3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

3.1. BENDRIEJI DUOMENYS / GENERAL DATA

Įžanga

Šioje techninėje specifikacijoje pateikiami įrenginių kiekiai ir techniniai reikalavimai.

Preface

This specification includes quantities and technical requirements for equipment.

Gamintojo kvalifikacija

Gamintojas turi būti įvertintas ISO 9001, ISO 14001 arba ekvivalenčiu sertifikatu.

Manufacturer qualifications

The Manufacturer must be certified by ISO 9001, ISO 14001 or equivalent certificate.

Bendri reikalavimai

Pasiūlymuose Tiekėjas privalo nurodyti šalį ir gamyklą gamintoją pagal atskiras prekių grupes. Įrenginiai turi būti pagaminti ir išbandyti pagal IEC standarto reikalavimus. Gamintojas turi pateikti 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.

General requirements

The Supplier, in his proposal, must specify country and factory, which will produce goods for separate Lots. Devices, have to be made and tested according to IEC standard requirements. Manufacturer has to give devices interconnections schemes or pictures.

Detailed list of all offered high voltage equipment, hardware and software components of the relay protection and control system and communication devices must be presented. Price of each component must be specified in the list (catalog).

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.

Documentation supply

The Supplier must present description and technical data for all proposed equipment in Lithuanian or English languages for the tender, and compliance tables of proposed equipment matching technical specification with technical data and the device that includes required function indicated in column “compliance”.

Catalog of dokuments must be tooled with Customer.

After signing the contract The Supplier must provide comprehensive technical documentation for each device supplied. The documentation must be supplied in four sets, in Lithuanian ir English language. The documentation must be supplied for Customer and Designer. Documentation included:

- comprehensive technical description and technical data,
- dimension and contruction drawings with exact dimensions of the devices;
- user’s manuals,
- instructions for mounting, service and maintenance works;
-diagrams and terminal lists of relay protection and control devices for customer approval;
-diagrams and terminal lists for high voltage equipment drive units;

Testing certificates must be supplied together with equipment.

Papildomi inžineriniai geologiniai tyrimai

Jeigu nuo geologinių tyrinėjimų ataskaitos parengimo praėjo daugiau nei penkeri metai ar konstatuojami inžinerinių geologinių sąlygų pokyčiai, arba nustatoma, kad ataskaitos duomenys yra nepakankami, privaloma atlikti statybos sklypo papildomus – kontrolinius geologinius tyrimus. Iškasus pamatų duobes ir jų dugne radus kitokius nei numatyta pagrindus, konsultacijai kviečiami projekto techninės priežiūros inžinierius, projekto autoriai, inžinierius geologas.

Techninio darbo projekto sprendinių detalizavimas

Statybos darbų vykdymui turi būti detalizuojami techninio darbo projekto sprendiniai. Jų apimtis ir detalumas turi būti pakankami, kad būtų galima pagaminti statybos gaminius ir dirbinius, atlikti statybos darbus, pastatyti ir naudoti statinius, būtų įvykdyti techninio darbo projekto projektiniai sprendiniai ir techninių specifikacijų reikalavimai, privalomųjų dokumentų projektui rengti sąlygos, statinių esminiai reikalavimai, normatyvinių statybos dokumentų ir statybos specialieji reikalavimai.

Paslėptų darbų priėmimas, kuriuose privalo dalyvauti projektuotojo atstovas

Projektuotojo atstovas neprivalo dalyvauti paslėptų darbų priėmime, nebent to reikalauja techninė priežiūra. Projektuotojui pareiškus norą dalyvauti paslėptų darbų priėmime, rangovas privalo įtraukti projektuotoją į paslėptų darbų priėmimo komisiją.

Rangovas privalo informuoti paslėptų darbų priėmimo komisiją (užsakovą, techninę priežiūrą, projektuotoją), kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant kitas konstrukcijas ar atliekant sekančius darbus.

Paslėptų darbų patikrinimo aktai arba laikančiųjų konstrukcijų priėmimo aktai pasirašomi tik tada, kai šios rūšies darbai užbaigiami visame objekte. Kai šiuos darbus būtina atlikti dalimis, statytojas (užsakovas), rangovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros (kai surašant aktą dalyvauja ir projektuotojo atstovas) atstovai patikrina atliktų darbų dalį ir apie tai padaro tam skirtą įrašą statybos darbų žurnale. Remiantis minėtais įrąšais, užbaigus šios rūšies darbus objekte, pasirašomas paslėptų darbų patikrinimo aktas.

