

31.08.2018.

Nr. 500300/2.5/2018/3305

Sarunu procedūras pretendentiem

Par sarunu procedūru Nr.AST2018/45 "110/10 kV apakšstacijas "Jāņciems" 110 kV sadales ietaises pārbūve" - atbildes uz pretendentu jautājumiem

Ļ. cien. dāmas/ a. god. kungi!

Ar šo vēstuli sniedzam atbildes uz pretendentu jautājumiem par sarunu procedūru.

Šis pielikums ir sarunu procedūras Nr.AST2018/45 nolikuma sastāvdaļa.

1. Projektēšanas uzdevumā punkts 7.7: "likvidēt pie 0.4 kV pašpatēriņa sadalnes esošos divus saimnieciskos pieslēgumus", kur tas redzams projektā?

Atbilde: *Pielikumā nosūtām precizētu pašpatēriņa sadalnes principālshēmas rasējumu.*

2. Portālu un traversu specifikācijā nav iekļauts materiāla daudzums konstrukciju elementu savienošanai. Kādas un cik daudz bultskrūves jāparedz savienojumiem un kādi ir to nospriegošanas spēki?

Atbilde: *Dotais projekts neparedz berzes un iepriekš nospriegotus savienojumus. Skrūvju savienojumus jāparedz:*

- a. *Saskrūvējumus ar iepriekš neslogotām bultskrūvēm izpildīt pēc LVS EN 15048-1:2007 "Saskrūvējumi ar iepriekš neslogotām bultskrūvēm. 1. daļa: Vispārīgās prasības".*
- b. *Kategoriski aizliegts izmantot bultskrūves un uzgriežņus, kuriem nav izgatavotājuzņēmuma zīmes un marķējuma, kas apzīmē izturības klasi.*
- c. *Kategoriski aizliegts izmantot bultskrūves un uzgriežņus, kuriem nav izgatavotājuzņēmuma zīmes un marķējuma, kas apzīmē izturības klasi.*
- d. *Zem skrūvju uzgriežņiem ir jāievieto ne vairāk kā divas apaļas paplāksnes (DIN 125). Ir pieļaujama vienas analogiskas paplāksnes ievietošana zem bultskrūves galviņām. Paplāksnes karsti cinkotas.*
- e. *Uzgriežņu pašatgriešanās profilaktiskais risinājums - pretuzgriežņa uzlikšana (DIN 936). Metāla konstrukciju elementu skrūvju savienojumos (ja rasējumos nav īpašas norādes) izmantot skrūves ar normālu precizitāti un stiprības klasi kl.8.8. karsti cinkotas. Pēc LVS EN 1090-2 8.3. apakšpunkta - nespriegotu savienojumu montāžu veikt bez skrūvju sasprieguma kontroles, savienojuma montāžu veikt ar parasto atslēgu bez pagarinājuma, pielietojot viena cilvēka piepūli.*

Precīzs skrūvju garums un skaits, paplākšņu un uzgriežņu skaits jāprecizē pēc metāla konstrukciju izgatavošanas.

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

3. Vai ir iespējams dabūt aizpildītu sētas izbūves materiālu specifikāciju, kur bez nosaukumiem ir arī apjomi?

Atbilde: Būvprojekta lapā GP-3 dota žoga materiālu specifikācija un izbūves prasības. Materiālu daudzumu nosaka pats būvuzņēmējs izejot no izvēlēta žoga elementu ražotāja prasībām.

4. Vai iespējams saņemt precīzu LNr.600 "0" pārlaidumu un ligzdas materiālu specifikācijas?

Atbilde: LNr.600 "0" pārlaiduma specifikācijas norādīta būvprojekta lapā ELT-1-4, ligzdas materiālu specifikācijas norādītas lapā ELT-3-1.

5. 2018.gada 14.augusta vēstulē Nr.500300/2.5/2018/3112 punktā Nr.9 Jūs piekrītiat izmantot a/st. "Stīpnieki" izbūves laikā pāri palikušo 110kV kabeli, lūdzam informēt, kurš uzņemsies atbildību un garantē, ka šis kabelis ir derīgs un piemērots ekspluatācijai?

Atbilde: Pirms kabeļa nodošanas uzņēmējam tiks veikti tā mērījumi, lai pārlicinātos par tā atbildību. Pēc kabeļa montāžas uzņēmējam jāuzņemas atbildība par tā atbildību ekspluatācijai.

Papildus pielikumā nosūtām precizētus metāla konstrukciju rasējumus. Pastiprināts portālu metāla konstrukcijas, palielināts metāla biezums.

Pielikumā:

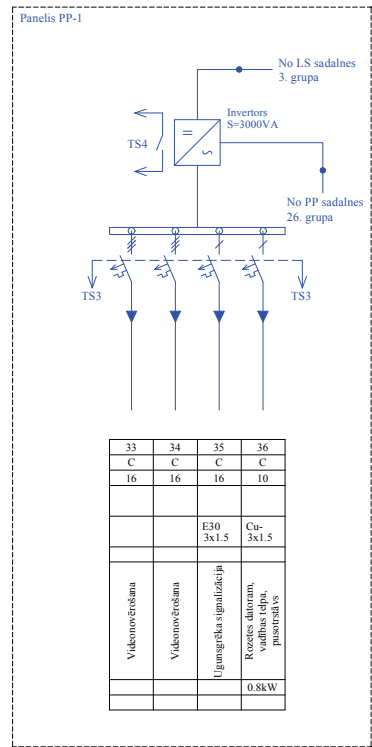
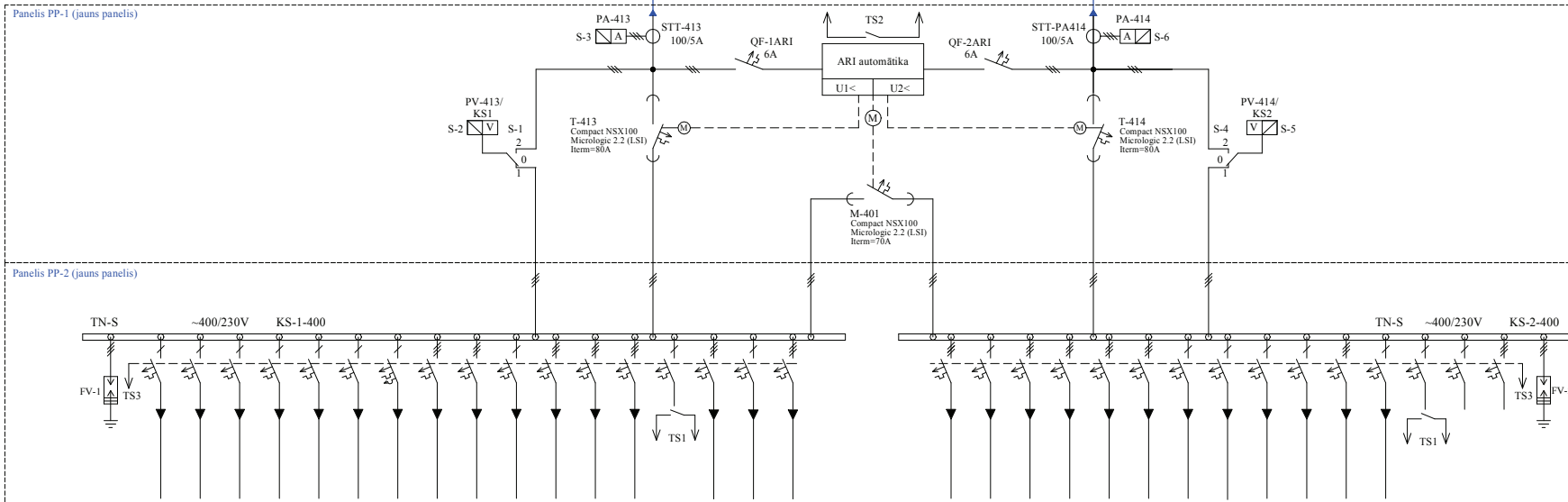
1. EL-9 – 1 lpp;
2. MK-2 – 1 lpp;
3. MK-3 – 1 lpp;
4. MK-17 – 1 lpp;
5. MK-18 – 1 lpp;
6. MK-19 – 1 lpp;
7. MK-20 – 1 lpp;
8. MK-21 – 1 lpp;
9. MK-22 – 1 lpp;
10. MK 1.1 skrūves – 1 lpp.

Ar cieņu

Valdes loceklis

Arnis Staltmanis

Aivis Kapče 67725552



Pievienojuma numurs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Automātiskais slēdzis	C	C	C	C	B	C	B	C	B	B	C	C	C	B	C	C	C
Inom, A	10	16	10	10	16	16	6+30mA	32	20	16	32	25	25	1	20	16	32
Uzstādītā aparatūra																	
Kabeļa tips šķērsgrīzumam	Cu-3x1.5	Cu-3x2.5	Cu-3x1.5	Cu-3x2.5	Cu-3x2.5	Cu-3x2.5	Cu-3x2.5	Cu-5x4	Cu-5x6	Cu-3x2.5	Cu-4x16/16	Cu-5x10	Cu-5x6		Cu-5x6	Cu-3x2.5	esošais
Kabeļa marka																	
Patēriņš	Spekta tīkls, vadības telpa, pusotras	Darba apgaismojums, pusotras	Izvadkabeļu apgaismojums, pusotras	Spekta tīkls, pusotras	Telpas apsilde, pusotras	Darba apgaismojums, pusotras	Grīdas apsilde, akumulatoru telpa, pusotras	Līdzsprieguma sadalnes ievads TGN, i. vadības telpa, pusotras	Ara apgaismojums, sadalne KS-1, vadības telpa, pusotras	Uzskaites skapis IUS-413	Spekla sadalnes SS-11, SS-12	I10kV AŠI AC cilpa uz L-604-SK1	TGN, 1 dzesēšanas bānšana uz T-1SK4	KS-1-400 sprieguma kontrole	TGN, 1 SKA uz paneli Nr.11	RAA un DVS paneļu AC cilpa	Summeitības šķa (daļnīca)
Jauda, kW	0.8kW	1.8kW	0.1kW	1.4kW	2.45kW	1.7kW	1.2kW	7.8kW	1.0kW	20kW	5kW	6kW	3kW	3kW			
Strāva, A																	

