3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

3.1. BENDRIEJI DUOMENYS

Įžanga
Šioje techninėje specifikacijoje pateikiami įrenginių kiekiai ir techniniai reikalavimai.
Gamintojo kvalifikacija
Gamintojas turi būti įvertintas ISO 9001, ISO 14001 arba ekvivalenčiu sertifikatu.
Bendri reikalavimai
Pasiūlymuose Tiekėjas privalo nurodyti šalį ir gamyklą gamintoją pagal atskiras prekių grupes. Įrenginiai, narveliai ir narvelių įrenginiai turi būti pagaminti ir išbandyti pagal IEC standarto reikalavimus. Gamintojas turi pateikti narvelio įrenginių tarpusavio sujungimų brėžinius arba nuotraukas.
Turi būti pateiktas siūlomų aukštos įtampos įrenginių, relinės apsaugos ir valdymo sistemos bei ryšių įrenginių programinės ir aparatinės įrangos sudėtinių dalių detalus sąrašas (katalogas), nurodant jų kainas.
Dokumentacijos tiekimas
Konkursui Tiekėjas privalo pristatyti visų siūlomų įrengimų aprašymus su techniniais duomenimis lietuvių arba anglų kalba ir siūlomos įrangos atitikimo techninei specifikacijai lenteles su grafoje “atitikimas” nurodytais techniniais duomenimis ir įrenginiu, kuriame yra reikalaujama funkcija. Dokumentacijos sąrašas turi būti pateiktas Užsakovui suderinti.
Po sutarties pasirašymo kiekvienam pristatomam įrenginiui tiekėjas privalo pateikti pilną dokumentaciją. Dokumentacija privalo būti pateikta keturiais egzemplioriais, lietuvių ir anglų kalba. Dokumentacija turi būti pateikiama lygiagrečiai Užsakovui ir Projektuotojui. Dokumentacijos tiekimo apimtis:
- išsamus techninis aprašymas ir techniniai duomenys,
- gabaritiniai ir surinkimo brėžiniai su tiksliais įrenginių pastatymo ir montavimo matmenimis;
- vartotojo vadovai,
- instrukcijos montavimo, aptarnavimo ir remonto darbams;
-relinės apsaugos ir valdymo įrenginių prijungimo schemos ir gnybtynai užsakovo suderinimui;
-pirminių įrengimų pavarų schemos ir gnybtynai;
Kartu su įrengimais pristatomi įrengimų bandymo sertifikatai.

3.2. TRANSFORMATORINIŲ PASTOČIŲ IR SKIRSTYKLŲ TERITORIJŲ DANGŲ TIPAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas [a)]	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.	**Naudojimo sąlygos [c)]**		
	Eksploatavimo aplinka	Atvirame ore	
	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip, C^0	- 35	
	Maksimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip, C^0	+ 35	
	Vidutinis metinis santykinis oro drėgnumas, %	≥ 90	
	Kelio pagrindiniai rodikliai [c)]		
	Kelio kategorija	III_v	
	Kelio reikšmė	Vietinės reikšmės mažo intensyvumo vidaus kelias	
	Projektinė apkrova automobilio ašiai, kN	115	
	Projektinis greitis, km/h	30/20	
	Eismo juostų skaičius, vnt	1	
	Kelio plotis [c)], m	≥ 3,5	
3.	**Asfalto dangos konstrukcija [c)]**		
	Dangos konstrukcijos klasė	DK 2	
	Ekvivalentinių standartinių (10 t svorio) ašių apkrovų bendra suma (ESAs), mln	1,0 ÷ 2,0	
	Važiuojamosios dalies skersinis nuolydis, %	≥ 3,0	
	Žemės sankasos, kelio dangos konstrukcijos pagrindo, deformacijos modulio E_{V2} vertė, MPa	≥ 45	
	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio (AŠAS) storis, cm	≥ 30	
	AŠAS sudėtis, frakcijos, mm	ŽG, ŽP, 0/20	
	E_{v2} virš AŠAS, MPa	≥ 120	
	AŠAS sutankinimo rodiklis Dpr, %	≥ 100	
	Skaldos pagrindo (SPS) sluoksnio storis,	25	

