

STATYTOJAS	AB „KAUNO ENERGIJA“		
PROJEKTUOTOJAS	UAB TEC INDUSTRY		
PROJEKTO PAVADINIMAS	KILNOJAMOSIOS KONTEINERINĖS 0,9 MW DYZELINĖS KATILINĖS MONTAVIMO PROJEKTAS		
PROJEKTO NUMERIS	21025S1VP-017		
PROJEKTO ETAPAS	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
STATINIO PROJEKTO DALIS	ELEKTROTECHNIKOS DALIS		
BYLOS ŽYMUO	E		
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2021-12	BYLOS LAIDA	0

PV 33820

Parašas

PDV 36432

Parašas

UAB TEC Industry Savanorių pr. 109, LT-44208, Kaunas			KILNOJAMOSIOS KONTEINERINĖS 0,9 MW DYZELINĖS KATILINĖS MONTAVIMO PROJEKTAS		
E DALIES BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS					
Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	
21025S1VP-017-TDP-E_BSŽ-001	2	0	Dokumentų žiniaraštis		
21025S1VP-017-TDP-E_AR-001	4	0	Aiškinamasis raštas		
21025S1VP-017-TDP-E_TS-001	8	0	Techninės specifikacijos		
21025S1VP-017-TDP-E_SZ-001	2	0	Sąnaudų žiniaraštis		
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS					
Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos	
21025S1VP-017-TDP-E_B-001	1	0	Konteinerio planas su elektros tinklais M1:25		
21025S1VP-017-TDP-E_B-002	1	0	Konteinerio planas su apšvietimo tinklais M1:25		
21025S1VP-017-TDP-E_B-003	1	0	Konteinerio planas su įžeminimo tinklais M1:25		
21025S1VP-017-TDP-E_B-004	1	0	JVS skydo vienlinijinė schema		
0	2021-12	DOKUMENTACIJA STATYBOS DARBAMS ATLIKTI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KILNOJAMOSIOS KONTEINERINĖS 0,9 MW DYZELINĖS KATILINĖS MONTAVIMO PROJEKTAS		
33820	PV		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAV.		Laida
36432	PDV		BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	AB "KAUNO ENERGIJA"		21025S1VP-017-TDP-E_BSŽ-001		Lapų
					1
					1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

NORMATYVINAI DOKUMENTAI	2
ELEKTROS TINKLAI	2
<i>1.1. BENDRIEJI ELEKTROTECHNINĖS DALIES TECHNINIAI RODIKLIAI</i>	<i>3</i>
<i>1.2. METINIO ELEKTROS ENERGIJOS SUVARTOJIMO SKAIČIAVIMAS</i>	<i>3</i>
<i>1.3. APŠVIETIMAS</i>	<i>3</i>
<i>1.4. ŠVIESTUVŲ ĮRENGIMAS</i>	<i>3</i>
<i>1.5. ĮŽEMINIMAS.....</i>	<i>4</i>
<i>1.6. ŽAIBOSAUGA.....</i>	<i>4</i>

0	2021-12	DOKUMENTACIJA STATYBOS DARBAMS ATLIKTI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		
33820	PV	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
36432	PDV	KILNOJAMOSIOS KONTEINERINĖS 0,9 MW DYZELINĖS KATILINĖS MONTAVIMO PROJEKTAS
		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAV.
		AIŠKINAMASIS RAŠTAS
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB "KAUNO ENERGIJA"	DOKUMENTO ŽYMUO
		21025S1VP-017-TDP-E_AR-001
		Lapas
		1
		Lapų
		4

UAB TEC Industry Savanorių pr. 109, LT-44208, Kaunas	KILNOJAMOSIOS KONTEINERINĖS 0,9 MW DYZELINĖS KATILINĖS MONTAVIMO PROJEKTAS		
NORMATYVINAI DOKUMENTAI			
a) Rengiant projektą vadovautasi šiais privalomaisiais darbo projekto rengimo ir pagrindiniais normatyviniais statybos techniniais dokumentais: b) Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816). c) Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309 (Žin., 2012 Nr. 2-58). d) Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. 1-134 (Žin., 2011, Nr. 67-3199). e) Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 15 d. įsakymu Nr. 1-303 (Žin., 2011, Nr. 165-7886). f) Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės, 2011m; g) STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 2017m; h) LST 1516-2015 “Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai”; i) Elektros tinklų apsaugos taisyklės, 2010-03-29. j) Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo, STR 2.01.06:2009 Elektrotechnikos dalis atlikta naudojantis sekančiomis kompiuterinėmis programomis: 1) Tekstinio redagavimo programa MS Word; 2) Grafinio redagavimo programa AutoCad;			
ELEKTROS TINKLAI			
Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti EIBT reikalavimus bei eksploatavimo elektros energijos tiekimo sistemoje charakteristikas: - žema įtampa 400±10% / 230 V±10%; - 3 fazės, TN-S posistemė; - dažnis 50 Hz.			
Visi montavimo bei bendra statybiniai darbai turi būti vykdomi laikantis galiojančių teisės aktų bei normų.			
Visi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, numatyti įrengti projektuojamame objekte, turi atitikti Europines normas ir standartus bei turi būti įteisinti naudojimui Lietuvos Respublikoje. Visi elektros įrenginiai turi būti apsaugoti nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių.			
KONTEINERIS			
Naujai projektuojama technologinė įranga pajungiama iš naujai projektuojamo elektros skydo JVS. Naujai projektuojamas skydas JVS statomas konteineryje šalia technologinės įrangos. Naujai projektuojamas skydas JVS prijungiamas per kištukinį lizdą 63A. Projektuojamos kabelinės konstrukcijos konteineryje technologinės įrangos pajungimui.			
Projektuojama nauja technologinė įranga statoma konteineryje.			
Iš naujai projektuojamo skydo JVS skydo numatoma pajungti šiuos technologinius įrenginius: - Skysto kuro degiklius, 2vnt.; - Katilo kontūro termofikacinio vandens siurblius. 2vnt.;			
DOKUMENTO ŽYMUO			Lapas
21025S1VP-017-TDP-E_AR-001			Lapų
			Laida
			2
			4
			0