Prioriteto tvarka

Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, dokumentų viršenybė nustatoma taip:

1. techninės specifikacijos;
2. aiškinamieji raštai;
3. brėžiniai;
4. sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

3.2 TECHNINIAI REIKALAVIMAI TRANSFORMATORIŲ PASTOČIŲ, SKIRSTYMO PUNKTŲ, RYŠIŲ STATINIŲ IR ELEKTROS ĮRENGINIŲ PAMATŲ KONSTRUKCIJOMS

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas		(Pildoma konkurso metu)	
Eil. Nr.	**Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės**	**Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės**	**Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai** (Pildoma konkurso metu)
1.	**Statybos techniniai reglamentai, Standartai:**		
1.1	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas [a)]	ISO 9001 arba lygiavertis	
1.2	Gaminys turi atitikti standartus : [c)]	EN ISO 14713-1:2009, LST EN13369, LST 1974, LST 2015, ST 121895674.100.01.01:2012, STR 1.04.04:2017, STR 2.05.03:2003, STR 1.04.02:2011, STR 2.05.05:2005, STR 2.05.04:2003	
1.3	Reikalavimų taikymas (grupės)	Transformatoriai (II), neutralės įžemikliai (IV), skyrikliai (V), įvadinių kabelių atramos (VI), pamatai alyvos rezervuarų ankeravimui (VII), apsauginės sienutės (VIII)	
2.	**Aplinkos sąlygos** [c)]		
2.1	Eksploatavimo sąlygos	Grunte ir atvirame ore	
2.2	Eksploatavimo aplinkos temperatūra, °C	-40 ÷ +40	
2.3	Santykinis oro drėgnumas, %	≥ 90	
3.	**Bendrieji reikalavimai pamatų konstrukcijoms** [c)]		
3.1	Pagrindus ir konstrukcijas veikiančių apkrovų skaičiavimų ir schemų pateikimas	Privalomas	
3.2	Racionaliausių pamatų tipų ir konstrukcijų skerspjūvių parinkimo pagrindimas	Privalomas	
3.3	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai (IGG) tyrinėjimai projektuojant pamatus II	Privalomi	
3.4	Betono stiprio gniuždant klasė	≥ C30/37	
3.5	Betono korozijos rizikos dėl karbonizacijos klasė	≥ XC2	

3.6	Betono korozijos rizikos dėl chloridų (ne jūros vandens) klasė	≥ XD1	
3.7	Betono atsparumo šalčiui klasė	≥ XF3	
3.8	Betono nelaidumo vandeniui markė	≥ W6	
3.9	Betono mišinys	Tik gamyklinis	
3.10	Betono mišinio transportavimas	Automobilinėmis betono maišyklėmis	
3.11	Armatūros plieno klasė	≥ S275	
3.12	Tvirtinimo elementai (varžtai, veržlės, poveržlės)	vieno gamintojo, Įspaudai elementuose: gamintojo identifikacinė žymė, stiprumo klasės žymė	
3.13	Plieno gaminių ir tvirtinimo elementų atsparumo korozijai užtikrinimas - padengimas, aplinkos sąlygos	Karštas cinkavimas, C3	
3.14	Skaičiuotinis eksploatacijos laikotarpis, metais	≥ 50	
3.15	Garantinis terminas, metais	≥ 10	
3.16	Rangovo pateikiama dokumentacija projekto vykdymo metu:	IGG tyrimų duomenys, Eksploatacinių savybių deklaracijos, paslėptų darbų aktai, išpildomosios geodezinės nuotraukos	
4.	**Specialieji reikalavimai pamatų konstrukcijoms** [c)]		
4.1	II grupės - nelaidumo vandeniui klasė	≥ W8	
4.2	II grupės - atsparumas alyvos poveikiui	Taip	
5.	**Pamatų konstrukcijos tipai** [c)]	Surenkamo gelžbetonio (A) Plokštuminiai monolitiniai (B) Gręžtinių polių (C)	
6.	**Surenkamo gelžbetonio (A), taikymas** [c)]	IV,V,VI	
6.1	Leistinas iškilimo aukštis arba įdubos gylis, mm	≤ 10	
6.2	Leistinas įdubos pločio didžiausias išmatavimas, mm	≤ 10	
6.3	Leistini nuokrypiai nuo projektinės altitudės, mm	≤ 10	
6.4	Leistinas briaunos nuskilimo gylis, mm	≤ 10	
6.5	Leistinas pamato skerspjūvio matmenų nuokrypis, mm	-3 ÷ +6	
6.6	Leistinas suminis nuskilimų ilgis 1m ilgio briaunoje, mm	≤ 50	
6.7	Leistinas atstumo tarp varžtų centrų nuokrypis, mm	≤ 5	
6.8	Gaminio paviršiaus kategorija	B	
6.9	Inkarinių varžtų, veržlių ir poveržlių apsauginio cinko dangos storis, µm	≥ 45	
7.	**Plokštuminiai monolitiniai (B), taikymas** [c)]	II, VII	
7.1	Stambaus žvyro pasluoksnis, mm	≥ 150	
7.2	Monolitinio gelžbetonio mažiausias storis, mm	≥ 120	

