



LATVIJAS

LEK

ENERGOSTANDARTS

013

Pirmais izdevums
2001

**0,4 KV GAISVADU ELEKTROLĪNIJU KOKA BALSTI
KAILVADIEM.
KONSTRUKCIJAS UN MATERIĀLI**

www.lekenerg.lv



**0,4 KV GAISVADU ELEKTROLĪNIJU KOKA BALSTI
KAILVADIEM
Konstrukcijas un materiāli**

Standarts nosaka 0,4 kV gaisvadu elektrolīniju (turpmāk – elektrolīniju) koka balstu kailvadiem konstrukcijas un materiālus. Standarta prasības attiecināmas uz jaunierīkojamām un rekonstruējamām 0,4 kV gaisvadu elektrolīnijām.

Standarts izstrādāts balstoties uz valsts a/s “Latvenergo” elektrisko tīklu uzņēmumu ilggadējo darba pieredzi, informatīvajiem materiāliem, kā arī izmantojot Elektrotehnikas standartizācijas Eiropas komitejas materiālus.

Atkāpes no standarta pieļaujamās tikai tad, ja tās nerada kaitējumu cilvēku dzīvībai, veselībai, īpašumam, kā arī apkārtējai videi. Atkāpes jāskaidro ar elektroapgādes uzņēmuma tehnisko vadītāju.

Standarts aizvieto uzņēmuma LATESA 1992.gadā izstrādātos materiālus projektēšanai un darba zīmējumiem L-0,4K-1 “0,38 kV EPL KOKA BALSTI”

Standartu izstrādāja VAS "Latvenergo" filiāles "Latvenergo Projekts", firmas "Elektroserviss-Projekts" un pieaicinātie speciālisti R. Arājs, G. Braučs, U. Brūmanis, J. Buna, J. Jesiļevska, J. Jesiļevskis, J. Konopļevs, J. Kozlovskis, J. Mackevičs, G. Mucenieks, I. Staltmanis.

Standarts pieņemts Elektroietaišu ierīkošanas un ekspluatācijas standartizācijas tehniskajā komitejā un apstiprināts Latvijas Elektrotehnikas komisijā.

www.lekenergo.lv

Satura rādītājs

1. Vispārējā daļa.....	5
1.1. Tehniskais apraksts.....	5
1.2. Balstu markas un shēmas.....	9
2. Balstu konstrukcijas un materiāli.....	16
2.1. Balstu konstrukcijas un to elementi.....	16
2.2. Starpbalsti.....	18
2.3. Stūra balsti	30
2.4. Gala balsti	54
2.5. Nozarojuma balsti	63
2.6. Vērpto piekarkabeļu AMKA uzkāšana 0,4 kV elektrolīniju balstos.....	79
2.7. Balstu atsaites.....	83
2.8. Šķēršu stiprināšanas mezgli.....	85
2.9. Vadu nostiprināšana un savienošana.....	86
3. Zemēšana.....	89
4. Iekārtu uzstādīšana.....	92
4.1. Kabeļa gala apdares un izlādņu uzstādīšana.....	92
4.2. Ielu apgaismojuma gaismekļa uzstādīšana	97
4.3. Sekcionēšanas ierīces uzstādīšana.....	99
5. Balstu nostiprināšana gruntī.....	102
5.1. Balstu nostiprināšana labas un vidējas nestspējas gruntīs.. ..	102
5.2. Starpbalstu nostiprināšanas vājas nestspējas gruntīs....	107
6. Metāla izstrādājumi.....	111
7. Pielikumi:	
1. pielikums. Vadu raksturlielumi, spriegumi vados un vadu spriegojumi.....	116
2. pielikums. Kailvadu un vērpto piekarkabeļu montāžas tabulas	117
3. pielikums. Kailvadu un vērpto piekarkabeļu montāžas līknes	121
4. pielikums. Statņa nostiprināšana gruntī ar augšējo rīģeli....	124
5. pielikums. Statņa nostiprināšana gruntī ar augšējo un apakšējo rīģeli.....	125

6. pielikums. Spiestā statņa nostiprināšana gruntī	126
7. pielikums. Atgāžņa nostiprināšana gruntī.....	127
8. pielikums. Stieptā statņa nostiprināšana gruntī ar vienu augšējo rīģeli.....	128
9. pielikums. Stieptā statņa nostiprināšana gruntī ar enkuru Ø 500 urbumā.....	129
10. pielikums. Stieptā statņa nostiprināšana gruntī ar vienu rīģeli	130
11. pielikums. Enkurplātnes nostiprināšana gruntī.....	131
12. pielikums. Dzelzsbetona enkurplātne EP-50.....	132

1. Vispārējā daļa

1.1. Tehniskais apraksts

Vispārēji

Standartā “0,4kV gaisvadu elektrolīniju koka balsti kailvadiem” iekļautie balsti paredzēti vienķēdes vienfāzes elektrolīnijām ar nominālo spriegumu 0,23 kV un trīsfāžu elektrolīnijām ar nominālo spriegumu 0,4 kV ar tiešzemētu neitrāli būvniecībai pilsētās, ciemos u. c. blīvi apdzīvotās vietās, kā arī lauku apvidos.

Balstu konstrukcijas veidotas no vienlaidu koksnes piecu kailvadu uzkāšanai uz tapizolatoriem (četri elektrolīnijas un viens ielu apgaismošanas līnijas vads).

Aprēķinu pamatojums

Elektroietaišu ierīkošanas noteikumi (bij. PSRS Enerģētikas un elektrifikācijas ministrijas) 6. pārstrādātais izdevums, 1985.g.

Latvijas Republikas standarts LVS 10-92

Latvijas Būvnormatīvs LBN 206-99 “Koka konstrukciju projektēšanas normas”

Celtniecības normas un noteikumi (bij. PSRS Valsts celtniecības lietu komitejas) :

- Slodzes un iedarbes 2.01.07. - 85
- Tērauda konstrukcijas II – 23 – 81*
- Dzelzbetona konstrukcijas 2.03.01. – 84
- Ēku būvju pamati 2.02.01. – 83
- Kailvadi elektrolīnijām VS 839 - 80 .

Balstu apzīmējumi

Standartā balstiem pieņemti sekojoši marku apzīmējumi:

1	2	3	4	-	5	.	6
---	---	---	---	---	---	---	---

1. - balsta tips;

- S - starpbalsts,
- SD - starpbalsts ar vadu dubultuzkari,
- KS - krustojuma starpbalsts,
- SS - stūra starpbalsts,
- SE - stūra enkurbalsts,
- G - gala balsts,
- NS - nozarojuma starpbalsts,
- NE - nozarojuma enkurbalsts,
- NSE - nozarojuma stūra enkurbalsts;

2. - balsta konstrukcija:

- a - atsaishbalsts,
- A - A balsts,
- A1 - šauras bāzes A balsts (saspiestiem apstākļiem),
- s - atgāžņbalsts,
- 2s - balsts ar diviem atgāžņiem,
- 2s1 - šauras bāzes balsts ar diviem atgāžņiem (saspiestiem apstākļiem),
- t - balsts ar traversu ;

3. - līnijas spriegums kV - 04;
4. - balsts kailvadiem - K;
5. - balsta statņa garums metros - L;
6. - maksimāli pieļaujamais virzienmaiņas leņķis stūra balstiem:
 - 1 - līnijas virzienmaiņas leņķis līdz 30°,
 - 2 - līnijas virzienmaiņas leņķis no 30° līdz 60°,
 - 3 - līnijas virzienmaiņas leņķis līdz 90°.

Piemērs: - SSa04K-10.1 - 0,4 kV stūra starpbalsts ar atsaiti kailvadiem, 10 m garu statni un līnijas virzienmaiņas leņķim līdz 30°.

Vispārējā gadījumā var lietot tikai pirmos markas apzīmējuma burtus un ciparus, piemēram : S04K-10, SSa04K-12, Ga04K-12.

Klimatiskie apstākļi

Balsti paredzēti II – V vēja un II – III apledošanas rajoniem. Vēja un apledošanas slodžu lielumi pieņemti atkārtotās biežumam 1 reizi 5 gados.

Vadi

Standarts paredz balstu lietošanu līniju ierīkošanā, izmantojot alumīnija kailvadus A 35, A 50, A 70, A 95, kas atbilst bijušās PSRS VS 839 – 80 prasībām.

Ielu apgaismošanai alumīnija kailvadu vietā var izmantot AMKA vērtos piekarkabeļus (turpmāk – piekarkabeļus) $1 \times 16 + 1 \times 25 \text{ mm}^2$ un $3 \times 16 + 1 \times 25 \text{ mm}^2$.

Līnijas vadi aprēķināti minimālam attālumam starp vadiem 0,4 m to maksimālā nokarē līdz 1,2 m.

Maksimāli pieļaujamie laidumi alumīnija kailvadiem atkarībā no vadu šķērsriezuma un klimatisko apstākļu sakritības (vēja un apledošanas rajoni) doti tabulā 1.1.1., bet piekarkabeļiem – tabulā 1.1.2.

Tabula 1.1.1.

Maksimāli pieļaujamie laidumi kailvadiem, m

Vadu marka un šķērsriezums, mm^2	I-II apledošanas rajons				III apledošanas rajons
	Vēja rajons				Vēja rajons
	II	III	IV	V	II
A 35	50	50	50	45	40
A 50	45	45	45	40	40
A 70	45	40	40	35	35
A 95	40	40	35	35	35

Maksimāli pieļaujamie laidumi vērptiem piekarkabeļiem, m

Vērtā piekarkabeļa šķērsriezums, mm ²	I-II apledošanas rajons				III apledošanas rajons
	Vēja rajons				Vēja rajons
	II	III	IV	V	II
1x16+25	50	45	45	40	40
3x16+25	35	35	30	30	30

Uzkarot 0,4 kV līnijās piekarkabeļus ielu apgaismošanai, maksimālais līnijas laidums jāizvēlās ievērojot kā kailvadiem (tabula 1.1.1.) tā piekarkabeļiem (tabula 1.1.2.) noteiktos laidumu garumu ierobežojumus, it sevišķi uzkarot piekarkabeļi 3x16+1x25 mm².

Alumīnija kailvadu un vērpto piekarkabeļu montāžas tabulas dotas šī standarta 2.pielikumā, bet montāžas līknes – 3.pielikumā.

Maksimāli pieļaujamie laidumi, montāžas tabulas un montāžas līknes aprēķinātas izmantojot 1.pielikumā dotos vadu raksturlielumus, spriegumus un nostiepes.

Maksimāli pieļaujamais normatīvais stiepes spēks vienā vadā nedrīkst pārsniegt 150 daN, pievadus ēkām ar piekarkabeļi – 15 daN.

Var izmantot arī pēc citiem standartiem izgatavotus kailvadus, veicot vadu montāžas tabulu un maksimāli pieļaujamo laidumu pārreķinu.

Starpbalstos vadus stiprina ar stiepli sējumu; līnijas šķērsojumos ar inženierkomunikācijām starpbalstos izveidojamas dubultuzkares (skat. nodaļu 2.9.). Stūra enkurbalstos, nozarojuma enkurbalstos un gala balstos izpildāms enkurstiprinājums, izmantojot gala spaiļes.

Materiālu sarakstos izolatori un materiāli vadu stiprināšanai paredzēti viena vada uzkāšanai. Konkrētā projektā, materiālu sarakstos uzrādītie daudzumi, jāpareizina ar vajadzīgo vadu skaitu.

Izolatori

Vadus stiprina uz tapizolatoriem TF – 2001, lietojot kāšus ZK-18 vai ZK-22, izņemot balstus ar traversām, kuriem izolatorus stiprina uz tapām.

Balsti

Balsti izgatavojami no antiseptizētiem priedes koka stabiem, kas atbilst LR standartam LVS 10-92 un “Latvenergo” 06.03.95. apstiprinātajiem “Tehniskajiem nosacījumiem elektrolīniju koka stabu ražošanai un piegādei”.

Balstu markas un to shēmas dotas nodaļas 1.2. tabulā 1.2.1. Balstu konstrukcijas un to elementi doti standarta 2.daļā.

**Balstu nostiprināšana
gruntīs**

Visus balstus paredzēts uzstādīt vidējas un labas nestspējas gruntīs urbtās bedrēs, izņemot šauras bāzes A balstus un šauras bāzes atgāžņbalstus, kuri uzstādāmi ar ekskavatoru raktās bedrēs.

Vienstatņa starpbalstus paredzēts uzstādīt arī vājas nestspējas gruntīs.

Zemēšana

Elektrolīnijā ierīkojami zemējumi atkārtotai nullvada zemēšanai un pārspriegumaizsardzībai. Konstruktīvie risinājumi doti standarta 3. nodaļā.

Ja elektrolīnijā ir zemes kabeļa posms, tad tā aizsardzībai no atmosfēras pārspriegumiem kabeļa gala balstos uzstādāmi izlādņi, kas jāzemē .

**Elektrotehniskas
ierīces**

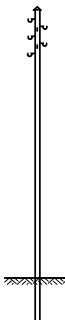
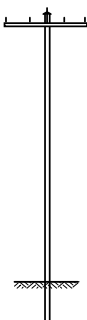
Standartā paredzēta sekojošu elektrotehnisku ierīču uzstādīšana 0,4 kV līniju balstos:

- kabeļu galu apdares un izlādņi (skat. nodaļu 4.1.);
- ielu apgaismojuma gaismekļi (skat. nodaļu 4.2.);
- sekcionēšanas ierīces (skat. nodaļu 4.3.).

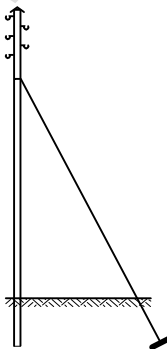
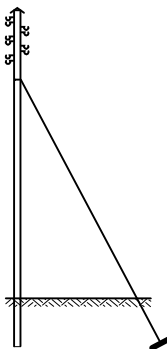
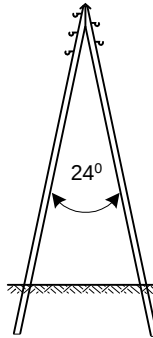
1.2. Balstu markas un shēmas

Balstu markas standartā pieņemtas atbilstoši tabulā 1.2.1. uzrādītajām.

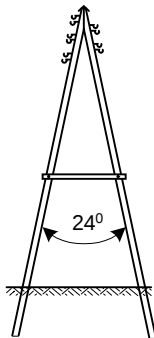
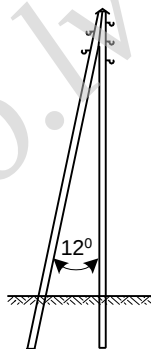
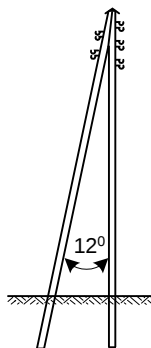
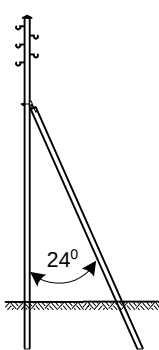
Tabula 1.2.1.

Balsta veids	Balsta apraksts	Balsta marka	Balsta shēma
Starpbalsti	Starpbalsts	S04K	
	Starpbalsts ar vadu dubultuzkari	SD04K	
	Krustojuma starpbalsts	KS04K	
	Starpbalsts ar traversu	St04K	

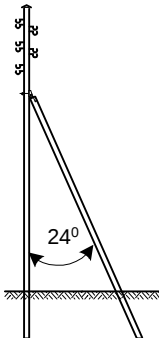
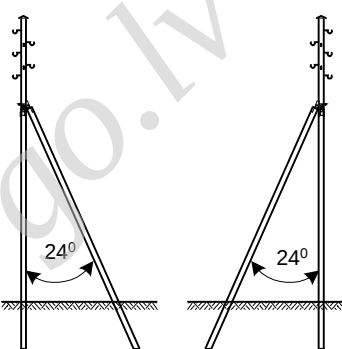
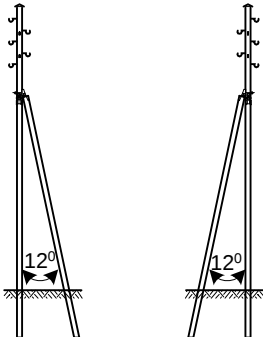
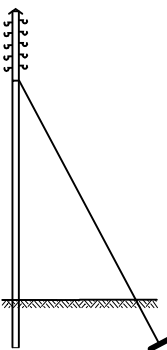
Tabulas 1.2.1. turpinājums

Balsta veids	Balsta apraksts	Balsta marka	Balsta shēma
Starpbalsti	Starpbalsts ar traversu un vadu dubultuzkari	SDt04K	
Stūra balsti	Stūra starpbalsts ar atsaiti	SSa04K	
	Stūra enkurbalsts ar atsaiti	SEa04K	
	Stūra A starpbalsts	SSA04K	

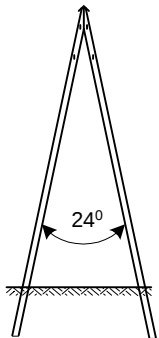
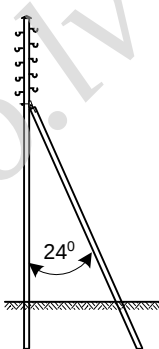
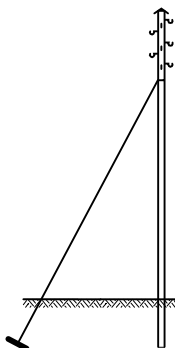
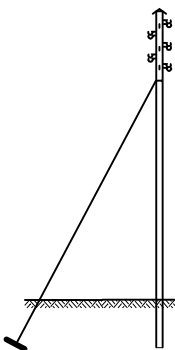
Tabulas 1.2.1. turpinājums

Balsta veids	Balsta apraksts	Balsta marka	Balsta shēma
Stūra balsti	Stūra A enkurbalsts	SEA04K	
	Šauras bāzes stūra A starpbalsts (saspiestiem apstākļiem)	SSA104K	
	Šauras bāzes stūra A enkurbalsts (saspiestiem apstākļiem)	SEA104K	
	Stūra starpbalsts ar atgāzni	SSs04K	

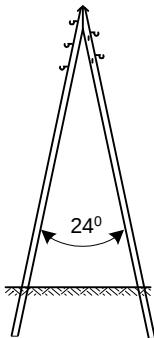
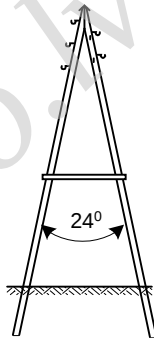
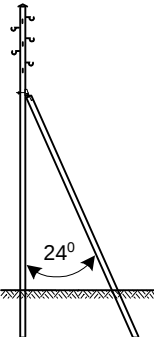
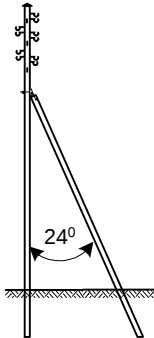
Tabulas 1.2.1. turpinājums

Balsta veids	Balsta apraksts	Balsta marka	Balsta shēma
Stūra balsti	Stūra enkurbalsts ar atgāzni	SEs04K	
	Stūra enkurbalsts ar 2 atgāžņiem	SE2s04K	
	Šauras bāzes stūra enkurbalsts ar 2 atgāžņiem (saspiesti apstākļiem)	SE2s104K	
Gala balsti	Gala atsaišbalsts	Ga04K	

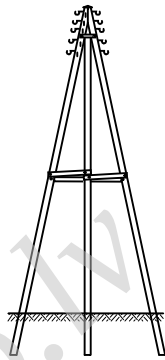
Tabulas 1.2.1. turpinājums

Balsta veids	Balsta apraksts	Balsta marka	Balsta shēma
Gala balsti	Gala A balsts	GA04K	
	Gala atgāžņbalsts	Gs04K	
Nozarojuma balsti	Nozarojuma starpbalsts ar atsaiti	NSa04K	
	Nozarojuma enkurbalsts ar atsaiti	NEa04K	

Tabulas 1.2.1. turpinājums

Balsta veids	Balsta apraksts	Balsta marka	Balsta shēma
Nozarojuma balsti	Nozarojuma A starpbalsts	NSA04K	
	Nozarojuma A enkurbalsts	NEA04K	
	Nozarojuma starpbalsts ar atgāzni	NSs04K	
	Nozarojuma enkurbalsts ar atgāzni	NEs04K	

Tabulas 1.2.1. nobeigums

Balsta veids	Balsta apraksts	Balsta marka	Balsta shēma
	Nozarojuma stūra enkurbalsts	NSE04K	

2. Balstu konstrukcijas un materiāli

2.1. Balstu konstrukcijas un to elementi

2.1.1. Standartā iekļauti sekojoši 0,4 kV līniju balsti:

- starpbalsti (vienstatņa starpbalsti, starpbalsti ar vadu dubultuzkari; krustojuma starpbalsti);
- stūra balsti (stūra starpbalsti, stūra enkurbalsti);
- gala balsti;
- nozarojuma balsti (nozarojuma starpbalsti, nozarojuma enkurbalsti, nozarojuma stūra enkurbalsti).

2.1.2. Balstu konstrukcijas veidojamas no vienlaidus koksnes ar tapizolatoriem vienķēdes kailvadu elektrolīnijas piecu vadu uzkāšanai. Tās var izmantot arī mazākam vadu skaitam.

Standartā iekļautas konstrukcijas sekojošām balstu shēmām:

- vienstatņu balstiem;
- atsaišbalstiem;
- atgāžņbalstiem;
- balstiem ar diviem atgāžņiem;
- šauras bāzes balstiem ar diviem atgāžņiem (saspiestiem apstākļiem);
- A balstiem;
- šauras bāzes A balstiem (saspiestiem apstākļiem);
- trīsstatņu balstiem.

2.1.3. Starpbalsti izstrādāti kā vienstatņu balsti. Starpbalstus izmanto elektrolīnijas taisnajos posmos. Šķērsojumos ar inženierkomunikācijām starpbalsti var būt ar traversu. Starpbalsti ar traversu lietojami līniju šķērsojumiem ar augstāka sprieguma elektrolīnijām, starpbalsti ar vadu dubultuzkari - šķērsojumiem ar virszemes inženierkomunikācijām (0,4 kV gaisvadu līnija virs šķērsojamā objekta). Starpbalstā pieļaujama viena vada šķēsgriezuma maiņa vai arī vadu skaita izmaiņa par vienu vadu ar tā gala sējumu balstā. Krustojuma starpbalsti izmantojami elektrolīniju šķērsošanai savā starpā.

Stūra balsti, nozarojuma balsti un gala balsti paredzēti trīs variantos: ar atsaiti, A veida un ar atgāzni piecu vadu ar šķēsgriezumam līdz 95 mm^2 uzkāšanai. Stūra balstus lieto vietās, kur elektrolīnijas trase maina virzienu. Stūra starpbalstus lieto elektrolīnijas virzienmaiņas leņķim ne lielākam par 60° . Pirmā izpildījuma stūra balstus lieto līnijas virzienmaiņai līdz 30° , otrā izpildījuma $30^\circ - 60^\circ$. Stūra enkurbalstus ar atsaiti vai vienu atgāzni lieto elektrolīnijas virzienmaiņas leņķim ne lielākam par 60° . Stūra enkurbalsti var būt ar diviem atgāžņiem, tādā gadījumā elektrolīnijas virzienmaiņas leņķi var palielināt līdz 90° . Saspiestos apstākļos stūra A starpbalsti, stūra A enkurbalsti, kā arī stūra enkurbalsti ar diviem atgāžņiem var būt ar šauru bāzi.

Nozarbalstus lieto vietās, kur no maģistrāles ierīko nozarlīnijas.

Gala balstus lieto elektrolīnijas sākumā un beigās. Gala balstus izmanto arī zemes kabeļa pārejas izveidošanai uz gaisvadu līniju.

Visi balsti pieļauj pievadu ierīkošanu mājām vienā vai divos virzienos. Pievadus ierīko ar piekarkabeli vai zemes kabeli. Laiduma garums pievadam no balsta līdz ēkas sienai piekarkabelim nevar būt lielāks par 25 m.

Uz visiem balstiem var uzstādīt ielu apgaismojuma gaismekļus.

2.1.4. Balstu statņi un atgāžņi izgatavojami no priedes koka stabiem, kas antiseptizēti autoklāvā ar antiseptiķi, kuru kvalitātes grupa ir K-33. Tiem jābūt ar tievgaļa diametru no 16 mm līdz 18 mm. Šķēršu tievgaļa diametram jābūt ne mazākam par 14 mm. Šķēršu stiprināšanas mezglus skat. nodaļā 2.8. Koka balstu izgatavošana, savienojot divus vai vairākus stabus garumā, nav paredzēta.

Stūra, gala un nozarojuma balstu konstrukcijas pastiprina ar atgāžņiem, vai atsaitēm vai veidojot A balstus. Atsaites izgatavo no tērauda troses ar 25mm^2 šķērsriezumu. Atsaites savieno ar elektrolīnijas nullvadu. Atsaites tiek spriegotas. Atsaites enkuro ar dzelzbetona enkurplātnēm EP-50. Balsta atsaites izveidojumu skat. nodaļā 2.7.

Starpbalsta metāla traversas izgatavo saskaņā ar 6. nodaļas zīmējumiem divos variantos: T04-1 pieciem vadiem un T04-2 četriem vadiem (skat. zīm. 6.1., 6.2. un tabulu 6.1.). Šķērsojumu vietās ar inženierkomunikācijām izmanto divas metāla traversas tādējādi nodrošinot dubultuzkari.

2.1.5. Balsta ierakšanas dziļums balstiem pieņemts $1/6$ no balsta statņa garuma un dots katram balstam tabulās "Balsta izmēri".

Visi balsti paredzēti nostiprināšanai mālainās un smilšainās gruntīs ar vidēju un labu nestspēju (grunts aplēses pretestība $R_0 > 0,12\text{ MPa}$, deformācijas modulis $E > 12\text{ MPa}$).

Starpbalstu uzstādīšana līnijas taisnos posmos paredzēta arī gruntīs ar vāju nestspēju. Pārējo veidu balstiem, uzstādot tos gruntīs, kuru aplēses pretestība ir zemāka par iepriekšminēto, jāveic aprēķini un pēc to rezultātiem jāizveido papildus stiprinājumi (rīģeļi, enkurplātnes, pāļi, betonēšana).

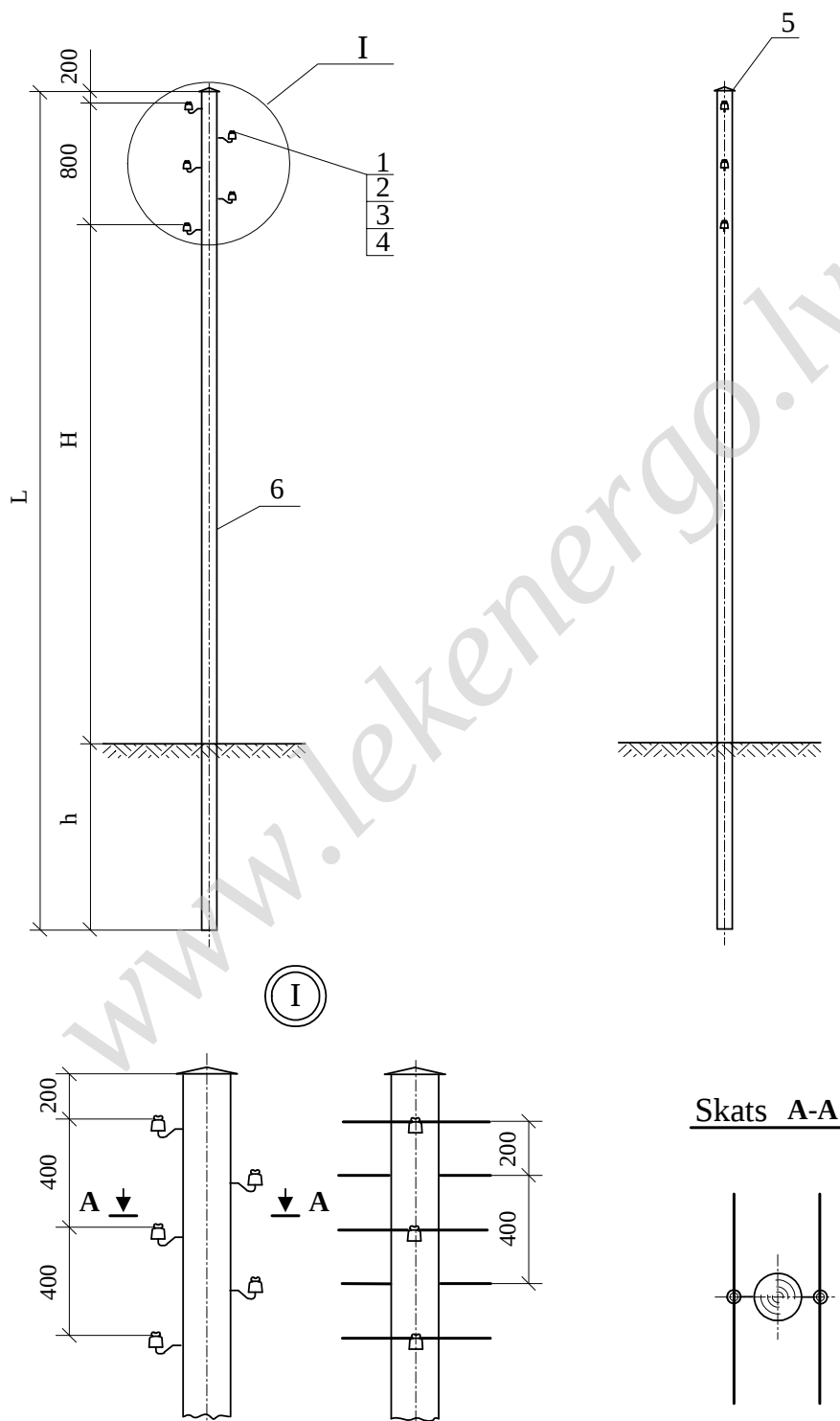
Balstus uzstāda urbtās bedrēs, lietojot 500 mm urbjus. Šauras bāzes balstus uzstāda ar ekskavatoru raktās bedrēs.

Norādījumi atsevišķu balstu un to elementu nostiprināšanai gruntī doti 5.nodaļā un 4. – 12. pielikumos.

2.1.6. Visi standartā iekļautie balsti aprēķināti piecu vadu uzkāšanai. Tas atļauj papildināt vadu skaitu līdz pieciem vadiem bez laidumu izmaiņām vai papildus balstu uzstādīšanas. Zīmējumos balsti attēloti pieciem vadiem, konkrētā projektā vajadzīgo vadu skaitu, uzrāda līnijas projektā.

2.2. Starpbalsti

2.2.1 **Starpbalsta S04K** konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 2.2.1. un tabulu 2.2.1. Materiālu saraksts dots tabulā 2.2.2.



Zīm. 2.2.1.

Tabula 2.2.1.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm		
	L	H*	h
S04K-10	10000	7300	1700
S04K-11	11000	8200	1800
S04K-12	12000	9000	2000

* Izmērs uzziņai.

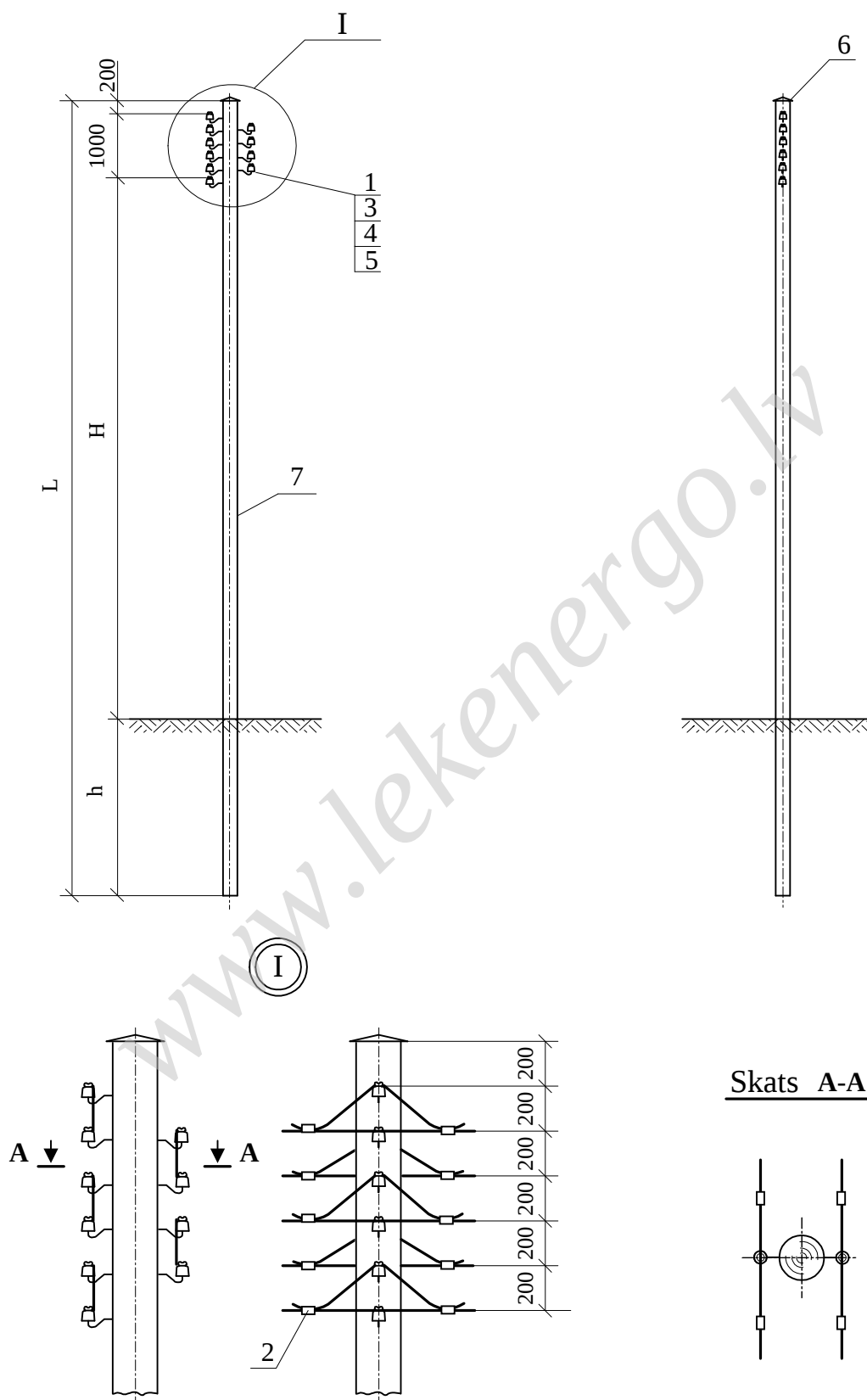
Tabula 2.2.2.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Tapizolators TF-2001, gab.	1	
2	Zemsprieguma kāsis ZK-18, JAUDA, gab.	1	
3	Uzgalis U 18, Polimērs, gab.	1	
4	Siešanas stieple*, m	1,5	
5	Balsta cepure D-180, JAUDA, kompl.	1	
6	Elektrolīniju koka stabs, 2.klase, $d_{\min}=160$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.		Balstiem:
	L= 10000 mm (0,31 m ³)	1	S04K-10
	L= 11000 mm (0,35 m ³)	1	S04K-11
	L= 12000 mm (0,41 m ³)	1	S04K-12

* Siešanas stiepli izvēlas atkarībā no līnijas vada šķēsgriezuma tabulā 2.9.1.

2.2.2. **Starpbalsta ar vadu dubultuzkari SD04K** konstrukcija šķērsojumiem ar inženierkomunikācijām izpildāma saskaņā ar zīm. 2.2.2. un tabulu 2.2.3. Materiālu saraksts dots tabulā 2.2.4.



Zīm. 2.2.2.