UAB TEC Industry Savanorių pr. 109, LT-44208, Kaunas		KILNOJAMOSIOS KONTEINERINĖS 0,9 MW DYZELINĖS KATILINĖS MONTAVIMO PROJEKTAS		

1.5. ĮŽEMINIMAS

Žmonių apsaugai nuo elektros srovės, kai pažeidžiama izoliacija, pastate būtina įrengti įžeminimą ir įnulinimą. Įžeminti arba įnulinti reikalinga šias įrenginių dalis: aparatų ir šviestuvų korpusus; skydų korpusus; galios kabelių metalinius apvalkalus ir šarvus, metalines kabelines konstrukcijas;

Potencialams išlyginti turi būti įžemintos arba įnulintos ir visos statybinės bei technologinės konstrukcijos, visi stacionarūs metaliniai vamzdynai, gamybinių įrenginių korpusai, elektros varikliai.

Įžeminimo laidininkų įvedimo į pastatus vieta turi būti pažymėta apsauginio įžeminimo ženklu.

Pastato įvadinės paskirstymo spintos yra įžeminamos prijungiant atskiru laidininku prie išorinio įžemintuvo.

Vidaus potencialų išlyginimo tinklas sujungiamas su išoriniu įžemintuvu. Įžeminimo varža neturi viršyti 10 omų.

1.6. ŽAIBOSAUGA

Neprojektuojama

UAB TEC Industry Savanorių pr. 109, LT-44208, Kaunas			KILNOJAMOSIOS KONTEINERINĖS 0,9 MW DYZELINĖS KATILINĖS MONTAVIMO PROJEKTAS		
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS					
TURINYS					
1. BENDROJI DALIS..... 2					
1.1. BENDROJI DALIS..... 2					
1.2. SĄLYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE 2					
1.3. MECHANINĖ APSAUGA 3					
1.4. KORPUSŲ APSAUGOS KLASĖS 3					
2. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS ĮRENGINIAMS 3					
2.1. DYZELINIS ELEKTROS GENERATORIUS..... 3					
2.2. PRIEKABA DYZELINIAM GENERATORIUI..... 4					
3. MONTAVIMO DARBAI..... 4					
3.1. INSTALIACIJOS ATLIKIMAS 4					
3.2. KABELIŲ KANALAI 4					
3.3. MAGISTRALINIŲ IR GRUPINIŲ TINKLŲ KLOJIMAS KABELIŲ KANALUOSE..... 4					
3.4. KABELIŲ/LAIDŲ PRIJUNGIMAS 5					
3.5. JUNGIKLIAI, KIŠTUKINIAI LIZDAI..... 5					
3.6. KABELIŲ, LAIDININKŲ TVIRTINIMAS 5					
3.7. ŠVIESTUVŲ ĮRENGIMAS 5					
4. SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS..... 6					
4.1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI 6					
4.2. SAUGOS REIKALAVIMAI 6					
4.3. SAUGOS PRIEMONĖS MONTUOJANT..... 6					
5. IŠBANDYMAS, DERINIMAS IR DOKUMENTACIJA 6					
0	2021-12	DOKUMENTACIJA STATYBOS DARBAMS ATLIKTI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KILNOJAMOSIOS KONTEINERINĖS 0,9 MW DYZELINĖS KATILINĖS MONTAVIMO PROJEKTAS		
33820	PV		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAV.		LAIDA
36432	PDV		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB "KAUNO ENERGIJA"		DOKUMENTO ŽYMUO 21025S1VP-017-TDP-E_TS-001		LAPAS 1 LAPŲ 8

