

! Plānotajam iepirkumam pievienotajai tehniskajai specifikācijai ir tikai informatīvs raksturs. Informācijai nav nekādu juridisku sekas (tiesību un pienākumu) attiecībā uz pasūtītāju un ieinteresētajiem piegādātājiem.

TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA

TEC-2 dzelzceļa sliežu ceļu pārmiju apsildes sistēmas modernizācija

1. Īss objekta un tā tehniskā stāvokļa raksturojums.

TEC-2 dzelzceļa pievedceļi paredzēti dz/c cisternu un vagonu pieņemšanai. Sliežu ceļu garums ir 7180m ar septiņām pārmijām (R-50 marka 1/9). Visas pārmijas Nr.2; 3; 4; 5; 7; 9 un 11 ir darbināmas ar rokām un aprīkotas ar aizliktņiem. Pārmijas Nr.2; 3; 4; 5; 7; 9 ir aprīkotas ar pārmiju elektroapsildi.

TEC-2 dzelzceļa stacijas (DzS) elektrobarošanai izmanto elektriskās sadalnes, kas atrodas DzS ēkā. Šobrīd elektrobarošana ir nodrošināta sekojošiem elektroenerģijas patērētājiem:

- Dzelzceļa pārmiju apsildes sistēma;
- DzS ēkas sadalne SP-1-DzS ar pieslēgtiem patērētājiem.

Dzelzceļa pārmiju apsildes sistēmas elektrobarošana ir realizēta ar atdalošiem transformatoriem 400/230VAC, ar jaudu 40KVA un 16 KVA. Esošiem transformatoriem ir zema izolācijas pretestība, līdz ar to, ir nepieciešams paredzēt jaunu atdalošo transformatoru 400/230VAC, ar jaudu 60KVA. Ņemot vērā arī to, ka DzS ēka ir nodota NĪAF pārvaldījumā, un NĪAF nākotnes plānos ir ēkas demontāža, ir nepieciešams izveidot elektroenerģijas patērētāju (dzelzceļu sliežu pārmiju apsildes elementi, dzelzceļa stacijas sadalne SP-1-DZS) elektrobarošanas iekārtas ārpus DzS ēkas.

2. Darbu apraksts.

Lai nodrošinātu TEC-2 2 dzelzceļa sliežu ceļu pārmiju drošu darbību neatkarīgi no klimatiskajiem laika apstākļiem, nepieciešams:

- izstrādāt un saskaņot ar Pasūtītāju TEC-2 dzelzceļa sliežu ceļu pārmiju apsildes sistēmas modernizācijas tehnisko risinājumu,
- saskaņā ar izstrādāto tehnisko risinājumu veikt esošās TEC-2 dzelzceļa sliežu ceļu pārmiju apsildes sistēmas modernizāciju.

3. Darbu apjoms*.

N. p.k.	Veicamie darbi	Mērvienība	Daudzums	Izpildītājs	Būtiskie tehniskie parametri, nosacījumi
1.	Tehniskā risinājuma izstrāde un saskaņošana ar Pasūtītāju	kompl.	1	Uzņēmējs	
2.	DVP izstrāde un saskaņošana ar Pasūtītāju	kompl.	1	Uzņēmējs	
3.	Elektromontāžas darbi:				
3.1.	Kompaktapakšstacijas (KTA) uzstādīšana	kompl.	1	Uzņēmējs	
3.2.	Transformatora (60kVA, 400/230V) uzstādīšana KTA iekšienē	gab.	1	Uzņēmējs	
3.3.	Sadalnes uzstādīšana KTA iekšienē	kompl.	1	Uzņēmējs	
3.4.	Esoša kabeļa uz SP-1-DzS identifikācija un pārgriešana pie DzS ēkas	gab.	1	Uzņēmējs	
3.5.	Savienojuma uzmavas montāža esošam kabelim un pagarināšana līdz KTA	m.	20	Uzņēmējs	Pagarināšanai izmantot kabeli ar vara dzīslām, 4x70.
3.6.	Esošo kabeļu uz dzelzceļa pārmiju apsildi pagarināšana un pieslēgšana KTA sadalnē	m.	2x20		Pagarināšanai izmantot kabeli ar vara dzīslām, 4x25
3.7.	Esošā kabeļa uz SP-1-DzS (uz DzS ēku) pagarināšana un pieslēgšana KTA sadalnē	m.	20	Uzņēmējs	Pagarināšanai izmantot savienojuma uzmavu un kabeli ar vara dzīslām, 4x16.
3.8.	Tranšejas atrakšana kabeļu līnijām un zemētājvadam	m ²	20	Uzņēmējs	Tranšejas dziļums – 1m.
3.9.	Gofrētās caurules ieguldīšana jaunam kabeļu posmam uz KTA	m.	3x15	Uzņēmējs	Gofrēto cauruļu diametrs – 110mm, mehāniskā izturība – 750N
3.10.	KTA zemējumietais izveidošana un tās savienojums ar esošo TEC-2 zemējumietaisi	kompl.	1	Uzņēmējs	Savienojuma vieta ar esošo TEC-2

