīkls” Elektroietaišu ierīkošanas Tehniskos noteikumos Nr.122964215, Nr. 122966213, Nr.122968211 (pielikumā) pieprasītas vienlaicīgās maksimālās slodzes korekciju.Veikt ārējās elektroapgādes būvprojekta izstrādi saskaņā ar AS “Sadales tīkls” Elektroietaišu ierīkošanas Tehniskiem noteikumiem, šajā Projektēšanas uzdevumā un būvatļaujā ietvertiem nosacījumiem būvprojektēšanai, atbilstoši Energostandarta LEK097 "Prasības būvprojektiem elektrotīkliem ar spriegumu līdz 20 kV" prasībām. Nodrošināt objekta nepārtrauktu elektroapgādi. Būvprojektā jānodrošina divpusēja elektroapgāde pa divām neatkarīgām savstarpēji rezervētām elektrolīnijām no neatkarīgiem barošanas avotiem, un, ja nepieciešams, jāierīko autonoma rezerves barošana. Elektroapgādes atjaunošanas laiks nedrīkst pārsniegt pārslēgšanas aparatūras darbības laiku. Uzstādīt automātiku elektroapgādes pārslēgšanai, kā arī nodrošināt elektroapgādes pārslēgšanu ar rokas aparatūru.Veikt visu esošo un projektējamo infrastruktūras elementu tehniski ekonomisko izvērtējumu dažādiem tehnisko risinājumu variantiem maksimāli iespējamās uzlādes stacijas darbības intensitātes un prognozētā elektrobusu apjoma scenārijos, un noteikt optimālo objekta nepārtrauktas elektroapgādes risinājuma variantu. Projektējot objekta elektroapgādes sistēmu, veikt virkni elektrotehnisku un tehniski ekonomisku aprēķinus (t.sk. elektroenerģijas patēriņa, elektroenerģijas zudumu, elektriskas sistēmas ekonomiskuma novērtējums, elektroenerģijas izmaksas un uzturēšanas izmaksas, sākotnējas investīcijas) gan normāla darba režīmā, gan avārijas režīmā un noteikt Pasūtītājam izdevīgāko risinājumu.  |
| **3. Objekta iekšējais augstsprieguma tīkls. Ārējās elektroapgādes teritoriju tīkli**Apakšstaciju izveidojumam jābūt tādam, lai elektroapgādes drošums atbilstu attiecīgo elektropatērētāju prasībām. Apakšstaciju skaita un izvietojuma izvēlē ņemt vērā visā uzņēmuma elektroapgādes sistēmas racionalitāti un ekonomiskumu, izstrādāt savstarpēji rezervētu tīklu shēmas, kurās ar radiālu līniju palīdzību rezervēt maģistrālos tīklus no citām sadalēm vai transformatoru punktiem. Apakšstacijas uzstādīt iespējami tuvāk barojamām slodzēm, ievērojot darba aizsardzības, ugunsdrošības un dabas aizsardzības prasības. Projektējamo KTA, iebūvēto TA vietas izvēlei ievērot sekojošās kopējās pamatprincipus:* KTA, iebūvētajām TA jābūt izbūvētām atbilstoši Latvijas būvnormatīviem un citiem Latvijā spēkā esošiem normatīviem dokumentiem, tai skaitā Latvijas Energostandartam LEK047 "Vidsprieguma (6, 10, 20kV) sadalietaises un apakšstacijas".
* Pieļaujamā gruntsūdens līmeņa augstums ir 0.2 m zem KTA pamata apakšējās virsmas vai iebūvēto TA grīdas līmeņa virsmas. Veicos KTA būvprojekta izstrādi izvēlētājā vietā, jāveic ģeodēziskā izpēte, nosakot gruntsūdens līmeni un grunts sastāvu. Mērījumus izmantot arī projektējamā zemējuma kontūra aprēķiniem. Minimālais KTA, zemējuma kontūra attālums no ēku pamatiem ir 0.6m.
* KTA/TA apkalpošanas laukumam ir jābūt horizontālā līmenī, ievērojot 2% slīpumu ūdens notecēšanai, attiecībā pret KTA/TA telpas grīdu, un perpendikulāri ieejas durvīm.
* Visu esošo, projektējamo un perspektīvā plānoto kabeļu ievadīšanai KTA jāparedz kabeļu aizsargcaurules.
* Ņemt vērā KTA apkalpošanas nosacījumus, minimālus iebrauktuves izmērus elektroiekārtu nomaiņai un iekārtu apkalpošanai ar smago tehniku.
* Pie KTA veramajām durvīm jānodrošina 2.0m plata apkalpes zona .
* Nav pieļaujama iebūvētas TA ekspluatācija telpā virs kuras nav izbūvēts papildus stāvs, vai nav izbūvēts jumta pārsegums.