UAB TEC Industry Savanorių pr. 109, LT-44208, Kaunas	KILNOJAMOSIOS KONTEINERINĖS 0,9 MW DYZELINĖS KATILINĖS MONTAVIMO PROJEKTAS			
1. BENDROJI DALIS				
1.1. BENDROJI DALIS				
Šiuose projekto dokumentuose aprašomų darbų paskirtis- pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje. Techninėse specifikacijose nurodomi minimalus techniniai reikalavimai įrenginiams, medžiagoms ar montavimo darbams. Rangovui pasirinkus bei suderinus su užsakovu bei projektuotoju, galimas naudojimas medžiagų, gaminių ar įrenginių, kurių techninės savybės yra neprastesnės nurodytoms šioje techninėje dokumentacijoje. Elektros įrangos specifikacijose gali būti taikomi išvardinti standartai ir normos: 1. IEC (International Electrotechnical Commission Publications); 2. DIN (Deutsches Institut für Normung Standards); 3. EļļbT (Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės); 4. LST EN. EļļbT reikalavimai yra viršesni nei visi kiti čia pateikti standartai. Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo. Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinierinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus. Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projektinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektrinės įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą. Naudojamos medžiagos turi atitikti bet kurios inspekcinės institucijos bandymų programos ir atestavimo reikalavimus, laikantis Tarptautinės komisijos elektros įrangos taisyklių atestavimu (CEE) paskelbtų taisyklių, su sąlyga, kad jos neprieštarauja įstatymams, kuriais vadovaujasi konkurso sąlygos. Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos atlikimas, statyba ir kt. būtų geresnės kokybės nei reikalauja taisyklės ir normos, tuomet reikia laikytis “Techninių specifikacijų” reikalavimų. Prieš atliekant (arba dalinai) ypatingo statinio inžinierinių tinklų montavimo (rangos) darbus rangovas privalo atlikti darbo projektą, sprendinius suderinti su užsakovu.				
1.2. SĄLYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE				
Yra laikoma, kad Rangovas, prieš pradėdamas gamybą ir montavimą, patikrino statinių išmatavimus ir kontūrus, įrengimų išdėstymą, elektros kabelių trasas, vamzdžių užtaisymą ir pan. Rangovas privalo patikrinti prijungiamų objektų išdėstymą ir adaptuoti instaliaciją pagal situaciją bei patikrinti skylių ir užtaisytų įvorių dydžius ir išdėstymą. Statybos metu Rangovas turi patikslinti visą projektuojamą įrangą ir medžiagas, o, esant trūkumui, jas įsigyti kontraktinių lėšų sąskaita. Įrangos Tiekėjas (Gamintojas) privalo turėti ISO 9000 arba ekvivalentų sertifikatą, visi įrenginiai turi atitikti IEC ir kitus Lietuvos Respublikoje galiojančius standartus. Kartu su įrenginiais turi būti pateikta techninė dokumentacija ir instrukcijos valstybine kalba. Visi valdymo, vizualizavimo, testavimo, konfigūravimo, parametrizavimo, archyvavimo ir				
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
21025S1VP-017-TDP-E_TS-001		2	7	0

UAB TEC Industry Savanorių pr. 109, LT-44208, Kaunas	KILNOJAMOSIOS KONTEINERINĖS 0,9 MW DYZELINĖS KATILINĖS MONTAVIMO PROJEKTAS			
diagnostikos programiniai paketai privalo būti licencijuoti.				
Po įrengimų tiekimo konkurso parinktas Rangovas, prieš įsigydamas įrangą ir medžiagas, perduodą siūlomų įrengimų, kitų prietaisų, valdymo sistemos įrangos ir standartinių programų paketų, gaisrinės ir apsauginės signalizacijos priemonių bei medžiagų sąrašą užsakovo patvirtinimui.				
1.3. MECHANINĖ APSAUGA				
Visos metalinės dalys turi būti cinkuotos, atsparios korozijai (sieros vandenilio dujų poveikiui) jei nenurodyta kitaip.				
Lauke montuojama įranga turi būti apsaugota nuo mechaninių pažeidimų.				
Angos kabeliams, įrengus instaliaciją, turi būti užsandarinamos specialia kabelių sandarinimui skirta įranga, pagal STR reikalavimus.				
1.4. KORPUSŲ APSAUGOS KLASĖS				
Minimali korpusų apsaugos klasė skydo viduje IP20, išorėje IP44 nebent nurodoma kitaip.				
2. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS ĮRENGINIAMS				
Visa tiekiamą įrangą turi būti skirta Europos rinkai (ženklintas CE). Numatomos įrangos pagrindiniai aprašymai turi būti pateikti lietuvių kalba;				
Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti elektros energijos tiekimo sistemoje reikalavimus, kurios charakteristikos yra tokios:				
- 400V ± 10% / 230V ± 10%;				
- dažnis 50Hz;				
- TN-S sistema.				
2.1. DYZELINIS ELEKTROS GENERATORIUS				
Elektros tiekimo iš energetinės sistemos nutrūkimo atvejui, numatytas dyzelinis elektros generatorius S=20 kVA, 400 V 50 Hz.				
Generatorius turi turėti CE ženklinimą.				
Generatorius turi patikimai veikti esant 10% perkrovoms nuo nominalios generatoriaus galios.				
Galingumas- ne mažiau 20 kVA				
Įtampa – 400VAC ir 230VAC				
Cosφ ne mažiau 0,8.				
Dažnis – 50 Hz				
Variklis – dyzelinis.				
Sukimosi greitis – 1500 aps/min.				
Generatoriaus tipas – bešepetelinis.				
Lauko išpildymas, su triukšmo slopinimo gaubtu;				
Reikalavimai įrangai:				
Garantinis laikotarpis ne mažiau 12 men., bet ne mažiau kaip 1000 darbo valandų;				
Avarinio stabdymo mygtukas;				
Variklio kaitinimo žvakės;				
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
21025S1VP-017-TDP-E_TS-001		3	7	0