					zemējumietaisi pie DzS ēkas
3.11.	Dzelzceļa pārmiju apsildes vadības shēmas montāža KTA sadalnē	kompl.	1	Uzņēmējs	
3.12.	KTA apsildes un apgaismojuma sistēmas montāža un pieslēgšana KTA sadalnē	kompl.	1	Uzņēmējs	
4.	Labiekārtošanas darbi:				
4.1.	Tranšejas aizbēršana, grunts blietēšana	m ²	20	Uzņēmējs	
4.2.	Augsnes virskārtas un zālāja atjaunošana	m ²	10	Uzņēmējs	
4.3.	Braucamā ceļa atjaunošana	m ²	10	Uzņēmējs	
5.	Iekārtu un kopējās sistēmas pārbaudes	kompl.	1	Uzņēmējs	
6.	Topogrāfijas izpildmērījums	kompl.	1	Uzņēmējs	
7.	Izpilddokumentācijas sagatavošana	kompl.	1	Uzņēmējs	

* Pēc tehniskā risinājuma izstrādes darbu apjoms var tikt precizēts.

4. Tehniskās prasības darbu izpildei.

4.1. Darba organizācija.

- 4.1.1. Ne vēlāk kā 5 dienas pirms darbu uzsākšanas Uzņēmējam jāiesniedz personāla saraksti caurlaižu noformēšanai un brigāžu pielaišanai darba vietās atbilstoši AS "Latvenergo" kārtībai K233 "Darbu, kurus veic darbuzņēmēji Ražošanas objektos, izpildes kārtība" un caurlaižu režīma noteikumiem NOP020. Augstāk minētā kārtība un noteikumi Uzņēmējam ir saistoši veicot darbus.
- 4.1.2. Jāizstrādā darbu veikšanas projekts (DVP) saskaņā ar kārtību K233 "Darbu, kurus veic darbuzņēmēji Ražošanas objektos, izpildes kārtība" nosacījumiem.
- 4.1.3. Uzņēmējam, veicot zemes rakšanas darbus AS "Latvenergo" TEC Tehniskās vadības funkcijas objektos, atbilstoši AS "Latvenergo" kārtībai K163 "Kārtība kādā izpildāmi zemes darbi AS "Latvenergo" TEC Tehniskās vadības funkcijas objektos" konkrētajā elektrostacijā ir jāizņem rakšanas darbu atļauja un tā jāsaņemas ar visām iestādēm un struktūrvienībām, kuras ir uzrādītas vai noteiktas rakšanas darbu atļaujā.
- 4.1.4. Pasūtītājs saskaņā ar kārtību K246 "Tehniskās dokumentācijas noformēšanas, nodošanas un izmantošanas kārtība TEC TVF Tehniskajā arhīvā", nodrošina Uzņēmējam iespēju iepazīties ar objekta dokumentāciju, kāda ir pieejama TEC arhīvā, ja tiek izpildīti kārtībā norādītie nosacījumi.
- 4.1.5. Papildus augstāk noteiktajiem noteikumiem un kārtībām, izpildot līguma darbus Pasūtītāja objektos Uzņēmējam jāievēro:
 - MK noteikumi Nr. 238 "Ugunsdrošības noteikumi";
 - MK noteikumi Nr.1041 "Noteikumi par obligāti piemērojamo energostandartu, kas nosaka elektroapgādes objektu ekspluatācijas organizatoriskās un tehniskās drošības prasības";

- LEK 025 "Drošības prasības, veicot darbus elektroietaisēs";
 - LEK 036 "Drošības prasības, veicot darbus siltuma un gāzes ietaisēs";
 - LEK 002 "Energoietaišu tehniskā ekspluatācija";
 - LEK 048 "Elektroietaišu zemēšana un elektrodrošības pasākumi. Galvenās tehniskās prasības";
 - LEK 049 "Galvenās tehniskās prasības kabeļu elektrolīnijām ar spriegumu 0,4 – 20 kV";
 - TEC-2 spēkā esošas ekspluatācijas instrukcijas;
 - Atļauja A kategorijas piesārņojošai darbībai Nr.RI13IA0001;
 - Latvijas Republikā spēkā esošie normatīvie dokumenti vides aizsardzības, darba aizsardzības un ugunsdrošības jomā.
- 4.1.4. Uzņēmējam saistošie dokumenti pieejami <https://latvenergo.lv/lv/par-mums/saistosie-dokumenti-darbuzzemejiem>.

