

## Skaidrojošais apraksts būvprojektam

1. Tehniskā shēma sagatavota balstoties uz Pasūtītāja norādījumiem, tehniskā uzdevuma un Sadales tīkla tehniskajiem noteikumiem Nr. 113435216;
2. Būvniecības ierosinātājs: SIA "Daugavpils ūdens", reģ.nr. 41503002432, juridiskā adrese: Ūdensvada iela 3, Daugavpils, LV-5401;
3. Elektroģenerējošo iekārtu uzstādīšanas vieta: Atdzelzošanas stacija, Līksnas pag., Daugavpils nov., kadastra numurs 44680090221;
4. Galvenais lietošanas veids 222401 vietējās nozīmes elektropārvades un sakaru kabeļu būves;
5. Tīkla spriegums 400/230V.
6. Projektā paredzēts uz zemes montējamām konstrukcijām uzstādīt 375W saules paneļus 252 gab.;
7. Projektā uzprojektēta fotovoltu sistēma ar maksimālo ģenerējošo jaudu 90 kW, nominālā strāva  $I/\max=129.91$  A;
8. Projektēto saules paneļu kopējā maksimālā jauda 94.50 kW;
9. Saules paneļus pieslēgt pie Sunny Tripower Core2 invertora vai analoga :
10. Invertora dati:
11. Sunny Tripower Core2
  - a. Nominālā jauda -  $P/\text{nom}=110$  kW
  - b. Nomināls spriegums -  $U/\text{ACnom}=400$  V
  - c. Nominālā strāva -  $I/\text{ACnom}=159$  A
  - d. Fāžu skaits - 3 fāzes
  - e. Nominālā frekvence -  $f/\text{nom}=50$  Hz
  - f. Jaudas koeficients -  $\cos(\varphi)=1$
  - g. Maksimālā efektivitāte - 98.4%
  - h. IP65
12. Saules paneļu uzstādīšanas teritorijā demontēt esošo žoga posmu, žogu pārbūvēt tā lai tiktu ievērota vismaz 1.0m distance no saules paneļu gabarītiem;
13. Piebūvētajam žogam jābūt vizuāli līdzīgam esošajam žogam;
14. Pirms saules paneļu stiprinājumu montāžas SIA "Daugavpils ūdens" nodrošina esošā reaktora skapja pārcelšanu uz ELT-4 lapā norādīto lokāciju.
15. 252 saules paneļi ir jāmontē uz stiprinājumu konstrukcijām balstos, kopā 7 galdi;
16. Balstu stiprināšana paredzēta ar pussauso betona maisījumu urbuma dziļumā un stiprināšanas princips norādīts ELT-5 lapā.
17. Pirms saules paneļu stiprinājumu balstu montāžas jāatšurfē blakus asfaltētajai brauktuvei esošais apgaismojuma kabelis, un montējot jāievēro vismaz 0.6m attālums starp apgaismes kabeli un balstu pamatiem;
18. Proj. invertoru INV-1 stiprināt pie saules paneļu stiprinājumu konstrukcijas;
19. Proj. invertoru INV-1 ierobežot, lai tas nepārsniegtu 90kW darbības jaudu, kas norādīta Sadales tīkla tehniskajos noteikumos;
20. DC kabeļus guldēt tranšējā no proj. INV-1 līdz pārējiem saules paneļu galdiem un plastmasas stiprinājumiem, guldīt katru kabeļu pāri atsevišķā kabeļu aizsargcaurulē;
21. No invertora INV-1 guldīt proj. kabeļus AXPk-4x120 un FTP 5cat līdz zemsprieguma sadales telpā esošajam sadales skapim SS-3, starp spēka un interneta kabeli ievērot attālumu 0.25m.
22. Ēkā proj. AXPk-4x120 un FTP 5cat kabeļus ievilkt pa esošo kabeļu ievadcaurumu un tālāk montēt esošajā montāžas penālī līdz 0. stāvam, kur tālāk montēt pa esošo kabeļu trepi. No 0. stāva līdz 1. stāva zemsprieguma sadales telpai (nr. 104) kabeļus vilkt pa esošo kabeļu caurumu grīdā.
23. Zemsprieguma sadales telpā spēka kabeli AXPk-4x120 vilkt zem tehnoloģiskās grīdas, ievilkt esošās kondensatoru iekārtas Nr.2 sadalnē un pievienot drošinātājiem NH-2-160A, kondensatoru iekārtu jāatslēdz;
24. Projektā paredzēta divu esošu AS **Conexus Baltic Grid** kabeļu pārvietošana ārpus paneļu stiprinājumu zonas, pārceltajiem kabeļiem paredzēts uzstādīt divas savienojuma uzmavas uz katru kabeli.

25. 5 dienas pirms kabeļu pārvešanas brīdīt **Conexus Baltic Grid** par el.atslēgumu kabeļu pārlikšanas laikā, pieaicināt **Conexus Baltic Grid**.
26. Noslēgt Vienošanos par darbu veikšanu **Conexus Baltic Grid** komunikācijās (saņemt rakšanas atļauju).
27. Zemsprieguma sadales telpā kabeļi FTP 5cat aizsargcaurulē vilkt zem tehnoloģiskās grīdas līdz proj. VAS sadalnei. Līdz VAS sadalnei kabeļi FTP 5cat vertikāli montēt pie sienas montāžas penālī. SIA "Daugavpils ūdens" nodrošina interneta pieslēgumu VAS sadalnei;
28. Visām iekārtām jābūt saņemām;
29. Ap metāla konstrukcijās montētajiem saules paneļiem izveidot zemējuma kontūru, kuru savienot ar blakus esošās ūdens atdzelzošanas stacijas zemējuma kontūru;
30. Projektējamā zemējuma kontūra pretestība jebkurā gada laikā nedrīkst būt lielāka par 10Ω.
31. Esošais un projektējamais žogs jāpieslēdz pie projektējamā zemējuma kontūra; pieslēgumu punkti ir norādīti ELT-4 lapā.
32. Būvdarbu laikā ir pieļaujama būves ekspluatācija izpildot šīs prasības:
  - Būvdarbu laikā nodrošinātu būves vai tās daļu aizsardzību pret mehāniskiem bojājumiem;
  - Nodrošinātu higiēniskumu, nekaitīgumu cilvēku veselībai un videi;
  - Nodrošinātu mehānismu, iekārtu un aprīkojuma drošību un drošu ekspluatāciju.
33. Visus darbus veikt saskaņā ar LR spēkā esošām normām un instrukcijām. Būvniecības procesā atkritumu veidošanās netiek plānota.

### **Vides aizsardzības prasības:**

34. Saskaņā ar iesniegto un izvērtēto plānu tehnisko noteikumu pielikumā, atļauta saules paneļu elektrostacijas būvniecība aptuveni 1400 m<sup>2</sup> platībā. Projektā paredzēts uz zemes montējamām konstrukcijām uzstādīt 375W 252 gab. saules paneļus.
35. Projektā, pirms zemes darbu uzsākšanas, kā arī veicot planēšanas darbus būvlaukumā, paredzēts noņemt derīgo augsnes kārtu un nebojātu uzglabāt turpmākai izmantošanai.
36. Būvdarbu gaitā paredzēts izmantot derīgos izrakteņus, kas iegūti no atradnēm, kuru īpašnieks ir saņēmis zemes dziļi izmantošanas atļauju vai licenci, kā arī citus dabas resursus, kas iegūti un realizēti atbilstoši Dabas resursu nodokļu likuma prasībām.
37. Projektā paredzēta materiālu glabāšana pieguļošajā, asfaltētajā teritorijā blakus objekta būvlaukumam.
38. Veicot būvdarbus, nav pieļaujama grunts, gruntsūdeņu un virszemes ūdensojektu piesārņošana. Lai savlaicīgi novērstu iespējamo vides piesārņojumu vietās, kurās tiks izmantota būvniecības tehnika, būvlaukumā, darba gaitā paredzēts absorbents naftas produktu savākšanai. Būvtehnikas degvielas uzpildi, tās tehnisko apkopi paredzēt veikt tikai tam speciāli paredzētās vietās ar cieto segumu, lai novērstu negatīvu ietekmi uz vidi.
39. Būvlaukumā nodrošināt būvniecības gaitā radušos atkritumu savākšanu un tālāku utilizāciju, t.i. nodošanu atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumam, kuram ir atļauja attiecīgā atkritumu veida apsaimniekošanai.
40. Būvlaukumā nodrošināt dalītu sadzīves, būvniecības un bīstamo atkritumu vākšanu. Būvlaukumā nedrīkst veikt teritorijas piesārņošanu, piegružošanu un pēc būvniecības darbu pabeigšanas paredzēts veikt teritorijas sakopšanu, labiekārtošanu.