UAB TEC Industry Savanorių pr. 109, LT-44208, Kaunas	KILNOJAMOSIOS KONTEINERINĖS 0,9 MW DYZELINĖS KATILINĖS MONTAVIMO PROJEKTAS								
Kuro lygio matuoklė; Atsijungimas esant nepakankamam alyvos slėgiui ar varikliui kaistant. 2.2. PRIEKABA DYZELINIAM GENERATORIUI Dyzelinio generatoriaus transportavimui numatoma priekaba. Pagrindiniai techniniai rodikliai: - Matmenys ne mažiau: 2x0,8 m; - Keliamoji galia ne mažiau 700 kg; - Karštai cinkuotas rėmas; - Su bortais. 3. MONTAVIMO DARBAI Visos medžiagos ir įrenginiai turi būti instaliuojami pagal gamintojo rekomendacijas. Atsiradus neatitikimams tarp gamintojo rekomendacijų ir šių specifikacijų, įskaitant ir čia minimas normas ir standartus, rangovas turi tai suderinti su užsakovu, prieš pradedant montuoti. 3.1. INSTALIACIJOS ATLIKIMAS Elektros instaliaciją gali atlikti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų nurodytų brėžiniuose. Paskirstymo dėžutės turi būti sumontuotos taip, kad jas būtų galima atidaryti, prieiti prie kabelių sujungimų, esant reikalui, pratraukti kabelius neardant pertvarų. Apšvietimo ir ekranuoti silpnų srovių kabeliai klojami taip, kad tarp jų būtų minimaliai 50mm atstumas. Jei tarp šių kabelių yra ištisa plieninė pertvara, atstumas gali būti sumažintas iki 5mm. Esant neekranuotiems silpnų srovių kabeliams, minimalus atstumas turi būti 200mm. Parinkus konkrečius įrenginius, turi būti patikrinti maitinančių kabelių storiai, automatinių išjungiklių minimalios srovės. Jie tur atitikti įrenginio gamintojų rekomendacijas ir užtikrinti įrenginio saugų darbą. 3.2. KABELIŲ KANALAI Siekiant užtikrinti tarpusavio suderinamumą ir atitikimą vienos kitai, kabelių kanalų sistema turi būti sumontuota, naudojant tik gamyklines vienos firmos detales. Kanalai turi tvirtai laikytis prie konstrukcijų, nebūti persikreipę. Tarpai tarp kanalo dalių turi būti nežymūs. Katilinės patalpoje visi kabeliniai kanalai/kopėčios ir kitos komplektuojančios dalys šalto cinkavimo, lauke naudojama karšto cinkavimo. 3.3. MAGISTRALINIŲ IR GRUPINIŲ TINKLŲ KLOJIMAS KABELIŲ KANALUOSE Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visas mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kitų kabelių svorio. Kabeliai klojami tiesiose kabelių trasose, neturi susipinti ir, kai									
<table><tr><td>DOKUMENTO ŽYMUO</td><td>LAPAS</td><td>LAPŲ</td><td>LAIDA</td></tr><tr><td>21025S1VP-017-TDP-E_TS-001</td><td>4</td><td>7</td><td>0</td></tr></table>		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	21025S1VP-017-TDP-E_TS-001	4	7	0
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA						
21025S1VP-017-TDP-E_TS-001	4	7	0						