4.2. Darba vietas sagatavošana un darba aizsardzības prasības.

- 4.2.1. Darba zonu saskaņā ar K233 izdala Pasūtītājs un saskaņā ar drošības noteikumiem uzstāda arī visus pagaidu darba zonas drošības iežogojumus un brīdinošās zīmes.
- 4.2.2. Uzņēmējam jānodrošina darba vietas sagatavošana, iežogošana, noseģšana, lai nepieļautu putekļu izkļūšanu ārpus darba zonas.
- 4.2.3. Visus drošai darba izpildei (saistībā ar darbu izpildes tehnoloģiju) nepieciešamos drošības nožogojumus, remonta platformas, tiltiņus, stalažas, brīdinošās drošības zīmes, drošības un aizsardzības līdzekļus nodrošina, uzstāda un pārbauda Uzņēmējs atbilstoši noteikumiem.
- 4.2.4. Uzņēmējam darba vieta jānodrošina ar informācijas plāksni, saskaņā ar kārtību K233 - Darbi, kurus veic darbuzņēmēji Ražošanas objektos, izpildes kārtība.
- 4.2.5. Uzņēmēja mehānismu, elektroiekārtu pieslēgšanai vai citu resursu izmantošanai Uzņēmējam ir jāiesniedz vēstule (saskaņā ar Pasūtītāja kārtību K233 "Darbu, kurus veic darbuzņēmēji Ražošanas objektos, izpildes kārtība"), norādot tehniskos parametrus (elektriskā jauda (kW), spiestā gaisa padeve (m³) u.c.) un atbildīgos par pieslēdzamo iekārtu tehnisko stāvokli). Vēstule tiek iesniegta TEC-2 vadītājam, kurš lemj par pieprasīto resursu pieejamību un izmantošanas kārtību.
- 4.2.6. Pasūtītājs norāda elektrobarošanas pieslēguma vietu montāžas iekārtai. Pieslēgumam nepieciešamo remontsadali un kabeļus nodrošina Uzņēmējs. Par remontsadali, patērētāju pievienošanu, pieslēgtajiem kabeļiem un patērētāju tehnisko stāvokli atbild Uzņēmējs, nozīmējot atbildīgo par elektroiekārtām. Pasūtītājs patur tiesības atslēgt šo remontsadali no sprieguma, ja pieslēgto līniju un patērētāju tehniskais stāvoklis neatbilst noteikumiem.
- 4.2.7. Uzņēmējs darbus veic saskaņā ar Pasūtītāja apstiprinātu laika grafiku. Darbu izpildes gaitas pārraudzībai un analīzei Pasūtītājs rīko projekta sanāksmes, kurās pārbauda grafika izpildi, saskaņo atsevišķas grafika izmaiņas un tehniskos risinājumus.
- 4.2.8. Uzņēmējs nozīmē projekta vadītāju, darba aizsardzības koordinatoru vai atbildīgo par darba drošību un darba vadītājus nepieciešamā skaitā. Ik dienas stacijā jābūt vismaz 1 darbu vadītājam, kas pārzina visus veicamos darbus.
- 4.2.9. Pasūtītājs nozīmē projekta vadītāju un tehniskos uzraugus nepieciešamā skaitā.
- 4.2.10. Darbu koordināciju un saskaņošanu starp atsevišķiem izpildītājiem, ja tie nav Uzņēmēja apakšuzņēmēji, veic Pasūtītājs.
- 4.2.11. Uzņēmējam jānodrošina Pasūtītāja tehnisko uzraugu un vadošā tehniskā personāla drošu pieeju remontējamai iekārtai, to apskatei un kvalitātes kontrolei.
- 4.2.12. Ja darbu veikšanas laikā atklāsies, ka nepieciešams veikt lielāku darbu apjomu, ko ne Pasūtītājs, ne Uzņēmējs iepriekš nevarēja paredzēt, vai arī ja kādu no uzskaitītajiem un izcenotajiem darbiem ir nepieciešams veikt mazākā apjomā, kā paredzēts, Pasūtītājs kopā ar Uzņēmēju sastādīs aktu par darbu apjomu izmaiņām.