	cm		
	SPS iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio sudėtis, mm	0/45	
	E_{v2} virš SPS, MPa	≥ 120	
	Atskirų sluoksnių faktinio (nuo projektinio) storio paklaida, mm	≤ 20	
	Max. sluoksnių pločių nuokrypiai, cm	≤ 10	
	Asfalto danga	vienasluoksnė	
	Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis	AC16PD arba lygiavertis	
	Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio storis, cm	≥ 8	
	Asfalto sutankinimo laipsnis, %	≥ 99	
	Asfalto sluoksnio storio ar sluoksnio svorio nuokrypių ribinės vertės, %	≤ 10	
	Asfalto dangos skersinis nuolydis, %	3 %, nuokrypiai ≤ ±0,5%, užtikrintas vandens nuvedimas nuo dangos	
	Sluoksnių įrengimo sąlygos - mažiausia oro temperatūra, °C	≥ 5	
	Būtina atlikti dangos konstrukcijos laikomosios gebos skaičiavimus	Taip	
	Dangos konstrukcijos garantinis terminas	5 metai	
	Privalomi atliktų darbų bandymai	Tinkamumo nustatymo, savikontrolės	
4.	**SKALDOS DANGOS K-CIJA**		
	Taikomi standartai	ST 188710638.06:2004, ĮT TRINKELĖS 14, MN TRINKELĖS 14, TRA GEOSINT ŽD 13	
	Natūralus esamas gruntas, jautrio šalčiui klasė	F1,F2; gr. vanduo ≥ 1,0 m nuo ž.p.	
	Smėlio/žvyro mišinio sluoksnis, cm	15	
	Smėlio/žvyro mišinio frakcija, mm	SŽ, 0/20	
	Deformacijos modulis E_{v2} virš SPS, MPa	≥ 80	
	Geotekstilė (GTX)	1 sluoksnis	
	GTX medžiagos svoris, g/m2	≥ 90	
	GTX atsparumas tempimui skersai išilgai, kN/m	≥ 4,5/5,0	
	GTX atsparumas tempimui esant 5% pailgėjimui, kN/m	≥ 2,5	
	GTX laidumas vandeniui, l/(m^2·s)	≥ 200	
	GTX akutės dydis, µm	≤ 200	
	Dolomito skalda plauta, frakcija, mm	16/32	
	Skaldos sluoksnio be rišiklių storis, cm	10	
	Sluoksnių įrengimo sąlygos, mažiausia oro temperatūra, C°	≥ 0 °C	
	Dangos perimetras	Gatvės arba vejos bortai, at. LST EN 1340	
	Dangos konstrukcijos garantinis terminas	5 metai	

5.	**ŠALIGATVIO IR ATGRINDŲ IŠ TRINKELIŲ ARBA ŠALIGATVIO PLYTELIŲ DANGOS K-CIJA**		
	Taikomi standartai	ĮT TRINKELĖS 14, MN TRINKELĖS 14, TRA TRINKELĖS 14, KPT SDK 07, ĮT SBR 07	
	E_{v2} žemės sankasos/natūralaus grunto, MPa	≥ 45 reikalui esant priemonės numatyti TP	
	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio (AŠAS) storis, cm	25	
	AŠAS sudėtis, frakcijos, mm	SŽ, 0/20	
	E_{v2} virš AŠAS, MPa	≥ 80	
	AŠAS sutankinimo rodiklis Dpr, %	≥ 100	
	Pagrindo sluoksnio be rišiklių ir pasluoksnio medžiagų granuliometrinės sudėtys	$D_{15}/d_{85} \leq 5$; $D_{50}/d_{50} \leq 25$	
	Pasluoksnio tipas	be rišiklių	
	Sutankintos būklės nesurištojo pasluoksnio storis, cm	3 cm, vienodo storio, at. LST EN 13285	
	Pasluoksnio medžiagos rūšiuotumo koeficientas (Cu = D_{60}/D_{10})	≥ 13	
	Atskirų sluoksnių faktinio storio paklaida (nuo projektinio), mm	≤ 20	
	Trinkelių dangos skersinis nuolydis, %	3 %, užtikrintas vandens nuvedimas nuo dangos	
	Sluoksnių įrengimo sąlygos - mažiausia oro temperatūra, C°	≥ 5	
	Siūlių užpilo medžiaga, frakcija, mm	Granito skaldos atsijos; 0/2, 0/4	
	Siūlių užpilo ir pasluoksnio medžiagų granuliometrinės sudėtys	$D_{15}/d_{15} \leq 1$; $D_{15}/d_{85} \leq 4$; $D_{50}/d_{50} \leq 5$	
	Dangos perimetras, tipas	Vejos bortai (bordiūrai), JB 2-20 at. LST EN 1340 arba plastikinis vejos apvadas MAXPOL tipo arba lygiavertis.	
	Dangos konstrukcijos garantinis terminas	5 metai	
	Privalomi atliktų darbų bandymai	Savikontrolės	
6.	**Rangovo pateikiama dokumentacija:**		
	Eksploatacinių savybių deklaracijos **c)**	Asfalto dangos mišiniams; Žvyro dangos, kelio konstrukcijų sluoksnių medžiagoms; kelio, gazono bortams, latakams, trinkelėms	
	Matavimų protokolai dangų sluoksniams **d)**	E_{V2}	