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
C	B	C	C	C	C	C	B	C	C	C	B	B	B
32	16	32	25	25	20	10	16	16	16	32	10	1	16
Cu-5x4	Cu-3x2.5	Cu-4x16/16	Cu-5x10	Cu-5x6	Cu-5x6	Cu-3x2.5	Cu-3x2.5	Cu-3x2.5	Cu-3x2.5	Cu-5x6	Cu-3x1.5		esošais
Līdzsprieguma sadalnes 2. grupas vadības telpa, pusotras	Uzskaites skapis IUS-414	Spekla sadalnes SS-21, SS-22	I10kV AŠI AC cilpa uz L-604-SK1	TGN, 2 dzesēšanas bānšana uz T-2SK4	TGN, 1 SKA uz paneli Nr.11	Vietēģ. darba vietas priekšis	Telpas apsilde, pusotras	Invertors	Ventilācijas sadalne V-1	Īpaša bēdzes un sērgānu automātiskā sadalne	Esotais āra apgaismojums, pusotras	KS-2-400 sprieguma kontrole	Apsildes iekārtas paneļi
1.0kW	20kW	5kW	6kW	3kW	3kW	2.45kW	3kW	2kW	8kW				

33	34	35	36
C	C	C	C
16	16	16	10
		E30 3x1.5	Cu-3x1.5
Vidmēro erošana	Vidmēro erošana	Ugunsgrēka signalizācija	Rozetes, datoram, vadības telpa, pusotras
			0.8kW

Apakšstacijas pašpārēra pārbrūves risinājumi

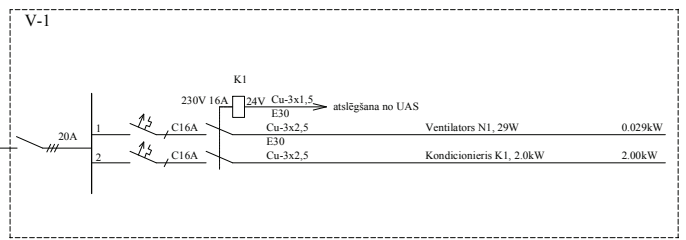
Projektā paredzēts veikt jauno pašpārēra pievienojumu izbūvi un esošo (saglabājamo) pievienojumu pakāpenisku pārcelšanu uz jaunajiem pašpārēra paneļiem.

Projektā paredzēts izmantot esošo pašpārēra sadalņu komutācijas aparātus, mērinērcus un tml. Esošās ierces paredzēts montēt **divos jaunajos paneļos**, pirms pārcelšanas pārliecināties, ka pārcelšanas ierces ir darba stāvoklī. Pārcelšanu veikt saskaņā ar EL un RAA daļu plāniem un etapiem.

Projektā paredzēts likvidēt divus pievienojumus esošā sadalnē - QF-15 "Jāpēcma rezerves barošana (tr.d)" un QF-16 "Jāpēcma rezerves barošana (g. nol.)". Pievienojumu kabeļus atvienot no esošās pašpārēra sadalnes un iespēju robežās tos demontēt vadības telpā pagrdē un kabeļu kanālā. Pievienojumus atvienojot arī otrā galā no spēka sadalnes (vienam kabeļam otrs gals ir spēka sadalnē, kas atrodas galvenās noliktavas ēkas koridorā, otram kabeļam otrs gals ir spēka sadalnē, kas atrodas transporta dienesta ēkas koridorā) un iespēju robežās kabeļus demontēt.

SIGNĀLI

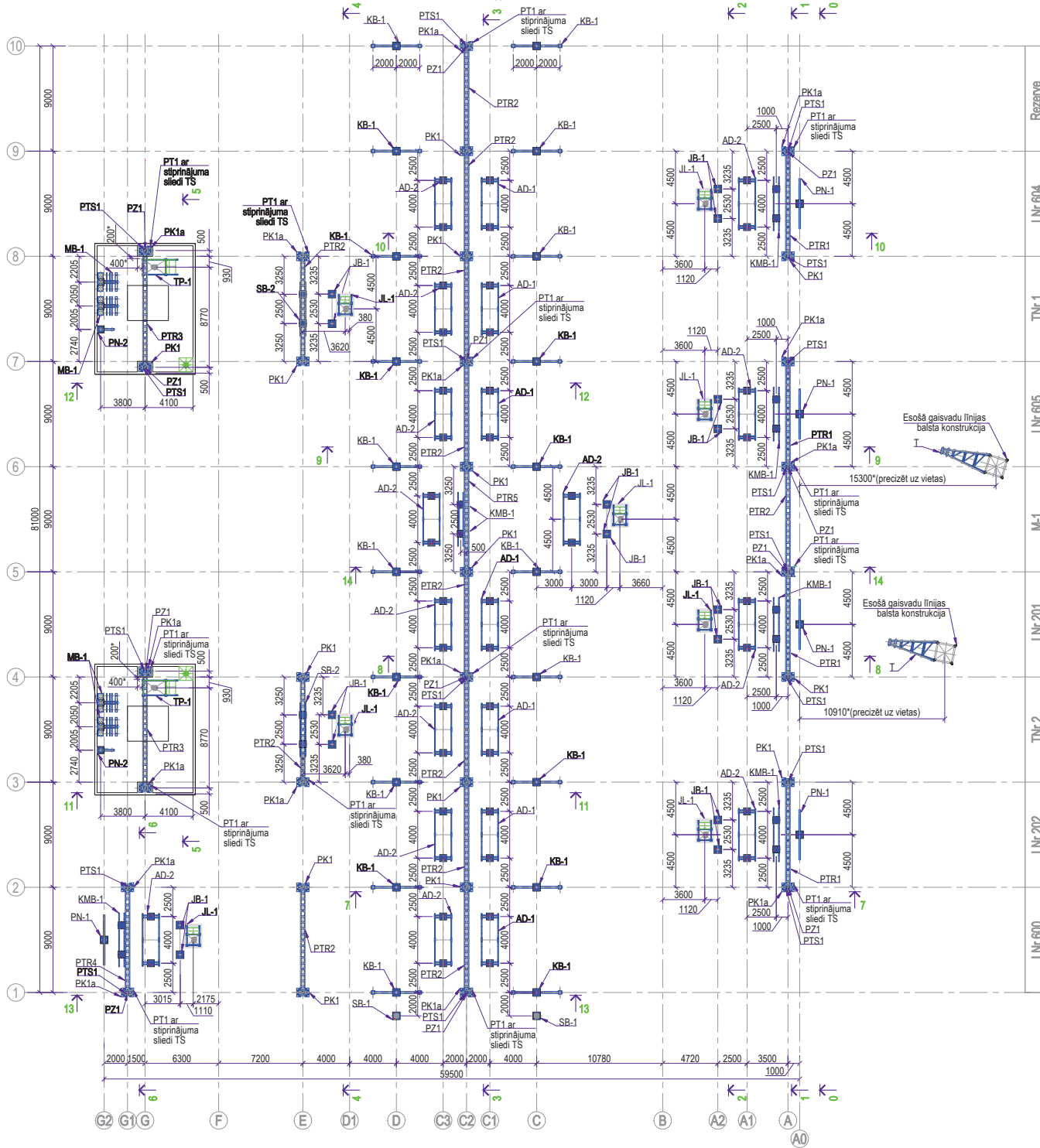
Signālkontakta apzīmējums	Signāla nosaukums	Signāla atšifrējums
TS1	PP sadalne. Nav spriegums uz KS-1-400 vai KS-2-400	Nav spriegums uz 0.4kV pasp. kopņu sekcijas KS-1-400 un/vai KS-2-400
TS2	PP sadalne. Defekts ARI ķēdēs	Defekts ARI shēmā
TS3	PP sadalne. Atslēdzies atējošās grupas automātslēdzis	No aizsardzības atslēdzies viens vai vairāki KS-1-400 vai KS-2-400 atējošās grupas aizsargslēdzis
TS4	PP sadalne. Invertora bojājums	Bojāts invertors



Piezīmes:
1. Shēma ir izstrādāta pamatojoties uz pašpārēra sadalnes specifikāciju.

PABŪTĀJIS: AS „Augstsprieguma tīkls”, Dārziema iela 86, Rīga, LV-1073 Reģ.Nr. 4.0003575567				PABŪTĀJAMA REĢ.NR. 111/16-TPN			
IZM. LAPA dokuments N. paraksts dat. 18.07.2016				110/10 kV apakšstacijas "Jāpēcma" 110 kV sadalnes ietaises pārbrūve			
Proj. U. Šņigirovs dat. 18.07.2016				Stadija Ras. Mērogs b/m			
Proj. U. Šņigirovs dat. 18.07.2016				Lapa - 9 Lapas -			
PABŪTĀJAMA LAPAS NOSAUKUMS: Pašpārēra sadalnes (MS) principālā shēma				SIA "Latvijas Energoceļnieks"			
Arh.Nr. dat.				Būv. reģ. Nr. 2119-R Lubānas iela 43, Rīga, LV-1073, Latvija.			