Tabula 2.2.3.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm		
	L	H*	h
SD04K-10	10000	7300	1700
SD04K-11	11000	8200	1800
SD04K-12	12000	9000	2000
SD04K-13	13000	9800	2200
SD04K-14	14000	10700	2300

* Izmērs uzziņai.

Tabula 2.2.4.

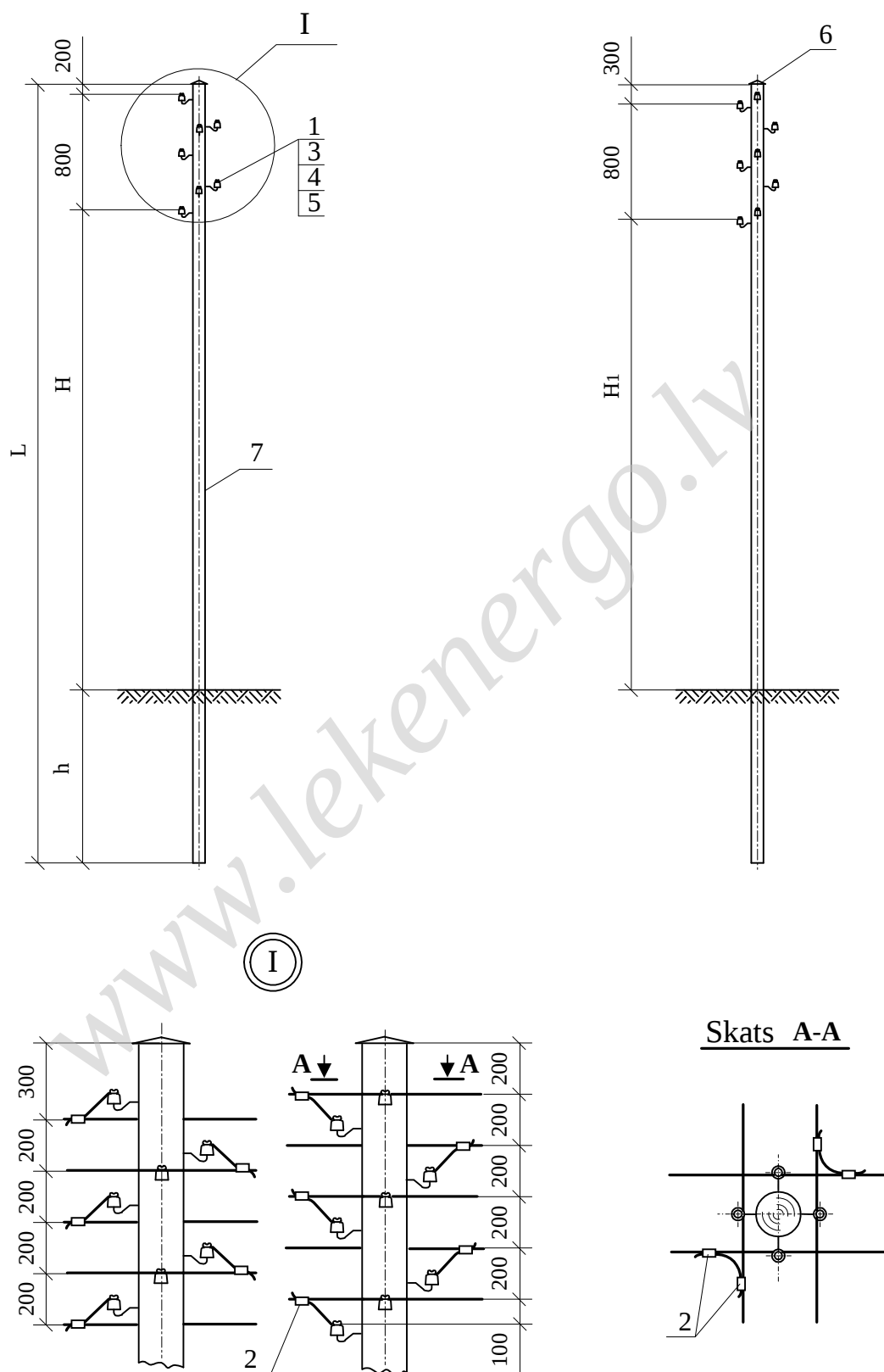
Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Tapizolators TF-2001, gab.	2	
2	Gala spaile*, ENSTO, gab.	2	
3	Zemsprieguma kāsis ZK-18, JAUDA, gab.	2	
4	Uzgalis U 18, Polimērs, gab.	2	
5	Siešanas stieple**, m	3	
6	Balsta cepure D-180, JAUDA, kompl.	1	
7	Elektrolīniju koka stabs, 2.klase, $d_{\min}=160$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab. L= 10000 mm (0,31 m ³) L= 11000 mm (0,35 m ³) L= 12000 mm (0,41 m ³) L= 13000 mm (0,47 m ³) 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, L=14000 mm (0,62 m ³)	1 1 1 1 1	Balstiem: SD04K-10 SD04K-11 SD04K-12 SD04K-13 SD04K-14

* Savienotājspaili SL izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērsriezuma tabulā 2.9.2.

** Siešanas stiepli izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērsriezuma tabulā 2.9.1.

2.2.3. **Krustojuma starpbalsta KS04K** konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 2.2.3. un tabulu 2.2.5. Materiālu saraksts dots tabulā 2.2.6. Krustojuma balstā krustojošos līniju vadi var būt savienoti vai ne.



Zīm.2.2.3.

Tabula 2.2.5.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm			
	L	H*	H ₁ *	h
KS04K-10	10000	7300	7200	1700
KS04K-11	11000	8200	8100	1800
KS04K-12	12000	9000	8900	2000

* Izmērs uzziņai.

Tabula 2.2.6.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Tapizolators TF-2001, gab.	2	
2	Savienotājspaiļi SL*, ENSTO, gab.	2	
3	Zemsprieguma kāsis ZK-18, JAUDA, gab.	2	
4	Uzgalis U 18, Polimērs, gab.	2	
5	Siešanas stieple**, m	3	
6	Balsta cepure D-180, JAUDA, kompl.	1	
7	Elektrolīniju koka stabs, 2.klase, $d_{\min}=160$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.		
	L= 10000 mm (0,31 m ³)	1	Balstiem: KS04K-10
	L= 11000 mm (0,35 m ³)	1	KS04K-11
	L= 12000 mm (0,41 m ³)	1	KS04K-12

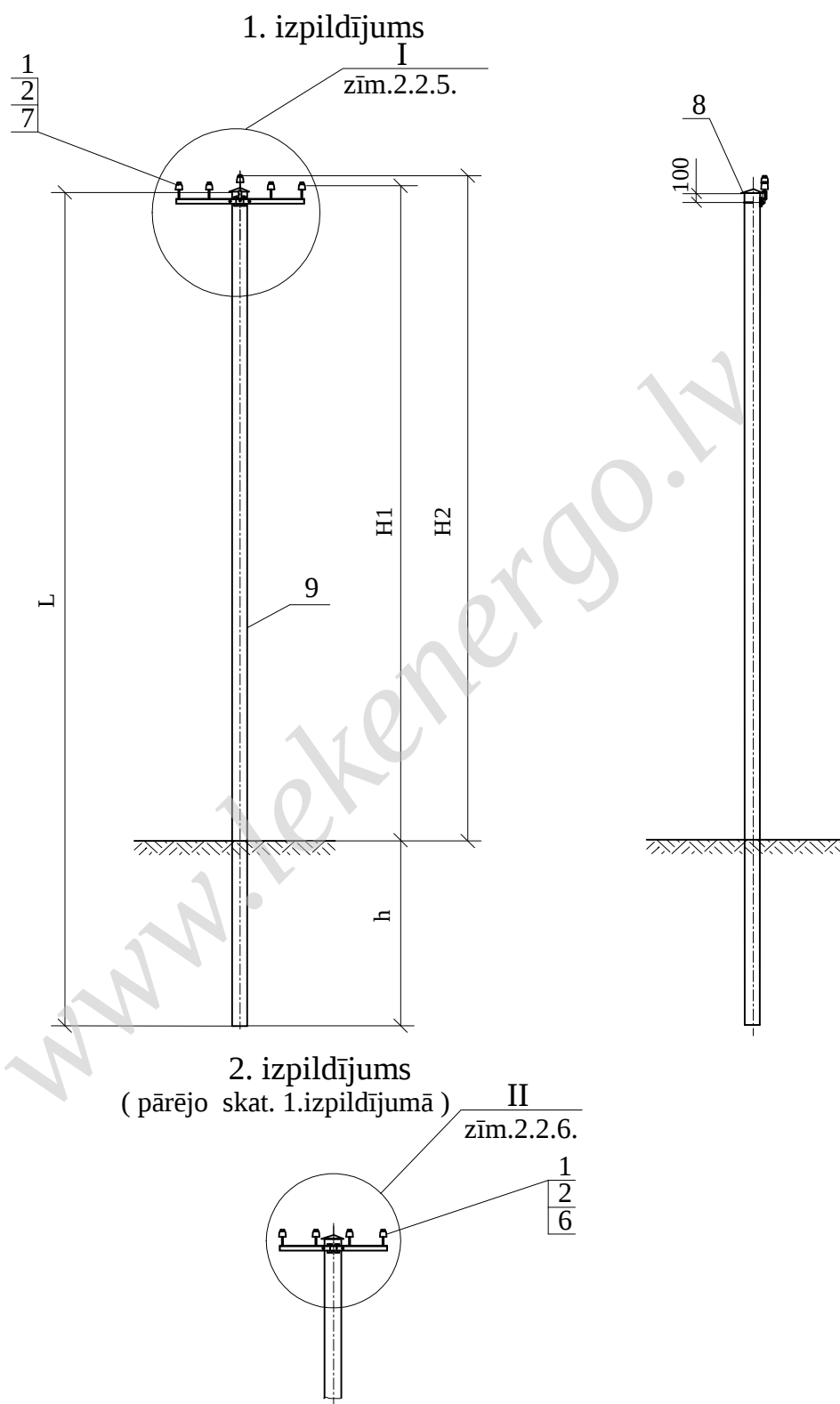
* Savienotājspaiļi SL izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērsriezuma tabulā 2.9.2.

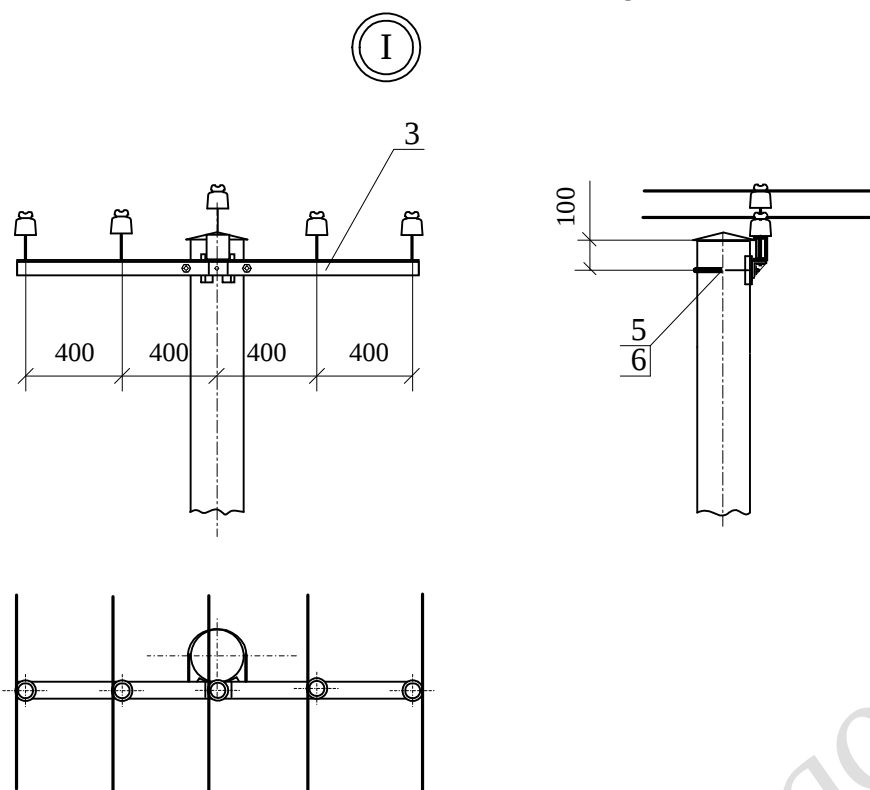
** Siešanas stiepli atkarībā no līnijas vada šķērsriezuma tabulā 2.9.1.

2.2.4. Starpbalsta ar traversu St04K konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm.

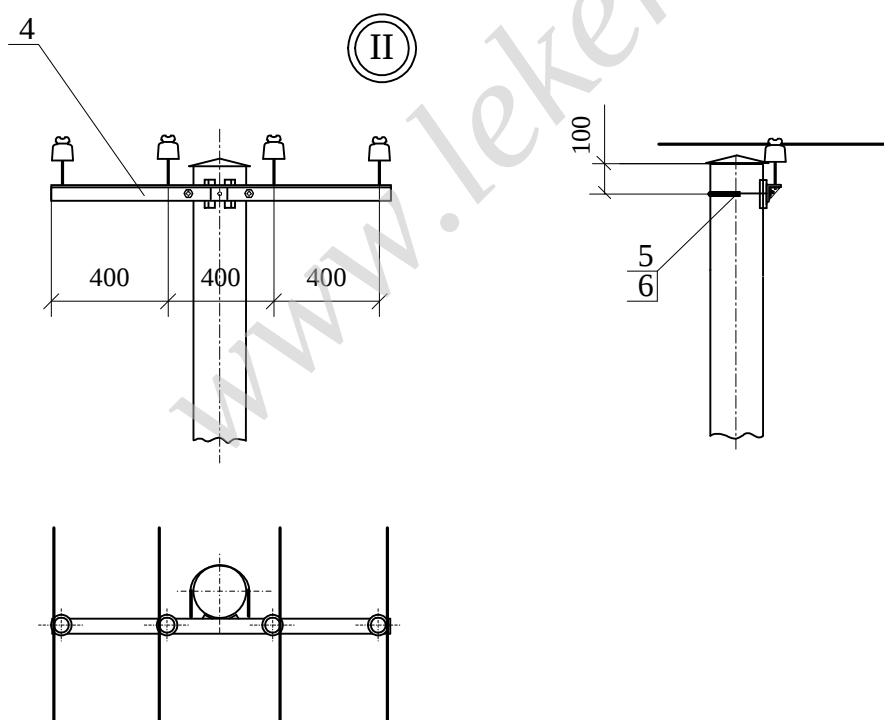
2.2.4., 2.2.5., 2.2.6. un tabulu 2.2.7.

Materiālu saraksts dots tabulā 2.2.8.





Zīm. 2.2.5.



Zīm. 2.2.6.

Tabula 2.2.7.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm			
	L	H1*	H2*	h
St04K-9	9000	7590	7670	1500
St04K-10	10000	8390	8470	1700

* Izmērs uzziņai.

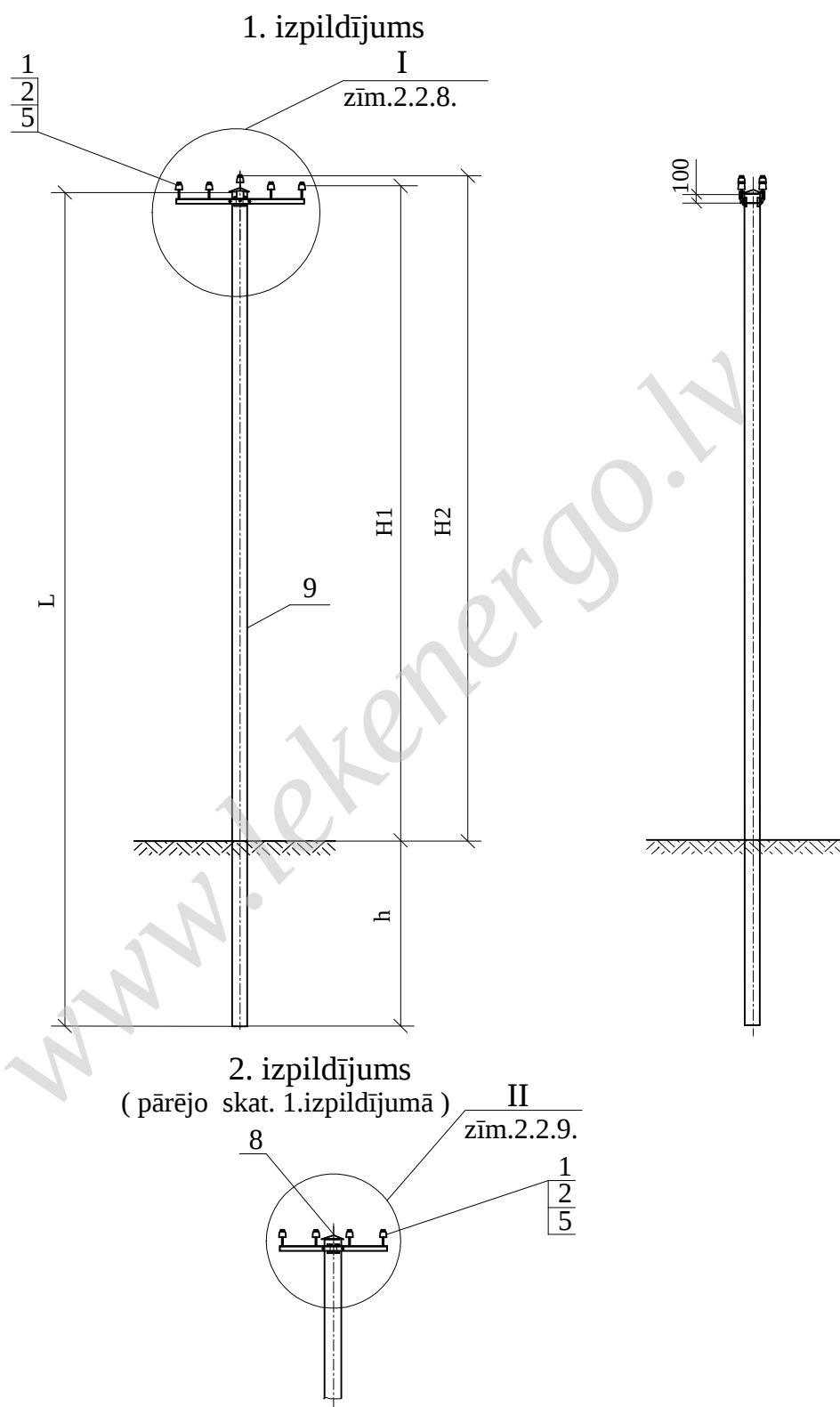
Tabula 2.2.8.

Materiālu saraksts

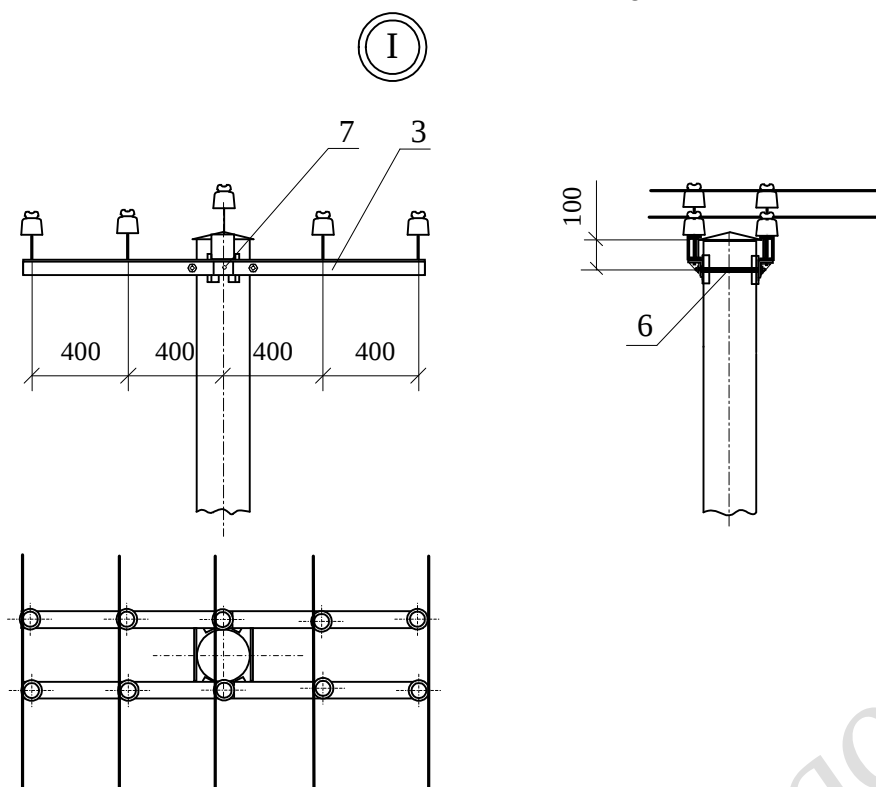
Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums		Piezīmes
		1. izpildījums	2. izpildījums	
1	Tapizolators TF-2001, gab.	1		
2	Uzgalis U 18, Polimērs, gab.	1		
3	Traversa T04-1 pieciem vadiem, JAUDA, kompl.	1		skat.zīm.6.1.
4	Tarversa T04-2 četriem vadiem, JAUDA, kompl.		1	skat.zīm.6.2.
5	Skava SK04, JAUDA, kompl.	1		skat.zīm.6.3.
6	Kokskrūve 12x80, gab.	1		
7	Siešanas stieple*, m	1,5		
8	Balsta cepure D-180, JAUDA, kompl.	1		
9	Elektrolīniju koka stabs, 2.klase, $d_{\min}=160$ mm LATVENERGO 06.03.95 TN, gab. L= 9000 mm (0,26 m ³) L= 10000 mm (0,31 m ³)	1 1		Balstam: St04K-9 St04K-10

* Siešanas stiepli izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērsgriezuma tabulā 2.9.1.

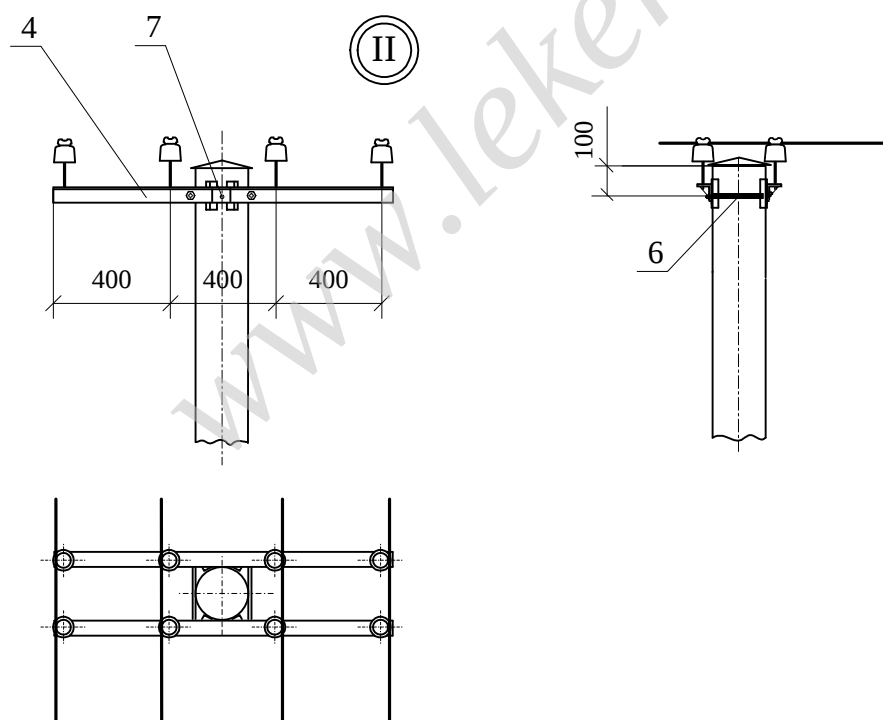
2.2.5. Starpbalsta ar traversu un vadu dubultuzkari SDt04K konstrukcija
 izpildāma saskaņā ar zīm. 2.2.7., 2.2.8., 2.2.9. un tabulu 2.2.9.
 Materiālu saraksts dots tabulā 2.2.10.



Zīm. 2.2.7.



Zīm. 2.2.8.



Zīm. 2.2.9.

Tabula 2.2.9.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm			
	L	H1*	H2*	h
SDt04K-9	9000	7590	7670	1500
SDt04K-10	10000	8390	8470	1700
SDt04K-11	11000	9290	9370	1800
SDt04K-12	12000	10090	10170	2000
SDt04K-13	13000	10890	10970	2200

* Izmērs uzziņai.

Tabula 2.2.10.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums		Piezīmes
		1. izpildījums	2. izpildījums	
1	Tapizolators TF-2001, gab.	2		
2	Uzgalis U 18, Polimērs, gab.	2		
3	Traversa T04-1 pieciem vadiem, JAUDA, kompl.	2		skat.zīm. 6.1.
4	Traversa T04-2 četriem vadiem, JAUDA, kompl.		2	skat.zīm. 6.2.
5	Siešanas stieple*, m	3		
6	Bultskrūve M16x300, JAUDA, kompl.	2		
7	Kokskrūve 12x80, gab.	2		
8	Balsta cepure D-180, JAUDA, kompl.	1		
9	Elektrolīniju koka stabs, 2.klase, $d_{\min}=160$ mm LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.			
	L= 90000 mm (0,26 m ³)	1		Balstiem: SDt04K-9
	L= 10000 mm (0,31 m ³)	1		SDt04K-10
	L= 11000 mm (0,35 m ³)	1		SDt04K-11
	L= 12000 mm (0,41 m ³)	1		SDt04K-12
	L= 13000 mm (0,47 m ³)	1		SDt04K-13

* Siešanas stiepli izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērsriezuma tabulā 2.9.1.

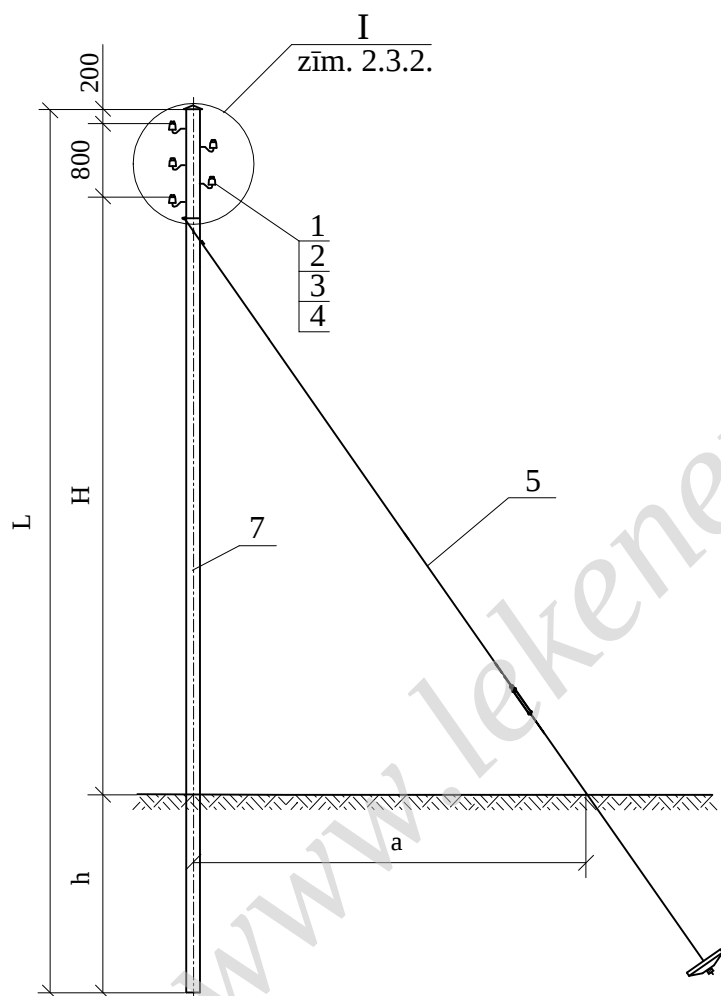
2.3. Stūra balsti

2.3.1. **Stūra starpbalsta ar atsaiti Ssa04K** konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 2.3.1., 2.3.2. un tabulu 2.3.1. Materiālu saraksts dots tabulā 2.3.2.

Atsaite ierīkojama saskaņā ar zīm. 2.7.1., tabulu 2.7.1. un 2.7.2.

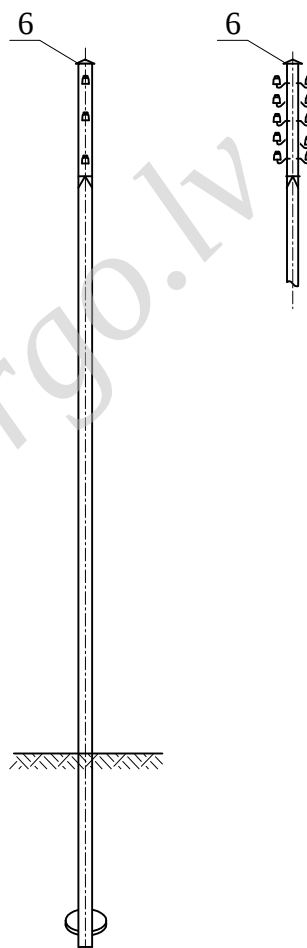
1. izpildījums – elektrolīnijas virzienmaiņas leņķim $< 30^\circ$;
2. izpildījums – elektrolīnijas virzienmaiņas leņķim $30^\circ - 60^\circ$.

1. izpildījums



2. izpildījums

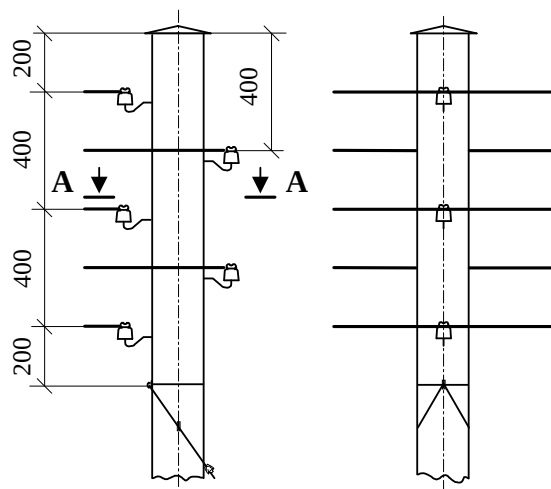
(pārējo skat.
1.izpildījumā)



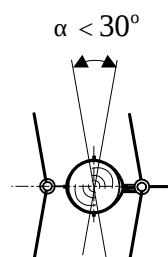
Zīm.2.3.1.



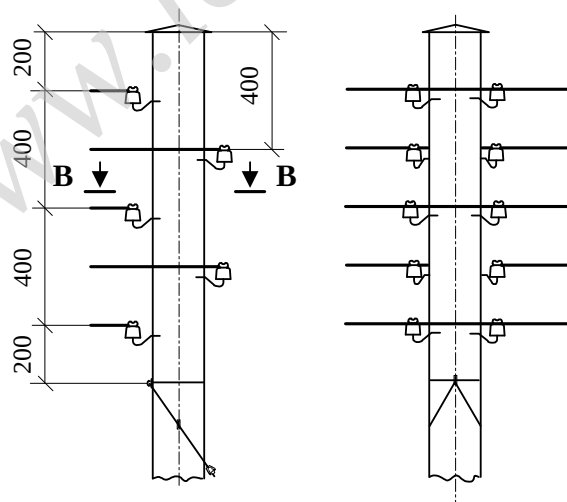
1. izpildījums



Skats A-A

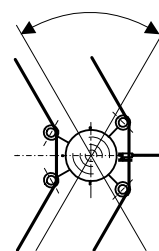


2. izpildījums



Skats B-B

$\alpha = 30^\circ - 60^\circ$



Zīm.2.3.2.

Tabula 2.3.1.

Balsta marka	Izmēri, mm			
	L	H*	a	h
SSa04K-10	10000	7300	5000	1700
SSa04K-11	11000	8200	5600	1800
SSa04K-12	12000	9000	6100	2000

* Izmērs uzziņai.

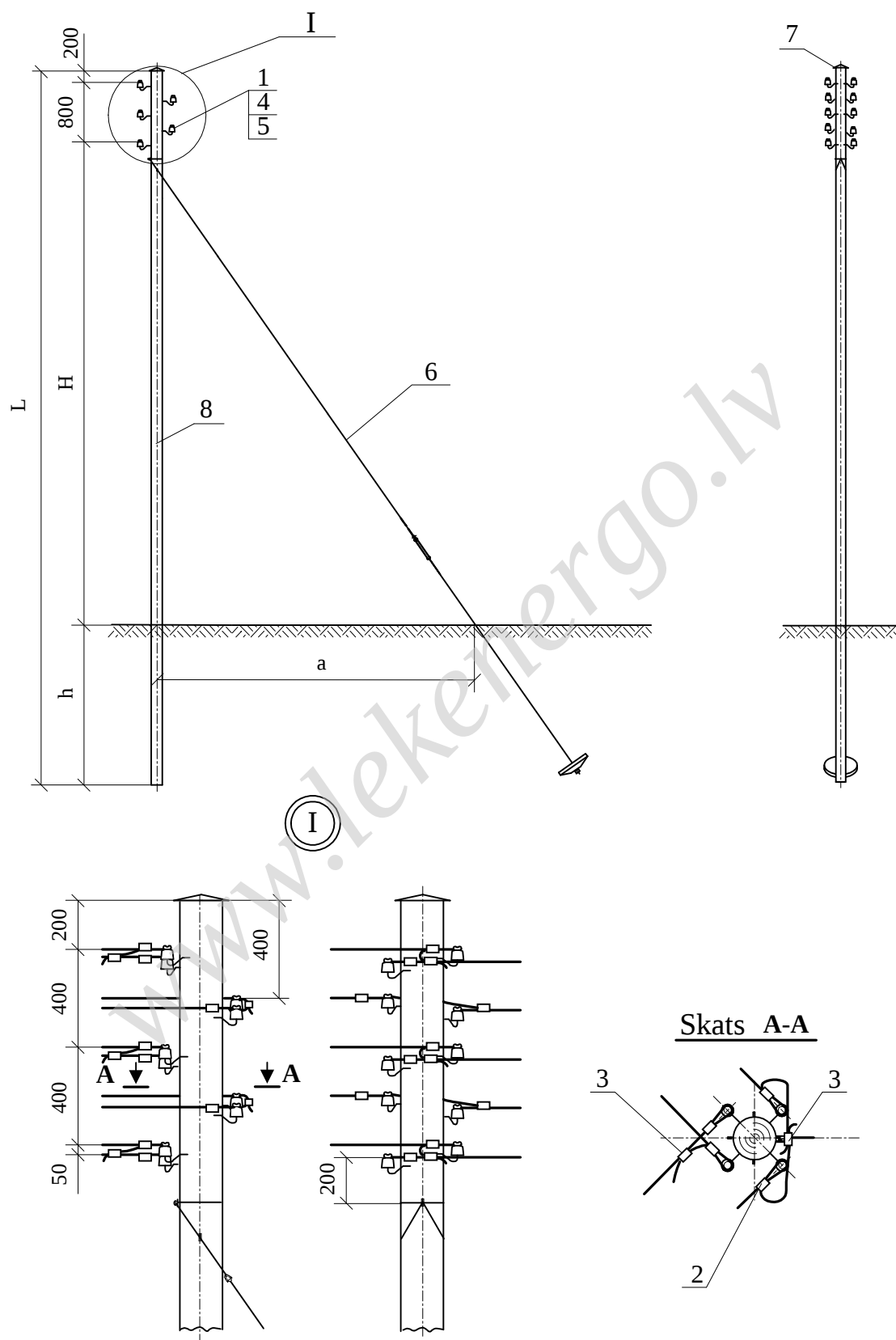
Tabula 2.3.2.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums,tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums		Piezīmes
		1.izpildī- jums	2.izpildī- jums	
1	Tapizolators TF-2001, gab.	1	2	tabula 2.7.1
2	Zemsprieguma kāsis ZK-18, JAUDA, gab.	1	2	
3	Uzgalis U 18, Polimērs, gab.	1	2	
4	Siešanas stieple*, m	1,5	3	
5	Balsta atsaite, kompl.	1		
6	Balsta cepure D-240, JAUDA, kompl.	1		
7	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, d _{min} =180 mm LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.			Balstiem: SSa04K-10 SSa04K-11 SSa04K-12
	L= 10000 mm (0,38 m ³)	1		
	L= 11000 mm (0,42 m ³)	1		
	L= 12000 mm (0,50 m ³)	1		

* Siešanas stiepli izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērsriezuma tabulā 2.9.1.