Pastabos:

1. Projektuojant dangas atsižvelgti į sklypo geologinių ir hidrogeologinių tyrinėjimų ataskaitą.
2. Esant poreikiui numatyti dangų pagrindų stiprinimą.
3. Esant aukštam gruntinio vandens lygiui numatyti teritorijos drenažą.
4. Pagal galimybę dirvožemiui naudoti esamą augalinį gruntą.
5. Asfalto dangos kelio sankirtoje su skaldos ar žvyro dangos keliais naudoti paguldytus kelio

bortus.

6. Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui :

a) Vadybos sistemos sertifikato kopija;
b) Statybos produktų eksploatacinių savybių deklaracija (ESD);
c) Tiekėjo deklaracija;
d) Atliktų bandymų protokolo kopija;

3.3. BENDRIEJI TECHNINIAI REIKALAVIMAI SKIRSTYKLŲ IR TRANSFORMATORIŲ PASTOČIŲ TERITORIJŲ APTVĖRIMO KONSTRUKCIJAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai
1	2	3	4
1.	**Taikomi standartai**	SKIRSTYKLŲ IR PASTOČIŲ ELEKTROS ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO TAISYKLĖS, LST EN 1090-1, LST EN 1090-2, LST EN ISO 1461:2009, kiti LR galiojantys teisės aktai	
2.1	**Eksploatacijos sąlygos**		
2.2	Atmosferos korozišKumo kategorija	C3	
2.3	Oro temperatūros diapazonas, °C	-40...+40	
2.4	Vidutinis oro santykinis drėgnumas, %	≥90	
3.1	**Pamatai**		
3.2	Tvoros, vartų ir vartelių pamatų tipas*	Poliniai, monolitinio betono C16/20	
3.3	Tvoros stulpų pamatų diametras**, mm	150	
3.4	Tvoros stulpų pamatų gylis**, m	1,2	
3.5	Vartų ir vartelių pamatų diametras**, mm	250	
3.6	Vartų ir vartelių pamatų gylis**, m	2,5	
3.7	Polių armavimas (tik vartų ir vartelių), strypai, klasė	4*Ø8, nenormuojama	
4.1	**Tvoros konstrukcija**		
4.2	Konstrukcijos tipas	Segmentinė	
4.3	Konstrukcijos bendras aukštis, matuojant nuo projektinės grunto altitudės, m	≥1,65	
4.4	Stulpelių žingsnis, m	≤2,6	
4.5	Vartelių plotis, m	1,0	
5.1	**Tvoros segmentai**		
5.2	Segmentų tipas	Suvirintos vielos tinklai	
5.3	Horizontalios standumo briaunos, vnt.	≥2	
5.4	Segmentų aukštis, m	≥1,6	
5.5	Segmentų ilgis, m	≥2,5	
5.6	Segmentų vielos storis, mm	≥3,8	
5.7	Maksimalus segmento akutės dydis, mm	≤ 50*200	
5.8	Segmentų antivandalinis tvirtinimas prie stulpelių	Nerūdijančio plieno lenktas varžtas su nulaužiama veržle	
5.9	Tvirtinimo diametras, mm	8	
5.10	Tvirtinimų kiekis vienam stulpeliui, vnt.	≥3	
5.11	Apsauga nuo perlipimo	Taip	
6.1	**Tvoros stulpeliai**		
6.2	Stulpelių medžiaga	Metalas	
6.3	Stulpelių profilis	Stačiakampis	