Metāla konstrukciju izvietojuma plāns
M1:250



Būvkonstrukciju daļas rasējumu saraksts un to markas

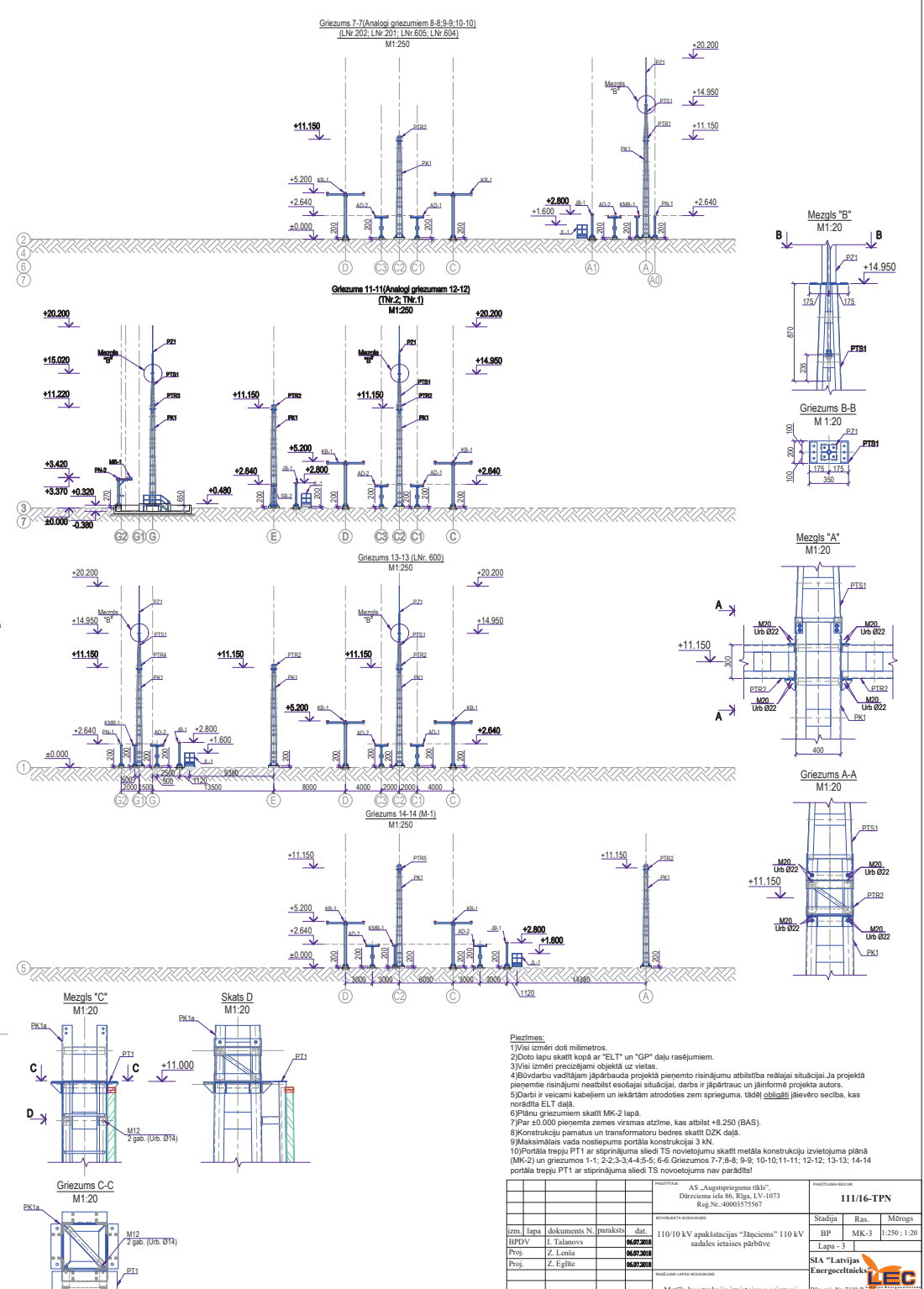
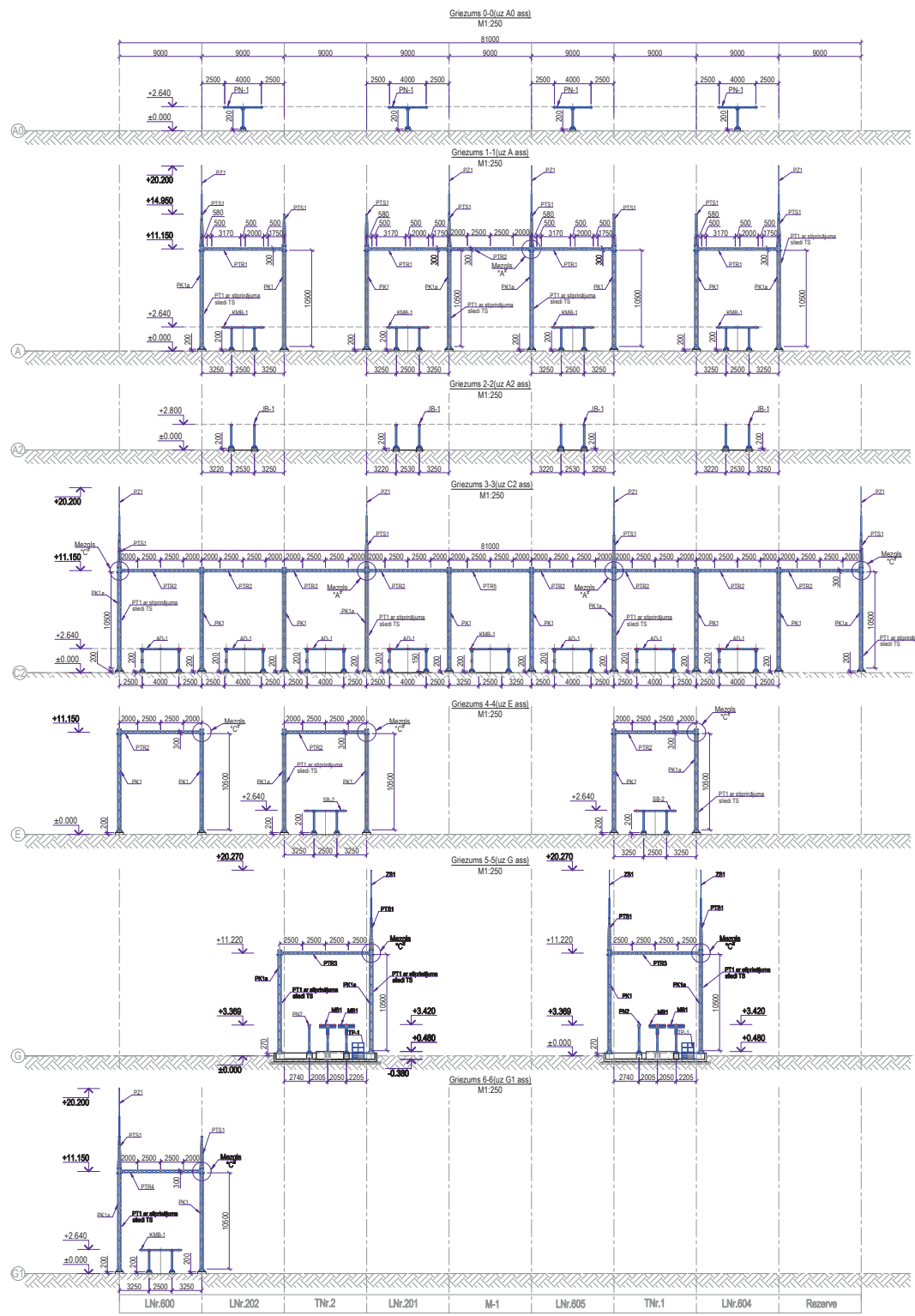
Marka	Lapa	Nosaukums	Piezīmes
MK	1	Vispārīgie rādītāji	
MK	2	Metāla konstrukciju izvietojuma plāns	
MK	3	Metāla konstrukciju izvietojuma griezumi	
MK	4	Atdalītāja balsts AD-1	
MK	5	Atdalītāja balsts AD-2	
MK	6	Jaudas slēdža balsts JB-1	
MK	7	Kombinētais mēmainā balsts KMB-1	
MK	8	Spriegummaiņa balsts SB-1	
MK	9	Strāvmaiņa balsts SB-2	
MK	10	Pārsprieguma novadītāja balsts PN-1	
MK	11	Pārsprieguma novadītāja un neitrāles zemētāja balsts PN-2	
MK	12	Mēmainu balsts MB-1	
MK	13	Jaudas slēdža laukums JL-1	
MK	14	Transformatora platforma TP-1	
MK	15	Kopņu balsts KB-1	
MK	16	Kopņu balsta traversa KTR1	
MK	17	Portāla kolonna PK1.PK1a	
MK	18	Portāla traversa PTR1	
MK	19	Portāla traversa PTR2	
MK	20	Portāla traversa PTR3	
MK	21	Portāla traversa PTR4	
MK	22	Portāla traversa PTR5	
MK	23	Portāla troses statnis PTS1, Portāla zibensnovadītājs PZ1	
MK	24	Portāla trepes PT1 ar stiprinājuma sliedi TS1	
MK	25	Traversa T	

MATERIĀLU SPECIFIKĀCIJA

Marka	Mērv.	Skaitis	Masa, kg		Piezīmes
			Poz	Kopā	
AD-1	gab.	7	500,80	3505,6	
AD-2	gab.	14	506,40	7089,6	
JB-1	gab.	8	306,10	2448,8	
KMB-1	gab.	6	382,30	2293,8	
SB-1	gab.	2	198,50	397	
SB-2	gab.	2	382,30	764,6	
PN-1	gab.	5	273,20	1366	
PN-2	gab.	2	222,90	445,8	
MB-1	gab.	4	392,40	1569,6	
JL-1	gab.	8	190,10	1520,8	
TP-1	gab.	2	237,30	474,6	
KB-1	gab.	20	548,70	10974	
PK1	gab.	16	956,80	15308,8	
PK1a	gab.	14	956,80	13395,2	
PTR1	gab.	4	794,00	3176	
PTR2	gab.	11	550,40	6054,4	
PTR3	gab.	2	569,60	1139,2	
PTR4	gab.	1	550,40	550,4	
PTR5	gab.	1	654,30	654,3	
PZ1	gab.	12	220,90	2650,8	
PTS1	gab.	17	94,30	1603,1	
PT1	gab.	14	214,00	2996	
T	gab.	2	171,70	343,4	
			Kopā:	80721,8	
			Kopā [I]:	80,72	

- Piezīmes:
 1) Visi izmēri doti milimetros.
 2) Doto lapu skaits kopā ar "ELT" un "GP" daļu rasējumiem.
 3) Visi izmēri precizējami objektā uz vietas.
 4) Par nosacīto atzīmi +0.000 zemes virsma, kas atbilst +8.250 - Latvijas normālo augstumu sistēma (LAS-2000.5).
 5) Būvdarbu vadītājam jāpārbauda projektā pieņemto risinājumu atbilstība reālajai situācijai. Ja projektā pieņemtie risinājumi neatbilst esošajai situācijai, darbs ir jāpārtrauc un jāinformē projekta autors.
 6) Darbi ir veicami kabeljē un iekārtām atrodoties zem sprieguma, tādēļ obligāti jāievēro secība, kas norādīta ELT daļā.
 7) Visus griezumus skatīt MK-3 lapā.
 8) Konstrukciju pamatus un transformatoru bedres skatīt DZK daļā.
 9) Maksimālais vada nostiepums portāla konstrukcijai 3 kN.