7.3	Leistinas apsauginio betono sluoksnio storis (mm)	≥ 40	
7.4	Leistini pamato ašių nuokrypiai plane, mm	≤ 15	
7.5	Leistini pamato skerspjūvio nuokrypiai, mm	≤ 15	
7.6	Leistinas paviršiaus, suformuoto ne klojinyje, lygumo nuokrypis, kai tikrinamos atkarpos ilgis L = 2,0 m, mm	≤ 6	
7.7	Leistinas briaunos lygumo nuokrypis, kai tikrinamos atkarpos ilgis L = 2,0 m, mm	≤ 6	
8.	**Gręžtinių polių (C), taikymas** [c)]	VIII	
8.1	Leistinas gręžinio skersmens nuokrypis, mm	≤ 50	
8.2	Leistinas gręžinio gylio nuokrypis, mm	≤ 100	
8.3	Leistinas padėties plane nuokrypis, mm	≤ 20	
8.4	Leistinas pamato viršaus altitudės nuokrypis, mm	≤ 10	
8.5	Armatūros apsauginio betono sluoksnio storis, mm	≥ 50	
8.6	Mišinio vandens ir cemento santykis	≤ 0,6	

Pastabos:

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 ALYVOS DUOBĖS (AD) KONSTRUKCIJAI

Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis		(Pildoma konkurso metu)	
Eil. Nr.	**Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės**	**Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės**	**Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai** (Pildoma konkurso metu)
1.	**Statybos techniniai reglamentai, Standartai:**		
1.1	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas [a)]	ISO 9001 arba lygiavertis	
1.2	Gaminys turi atitikti standartus [c)]:	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės, STR 2.05.05:2005, LST 1974, LST EN 206:2013+A2:2021, LST 2015	
2.	**Aplinkos sąlygos:**		
2.1	Eksploatavimo aplinkos temperatūra,°C	-40 ÷ +40	
2.2	Santykinis oro drėgnumas, %	≥ 90	
3.	**Medžiagų atsparumo klasės [b)]:**		
3.1	Betono stiprio gniuždymui klasė	≥ C30/37	
3.2	Aplinkos poveikio betonui klasė	≥ XF3, ≥ XC2	
3.3	Betono nelaidumo vandeniui klasė	≥ W8	
3.4	Betono atsparumo šalčiui klasė	≥ F200	
3.5	Armatūros plieno klasė	≥ S275	
4.	**AD konstrukcija [c)]:**		
4.1	Alyvos duobės konstrukcija	Monolitinio gelžbetonio	
4.2	AD tūris	įrenginio alyvos kiekiui + 20 %	
4.3	AD dugnas	žemiau grunto paviršiaus lygio arba paviršiaus lygyje	
4.4	AD dugno storis, mm	120 ÷ 200	
4.5	Dugno nuolydis (esant alyvos nutekėjimui), %	≥ 1,0	
4.6	AD sienelių aukštis, cm	25 ÷ 50	
4.7	AD sienelių storis, mm	200	
4.8	AD konstrukcijos deformacinės siūlės	Pagal poreikį, nelaidžios vandeniui, atsparios alyvai ir aukštai temperatūrai	
4.9	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio storis (AŠAS) ant sutankinto grunto (SŽ 0/20 mm, Ev2 ≥ 70 MPa [d)]),cm	≥ 40	
4.10	Konstrukcijos pagrindas virš AŠAS - dolomito skalda (Ev2 ≥ 70MPa), cm	≥ 20	
4.11	Geotekstilė, tankis, g/m^2	≥ 200	
4.12	HDPE membrana, tankis, g/m^2	≥ 200	
4.13	Alyvos nutekėjimo iš alyvos duobės	≥ 100	