- 4.2.13. Uzņēmējs ir pilnībā atbildīgs, ieskaitot atbildību par visiem tā apakšuzņēmējiem, par drošu un kvalitatīvu darbu veikšanu tam nodotajā darbu zonā saskaņā ar līgumu, Latvijas normatīvajiem aktiem, darba aizsardzības, sanitārijas, ugunsdrošības, dabas aizsardzības noteikumiem un instrukcijām.
- 4.2.14. Veicot darbus, kuru procesā izdalās putekļi vai metināšanas aerosoli, Uzņēmējam jānodrošina vietējā putekļu un gāzu nosūkšana, nepieļaujot apkārtējā gaisa un blakus esošo iekārtu piesārņošanu. Nepieciešamības gadījumos blakus esošā iekārta jānosedz. Ja tiek piesārņota blakus esošā iekārta, tad Uzņēmējam jāveic tās tīrīšana.
- 4.2.15. Metāla atkritumus (lūžņus) Uzņēmējam no darba vietām pēc to demontāžas jānogādā uz Pasūtītāja norādītu vietu TEC teritorijā. Atbilstoši AS “Latvenergo” kārtībai K248 “Kārtība melno un krāsaino metāla atgriezumam un lūžņu iegūšanai un realizācijai AS “Latvenergo”, metāllūžņiem ir jābūt šķirotiem (atsevišķi melnais metāls, alumīnijs, varš). Par metāla lūžņu nodošanu Pasūtītāja atbildīgajam darbiniekam atbild Uzņēmēja darbu vadītājs.
- 4.2.16. Uzņēmējs nodrošina darba izpildei nepieciešamo darba instrumentu, visu iekārtu (pietiekamu daudzumu) un ir pilnībā atbildīgs par šo ierīču labu tehnisko stāvokli.
- 4.2.17. Darbu izpildei nepieciešamās rezerves daļas, materiālus, izejvielas un iekārtas piegādā Uzņēmējs, ja citur tehniskajā specifikācijā nav noteikts savādāk.
- 4.2.18. Uzņēmējam jānovērš bojājumi būvju konstrukcijām (bojāts krāsojums, apmetums u.t.t.), kuri radušies darbu izpildes laikā. Konstrukciju bojājumi jānovērš atbilstoši apkārt esošo konstrukciju izskatam (apdares veids, krāsa u.t.t.). Uzņēmējam jānovērš remontdarbu dēļ radušies ceļu, ielu, ietvju, seguma un zemes virskārtas bojājumi.
- 4.2.19. Pasūtītājam ir tiesības apturēt darbu izpildi, ja konstatēti rupji drošības vai iekšējās kārtības noteikumu pārkāpumi, kas apdraud strādājošo veselību, darbā esošās iekārtas drošību, vai var radīt materiālus zaudējumus. Atkārtotu pārkāpumu gadījumā Pasūtītājs patur sev tiesības vainīgajām personām noņemt caurlaidi un izraidīt tās no darba vietas bez tiesībām atgriezties tajā.
- 4.2.20. Veicot darbus jāizpilda visi organizatoriskie un tehniskie pasākumi drošai darbu izpildei, atbilstoši darba aizsardzības noteikumu prasībām un jāizmanto individuālie aizsardzības līdzekļi.
- 4.2.21. Veicot darbus sprādzienbīstamās zonās, jāievēro LVS EN 60079 un 2003. gada MK noteikumu Nr.300 “Darba aizsardzības prasības darbā sprādzienbīstamā vidē” prasības.
- 4.2.22. Raksturīgākie veselībai kaitīgie un bīstamie darba vides riska faktori, kuri ir iespējami un varētu iedarboties uz darbinieku darba izpildes laikā:
- Fizikālie darba vides riska faktori – virsmu temperatūra – siltuma starojuma intensitāte, ugunsbīstamība, elektrobīstamība, elektrostatiskais lauks, nepietiekams apgaismojums darba vietā, troksnis, caurvējš.
 - Fiziskie darba vides riska faktori – ilgstoša atrašanās piespiedu stāvoklī, lokāls muskuļu sasprindzinājums, smagumu celšana un pārvietošana;
 - Traumatiskie darba vides riska faktori – sprādzienbīstama vide, iespēja būt traumētam no krītošiem priekšmetiem, traumas no asiem stūriem vai šķautnēm.
 - Ķīmiskie darba vides riska faktori – metālu un to sakausējumu putekļi, ķīmisko vielu un produktu putekļi un izgarojumi.

4.3. Prasības vides aizsardzībai.

Lai novērstu piesārņojuma rašanos vai samazinātu tā emisiju (augsnē, ūdenī, gaisā) un mazinātu piesārņojuma dēļ cilvēka veselībai, īpašumam un videi nodarīto kaitējumu, Uzņēmējam jānodrošina apkārtējo vidi saudzējošu darba metožu un organizatorisko pasākumu izvēle un darbu veikšana objektā, un jāievēro sekojošas prasības:

4.3.1. Ķīmiskās vielas un maisījumi:

- darbības ar ķīmiskajām vielām un maisījumiem veikt atbilstoši Ķīmisko vielu likuma III nodaļas prasībām;
- visām objektā izmantojamām ķīmiskajām vielām un maisījumiem objektā jābūt pieejamām atbilstošām drošības datu lapām (turpmāk DDL);
- darbu realizācijas gaitā, veicot darbības ar ķīmiskajām vielām un maisījumiem, jāievēro DDL noteiktie ķīmisko vielu iedarbības raksturojumi, drošības, uzglabāšanas, vides aizsardzības un atkritumu apsaimniekošanas prasības;
- vietās, kur notiek bīstamo ķīmisko vielu uzglabāšana vai darbības ar tām, jābūt brīvi pieejamiem absorbentu krājumiem izlijumu savākšanai;