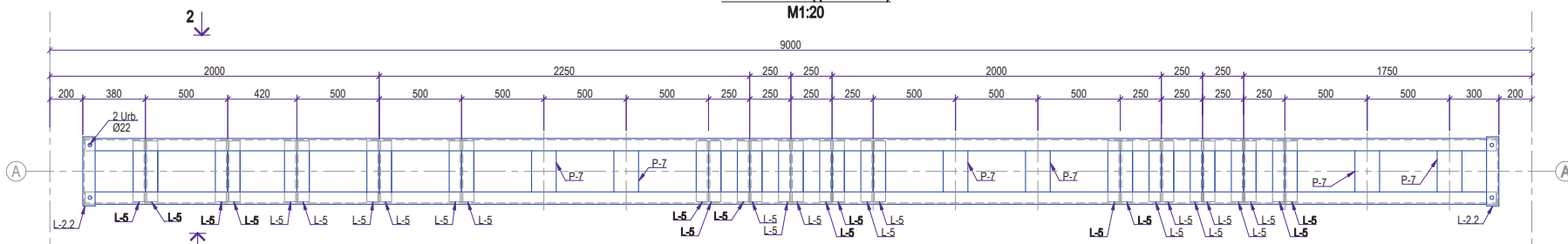
izm. lapa		dokuments N. paraksts dat.		110/10 kV apakšstacijas "Jānciems" 110 kV sadales ietaises pārbūve	PASŪTĪTĀJA REG.NR. 11/16-TPN		
BPDV	I. Talanovs	06.07.2018			Stadija	Ras.	Mērogs
Proj.	Z. Lensa	06.07.2018		Lapa - 2			
Proj.	Z. Eglīte	06.07.2018		SIA "Latvijas Energoceļnieks"			
Arh.Nr.				Metāla konstrukciju izvietojuma plāns		Būv. reg. Nr.: 2119-R Lubānas iela 43, Rīga, LV-1073, Latvija.	



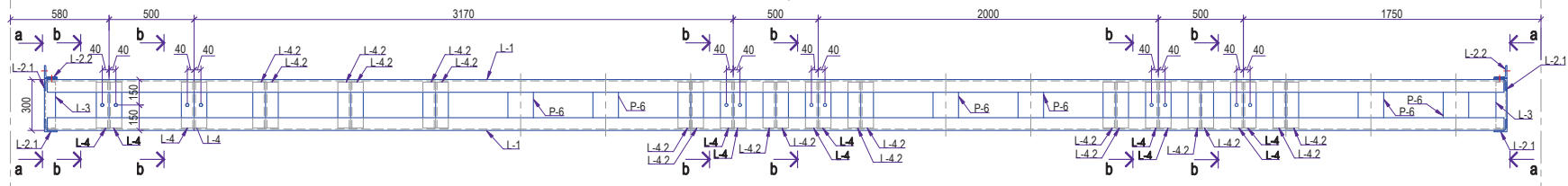
- Piezīmes:**
- 1) Visi izmēri doti milimetros.
 - 2) Doto lapu skaiti kopā ar "ELT" un "GP" daļu rasējumiem.
 - 3) Visi izmēri precīzāmi objektā uz vietas.
 - 4) Būvdarbu vadītājam jāpārbauda projektā pieņemto risinājumu atbilstība reālajai situācijai. Ja projektā pieņemtie risinājumi neatbilst esošajai situācijai, darbs ir jāpārtrauc un jāinformē projekta autors.
 - 5) Darbi ir veicami kabeļiem un iekārtām atrodotes zem sprieguma, tādēļ obligāti jāievēro secība, kas norādīta ELT daļā.
 - 6) Plānu griezumiem skatīt MK-2 lapā.
 - 7) Par ±0.000 pieņemta zemes virsmas atzīme, kas atbilst +8.250 (BAS).
 - 8) Konstruktīvu pamatus un transformatoru bedres skatīt DZK daļā.
 - 9) Maksimālā vada nostiepums portāla konstrukcijā 3 kN.
 - 10) Portāla trepju PT1 ar stiprinājuma sliedi TS novietojumu skatīt metāla konstrukciju izvietojuma plānā (MK-2) un griezumos 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6; Griezums 7-7; 8-8; 9-9; 10-10; 11-11; 12-12; 13-13; 14-14 portāla trepju PT1 ar stiprinājuma sliedi TS novietojums nav parādīts!

PROJEKTAĀRĀ: "AS "Augstsprieguma tīkls", Dirāmeņu iela 86, Rīga, LV-1073 Reģ.Nr.-40063575567		PROJEKTAĀRĀ: 111/16-TPN		
IZMĒRĀJUMS:		Stadija:	Ras.:	Mērogs:
izm. lapa:	dokuments N. paraksts dat.	BP	MK-3	1:250 ; 1:20
BPDV:	I. Talanova 06.07.2018	Lapa - 3		
Proj.:	Z. Lenča 06.07.2018	SIA "Latvijas Energoelektriskā		
Proj.:	Z. Egīte 06.07.2018	IEC		
IZMĒRĀJUMS:		Metāla konstrukciju izvietojuma griezumi		
Arh.Nr.:	dat.	Edis: edis Nr. 2118.R.7 Izkārtas iela 43, Rīga, LV-1073, Latvija.		

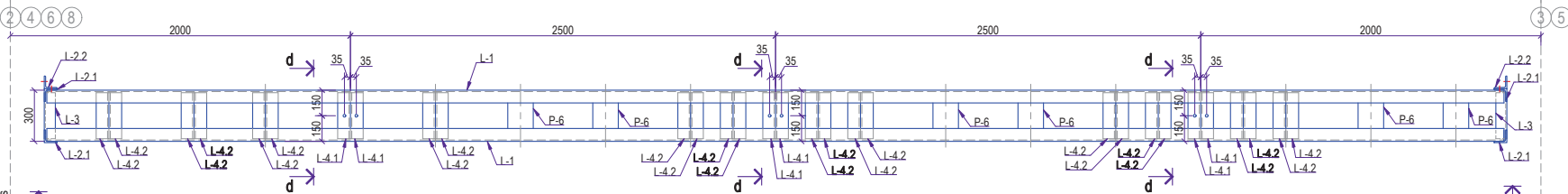
Traversa PTR1 (plāna skats)
M1:20



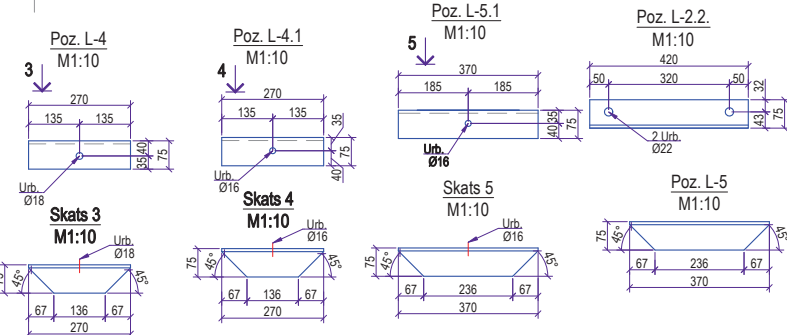
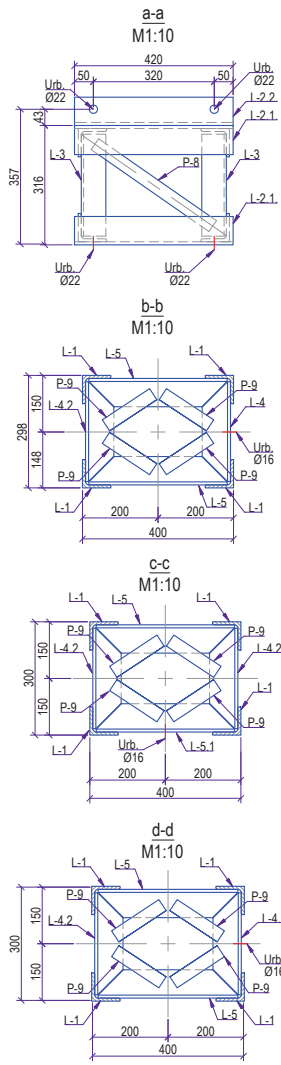
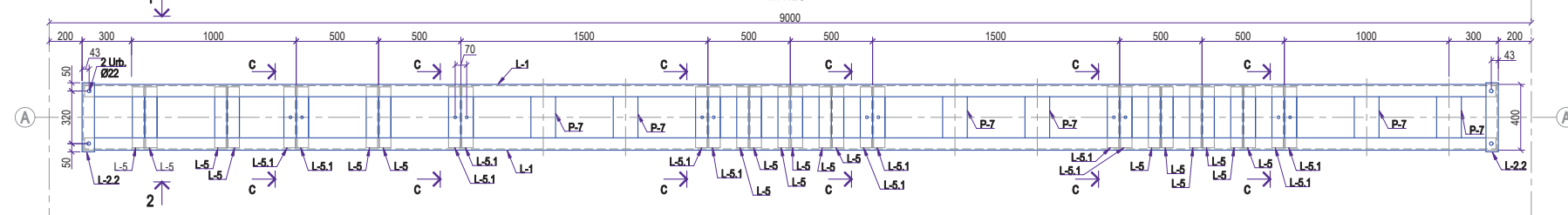
Skats 1
M1:20



Skats 2
M1:20



Traversa PTR1 (skats no apakšas)
M1:20



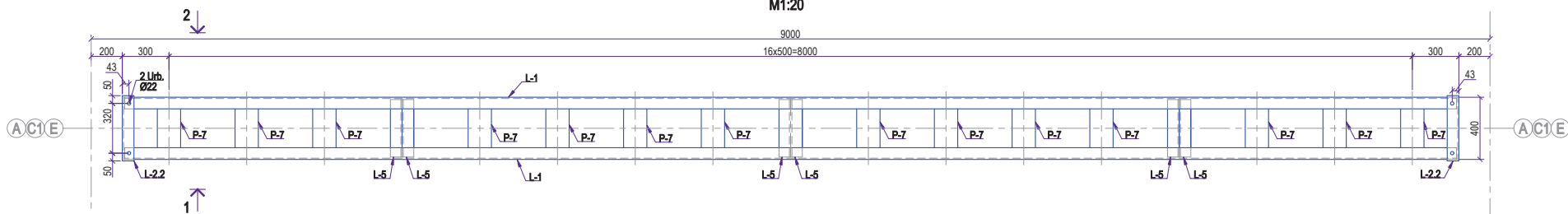
Materiālu elementu specifikācija*

Marka	Apzīmējums	Nosaukums	Mērv.	Skaitis	Masa, kg		Daudzums gab.	Kopā (kg)		Piezīmes
					Poz.	Kopā		konstrukcijas (kg)	Kopā konstrukcijas (t)	
L-1	EN 10056-1	L 75x75x8	m	8,57	8,986	77,0	4	308,0	0,308	S355J0, **
L-2.1	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,42	8,986	3,8	4	15,1	0,015	S355J0, **
L-2.2	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,42	8,986	3,8	2	7,5	0,008	S355J0, **
L-3	EN 10056-1	L 65x65x7	m	0,27	6,827	1,8	4	7,4	0,007	S355J0, **
L-4	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,27	8,986	2,4	12	29,1	0,029	S355J0, **
L-4.1	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,27	8,986	2,4	6	14,6	0,015	S355J0, **
L-4.2	EN 10056-2	L 75x75x8	m	0,27	8,986	2,4	42	101,9	0,102	S355J0, **
L-5	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,37	8,986	3,3	48	159,6	0,160	S355J0, **
L-5.1	EN 10056-2	L 75x75x8	m	0,37	8,986	3,3	12	39,9	0,040	S355J0, **
P-6	EN 10028	150x150	m ²	0,02	79	1,6	12	19,0	0,019	S355J0, **
P-7	EN 10028	150x250	m ²	0,04	79	3,2	12	37,9	0,038	S355J0, **
P-8	EN 10028	35x390	m ²	0,01	79	0,8	2	1,6	0,002	S355J0, **
P-9	EN 10028	35x150	m ²	0,01	79	0,8	60	47,4	0,047	S355J0, **
								789,0	0,789	
								11,8	0,01	
								800,8	0,80	