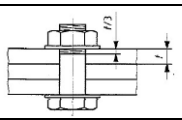
	vamzdžio skersmuo, mm		
4.14	Įlajos apsauga, frakcija, storis, mm	Metalinis tinklas, skalda 30/70, 250	
4.15	Alyvos nutekėjimo greitis	50 % alyvos ir vandens kiekio turi nutekėti ne ilgiau kaip per 15 min.	
4.16	Reikalavimas nutekėjimo kanalizacijos elementams	Užtikrintas atsparumas ir sandarumas esant aukštai naudojamos alyvos temperatūrai, atsparumas korozijai pagal C3	
4.17	AD betono paviršių padengimas	2 sluoksniai dangos, atsparios temperatūrai ir alyvos poveikiui	
4.18	Komplektacija, kai nėra skysčių nutekėjimo kanalizacijos	Skysčio lygio kontrolės įtaisas su lygio signalizatoriumi, nuotekų šalinimo siurblys, prieduobė	
4.19	Elektros įrenginio pamatas	Gelžbetoninis, atskirtas deformacinėmis siūlėmis nuo AD konstrukcijos	
5.	**Leistini matmenų nuokrypiai:**		
5.1	AD paviršių kokybės kategorija	B	
5.2	Leistinas ilgio/pločio nuokrypis, mm	≤ 20	
5.3	Nelygumas (2000 mm liniuote), mm	≤ 5	
5.4	Briaunos nuskilimo gylis, matuojamas nuo konstrukcijos paviršiaus, mm	≤ 10	
5.5	Suminis nuskilimų ilgis 1m ilgio briaunoje, mm	≤ 50	
5.6	Nesutankinto betono zonos, įskilimai, o taip pat riebalinės ir rūdžių dėmės paviršiuje	Neleistini	
6.	**Garantijos, dokumentacija** [c)]		
6.1	Garantinis laikotarpis, metais	10	
6.2	AD gyvavimo trukmė, metais	70	
6.3	Dokumentacija [b)]	Projekto brėžinys, medžiagų ESD, paslėptų darbų akas, geodezinis planas, kanalizacijos bandymo aktas [d)]	
6.4	Techninės priežiūros periodiškumas	Su pastotės statiniais	

Pastabos:

a) **Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui :**
b) Vadybos sistemos sertifikato kopija;
c) Statybos produktų eksploatacinių savybių deklaracija (ESD);
d) Tiekėjo deklaracija;
e) Atliktų bandymų protokolo kopija;