41. Vismaz 10 darba dienas pirms objekta nodošanas ekspluatācijā VVD Latgales RVP iesniegt iesniegumu atzinuma saņemšanai par būves gatavību ekspluatācijai, tās atbilstību normatīvo aktu prasībām, tai skaitā objekta atbilstību tehniskajos noteikumos izvirzītajām vides aizsardzības prasībām.

Sastādīja: D. A. Vasiļjevs

16.04.2021

## Elektroietaišu ierīkošanas Tehniskie noteikumi

Nr. 113435216  
Derīgi līdz 16.04.2023

### 1. OBJEKTA RAKSTUROJUMS.

#### 1.1. Pieslēguma pieprasītājs: Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "Daugavpils ūdens"

Tālrunis: 26522633

#### 1.2. Pieslēdzamās elektroietaisies atrašanās vieta:

Zemes vienības kadastra apzīmējums: 44680090221

Koordinātas – X: 199070.434 Y: 658736.551

#### 1.3. Pieslēdzamā objekta raksturojums: Cits

#### 1.4. Pieslēguma raksturojums: Ražotāja slodzes palielinājums

#### 1.5. Tehniskie rādītāji:

Nr.	Pieslēdzamās elektroietaisies atrašanās adrese		Ģenerējošā iekārta			Pašpatēriņš			
			Uzstādītā jauda (kW)	Nominālā strāva (A)	Pieslēguma spriegums (V)	Vienlīdzīgā maksimālā slodze (kW)	Ievada aizsardzības aparāta nominālā strāva (A)	Spriegums (V)	Fāzu skaits
1	Atdzelzošanas stacija, Līksnas pag., Daugavpils nov.	Esošie	0	0	0	600	0	10000	3
		Kopā nepieciešams	90	0	400	600	0	10000	3
		Atlaists	90	0	400	600	0	10000	3

### 2. NORĀDĪJUMI BŪVPROJEKTĒTĀJAM.

#### 2.1. Barošanas avots:

110 kV A/ST, Nr. 36 - Daugavpils B

10 kV Līnija F12

Kapacitatīvā zemesslēguma strāva:  $I(c) = 40$  A

#### 2.2. Pievienojuma vieta:

Teritorijas kods: 435 - Daugavpils ETR

Nr.	SP, FP	VS	TP	ZS
I.	SP-19D	-		-

#### 2.3. Vid. sprieguma elektroietaisies:

#### 2.4. Transformatoru apakšstacijas:

#### 2.5. 0,4 kV elektroietaisies:

2.5.1. Saules elektrostaciju ar jaudu 90kW pieslēgt elektroenerģijas lietotāja iekšējos elektrotīklos, kas pieslēgti pie A/st.36 F12 SP-19D slodzes punkts Nr. 311kc00061;

2.5.2. Izstrādātās elektroenerģijas uzskaiti un elektrostacijas aizsardzības aparātu ierīko Ražotājs, atbilstoši spēkā esošo normatīvo aktu prasībām;

2.5.3. Elektroenerģijas sistēmā nodotās un no sistēmas saņemtās elektroenerģijas komercuzskaiti ierīko uz elektroietaišu piederības robežas, atbilstoši Tīkla kodeksa elektroenerģijas nozarē un standartu prasībām. Sistēmas operators par saviem līdzekļiem veic divu virzienu aktīvās un reaktīvās enerģijas skaitītāja ar slodzes profila reģistrāciju uzstādīšanu un AEUS pieslēguma ierīkošanu;

2.5.4. Elektroenerģijas publiskajā tīklā nodotās un no tīkla saņemtās elektroenerģijas uzskaiti ieslēdz sistēmas operators AEUS. Ražotājam piederošās distances nolāšanās sistēmas iespējams izmantot tikai ar sistēmas operators atļauju, ievērojot sistēmas operators noteiktās prasības. Atbilstoši sistēmas operators cenrādīm, Ražotājs saņem kādu no AEUS pakalpojuma veidiem;

2.5.5. Elektrostacijā jānodrošina invertoru automātiska atslēgšana: starpfāžu īsslēguma, publiskajā tīklā nodotās atļautās ražošanas jaudas pārsniegšanas gadījumā;

2.5.6. Ražotājam jānodrošina dalīšanas automātikas uzstādīšana elektrostacijas atslēgšanai no elektroenerģijas sistēmas gadījumos, kad samazinās (palielinās) frekvence vai spriegums, kā arī sprieguma pārtraukuma gadījumos;

2.5.7. Prasības automātslēdzēm invertoru pieslēguma vietā (0.4kV pusē):

- MSA (maksimālstrāvas aizsardzība pie starpfāžu īsslēgumiem un virsstrāvām);

- ISA (īsslēguma strāvas aizsardzība pie tuviem starpfāzu īsslegumiem);
- 2.5.8. Prasības invertoru aizsardzības iestatījumiem:
- SPAMax (sprieguma aizsardzība 1. pakāpe);
- SPAMin (sprieguma aizsardzība 2.pakāpe);
- f> (maksimālās frekvences aizsardzība);
- f< (minimālās frekvences aizsardzība);
- Uk (nesimetriskā sprieguma aizsardzība);
- automātiskā sinhronizācija.

## 2.6. Piegādātāja un Lietotāja elektroietaišu piederības un apkalpes atbildība:

Elektroietaišu piederības un apkalpes robeža: uz Lietotāja kabelīnijas pievienojuma spailēm pie **vidsprieguma strāvmaiņa SSO 110 kV apakšstacijā**

Pieslēguma vieta: **110kV apakšstacijas 6-20kV kopnes**

Par kontakta stāvokli atbild: **Piegādātājs**

## 2.7. Pārējās prasības:

2.7.1. Ražotājam par saviem līdzekļiem jāizstrādā projekts elektroenerģijas sistēmas tīkla izmaiņām, ieskaitot automātiku, elektrostacijas un elektroenerģijas sistēmas saskaņotas darbības nodrošināšanai, saskaņā ar AS "Sadales tīkls" izdotajiem tehniskajiem noteikumiem, ievērojot spēkā esošo LR normatīvo aktu, noteikumu un standartu prasības;

2.7.2. Elektroenerģijas kvalitātei uz elektroietaišu piederības robežas jāatbilst standartam LVS EN 50160 "Publisko elektroapgādes tīklu sprieguma raksturlielumi" un elektrostacija nedrīkst pasliktināt elektrotīkla sprieguma parametrus;

2.7.3. Elektroenerģijas ražošanas modulim jāatbilst standarta LVS EN 50549-2:2019 "Prasības ģeneratoru iekārtām, kuras paredzētas pievienošanai paralēli publiskajiem tīkliem. 2.daļa: Savienojums ar vidēja sprieguma (MV) sadales tīklu" prasībām;

2.7.4. Elektroenerģijas ražošanas modulim jāatbilst "Tīkla kodekss elektroenerģijas nozarē" (Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas padomes lēmums Nr.1/4) prasībām, t.sk. 7.pielikuma 3. – 6.punktu prasībām;

2.7.5. Saskaņā ar Eiropas Komisijas Regulu Nr.2016/631, ar ko izveido tīkla kodeksu par ģeneratoriem piemērojamajām tīkla pieslēguma prasībām, elektroenerģijas ražošanas modulim jāatbilst 13.panta prasībām. Elektroenerģijas Ražotāja ražošanas modulim jābūt aprīkotam ar loģisku saskarni (ievades ports), lai aktīvo izejas jaudu pārtrauktu piecu sekunžu laikā no brīža, kad ievades portā saņemta instrukcija;

2.7.6. Pirms AS "Sadales tīkls" sagatavo Aktu par elektrostacijas atzīšanu par derīgu paralēlam darbam ar sistēmu un izsniedz Atļauju elektrostacijas pieslēgšanai sistēmai, Ražotājam jāveic Elektrostacijas un AS "Sadales tīkls" elektroietaišu kopējās darbības pārbaudi, kas ilgst vismaz 72 stundas. Lai saņemtu atļauju Elektrostacijas un AS "Sadales tīkls" sistēmas kopējās pārbaudes veikšanai, Ražotājam jāiesniedz visa nepieciešamā dokumentācija, kas noteikta ar Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas padomes 2012.gada 22.februāra lēmumu Nr.1/6 "Sistēmas pieslēguma noteikumi elektroenerģijas ražotājiem";

2.7.7. Ražotājam jāorganizē elektrostacijas un AS "Sadales tīkls" elektroietaišu kopējās darbības pārbaude, kas ilgst vismaz 72 stundas, un kuras laikā tiek veiktas elektrostacijas ģenerējošās iekārtas pārbaude un saražotās elektroenerģijas kvalitātes parametru mērījumi atbilstībai standartam LVS EN 50160. Darbu izmaksas sedz Ražotājs.

## 3. PAPILDUS INFORMĀCIJA.

Informējam, ka pieslēguma izbūve var tikt turpināta, ja esat objekta īpašnieks/tiesiskais valdītājs vai darbojaties objekta īpašnieka/tiesiskā valdītāja vārdā, pamatojoties uz pilnvaru.