* TA telpām jābūt atdalītām no citām ēkas telpām ar ugunsdrošām sienām, kas atbilstošas ēkai vai TA aptverošās ēkas daļai noteiktajai nesošo konstrukciju ugunsnoturības pakāpes. 1000kVA transformatorus jāuzstāda atsevišķā telpā ar atbilstošu ugunsnoturību.
* Blakus TA telpām nedrīkst atrasties hidrotehniskie mezgli (siltumpunkti, sanmezgli), virs iebūvētajām transformatoru apakšstacijām nedrīkst atrasties telpas ar slapju tehnoloģisko procesu.
* Iebūvētas TA (ēkas pirmajā stāvā) grīdas līmenim jābūt vismaz 0.1m augstākam par pieguļošās teritorijas līmeni.
* TA telpai izmēriem jābūt atbilstošiem, lai tajās varētu uzstādīt projektā paredzētās iekārtas, ņemot vērā perspektīvo slodžu pieaugumu.
* TA telpai, kurā tiek uzstādīti transformatori, jānodrošina ventilācija. Ventilācijas sistēmai jābūt sasaistītai ar ugunsdrošības signalizāciju. Ieslēdzoties signalizācijai, ventilācija atslēdzas. 1000kVA transformatoru telpām jāparedz atsevišķa ventilācijas no kopējās TA telpas.

Transformatoru skaita izvelē jāņem vērā t.sk. elektropatērētāju drošuma kategorija un elektropatērētāju rezer­vēšanas iespējas pa zemsprieguma tīklu. Elektroietaisēm, kuram darbības nodrošināšanai nav pieļaujamas īslaicīgas standartam atbilstošas sprieguma novirzes, nepieciešamā elektroapgādes drošuma sasniegšanai veikt papildpasākumus, uzstādot nepārtrauktas barošanas avotu (UPS).Izveidot elektroinstalāciju, jāievēro darba un apkalpes personāla drošība. Elektroinstalācijai jābūt ekonomiskai, tā nedrīkst pasliktināt telpas izskatu.  |
| **4. Sinhronizētā, dinamiskā jaudas izlīdzināšanas sistēma**Izvērtēt, izstrādāt un piedāvāt Pasūtītajam objekta slodzes izlīdzināšanas iespējas tehnisko risinājumu, kas palīdz līdzsvarot enerģijas patēriņu starp uzlādes iekārtām, pielāgojoties pieejamajai jaudai, nepārslogojot tīklu. |
| **5. Reaktīvas jaudas kompensācija**Izvērtēt, izstrādāt un piedāvāt Pasūtītajam objekta reaktīvas jaudas kompensācijas risinājumu, kas ļaus novērtēt nelietderīgus elektroenerģijas jaudas zudumus, uzlabos sprieguma kvalitāti, palīdzēs samazināt gan enerģijas patēriņu, gan elektrotīkla pārslodzes riskus. |
| **6. Elektroapgādes sistēmas relejaizsardzība un automātika**Būvprojektā paredzēt visus nepieciešamus objekta elektroapgādes sistēmas relejaizsardzības un automātikas tehniskos risinājumus. |
| 8. | **Ugunsdrošības pasākumu apraksts** |
| Būvprojektā paredzēt visus nepieciešamos tehniskās ugunsdrošības pasākumus, tai skaitā būves sadalīšanu ar ugunsdrošām būvkonstrukcijām, ugunsdrošības sekciju uzturēšanas principus. |
| 9. | **Lietus ūdens novadīšana un kanalizācijas tīkli** |
| Nodrošināt autostāvvietās lietus ūdens novadīšanas sistēmu. Būvprojekta izstrādei izmantot 2020.gadā SIA “AMECO” izstrādātā “Kanalizācijas tīklu tehniskās izpētes atskaite Rīgas pašvaldības SIA “Rīgas Satiksme” autobusu parka teritorijā Vestienas ielā 35, Rīgā.” Ar tehnisko atskaiti var iepazīties klātienē Brīvības ielā 191, Rīgā. |
| **VI** | **BŪVPROJEKTA IZSTRĀDES LAIKS UN IESNIEGŠANAS KĀRTĪBA** |
| 1. | Ne retāk kā divas reizes mēnesī Izstrādātājs sniedz Pasūtītājam progresa atskaiti par izpildītajiem darbiem. |
| 2. | Ne ilgāk kā 2 (divu) mēnešu laikāpēc līguma parakstīšanas, Izstrādātājs iesniedz un saskaņo ar Pasūtītāju visus principiālos tehniskos risinājumus |
| 3. | Ne ilgāk kā 8 (astoņu) mēnešu laikā no līguma noslēgšanas Izstrādātājs saņem visus nepieciešamos saskaņojumos un iesniedz Pasūtītajam Rīgas pilsētas būvvaldē saskaņotu 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. |