2.3.2. **Stūra enkurbalsta ar atsaiti SEa04K** konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm.2.3.3. un tabulu 2.3.3. Materiālu saraksts dots tabulā 2.3.4. Atsaite ierīkojama saskaņā ar zīm. 2.7.1., tabulu 2.7.1. un 2.7.2.



Zīm.2.3.3.

Tabula 2.3.3.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm			
	L	H*	a	h
SEa04K-10	10000	7300	5000	1700
SEa04K-11	11000	8200	5600	1800
SEa04K-12	12000	9000	6100	2000
SEa04K-13	13000	9800	6700	2200
SEa04K-14	14000	10700	7300	2300

* Izmērs uzziņai.

Tabula 2.3.4.

Materiālu saraksts

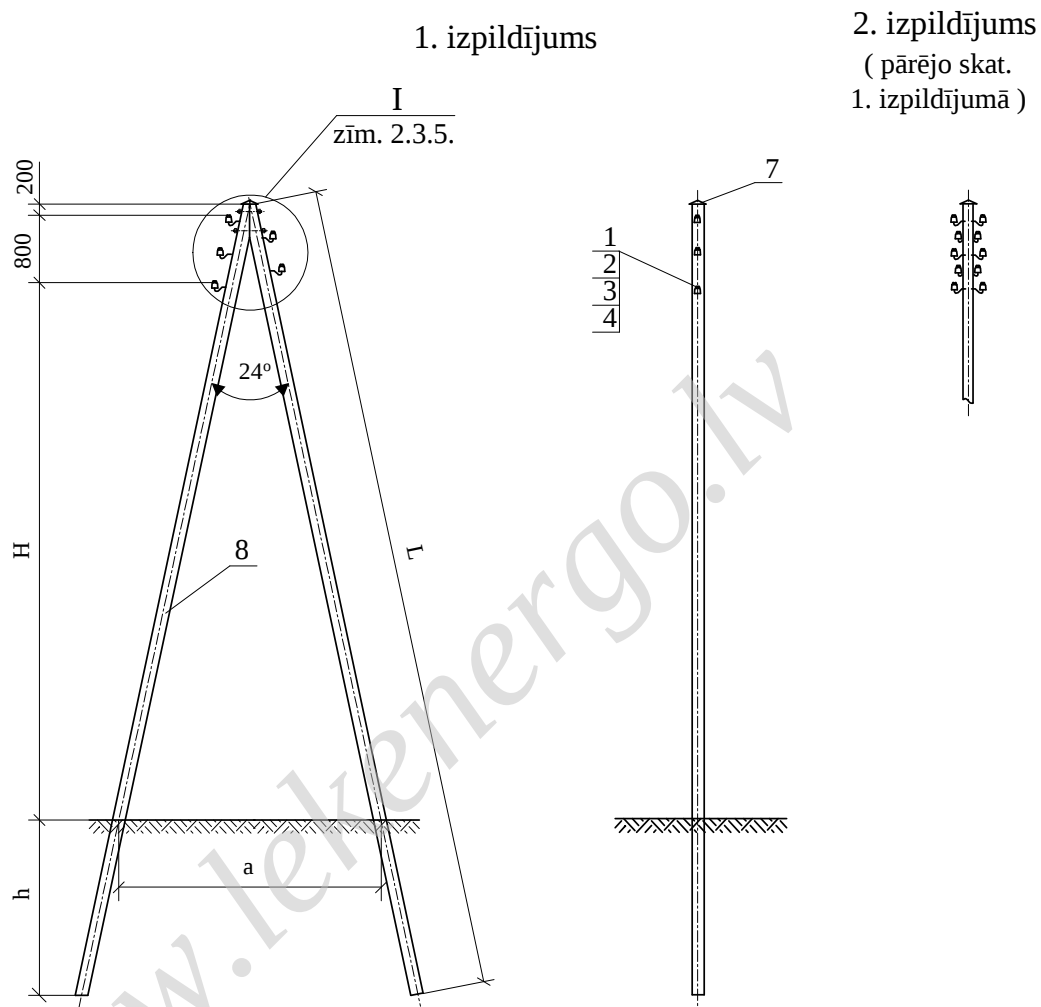
Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Tapizolators TF-2001, gab.	2	tabula 2.7.1.
2	Gala spaile*, gab.	2	
3	Savienotājspaile*, ENSTO, gab.	1	
4	Zemsprieguma kāsis ZK-22, JAUDA, gab.	2	
5	Uzgalis U 22, Polimērs, gab.	2	
6	Balsta atsaite, kompl.	1	
7	Balsta cepure D-240, JAUDA, kompl.	1	
8	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180\text{mm}$, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.		Balstiem:
	L= 10000 mm (0,38 m ³)	1	SEa04K-10
	L= 11000 mm (0,42 m ³)	1	SEa04K-11
	L= 12000 mm (0,50 m ³)	1	SEa04K-12
	L= 13000 mm (0,57 m ³)	1	SEa04K-13
	L= 14000 mm (0,62 m ³)	1	SEa04K-14

* Gala spaili un savienotājspaili SL izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērsriezuma tabulā 2.9.2.

2.3.3. Stūra A starpbalsta SSA04K konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 2.3.4., 2.3.5. un tabulu 2.3.5.

Materiālu saraksts dots tabulā 2.3.6.

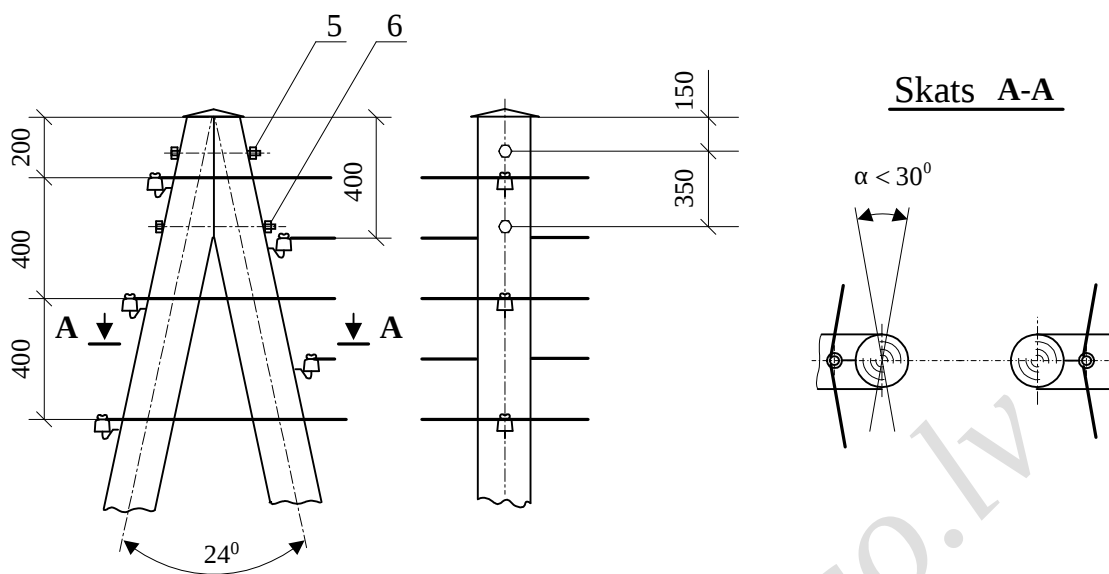
1. izpildījums – elektrolīnijas virzienmaiņas leņķim $< 30^{\circ}$;
2. izpildījums – elektrolīnijas virzienmaiņas leņķim $30^{\circ} - 60^{\circ}$.



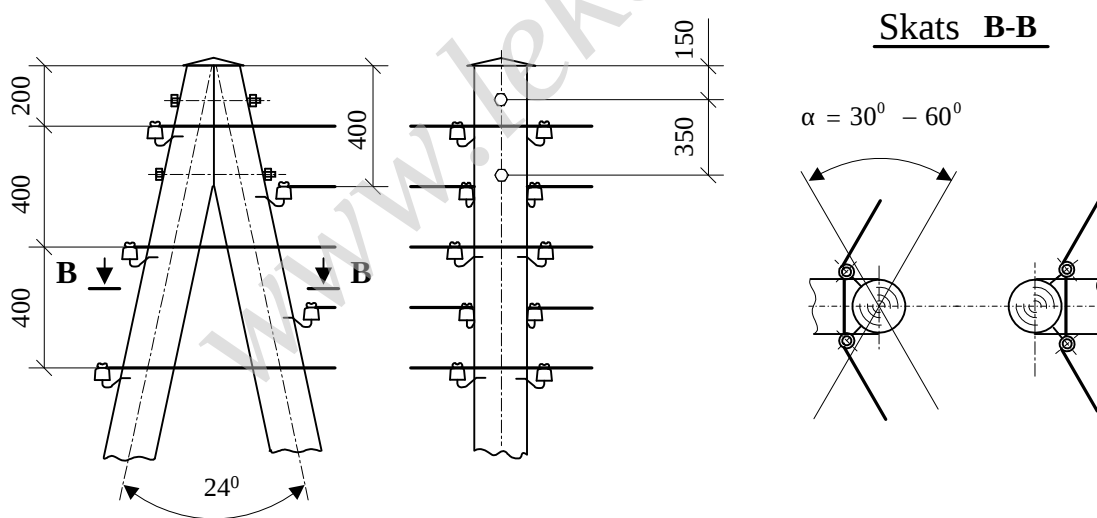
Zīm. 2.3.4.



1. izpildījums



2. izpildījums



Zīm. 2.3.5.

Tabula 2.3.5.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm			
	L	H*	a	h
SSA04K-10	10000	7080	3500	1700
SSA04K-11	11000	7960	3800	1800
SSA04K-12	12000	8740	4100	2000

* Izmērs uzziņai.

Tabula 2.3.6.

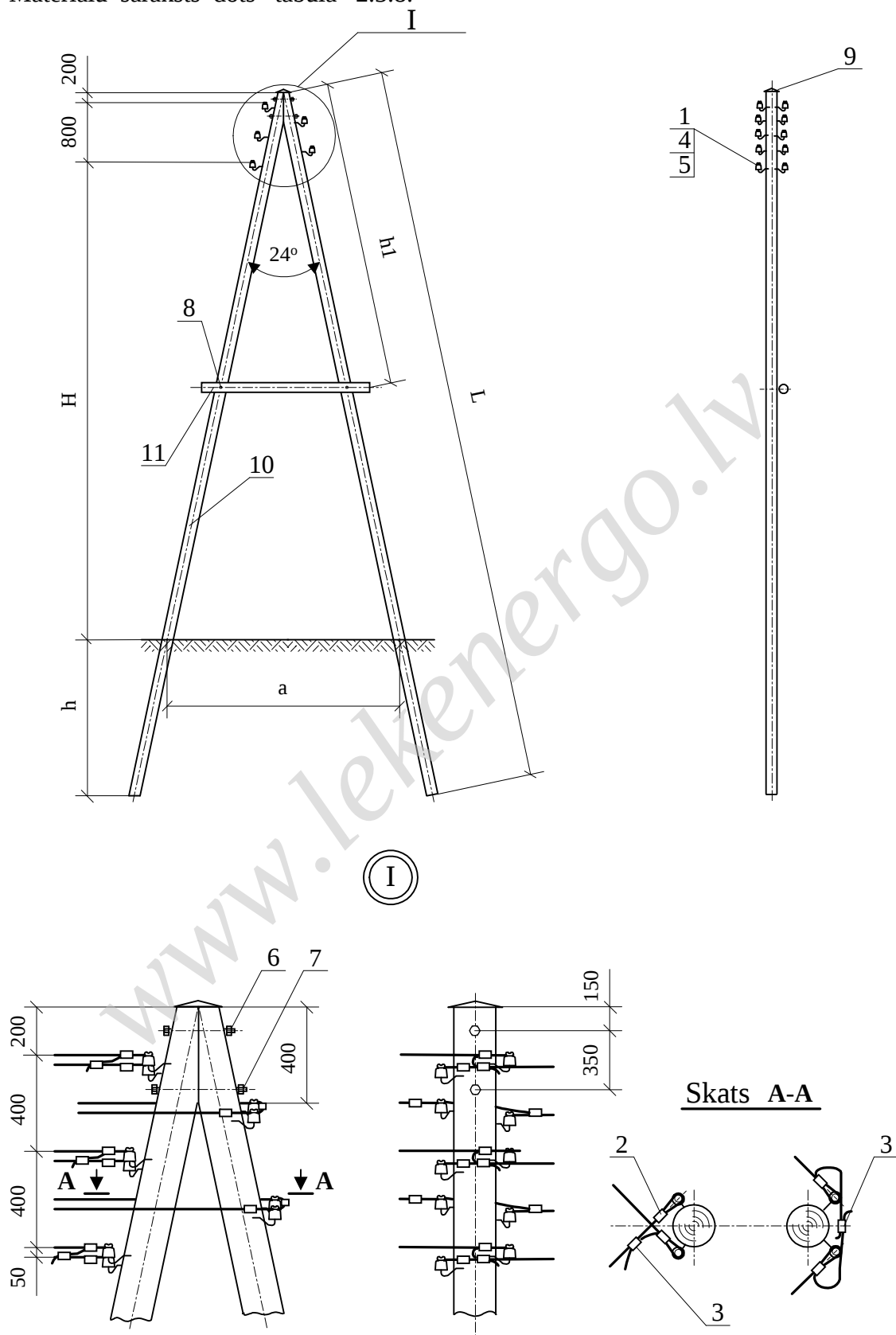
Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums,tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums		Piezīmes
		1.izpildī- jums	2.izpildī- jums	
1	Tapizolators TF-2001, gab.	1	2	Balstiem: SSA04K-10 SSA04K-11 SSA04K-12
2	Zemsprieguma kāsis ZK-18, JAUDA, gab.	1	2	
3	Uzgalis U 18, Polimērs, gab.	1	2	
4	Siešanas stieple*, m	1,5	3	
5	Stabu savilce HOL-1 l=400, JAUDA, kompl.	1		
6	Stabu savilce HOL-1 l=500, JAUDA, kompl.	1		
7	Balsta cepure D-240, JAUDA, kompl.	1		
8	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, d _{min} =180 mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.			
	L= 10000 mm (0,38 m ³)	2		
	L= 11000 mm (0,42 m ³)	2		
	L= 12000 mm (0,50 m ³)	2		

* Siešanas stiepli izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērs griezuma tabulā 2.9.1.

2.3.4. **Stūra A enkurbalsta SEA04K** konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 2.3.6. un tabulu 2.3.7.

Materiālu saraksts dots tabulā 2.3.8.



Zīm. 2.3.6.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm				
	L	H*	a	h	h1
SEA04K-10	10000	7080	3500	1700	6000 6500 7000
SEA04K-11	11000	7960	3800	1800	
SEA04K-12	12000	8740	4100	2000	
SEA04K-13	13000	9510	4500	2200	
SEA04K-14	14000	10390	4900	2300	

* Izmērs uzziņai.

Tabula 2.3.8.

Materiālu saraksts

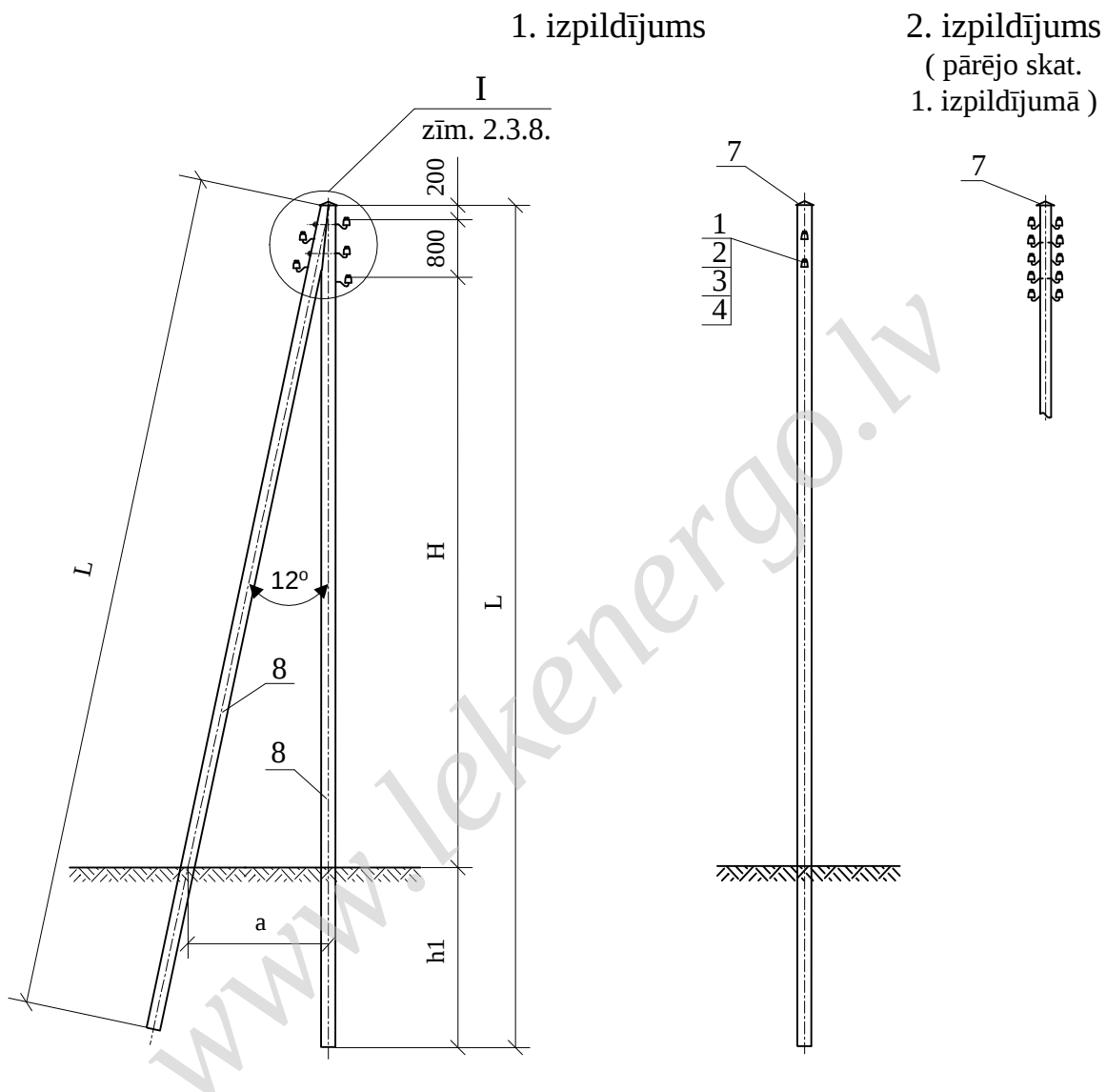
Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Tapizolators TF-2001, gab.	2	Balstiem: SEA04K-12 SEA04K-13 SEA04K-14
2	Gala spaile*, gab.	2	
3	Savienotājspaile SL*, ENSTO, gab.	1	
4	Zemsprieguma kāsis ZK-22, JAUDA, gab.	2	
5	Uzgalis U 22, Polimērs, gab.	2	
6	Stabu savilce HOL-1 l=400, JAUDA, kompl.	1	
7	Stabu savilce HOL-1 l=500, JAUDA, kompl.	1	
8	Bultskrūve M16x500, JAUDA, kompl.	2	
9	Balsta cepure D-240, JAUDA, kompl.	1	Balstiem: SEA04K-10 SEA04K-11 SEA04K-12 SEA04K-13 SEA04K-14
10	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.		
	L= 10000 mm (0,38 m ³)	2	
	L= 11000 mm (0,42 m ³)	2	
	L= 12000 mm (0,50 m ³)	2	
	L= 13000 mm (0,57 m ³)	2	
	L= 14000 mm (0,62 m ³)	2	
11	Šķērsis, 2.klase, $d_{min}=160$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.		Balstiem: SEA04K-12 SEA04K-13 SEA04K-14
	L= 3200 mm (0,074 m ³)	1	
	L= 3300 mm (0,077 m ³)	1	
	L= 3400 mm (0,079 m ³)	1	

* Gala spaili un savienotājspaili SL izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērsriezuma tabulā 2.9.2.

2.3.5. Šauras bāzes stūra A starpbalsta SSA104K (saspiesti apstākļiem) konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 2.3.7., 2.3.8. un tabulu 2.3.9.

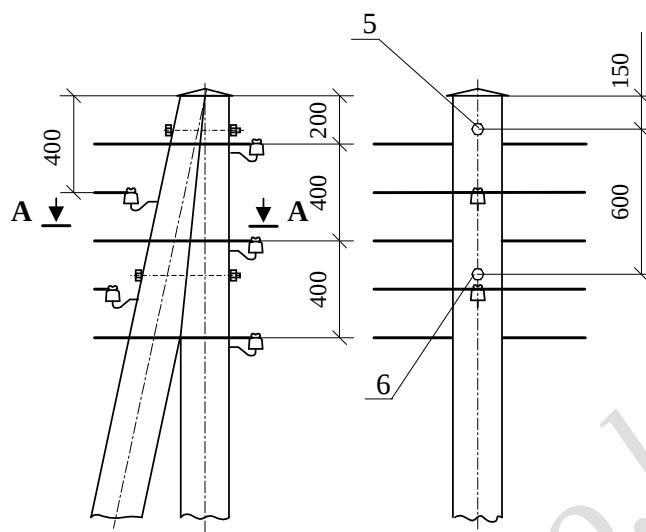
Materiālu saraksts dots tabulā 2.3.10.

1. izpildījums – elektrolīnijas virzienmaiņas leņķim $< 30^\circ$;
2. izpildījums – elektrolīnijas virzienmaiņas leņķim $30^\circ - 60^\circ$.

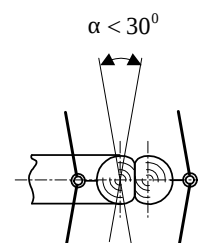




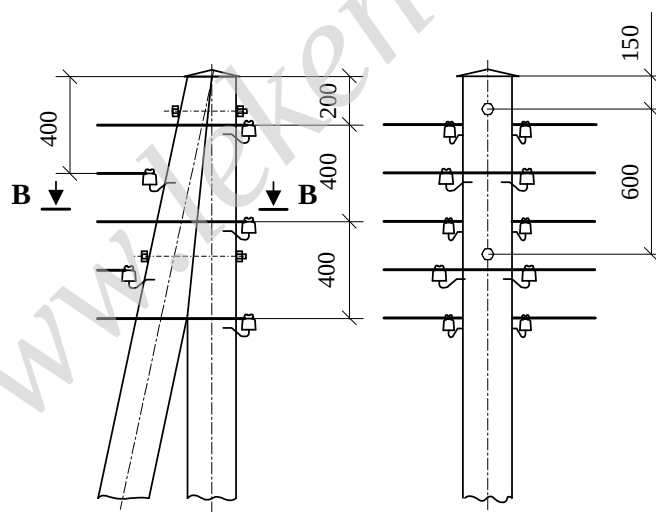
1. izpildījums



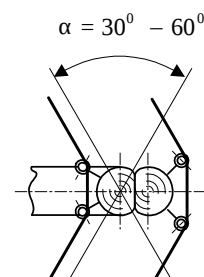
Skats A-A



2. izpildījums



Skats B-B



Zīm. 2.3.8.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm			
	L	H*	a	h
SSA ₁ 04K-10	10000	7300	1800	1700
SSA ₁ 04K-11	11000	8200	2000	1800
SSA ₁ 04K-12	12000	9000	2100	2000

* Izmērs uzziņai.

Tabula 2.3.10.

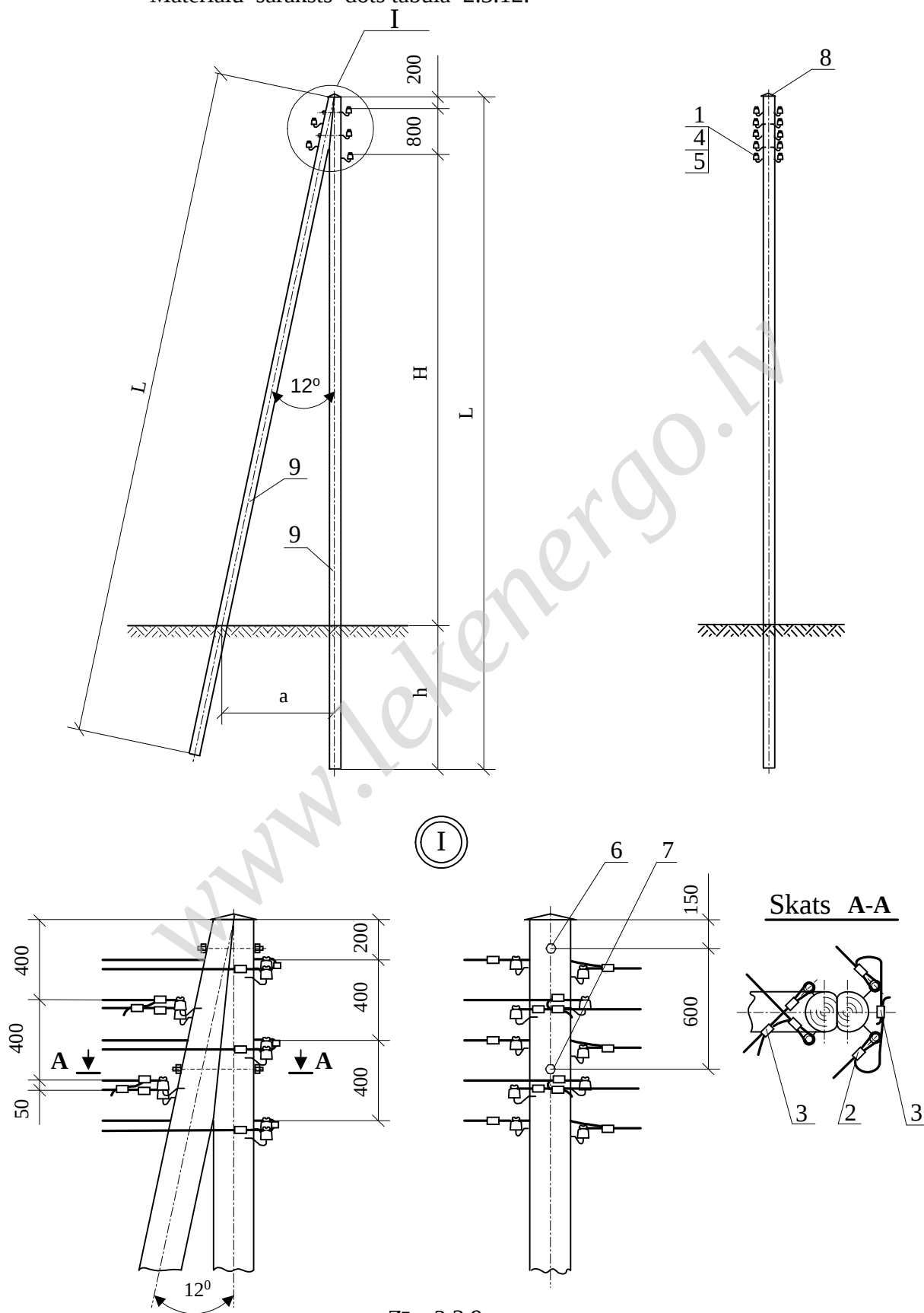
Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums		Piezīmes
		1. izpildījums	2. izpildījums	
1	Tapizolators TF-2001, gab.	1	2	Balstiem: SSA ₁ 04K-10 SSA ₁ 04K-11 SSA ₁ 04K-12
2	Zemsprieguma kāsis ZK-18, JAUDA, gab.	1	2	
3	Uzgalis U 18, Polimērs, gab.	1	2	
4	Siešanas stieple*, m	1,5	3	
5	Stabu savilce HOL-1 l=400, JAUDA, kompl.	1		
6	Stabu savilce HOL-1 l=500, JAUDA, kompl.	1		
7	Balsta cepure D-240, JAUDA, kompl.	1		
8	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.			
	L= 10000 mm (0,38 m ³)	2		
	L= 11000 mm (0,42 m ³)	2		
	L= 12000 mm (0,50 m ³)	2		

* Siešanas stiepli izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērsgriezuma tabulā 2.9.1.

2.3.6. Šauras bāzes stūra A enkurbalsta SEA104K (saspiesti apstākļiem) konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 2.3.9. un tabulu 2.3.11.

Materiālu saraksts dots tabulā 2.3.12.



Zīm.2.3.9.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm			
	L	H*	a	h
SEA104K-10	10000	7300	1800	1700
SEA104K-11	11000	8200	2000	1800
SEA104K-12	12000	9000	2100	2000

* Izmērs uzziņai.

Tabula 2.3.12.

Materiālu saraksts

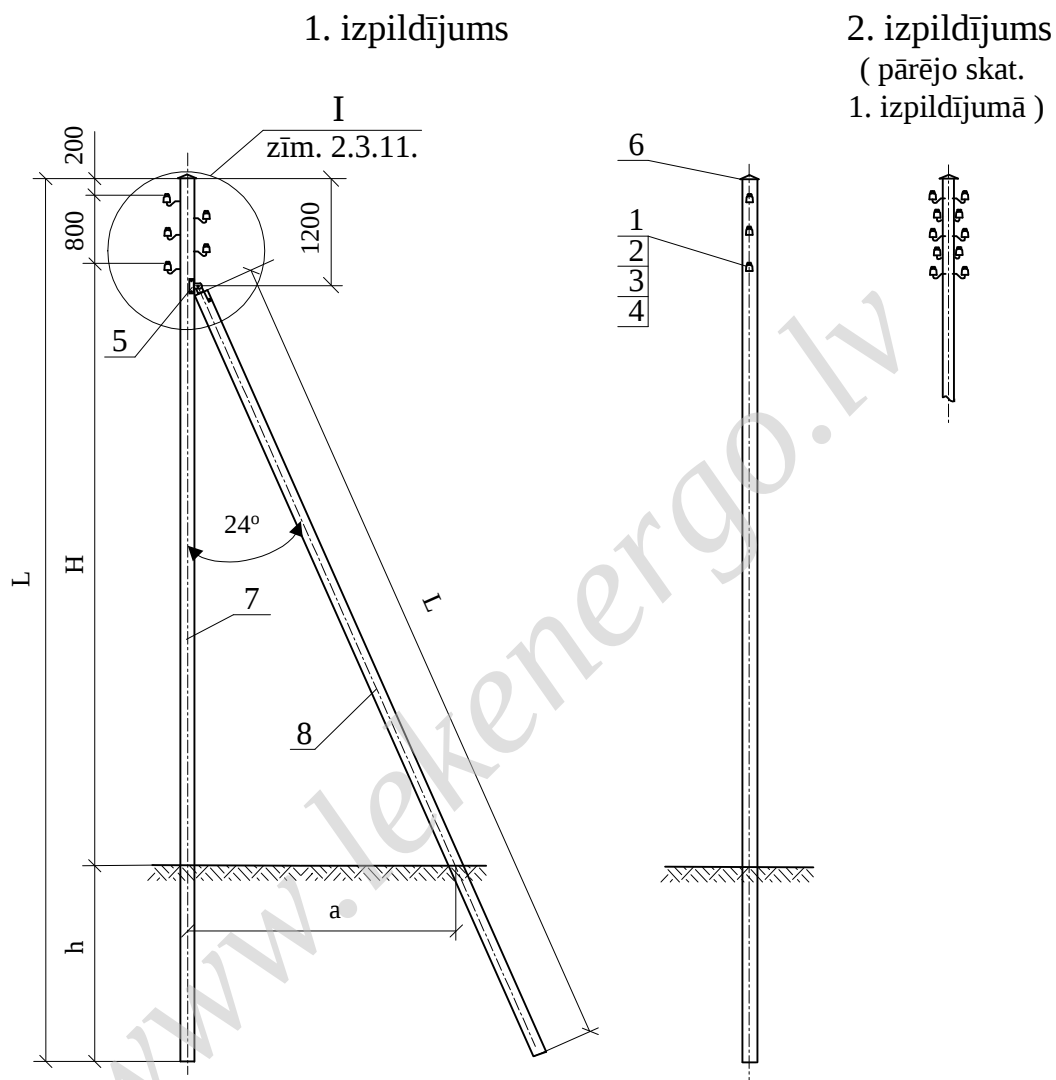
Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Tapizolators TF-2001, gab.	2	
2	Gala spaile*, gab.	2	
3	Savienotājspaile SL*, ENSTO, gab.	1	
4	Zemsprieguma kāsis ZK-22, JAUDA, gab.	2	
5	Uzgalis U 22, Polimērs, gab.	2	
6	Stabu savilce HOL-1 l=400, JAUDA, kompl.	1	
7	Stabu savilce HOL-1 l=500, JAUDA, kompl.	1	
8	Balsta cepure D-240, JAUDA, kompl.	1	
9	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.		Balstiem:
	L= 10000 mm (0,38m ³)	2	SEA104K-10
	L= 11000 mm (0,42 m ³)	2	SEA104K-11
	L= 12000 mm (0,50 m ³)	2	SEA104K-12

* Gala spaili un savienotājspaili SL izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērsriezuma tabula 2.9.2.

2.3.7. **Stūra starpbalsta ar atgāzni SSs04K** konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 2.3.10., 2.3.11 un tabulu 2.3.13.

Materiālu saraksts dots tabulā 2.3.14.

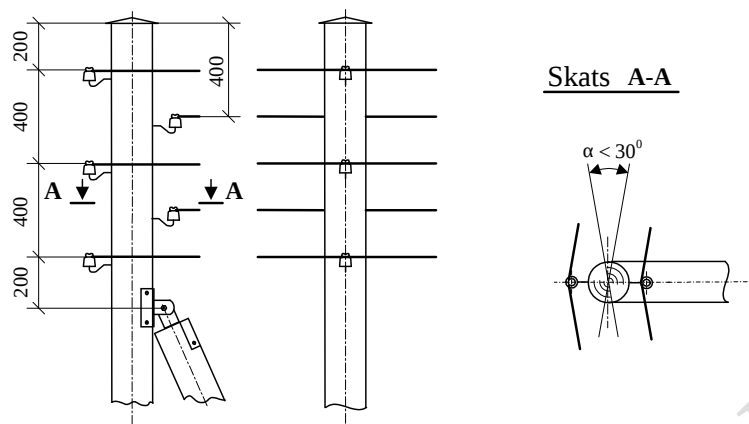
1. izpildījums – elektrolīnijas virzienmaiņas leņķim $< 30^{\circ}$;
2. izpildījums – elektrolīnijas virzienmaiņas leņķim $30^{\circ} - 60^{\circ}$.