### 4. Ierobežojumi:

4.1. Šie tehniskie noteikumi izstrādāti pamatojoties uz tehniski ekonomiskiem aprēķiniem atbilstoši AS "Sadales tīkls" tehniskajai politikai un citiem normatīviem aktiem;

4.2. Gadījumā ja no elektrostacijas projektējamās pieslēguma vietas uz apakšstaciju tiks atslēgta (bojājumu vai citu iemeslu dēļ) maģistrālā ZS vai VS līnija, tad jaudas nodošana tīklā tiks pārtraukta;

4.3. Gadījumā, ja pieteikumā un uzstādāmās elektroenerģijas ražošanas iekārtas tehniskajos rādītājos uzrādītā jauda pārsniedz LV EM izsniegtajā atļaujā norādīto jaudu, līdz elektroenerģijas ražošanas iekārtas ieviešanai ražotājam no LV EM jāsaņem jauna atļauja, kurā norādītā jauda nav mazāka par uzstādāmās elektroenerģijas ražošanas iekārtas tehniskajos rādītājos uzrādīto jaudu, vai arī jāizvēlas uzstādīt elektroenerģijas ražošanas iekārtas kuru jauda nav lielāka par EM atļaujā minēto. Pretējā gadījumā elektroenerģijas ražošanas iekārta netiks pieslēgta AS "Sadales tīkls" elektrotīklam.

\* Lietotie iespējamie saīsinājumi:

ZS - līdz 1kV elektrotīkls;

EPL – elektropārvades līnija;

GVL, GL – gaisvadu līnija;

KL – kabeļlīnija;  
SP, FP – sadales (fīdera) punkts;  
TA, TP – transformatora apakšstacija (punkts);  
VS - 6-20kV elektroīkls;  
A/ST. - 110/6-20kV barošanas apakšstacija;  
KP – komutācijas punkts;  
PKL – piekarkabeļa līnija;  
ZMP – zemsprieguma mājas pievads.

Dokuments ir sagatavots elektroniski un ir derīgs bez paraksta



Akciju sabiedrība "Sadales tīkls"  
Šmerļa iela 1, Rīga, LV-1160, Latvija

Klientu serviss  
bezmaksas tālrunis: 8403  
www.sadalestikls.lv

Rīga  
15.10.2021 Nr. 309020-22/P-65937

SIA CACTUS  
Mihails Jaloveckis

AS "Sadales tīkls" saskaņo projektu **"90kW saules paneļu sistēma "Ziemeļu", "Atdzelzošanas stacija", Līksnas pag., Daugavpils nov.,"** ar nosacījumiem:

AS "Sadales tīkls" nav iebildumu par saules elektrostacijas pieslēgšanu lietotāja iekšējos tīklos atbilstoši AS "Sadales tīkls" izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem 113435216

1. Trīs darba dienas pirms darbu sākuma saņemt rakšanas darbu atļauju portālā [saskano.sadalestikls.lv](http://saskano.sadalestikls.lv)

2. Ja izbūves laikā tiek konstatēts, ka ST valdījumā esošie kabeļi vai elektroietaisies traucē objekta izbūvei, paredzēt kabeļu padziļināšanu vai elektroietaišu pārvietošanu izstrādājot atbilstošu būvprojektu. Tālāka objekta izbūve iespējama tikai pēc traucējošo ST elektroietaišu pārvietošanas.

3. Aizliegts šķērsot zem sprieguma esošas gaisvadu elektrolīnijas ar tehniku, kuras augstums no zemes virsmas pārsniedz 4,5m.

4. Pēc izbūves darbu pabeigšanas saņemt AS "Sadales tīkls" atzinumu par objekta gatavību nodošanai ekspluatācijā.

5. Darbi bez AS "Sadales tīkls" rakstiskas atļaujas ir AIZLIEGTI.

Elektroinženieris (S)

Sergejs Šeikins

*Šis dokuments ir parakstīts ar drošu elektronisko parakstu un satur laika zīmogu.*

20.09.2021.  
Uz

Nr. 2.5/2021/3075  
Nr.

Cactus SIA  
Daugavgrīvas iela 21  
Rīga  
LV-1048

## TEHNISKIE NOTEIKUMI

Objekts: "90kW saules paneļu sistēma "Ziemeļu", "Atdzelzošanas stacija", Līksnas pagastā (kadastra Nr.44680090221)

Atbildot uz Jūsu iesniegumu ar lūgumu izsniegt tehniskos noteikumus, AS "Augstsprieguma tīkls" informē, ka objekta izbūves vietā atrodas 110kV gaisvadu elektrolīnija (turpmāk tekstā "GL") LNr.290.

Izstrādājot projektu, ievērot Aizsargjoslu likuma 16., 35. un 45.panta, 2014.gada 30.septembra MK noteikumus "Noteikumi par Latvijas būvnormatīva LBN 008-14 "Inženiertīklu izvietojums"", 2006.gada 5.decembra MK noteikumus Nr.982 "Energētikas infrastruktūras objektu aizsargjoslu noteikšanas metodika" un elektroiekārtu būvniecības noteikumu prasības, tai sk.:

1. Ēkas un to vistālāk izvirzītās konstrukcijas, būves un ugunsdzēsības hidrants novietot ārpus GL aizsargjoslas;
2. Aizsargjoslā tiek saglabāts esošais GL vadu gabarīts (vertikālais attālums) pret zemi;
3. Ja saules paneļu novietojums paredzams 110kV GL aizsargjoslā, saules paneļu horizontālo attālumu paredzēt ne tuvāk par 7 metriem no 110kV GL malējā vada.
4. Ja projektējamais žogs atrodas tuvāk par 30 metriem no elektrolīnijas malējā vada, jāievēro šādi nosacījumi:
  - 4.1. Elektrovadošam žogam projektā paredzēt izveidot zemētāju, kur zemētāja pretestība jebkurā gada laikā nebūtu lielāka par 10Ω. Attālumam starp zemētājiem jābūt ne lielākam par 100 metriem. Par elektrovadošu žogu tiek uzskatīts arī žogs, kuram ir pārklājums (plastmasa gumija u.c.), kas nav sertificēti kā izolācijas materiāli;
  - 4.2. Zemējuma ierīkošanu attēlot projekta rasējumā;
  - 4.3. Nav jāierīko zemētājs žogam, ja posmi ir elektronevadoši neatkarīgi no stabu izveidojuma;

Šis dokuments ir parakstīts ar drošu elektronisko parakstu un satur laika zīmogu





- 4.4. Projektā paredzēt zemētāja pārbaudes akta sastādīšanu, kas apliecinātu, ka zemējums ir uzstādīts attiecīgi pieprasītajam lielumam 10Ω;
5. Savstarpējos elektrolīniju un citu inženierkomunikāciju šķērsojumos tās izvietot 2014.gada 30.septembra MK noteikumos "Noteikumi par Latvijas būvnormatīva LBN 008-14 "Inženiertīklu izvietojums"" paredzētajā attālumā;
  6. Paredzēt piebraukšanas iespējas elektrolīniju balstiem ar mehānismiem (autoceltņi, pacelāji u. c.) ekspluatācijas un remonta darbu veikšanai;
  7. Projektā paredzēt risinājumus, kas reāli izslēdz iespēju izmantot elektrolīniju aizsargjoslu materiālu noliktavām, transporta stāvvietām un cilvēku pulcēšanās vietām (laukumiem);
  8. Projektā paredzēt piezīmi:  
Būvdarbu veicējam nepieciešams izstrādāt darbu izpildes projektu darbiem, kuri paredzēti tuvāk par 30 metriem no elektrolīniju malējiem vadiem, izmantojot celšanas vai citus mehānismus. Darbu izpildes projektu saskaņot ar AS "Augstsprieguma tīkls".  
  
Par būvdarbu izpildes projekta nosacījumiem pieejama informācija interneta vietnē: <http://www.ast.lv/lv/content/darbu-izpildes-nosacijumi-parvades-tikla-aizsargjoslas> ;
  9. Ja projektēšanas gaitā tiek mainīti tehniskie risinājumi, kas nav norādīti tehnisko noteikumu pieprasījumā, nepieciešams saņemt jaunus tehniskos noteikumus būvprojekta izstrādei;
  10. Izstrādāto projektu saskaņot ar AS "Augstsprieguma tīkls";
  11. Projektā paredzēt piezīmi:  
Pirms atzinuma saņemšanas no AS "Augstsprieguma tīkls" par būves gatavību ekspluatācijai, iesniegt AS "Augstsprieguma tīkls" izbūvētā objekta un augstsprieguma elektrolīniju savstarpējo šķērsojuma, tuvinājuma vietu izpildmērījumu PDF vai DWG formātā;
  12. Atzinuma par pieņemšanu ekspluatācijā norādīt AS "Augstsprieguma tīkls" izsniegtās darbu atļaujas numuru.