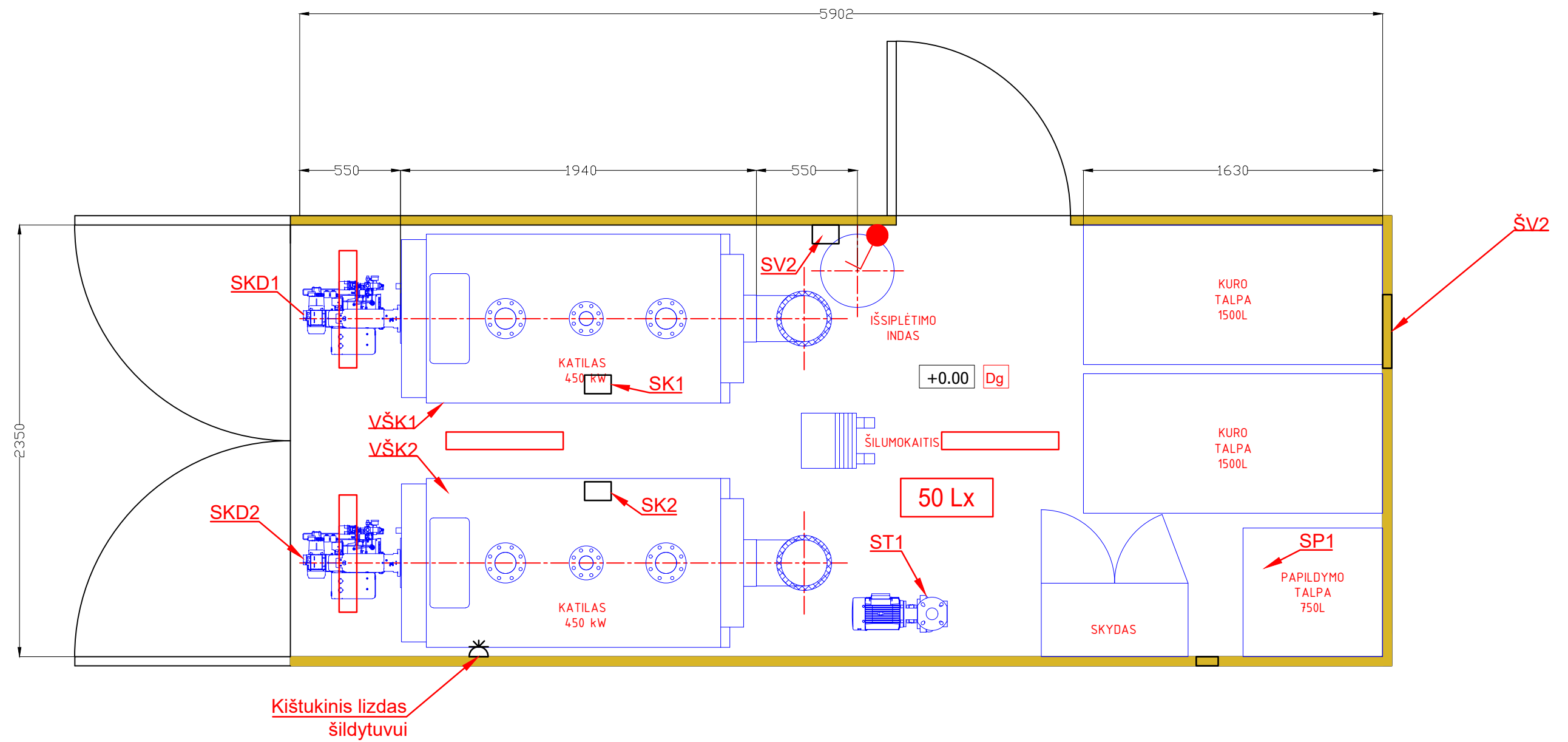
UAB TEC Industry Savanorių pr. 109, LT-44208, Kaunas	KILNOJAMOSIOS KONTEINERINĖS 0,9 MW DYZELINĖS KATILINĖS MONTAVIMO PROJEKTAS			
tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis. Kabeliai turi būti sulenkti ne mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo. Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti ištisiniai, be jokių sujungimų. Kur sujungimai reikalingi, juos suderinti su užsakovu. 3.4. KABELIŲ/LAIDŲ PRIJUNGIMAS Kiekvienas kabelis, įeinantis į bet kurio įrenginio korpuso vidų, turi būti apsaugotas riebokšliu, užtikrinančiu įvadą ir tai, kad neįvyks joks mechaninis kabelio apsauginio apvalkalo gamyklinio įrengimo ir gnybtų pažeidimas. Gyslos negali susipinti. Kabeliai prieš prijungimą prie gnybtų turi turėti kilpą, kad būtų užtikrintas perjungimas. Daugiagyslės suktos valdymo gyslos jungiamos prie prietaisų, turinčių varžtinius sujungimus, turi būti tvirtinamas izoliuotais tuščiaviduriais užspaudžiamais antgaliais. Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami tik su įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydžiui. Laidininkai ≤10mm² gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai ≥16mm² turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis. 3.5. JUNGIKLIAI, KIŠTUKINIAI LIZDAI Paviršinio montavimo kištukiniai lizdai, jungčių ir jungiklių dėžutės turi būti patikimai pritvirtintos prie konteinerio konstrukcijų. Vamzdžiai, instaliuoti į dėžutę, turi būti saugiai pritvirtinti 200mm atkarpoje iš kiekvienos dėžės pusės. Vamzdžiai, instaliuoti į dėžę, turi turėti patikimai užsandarintas angas, kad nepatektų dulkės ir drėgmė. Erdvė apie paslėpto montažo lizdą, jungiklį, jungčių dėžę, skirtą atmosferiniams poveikiams atspariai įrangai, turi būti rūpestingai užsandarinta, kad apsaugotų pastatą arba konstrukciją nuo drėgmės arba dulkių patekimo. Fazių kaita trifazėse kištukiniuose lizduose turi būti patikrinta. 3.6. KABELIŲ, LAIDININKŲ TVIRTINIMAS Horizontaliose trasų atkarpose kabeliai kabelių kanaluose turi būti pakloti atskiruose loveliuose arba vamzdžiuose: -žemos įtampos elektros kabelių, klojamų viename kabeliniame lovelyje, izoliacijos įtampa turi būti ne mažesnė kaip 660 V; - kontrolės-matavimų kabeliai (signalų vardinė įtampa 24 V DC); - pramoninio komunikacinio tinklo kabelių loveliai turi būti klojami ne arčiau 250 mm atstumu nuo kitos paskirties elektros kabelių. Tvirtinimo vietose kabeliai turi būti tvirtinami kabėmis arba sąvaržomis. 3.7. ŠVIESTUVŲ ĮRENGIMAS Projekte numatyti būtinos elektros saugos, sandarumo klasės ir būtino mechaninio atsparumo šviestuvai, todėl jų keitimas galimas tik gavus raštišką projekto autoriaus sutikimą. Naudojamų lempų galia, šviesos srautas bei spalvų perteikimo geba turi atitikti projekte nurodytas technines charakteristikas. Šviestuvų tvirtinimui naudoti kartu su šviestuvais tiekiamus montažinius aksesuarus, laiduojančius saugų ir patikimą atitinkamos masės šviestuvų įrengimą bei leidžiančius prireikus				
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
21025S1VP-017-TDP-E_TS-001		5	7	0