4.3.2. Atkritumi:

- atkritumu apsaimniekošanu veikt saskaņā ar Atkritumu apsaimniekošanas likuma prasībām;
 - atkritumus klasificēt atbilstoši 2011.gada 19.aprīļa Ministru kabineta noteikumu Nr.302 “Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus” prasībām;
 - bīstamo atkritumu uzskaitē, īslaicīgā uzglabāšana, iepakojšana, marķēšana un izvešana no būvlaukuma tiek organizēta atbilstoši 2021.gada 01.jūlija MK noteikumu Nr.113 “Atkritumu un to pārvadājumu uzskaites kārtība”, 2011.gada 19.aprīļa MK noteikumu Nr.301 “Noteikumi par azbesta un azbesta izstrādājumu ražošanas radīto vides piesārņojumu un azbesta atkritumu apsaimniekošanu” IV nodaļas un 2011.gada 21.jūnija MK noteikumu Nr.485 “Atsevišķu veidu bīstamo atkritumu apsaimniekošanas kārtība” III nodaļas prasībām;
 - būvniecības atkritumu uzskaitē un izvešana no būvlaukuma tiek organizēta atbilstoši 2021.gada 01.jūlija MK noteikumu Nr.113 “Atkritumu un to pārvadājumu uzskaites kārtība” prasībām;
 - Uzņēmējs nodrošina bīstamo atkritumu dalītu savākšanu pēc to veida (eļļas, izlietoto ķīmisko vielu un maisījumu iepakojumus, absorbentus, šķīdinātājus, attaukotājus u.c.) atbilstoši DDL un atkritumu klasifikatorā norādītām īpašībām;
 - katru dienu Uzņēmējam objektā jānodrošina būvniecības, sadzīves un bīstamo atkritumu dalīta savākšana marķētos konteineros, kuru izvietojums saskaņots ar Pasūtītāju;
 - bīstamo atkritumu konteineriem jābūt marķētiem, norādot atkritumu nosaukumu un bīstamības simbolus;
 - Uzņēmējs periodiski organizē būvniecības un bīstamo atkritumu nodošanu uzņēmumiem, kas nodarbojas ar attiecīgo atkritumu savākšanu un pārstrādi un saņēmuši atbilstošu atļauju;
 - Uzņēmējs periodiski iesniedz Pasūtītājam un izpilddokumentācijai pievieno atkritumu pārvadājuma reģistrācijas kartes-pavadzīmes. Gadījumā, ja veicot darbus, bīstamo atkritumu un būvniecības atkritumu nebija, Uzņēmējs izpilddokumentācijai pievieno izziņu (1 eksemplārā) par bīstamo un būvniecības atkritumu neesamību.
- 4.3.3. Darbu izpildes laikā Uzņēmējs nedrīkst pieļaut ķīmisko vielu/ maisījumu, bīstamo un sadzīves atkritumu nonākšanu vidē, kā arī darbu izpildē ievēro un veic preventīvos pasākumus šāda riska mazināšanai.
- 4.3.4. Izvērtējot objektā vienlaicīgi esošo ķīmisko vielu un maisījumu apjomu, nodrošināt materiālus iespējamo noplūžu (tvertņu bojājumi, tehnikas un aprīkojuma defekti) lokalizēšanai un savākšanai (absorbenti, bonas u.c. līdzekļi), kā arī paredzēt preventīvos pasākumus ķīmisko vielu un maisījumu uzglabāšanas laikā.
- 4.3.5. Uzņēmējs ir pilnībā atbildīgs, ieskaitot atbildību par visiem tā piesaistītiem apakšuzņēmējiem, par Pasūtītāja normatīvajos dokumentos noteiktajām prasībām un Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteikto vides aizsardzības prasību ievērošanu.

4.4. Tehniskās prasības tehniskā risinājuma izstrādei.

- 4.4.1. Uzņēmējam ir jāizstrādā TEC-2 dzelzceļa sliežu ceļu pārmiju apsildes sistēmas modernizācijas tehniskais risinājums, atbilstoši visiem ES, Latvijas Republikas un AS

- ”Latvenergo” spēkā esošajiem normatīvajiem dokumentiem, tiesību aktiem un standartiem un jāsaskaņo ar Pasūtītāju.
- 4.4.2. Uzņēmējam ir jāpieprasa un jāsaņem visi nepieciešamie dokumenti un dati projekta izstrādei, atbilstoši p. 3 "Detalizēts darbu apjoms" nosacījumiem.
 - 4.4.3. Tehniskajam risinājumam jābūt detalizētam ar katra iekārtas mezgla aprakstu un specifikāciju. Projektā jāiekļauj atsevišķu bloku shēmas (rasējumi), kopējā sistēmas shēma (rasējums), bloku savienošanas (pieslēgumu) shēmas, iekārtas uzstādīšanas shēmas (rasējumi), iekārtas ieregulēšanas, testēšanas, darbības apraksti.
 - 4.4.4. Tehniskā risinājuma sastāvs:
 - 4.4.4.1. Skaidrojošais apraksts ar informāciju par objekta tehniskajiem parametriem.
 - 4.4.4.2. Elektroietaišu shēmas (primārās un sekundārās komutācijas shēmas).
 - 4.4.4.3. Elektriskie aprēķini – komutācijas aparātu izvēlei un zemējumietaisies izbūvei.
 - 4.4.4.4. Iekārtu izvietojuma plāns un griezumumi.
 - 4.4.4.5. Nestandarta konstrukciju rasējumi, gadījumā ja tādas būs nepieciešamas.
 - 4.4.4.6. Iekārtu, konstrukciju, kabeļu un materiālu daudzumu uzskaitījums (specifikācija).
 - 4.4.4.7. Ražotāja informācija par iekārtu tehniskajiem parametriem.
 - 4.4.5. Katrai uzstādāmajai iekārtai, ierīču un papildus aprīkojuma vienībai paredzēt apzīmējumus atbilstoši KKS (Kraftwerk Kennzeichensystem) sistēmas prasībām un saskaņā ar LEK 002 prasībām un jāizgatavo apzīmējumu plāksnītes un jānostiprina uz katra sistēmas elementa. Operatīvajiem apzīmējumiem jābūt uzrādītiem izpilddokumentācijas shēmās un rasējumos.
 - 4.4.6. Tehnisko risinājumu noformēt divos eksemplāros un elektroniskā veidā. Tehniskā risinājuma elektronisko versiju jāiesniedz izmantojot failu apmaiņas resursa vietni <https://ftpprod.latvenergo.lv>. Grafiskajiem materiāliem – rasējumiem, shēmām, plāniem u.c., jābūt izstrādātiem un iesniegtiem AutoCAD rediģējamā formātā, ja vienojoties ar Pasūtītāju un Uzņēmēju tas nav noteikts savādāk.