3.3 PLIENINIŲ KONSTRUKCIJŲ STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	**Statybos techniniai reglamentai, standartai:**	
1.1	Gaminys turi atitikti standartus:	STR 2.05.08:2005 STR 2.05.04:2005 STR 2.01.12:2024 LST EN 10025-1:2004 LST EN 10025-2:2019 LST EN 1090-2:2018+A1:2024 LST EN 10204:2004 LST EN ISO 898-2:2023 LST EN 14399-1:2015 LST EN ISO 1461:2022 LST EN ISO 9223:2012
2.	**Aplinkos sąlygos**	
2.1	Naudojimo sąlygos	Atvirame ore
2.2	Maksimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip, °C (1)	+35
2.3	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip, °C (1)	-35
2.4	Metinis vidutinis santykinis oro drėgnumas, %	≥ 90
2.5	Pastatymo aukštis virš jūros lygio, m	Iki 1000
2.6	Aplinkos poveikio metalui klasė, koroziškumo kategorija (pagal LST EN ISO 9223) ne žemesnė kaip (2)	C3
2.7	Maksimalus vėjo greitis, m/s (1)	Pagal Lietuvos vėjo apkrovos rajoną
2.8	Apšalo sienelės storis, mm (1)	Pagal apledėjimo rajoną (imama STR 2.01.12:2024)
3.	**Plieno konstrukcijų projektavimas, medžiagos, gamyba:**	
3.1	Projektuojant plieno konstrukcijos, siekti racionalaus konstrukcinių formų parinkimo ir metalo kiekio panaudojimo	Pagal STR 2.05.08:2005
3.2	Reikalavimai dažomoms (cinkuojamoms) plieno konstrukcijoms, jų paviršiams ir sujungimams	Turi būti prieinamos apžiūrėti, valyti, dažyti (cinkuoti), taip pat neturi sulaikyti drėgmės ir apsunkinti vėdinimo
3.3	Plieninių konstrukcijų naudojamo konstrukcinio plieno markė (pagal LST EN 10025-3) (3)	≥ S275
3.4	Plieninių konstrukcijų gamyba	gamykloje arba statybos aikštelėje
3.5	Plieno konstrukcijos į statybos aikštelę tiekiamos	Sužymėtos ir pilnos komplektacijos
3.6	Gamyklinių plieno konstrukcijų atskirų elementų montažinis sujungimas (4)	Varžtais
3.7	Apsauga nuo savaiminio veržlių atsisukimo konstrukcijų jungtyse	Spyruoklinės poveržlės arba kontraveržlės
3.8	Plieno konstrukcijų padengimas antikorozine danga (5)	Karštas cinkavimas arba antikorozinių dažų sistema

3.9	Cinkuotų plieno konstrukcijų pjovimas, gręžimas ir suvirinimas statybos aikštelėje	Draudžiamas
3.10	Plieno konstrukcijų vidutinis minimalus pamatuotos antikorozinės cinko dangos sluoksnio storis: (5)	
3.10.1	kai konstrukcijos metalo storis:	
	≥ 6 mm, µm	Ne mažiau 85
	> 3 iki < 6 mm, µm	Ne mažiau 70
	> 1,5 iki < 3 mm, µm	Ne mažiau 55
3.10.2	Gaminiams su sriegiu, kai skersmuo:	
	≥ 20 mm, µm	Ne mažiau 55
	> 6 iki < 20 mm, µm	Ne mažiau 45
	< 6 mm, µm	Ne mažiau 25
4.	**Reikalavimai plieno konstrukcijų element jungimo priemonėms (varžtams, poveržlėms, veržlėms):**	
4.1	Plieno konstrukcijų surinkimui varžtinėms jungtims parenkami (4):	
4.1.1	plieniniai varžtai	pagal LST EN ISO 898-2, LST EN ISO 4017, LST EN ISO 14399
4.1.2	veržlės	pagal LST EN ISO 898-2, LST EN ISO 4032, LST EN ISO 14399
4.1.3	poveržlės	pagal LST EN ISO 898-2, LST EN ISO 7089, LST EN ISO 14399
4.2	Sujungimams naudojami varžtai, poveržlės ir veržlės	Pagaminti vieno gamintojo, turintys gamintojo įspaudus, žyminčius jų stiprumo klasę
4.3	4.6, 4.8, 5.6, 5.8, ir 6.8 kokybės klasės varžtų naudojimas	Draudžiamas
4.4	8.8 ir 10.9 kokybės klasės galvaniškai cinkuotų varžtų naudojimas	Draudžiamas
4.5	Varžtų sriegis neturi įeiti į kiaurymę daugiau kaip per 1/3 jungiamo elemento storio iš veržlės pusės	
4.6	Laisvų vijų skaičius virš veržlės (neįtempiamųjų varžtų)	Viena pilna vija
4.7	Varžto ir skylės laisvumas	LST EN 1090
4.8	Neįtempiamųjų varžtų sujungimų priveržimas (pagal LST EN 1090-2)	Sujungtos sudedamosios dalys turi būti sujungtos taip, kad jos tvirtai prisiliestų (6)
5.	**Su gaminiu pateikiama:**	
5.1	Statybos produkto dokumentacija:	
5.1.1		Eksploatacinių sąvybių deklaracija
5.1.2		Gamybos kontrolės atitikties sertifikatas
5.1.3		Panaudotų medžiagų ir gaminių sertifikatai
6.	**Garantinis laikas ne mažiau, m**	**5**

Pastabos:

(1) Techniniame darbo projekte gali būti koreguojamos reikšmės, tačiau tik griežtinant reikalavimus, atsižvelgiant į faktinius aplinkos sąlygų duomenis.