UAB TEC Industry Savanorių pr. 109, LT-44208, Kaunas	KILNOJAMOSIOS KONTEINERINĖS 0,9 MW DYZELINĖS KATILINĖS MONTAVIMO PROJEKTAS				
juos nuimti ir vėl pakartotinai pritvirtinti.					
4. SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS					
4.1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI					
Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros įrenginius, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės (filialo) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais.					
Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektrotechninis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės).					
Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenų). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.					
Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.					
Užduotis darbams elektros įrenginiuose turi teisę duoti tik EST nustatyta tvarka apibrėžtą kompetenciją turintys elektrotechninio personalo asmenys.					
4.2. SAUGOS REIKALAVIMAI					
Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.					
Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.					
4.3. SAUGOS PRIEMONĖS MONTUOJANT					
Kai nedarbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę jų būklę.					
5. IŠBANDYMAS, DERINIMAS IR DOKUMENTACIJA					
Visi projekte numatyti prietaisai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti pažymėti CE žymėjimu, turėti atitikties deklaraciją arba sertifikuoti Lietuvoje.					
Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų atitikties deklaracijas.					
Dažnio keitikliams gamintojas rekomenduoja vizualinę apžiūrą kas					
DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
21025S1VP-017-TDP-E_TS-001			6	7	0

UAB TEC Industry Savanorių pr. 109, LT-44208, Kaunas	KILNOJAMOSIOS KONTEINERINĖS 0,9 MW DYZELINĖS KATILINĖS MONTAVIMO PROJEKTAS		
6-24mėn. Pastebėjus dulkių susikaupimus jos gali būti nutraukiamos siurbliu, arba filtrai pakeičiami naujais. Pagrindiniai dažnio keitiklių aušinimo ventiliatorių veikimo trukmė 5-7m, priklausomai nuo išdirbtų valandų. Detalesni dažnio keitiklių aptarnavimo sprendiniai pateikiami dažnio keitiklio naudojimo instrukcijoje. Dokumentacija: - principinės elektrinės, konstruktyvinės, montavimo schemas; - specifikacijos, techniniai aprašymai ir montavimo bei eksploatacijos instrukcijos lietuvių kalba; - atskirų komplektuojančių mazgų ir įrenginių, kuriuos eksploatuojant reikalingas techninis aptarnavimas, techninis aprašymas ir eksploatavimo instrukcija lietuvių kalba; - įrenginių pasai; - visų dokumentų komplektas originaliais formatais (AutoCAD, Eplan ir t.t.) kompiuterinėje laikmenoje; - programa ir visi priedai, reikalingi valdiklio, indikacinio įrenginio aptarnavimui ir programavimui. - Įpakavimas: - tiekėjas turi užtikrinti tokį prekių įpakavimą, kuris yra būtinas siekiant išvengti jų pažeidimo ar gedimo pristatant jas į paskyrimo vietą. Įpakavimas turi būti pakankamas, kad užtikrinti prekių nepažeidžiamumą krovimo bei pervežimo metu, veikiant ekstremalioms temperatūroms bei krituliams ir laikant atvirose patalpose. Prie kiekvienos pakuotės pridedamas įpakavimo lapas, kuriame nurodoma įpakavimo data ir kas įpakuota. Pagrindinių įrenginių instrukcijos turi būti pateiktos lietuvių kalba.			