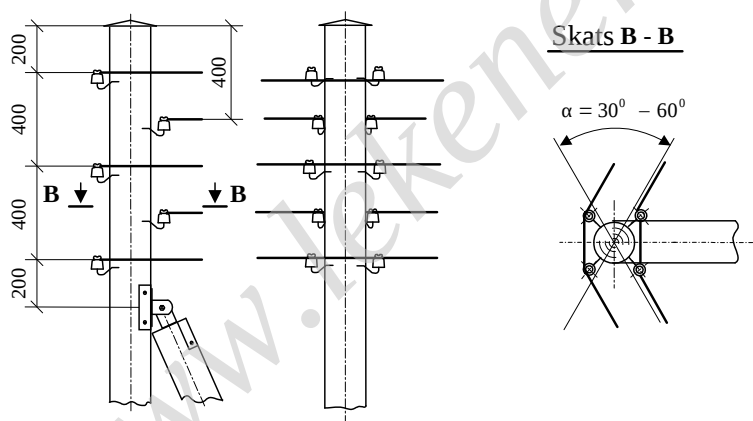
Zīm.2.3.10.



1. izpildījums



2. izpildījums



Zīm.2.3.11.

Tabula 2.3.13.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm			
	L	H*	a	h
SSs04K-10	10000	7300	3200	1700
SSs04K-11	11000	8000	3600	1800
SSs04K-12	12000	8800	3900	2000

* Izmērs uzzīņai.

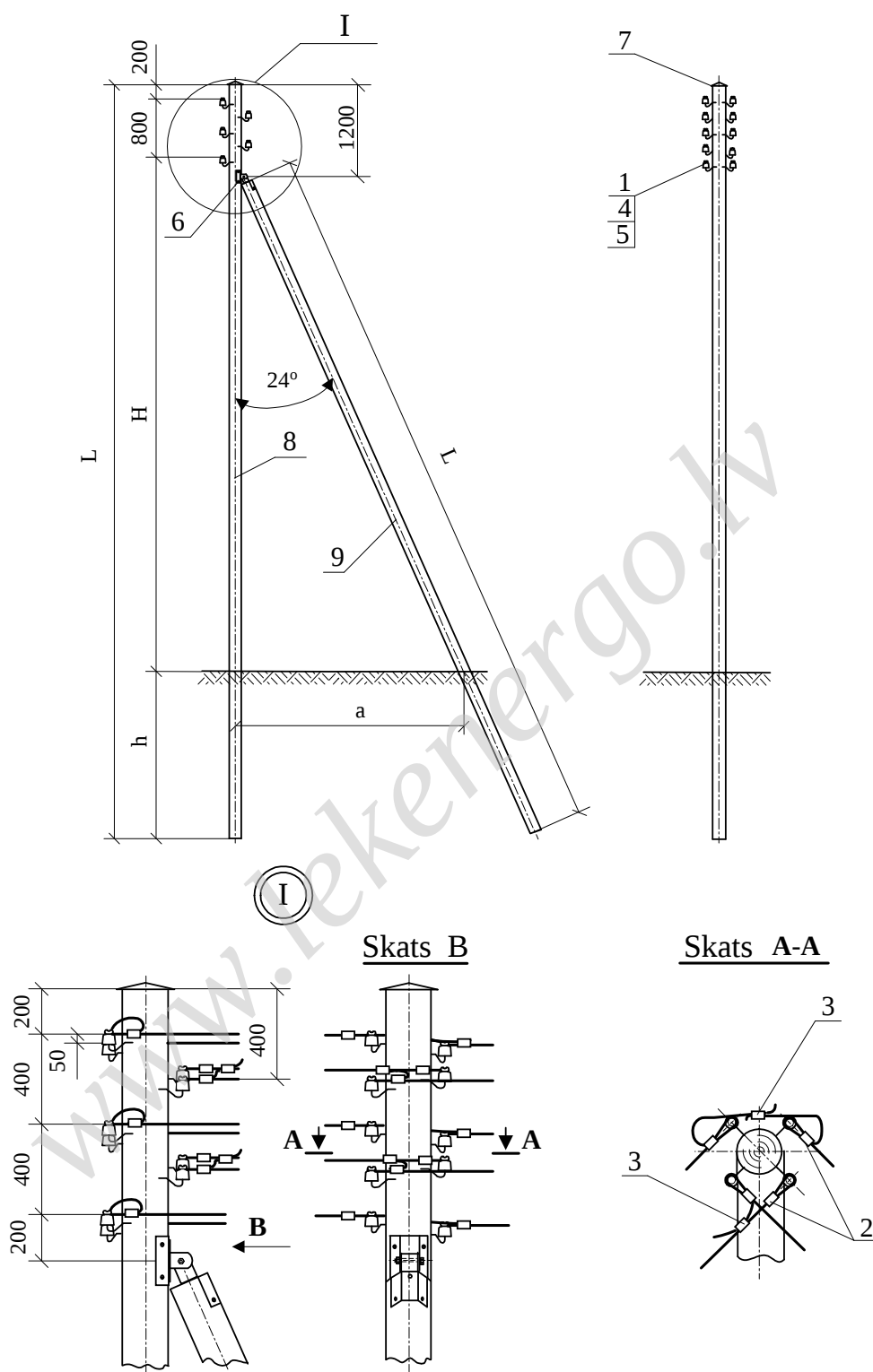
Tabula 2.3.14.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums		Piezīmes
		1. izpildījums	2. izpildījums	
1	Tapizolators TF-2001, gab.	1	2	
2	Zemsprieguma kāsis ZK-18, JAUDA, gab.	1	2	
3	Uzgalis U 18, Polimērs, gab.	1	2	
4	Siešanas stieple*, m	1,5	3	
5	Atgāžņa stiprināšans mezgls SM-2, JAUDA, kompl.	1		
6	Balsta cepure D-240, JAUDA, kompl.	1		
7	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab. L= 10000 mm (0,38 m ³) L= 11000 mm (0,42 m ³) L= 12000 mm (0,50 m ³)	1 1 1		Balstiem: SSs04K-10 SSs04K-11 SSs04K-12
8	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab. L= 9000 mm (0,32 m ³) L= 10000 mm (0,38 m ³) L= 11000 mm (0,42 m ³)	1 1 1		Balstiem: SSs04K-10 SSs04K-11 SSs04K-12

* Siešanas stiepli izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērsriezuma tabulā 2.9.1.

2.3.8. Stūra enkurbalsta ar atgāzni SEs04K konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 2.3.12. un tabulu 2.3.15. Materialu saraksts dots tabulā 2.3.16.



Zīm.2.3.12.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm			
	L	H*	a	h
SEs04K-10	10000	7300	3200	1700
SEs04K-11	11000	8200	3700	1800
SEs04K-12	12000	9000	4000	2000
SEs04K-13	13000	9800	4400	2200
SEs04K-14	14000	10700	4800	2300

* Izmērs uzziņai.

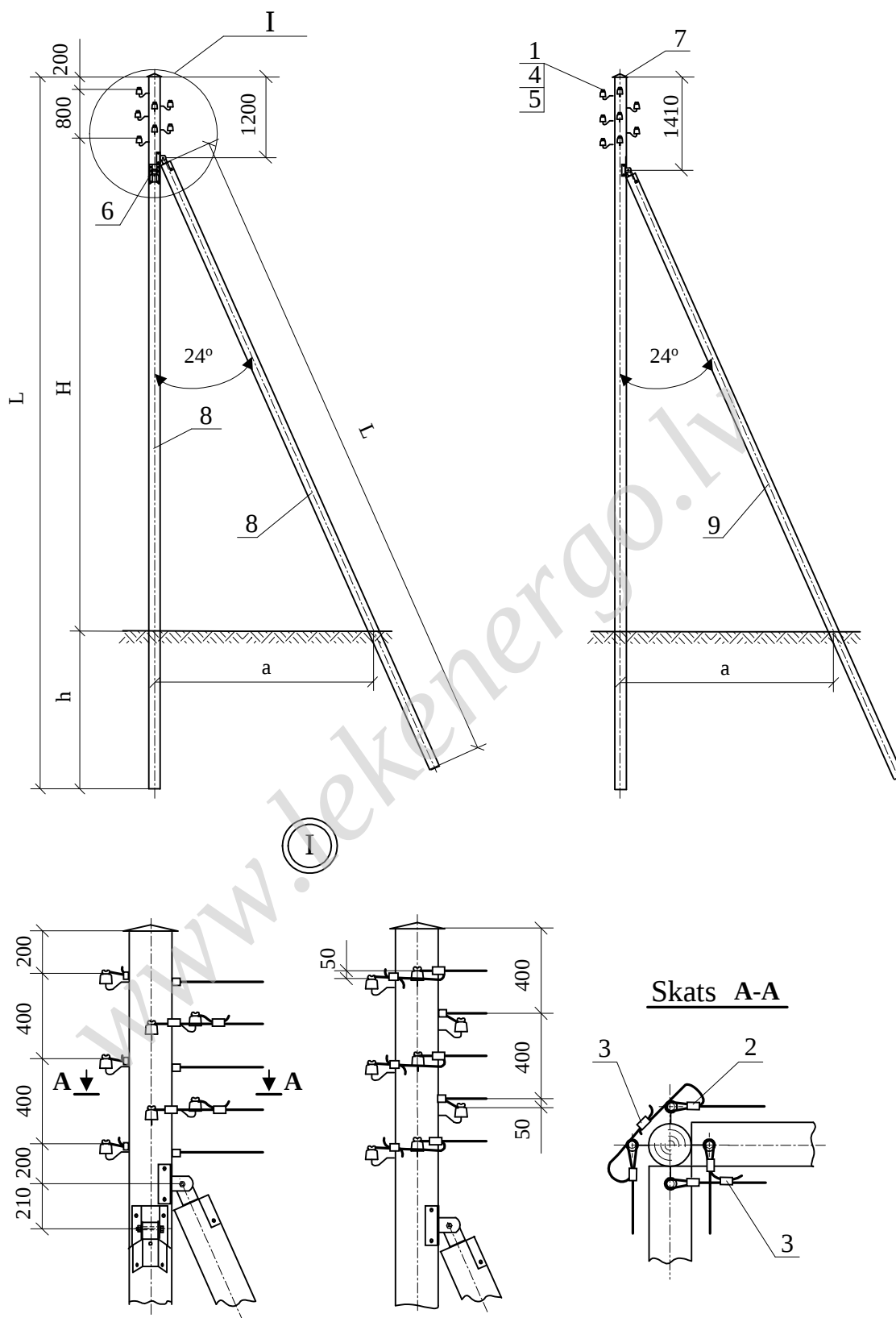
Tabula 2.3.16.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Tapizolators TF-2001, gab.	2	
2	Gala spaile*, gab.	2	
3	Savienotājspaile SL*, ENSTO, gab.	1	
4	Zemsprieguma kāsis ZK-22, JAUDA, gab.	2	
5	Uzgalis U 22, Polimērs, gab.	2	
6	Atgāžņa stiprināšans mezgls SM-2, JAUDA, kompl.	1	
7	Balsta cepure D-240, JAUDA, kompl.	1	
8	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab. L= 10000 mm (0,38 m ³) L= 11000 mm (0,42 m ³) L= 12000 mm (0,50 m ³) L= 13000 mm (0,57 m ³) L= 14000 mm (0,62 m ³)	1 1 1 1 1	Balstiem: SEs04K-10 SEs04K-11 SEs04K-12 SEs04K-13 SEs04K-14
9	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab. L= 9000 mm (0,32 m ³) L= 10000 mm (0,38 m ³) L= 11000 mm (0,42 m ³) L= 12000 mm (0,50 m ³) L= 13000 mm (0,57 m ³)	1 1 1 1 1	Balstiem: SEs04K-10 SEs04K-11 SEs04K-12 SEs04K-13 SEs04K-14

* Gala spaili un savienotājspaili SL izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērsriezuma tabulā 2.9.2.

2.3.9. Stūra enkurbalsta ar 2 atgāžņiem SE2s04K konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 2.3.13. un tabulu 2.3.17. Materiālu saraksts dots tabulā 2.3.18.



Zīm. 2.3.13.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm			
	L	H*	a	h
SE2s04K-10	10000	7300	3200	1700
SE2s04K-11	11000	8200	3700	1800
SE2s04K-12	12000	9000	4000	2000
SE2s04K-13	13000	9800	4400	2200
SE2s04K-14	14000	10700	4800	2300

* Izmērs uzzīpai.

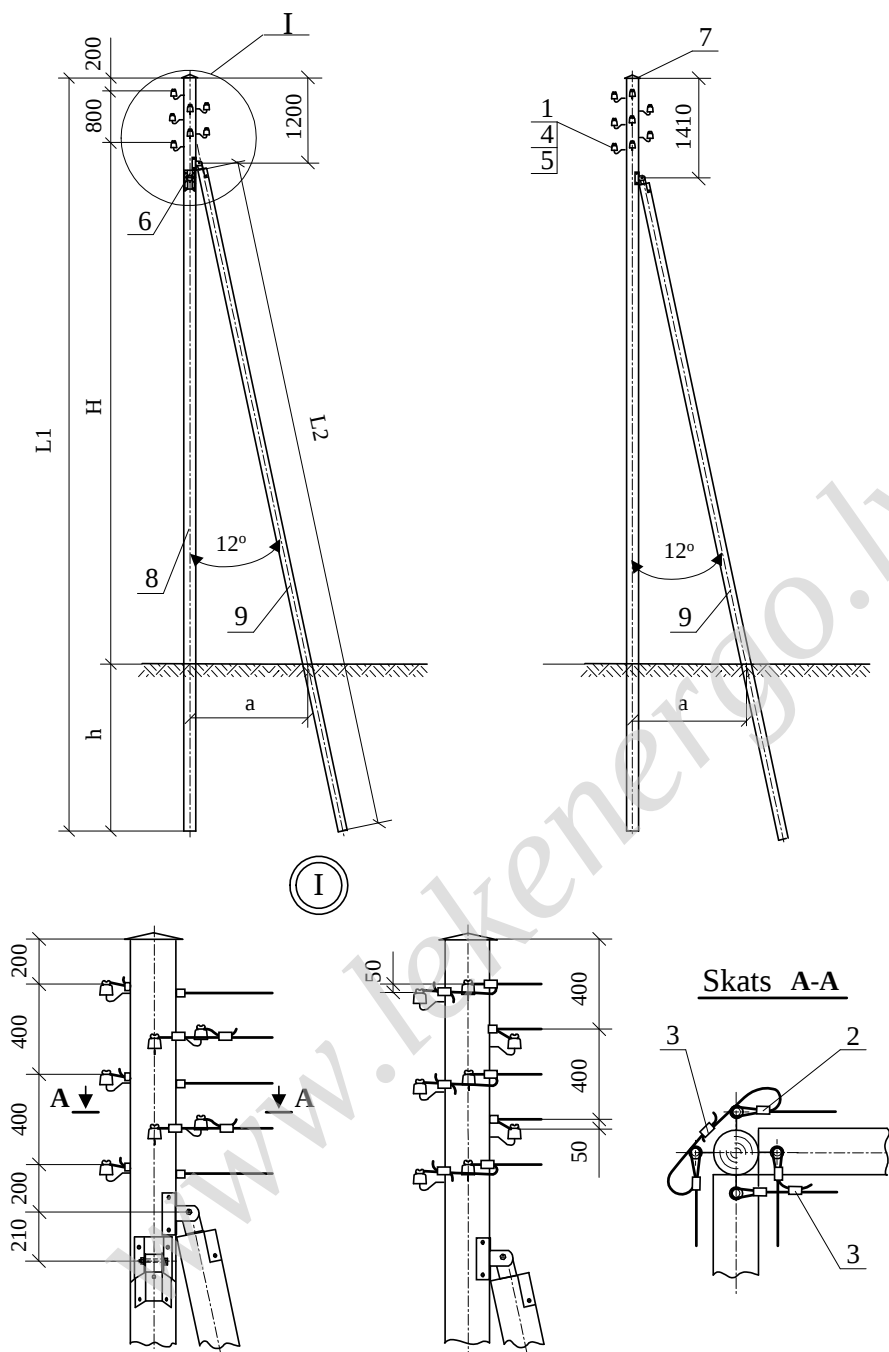
Tabula 2.3.18.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Tapizolators TF-2001, gab.	2	
2	Gala spaile*, gab.	2	
3	Savienotājspaile SL*, ENSTO, gab.	1	
4	Zemsprieguma kāsis ZK-22, JAUDA, gab.	2	
5	Uzgalis U 22, Polimērs, gab.	2	
6	Atgāžņa stiprināšans mezgls SM-2, JAUDA, kompl.	2	
7	Balsta cepure D-240, JAUDA, kompl.	1	
8	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab. L= 10000 mm (0,38 m ³) L= 11000 mm (0,42 m ³) L= 12000 mm (0,50 m ³) L= 13000 mm (0,57 m ³) L= 14000 mm (0,62 m ³)	1 1 1 1 1	Balstiem: SE2s04K-10 SE2s04K-11 SE2s04K-12 SE2s04K-13 SE2s04K-14
9	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab. L= 9000 mm (0,32 m ³) L= 10000 mm (0,38 m ³) L= 11000 mm (0,42 m ³) L= 12000 mm (0,50 m ³) L= 13000 mm (0,57 m ³)	2 2 2 2 2	Balstiem: SE2s04K-10 SE2s04K-11 SE2s04K-12 SE2s04K-13 SE2s04K-14

* Gala spaili un savienotājspaili SL izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērs griezuma tabulā 2.9.2.

2.3.10. Šauras bāzes stūra enkurbalsta ar 2 atgāžņiem SE2s104K (saspiestiem apstākļiem) konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 2.3.14. un tabulu 2.3.19. Materiālu saraksts dots tabulā 2.3.20.



Zīm.2.3.14.

Tabula 2.3.19.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm				
	L1	L2	H*	a	h
SE2s104K-10	10000	9000	7300	1500	1700
SE2s104K-11	11000	10000	8200	1700	1800
SE2s104K-12	12000	11000	9000	1900	2000
SE2s104K-13	13000	12000	9800	2000	2200
SE2s104K-14	14000	13000	10700	2200	2300

* Izmērs uzziņai.

Tabula 2.3.20.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Tapizolators TF-2001, gab.	2	
2	Gala spaile*, gab.	2	
3	Savienotājspaile SL*, ENSTO, gab.	1	
4	Zemsprieguma kāsis ZK-22, JAUDA, gab.	2	
5	Uzgalis U 22, Polimērs, gab.	2	
6	Atgāžņa stiprināšanas mezgls SM-2, JAUDA, kompl.	2	
7	Balsta cepure D-240, JAUDA, kompl.	1	
8	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.		Balstiem:
	L1= 10000 mm (0,38 m ³)	1	SE2s104K-10
	L1= 11000 mm (0,42 m ³)	1	SE2s104K-11
	L1= 12000 mm (0,50 m ³)	1	SE2s104K-12
	L1= 13000 mm (0,57 m ³)	1	SE2s104K-13
	L1= 14000 mm (0,62 m ³)	1	SE2s104K-14
9	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.		Balstiem:
	L2= 9000 mm (0,32 m ³)	2	SE2s104K-10
	L2= 10000 mm (0,38 m ³)	2	SE2s104K-11
	L2= 11000 mm (0,42 m ³)	2	SE2s104K-12
	L2= 12000 mm (0,50 m ³)	2	SE2s104K-13
	L2= 13000 mm (0,57 m ³)	2	SE2s104K-14

* Gala spaili un savienotājspaili SL izvēlas atkarībā no līnijas vada šķēsgriezuma tabulā 2.9.2.

2.4. Gala balsti

2.4.1. **Gala balsti** izstrādāti lietošanai:

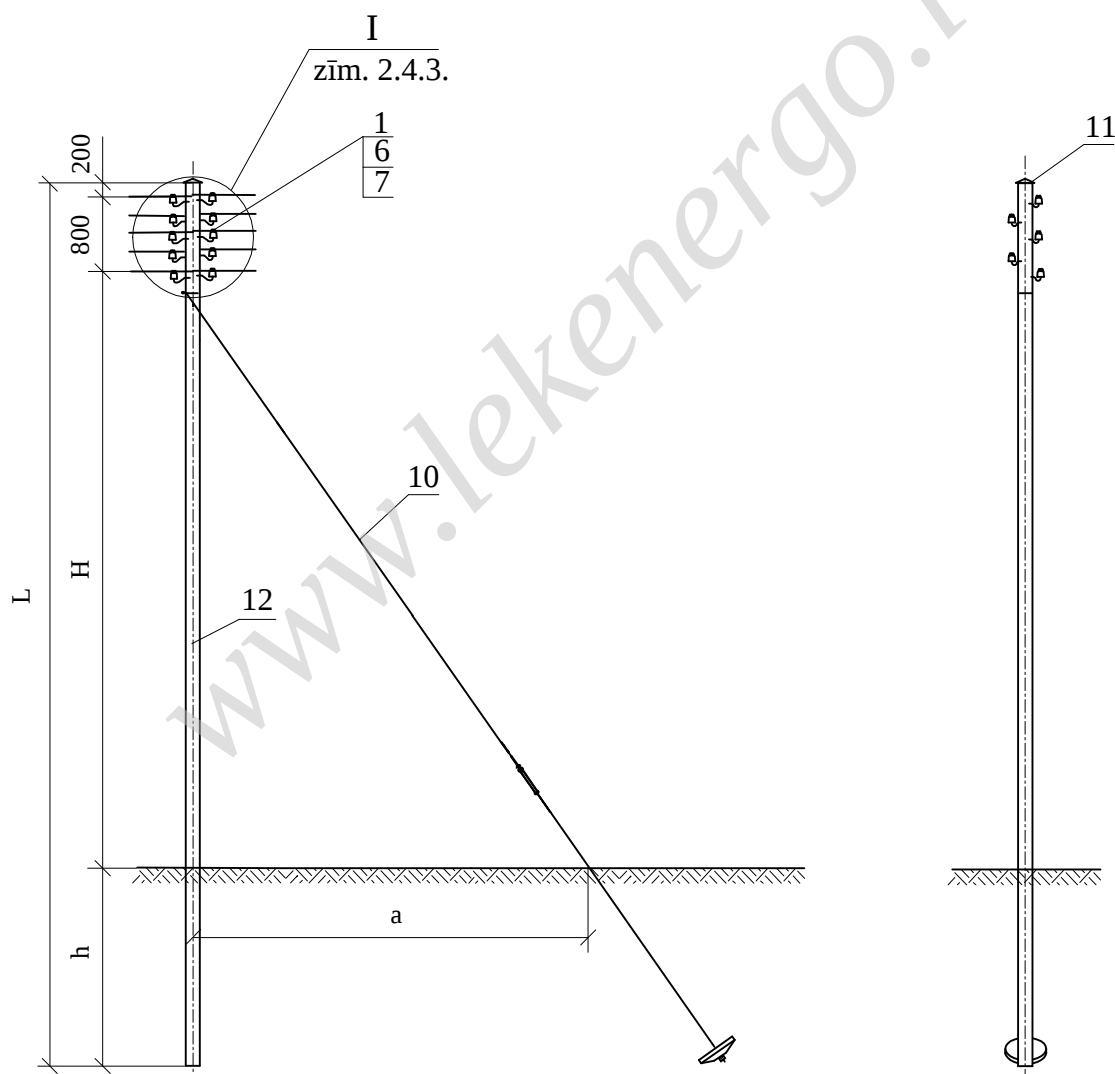
1. izpildījums - izvadiem no transformatoru apakšstacijas ar kailvadiem;
2. izpildījums - pievadam ar piekarkabeli;
3. izpildījums - kabeļa gala balstam un pievadam ar zemes kabeli (skat. nodaļu 4.1.).

2.4.2. Gala balstus, izmantojot kā kabeļa gala balstus un arī kā pievadam ar piekarkabelim, izolatorus uzstāda tikai gaisvadu līnijas pusē.

2.4.3. **Gala atsaišbalsta Ga04K** konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 2.4.1., 2.4.2., 2.4.3. un tabulu 2.4.1. Materiālu saraksts dots tabulā 2.4.2.

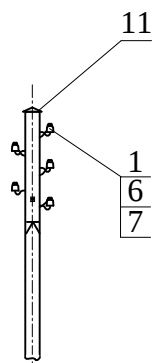
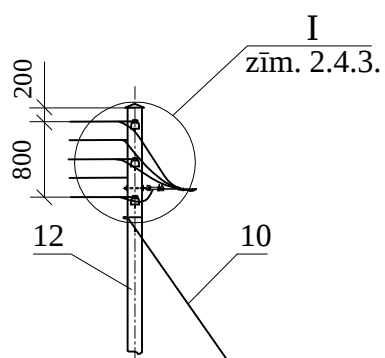
Atsaite ierīkojama saskaņā ar zīm. 2.7.1. un tabulu 2.7.1. un 2.7.2.

1. izpildījums



Zīm.2.4.1.

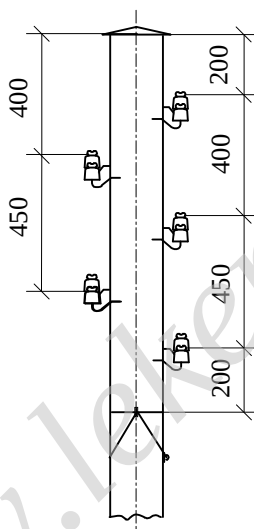
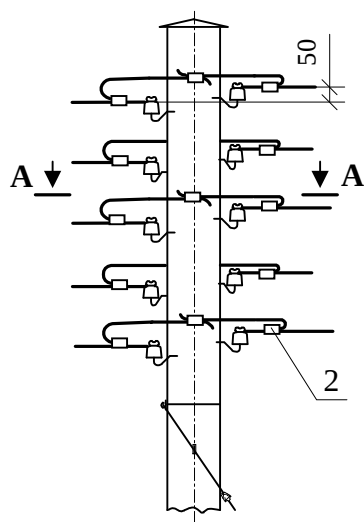
2. izpildījums
(pārējo skat. 1.izpildījumā)



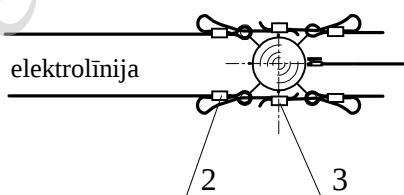
Zīm.2.4.2.



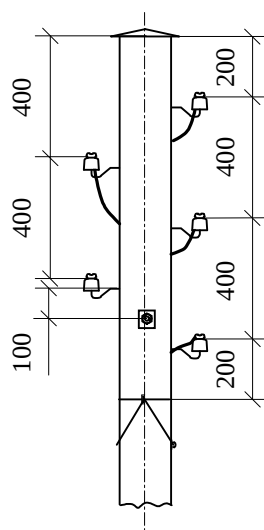
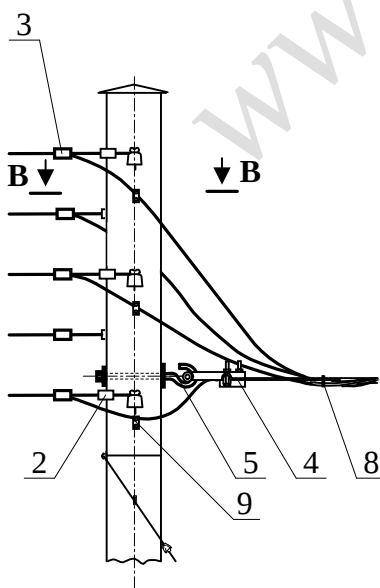
1. izpildījums



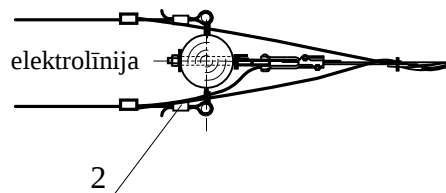
Skats A-A



2. izpildījums



Skats B - B



Zīm.2.4.3.

Tabula 2.4.1.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm			
	L	H*	a	h
Ga04K-10	10000	7300	5000	1700
Ga04K-11	11000	8200	5600	1800
Ga04K-12	12000	9000	6100	2000

* Izmērs uzziņai.

Tabula 2.4.2.

Materiālu saraksts

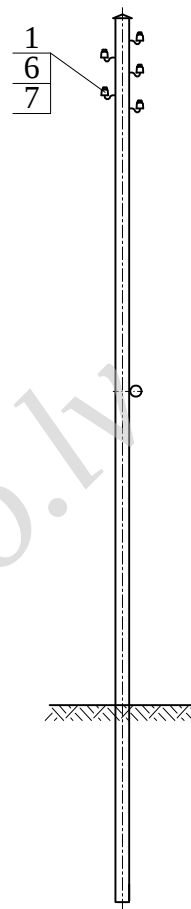
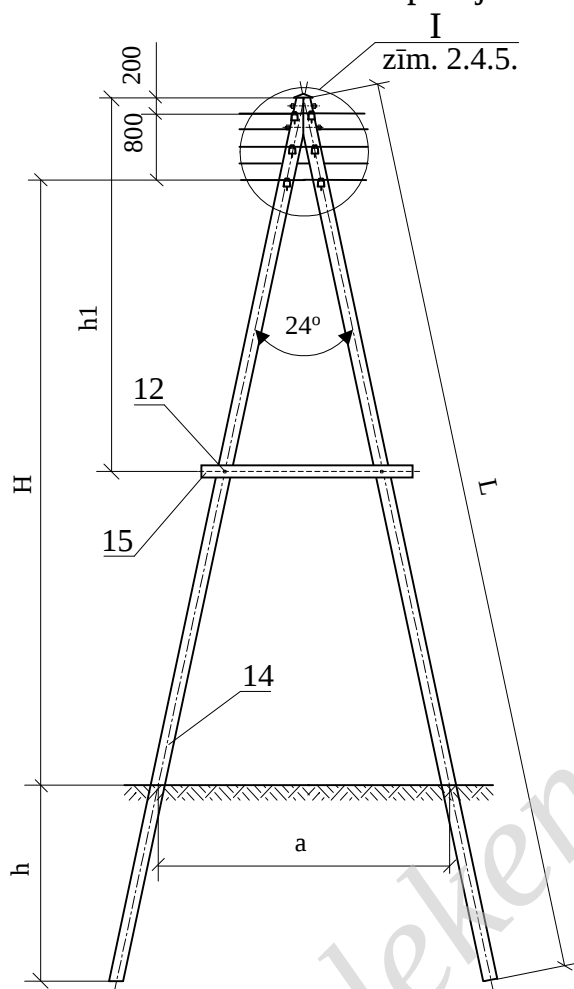
Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums		Piezīmes
		1. izpildījums	2. izpildījums	
1	Tapizolators TF-2001, gab.	2	1	
2	Gala spaile*, gab.	2	1	
3	Savienotājspaile SL*, ENSTO, gab.	1	4**	tabula 2.9.2.
4	Enkurspaile SO, ENSTO, gab.	-	1	tabula 2.9.4.
5	Āķis AK-5, JAUDA, gab.	-	1	
6	Zemsprieguma kāsis ZK-22, JAUDA, gab.	2	1	
7	Uzgalis U 22, Polimērs, gab.	2	1	
8	Vadu kūļa savilce, gab.	-	1	tabula 2.9.5.
9	Kabeļa distantskava SO 70, ENSTO, gab.	-	4**	
10	Balsta atsaite, kompl.		1	tabula 2.7.1
11	Balsta cepure D-240, JAUDA, kompl.		1	
12	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab. L= 10000 mm (0,38 m ³) L= 11000 mm (0,42 m ³) L= 12000 mm (0,50 m ³)		1 1 1	Balstiem: Ga04K-10 Ga04K-11 Ga04K-12

* Gala spaili un savienotājspaili SL izvēlas atkarībā no līnijas vada šķēsgriezuma tabulā 2.9.2.

** Materiālus piekarkabeļa pievadam izvēlas atkarībā no līnijas vada un piekarkabeļa šķēsgriezuma un piekarkabeļa dzīslu skaita tabulās 2.9.3. – 2.9.5.

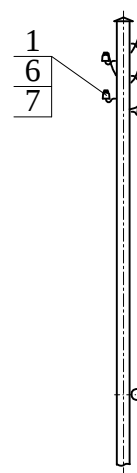
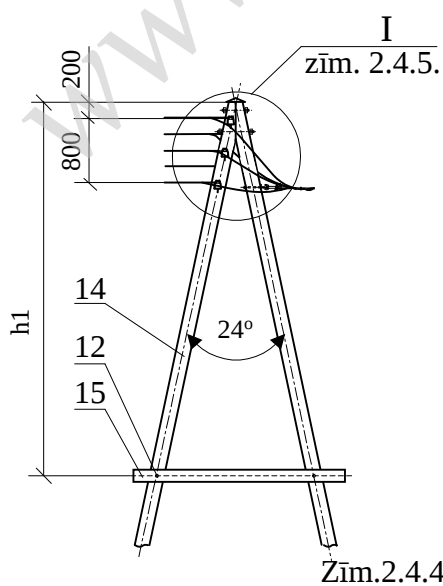
2.4.4. Gala A balsta GA04K konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 2.4.4., 2.4.5. un tabulu 2.4.3. Materiālu saraksts dots tabulā 2.4.4.

1. izpildījums



2. izpildījums

(pārējo skat. 1.izpildījumā)



Zīm.2.4.4.

13

200 200 200 200 200 200

A

24°

10

150

350

11

A

Skats A-A

elektrolīnija

2 3 2

Diagram illustrating a cable structure with a central electrode and a surrounding electrolyte line (elektrolīnija). The central electrode is shown as a series of concentric circles, and the electrolyte line is represented by a dashed line. The diagram shows the cable's cross-section and its longitudinal profile, highlighting the central electrode and the surrounding electrolyte line.

Zīm. 2.4.5.

Tabula 2.4.3.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm				
	L	H*	a	h	h1
GA04K-10	10000	7080	3500	1700	6000
GA04K-11	11000	7960	3800	1800	
GA04K-12	12000	8740	4100	2000	

* Izmērs uzziņai.

Tabula 2.4.4.