6.4	Stulpelių dangteliai	Plastikiniai	
6.5	Tvoros stulpelių sienelių metalo storis, mm	≥2,0	
6.6	Tvoros stulpelių profilio matmenys, mm	60*40	
6.7	Vartų, vartelių atraminių stulpelių sienelių metalo storis, mm	≥3,0	
6.8	Vartų, vartelių stulpelių profilio matmenys, mm	100*100	
7.1	**Vartai ir varteliai**		
7.2	Konstrukcija	Stačiakampio metalinio profilio, atitinka LST EN 1090 reikalavimus	
7.3	Paviršių elementai	Tvoros segmentai	
7.4	Apsauga nuo perlipimo	Taip	
7.5	Reguliuojami vyriai, apsaugoti nuo nukėlimo	Taip	
7.6	Vartų užraktai	Vartų viršutinės ir apatinės dalių uždarymo padėties fiksatoriai, kilpos pakabinamai spynai, numatyta galimybė automatikos mechanizmų montavimui	
7.7	Vartelių užraktai	Kilpos pakabinamai spynai ir rankenos iš vidaus ir išorėje, pritraukėjas, numatyta galimybė montuoti elektromagnetinę spyną	
7.8	Tarpas nuo kelio ar tako dangos, mm	≤200	
8.1	**Tvoros metalinės konstrukcijos ir elementai**		
8.2	Įžeminimas	Taip, atskiru kontūru	
8.3	Metalinių k-cijų ir elementų sujungimas tarpusavyje	Elektrine grandine	
8.4	Metalinių k-cijų ir elementų padengimas***	Karštas cinkavimas	
8.5	**Saugos ir informaciniai ženklai tvoros perimetrų**		
8.6	Informacinė lentelė ant įvažiavimo vartų****	Skirstyklos arba transformatorių pastotės pavadinimas	
8.7	Įspėjamasis ženklas „ATSARGIAI!ELEKTROS SMŪGIO PAVOJUS!“ 	Tvirtinamas ant vartų, vartelių ir tvoros perimetru kas 5 - 10 m	
8.8	Įpareigojantys ženklas. „Būtina dėvėti šalmą“ 	Tvirtinamas ant įėjimo vartelių	
8.9	Raudonos spalvos RAL300 dažyta juosta, 25cm pločio, 50cm nuo grunto altitudės*****	Kaimo vietovėse visu aptvėrimo perimetru	

8.10	Garantijos terminas, metais	≥ 5	
8.11	Pateikiama dokumentacija	Gaminių ESD, paslėptų darbų aktai, skaitmeninės nuotraukos	

Pastabos:
*Esant sudėtingoms hidrogeologinėmis sąlygoms tvoros pamatams leidžiama naudoti metalinius sraigtinius polius, vartų pamatams – CFA gręžtinius g/b.
** Tikslinti atsižvelgiant į hidrogeologines sąlygas
*** Papildomai gali būti dažomi pagal architektūros reikalavimus
**** Pagal „Elektros ir telekomunikacinių tinklų inžinerinių įrenginių operatyvinių ir technologinių pavadinimų sudarymo bei žymenų įrengimo instrukcijos“ reikalavimus
***** Elektros skirstomojo tinklo technologinės plėtros standartas. *9 priedas. Statiniai*

PROJEKTO DALIES AUTORIAI

Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas

0	2026 03	KONKURSUI			
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS TAUSALO TP ELEKTROS ĮRENGINIŲ REKONSTRAVIMO IR KITOS PASKIRTIES STATINIŲ STATYBOS SEDOS G. 41A, TELŠIAI, RADVILIŠKIO R. SAV., PROJEKTAS			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS XX (VISI STATINIAI) SKLYPO PLANO IR ARCHITEKTŪROS DALIS. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS			LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“	DOKUMENTO ŽYMUO 2026/12-XX-TDP-SP/SA-TS		LAPAS 9	LAPŲ 9