Tehniskie noteikumi derīgi vienu gadu no izdošanas datuma.

Valdes loceklis

Arnis Daugulis

Notrums 67725375



## Valsts vides dienests

LATGALES REĢIONĀLĀ VIDES PĀRVALDE

Raiņa iela 28, Daugavpils, LV-5401, tālr. 65423219 | Zemnieku iela 5, Rēzekne, LV-4601, tālr. 68206873

e-pasts: latgale@vvd.gov.lv, www.vvd.gov.lv

### Tehniskie noteikumi Nr. LA21TN0157

Izdoti saskaņā ar likuma "Par ietekmes uz vidi novērtējumu" 13. panta otro un ceturto daļu, un MK 27.01.2015. noteikumu Nr. 30 „Kārtība, kādā Valsts vides dienests izdod tehniskos noteikumus paredzētajai darbībai” 13. p., 15. p., pielikuma 10.9. apakšpunktu.

**Derīgi līdz: 2026. gada 21. novembrim**

Persona, kura gatavojas veikt darbību (iesniedzējs): **Sabiedrība ar ierobežotu atbildību „Daugavpils Ūdens”, reģ. Nr. 41503002432, Ūdensvada iela 3, Daugavpils, LV 5401**

Paredzētās darbības nosaukums: **Saules paneļu elektrostacijas būvniecība**

Paredzētās darbības norises vieta: **Nekustamais īpašums “Atdzelžošanas stacija” (zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 44680090221), Liksnas pagasts, Augšdaugavas novads**

Pamatojums: **2021. gada 8. novembrī Būvniecības informācijas sistēmā ar Nr. BIS-BV-6.18-2021-52752 reģistrētais iesniegums tehnisko noteikumu saņemšanai.**

#### Vides aizsardzības prasības:

1. Saskaņā ar iesniegto un izvērtēto plānu tehnisko noteikumu pielikumā, atļauta saules paneļu elektrostacijas būvniecība aptuveni 1400 m<sup>2</sup> platībā. Projektā paredzēts uz zemes montējamām konstrukcijām uzstādīt 375W 252 gab. saules paneļus.
2. Pirms zemes darbu uzsākšanas, kā arī veicot planēšanas darbus būvlaukumā, noņemt derīgo augsnes kārtu un nebojātu uzglabāt turpmākai izmantošanai.
3. Būvdarbu gaitā izmantot derīgos izrakteņus, kas iegūti no atradnēm, kuru īpašnieks ir saņēmis zemes dzīļu izmantošanas atļauju vai licenci, kā arī citus dabas resursus, kas iegūti un realizēti atbilstoši Dabas resursu nodokļu likuma prasībām.
4. Nodrošināt speciālā laukuma ierīkošanu būvmateriālu uzglabāšanai, lai netiktu ietekmēta (piegružota) Paredzētās darbības norises vietai blakus esošā teritorija.
5. Veicot būvdarbus, nav pieļaujama grunts, gruntsūdeņu un virszemes ūdensobjektu piesārņošana. Lai savlaicīgi novērstu iespējamo vides piesārņojumu vietās, kurās tiks izmantota būvniecības tehnika, paredzēt absorbentu naftas produktu savākšanai. Būvtehnikas degvielas uzpildi, tās tehnisko apkopi veikt tikai tam speciāli paredzētās vietās ar cieto segumu.
6. Nodrošināt būvniecības gaitā radušos atkritumu savākšanu un tālāku utilizāciju, t.i. nodošanu atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumam, kuram ir atļauja attiecīgā atkritumu veida apsaimniekošanai. Nodrošināt dalītu sadzīves, būvniecības un bīstamo atkritumu vākšanu. Nepieļaut teritorijas piesārņošanu, piegružošanu un pēc būvniecības darbu pabeigšanas veikt teritorijas sakopšanu, labiekārtošanu.
7. Vismaz 10 darba dienas pirms šajos tehniskajos noteikumos minētā objekta nodošanas ekspluatācijā VVD Latgales RVP iesniegt iesniegumu atzinuma saņemšanai par būves

gatavību ekspluatācijai, tās atbilstību normatīvo aktu prasībām, tai skaitā objekta atbilstību šajos tehniskajos noteikumos izvirzītajām vides aizsardzības prasībām.

**Izvērtētā dokumentācija:**

1. SIA "Daugavpils Ūdens" Būvniecības informācijas sistēmā 2021. gada 8. novembrī ar Nr. BIS-BV-6.18-2021-52752 iesniegtais iesniegums tehnisko noteikumu saņemšanai;
2. būvniecības ieceres dokumentācija uz 6 lpp.;
3. ģenerālplāns uz 1 lpp.;
4. Daugavpils novada teritorijas plānojums 2012.-2023. gadam, kas apstiprināts ar 2014.gada 2.jūlija saistošiem noteikumiem Nr.13 „Par Daugavpils novada teritorijas plānojuma 2012.-2023. gadam apstiprināšanu”;
5. Dabas aizsardzības pārvaldes Dabas datu pārvaldības sistēma „Ozols”.

**Piemērotās tiesību normas:**

1. Administratīvā procesa likuma 63. panta pirmā daļa, 64. panta pirmā daļa, 65. panta pirmā daļa, 76., 77., 78. un 79. pants;
2. Vides aizsardzības likuma 3. panta pirmās daļas 3. un 4. punkts;
3. Likuma „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” 13. panta otrā un ceturtnā daļa;
4. Likuma „Par piesārņojumu” 4. un 5. pants;
5. Likuma „Par zemes dzīlēm” 10. panta pirmā daļa un 11. pants;
6. Dabas resursu nodokļa likuma 12. pants;
7. Atkritumu apsaimniekošanas likuma 1. panta 4. punkts, 21.punkts, 4. panta otrā daļa, 15. panta pirmā daļa, 20. panta pirmā daļa;
8. Ministru kabineta 2015. gada 27. janvāra noteikumu Nr.30 „Kārtība, kādā Valsts vides dienests izdod tehniskos noteikumus paredzētajai darbībai” 2., 13., 21.-29. punkts, pielikuma 10.9. punkts.

**Administratīvā procesa dalībnieku viedokļi un argumenti:**

VVD Latgales RVP ir netika saņemti.

**Tehnisko noteikumu Nr. LA21TN0157 pielikums ir šo tehnisko noteikumu neatņemama sastāvdaļa.**

Tehniskajos noteikumos noteiktās vides aizsardzības prasības var grozīt saskaņā ar Ministru kabineta 2015. gada 27. janvāra noteikumu Nr. 30 „Kārtība, kādā Valsts vides dienests izdod tehniskos noteikumus paredzētajai darbībai” 25., 26. un 27. punktu.

Šos tehniskos noteikumus var apstrīdēt mēneša laikā no tā spēkā stāšanās dienas Vides pārraudzības valsts birojā. Iesniegumu par apstrīdēšanu iesniegt Latgales reģionālajā vides pārvaldē, Zemnieku ielā 5, Rēzeknē, LV-4600 vai Raiņa ielā 28, Daugavpilī, LV-5401.