Materiālu saraksts

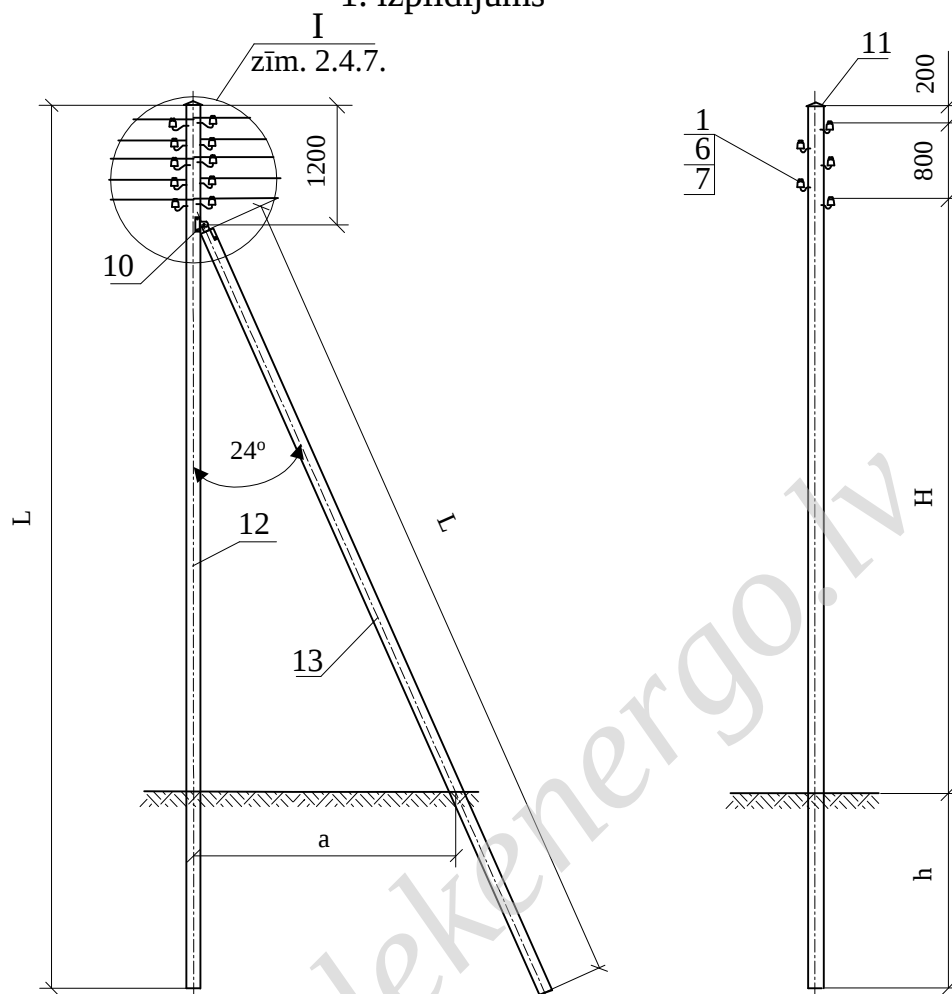
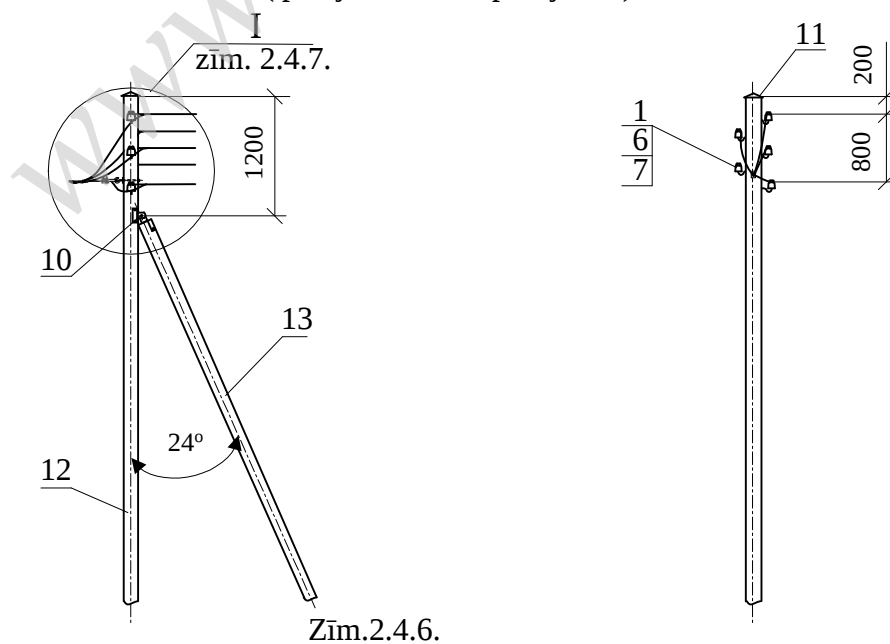
Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums		Piezīmes
		1.izpildījums	2.izpildījums	
1	Tapizolators TF-2001, gab.	2	1	tabula 2.9.2.
2	Gala spaile*, gab.	2	1	
3	Savienotājspaile SL*, ENSTO, gab.	1	4**	
4	Enkurspaile SO, ENSTO, gab.	-	1	tabula 2.9.4.
5	Āķis AK-5, JAUDA, gab.	-	1	tabula 2.9.5.
6	Zemsprieguma kāsis ZK-22, JAUDA, gab.	2	1	
7	Uzgalis U 22, Polimērs, gab.	2	1	
8	Vadu kūļa savilce, gab.	-	1	
9	Kabeļa distantskava SO 70, ENSTO, gab.	-	4**	
10	Stabu savilce HOL-1 l=400, JAUDA, kompl.	1		Balstam: GA04K-12
11	Stabu savilce HOL-1 l=500, JAUDA, kompl.	1		
12	Bultskrūve M16x500, JAUDA, kompl.	2		
13	Balsta cepure D-240, JAUDA, kompl.	1		Balstiem: GA04K-10 GA04K-11 GA04K-12
14	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.			
	L= 10000 mm (0,38 m ³)	2		
	L= 11000 mm (0,42 m ³)	2		
	L= 12000 mm (0,50 m ³)	2		Balstam: GA04K-12
15	Šķērsis, 2.klase, $d_{\min}=160$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.			
	L= 3200 mm (0,074 m ³)	1		

* Gala spaili un savienotājspaili SL izvēlas atkarībā no līnijas vada šķēsgriezuma tabulā 2.9.2.

** Materiālus trīsfāžu piekarkabeļa pievadam izvēlas atkarībā no līnijas vada un piekarkabeļa šķēsgriezuma un piekarkabeļa dzīslu skaita tabulās 2.9.3. – 2.9.5.

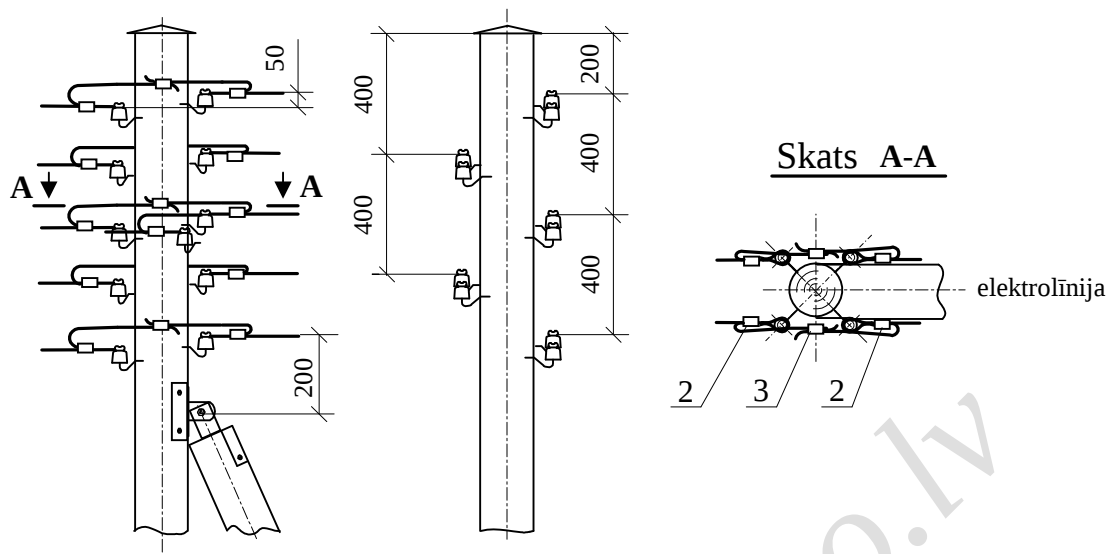
2.4.5. Gala balsta ar atgāzni Gs04K konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 2.4.6., 2.4.7. un tabulu 2.4.5. Materiālu saraksts dots tabulā 2.4.6.

1. izpildījums

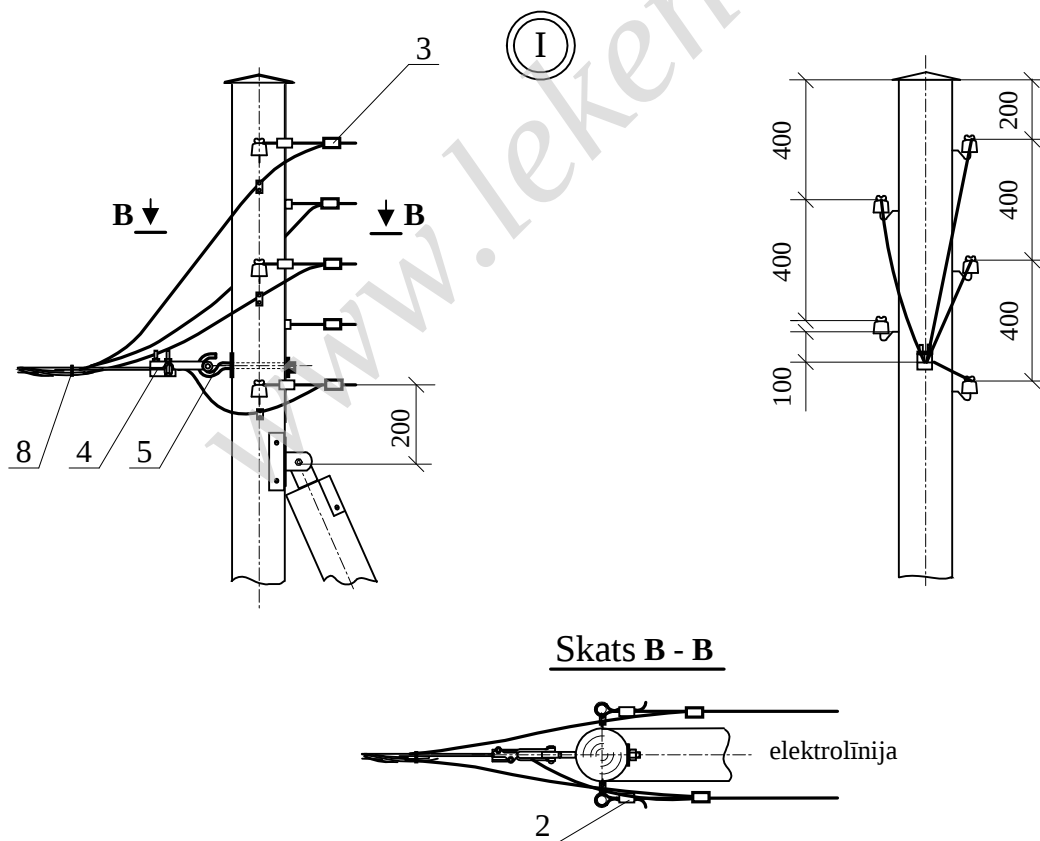
2. izpildījums
(pārējo skat. 1.izpildījumā)

I

1. izpildījums



2. izpildījums



Tabula 2.4.5.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm			
	L	H*	a	h
Gs04K-10	10000	7300	3200	1700
Gs04K-11	11000	8200	3700	1800
Gs04K-12	12000	9000	4000	2000

* Izmērs uzziņai.

Tabula 2.4.6.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums		Piezīmes
		1. izpildījums	2. izpildījums	
1	Tapizolators TF-2001, gab.	2	1	tabula 2.9.2.
2	Gala spaile*, gab.	2	1	
3	Savienotājspaile SL*, ENSTO, gab.	1	4**	
4	Enkurspaile SO, ENSTO, gab.	-	1	tabula 2.9.4.
5	Āķis AK-5, JAUDA, gab.	-	1	
6	Zemsprieguma kāsis ZK-22, JAUDA, gab.	2	1	
7	Uzgalis U 22, Polimērs, gab.	2	1	tabula 2.9.5.
8	Vadu kūļa savilce, gab.	-	1	
9	Kabeļa distantskava SO 70, ENSTO, gab.	-	4**	
10	Atgāžņa stiprināšans mezgls SM-2, JAUDA, kompl.	1		
11	Balsta cepure D-240, JAUDA, kompl.	1		
12	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab. L= 10000 mm (0,38 m ³) L= 11000 mm (0,42 m ³) L= 12000 mm (0,50 m ³)	1 1 1		Balstiem: Gs04K-10 Gs04K-11 Gs04K-12
13	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab. L= 9000 mm (0,32 m ³) L= 10000 mm (0,42 m ³) L= 11000 mm (0,50 m ³)	1 1 1		Balstiem: Gs04K-10 Gs04K-11 Gs04K-12

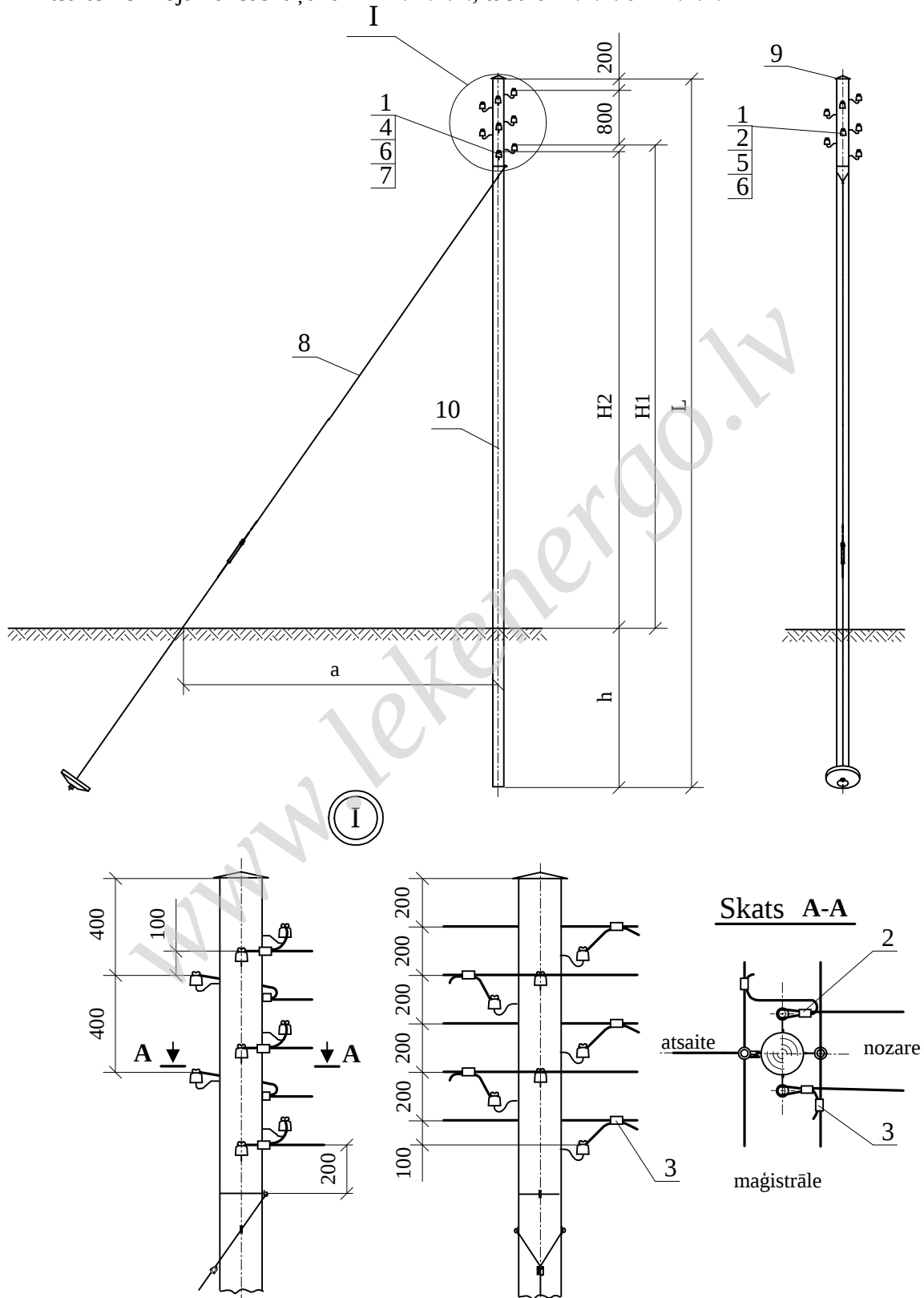
* Gala spaili un savienotājspaili SL izvēlas atkarībā no līnijas vada šķēsgriezuma tabulā 2.9.2.

** Materiālus trīsfāžu piekarkabeļa pievadam izvēlas atkarībā no līnijas vada un piekarkabeļa šķēsgriezuma un piekarkabeļa dzīslu skaita tabulās 2.9.3. – 2.9.5.

2.5. Nozarojuma balsti

2.5.1. **Nozarojuma starpbalsta ar atsaiti NSa04K** konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 2.5.1. un tabulu 2.5.1. Materiālu saraksts dots tabulā 2.5.2.

Atsaite ierīkojama saskaņā ar zīm. 2.7.1., tabulu 2.7.1. un 2.7.2.



Zīm.2.5.1.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm				
	L	H1*	H2*	a	h
NSa04K-10	10000	7300	7200	4900	1700
NSa04K-11	11000	8200	8100	5500	1800
NSa04K-12	12000	9000	8900	6100	2000

* Izmērs uzziņai.

Tabula 2.5.2.

Materiālu saraksts

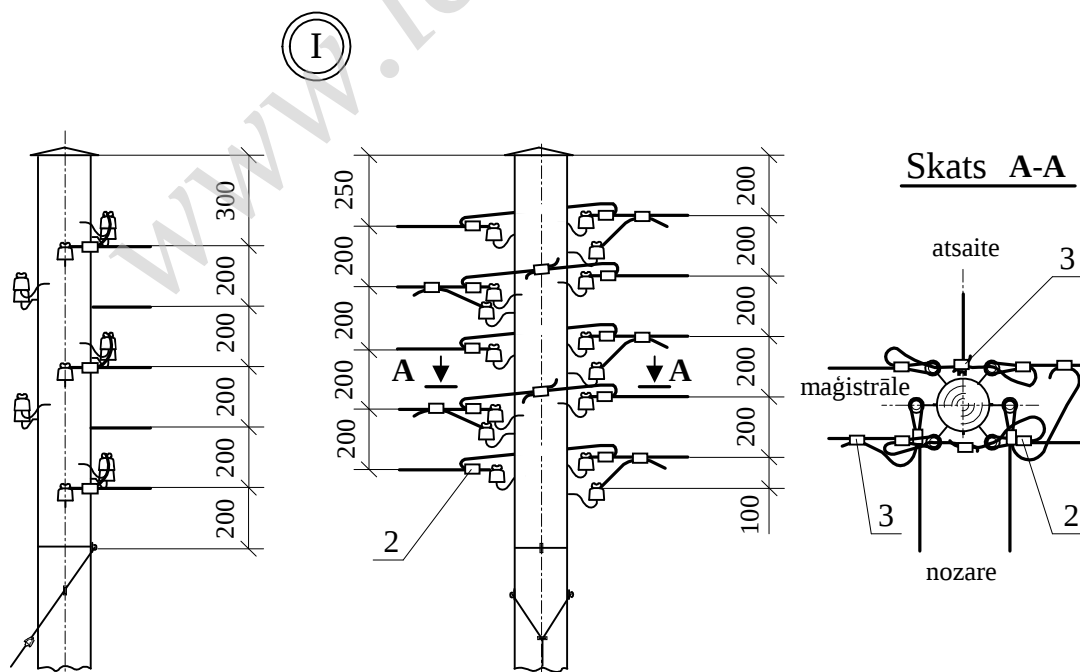
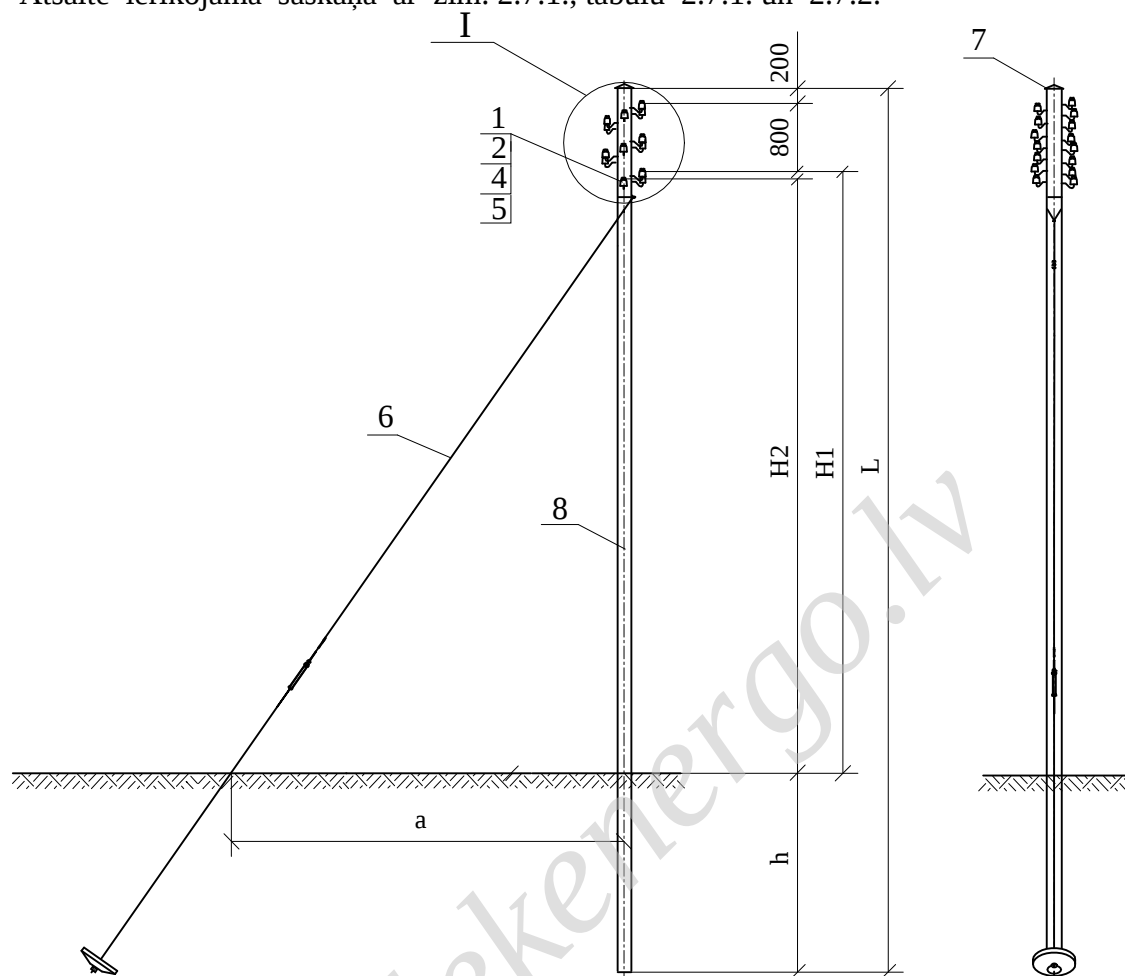
Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
	<u>Maģistrālei</u>		
1	Tapizolators TF-2001, gab.	1	
4	Zemsprieguma kāsis ZK-18, JAUDA, gab.	1	
6	Uzgalis U 18, Polimērs, gab.	1	
7	Siešanas stieple* , m	1,5	
8	Balsta atsaite, kompl.	1	tabula 2.7.1.
9	Balsta cepure D-240, JAUDA, kompl.	1	
10	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab. L= 10000 mm (0,38 m ³) L= 11000 mm (0,42 m ³) L= 12000 mm (0,50 m ³)	1 1 1	Balstiem: NSa04K-10 NSa04K-11 NSa04K-12
	<u>Papildus nozarei</u>		
1	Tapizolators TF-2001, gab.	1	
2	Gala spaile**, gab.	1	
3	Savienotājspaile SL**, ENSTO, gab.	1	
5	Zemsprieguma kāsis ZK-22, JAUDA, gab.	1	
6	Uzgalis U 22, Polimērs, gab.	1	

* Siešanas stiepli izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērs griezuma tabulā 2.9.1.

** Gala spaili un savienotājspaili SL izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērs griezuma tabulā 2.9.2.

2.5.2. **Nozarojuma enkurbalsta ar atsaiti NEa04K** konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 2.5.2. un tabulu 2.5.3. Materiālu saraksts dots tabulā 2.5.4.

Atsaite ierīkojama saskaņā ar zīm. 2.7.1., tabulu 2.7.1. un 2.7.2.



Zīm.2.5.2.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm				
	L	H1*	H2*	a	h
NEa04K-10	10000	7250	7200	4900	1700
NEa04K-11	11000	8150	8100	5500	1800
NEa04K-12	12000	8950	8900	6100	2000
NEa04K-13	13000	9750	9700	6700	2200
NEa04K-14	14000	10650	10600	7300	2300

* Izmērs uzziņai.

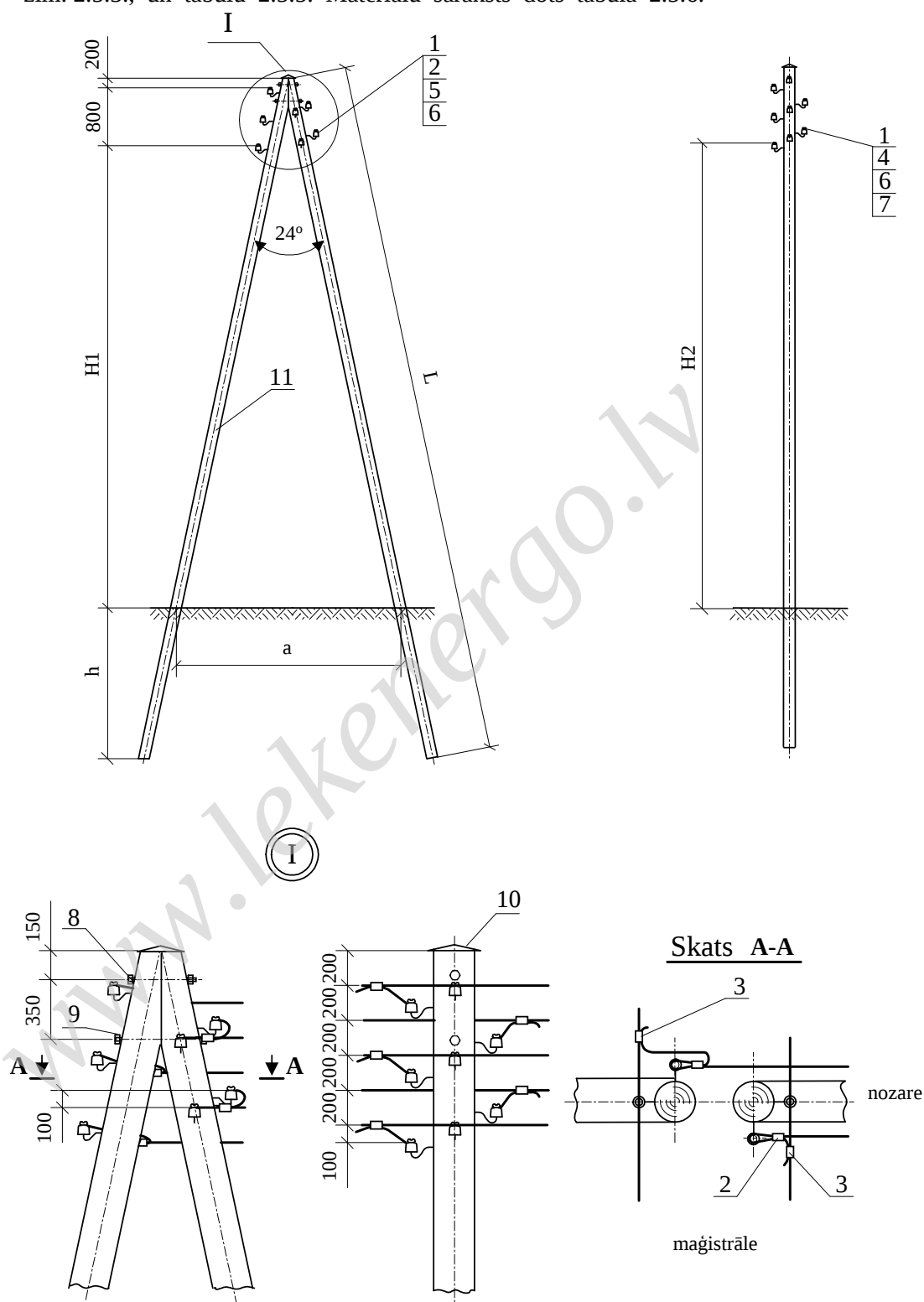
Tabula 2.5.4.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums,tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
<u>Maģistrālei</u>			
1	Tapizolators TF-2001, gab.	2	tabula 2.7.1
2	Gala spaile*, gab.	2	
3	Savienotājspaile SL*, ENSTO, gab.	1	
4	Zemsprieguma kāsis ZK-22, JAUDA, gab.	2	
5	Uzgalis U 22, Polimērs, gab.	2	
6	Balsta atsaite, kompl.	1	
7	Balsta cepure D-240, JAUDA, kompl.	1	
8	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, d _{min} =180 mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.		Balstiem:
	L= 10000 mm (0,38 m ³)	1	NEa04K-10
	L= 11000 mm (0,42 m ³)	1	NEa04K-11
	L= 12000 mm (0,50 m ³)	1	NEa04K-12
	L= 13000 mm (0,57 m ³)	1	NEa04K-13
	L= 14000 mm (0,62 m ³)	1	NEa04K-14
<u>Papildus nozarei</u>			
1	Tapizolators TF-2001, gab.	1	
2	Gala spaile*, gab.	1	
3	Savienotājspaile SL*, ENSTO, gab.	1	
4	Zemsprieguma kāsis ZK-22, JAUDA, gab.	1	
5	Uzgalis U 22, Polimērs, gab.	1	

* Gala spaili un savienotājspaili SL izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērsriezuma tabulā 2.9.2.

2.5.3. **Nozarojuma A starpbalsta NSA04K konstrukcija** izpildāma saskaņā ar zīm. 2.5.3., un tabulu 2.5.5. Materiālu saraksts dots tabulā 2.5.6.



Zīm. 2.5.3.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm				
	L	H1*	H2*	a	h
NSA04K-10	10000	7080	6980	3500	1700
NSA04K-11	11000	7960	7860	3800	1800
NSA04K-12	12000	8740	8640	4100	2000

* Izmērs uzziņai.

Tabula 2.5.6.

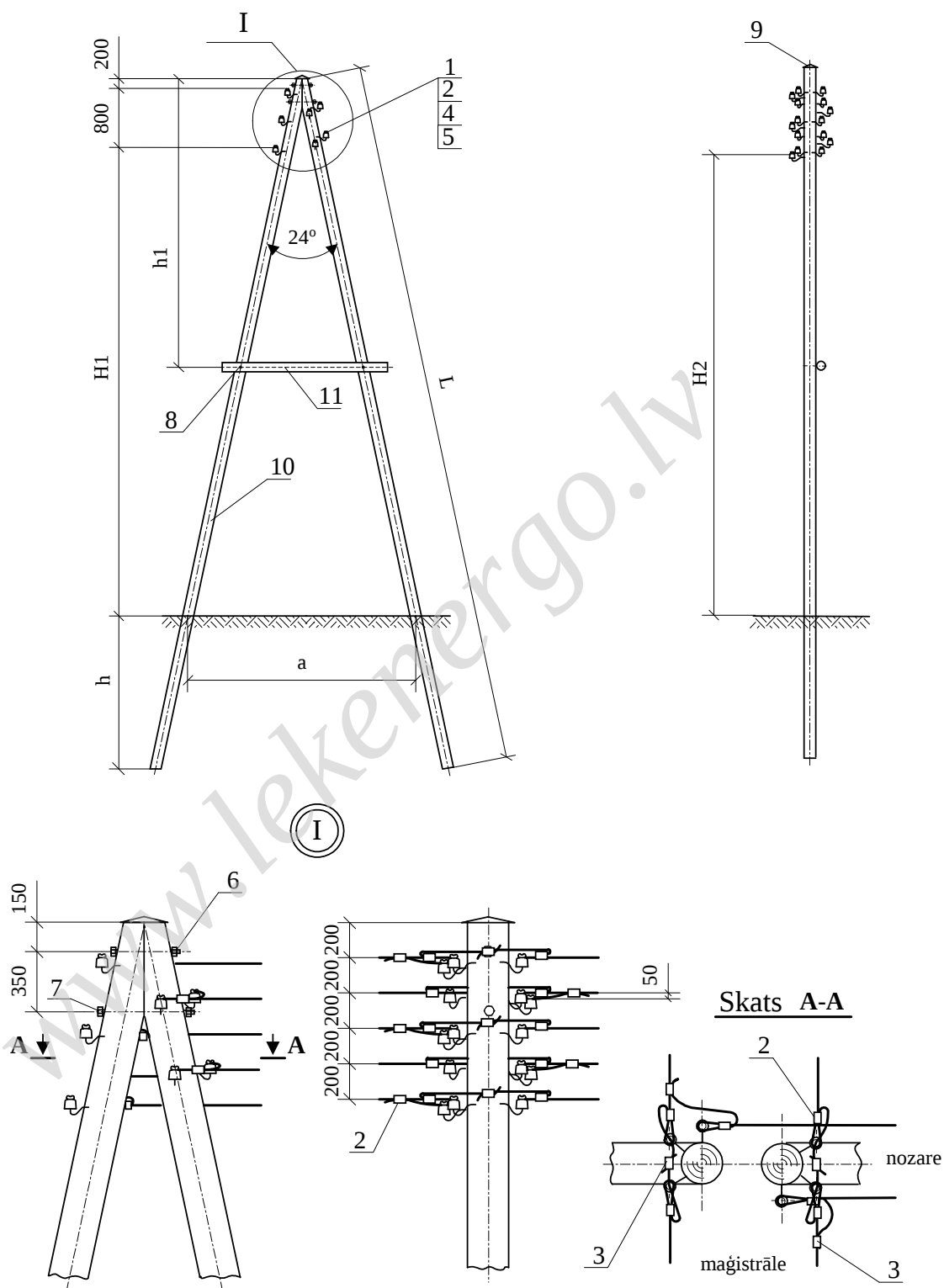
Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
	<u>Maģistrālei</u>		
1	Tapizolators TF-2001, gab.	1	
4	Zemsprieguma kāsis ZK-18, JAUDA, gab.	1	
6	Uzgalis U 18, Polimērs, gab.	1	
7	Siešanas stieple*, m	1,5	
8	Stabu savilce HOL-1 l=400, JAUDA, kompl.	1	
9	Stabu savilce HOL-1 l=500, JAUDA, kompl.	1	
10	Balsta cepure D-240, JAUDA, kompl.	1	
11	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.		Balstiem:
	L= 10000 mm (0,38 m ³)	2	NSA04K-10
	L= 11000 mm (0,42 m ³)	2	NSA04K-11
	L= 12000 mm (0,50 m ³)	2	NSA04K-12
	<u>Papildus nozarei</u>		
1	Tapizolators TF-2001, gab.	1	
2	Gala spaile**, gab.	1	
3	Savienotājspaile SL**, ENSTO, gab.	1	
5	Zemsprieguma kāsis ZK-22, JAUDA, gab.	1	
6	Uzgalis U 22, Polimērs, gab.	1	

* Siešanas stiepli izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērs griezuma tabulā 2.9.1.

** Gala spaili un savienotājspaili SL izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērs griezuma tabulā 2.9.2.

2.5.4. **Nozarojuma A enkurbalsta NEA04K konstrukcija** izpildāma saskaņā ar zīm. 2.5.4., un tabulu 2.5.7. Materiālu saraksts dots tabulā 2.5.8.



Zīm.2.5.4.

Tabula 2.5.7.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm					
	L	H1*	H2*	a	h	h1
NEA04K-10	10000	7080	6980	3500	1700	-
NEA04K-11	11000	7960	7860	3800	1900	-
NEA04K-12	12000	8740	8640	4100	2000	6000
NEA04K-13	13000	9510	9410	4500	2200	6500
NEA04K-14	14000	10390	10290	4900	2300	7000

* Izmērs uzziņai.