(2) Tikslinama projektuojant pagal faktinius vietovės duomenis (pagal LST EN ISO 9223:2012).

(3) Konstrukcijoms galima naudoti ir kitų šalių standartinius, neblogesnių charakteristikų plieną kaip LST EN 10025-1 ir LST EN 10025-2.

(4)Varžtinių jungčių reikalingos mechaninės sąvybės nustatomos skaičiavimais.
(5)Pagal LST EN 1461:2022.
Suveržimo kokybė tikrinama 0,30 mm storio tarpumačiu, kurios zonos, apribotos veržle, ribose neturi praljsti tarp surinktų detalių daugiau kaip 20 mm. Padaužius 0,40 kg svorio plaktuku, suveržti varžtai neturi pasislinkti.

3.4 PLIENINIŲ KONSTRUKCIJŲ DENGIMO CINKU KARŠTUOJU BŪDU STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	**Statybos techniniai reglamentai, standartai:**	
1.1	Gaminys turi atitikti standartus:	LST EN ISO 1461 LST EN ISO 14713-1 LST EN ISO 14713-2 LST EN 10025-2 LST EN 10210-1 LST EN 10219-1
1.2	Plieno paviršiai paruošiami prieš cinkavimą pagal standartus:	EN ISO 1461 EN ISO 8501-1 EN ISO 8501-3 LST EN ISO 12944-3 LST EN ISO 12944-4 LST EN 1090-2
1.3	Metalo cheminės sudėties nustatymas optinės emisijos analizės metodu pagal (3):	LST CR 10320:2006
1.4	Storio matavimas notifikuotos įstaigos (ardantis ir neardantys metodai) (3):	LST EN ISO 1463:2004 LST EN ISO 3882:2003 LST EN ISO 2808:2007 LST EN ISO 2178:2001
2.	**Aplinkos sąlygos**	
2.1	Naudojimo sąlygos	Atvirame ore
2.2	Maksimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip, °C (1)	+40
2.3	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip, °C (1)	-40
2.4	Klimato agresyvumo klasė (pagal LST EN ISO 9223) ne žemesnė kaip: (1)	C3
3.	**Cinko dangos sluoksnio storis:**	
3.1	Pastočių ir skirstyklos įrenginių plieninių konstrukcijų cinko dangos storis turi atitikti:	LST EN ISO 1461 (4)
4.	**Pliene cheminių elementų silicio [Si] ir fosforo [P] klasifikacija ir kiekių apribojimai, %:**	
4.1	Šaltai valcuoti plienai su žemu Si+P kiekiu, ne daugiau: (5)	Si<0,03 % ir Si+2,5xP<0,04 %
4.2	Karštai valcuoti plienai su žemu Si+P kiekiu, ne daugiau: (5)	Si<0,02 % ir Si+2,5xP<0,09 %
4.3	Plienai, kai Si,% apribojimai intervale, kai plieno storis > 6 mm: (5)	0,15 ≤ Si ≤ 0,28
4.4	Plienai, kai Si,% apribojimai intervale, kai plieno storis > 3 mm ir ≤ 6 mm: (5)	0,29 ≤ Si ≤ 0,35
5.	**Reikalavimai plieno paviršiaus paruošimui prieš cinkavimą:**	
5.1	Paviršiaus paruošimo laipsnis valant srautiniu abrazyviniu pūtimu pagal LST EN ISO 8501-1, ne mažesnis kaip:	Sa 2½ (2)(4)
5.2	Plieno paviršiaus kokybė pagal 8501-1 turi atitikti:	A, B arba C (4)
5.3	Suvirinimo siūlių kokybė pagal EN ISO 8501-3 (p. 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5) turi būti ne mažesnė kaip:	P2 (4)
5.4	Briaunų kokybė pagal EN ISO 8501-3 (p. 2.1; 2.2) turi būti	P2 (4)