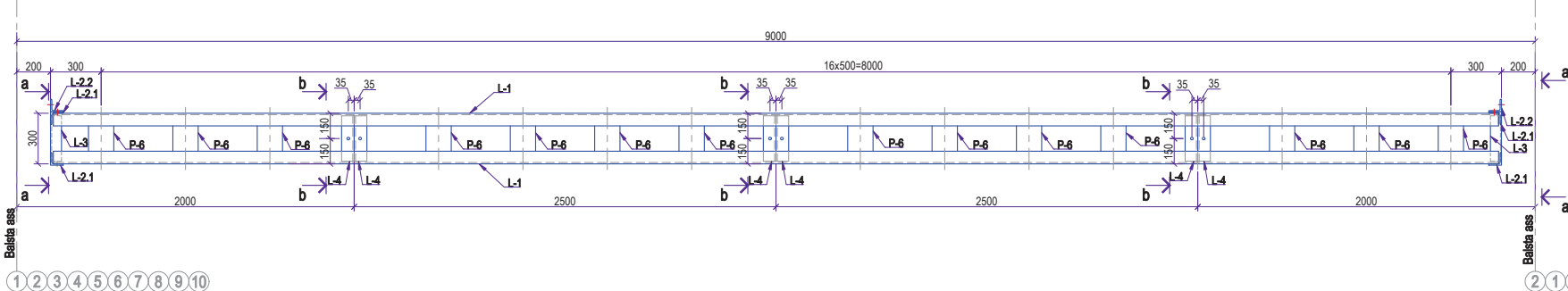
* Specifikācijā nav iekļauta materiāla daudzums konstrukciju savienojumiem
 ** Specifikācijā ir dots vienam elementam

PASŪTĪTĀJS: AS „Augstsprieguma tīkls”, Dārziema iela 86, Rīga, LV-1073 Reģ.Nr.:40003575567				PASŪTĪTĀJA REĢ.NR. 11/16-TPN		
BŪVDOMĒKTA NOSAUKUMS				Stadija	Ras.	Mērogs
110/10 kv apakšstacijas “Jānciems” 110 kv sadales ietaises pārbūve				BP	MK-18	1:20; 1:10
Lapa - 18				SIA “Latvijas Enerģeģnetīks”		
BŪVDOMĒKTA LAPAS NOSAUKUMS				Portāļa traversa PTR1		
Arh.Nr.				dat.		
Būv. reģ. Nr.:2119-R Lubānas iela 43, Rīga, LV-1073, Latvija.				LEC		

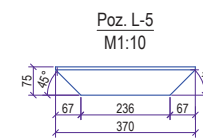
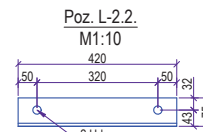
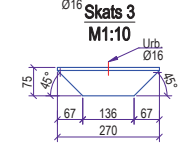
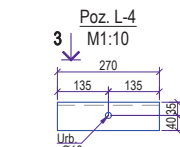
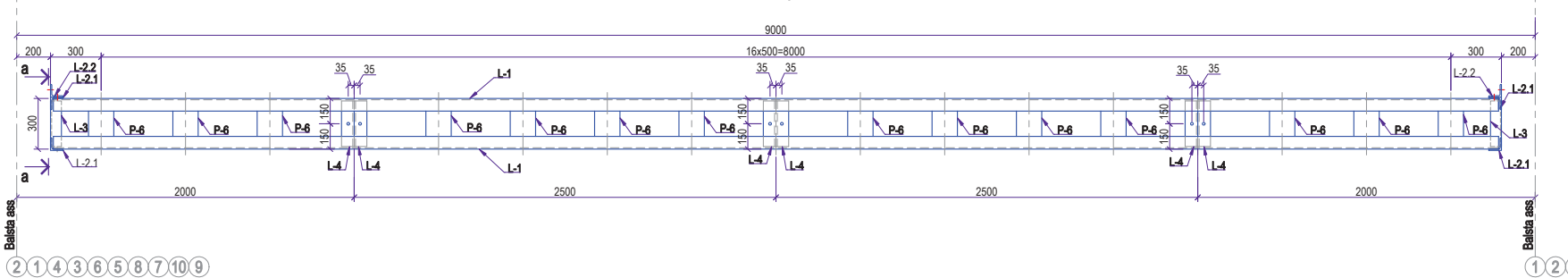
Traversa PTR2(plāna skats)
M1:20



Skats 1
M1:20



Skats 2
M1:20

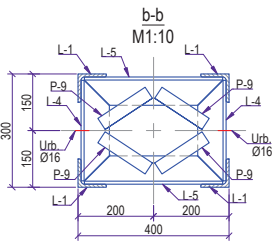
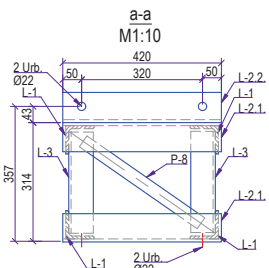


Materiālu elementu specifikācija*

Marka	Apzīmējums	Nosaukums	Mērv.	Skaitis	Masa, kg		Daudzums gab.	Kopā		Piezīmes
					Pos	Kopā		konstrukcijas (kg)	Kopā konstrukcijas (t)	
Portāla traversa PTR2										
L-1	EN 10056-1	L 75x75x8	m	8,57	8,986	77,0	4	308,0	0,308	S355J0, **
L-2.1	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,42	8,986	3,8	4	15,1	0,015	S355J0, **
L-2.2	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,42	8,986	3,8	2	7,5	0,008	S355J0, **
L-3	EN 10056-1	L 65x65x7	m	0,27	6,827	1,8	4	7,4	0,007	S355J0, **
L-4	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,27	8,986	2,4	12	29,1	0,029	S355J0, **
L-5	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,37	8,986	3,3	12	39,9	0,040	S355J0, **
P-6	EN 10025, EN 10028	-I=10 150x150	m ²	0,02	79	1,6	28	44,2	0,044	S355J0, **
P-7	EN 10025, EN 10028	-I=10 150x250	m ²	0,04	79	3,2	28	88,5	0,088	S355J0, **
P-8	EN 10025, EN 10028	-I=10 35x380	m ²	0,01	79	0,8	2	1,6	0,002	S355J0, **
P-9	EN 10025, EN 10028	-I=10 35x150	m ²	0,01	79	0,8	12	9,5	0,009	S355J0, **
Kopā:								550,9	0,551	
Elektrodi 1.5 %								8,3	0,01	
Pavisam kopā:								559,1	0,56	

* Specifikācijā nav iekļauts materiāla daudzums konstrukciju elementu savienošanai
** Specifikācija ir dota vienam elementam

Kopā: 550,9 0,551
Elektrodi 1.5 % 8,3 0,01
Pavisam kopā: 559,1 0,56



				PASŪTĪTĀJS: AS „Augstsprieguma tīkls”, Dārziema iela 86, Rīga, LV-1073 Reģ.Nr.:40003575567			PASŪTĪTĀJA REĢ.NR. 111/16-TPN		
				BŪVDOMĒKTA NOSAUKUMS			Stadija	Ras.	Mērogs
izm. lapa	dokuments N.	paraksts	dat.	110/10 kV apakšstacijas “Jānciems” 110 kV sadales ietaises pārbūve			BP	MK-19	1:20; 1:10
Proj.	Z. Lenša	06.07.2018	06.07.2018				Lapa - 19		
Proj.	Z. Eglīte	06.07.2018	06.07.2018				SIA "Latvijas Energoceļnieks"		
				RĀSĒJUMA LAPAS NOSAUKUMS			Portāla traversa PTR2		
Arh.Nr.	dat.						Būv. reģ. Nr.:2119-R* Lubānas iela 43, Rīga, LV-1073, Latvija.		