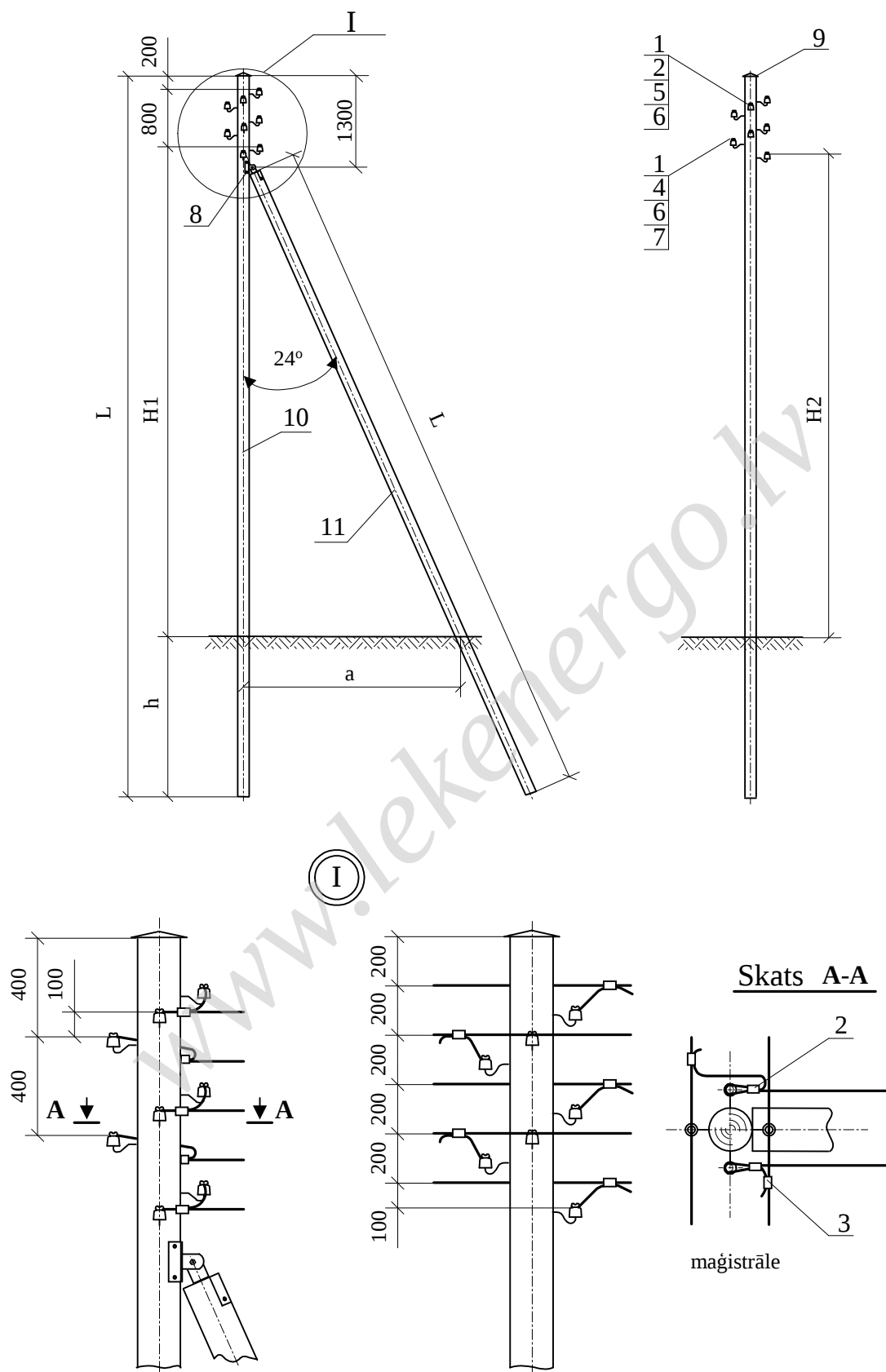
Tabula 2.5.8.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
	<u>Maģistrālei</u>		
1	Tapizolators TF-2001, gab.	2	
2	Gala spaile*, gab.	2	
3	Savienotājspaile SL*, ENSTO, gab.	1	
4	Zemsprieguma kāsis ZK-22, JAUDA, gab.	2	
5	Uzgalis U 22, Polimērs, gab.	2	
6	Stabu savilce HOL-1 l=400, JAUDA, kompl.	1	
7	Stabu savilce HOL-1 l=500, JAUDA, kompl.	1	
8	Bultskrūve M16x450, JAUDA, kompl.	2	Balstiem: NEA04K-12 NEA04K-13 NEA04K-14
9	Balsta cepure D-240, JAUDA, kompl.	1	
10	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.		
	L= 10000 mm (0,38 m ³)	2	Balstiem: NEA04K-10
	L= 11000 mm (0,42 m ³)	2	NEA04K-11
	L= 12000 mm (0,50 m ³)	2	NEA04K-12
	L= 13000 mm (0,57 m ³)	2	NEA04K-13
	L= 14000 mm (0,62 m ³)	2	NEA04K-14
11	Šķērsis, 2.klase, $d_{\min}=160$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.		
	L= 3200 mm (0,074 m ³)	1	Balstiem: NEA04K-12
	L= 3300 mm (0,077 m ³)	1	NEA04K-13
	L= 3400 mm (0,079 m ³)	1	NEA04K-14
	<u>Papildus nozarei</u>		
1	Tapizolators TF-2001, gab.	1	
2	Gala spaile*, gab.	1	
3	Savienotājspaile SL*, ENSTO, gab.	1	
4	Zemsprieguma kāsis ZK-22, JAUDA, gab.	1	
5	Uzgalis U 22, Polimērs, gab.	1	

* Gala spaili un savienotājspaili SL izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērsgriezuma tabulā 2.9.2.

2.5.5. Nozarojuma starpbalsta ar atgāzni NSs04K konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 2.5.5 un tabulu 2.5.9. Materiālu saraksts dots tabulā 2.5.10.



Zīm.2.5.5.

Tabula 2.5.9.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm				
	L	H1*	H2*	a	h
NSs04K-10	10000	7300	7200	3200	1700
NSs04K-11	11000	8200	8100	3600	1800
NSs04K-12	12000	9000	8900	3900	2000

* Izmērs uzziņai.

Tabula 2.5.10.

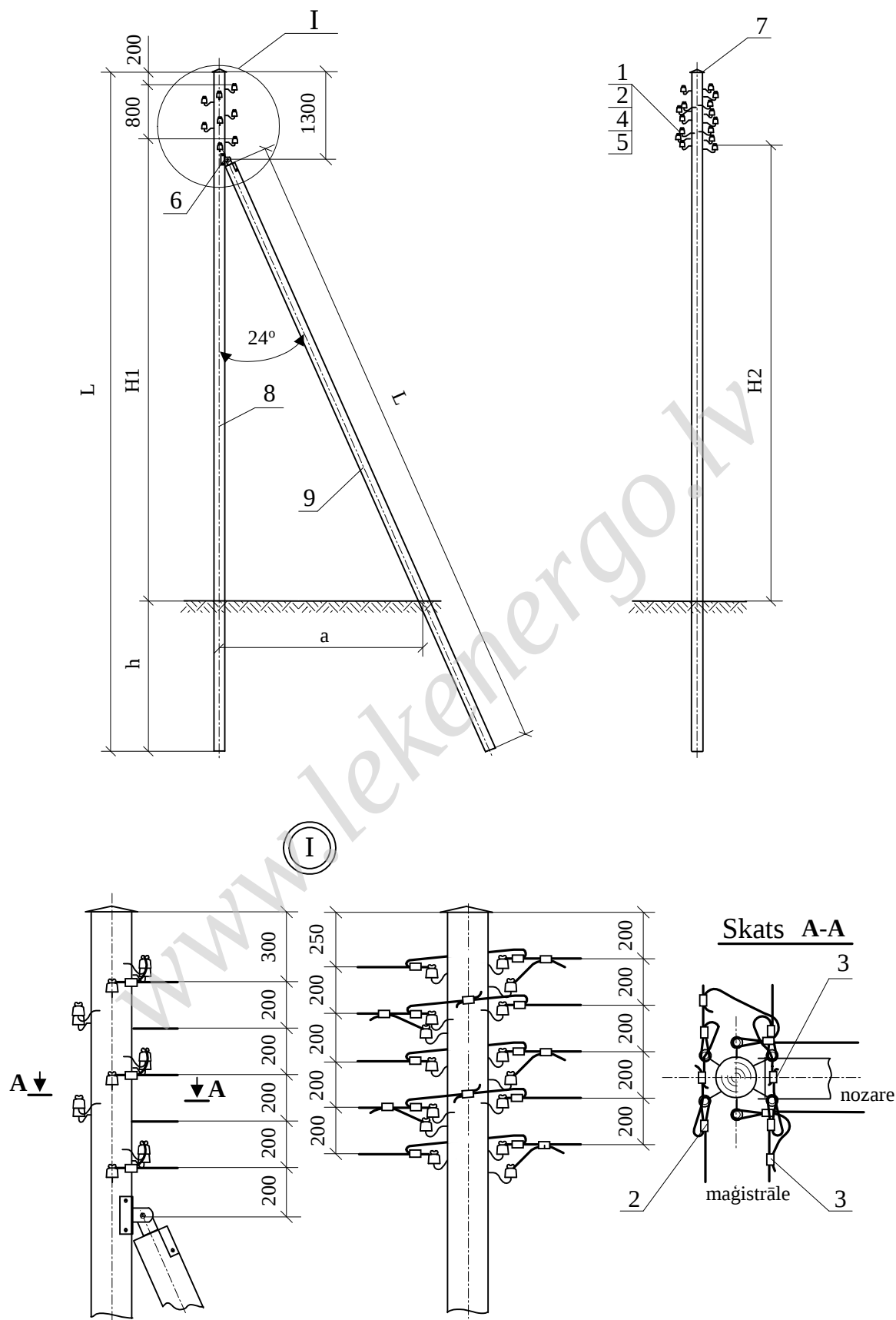
Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
	<u>Maģistrālei</u>		
1	Tapizolators TF-2001, gab.	1	
4	Zemsprieguma kāsis ZK-18, JAUDA, gab.	1	
6	Uzgalis U 18, Polimērs, gab.	1	
7	Siešanas stieple*, m	1,5	
8	Atgāžņa stiprināšans mezgls SM-2, JAUDA, kompl.	1	
9	Balsta cepure D-240, JAUDA, kompl.	1	
10	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.		Balstiem:
	L= 10000 mm (0,38 m ³)	1	NSs04K-10
	L= 11000 mm (0,42 m ³)	1	NSs04K-11
	L= 12000 mm (0,50 m ³)	1	NSs04K-12
11	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.		Balstiem:
	L= 9000 mm (0,32 m ³)	1	NSs04K-10
	L= 10000 mm (0,38 m ³)	1	NSs04K-11
	L= 11000 mm (0,40 m ³)	1	NSs04K-12
	<u>Papildus nozarei</u>		
1	Tapizolators TF-2001, gab.	1	
2	Gala spaile**, gab.	1	
3	Savienotājspaile SL**, ENSTO, gab.	1	
5	Zemsprieguma kāsis ZK-22, JAUDA, gab.	1	
6	Uzgalis U 22, Polimērs, gab.	1	

* Siešanas stiepli izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērs griezuma tabulā 2.9.1.

** Gala spaili un savienotājspaile SL izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērs griezuma tabulā 2.9.2.

2.5.6. Nozarojuma enkurbalsta ar atgāzni NEs04K konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 2.5.6. un tabulu 2.5.11. Materiālu saraksts dot tabulā 2.5.12.



Zīm.2.5.6.

Tabula 2.5.11.

Balsta izmēri

Balsta marka	Izmēri, mm				
	L	H1*	H2*	a	h
NEs04K-10	10000	7250	7200	3200	1700
NEs04K-11	11000	8150	8100	3600	1800
NEs04K-12	12000	8950	8900	3900	2000
NEs04K-13	13000	9750	9700	4300	2200
NEs04K-14	14000	10650	10600	4700	2300

* Izmērs uzziņai.

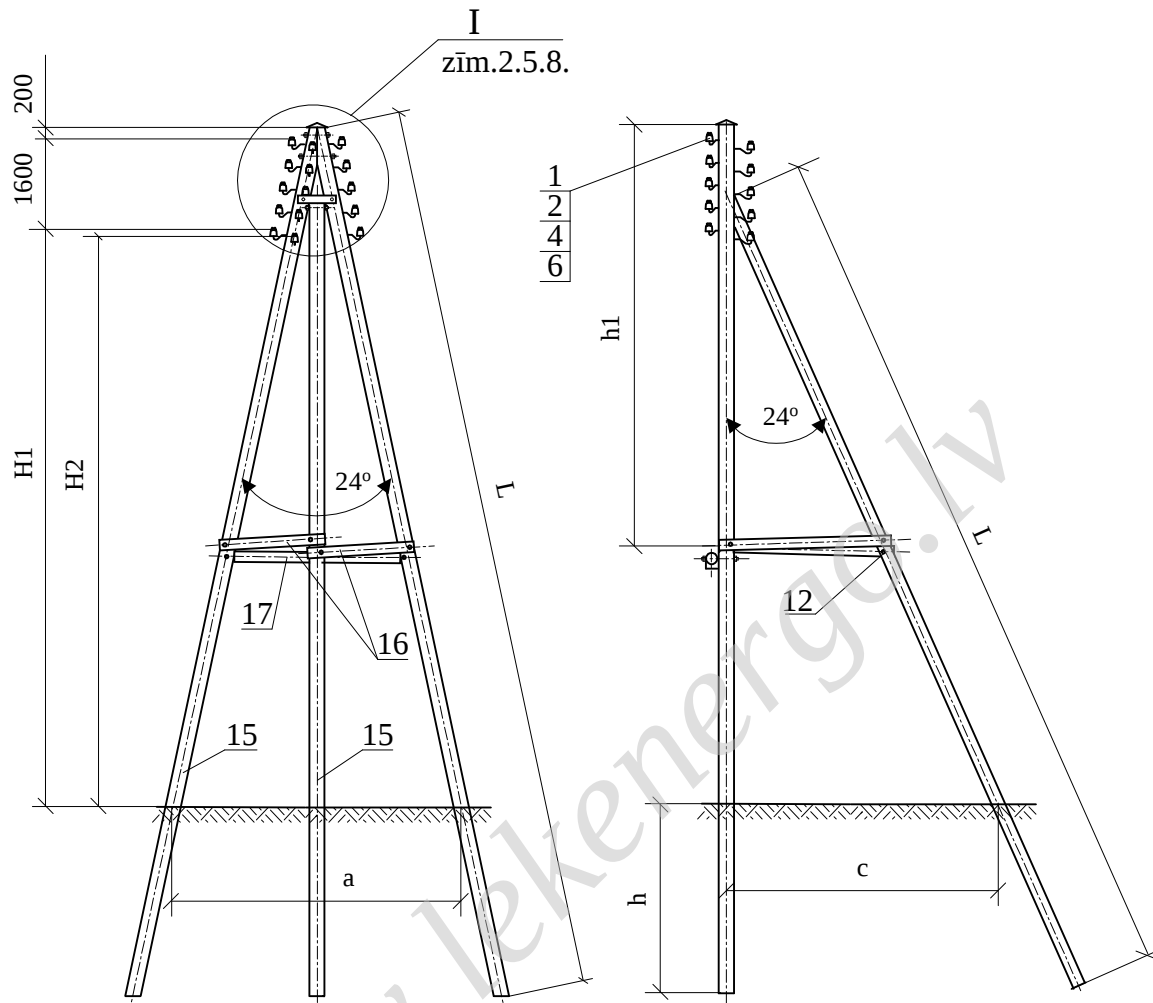
Tabula 2.5.12.

Materiālu saraksts

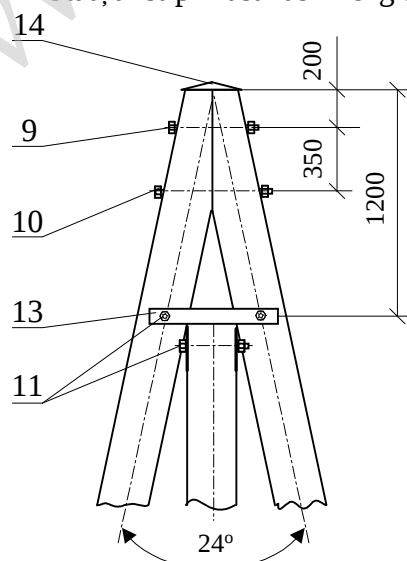
Pozīcija	Nosaukums,tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
Magistrālei			
1	Tapizolators TF-2001, gab.	2	Balstiem: NEs04K-10 NEs04K-11 NEs04K-12 NEs04K-13 NEs04K-14
2	Gala spaile*, gab.	2	
3	Savienotājspaile SL*, ENSTO, gab.	1	
4	Zemsprieguma kāsis ZK-22, JAUDA, gab.	2	
5	Uzgalis U 22, Polimērs, gab.	2	
6	Atgāžņa stiprināšans mezgls SM-2, JAUDA, kompl.	1	
7	Balsta cepure D-240, JAUDA, kompl.	1	
8	Elektrolīniju koka stabs ,3.klase, d _{min} =180mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.		
	L= 10000 mm (0,38 m ³)	1	
	L= 11000 mm (0,42 m ³)	1	
	L= 12000 mm (0,50 m ³)	1	
	L= 13000 mm (0,57 m ³)	1	
	L= 14000 mm (0,62 m ³)	1	
9	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, d _{min} =180mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.		
	L= 9000 mm (0,32 m ³)	1	
	L= 10000 mm (0,38 m ³)	1	
	L= 11000 mm (0,42 m ³)	1	
	L= 12000 mm (0,50 m ³)	1	
	L= 13000 mm (0,57 m ³)	1	
Papildus nozarei			
1	Tapizolators TF-2001, gab.	1	
2	Gala spaile*, gab.	1	
3	Savienotājspaile SL*, ENSTO, gab.	1	
4	Zemsprieguma kāsis ZK-22, JAUDA, gab.	1	
5	Uzgalis U 22, Polimērs, gab.	1	

* Gala spaili un savienotājspaili SL izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērsriezuma tabulā 2.9.2.

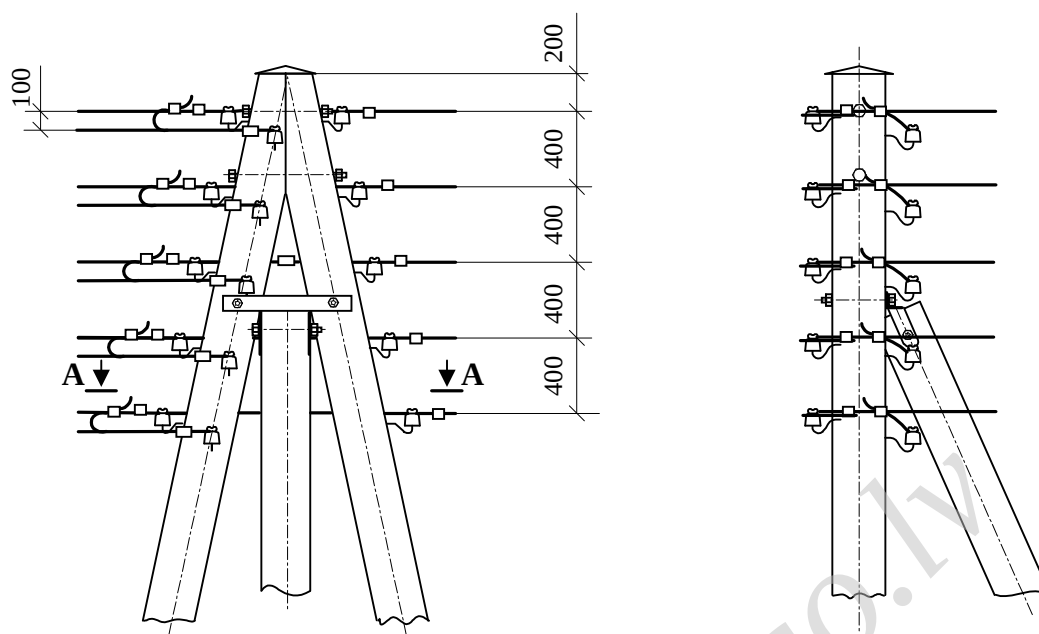
2.5.7. Nozarojuma stūra enkuralsta NSE04K konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 2.5.7., 2.5.8. un tabulu 2.5.13. Materiālu saraksts dots tabulā 2.5.14.



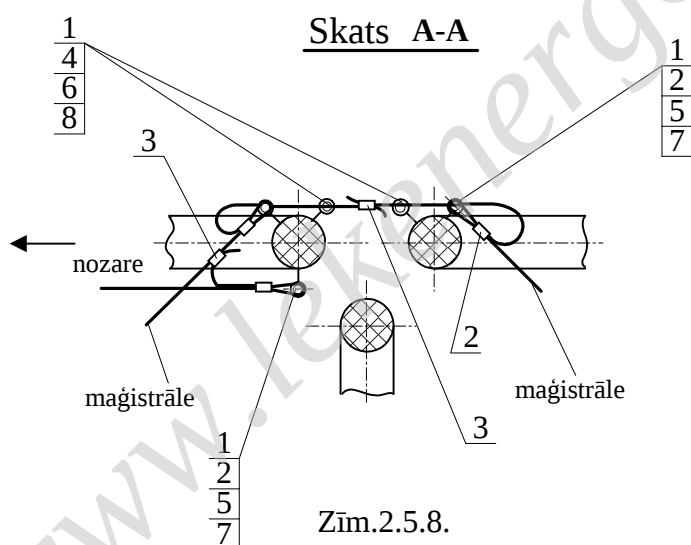
Statņu stiprināšanas mezgls



Zīm.2.5.7.



Skats A-A



Zīm.2.5.8.

Balsta izmēri

Tabula 2.5.13.

Balsta marka	Izmēri, mm						
	L	H1*	H2*	a	c	h	h1
NSE04K-11	11000	7060	6960	3800	3400	1800	
NSE04K-12	12000	7940	7840	4100	3800	2000	6000
NSE04K-13	13000	8710	8610	4500	4100	2200	6500
NSE04K-14	14000	9600	9500	4900	4500	2300	7000

* Izmērs uzziņai.

Tabula 2.5.14.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
	<u>Maģistrālei</u>		
1	Tapizolators TF-2001, gab.	4	
2	Gala spaile*, gab.	2	
3	Savienotājspaile SL*, ENSTO, gab.	1	
4	Zemsprieguma kāsis ZK-18, JAUDA, gab.	2	
5	Zemsprieguma kāsis ZK-22, JAUDA, gab.	2	
6	Uzgalis U 18, Polimērs, gab.	2	
7	Uzgalis U 22, Polimērs, gab.	2	
8	Siešanas stieple**, m	3	
9	Stabu savilce HOL-1 l=400, JAUDA, kompl.	1	
10	Stabu savilce HOL-1 l=500, JAUDA, kompl.	1	
11	Bultskrūve M20x300, JAUDA, kompl.	3	
12	Bultskrūve M16x500, JAUDA, kompl.	6	Balstiem: NSE04K-12 NSE04K-13 NSE04K-14
13	Atgāžņa pēda M3, JAUDA, kompl.	1	
14	Balsta cepure D-240, JAUDA, kompl.	1	
15	Elektrolīniju koka stabs, 3.klase, $d_{\min}=180$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.		Balstiem:
	L= 11000 mm (0,42 m ³)	3	NSE04K-11
	L= 12000 mm (0,50 m ³)	3	NSE04K-12
	L= 13000 mm (0,57 m ³)	3	NSE04K-13
	L= 14000 mm (0,62 m ³)	3	NSE04K-14
16	Šķērsis, 2.klase, $d_{\min}=160$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.		Balstiem:
	L= 3200 mm (0,074 m ³)	1	NSE04K-12
	L= 3300 mm (0,077 m ³)	1	NSE04K-13
	L= 3400 mm (0,079 m ³)	1	NSE04K-14
17	Šķērsis, 2.klase, $d_{\min}=160$ mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.		Balstiem:
	L= 4800 mm (0,118 m ³)	2	NSE04K-12
	L= 4900 mm (0,121 m ³)	2	NSE04K-13
	L= 5000 mm (0,124 m ³)	2	NSE04K-14

Tabulas 2.5.14. turpinājums

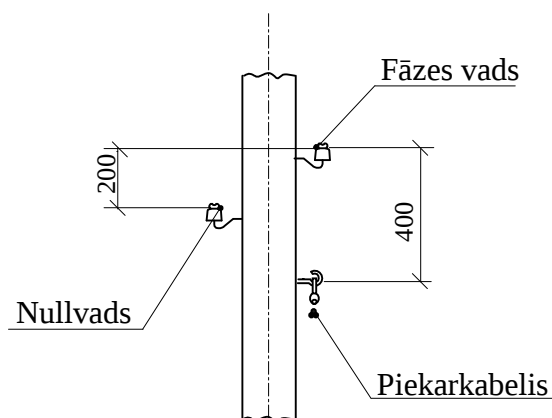
Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	<u>Papildus nozarei</u> Tapizolators TF-2001, gab.	1	
2	Gala spaile*, gab.	1	
3	Savienotājspaile SL*, ENSTO, gab.	1	
5	Zemsprieguma kāsis ZK-22, JAUDA, gab.	1	
7	Uzgalis U 22, Polimērs, gab.	1	

* Gala spaili un savienotājspaili SL izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērsriezuma tabulā 2.9.2.

* *Siešanas stiepli izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērsriezuma tabulā 2.9.1.

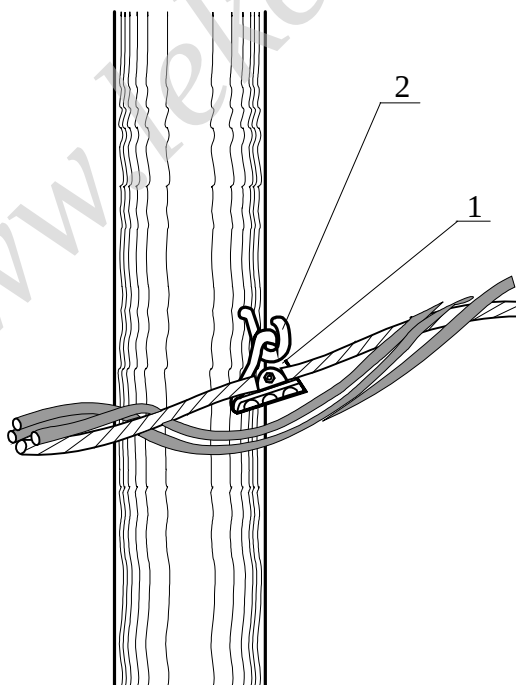
2.6. Vērpto piekarkabeļu AMKA uzkāŗšana 0,4 kV līniju balstos

2.6.1. Visos řajā standartā iekļautos 0,4 kV līniju balstos ielu apgaismořanas alumīnija kailvada vietā var uzkāŗt piekarkabeli AMKA 1x16+1x25 mm² vai 3x16+1x25 mm². Piekarkabelis izvietojsams zem līnijas nullvada 0,4 m attālumā no līnijas fāzes vada (skat. zīm. 2.6.1.).



Zīm. 2.6.1.

2.6.2. Piekarkabeļa stiprinājumu starpbalstā (taisnā līnijas posmā) izpilda saskaņā ar zīm. 2.6.2. Materiālu saraksts dots tabulā 2.6.1.



Zīm. 2.6.2.

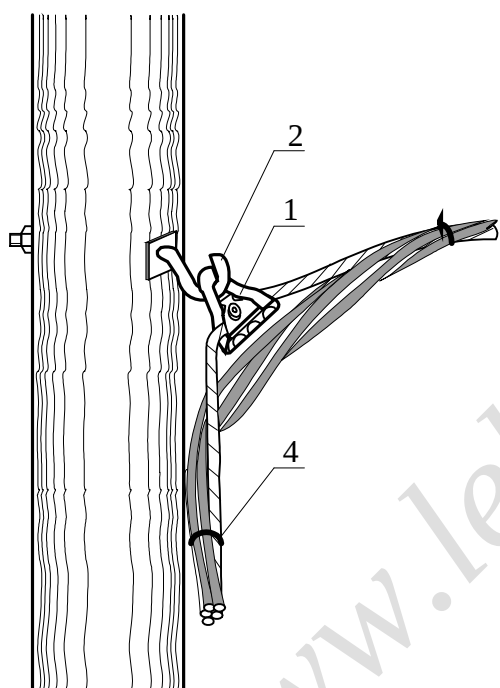
Tabula 2.6.1.

Materiālu saraksts

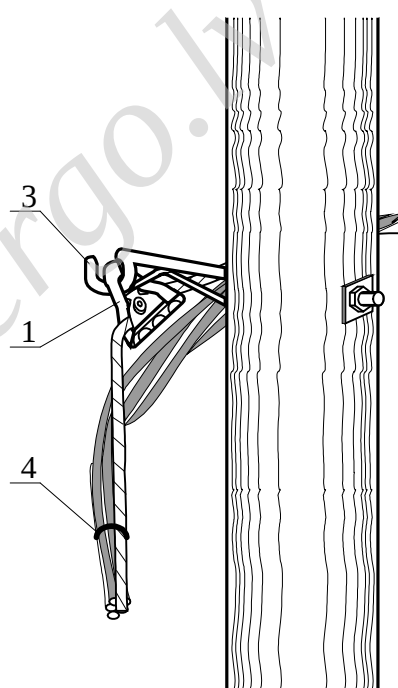
Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Piekarspaile SO 14.1, ENSTO, gab.	1	
2	Āķis AK-8, JAUDA, gab.	1	

2.6.3. Piekarkabeļa stiprinājumu stūra balstos izpilda saskaņā ar zīm. 2.6.3.
Materiālu saraksts dots tabulā 2.6.2.

1. izpildījums



2. izpildījums



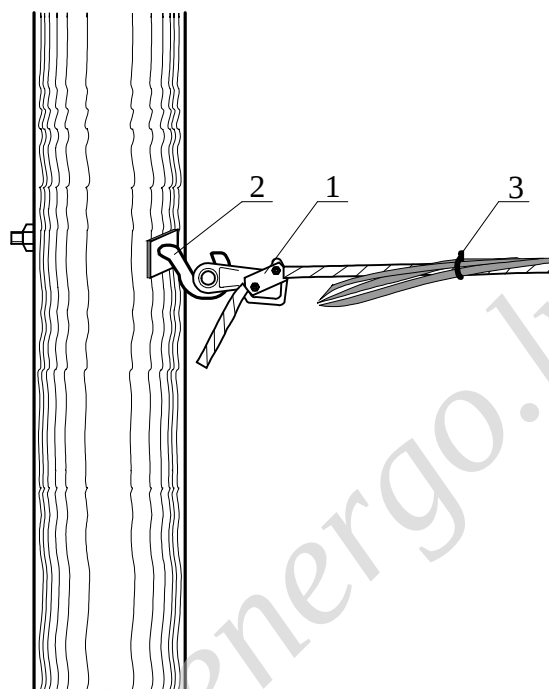
Zīm. 2.6.3.

Tabula 2.6.2.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums		Piezīmes
		1.izpild.	2.izpild.	
1	Piekarspaile SO 14.1, ENSTO, gab.	1	1	
2	Āķis AK-5, JAUDA, gab.	1	-	
3	Āķis AK-16, JAUDA, gab.	-	1	
4	Vadu kūļa savilce, gab.	2	2	

2.6.4. Piekarkabeļa gala (enkura) stiprinājumu izpilda saskaņā ar zīm. 2.6.4.
Materiālu saraksts dots tabulā 2.6.3.



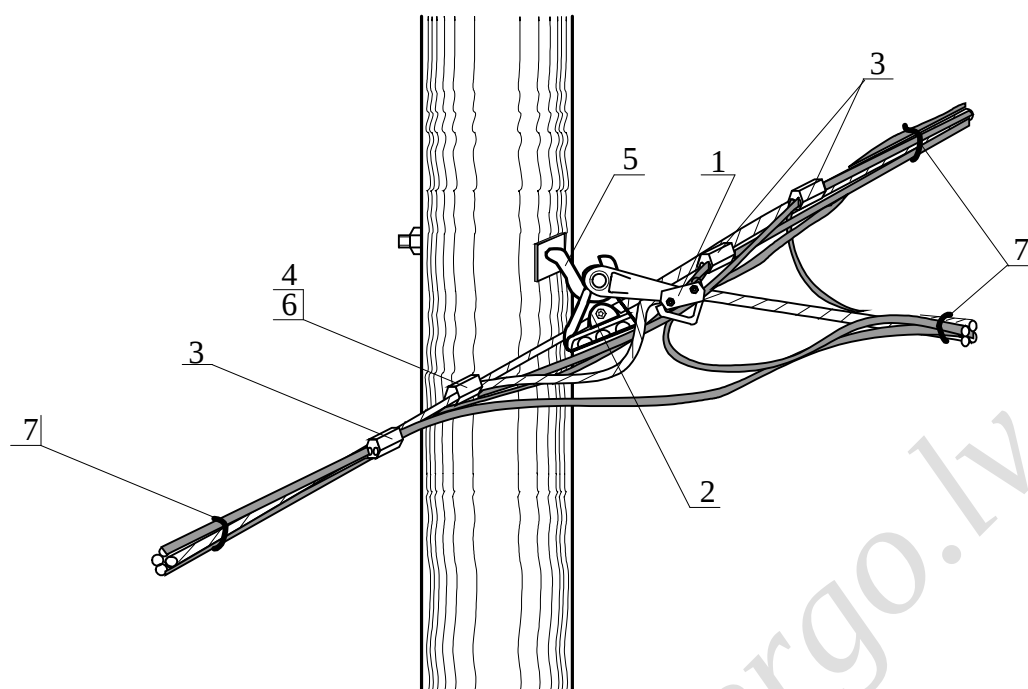
Zīm. 2.6.4.

Tabula 2.6.3.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Enkurspaile SO 28, ENSTO, gab.	1	
2	Āķis AK-5, JAUDA, gab.	1	
3	Vadu kūļa savilce, gab.	2	

2.6.5. Piekarkabeļa nozarojumu izpilda saskaņā ar zīm. 2.6.5. Materiālu saraksts dots tabulā 2.6.4.



Zīm. 2.6.5.

Tabula 2.6.4.

Materiālu saraksts

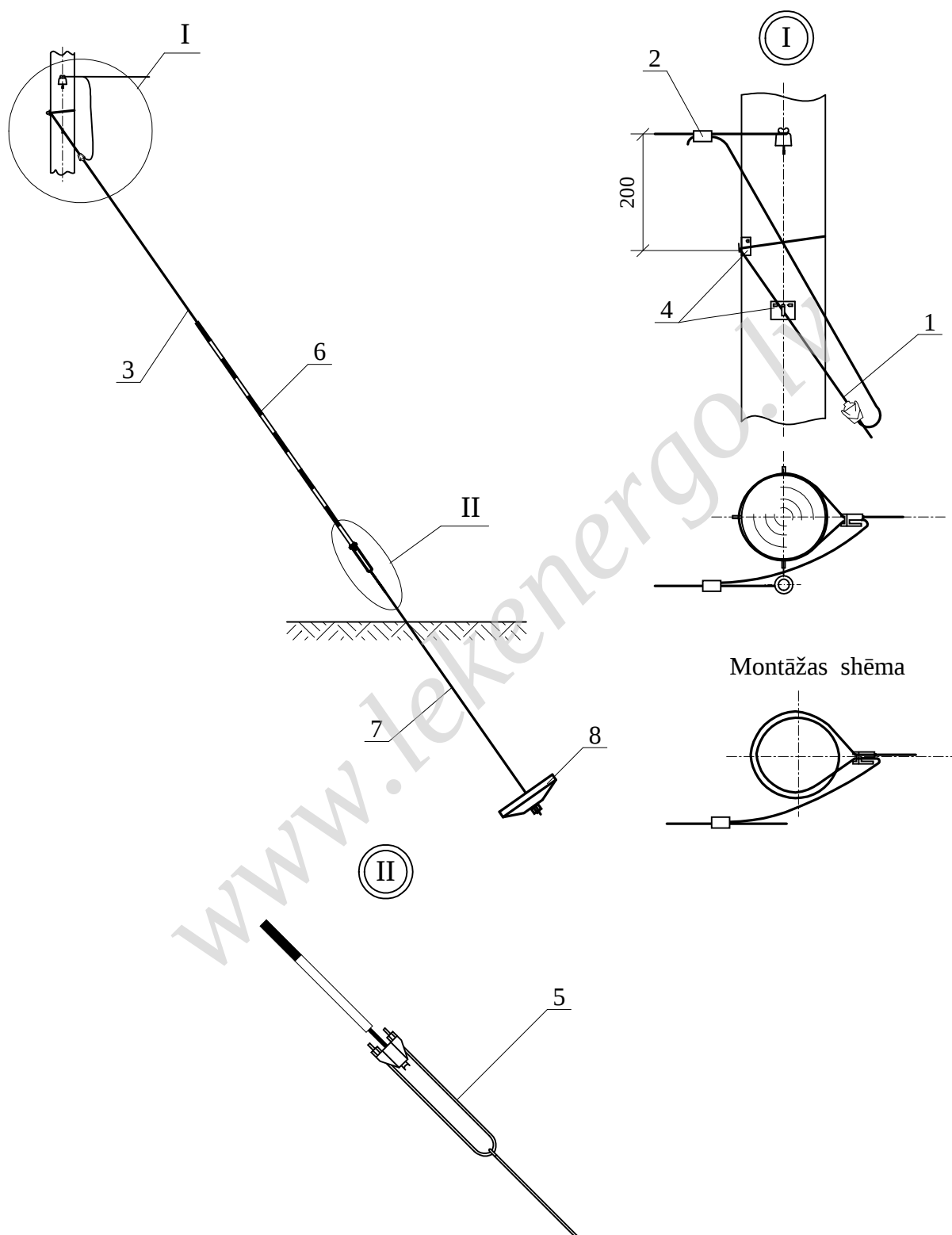
Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, firma izgatavotāja	Daudzums	Piezīmes
1	Enkurspaile SO 28, ENSTO, gab.	1	Spailei SL 2.1.
2	Piekarspaile SO 14.1, ENSTO, gab.	1	
3	Savienotājspaile SL 11.1, ENSTO, gab.	3	
4	Savienotājspaile SL 2.1, ENSTO, gab.	1	
5	Āķis AK-5, JAUDA, gab.	1	
6	Aizsargapvalks SP 14, ENSTO, gab.	1	
7	Vadu kūļa savilce, gab.	3	

Zīmējumā 2.6.5. nosacīti parādīts piekarkabeļa $3 \times 16 + 1 \times 25 \text{ mm}^2$ nozarojums.