UAB TEC Industry Savanorių pr. 109, LT-44208, Kaunas			KILNOJAMOSIOS KONTEINERINĖS 0,9 MW DYZELINĖS KATILINĖS MONTAVIMO PROJEKTAS			
Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos		Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Medžiagos ir įranga (su montavimo darbais)						
1.	Šviestuvai LED 18W IP66		Barat LED1x2700 H118 T840 PC/PC OP LT80 1G; 1107703	vnt.	4	NORTH- CLIFFE Arba analogas
2.	Jungiklis IP55, 16A, 250V		0 696 56 0 698 11 0 696 81	vnt.	1	Legrand
3.	Sujungimo dėžutė, 250V, 16A, IP55, 100x100x50mm, su užspaudžiamais trimis gnybtais		IMT35091; IMT36344	kompl.	10	Schneider Electric
4.	Kištukinis lizdas 3P 400V, 16A, IP44, virštinkinis su apsauga nuo ištraukimo po įtampa, komplekte su kištuku		83086; PKX16M7 35	vnt.	2	Schneider Electric
5.	Kištukinis lizdas 3P 400V, 63A, IP44, virštinkinis su apsauga nuo ištraukimo po įtampa, komplekte su kištuku		PKB63P53 5; 81383	vnt.	1	Schneider Electric
6.	Kištukinių lizdų blokas IP44, 230V, 16A		96700	vnt.	1	Mennekes
7.	US 7 profilis, L-2m (PxA 70x50mm)		6340296	kompl.	1	Obo betterma nn
8.	Pagalbinės medžiagos, angų sandinimo medžiagos		TS2	kompl.	1	
9.	Montažiniai gaminiai		TS2	kompl.	1	
10.	Dyzelinis generatorius 20kVA		TS 2.1	vnt.	1	
11.	Priekaba dyzeliniam generatoriui		TS 2.2	vnt.	1	
Kabelinės trasos						
12.	Kabelinis lovelis 15x100 mm, metalinis, cinkuotas		MKR 15 100 FS	m	20	Obo bettermann
13.	Savisriegiai 5x25mm, cinkuoti			kompl.	1	
14.	Dirželiai kabelių tvirtinimui			kompl.	1	
0	2021-12	DOKUMENTACIJA STATYBOS DARBAMS ATLIKTI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KILNOJAMOSIOS KONTEINERINĖS 0,9 MW DYZELINĖS KATILINĖS MONTAVIMO PROJEKTAS			
33820	PV		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAV. SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS			Laida
36432	PDV					0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB "KAUNO ENERGIJA"		DOKUMENTO ŽYMUO 21025S1VP-017-TDP-E_SZ-001			Lapas 1 Lapų 2

UAB TEC Industry Savanorių pr. 109, LT-44208, Kaunas			KILNOJAMOSIOS KONTEINERINĖS 0,9 MW DYZELINĖS KATILINĖS MONTAVIMO PROJEKTAS		
Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Markė, gamintojas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
15.	Plastikinis vamzdis – sumaunamas, tiesus, D16, komplekte su vamzdžio laikikliais.	EVOEL SL-0H	m	70	Evopipes
16.	Plastikinis vamzdis – sumaunamas, tiesus, D25, komplekte su vamzdžio laikikliais.	EVOEL SL-0H	m	30	Evopipes
Ižeminimas					
17.	Ižeminimo laidas geltonai žalias, 6 mm ²	H07Z-K 6,0; 1044160-101	m	100	
18.	Ižeminimo laidas geltonai žalias, 16 mm ²	H07Z-K 6,0; 1044160-101	m	15	
19.	Potencialų išlyginimo šyna	5015680	vnt.	1	Obo bettermann
20.	Pagalbinės montavimo medžiagos		kg	5	
Darbai					
1.	Kabelinio lovelio, plastikinio vamzdžio montavimo darbai	TS 3	kompl.	1	
2.	Šviestuvų, kištukinių lizdų, sujungimo dėžučių montavimo darbai	TS 3	kompl.	1	
3.	Skylių gręžimo, sandarinimo darbai	TS 3	kompl.	1	
4.	Kabalių montavimo darbai	TS 3	kompl.	1	
5.	Ertmės 100x100mm konteineryje išpjovimas	TS 3	Kompl.	1	Derinti su užsakovu
6.	Durelių įrengimas su vyriais, durelių užsandarinimas, durelių spynos įrengimas.	TS 3	Kompl.	1	Derinti su užsakovu
7.	U profilio ant konteinerio įrengimas, įvadinio kabelio apsaugai (U profilis pritvirtinamas prie konteinerio vyrių pagalba).	TS 3	Kompl.	1	Derinti su užsakovu
8.	Metalinių kilpų įrengimas kabelio tvirtinimui prie konteinerio	TS 3	Kompl.	1	Derinti su užsakovu
9.	Suvirinimo vietų padengimas gruntu ir dažais	TS 3	Kompl.	1	
				Lapas	Lapų
				2	2
				Laida	0