Direktore

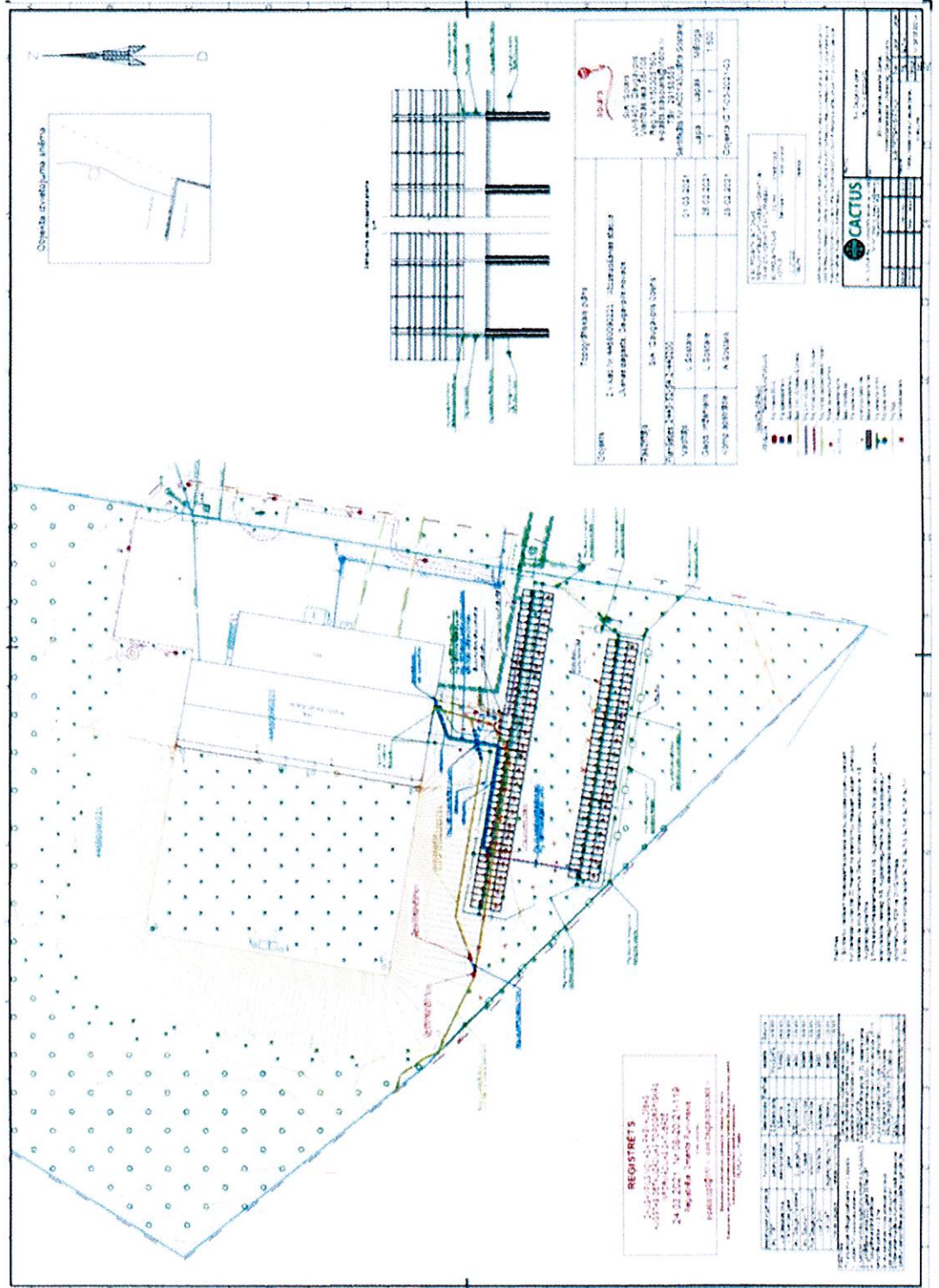
I. Lobanoka

ŠIS DOKUMENTS IR ELEKTRONISKI PARAKSTĪTS AR DROŠU  
ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU

Daugavpilī, 2021. gada 22.novembrī

Gaiduka 28600598  
sandra.gaiduka@vvd.gov.lv

Pielikums  
 VVD Latgales RVP  
 2021. gada 22. novembra  
 Tehniskajiem noteikumiem  
 Nr. LA21TN0157



### Skaidrojošais apraksts būvprojektam

- Tehniskā shēma sagatavota balstoties uz Pasūtītāja norādījumiem, tehniskā uzdevuma un Sadales tīkla tehniskajiem noteikumiem Nr. 113435216;
- Būvniecības ierosinātājs: SIA "Daugavpils ūdens", reģ.nr. 41503002432, juridiskā adrese: Ūdensvada iela 3, Daugavpils, LV-5401;
- Elektroenerģejišo iekārtu uzstādīšanas vieta: Atzveļošanas stacija, Līksnas pag., Daugavpils nov., kadastra numurs 44680090221;
- Galvenais lietošanas veids 2224D1 vietējās nozīmes elektropārvades un sakaru kabeļu būves;
- Tīkla spriegums 400/230V.
- Projekta paredzēts uz zemes montējamām konstrukcijām uzstādīt 375W saules paneļus 252 gab.;
- Projekta uzprojektētā fotovoltu sistēma ar maksimālo jaudu 90 kVA pie maksimālās ģenerējošās jaudas 94.50 kW, nominālā strāva  $I_{max}=129.91 A$ ;
- Saules paneļus pieslēgt pie Sunny Tripower Core2 invertora vai analoga;
- Invertora dati:
  - Sunny Tripower Core2
  - Nominālā jauda -  $P_{nom}=110kW$
  - Nominālais spriegums -  $U_{ACnom}=400V$
  - Nominālā strāva -  $I_{ACnom}=159A$
  - Fāžu skaits - 3 fāzes
  - Nominālā frekvence -  $f_{nom}=50Hz$
  - Jaudas koeficients -  $\cos(\varphi)=1$
  - Maksimālā efektivitāte - 98.4%
  - IP65
- Proj. invertoru INV-1 noregulēt uz 90kW darbības jaudu;
- Visus darbus veikt saskaņā ar LR spēkā esošām normām un instrukcijām.

$U_{AC} = 400/230V$   
 $U_{DC} = 1000V$

### LAPU SARAKSTS

LAPA	NOSAUKUMS	PIEZĪMES
ELT - 1	Vispārīgājie radītāji	
ELT - 2	Principiālā, aprēķina shēma AC 0,4 kV.	
ELT - 3	Invertoru slēguma shēma DC 1kV (INV 1).	M 1:250
ELT - 4	Kabeļu trases plāns un saules paneļu izvietojums.	M 1:50
ELT - 5	Invertoru un saules paneļu stiprinājuma konstrukcija	M 1:50
ELT - 6	Kabeļu trases plāns iekšējā telpā	
ELT - 7	ELT šķērsojumi ar inženierkomunikācijām un griezumli.	M 1:50
ELT - 8	Invertoru pieslēguma telekomunikācijas struktūrskāme.	

Saules paneļu sistēmas atrašanās vieta



Detalizētāk izvietojumu skatīt ELT-4 lapā

APZĪMĒJUMS	TEHNISKAIS RAKSTUROJUMS
	Proj. invertors DC/AC
	Proj. spēka sadalīne AC
	Esoš. spēka sadalīne AC
	Proj. 1kV DC kabēļi
	Proj. 0.4kV AC kabēļi
	Proj. montāžas caurule
	Pieslēgšanās atslēgums
	Balsta montāžas ass
	Proj. saules paneļi
	Konstrukciju balsta vieta
	Balsta betonēšanas vieta
	Proj. zemējuma kontūrs
	Proj. savien. spāle
	Demonitāžas elements

### NOSACĪTIE APZĪMĒJUMI

Izmantoto dokumentu saraksts:
1. LBN 202-18.
2. LBN 261-15.
3. LVS EN 62305.
4. LVS EN 50438:2014.
5. Latvijas Republikas Ministru Kabineta noteikumi Nr.573 (no 2014.gada 1.septembrī).



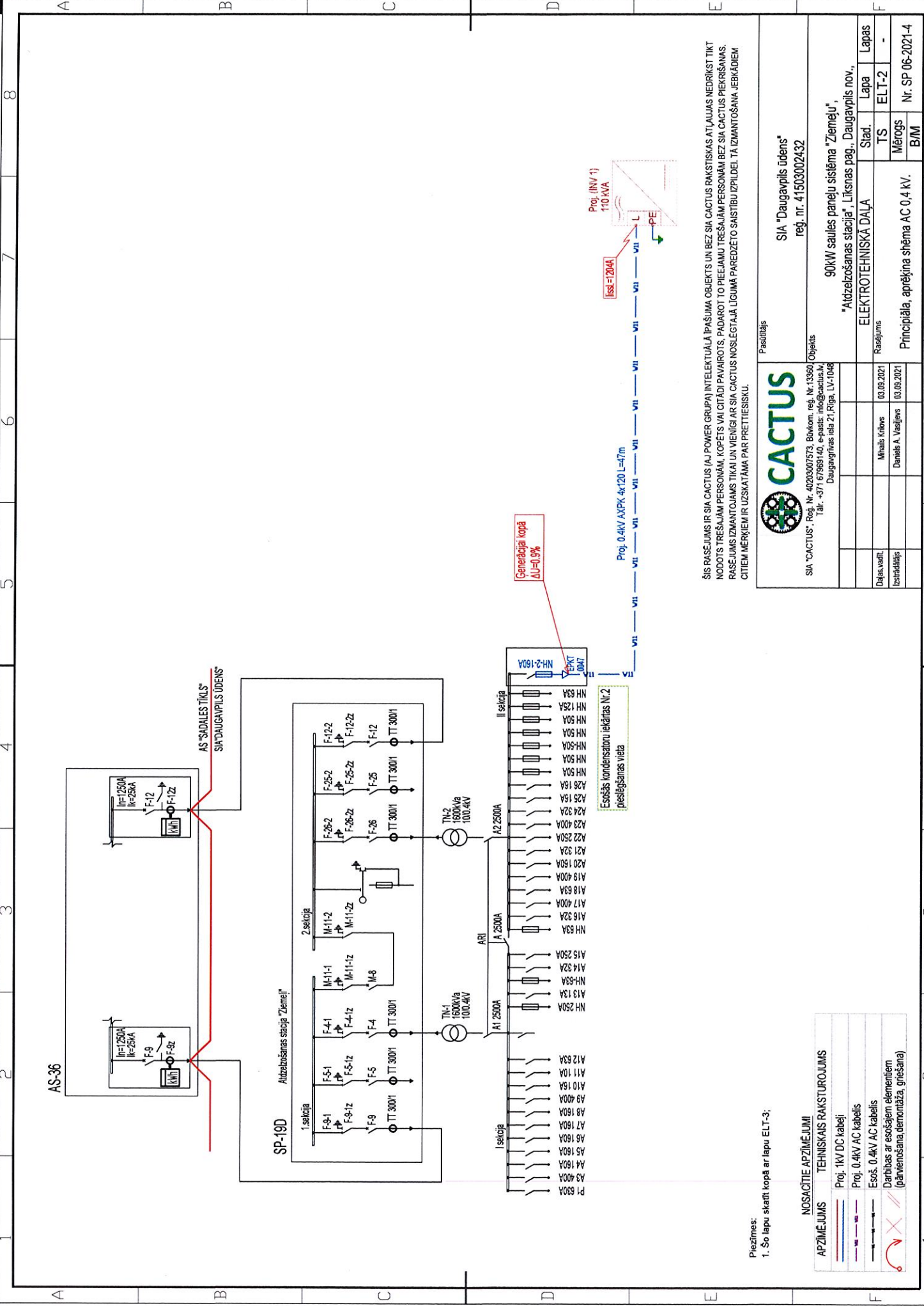
SIA "CACTUS" Reģ. Nr. 40203007573, Borkom. reģ. Nr. 13360  
Tāl. +371 67958140, e-pasts: info@cactus.lv  
Daugavpils iela 21/Rīga, LV-1048