2.7. Balstu atsaites

2.7.1. Balstu atsaīšu montāža izpildāma saskaņā ar zīm. 2.7.1. un attiecīgo balstu zīmējumiem. Materiālu saraksts dots tabulā 2.7.1.

Visos gadījumos atsaite sazemējama, to pievienojot līnijas nullvadam.



Zīm.2.7.1.

Tabula 2.7.1.

Materiālu saraksts

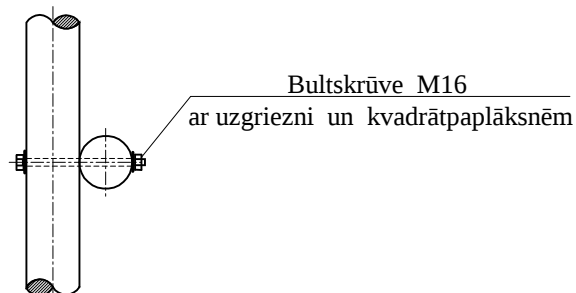
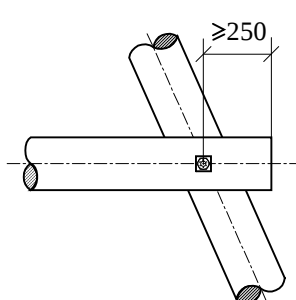
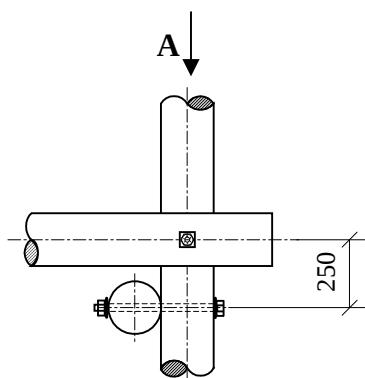
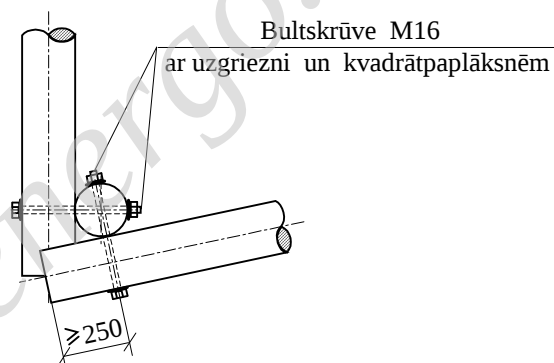
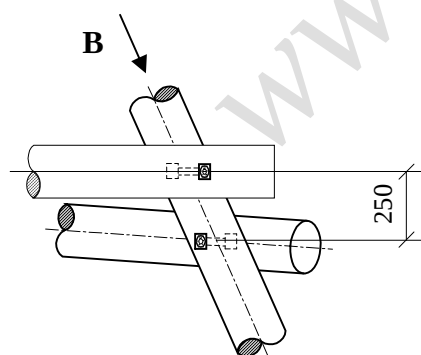
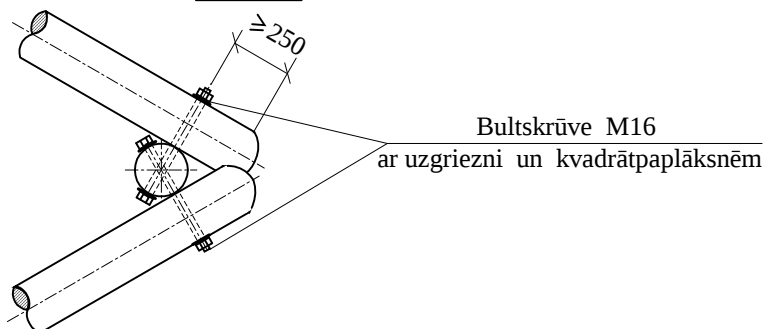
Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Atsaites spaile SH-31, ENSTO, gab.	1	tabula 2.7.2.
2	Savienotājspaile SL 4.21, ENSTO, gab.	1	
3	Tērauda trose TK-25, VS 3063-80, m		
4	Atsaites fiksators TF-1, JAUDA, kompl.	3	
5	Atsaites spriegotājs SH-52, ENSTO, komp.	1	
6	Atsaites caurulītes SH 25, ENSTO, kompl.	1	
7	Enkura stienis ES-3, JAUDA, kompl.	1	
8	Dzelzbetona enkurplātne EP-50, JAUDA, gab.	1	skat.12.pielikumā

Tabula 2.7.2.

Tērauda trose TK-25 izvēle
VS 3063-80

Balsta statņa garums, m	Tērauda trose TK-25, m
10000	11
11000	12
12000	13
13000	14
14000	15

2.8. Šķēršu stiprināšanas mezgli

Šķērša savienojums
ar statniŠķēršu savienojums
ar statni**Skats A**Šķēršu savienojums
ar atgāzni**Skats B**

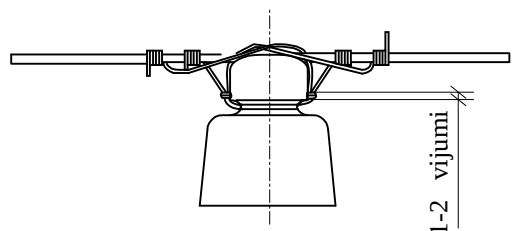
1. Bultskrūvju garumu skatīt attiecīgā balsta zīmējumā.
2. Balsta statņa un šķērša sadures vietā ieteicams lietot starppaplāksnes ar rēdzēm.

Zīm. 2.8.

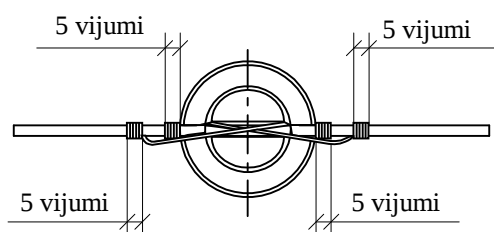
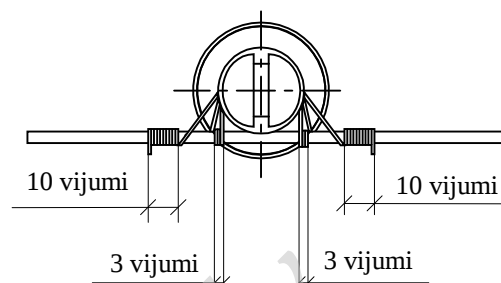
2.9. Vadu nostiprināšana un savienošana

2.9.1. Starpbalstos vadu nostiprina ar stieplu saskaņā ar zīm. 2.9.1. un tabulu 2.9.1.

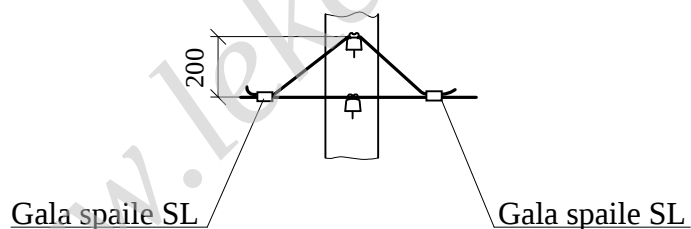
1. Variants
uz izolatora galviņas



2. Variants



Dubultuzkare



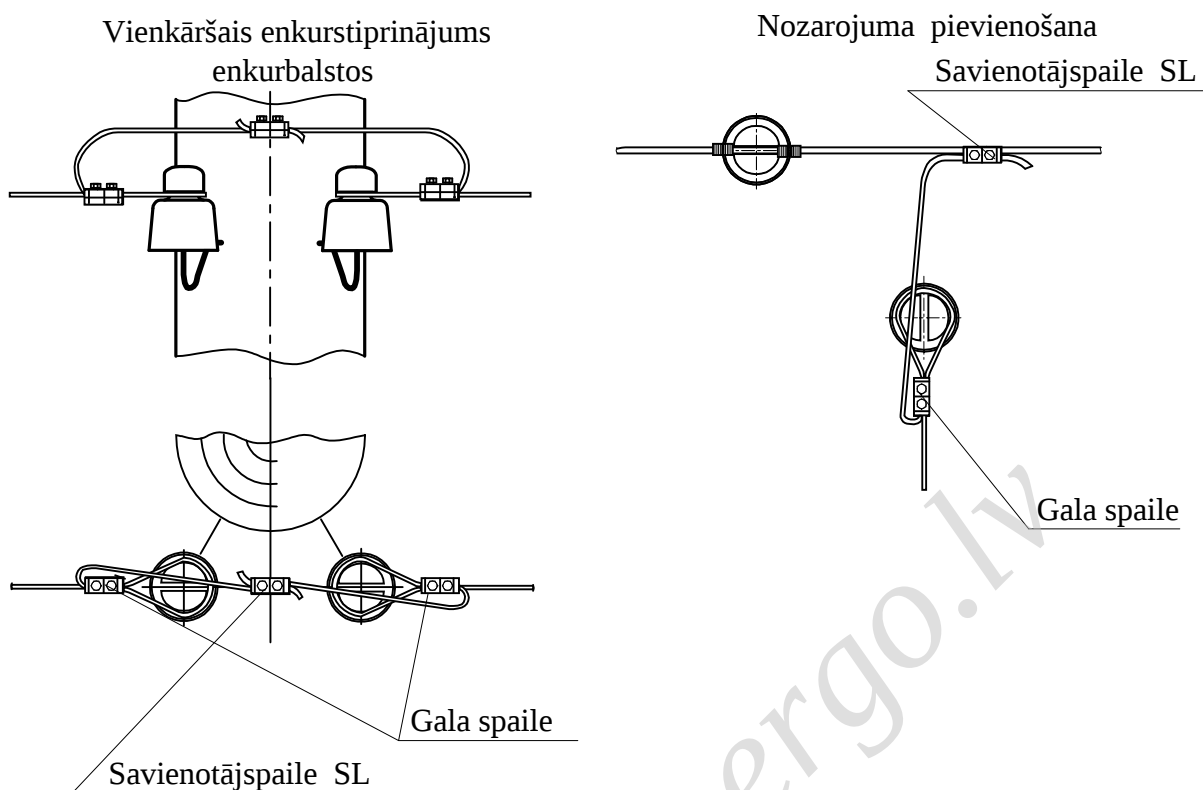
Zīm.2.9.1.

Tabula 2.9.1.

Siešanas stieple
TN 16-705.472-87

Vada marka	Stieples diametrs, mm	1 m masa, g
A 35	3,00	19,3
A 50	3,00	19,3
A 70	3,55	27,0
A 95	4,10	36,0

2.9. 2. Enkurbalstos lieto enkurstiprinājumu, ko izpilda ar gala spailēm saskaņā ar zīm. 2.9.2. un tabulu 2.9.2.



Zīm.2.9.2.

Tabula 2.9.2.

Spailes

Maģistrālā vada marka un šķērsgrīezums, mm ²	Nozarvada marka un šķērsgrīezums, mm ²	Spailes marka, izgatavotājrūpnīca
A 35 - A 50 A 50 - A 70 A 95		Gala spaiļe SN 2.2, ENSTO Gala spaiļe SN 3.3, ENSTO Gala spaiļe PA-3-2, TN 34-13-10273-88
A 16 - A 50 A 16 - A 120 A 50 - A 240 A 16 - A 120 A 10 - A 50 A 16 - A 70 A 16 - A 120 A 50 - A 95 A 16 - A 150 Cu 10 - 70	A 16 - A 50 A 16 - A 120 A 50 - A 240 A 16 - A 120 Cu 2,5 - 10 Cu 4 - 25 Cu 4 - 35 Cu 10 - 95 Cu 50 - 150 Cu 10 - 70	Savienotājspaiļe SL 2.1 (SL 2.11), ENSTO Savienotājspaiļe SL 4.2 (SL 4.25), ENSTO Savienotājspaiļe SL 8.2 (SL 8.21), ENSTO Savienotājspaiļe SL 19.4, ENSTO Savienotājspaiļe SM 1.1 (SM 1.11), ENSTO Savienotājspaiļe SM 2.1 (SM 2.11), ENSTO Savienotājspaiļe SM 2.2 (SM 2.25), ENSTO Savienotājspaiļe SM 4.2 (SM 4.21), ENSTO Savienotājspaiļe SM 4.26, ENSTO Savienotājspaiļe SE 12.1, ENSTO
A 16 - A 120 Fe 16 - 120 Cu 6 - 35		Zemēšanas spaiļe SM 2.24 (SE-15), ENSTO Zemēšanas spaiļe SM 2.24 (SE-15), ENSTO Zemēšanas spaiļe SM 2.24 (SE-15), ENSTO

Tabula 2.9.3.

ENSTO aizsargapvalki nozarspaiļu aizsardzībai
pret pieskaršanos un koroziju

Aizsargapvalka marka	Aizsargapvalka pielietojums	Vada maksimālais šķērsgriezums, mm ²
SP 14	SM 1.1; SM 1.11; SL 2.1; SL 2.11; SM 7.1	50
SP 15	SM 2.1; SM 2.11; SM 2.2; SM 2.25; SL 4.2; SL 4.25; SL 4.26	120
SP 8	SM 4.2; SM 4.25; SL 8.2; SL 8.21	185
SP 24	SL 19.4	120

Tabula 2.9.4.

ENSTO enkurspaules

Enkurspaules marka	Nesošā nullvada šķērsgriezums, mm ²	Ieliktna krāsa	Uzgriežņa pievilkšanas moments, Nm
SO 3.25	25	oranža	44
SO 3.35	35	sarkana	
SO 3.50	50	dzeltena	
SO 4.70	70	balta	
SO 4.95	95	melna	
SO 28	25 -50		
SO 141	25 -95		

Tabula 2.9.5.

HAUPA piekarkabeļa vadu kūļa savilce*

Pasūtījuma №	Garums, mm	Biezums, mm	Maksimālais kabeļa diametrs, mm
262616	190	4.8	45

* Var izmantot citu firmu un marku piekarkabeļa vadu kūļa savilces.

3. Zemēšana

3.1. Atsevišķos 0,4 kV līnijas balstos izpildāmi šādi zemējumi:

- nullvada atkārtotais zemējums;
- pārspriegumaizsardzības zemējums;
- izlādņu zemējums;
- balstos uzstādīto ierīču, kronšteinu un sekcionēšanas skapju zemējums.

3.2. Nullvada atkārtotais un pārspriegumaizsardzības zemējums izpildāms saskaņā ar zīm. 3.1. Materiālu saraksts dots tabulā 3.1.

Balstos, kuros izveidots atkārtotais nullvada vai pārspriegumaizsardzības zemējums, zemējumvadam jāpievieno nullvads un fāžu vadu kāši.

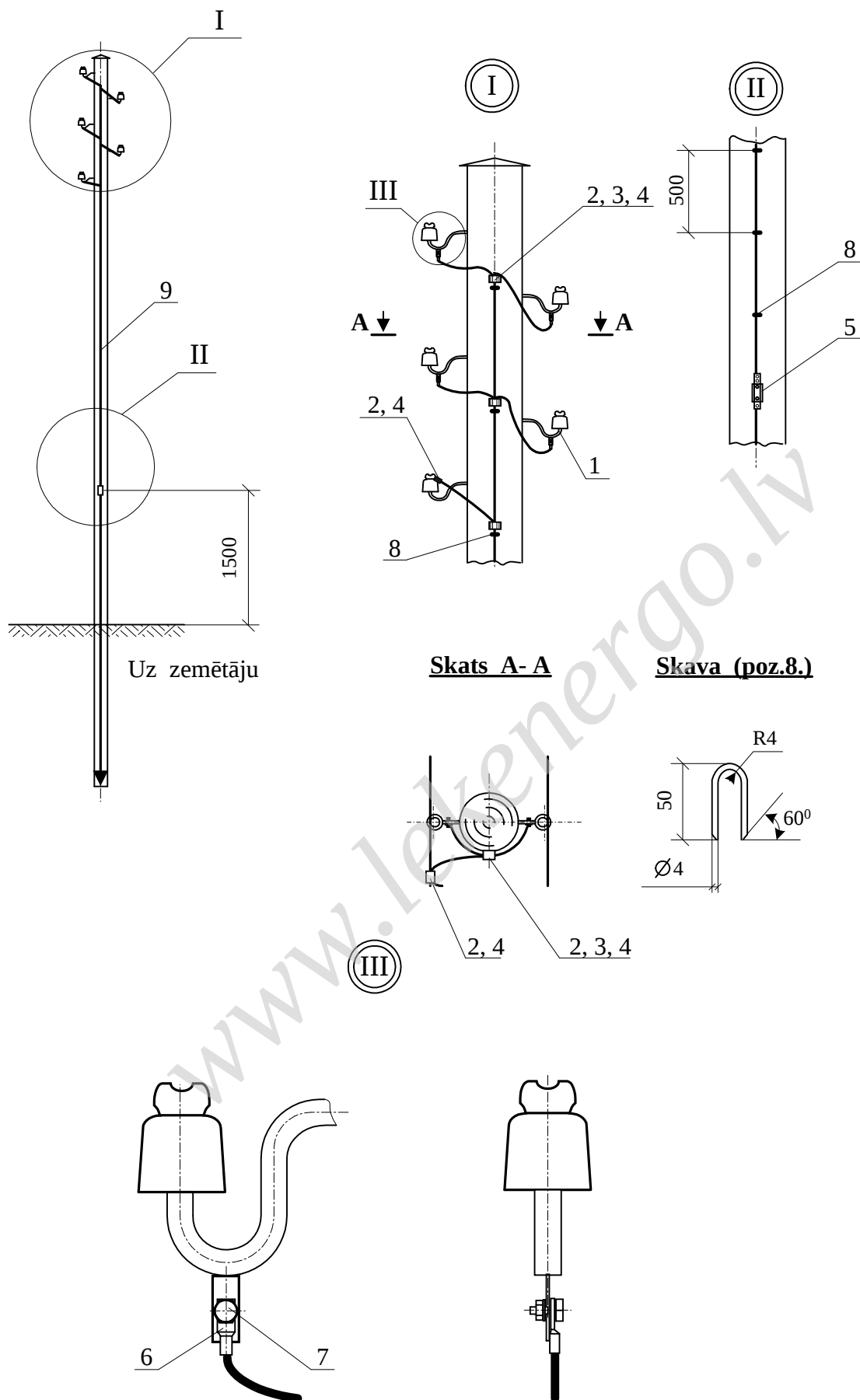
Starpbalstos izmanto kāšus ZK-18z (poz. 1), enkurbalstos un gala balstos kāšus ZK-22z ar zemējumkontaktu saskaņā ar zīm. 6.5.

3.3. Zemējumvadam pa balstu (poz.9) izmantojami vara, alumīnija, tēraudalumīnija vai cinkoti tērauda vadi (M16, A25, AS25, PS25). Tabulā 3.1. dots materiālu saraksts nullvada atkārtotā zemējuma un pārsprieguma aizsardzības zemējuma ierīkošanai.

Zemējumvada pa balstu garumu un stiprināšanas skavu skaitu nosaka vadoties no līnijas vadu skaita un balsta gabarīta.

3.4. Zemētājs un zemējumvads no zemētāja līdz zemētājspailei (spaile SM 2.24) izpildāms saskaņā ar Elektroietaišu ierīkošanas noteikumiem.

3.5. 1,5 m augstumā no zemes uzstādāma zemētājspaile (poz.4.), kas savieno zemējumvadu pa balstu ar zemētājizvadu.



Zīm.3.1.

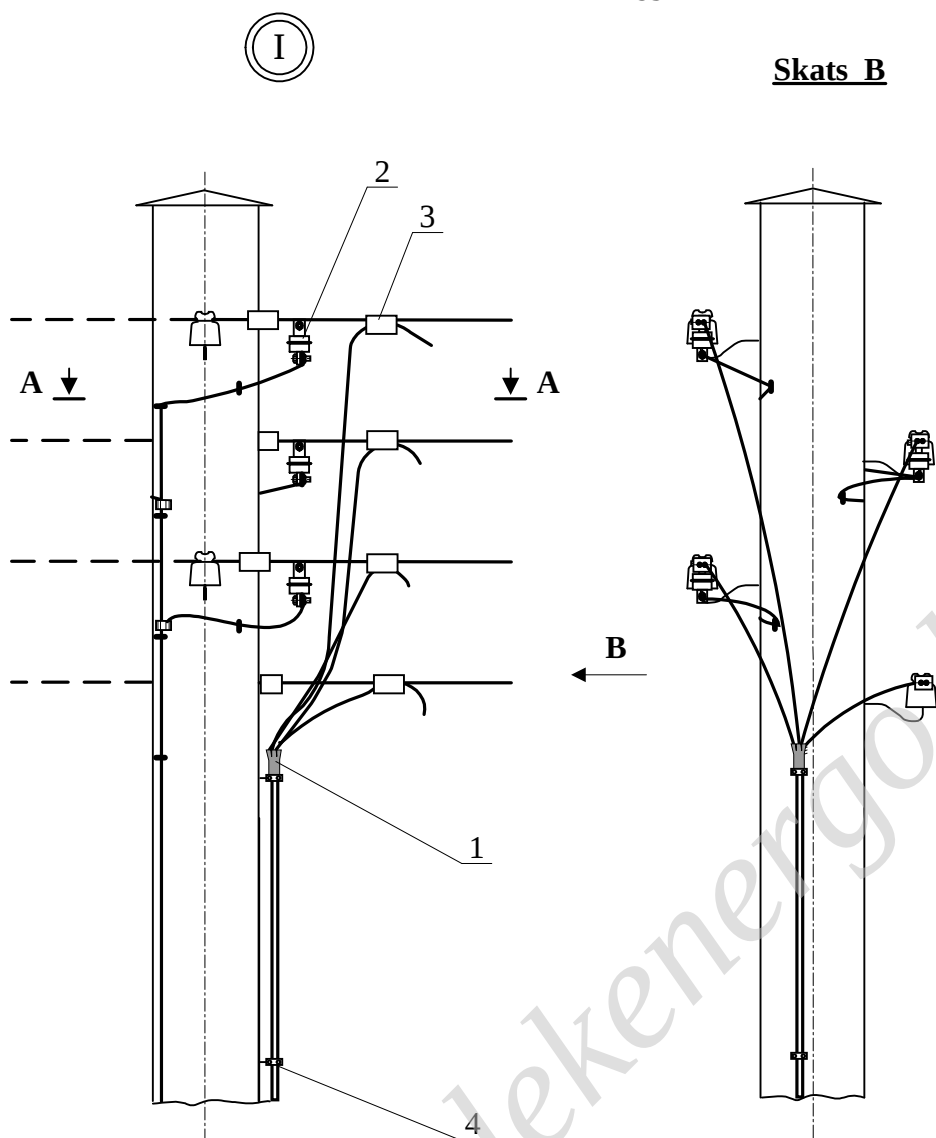
Tabula 3.1.

Materiālu saraksts*

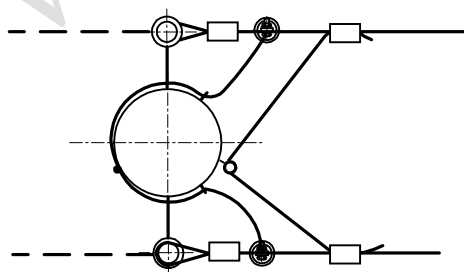
Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums			Piezīmes
		A	Cu	Fe	
1	Zemsprieguma kāsis ZK-18z vai ZK-22z ar zemējumkontaktu, JAUDA, gab.	5	5	5	skat. zīm.6.5.
2	Savienotājspaile SL 4.21(SL 4.25), ENSTO, gab.	4	-	4	
3	Savienotājspaile SE 12.1, ENSTO, gab.	-	3	-	
4	Savienotājspaile SL 2.21(SL 2.25), ENSTO, gab.	-	1	-	
5	Zemēšanas spaile SE-15, ENSTO, kompl.	1	1	1	
6	Kabeļuzgalis SAL 1.27, ENSTO, gab.	4	4	4	skat. p.3.3 skat. p.3.3
7	Cinkota bultskrūve M8x25, JAUDA, kompl.	4	4	4	
8	Cinkotas stieples skava & 4 mm, gab.				
9	Zemējumvads, m				

* Materiālu saraksts sastādīts balstam ar 5 vadiem.

Zīm.4.1.1.



Skats A-A



Zīm.4.1.2.

Tabula 4.1.1.

Materiālu saraksts

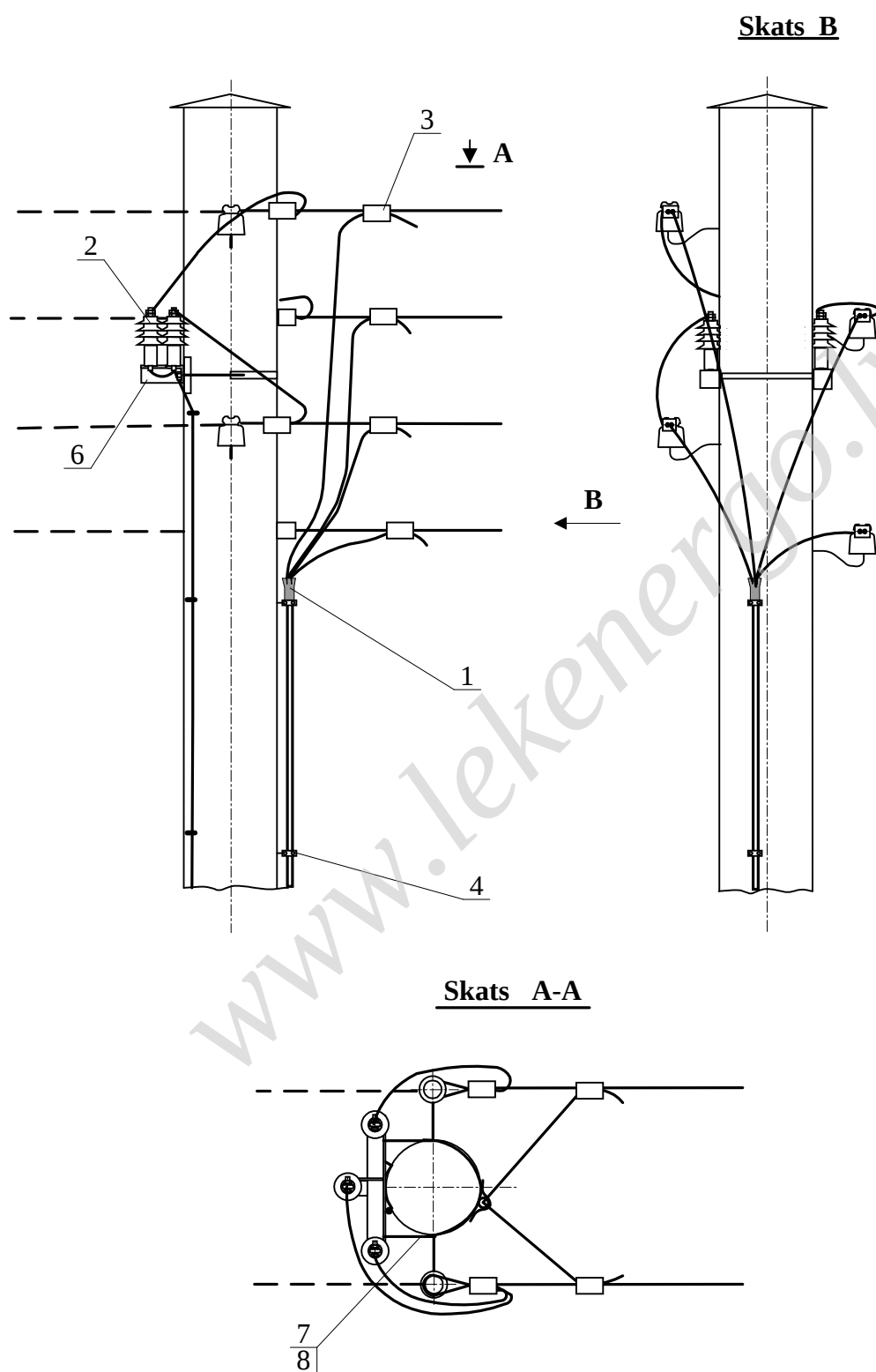
Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Kabeļa gala apdare āra uzstādīšanai*, kompl.	1	
2	Izlādnis GXO/07/03, ABB, gab.	3	
3	Savienotājspaile**, gab.	4	
4	Kabeļa distantskava SO 70, ENSTO, gab.	10	
5	Kabeļa aizsargcaurule Kabuflex R***, Frankische Rohrwerke, vai cinkota tērauda aizsargcaurule, JAUDA, m	2,3	

* Kabeļa gala apdari izvēlas vienlaikus ar 0,4 kV kabeļa izvēli.

** Savienotājspailes izvēlas atkarībā no līnijas vada un kabeļa dzīslu šķērsriezuma tabulā 2.9.2.

*** Kabeļa aizsargcaurules izmēru izvēlas atkarībā no kabeļa ārējā diametra. Kabuflex plastmasas aizsargcauruļu vietā var lietot JAUDAS cinkotas tērauda aizsargcaurules.

4.1.5. Kabeļa gala apdares un izlādņu POLIM-D 04N uzstādīšana izpildāma saskaņā ar zīm. 4.1.3. Materiālu saraksts dots tabulā 4.1.2. Izlādņi stiprina uz izlādņu uzstādīšanas kronšteina IK04 (skat. 6.nodaļas zīm. 6.4).



Zīm.4.1.3.

Tabula 4.1.2.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Kabeļa gala apdare āra uzstādīšanai*, kompl.	1	
2	Izlādnis POLIM-D 04N, ABB, gab.	3	
3	Savienotājspaile**, ENSTO, gab.	4	
4	Kabeļa distantskava, ENSTO, gab.	10	
5	Kabeļa aizsargcaurule Kabuflex R***, Frankische Rohrwerke, vai cinkota tērauda aizsargcaurule, JAUDA, m	2,3	
6	Izlādņu uzstādīšanas kronšteins IK04, JAUDA, gab.	1	zīm.6.4.
7	Skava SK04, JAUDA, gab.	1	zīm.6.3.
8	Kokskrūve 12x80, gab.	1	

* Kabeļa gala apdari izvēlas vienlaikus ar 0,4 kV kabeļa izvēli.

** Savienotājspaili izvēlas atkarībā no līnijas vada un kabeļa dzīslu šķēsgriezuma tabulā 2.9.2.

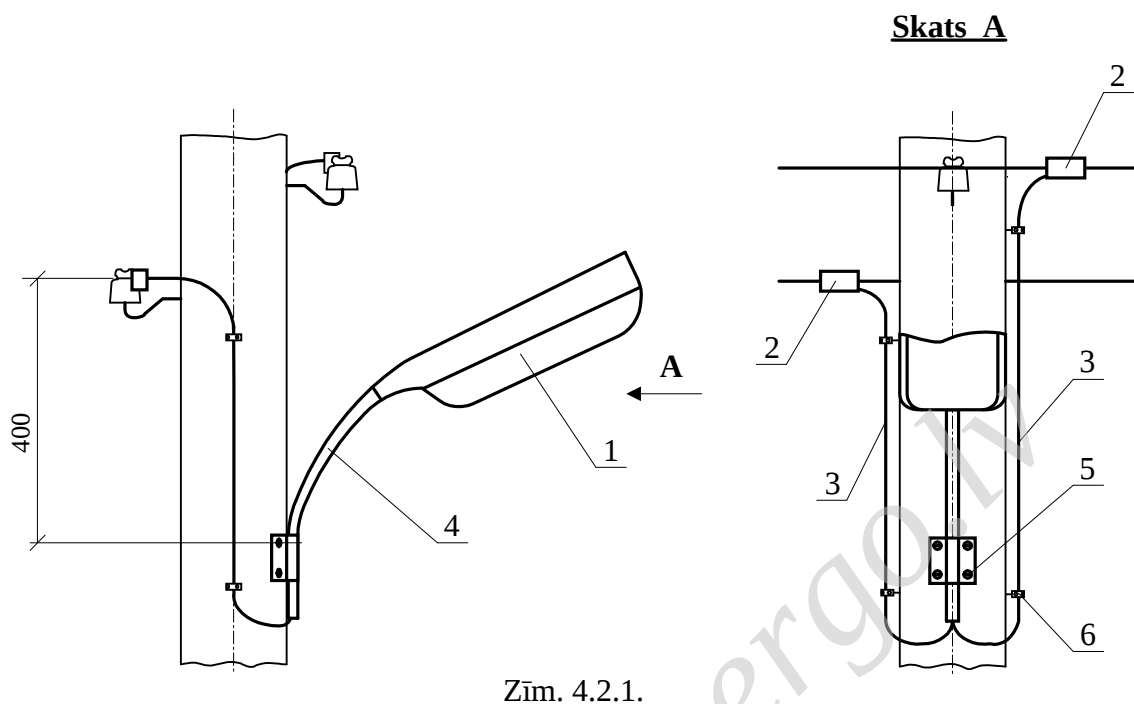
*** Kabeļa aizsargcaurules izmēru izvēlas atkarībā no kabeļa ārējā diametra. Kabuflex plastmasas aizsargcauruļu vietā var lietot JAUDAS cinkotas tērauda aizsargcaurules.

4.1.6. Atgāžņbalstā kabeli montē uz atgāžņa.

4.1.7. Materiālu sarakstā (tab. 4.1.1. un 4.1.2.) uzrādīto kabeļa stiprināšanas un aizsardzības elementu vietā var izmantot citu firmu un marku stiprināšanas un aizsardzības elementus, nodrošinot kabeļa saglabāšanu.

4.2. Ielu apgaismojuma gaismekļa uzstādīšana

4.2.1. Kailvadu elektrolīnijas balstā ielu apgaismojuma gaismekļa uzstādīšana izpildāma saskaņā ar zīm. 4.2.1. Materiālu saraksts dots tabulā 4.2.1.