4.5. Darbu izpilde (tehniskās prasības, tehnoloģijas, kritēriji, t.sk. prasības materiāliem).

- 4.5.1. Uzņēmējam jāpiegādā iekārtas un jāveic darbi saskaņā ar izstrādāto tehnisko risinājumu, atbilstoši tehniskajā specifikācijā noteiktajam darbu apjomam.
- 4.5.2. Visiem pielietojamajiem materiāliem, iekārtām un tehnoloģijām jāatbilst ISO, IEC, EN standartiem un jāatbilst Latvijā spēkā esošiem Ministru Kabineta noteikumiem, standartiem un citām normām. Pielietotie standarti un normatīvie akti jāuzrāda piedāvājumā.
- 4.5.3. Pielietojamajām iekārtām un materiāliem jābūt ar CE marķējumu.
- 4.5.4. Visiem pielietojamajiem materiāliem un iekārtām jābūt noformētām atbilstības deklarācijām atbilstoši LVS EN ISO/IEC 17050-1 “Atbilstības deklarācijas. 1. Daļa: Vispārējās prasības” prasībām.
- 4.5.5. Visi montāžas darbi un pārbaudes jāveic atbilstoši IEC, LEK un LVS, EN, ISO standartu prasībām. Pēc Pasūtītāja pieprasījuma Uzņēmējam jāiesniedz minētie standarti un normas latviešu vai angļu valodā.
- 4.5.6. Katrai uzstādāmajai iekārtai, ierīču un papildus aprīkojuma vienībai jāparedz apzīmējums atbilstoši KKS (Kraftwerk Kennzeichensystem) sistēmas prasībām. Uzņēmējam ir jānodrošina apzīmējumu izgatavošana un nostiprināšana uz iekārtām, ierīcēm, kabeļiem un papildus aprīkojuma.
- 4.5.7. Dokumentācijai saistītai ar elektrotehnisko iekārtu, jābūt sagatavotai atbilstoši LVS EN 61082 prasībām.
- 4.5.8. Darbu izpildei Uzņēmējam jānodrošina personāls, kurš apmācīts un atestēts, atbilstoši MK noteikumu Nr.1041 "Noteikumi par obligāti piemērojamo energostandartu, kas nosaka elektroapgādes objektu ekspluatācijas organizatoriskās un tehniskās drošības prasības" prasībām.

- 4.5.9. Iekārtu pieslēgšanas un ieregulēšanas darbus jāveic pēc iepriekšējās saskaņošanas ar Pasūtītāju.
- 4.5.10. Mērinstrumentiem jābūt verificētiem atbilstoši likuma “Par mērījumu vienotību” prasībām.
- 4.5.11. KTA transportēšanu, stropēšanu un uzstādīšanu veikt saskaņā ar KTA ražotājrūpnīcas prasībām.
- 4.5.12. KTA tehniskās prasības:
- 4.5.3.1. Korpusa materiāls – cinkots tērauds;
 - 4.5.3.2. Nominālais spriegums, tīkls – 1kV, TN-C tīkls;
 - 4.5.3.3. Darba temperatūras diapazons - -40°C līdz $+40^{\circ}\text{C}$;
 - 4.5.3.4. Paredzētais kalpošanas laiks – ne mazāk par 30 gadiem;
 - 4.5.3.5. Uzstādīšana ārā;
 - 4.5.3.6. Aizsardzības klase ne zemāk par IP43;
 - 4.5.3.7. Korpusa triecienizturība – IK10;
 - 4.5.3.8. Nodalījumu skaits – 2 (atdalošam transformatoram un sadalnei).
 - 4.5.3.9. Paredzēt elektrosildītājus (2 gab.) ar termoregulatoru;
- 4.5.4. KTA sadalnei paredzēt:
- 4.5.4.1. Ievada automātslēdžus (2gab., 1 gab. - rezerves) – 3-polu, Inom – 125A, Icn ne zemāk par 10kA, B raksturlīkne;
 - 4.5.4.2. Automātslēdzi uz atdalošo transformatoru - 3-polu, transformatora jauda – 60kVA, Icn ne zemāk par 10kA, C raksturlīkne;
 - 4.5.4.3. Automātslēdžus (2 gab.) no atdaloša transformatora, 3-polu, Inom – 63A un 50A, Icn ne zemāk par 10kA, B raksturlīkne;
 - 4.5.4.4. Automātslēdzi uz DzS ēku uz sadalni SP-1-DzS - 3-polu, Inom – 40A, Icn ne zemāk par 10kA, C raksturlīkne;
 - 4.5.4.5. Automātslēdzi uz dzelzceļa pārmiju apsildes esošo vadības shēmu - 1-polu, Inom – 4A, Icn ne zemāk par 10kA, B raksturlīkne;
 - 4.5.4.6. Automātslēdžus (2 gab.) uz KTA apsildes sistēmu un iekšējo apgaismojumu - 1-polu, Inom – 4A, Icn ne zemāk par 10kA, B raksturlīkne;
 - 4.5.4.7. Rezerves automātslēdžus (3 gab.) - 1-polu, Inom – 10A un 16A, Icn ne zemāk par 10kA, B raksturlīkne;
 - 4.5.4.8. Rezerves automātslēdžus (5 gab.) - 3-polu, Inom – 16A un 32A, Icn ne zemāk par 10kA, C raksturlīkne;
 - 4.5.4.9. Palaidēju uz atdalošo transformatoru, 3-polu, Inom – 100A;
 - 4.5.4.10. Iekšējo apgaismojumu.
- 4.5.5. Transformatora tehniskās prasības:
- 4.5.4.1. Jauda – 60kVA;
 - 4.5.4.2. Spriegums – 400/230V;
 - 4.5.4.3. fāžu skaits – 3;
 - 4.5.4.4. Dzesēšana – paredzēta uzstādīšanai KTA;
 - 4.5.4.5. Slēgums - Yo/Yo;
 - 4.5.4.6. Paredzēt apvalku ar IP klasi ne zemāk par 23;
 - 4.5.4.7. Atbilstība LVS standartiem, CE marķējums, atbilstība Komisijas regulai (ES) Nr.548/2014.
- 4.5.6. Dzelzceļa pārmiju apsildes sistēmai paredzēt 2 vadības režīmus:
- 4.5.6.1. Rokas režīms – apsildes ieslēgšana/atslēgšana ar roku;
 - 4.5.6.2. Auto režīms – apsildes ieslēgšana/atslēgšana atkarībā no ārējās temperatūras;
 - 4.5.6.3. Režīmu izvēlei paredzēt 3-pozīciju (AUTO-0-ROKAS) vadības atslēgu KTA sadalnē.
- 4.5.7. Paredzēt KTA jaunu zemējumietaisi, ar zemējumietaisies pretestību zemāku par 4Ω . Jauno zemējumietaisi savienot ar esošo TEC-2 zemējumietaisi pie DzS ēkas;
- 4.5.8. Elektrobarošanas kabeļiem jāatbilst LEK 049 energostandarta prasībām. Visiem jauniem kabeļiem paredzēt gala uznavas.