Pasūtītājs  
SIA "Daugavpils ūdens"  
reģ. nr. 41503002432

Objekts  
90kW saules paneļu sistēma "Ziemeļu",  
"Atzveļošanas stacija", Līksnas pag., Daugavpils nov.,  
ELEKTROTEHNISKĀ DAĻA

Proj.vadītājs	Mihails Kribovs	03.09.2021	Stad.	Lapa	Lapas
Dat. vadīt.	Mihails Kribovs	03.09.2021	TS	ELT-1	8
Izstrādātājs	Daniels A. Vasiļjevs	03.09.2021	Mērogs		
			BAM		Nr. SP 06-2021-4

Vispārīgājie radītāji



ŠIS RĀSĒJUMS IR SIA CACTUS (AJ POWER GRUPA) INTELEKTUĀLA ĪPAŠUMA OBJEKTS UN BEZ SIA CACTUS RAKSTISKAS ATĻAUMS NEDRĪKST TIKT NODOTS TREŠĀJAM PERSONĀM, KOPĒTS VAI CITĀDI PAVAIROTS. PADARŌT TO PIEEJAMU TREŠĀJĀM PERSONĀM BEZ SIA CACTUS PIEKRIŠĀNAS. RĀSĒJUMS IZMANTOJAMS TĪKAI UN VIENĪGI AR SIA CACTUS NOSLEGTĀJĀ LĪGUMA PAREDZĒTO SAISTĪBU IZPILDEI. TĀ IZMANTOŠANA JEBKĀDIEM CITĪEM MĒRĶIEM IR UZSKĀTĀMA PAR PRETTIESĪSKU.

Piezīmes:  
1. Šo lapu skatīt kopā ar lapu ELT-3;

**NOSACĪTIE APZĪMĒJUMI**

APZĪMĒJUMS	TEHNISKAIS RAKSTUROJUMS
	Proj. 1kV DC kabelis
	Proj. 0.4kV AC kabelis
	Esotš. 0.4kV AC kabelis
	Darības ar esošajiem elementiem (parvienošana, demontāža, griešana)



SIA "CACTUS" Reģ. Nr. 40203007573, Būvkon. reģ. Nr. 13360  
Daugavpils reģ. Nr. 17/9981/40, e-pasts: info@cactus.lv  
Tālr. +371 67983140

Datums/vaif.	Mihails Krišs	03.09.2021
Izstrādātājs	Daniels A. Vasiļjens	03.09.2021

Pasūtītājs SIA "Daugavpils ūdens" reģ. nr. 41503002432	
Objekts 90kW saules paneļu sistēma "Ziemeļi", "Atzelošanas stacija", Līksnas pag., Daugavpils nov., ELEKTROTEHNISKĀ DAĻA	
Rasījums	Lapa Lapas
TS	ELT-2
Mērogs	B/M
Principiāla, aprēķina shēma AC 0,4 kV. Nr. SP 06-2021-4	

8 7 6 5 4 3 2 1

A B C D E F

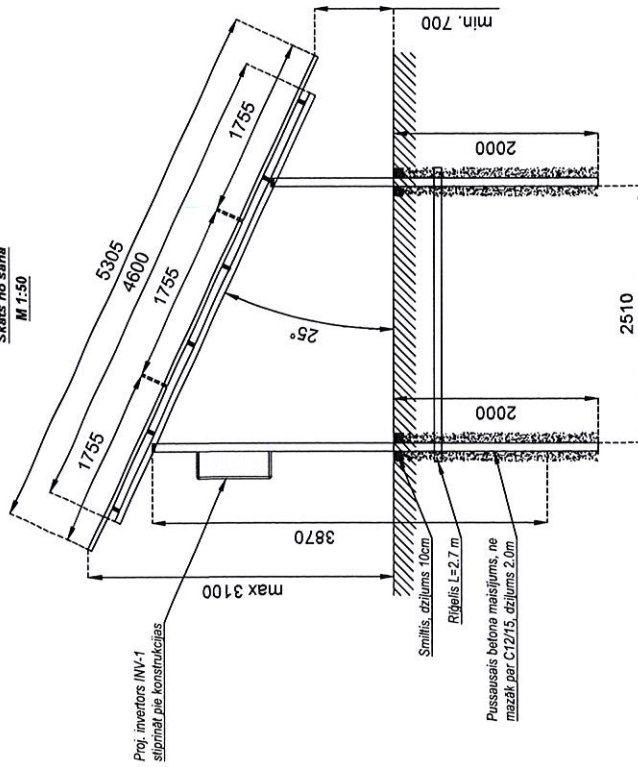






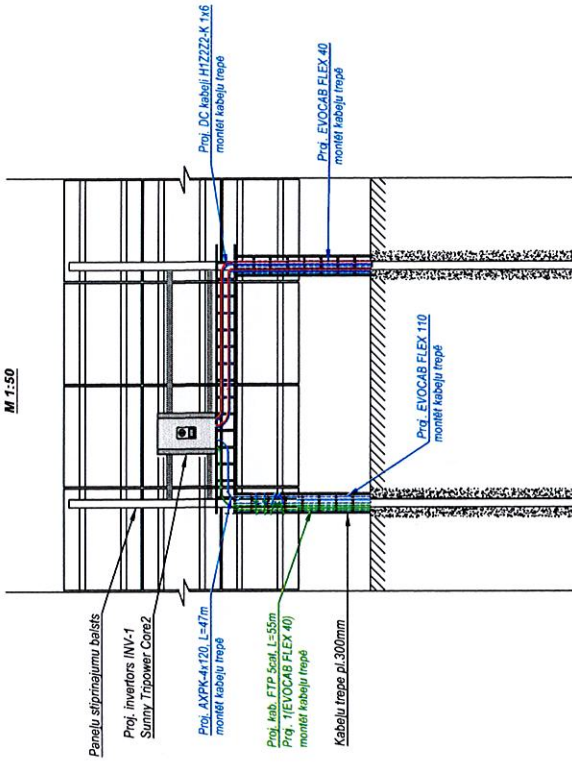
**Invertora INV-1 stiprinājumu konstrukcija**

Skats no sāne  
M 1:50



**Invertora INV-1 stiprinājumu konstrukcija**

Prētskats  
M 1:50



ŠIS RĀSĒJUMS IR SIA CACTUS (AJ POWER GRUPA) INTELEKTUĀLĀ IPĀŠUMA OBJEKTS UN BEZ SIA CACTUS RAKSTISKAS ATĻAUMS NEDRĪKST TIKT NODOTS TREŠĀJAM PERSONĀM, KOPĒTS VAI CITĀDI PAVAIROTĀS, PADAROT TO PIEEJAMU TREŠĀJAM PERSONĀM BEZ SIA CACTUS PIEKĀRŠANAS. RĀSĒJUMS IZMANTOTĀJUMS TIKAI UN VIENĪGI AR SIA CACTUS NOSLEGTĀJĀ LĪGUMA PĀRDEZĒTO SAISTĪBŪ IZPILDEI TĀ IZMANTOŠANA JEBKĀDIEM CĪTIEM MĒRĒJIEM IR UZSKATĀMA PAR PĒRTIESISKU.