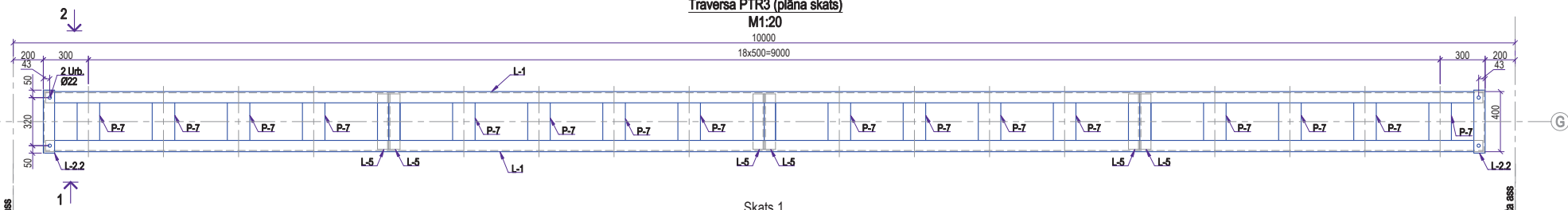


Traversa PTR3 (plāna skats)

M1:20

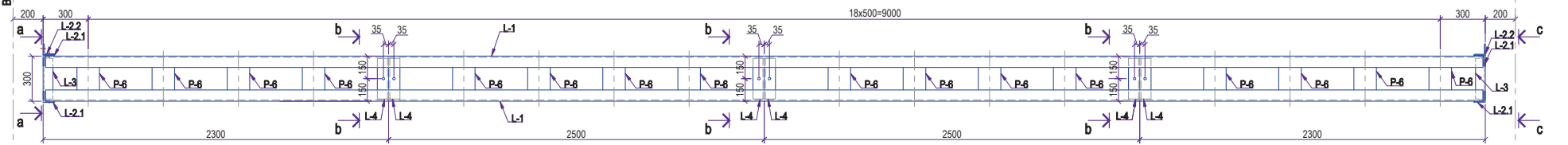
10000

18x500=9000



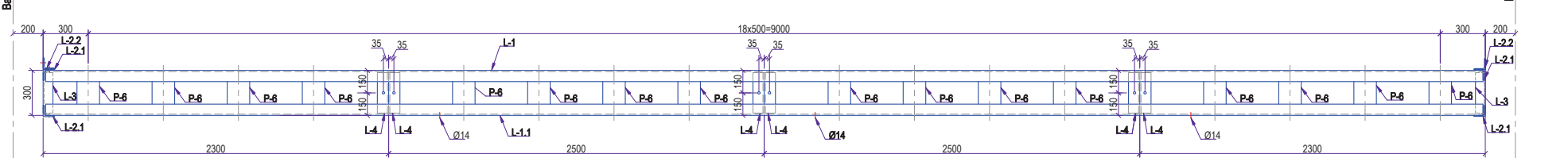
Skats 1

M1:20



Skats 2

M1:20

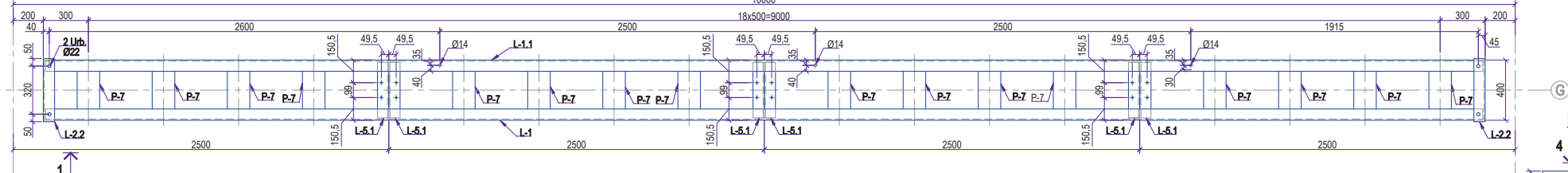


Traversa PTR3 (skats no apakšas)

M1:20

10000

18x500=9000



Materiālu elementu specifikācija*

Marka	Apzīmējums	Nosaukums	Mērv.	Skaits	Masa, kg		Daudzums gab.	Kopā konstrukcijas (kg)	Kopā konstrukcijas (t)	Piezīmes
					Poz	Kopā				
Portāļa traversa PTR3										
L-1	EN 10056-1	L 75x75x8	m	8,57	8,986	77,0	3	231,0	0,231	S355J0, **
L-1.1	EN 10056-1	L 75x75x8	m	8,57	8,986	77,0	1	77,0	0,077	S355J0, **
L-2.1	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,42	8,986	3,8	4	15,1	0,015	S355J0, **
L-2.2	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,42	8,986	3,8	2	7,5	0,008	S355J0, **
L-3	EN 10056-1	L 65x65x7	m	0,27	6,827	1,8	4	7,4	0,007	S355J0, **
L-4	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,27	8,986	2,4	12	29,1	0,029	S355J0, **
L-5	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,37	8,986	3,3	6	19,9	0,020	S355J0, **
L-5.1	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,37	8,986	3,3	6	19,9	0,020	S355J0, **
P-6	EN 10025, EN 10028	+I=10 150x150	m ²	0,02	79	1,6	32	50,6	0,051	S355J0, **
P-7	EN 10025, EN 10028	+I=10 150x250	m ²	0,04	79	3,2	32	101,1	0,101	S355J0, **
P-8	EN 10025, EN 10028	+I=10 35x380	m ²	0,01	79	0,8	2	1,6	0,002	S355J0, **
P-9	EN 10025, EN 10028	+I=10 35x150	m ²	0,01	79	0,8	12	9,5	0,009	S355J0, **
								Kopā:	569,8	
								Elektrodi 1.5 %:	8,5	0,01
								Pavisam kopā:	578,4	0,58

* Specifikācija nav iekļauta materiāla daudzums konstrukciju elementu savienošanai

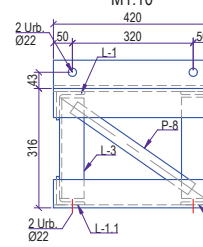
** Specifikācija ir dots vienam elementam

Kopā: 569,8

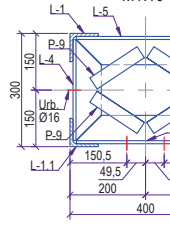
Elektrodi 1.5 %: 8,5

Pavisam kopā: 578,4

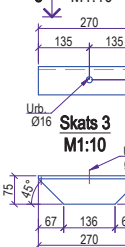
a-a (c-c spoguļskatā)



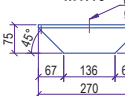
b-b



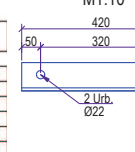
Poz. L-4



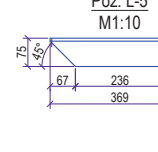
Skats 3



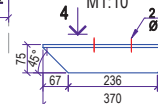
Poz. L-2.2



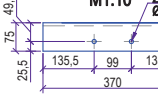
Poz. L-5



Poz. L-5.1



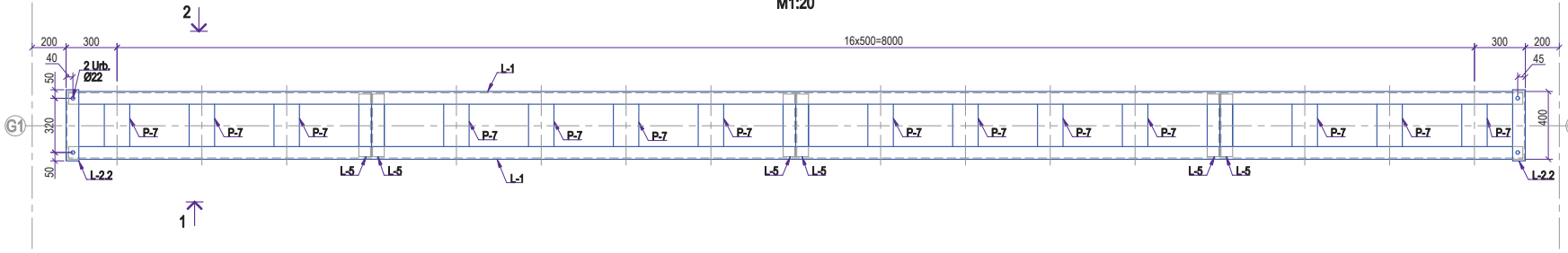
Skats 4



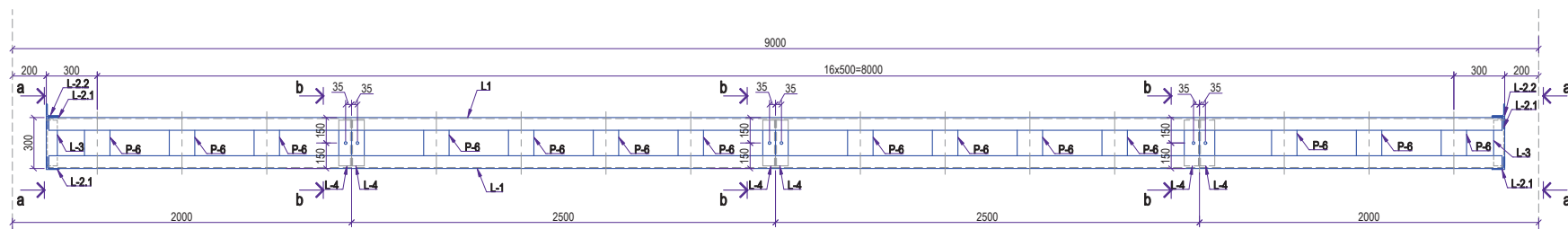
				PASŪTĪTĀJS: AS „Augstsprieguma tīkls”, Dārziema iela 86, Rīga, LV-1073 Reģ.Nr.:40003575567		PASŪTĪTĀJMA REĢ.NR. 11/16-TPN	
				BŪVDOMĒKTA NOSAUKUMS			
izm. lapa	dokuments N.	paraksts	dat.	110/10 kV apakšstacijas “Jānciems” 110 kV sadales ietaises pārbūve			
BPDV	I. Talanovs		06.07.2018	Stadija BP			
Proj.	Z. Lensa		06.07.2018	Ras. MK-20			
Proj.	Z. Egļīte		06.07.2018	Mērogs 1:20; 1:10			
				Lapa - 20			
				SIA “Latvijas Energoceļnieks”			
				RĀSĒJUMA LAPAS NOSAUKUMS			
				Portāļa traversa PTR3			
Arh.Nr.	dat.			Būv. reģ. Nr.:2119-R Lubānas iela 43, Rīga, LV-1073, Latvija.			