- 4.5.9. Jaunu kabeļu ieguldīšanu veikt saskaņā ar LEK 049 energostandarta prasībām.
- 4.5.10. Jauniem kabeļiem paredzēt gofrētās caurules saskaņā ar LEK 049 energostandarta prasībām. Gofrēto cauruļu mehānisko izturību paredzēt 750N.
- 4.5.11. Pēc darbu pabeigšanas veikt topogrāfijas izpildmērījumu, iekļaujot tajā jaunās inženiertehniskās komunikācijas un jaunu KTA.
- 4.5.12. Elektroinstalāciju, tai skaitā zemējumietais mērījumus, pārbaudes un atskaites dokumentācijas noformēšanu veikt saskaņā ar MK noteikumiem Nr.238 "Ugunsdrošības prasības". Kabeļu līniju izolācijas pretestības veikt pirms esošo kabeļu pārgriešanas, pēc pārgriešanas un pēc savienojumu uznavas montāžas. Esošo kabeļu līniju izolācijas pretestības mērījumus veikt ar 1000V, jaunu kabeļu posmu ar 2500V.
- 4.5.13. Automātslēdzīem jāatbilst IEC 60947-2 standarta prasībām.

4.6. Kvalitātes kontrole.

- 4.6.1. Visu izpildāmo darbu kvalitātes kontroli patstāvīgi veic un to nodrošina Uzņēmējs.
- 4.6.2. Paralēli izpildāmo darbu apjomu un to izpildes kvalitāti vērtē atbildīgais Pasūtītāja pārstāvis un viņa pieaicinātie speciālisti.
- 4.6.3. Katru sagatavoto (veikto) darbu, pirms nākamā darba etapa uzsākšanas, Uzņēmējs uzrāda Pasūtītāja pārstāvim. Visus darba etapus Uzņēmējs saskaņo ar Pasūtītāja pārstāvi un par katru veikto etapu sastāda darbu pieņemšanas aktu.
- 4.6.4. Darbu pieņemšanā jābūt pieaicinātam Pasūtītāja tehniskajam uzraugam, kurš ar parakstu segto darbu aktā apliecina veikto darbu apjomu un kvalitāti.
- 4.6.5. Pirms montāžas Uzņēmējs uzrāda Pasūtītājam iekārtas un materiālu atbilstības deklarācijas.
- 4.6.6. Visas pārbaudes veic sertificēts Uzņēmēja personāls ar sertificētiem mērinstrumentiem Pasūtītāja tehniskā uzrauga klātbūtnē un pārbaužu protokolus paraksta tehniskais uzraugs.
- 4.6.7. Uzsākot iekārtas pārbaudes, sistēmas elementiem jābūt apzīmētiem ar operatīvajiem apzīmējumiem (jāizgatavo apzīmējumu plāksnītes un jānostiprina uz katra sistēmas elementa) atbilstoši KKS (Kraftwerk Kennzeichensystem) sistēmas prasībām un saskaņā ar LEK 002 prasībām. Operatīvajiem apzīmējumiem jābūt uzrādītiem izpilddokumentācijas shēmās un rasējumos.
- 4.6.8. Iekārtas pārbaudes veic Uzņēmējs, sastādot pārbaužu protokolu (aktu).
- 4.6.9. Uzņēmējs nepieciešamības gadījumā veic sagatavošanās darbus pārbaužu veikšanai.
- 4.6.10. Pēc montāžas darbu pabeigšanas uzņēmējs veic sekojošas pārbaudes:
- Elektriskos mērījumus saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 238 "Ugunsdrošības noteikumi" (pirms jaunas zibensaizsardzības sistēmas pievienošanas pie esošās zemējumietais jāvēic katra objekta zemējumietais pretestības mērījumus);
 - Visu sistēmas elementu funkcionālās pārbaudes.