SIA "CACTUS", Reģ. Nr. 40203007573, Būvkom. reģ. Nr. 13386)  
Tālrunis: +371 67989140, e-pasts: info@cactus.lv  
Daugavpils iela 21, Rīga, LV-1046

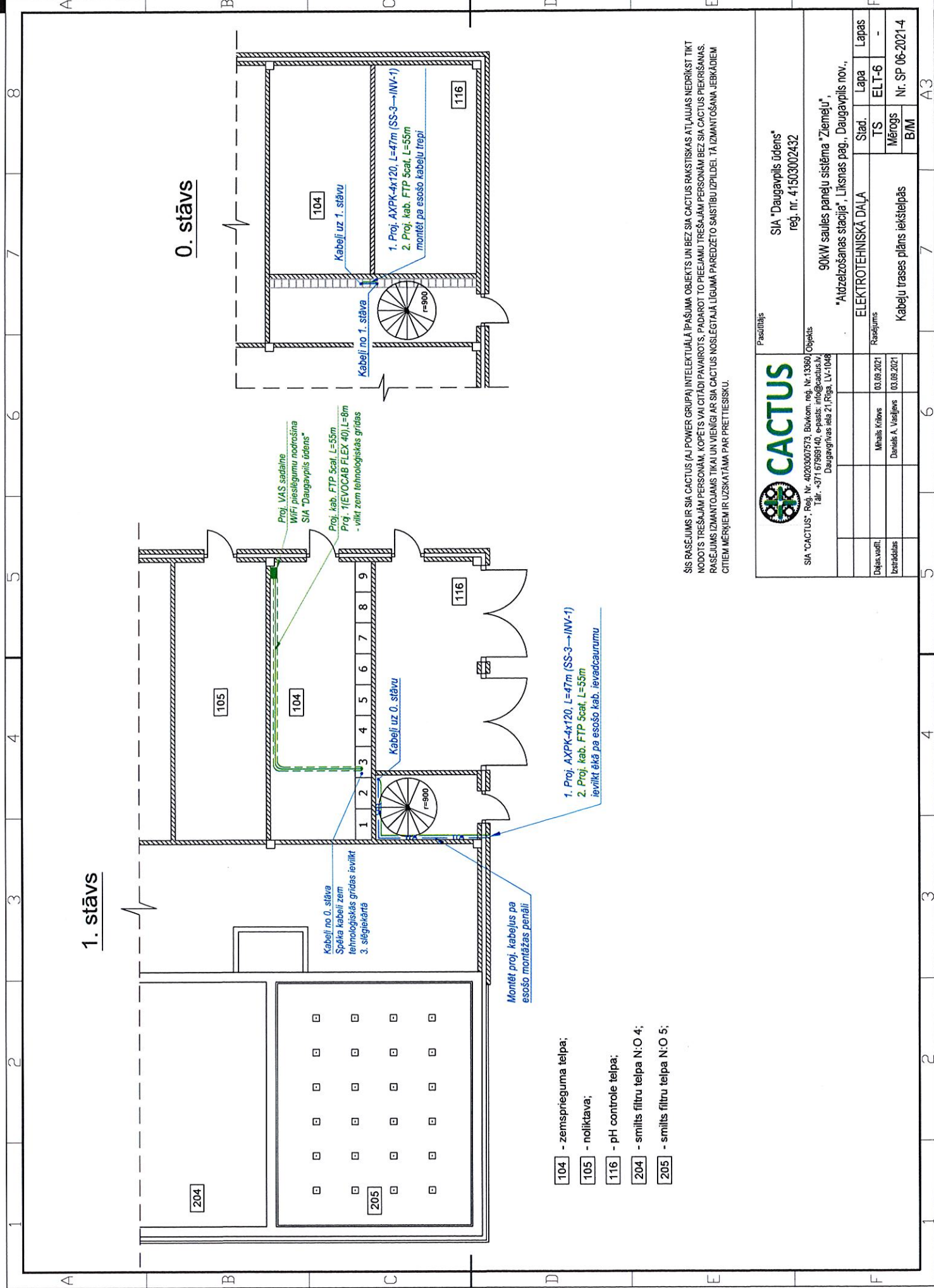
Pasūtītājs

SIA "Daugavpils ūdens"  
reģ. nr. 41503002432

Objekts

90kW saules paneļu sistēma "Ziemeļu",  
"Atdezes stacija", Līksnes pag., Daugavpils nov.,  
ELEKTROTĒHNISKĀ DAĻA

Dzīves. vadīt.	Izstrādātais	Rādījums		Lapa	Lapas
		Mihails Krilovs	03.09.2021		
	Daniels A. Vasiļevs	03.09.2021		Mērogs	Nr. SP 06-2021-4
				Mērogs	1:50



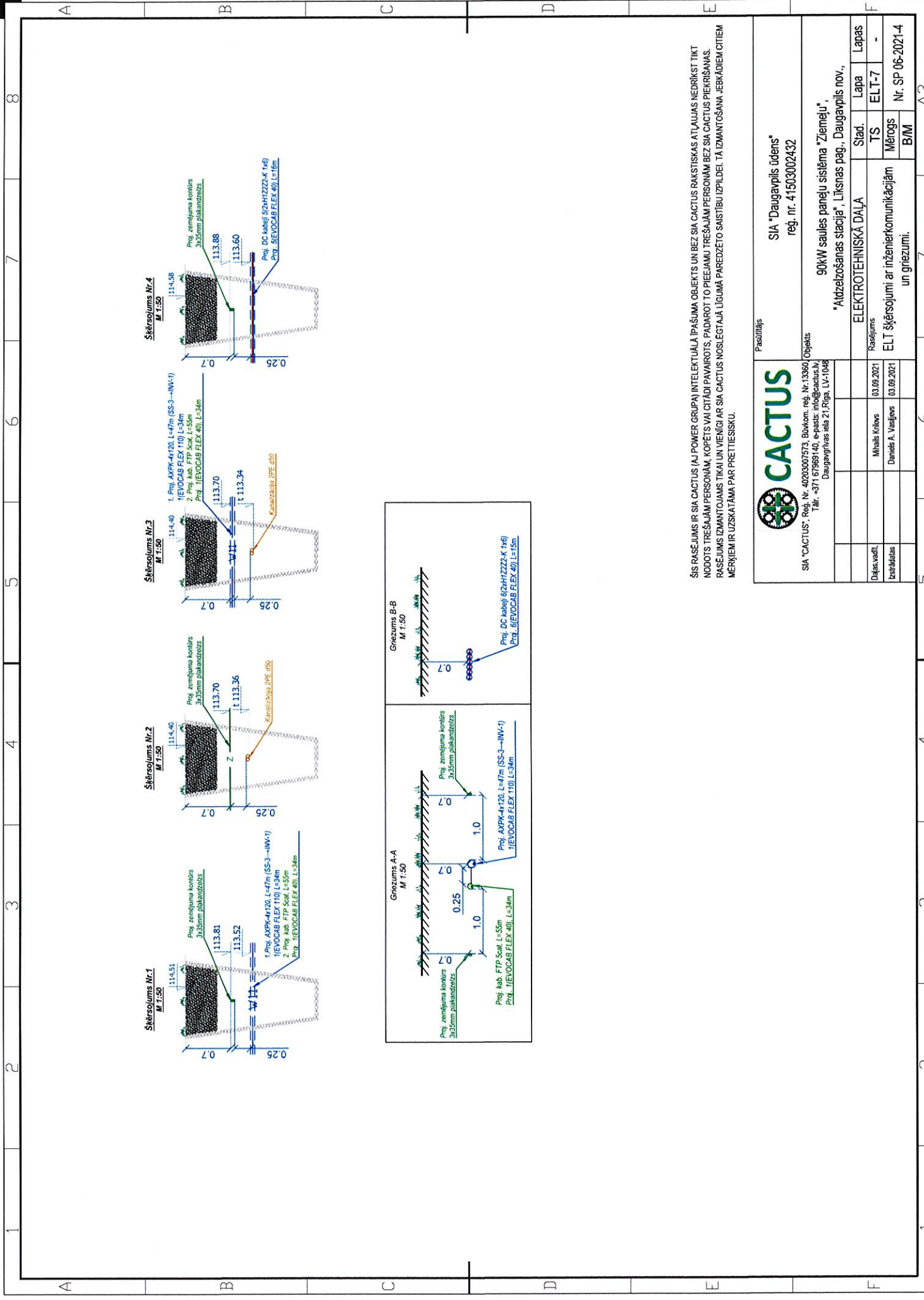
**1. stāvs**

**0. stāvs**

- 104 - zemsprieguma telpa;
- 105 - noliktava;
- 116 - pH kontrole telpa;
- 204 - smilts filtru telpa N:O 4;
- 205 - smilts filtru telpa N:O 5;