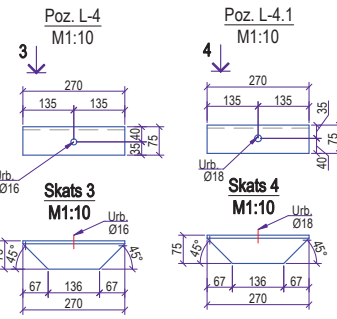
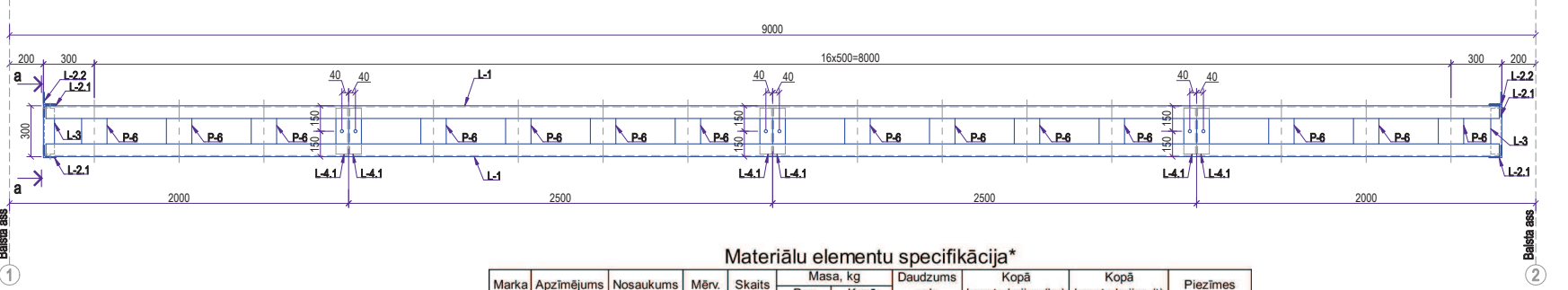
Traversa PTR4 (plāna skats)
M1:20



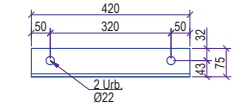
Skats 1
M1:20



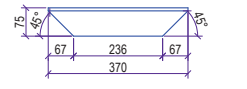
Skats 2
M1:20



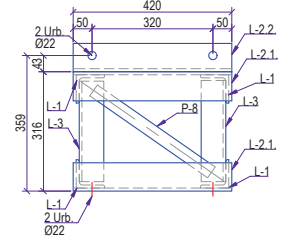
Poz. L-2.2
M1:10



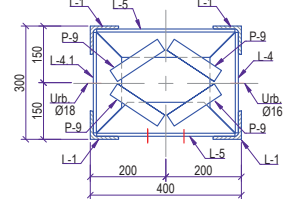
Poz. L-5
M1:10



a-a
M1:10



b-b (Skatā 1)
M1:10



Materiālu elementu specifikācija*

Marka	Apzīmējums	Nosaukums	Mērv.	Skaitis	Masa, kg		Daudzums gab.	Kopā konstrukcijas (kg)	Kopā konstrukcijas (t)	Piezīmes
					Poz	Kopā				
Portāla traversa PTR4										
L-1	EN 10056-1	L 75x75x8	m	8,57	8,986	77,0	4	308,0	0,308	S355J0, **
L-2.1	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,42	8,986	3,8	4	15,1	0,015	S355J0, **
L-2.2	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,42	8,986	3,8	2	7,5	0,008	S355J0, **
L-3	EN 10056-1	L 65x65x7	m	0,27	6,827	1,8	4	7,4	0,007	S355J0, **
L-4	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,27	8,986	2,4	6	14,6	0,015	S355J0, **
L-4.1	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,27	8,986	2,4	6	14,6	0,015	S355J0, **
L-5	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,37	8,986	3,3	12	39,9	0,040	S355J0, **
P-6	EN 10025	-t=10	m ²	0,02	79	1,6	28	44,2	0,044	S355J0, **
	EN 10028	150x150								
P-7	EN 10025	-t=10	m ²	0,04	79	3,2	28	88,5	0,088	S355J0, **
	EN 10028	150x250								
P-8	EN 10025	-t=10	m ²	0,01	79	0,8	2	1,6	0,002	S355J0, **
	EN 10028	35x380								
P-9	EN 10025	-t=10	m ²	0,01	79	0,8	12	9,5	0,009	S355J0, **
	EN 10028	35x150								
Kopā:									550,9	0,551
Kopā:									8,3	0,01
Pavisam kopā:									559,1	0,56

* Specifikācija nav iekļauts materiāla daudzums konstrukciju elementu savienošanai Kopā: 550,9
 ** Specifikācija ir dota vienam elementam Pavisam kopā: 559,1

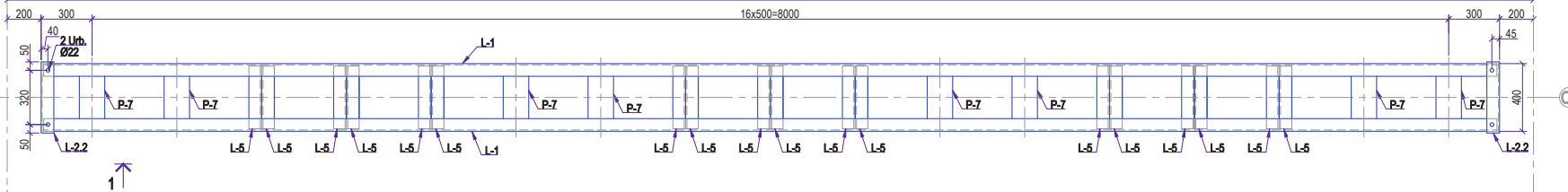
PASŪTĪTĀJS AS „Augstsprieguma tīkls”, Dārziema iela 86, Rīga, LV-1073 Reģ.Nr.:40003575567				PASŪTĪTĀJA REĢ.NR. 11/16-TPN		
IZM. LAPA				STADIJA		
dokuments N.				BP		
paraksts				MK-21		
dat.				1:20; 1:10		
110/10 kV apakšstacijas “Jānciems” 110 kV sadales ietaises pārbūve				Lapa - 21		
BPDV I. Talanovs 06.07.2018				SIA “Latvijas Energoceļnieks		
Proj. Z. Lensa 06.07.2018				LEC		
Proj. Z. Egļīte 06.07.2018				Būv. reģ. Nr.:2119-R		
RAŠĒJUMA LAPAS NOSAUKUMS				Lubānas iela 43, Rīga, LV-1073, Latvija.		
Portāla traversa PTR4				Arh.Nr.		
dat.				dat.		

Traversa PTR5(plāna skats)

M1:20

9000

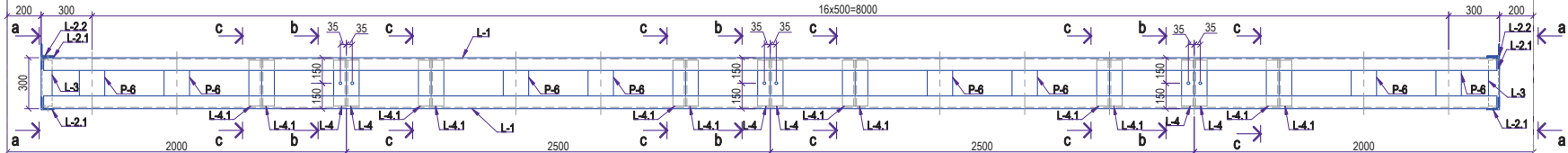
16x500=8000

**Skats 1**

M1:20

9000

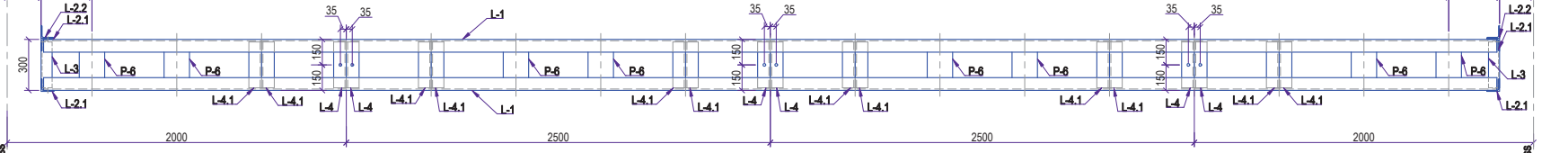
16x500=8000

**Skats 2**

M1:20

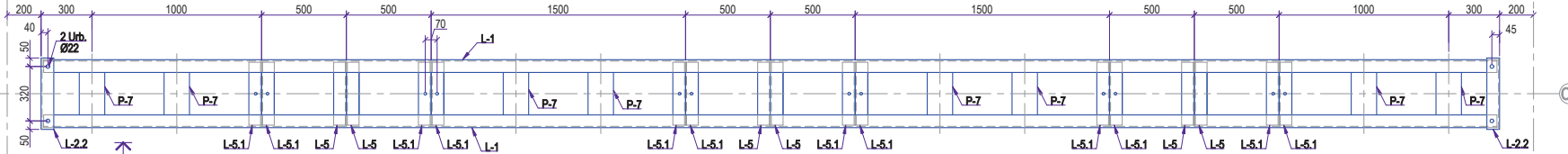
9000

16x500=8000

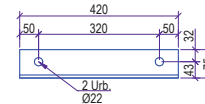
**Traversa PTR5 (skats no apakšas)**

M1:20

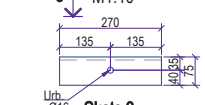
9000

**Poz. L-2.2.**

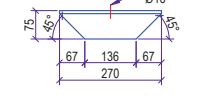
M1:10

**Poz. L-4**

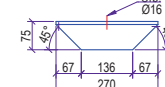
M1:10

**Skats 3**

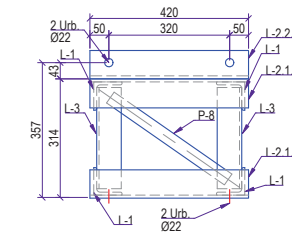
M1:10

**Poz. L-4.1**

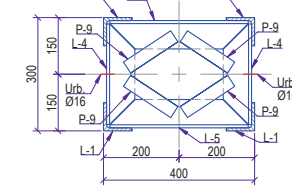
M1:10

**a-a**

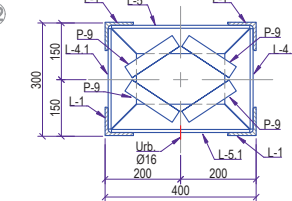
M1:10

**b-b**

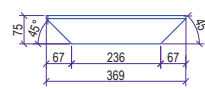
M1:10

**c-c**

M1:10

**Poz. L-5**

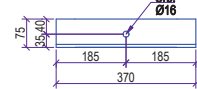
M1:10

**Poz. L-5.1**

M1:10

**Skats 4**

M1:10

**Materiālu elementu specifikācija***

Marka	Apzīmējums	Nosaukums	Mērv.	Skaitls	Masa, kg		Daudzums gab.	Kopā konstrukcijas (kg)	Kopā konstrukcijas (t)	Piezīmes
					Mērv.	Kopā				
Portāla traversa PTR5										
L-1	EN 10056-1	L 75x75x8	m	8,57	8,986	77,0	4	368,0	0,308	S355J0, **
L-2.1	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,42	8,986	3,8	4	15,1	0,015	S355J0, **
L-2.2	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,42	8,986	3,8	2	7,5	0,008	S355J0, **
L-3	EN 10056-1	L 65x65x7	m	0,27	8,927	1,9	4	7,4	0,007	S355J0, **
L-4	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,27	8,986	2,4	12	29,1	0,025	S355J0, **
L-4.1	EN 10056-2	L 75x75x8	m	0,27	8,986	2,4	24	58,2	0,050	S355J0, **
L-5	EN 10056-1	L 75x75x8	m	0,37	8,986	3,3	24	79,8	0,080	S355J0, **
L-5.1	EN 10056-2	L 75x75x8	m	0,37	8,986	3,3	12	39,9	0,040	S355J0, **
P-6	EN 10025	-t=10	m²	0,02	79	1,6	16	25,3	0,025	S355J0, **
P-7	EN 10028	150x250	m²	0,04	79	3,2	16	50,6	0,051	S355J0, **
P-8	EN 10025	-t=10	m²	0,01	79	0,8	2	1,6	0,002	S355J0, **
P-9	EN 10025	35x380	m²	0,01	79	0,8	36	28,4	0,028	S355J0, **
								651,0	0,851	
								9,8	0,01	
								660,7	0,66	