4.7. Izpilddokumentācija (sastāvs un prasības noformēšanai un iesniegšanai).

- 4.7.1. Uzņēmējam jāiesniedz dokumentācija papīra formātā 1 eksemplārā, latviešu valodā un par iekārtām, kas nav ražotas Latvijā arī angļu valodā.
- 4.7.2. Dokumentācijai jābūt noformētai saskaņā ar Latvijas Republikā spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem, kā arī saskaņā ar Pasūtītāja prasībām par tehniskajos arhīvos nododamo dokumentu noformēšanas kārtību K246 "Tehniskās dokumentācijas noformēšanas, nodošanas un izmantošanas kārtība TEC TVF Tehniskajā arhīvā".
- 4.7.3. Izpilddokumentācijai jāietver:
- 4.5.6.1. Izpildshēmas un izpildrasējumi ar iekārtu, ierīču un papildus aprīkojuma apzīmējumu, atbilstoši KKS (Kraftwerk Kennzeichensystem) sistēmas prasībām
- 4.5.6.2. Pielietoto materiālu un iekārtu kvalitāti apliecinošie dokumenti;
- 4.5.6.3. Darbu izpildes akti, saskaņā ar Pasūtītāja un iekārtas ražotāja prasībām;

- 4.5.6.4. Elektriskie mērījumu un pārbaužu protokoli atbilstoši MK noteikumiem Nr. 238 "Ugunsdrošības noteikumi";
 - 4.5.6.5. Mēriekārtu verificēšanas sertifikātu kopijas;
 - 4.5.6.6. Iekārtu, ierīču un papildus aprīkojuma ekspluatācijas un apkalpošanas instrukcijas;
 - 4.5.6.7. Dokumenti par atkritumu utilizāciju.
- 4.7.4. Izpilddokumentācija, kas ir identiska papīra formas oriģinālam, jāiesniedz arī elektroniskā formā. Elektroniskās formas tehnisko dokumentāciju arhīvā iesniedz izmantojot failu apmaiņas resursa vietni <https://ftpprod.latvenergo.lv>. Grafiskajiem materiāliem – rasējumiem, shēmām, plāniem u.c., jābūt izstrādātiem un iesniegtiem AutoCAD rediģējamā formātā, ja vienojoties ar Pasūtītāju un Uzņēmēju tas nav noteikts savādāk.

5. Darbu pieņemšana

- 5.1. Pirms darbu pabeigšanas Uzņēmējs sagatavo un ar Pasūtītāju saskaņo objekta pieņemšanas programmu (atbilstoši LEK 002 prasībām), kurā jāparedz visas nepieciešamās ieregulēšanas un darbības pārbaudes.
- 5.2. Par objektu gatavību nodošanai Uzņēmējs rakstiski paziņo Pasūtītājam vismaz 5 dienas iepriekš. Kopā ar paziņojumu par objekta gatavību nodošanai Uzņēmējs iesniedz Pasūtītājam pilnībā noformētu un saskaņotu izpilddokumentāciju.
- 5.3. Darbi tiek nodoti ar pieņemšanas-nodošanas aktu, ko noformē Pasūtītāja projekta vadītājs.
- 5.4. Darbs tiek pieņemts pēc visu darbu un pārbaužu pabeigšanas, darbu zonas sakopšanas, un izpilddokumentācijas iesniegšanas.
- 5.5. Pasūtītāja nozīmētā darbu pieņemšanas komisija pārbauda līguma darbu izpildi piecu dienu laikā pēc Uzņēmēja rakstiskā paziņojuma saņemšanas par objekta gatavību nodošanai, šajā laikā Pasūtītājs iepazīstas ar veikto darbu apjomu, kvalitāti un Uzņēmēja iesniegto dokumentāciju.
- 5.6. Darbu pieņemšanas komisijas laiku nosaka Pasūtītājs.

6. Garantijas

Garantija veiktajiem darbiem un piegādātajiem materiāliem ir ne mazāka kā 36 mēneši pēc nodošanas-pieņemšanas akta parakstīšanas.

7. Darbu izpildes plānotais laiks

Plānotais projekta realizācijas termiņš no

01.04.2025. līdz 31.10.2025., t. sk.:

montāžas darbu izpilde, pārbaudes, teritorijas labiekārtošana, segumu atjaunošana un konstrukcijām radīto bojājumu novēršana no 01.06.2025. līdz 01.10.2025.

Pasūtītājam ir tiesības mainīt darbu izpildes termiņus atbilstoši TEC ražošanas darba ierobežojumiem.

Detalizētu darbu izpildes grafiku Uzņēmējs iesniedz piedāvājumā. Laika grafikā jānorāda visi 3.punktā minētie darbi un to izpildes laiks nedēļās, norādot darbu uzsākšanas un pabeigšanas datumus.