	ne mažesnė kaip:	
5.5	Briaunų kokybė pagal EN ISO 8501-3 (p. 2.3 „Termiškai pjauti paviršiai“) turi būti ne mažesnė kaip:	P3 (4) (c)
5.6	Bendrieji reikalavimai plieno paviršiui pagal EN ISO 8501-3 (p. 3.1 „Įdubos ir krateriai“) turi būti ne mažesni kaip:	P3 (4)
5.7	Bendrieji reikalavimai plieno paviršiui pagal EN ISO 8501-3 (p. 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6) turi būti ne mažesni kaip:	P2 (4)
5.8	Termiškai pjautų paviršių plotai privalo būti nušlifuojami ne mažiau, mm:	≥ 1
5.9	Atlikimo klasės pagal LST EN 1090-2 turi būti ne mažesnė kaip:	≥ EX2 (4)
6.	**Reikalavimai cinko dangos paviršiui po cinkavimo**	
6.1	Cinkuoto paviršiaus vientisumo užtikrinimas	Pašalinti aštrūs kraštai, briaunos, lašai iš perteklinio sukietėjusio cinko, prilipusios įvairios formos cinko dangos likučiai
6.2	Galimų pažeidimų po transportavimo ar montavimo aprašas	Maksimalus cinko sluoksnio pažeidimo plotas (1 vieta) negali viršyti 10cm2 (3,16x3,16cm). (6)
6.3	Priemonės pašalinti galimus leistinus pažeidimus po transportavimo ar montavimo	1.Paviršiaus valymas nerūdijančio plieno šepečiais arba abrazyvais 2.Paviršiaus nuriebalinimas 3.Dažymas prisotintais cinku (min.92%) dažais (7)

Pastabos:

a) Techniniai reikalavimai netaikomi gelžbetonių pamatų inkariniams varžtams, kurie yra įbetonuojami ir cinkuojama tik viršutinė varžto dalis.

b) Taikant šį dokumentą būtini nuorodiniai dokumentai paminėti techniniuose reikalavimuose. Jei nuoroda datuota, taikomas tik nurodytas leidimas. Jei nuoroda nedatuota, taikomas vėliausia nurodyto dokumento (įskaitant keitinius) leidimas.

c) Taikoma sąlyga tik dažymui ant karštai cinkuoto paviršiaus.

Žymėjimai:

(1) - Projektuojant reikalavimai gali būti koreguojami, tačiau tik griežtinant reikalavimus, atsižvelgiant į faktinius aplinkos sąlygų duomenis.

(2) – Valant srautiniu abrazyviniu pūtimu, privalcuoto šlako oksido plėvelė turi būti pašalinta.

(3) - Papildoma gamintojo teikiamos produkcijos kontrolė bus atliekama pareikalavus statinio techninei priežiūrai.

(4) – Deklaruojama reikšmė cinkuotų plieninių konstrukcijų eksploatacinių savybių deklaracijoje.

(5) – Pliene esančių Si ir P kiekiai nurodomi žaliavų sertifikatuose, kurie pateikiami kartu su eksploatacinių savybių deklaracija.

(6) – Bendras cinko dangos pažeidimų plotas neturi viršyti 0.5 % viso konstrukcijos ploto arba 10cm^2.

(7) – Atnaujinto ploto sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 100 µm ir 30 µm didesnis už minimalų leistiną storį.

PROJEKTO DALIES AUTORIAI

Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
		Projekto dalies vadovas		
		Projektuotojas		

0	2026-02	KONKURSUI, STATYBAI			
			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ELEKTROS TINKLŲ REKONSTRAVIMO IR VALDYMO PULTO PASTATO PAPRASTOJO REMONTO, GARAŽŲ G. 7, KLAIPĖDOS M., PROJEKTAS		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS XX (VISI STATINIAI) KONSTRUKCIJŲ DALIS. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“		DOKUMENTO ŽYMUO 2025/181-XX-TDP-SK-TS	LAPAS 13	LAPŲ 13