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI



LED šviestuvas IP65; 18W



Jungiklis, virštinkinis, IP44



38820
36432

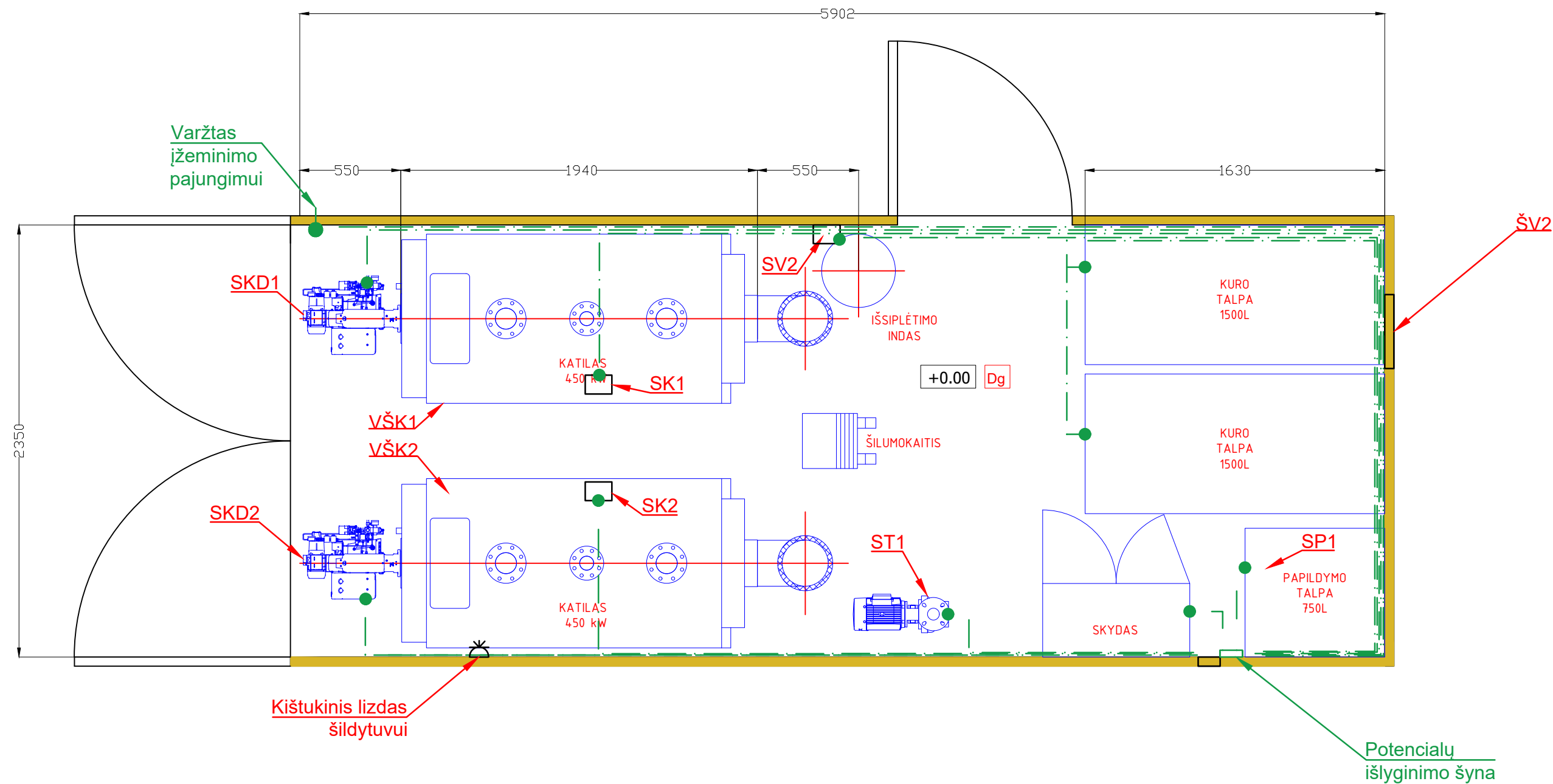
PV

Konteinerio planas su apšvietimo tinklais

A"

21025S1VP-017-TDP-E_B-002

1



0	2021-12	ĮRANGOS MONTAVIMUI					
LAIDA	ĮŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS						
38820	PV			DOKUMENTO PAVADINIMAS Konteinerio planas su įžeminimo tinklais		LAIDA	
36432	PDV					0	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
	AB "KAUNO ENERGIJA"			21025S1VP-017-TDP-E_B-003		1	1