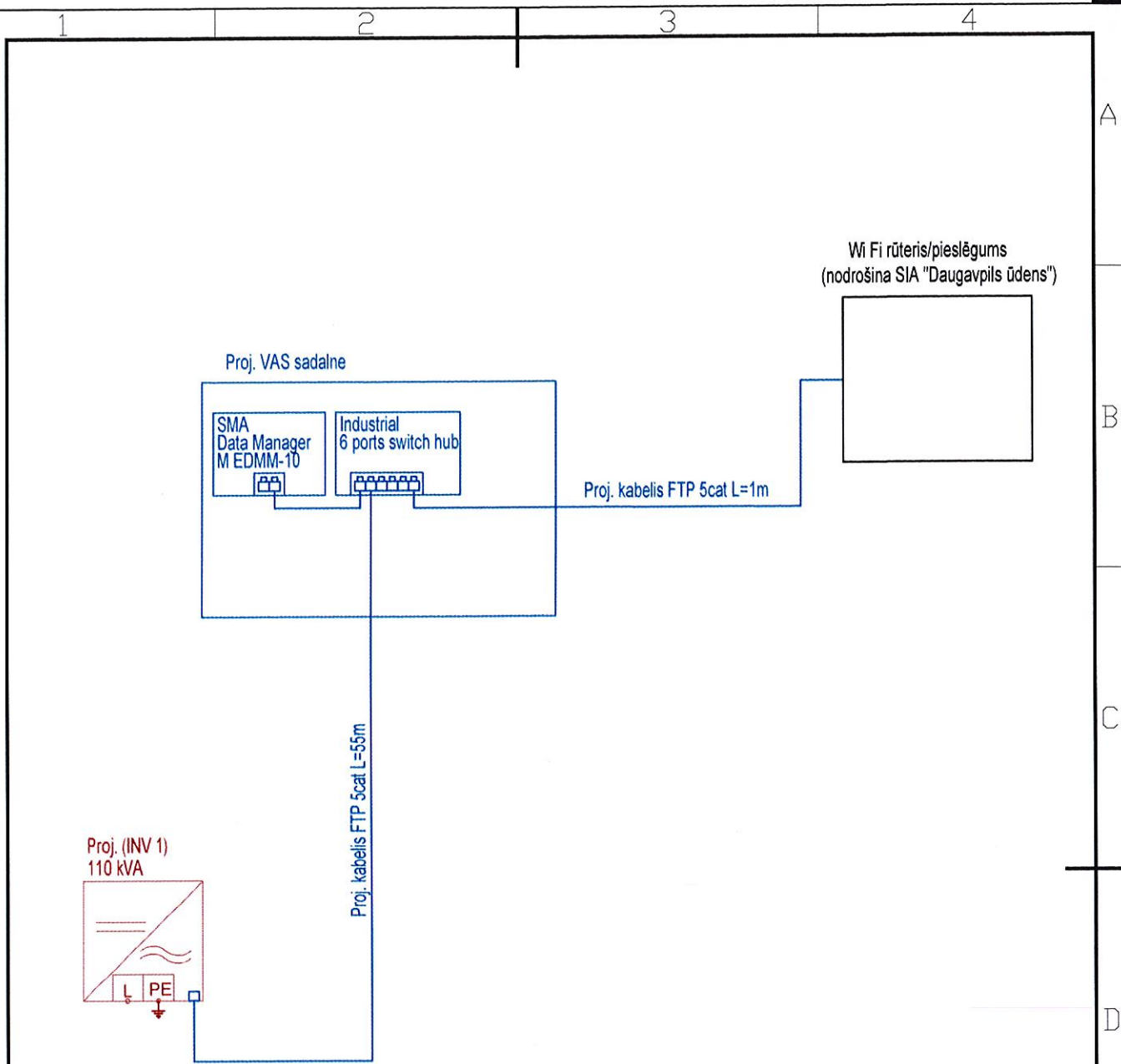
SĪS RASEJUMS IR SIA CACTUS (AJ POWER GRUPA) INTELEKTUĀLAĪPĀŠUMA OBJEKTS UN BEZ SIA CACTUS RAKSTISKAS ATĻAUMAS NEDRĪKST TIKT NODOTS TREŠĀJAM PERSONĀM, KOPĒTS VAI CITĀDI PĀVAIROTS, PADARĪT TO PIEEJAMU TREŠĀJAM PERSONĀM BEZ SIA CACTUS PIEKRIŠĀNAS. RASEJUMS IZMANTOJAMS TĪKAI UN VIENĪGI AR SIA CACTUS NOSĒGTAJĀ LĪGUMA PĀREZĒTO SAISTĪBU IZPILDEI. TĀ IZMANTOŠANA ĪEBRĀDIEM CĪTIEM MĒRĶIEM IR UZSKĀTĀMA PAR PRETTIESĪSKU.

		Pasūtītājs SIA "Daugavpils ūdens" reģ. nr. 41503002432	
SIA "CACTUS", Reģ. Nr. 40203007573, Bukkon. reģ. Nr. 13360 Tālr. +371 67958140, e-pasts: info@cactus.lv Daugavpils iela 21, Rīga, LV-1048		Objekts 90kW saules paneļu sistēma "Ziemeļu", "Atdezes stacija", Liksnas pag., Daugavpils nov., ELEKTROTEHNISKĀ DAĻA	
Datums: 03.08.2021 Izstrādātājs: Daniels A. Viedelis		Rašanās TS Mērogs B/M	
Mēģinātājs: Mihails Krišs		Stād. Lapa Lapas TS ELT-6 -	
Izstrādātājs: Daniels A. Viedelis		Kabeļu trases plāns tekstpāp Nr. SP 06-2021-4	



SIS RAŠĒJUMS IR SIA CACTUS (AJ POWER GRUPA) INTELEKTUĀLĀ IPĀŠUMA OBJEKTS UN BEZ SIA CACTUS RAKSTISKAS ATĻAUMAS NEDRĪKST TIKT NODOTS TRESĀJĀM PERSONĀM, KOPĒTIS VAI CITĀDI PAVAIROTS, PADAROT TO PIEEJAMU TRESĀJĀM PERSONĀM BEZ SIA CACTUS PIEKRIŠANAS. RAŠĒJUMS IZMANTOJAMS TĪKAI UN VIENĪGI AR SIA CACTUS NOSLEGTĀJĀ ĪGUMĀ PAREDZĒTO SAISTĪBU IZPILDEI TĀ IZMANTOŠANA JEBKĀDIEM CITIEM MĒRĶIEM IR UZSKATĀMA PAR PĒRTIESISKU.

		Pasūtītājs	
		SIA "Daugavpils ūdens" reģ. nr. 41503002432	
SIA "CACTUS". Reģ. Nr. 40203007573, Būvkom. reģ. Nr.13960 Objekts		Objekts	
Tālr. +371 679693140, e-pasts: info@cactus.lv		90kW saules paneļu sistēma "Ziemeļu", "Atdeļzošanas stacija", Liksnas pag., Daugavpils nov.,	
Daugavgrīvas iela 21, Rīga, LV-1048		ELEKTROTEHNISKĀ DAĻA	
		Stad.	Lapa
		TS	ELT-7
		Mērogs	B/M
		Rasējums	Lapas
		ELT šķērsojumi ar inženierkomunikācijām un griezumš.	
Dat. vadīt.	Mihails Krišs	03.09.2021	-
Izstrādātājs	Daniels A. Vasiļņevs	03.09.2021	



ŠIS RASĒJUMS IR SIA CACTUS (AJ POWER GRUPA) INTELEKTUĀLĀ ĪPAŠUMA OBJEKTS UN BEZ SIA CACTUS RAKSTISKAS ATĻAUJAS NEDRĪKST TIKT NODOTS TREŠAJĀM PERSONĀM, KOPĒTS VAI CITĀDI PAVAIROTS, PADAROT TO PIEEJAMU TREŠAJĀM PERSONĀM BEZ SIA CACTUS PIEKRIŠANAS. RASĒJUMS IZMANTOJAMS TIKAI UN VIENĪGI AR SIA CACTUS NOSLĒGTAJĀ LĪGUMĀ PAREDZĒTO SAISTĪBU IZPILDEI. TĀ IZMANTOŠANA JEBKĀDIEM CITIEM MĒRĶIEM IR UZSKATĀMA PAR PRETTIESISIKU.

 <b>CACTUS</b> SIA "CACTUS", Reģ. Nr. 40203007573, Būvkom. reģ. Nr.13360, Tālr. +371 67969140, e-pasts: info@cactus.lv, Daugavgrīvas iela 21, Rīga, LV-1048		Pasūtītājs		
		SIA "Daugavpils ūdens" reģ. nr. 41503002432		
		Objekts		
		90kW saules paneļu sistēma "Ziemeļu", "Atdzelzošanas stacija", Līksnas pag., Daugavpils nov.,		
		ELEKTROTEHNISKĀ DAĻA		
Daļas vadīt.		Mihails Krilovs	03.09.2021	Rasējums
Izstrādātais		Daniels A. Vasijevs	03.09.2021	Invertoru pieslēguma telekomunikācijas strukturshēma.
				Stad.
				Lapa
				Lapas
				TS
				Mērogs
				B/M
				Nr. SP 06-2021-4