* Specifikācijā nav iekļauti materiālu daudzums konstrukciju elementu savienojānām

** Specifikācijā ir dota vienam elementam

Kopā: 651,0 0,851

Elektrodi 1,5 % 9,8 0,01

Pavisam kopā: 660,7 0,66

izm. lapa	dokuments N.	paraksts	dat.	PASŪTĪTĀJS: AS „Augstsprieguma tīkls”, Dārziņiem iela 86, Rīga, LV-1073 Reģ.Nr.:40003575567	PASŪTĪTĀJA REĢ.NR. 11/16-TPN
BPDV	I. Talanovs	06.07.2018		110/10 kV apakšstacijas “Jānciems” 110 kV sadales ietaises pārbūve	Stadija BP Ras. MK-22 Mērogs 1:20: 1:10
Proj.	Z. Lensa	06.07.2018			Lapa - 22
Proj.	Z. Eglīte	06.07.2018			SIA "Latvijas Energoelektrikas"
Arh.Nr.		dat.		Portāla traversa PTR5	Būv. reģ. Nr.:2119-R Lubānas iela 43, Rīga, LV-1073, Latvija.



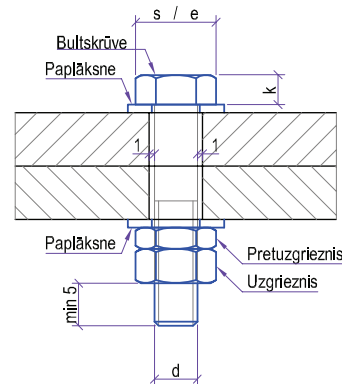
LVS EN 15048 Pilnas vītnes bultskrūves izmēri, klasēm 8.8 un 10.9						
Ekvivalents standarts - EN 15048 Fully Threaded Setscrew Dimensions Classes 8.8 & 10.9						
Nominālais izmērs un vītnes diametrs, <i>d</i>	Vītnes solis, <i>p</i>	Platums starp plaknēm, <i>s</i>		Platums starp stūriem, <i>e</i>	Skrūves galvas biezums, <i>k</i>	
		Width Across Flats, <i>s</i>		Width Across Corners, <i>e</i>	Thickness of Head, <i>k</i>	
Nominal Size and Thread Dia. <i>d</i>	Pitch of Thread, <i>p</i>	max	min	min	max	min
M12	1.75	18.00	17.57	16.85	7.68	7.32
M16	2.00	24.00	23.16	26.17	10.29	9.71
M20	2.50	30.00	29.16	32.95	12.85	12.15
M24	3.00	36.00	35.00	39.55	15.35	14.65
M30	3.50	46.00	45.00	50.85	19.12	18.28
M36	4.00	55.00	53.80	60.79	22.92	22.08

LVS EN ISO 7089 Paplākšņu izmēri						
Ekvivalents standarts - EN 15048 Washer Dimensions / EN ISO 7089						
Nominālais izmērs skrūvei	Iekšējais diametrs, <i>d1</i>		Ārējais diametrs, <i>d2</i>		Biezums, <i>s</i>	
	Inside Diameter, <i>d1</i>		Outside Diameter, <i>d2</i>		Thickness, <i>s</i>	
Nominal Size of bolt or screw	max	min	max	min	max	min
M12	13.93	13.50	24.00	22.70	2.80	2.20
M16	17.93	17.50	30.00	28.70	3.60	2.40
M20	22.52	22.00	37.00	35.40	3.60	2.40
M24	26.52	26.00	44.00	42.40	4.60	3.40
M30	33.62	33.00	56.00	54.10	4.60	3.40
M36	40.00	39.00	66.00	64.10	6.00	4.00

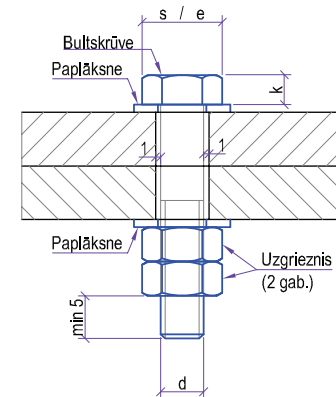
LVS EN 15048 Uzgriežņu izmēri						
Ekvivalents standarts - EN 15048 Nut Dimensions						
Nominālais izmērs un vītnes diametrs, <i>d</i>	Vītnes solis, <i>p</i>	Platums starp plaknēm, <i>s</i>		Platums starp stūriem, <i>e</i>	Uzgriežņa biezums, <i>m</i>	
		Width Across Flats, <i>s</i>		Width Across Corners, <i>e</i>	Thickness of nut, <i>m</i>	
Nominal Size and Thread Dia. <i>d</i>	Pitch of Thread, <i>p</i>	max	min	min	max	min
M12	1.75	18.00	17.57	21.10	10.80	10.37
M16	2.00	24.00	23.67	26.75	14.80	14.10
M20	2.50	30.00	29.16	32.95	18.00	16.90
M24	3.00	36.00	35.00	39.55	21.50	20.20
M30	3.50	46.00	45.00	50.85	25.60	24.30
M36	4.00	55.00	53.80	60.79	31.00	29.40

LVS EN ISO 4035 Pretuzgriežņu izmēri					
Ekvivalents standarts - EN 24035 / ISO 4035 Thin Nut Dimensions					
Nominālais izmērs un vītnes diametrs, <i>d</i>	Vītnes solis, <i>p</i>	Platums starp plaknēm, <i>s</i>	Platums starp stūriem, <i>e</i>	Uzgriežņa biezums, <i>m</i>	
			(min)	(min)	(max)
Nominal Size and Thread Dia. <i>d</i>	Pitch of Thread, <i>p</i>	Width Across Flats, <i>s</i>	Width Across Corners, <i>e</i> (min)	Thickness of nut, <i>m</i> (max)	
M12	1.75	19.00	21.10	6.00	
M16	2.00	24.00	26.75	8.00	
M20	2.50	30.00	32.95	10.00	
M24	3.00	36.00	39.55	12.00	
M30	3.50	46.00	50.85	15.00	
M36	4.00	55.00	60.79	18.00	

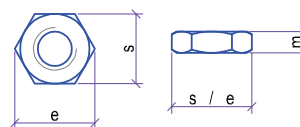
Skrūvju savienojuma principiālais risinājums



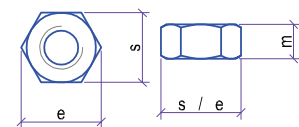
Skrūvju savienojuma principiālais risinājums



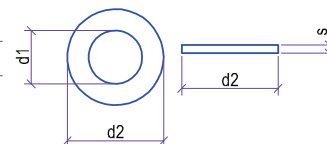
Pretuzgriežņa izmēri



Uzgriežņa izmēri



Paplāksnes izmēri



Piezīmes:

- Skrūvju principiālais risinājums atbilstoši LVS EN-15048 - 1 & 2.

Skrūvju savienojumi

- Saskrūvējumus ar iepriekš neslogotām bultskrūvēm izpildīt pēc LVS EN 15048-1 "Saskrūvējumi ar iepriekš neslogotām bultskrūvēm. 1. daļa: Vispārīgās prasības".
- Kategoriski aizliegts izmantot bultskrūves un uzgriežņus, kuriem nav izgatavotājuzņēmuma zīmes un marķējuma, kas apzīmē izturības klasi.
- Zem skrūvju uzgriežņiem ir jāievieto ne vairāk kā divas apaļas paplāksnes (LVS EN ISO 7089 / DIN 125). Ir pieļaujama vienas analogiskas paplāksnes ievietošana zem bultskrūves galviņām. Paplāksnes karsti cinkotas.
- Uzgriežņu pašatgriešanās profilaktiskais risinājums - pretuzgriežņa uzlikšana (LVS EN ISO 4035 / DIN 439). Metāla konstrukciju elementu skrūvju savienojumos (ja rasējumos nav īpašas norādes) izmantot skrūves ar normālu precizitāti un stiprības klasi kl.8.8. karsti cinkotas. Pēc LVS EN 1090-2 8.3. apakšpunkta - nesaspriego savienojumu montāžu veikt bez skrūvju saspietuma kontroles, savienojuma montāžu veikt ar parasto atslēgu bez pagarinājuma, pielietojot viena cilvēka piepūli.

				PASŪTĪTĀJS: AS „Augstsprieguma tīkls”, Dārziņa iela 86, Rīga, LV-1073 Reģ.Nr.:40003575567			PASŪTĪTĀJA REĢ.NR.: 111/16-TPN			
				BŪVOBJEKTA NOSAUKUMS						
izm. lapa	dokuments N.	paraksts	dat.	110/10 kV apakšstacijas “Jāņciems” 110 kV sadales ietaises pārbūve						
BPDV	I. Talanovs		30.08.2018							
Proj.	Z. Lenša		30.08.2018							
Proj.	Z. Eglīte		30.08.2018							
				RASEJUMA LAPAS NOSAUKUMS						
				Skrūvju savienojumu principiālais risinājums						
Arh.Nr.				dat.						
				SIA "Latvijas Enerģētņicks" Būv. reģ. Nr.:2119-R Lubānas iela 43, Rīga, LV-1073, Latvija.						
				Stadija			Ras.		Mērogs	
				BP		MK-1.1		BM		
				Lapa - 1.1		Lapas - 26				