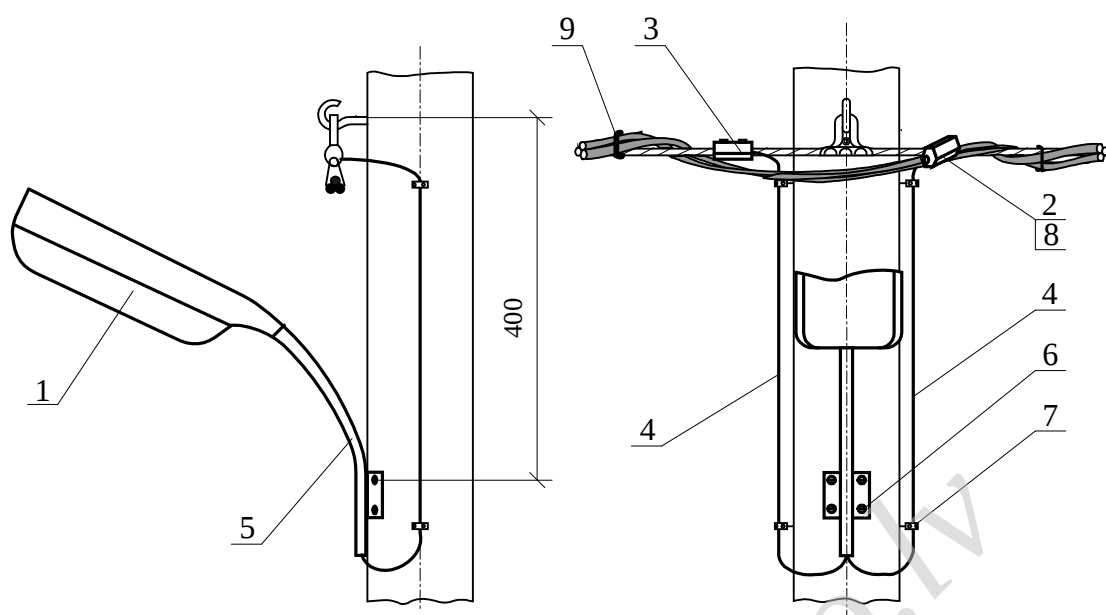
Tabula 4.2.1.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Gaismeklis NKU01-2008, gab.	1	p.4.2.3.
2	Savienotājspaide SM*, ENSTO, gab.	2	
3	Izolēts vara vads VVS 2,5 mm ² , JAUDA, m	5	
4	Gaismekļa kronšteins, JAUDA, gab	1	p.4.2.3.
5	Kokskrūve 10x80, gab.	4	tas pats
6	Kabeļa distantskava SO70, ENSTO, gab.	4	tas pats

* Savienotājspaidi izvēlas atkarībā no līnijas vada šķērs griezuma tabulā 2.9.2.

4.2.2. Ja ielu apgaismojumam izmanto piekarkabeli AMKA, gaismekļa uzstādīšana izpildāma saskaņā ar zīm. 4.2.2. Materiālu saraksts dots tabulā 4.2.2.



Zīm.4.2.2.

Tabula 4.2.2.

Materiālu saraksts

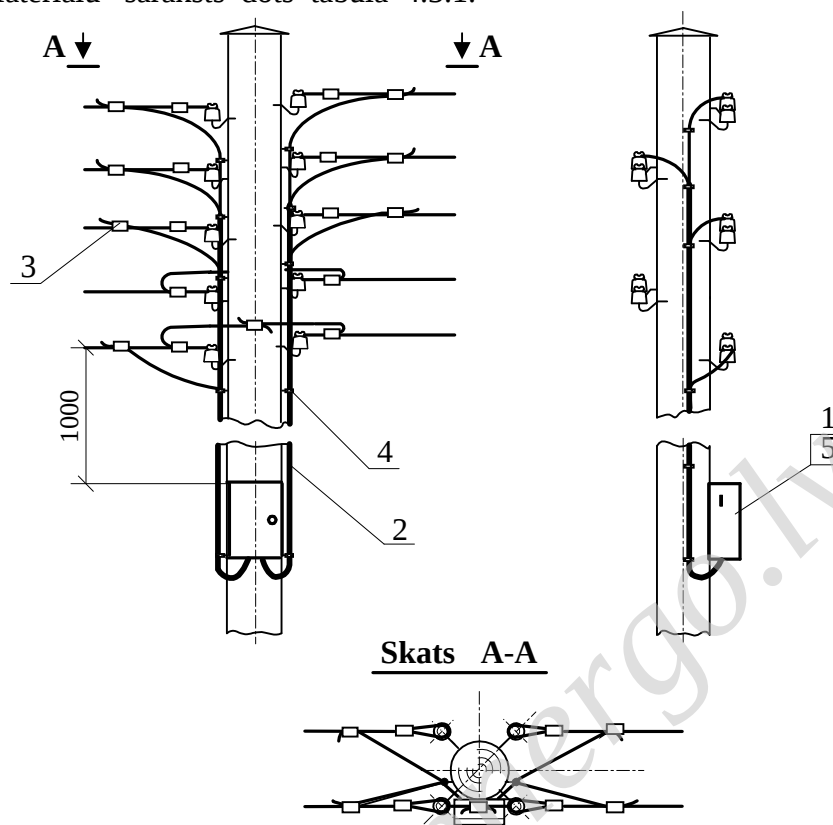
Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Gaismeklis NKU01-2008, gab.	1	p.4.2.3.
2	Savienotājspaide SM 19.2, ENSTO, gab.	1	
3	Savienotājspaide SM 1.1, ENSTO, gab.	1	
4	Izolēts vara vads VVS 2,5 mm ² , JAUDA, m	5	
5	Gaismekļa kronšteins, JAUDA, gab.	1	p.4.2.3.
6	Kokskrūve 10x80, gab.	4	tas pats
7	Kabeļa distantskava SO 70, ENSTO, gab.	4	tas pats
8	Aizsargapvalks SP 14, ENSTO, gab.	1	
9	Vadu kūļa savilce, gab.	2	

4.2.3. Zīmējumos 4.2.1., 4.2.2 un tabulās 4.2.1. un 4.2.2. gaismekļi, kronšteiņi un stiprināšanas elementi uzrādīti nosacīti, to vietā var izmantot citu firmu un marku izstrādājumus.

4.2.4. Zīmējumos 4.2.1. un 4.2.2. ielu apgaismošanas gaismekļa uzstādīšana nosacīti parādīta vienstatņa starpbalstos. Gaismekļi analogi uzstādāms arī citu tipu balstos.

4.3. Sekcionēšanas ierīces uzstādīšana

4.3.1. Sekcionēšanas sadales skapja uzstādīšana līnijas balstā izpildāma saskaņā ar zīm. 4.3.1. Materiālu saraksts dots tabulā 4.3.1.



Zīm.4.3.1.

Tabula 4.3.1

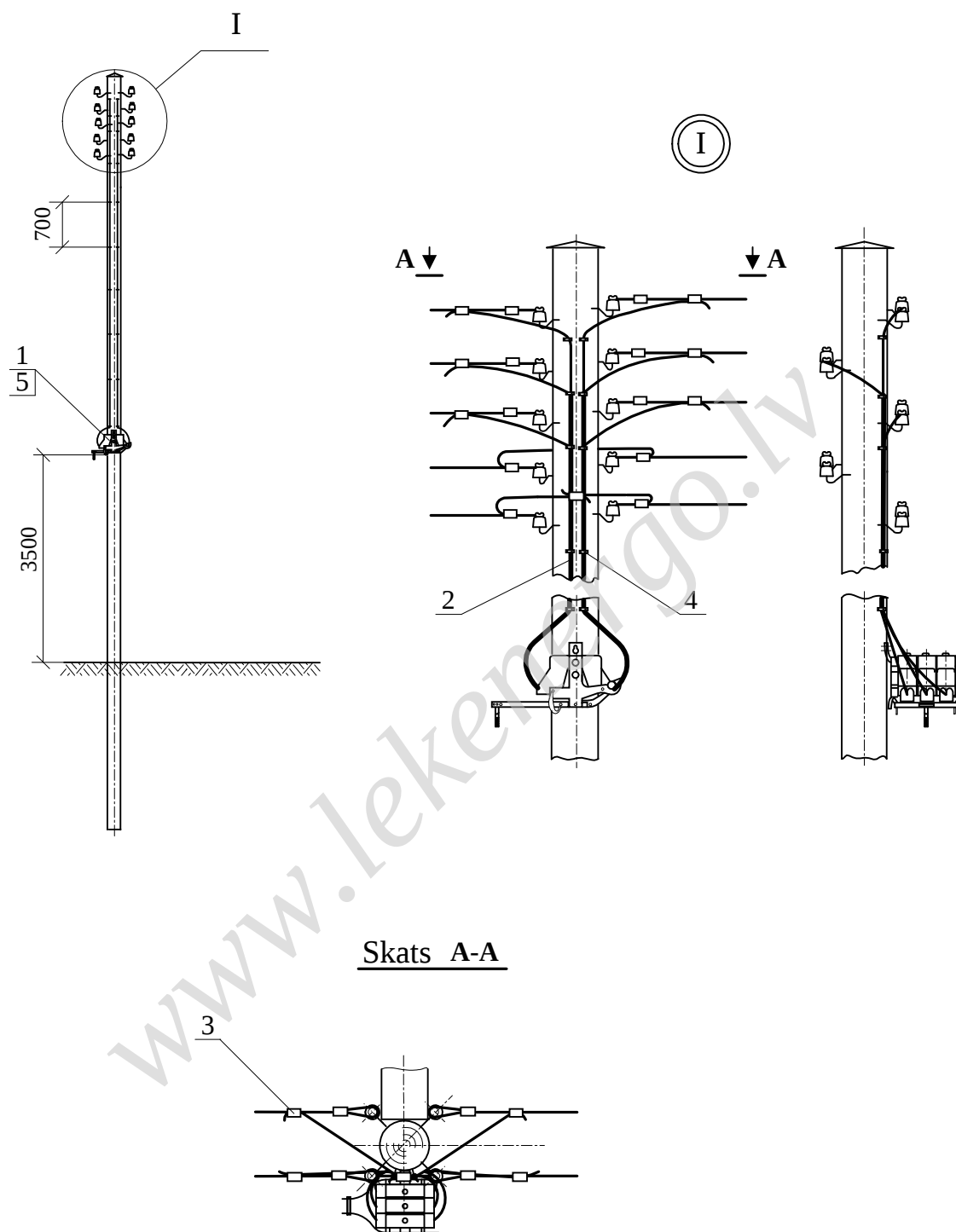
Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Sekcionēšanas sadales skapis LSS, JAUDA, gab.	1	
2	Piekarkabelis AMKA, Pirelli Cables & Systems Oy, m	5	p.4.3.2.
3	Savienotājspaile, ENSTO, gab.	7	tas pats
4	Kabeļa distantskava SO70, ENSTO, gab.	10	
5	Kokskrūve 10x80, gab.	4	

4.3.2. Piekarkabeļa (poz. 2.) šķērsgriezumu un spaiļu marku (poz.3.) izvēlas vadoties no līnijas vada šķērsgriezuma.

Līnijas sekcionēšanas sadales (poz.1) marku un drošinātāju kustošo ieliktņu strāvas izvēlas gaisvadu līnijas projektēšanas gaitā atkarībā no darba un īsslēguma strāvām līnijā.

4.3.3. Drošinātājslēdža uzstādīšana izpildāma saskaņā ar zīm. 4.3.2. Materiālu saraksts dots tabulā 4.3.2.



Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Drošinātājslēdzis SZ 51, ENSTO, gab.	1	p.4.3.4. tas pats
2	Piekarkabelis AMKA, Pirelli Cables & Systems Oy, m	8	
3	Savienotājspaile, ENSTO, gab.	7	
4	Kabeļa distantskava SO70, ENSTO, gab.	18	
5	Kokskrūve 10x80, gab.	2	

4.3.4. Piekarkabeļa (poz.2.) šķērs griezumu un savienotājspaiļu marku (poz. 3.), izvēlas pēc līnijas vada šķērs griezuma.

Drošinātājslēdža kustošo ieliktņu nominālo strāvu izvēlas vadoties no darba un īsslēguma strāvām līnijā.

5. Balstu nostiprināšana gruntī

5.1 Balstu nostiprināšanas labas un vidējas nestspējas gruntīs

5.1.1. Labas un vidējas nestspējas gruntīs balstus, izņemot šauras bāzes atgāžņbalstus un A balstus (saspiesti apstākļiem), uzstāda un nostiprina urbtās bedrēs. Papildus nostiprinājumi paredzēti, atkarībā no balsta tipa un konstrukcijas, atbilstoši Latvijas energostandarta LEK 004-98 "20 kV gaisvadu elektrolīniju koka balsti kailvadiem" risinājumiem, kas doti 4.-12.pielikumos.

1. Vienstatņa starpbalstus (S04K, PS04K, KS04K, PSt04K) nostiprina urbtās bedrēs, atsevišķos gadījumos (tabula 5.1.1.) papildus nostiprinot ar augšējo rīģeli, kā norādīts LEK 004-98 20.nodaļas "Starpbalstu un krustošanās balsta nostiprināšana gruntī ar rīģeļiem" zīmējumā "Statņa nostiprināšana gruntī ar augšējo rīģeli" (4.pielikums). Rīģeļa garums 500mm (0,01 m³).

Tabula 5.1.1.

Apledojuma rajons, b, mm	Vēja rajons, q, daN/m ²	Balsta statņa garums, m		
		12	13	14
I - II b = 5 mm	II q = 35	-	+	+
	III q = 45	-	+	+
	IV q = 55	+	+	+
	V q = 70	+	+	+
III b = 10 mm	II q = 35	-	+	+

+ - uzstādāms rīģelis

2. A balstus, trīsstatņu balstus un atgāžņbalstus (SSA04K, SEA04K, SSs04K, SEs04K, SE2s04K, GA04K, Gs04K, NSA04K, NEA04K, NSs04K, NEs04K, NSE04K) nostiprina saskaņā ar LEK 004-98 21.nodaļas "A balstu un trīsstatņu balstu nostiprināšana gruntīs ar rīģeļiem un enkuru" zīmējumiem:

- spiesto statni saskaņā ar zīmējumiem "Spiestā statņa nostiprināšana gruntī" (6.pielikums) un "Atgāžņa nostiprināšana gruntī" (7.pielikums). Rīģeļa garums L = 500 mm (0,01 m³);

- stiepto statni saskaņā ar zīmējumu "Stieptā statņa nostiprināšana gruntī ar vienu apakšējo rīģeli" (8.pielikums).

A balsta un trīsstatņu balsta stiepto statni var nostiprināt arī saskaņā ar zīmējumu "Stieptā statņa nostiprināšana gruntī ar enkuru 500 mm diametra urbumā" (9.pielikums).

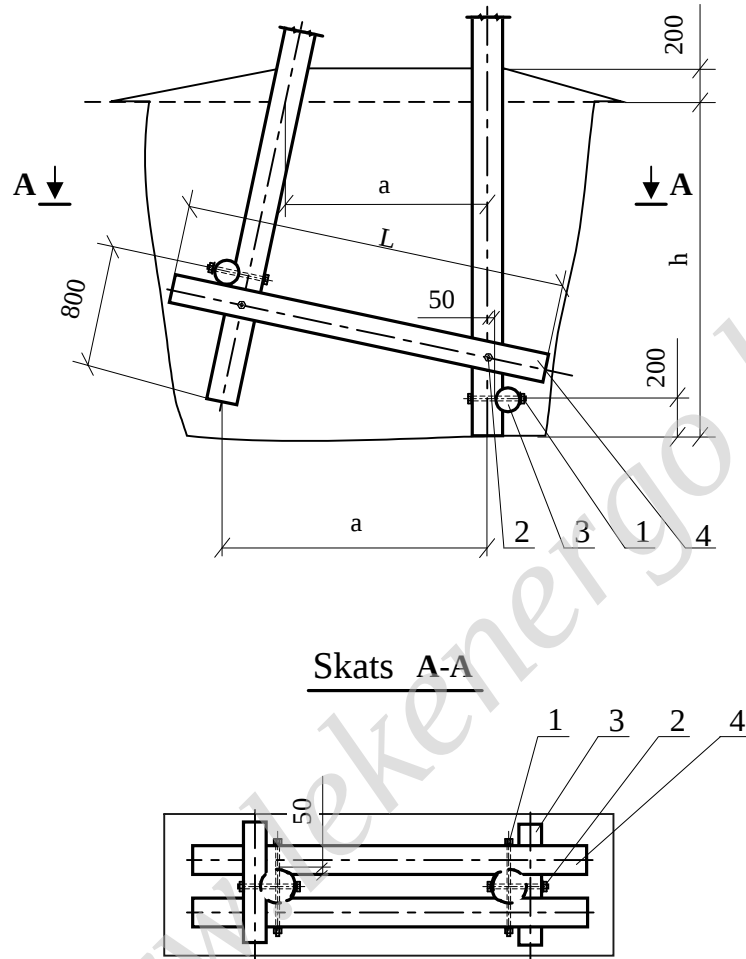
3. Atsaišbalstus (SSa04K, SEa04K, Ga04K, NSa04K, NEa04K) nostiprina saskaņā ar LEK 004-98 23.nodaļas "Atsaišbalstu nostiprināšana gruntī" zīmējumiem:

- statni saskaņā ar zīmējumu "Statņa nostiprināšana gruntī ar vienu rīģeli" (10.pielikums). Rīģeļa garums L = 500 mm (0,01 m³);

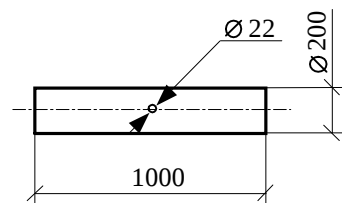
- atsaiti saskaņā ar zīmējumu "Enkurplātnes nostiprināšana gruntī" (enkurplātne EP-50). Plātnes nostiprināšanas dziļums h = 2000 mm (11.pielikums).

5.1.2. Šauras bāzes A balstus un atgāžņbalstus (saspieštos apstākļos) labas un vidējas nestspējas gruntīs uzstāda ar ekskavatoru raktās bedrēs un nostiprina, izmantojot atbalstsijas un rīģelus.

A balstus (SSA_{104K}, SEA_{104K}) nostiprina saskaņā ar zīmējumu 5.1.1. un tabulu 5.1.2. Materiālu saraksts dots tabulā 5.1.3.



Koka rīgelis LR1



Atbalstsiņas konsoles balsta abās pusēs pieņemt vienādas ~ 500 mm.

Zīm. 5.1.1.

Tabula 5.1.2.

Atbalstijas izmēri

Balsta ierakšanas dziļums h, mm	Atbalstijas garums L, mm	Atbalstijas apjoms, m ³
1700	2800	0,100
1800	3000	0,107
2000	3250	0,116

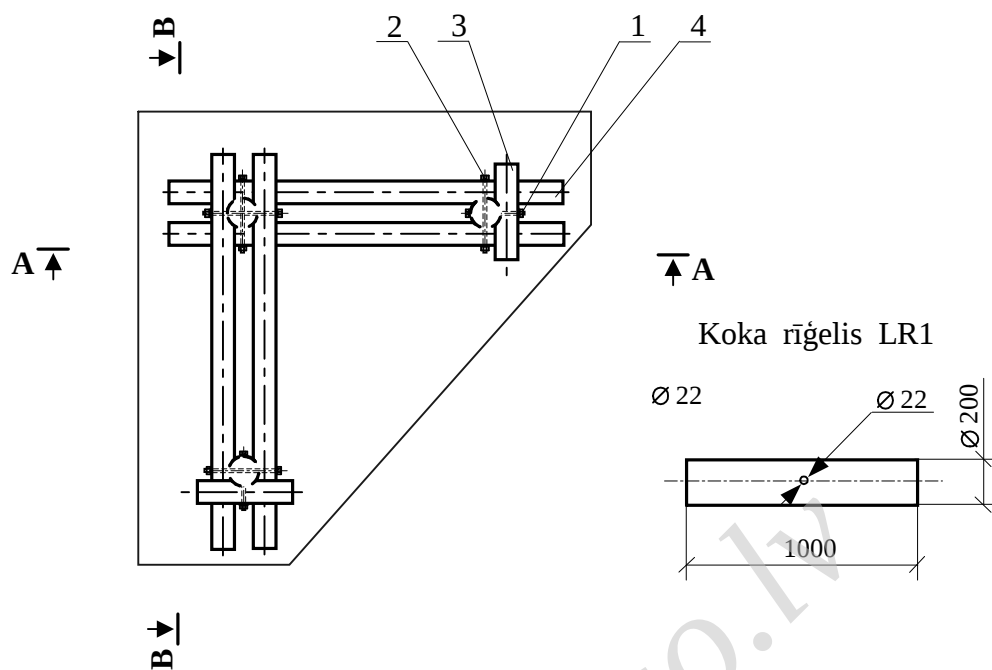
Tabula 5.1.3.

Materiālu saraksts

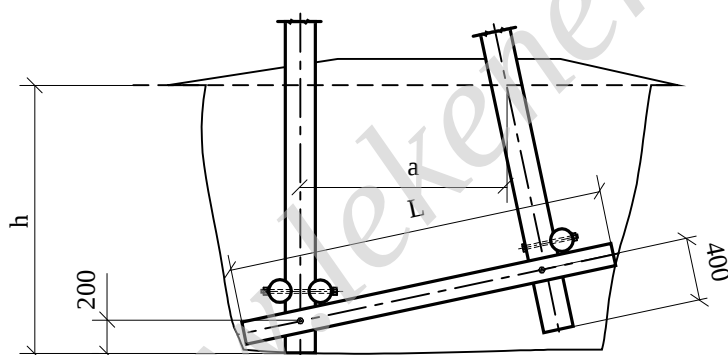
Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Bultskrūve M20x500, JAUDA, kompl.	2	0,033 m ³
2	Bultskrūve M20x700, JAUDA, kompl.	2	
3	Koka rīgelis LR1, 4.klase, d _{min.} = 200 mm, L = 1000mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.	2	
4	Atbalstsija, 4.klase, d _{min.} = 200 mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.	2	

Tabula 5.1.2.

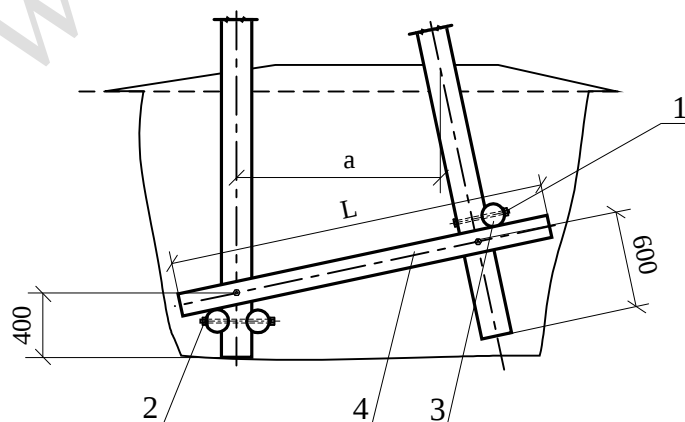
Atgāžņbalstus (SE2s104K) nostiprina saskaņā ar zīmējumu 5.1.2. un tabulu 5.1.4.
Materiālu saraksts dots tabulā 5.1.5.



Skats A-A



Skats B-B (pagriezts)



Zīm. 5.1.2.

Tabula 5.1.4.

Atbalstijas izmēri

Balsta ierakšanas dziļums h, mm	Atbalstijas garums L, mm	Atbalstijas apjoms, m ³
1700	2800	0,100
1800	2900	0,103
2000	3100	0,111
2200	3400	0,122
2300	3500	0,126

Tabula 5.1.5.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Bultskrūve M20x500, JAUDA, kompl.	2	0,033 m ³
2	Bultskrūve M20x700, JAUDA, kompl.	4	
3	Koka rīgelis LR1, 4.klase, d _{min.} = 200 mm L = 1000mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.	2	
4	Atbalstsija, 4.klase, d _{min.} = 200 mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.	4	

5.1.3. Visos gadījumos (p. 5.1.1., 5.1.2.) balstu statņu ierakšanas dziļumu "h" un izmēru "a" nosaka pēc tabulām, kas uzrādīti attiecīgo balstu zīmējumos 2.2.22.6. nodaļās.

5.1.4. Pēc balsta uzstādīšanas un stāvokļa pārbaudes urbumu vai bedri aizber ar izurbto vai izrakto grunti, izņemot augsnes kārtu, sasalušu grunti, mīkstus plastiskus mālus.

Aizbērtā grunts jāblīvē pa kārtām ne biezākām par 25 cm, nodrošinot grunts blīvumu ne mazāku par 1,7 t/m³.

5.2 Starpbalstu nostiprināšana vājas nestspējas gruntīs

5.2.1. Vienstatīga starpbalstus vājas nestspējas gruntīs (grunts aplēses pretestība $R_0 = 0,008 - 0,12$ MPa, deformācijas modulis $E = 6 - 12$ MPa), kā arī gruntīs, kuru aplēses pretestība ir vēl zemāka (purvainas, apūdeņotas vietas), uzstāda, izmantojot rīģelus, pāļus vai atbalstsijas.

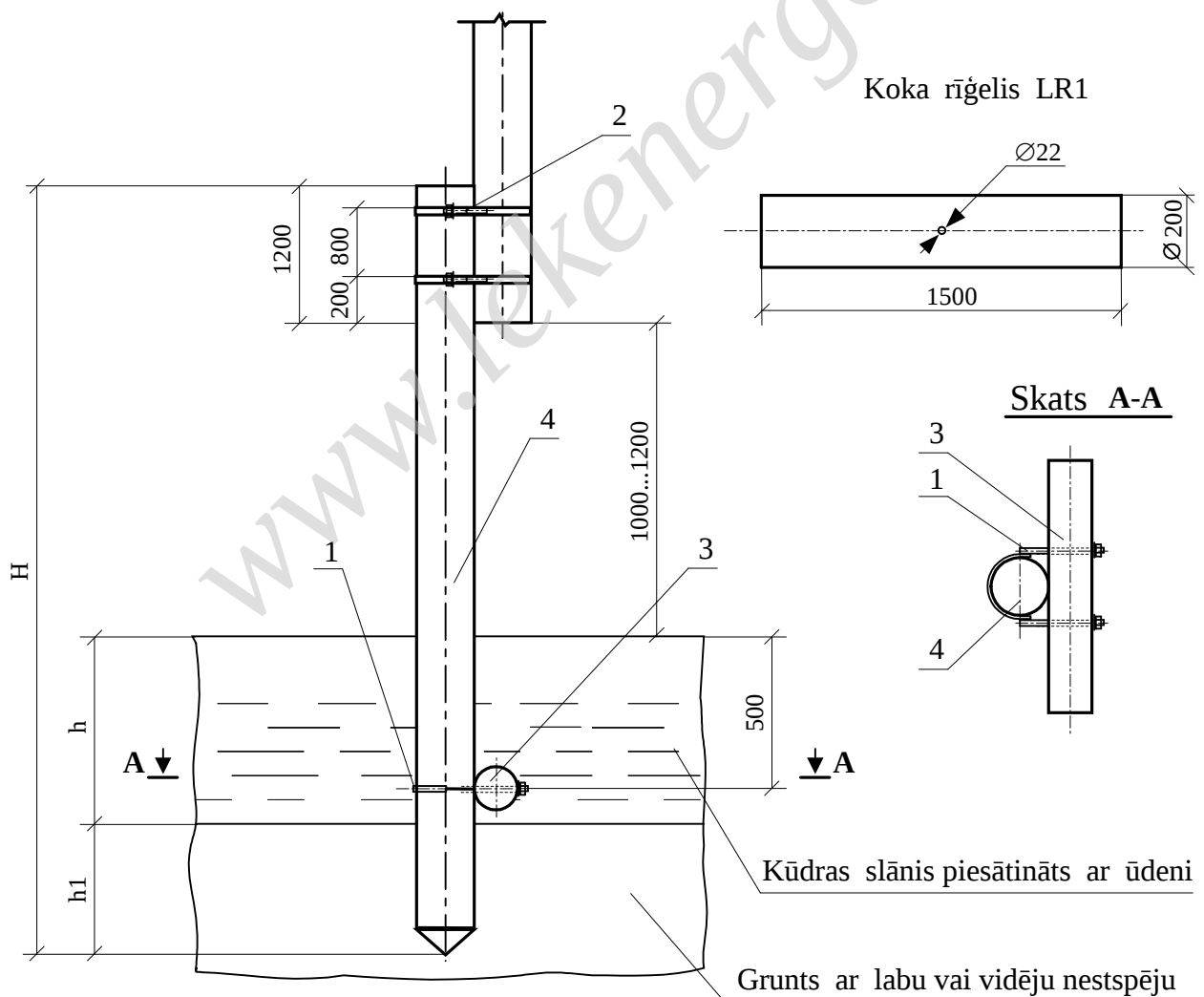
5.2.2. Gruntis ar vāju nestspēju starpbalstus uzstāda, izmantojot papildus koka rīģelus saskaņā ar Latvijas energostandarta LEK 004 20.nodaļas zīmējumu "Statņa nostiprināšana gruntī ar augšējo un apakšējo rīģeli" (5.pielikums), pieņemot augšējā rīģeļa LR1 garumu L=1500 mm (0,051 m³).

5.2.3. Purvainās un apūdeņotās vietās starpbalstus uzstāda:

- izmantojot koka pāļus saskaņā ar zīmējumu 5.2.1., pāļu garumu pieņemot saskaņā ar tabulu 5.2.1. un attiecīgi samazinot balsta statņa garumu. Materiālu saraksts dots tabulā 5.2.2.

Pāli gruntī iedziļina mehāniski ar vibratoru vai rokas zveltna palīdzību.

Pāla iedziļināšanas dziļums h1 gruntī ar labu un vidēju nestspēju nedrīkst būt mazāks par 0,5 m.



Zīm. 5.2.1.

Tabula 5.2.1.

Pāļa izmēri

Kūdras slāņa biezums h, m	1 ... 2	2 ... 3	3 ... 4	4 ... 5	5 ... 6
Pāļa garums H, mm	5000	6000	7000	8000	9000
Pāļa apjoms , m ³	0,27	0,33	0,40	0,47	0,55

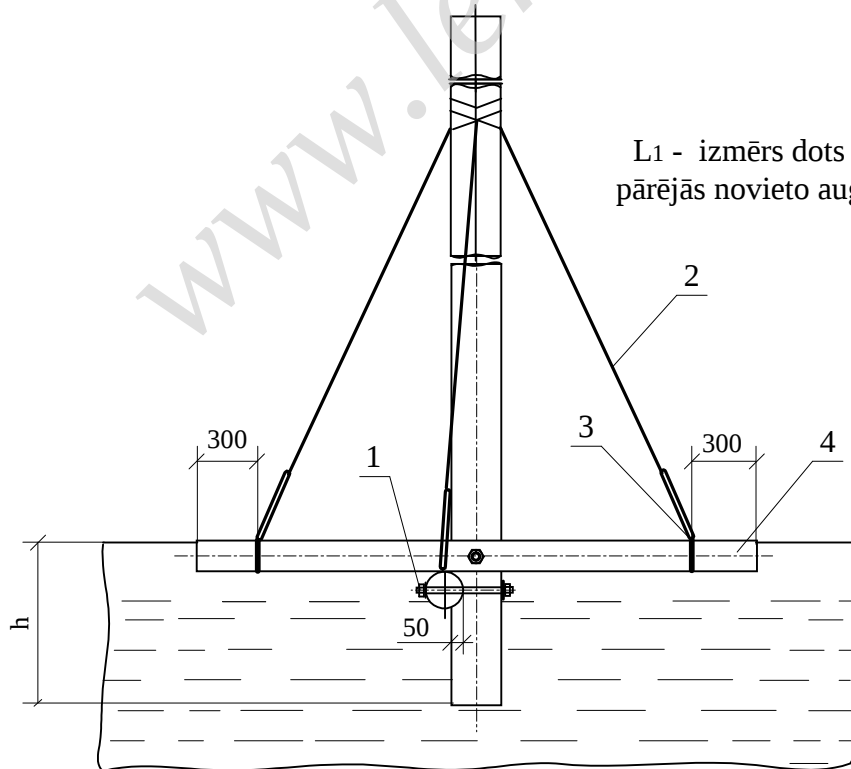
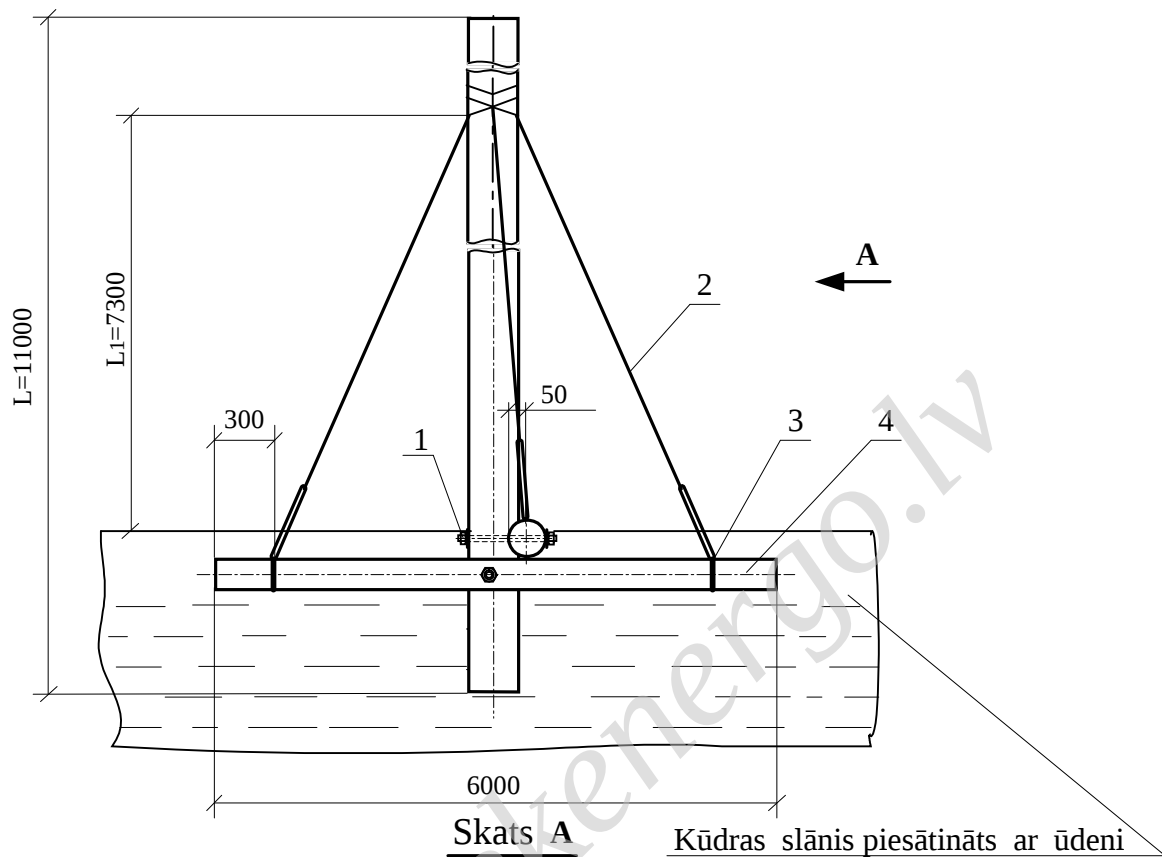
Tabula 5.2.2.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Rīģeļa skava RS-1, JAUDA, gab.	1	0,051 m ³
2	Koka pastabu skava KPS, JAUDA, gab.	2	
3	Koka rīģelis LR2, 4. klase, d _{min.} = 200 mm L=1500mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.	1	
4	Pālis, 6.klase, d _{min.} = 240 mm , LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.	1	tab. 5.2.1.

- izmantojot horizontālas koka atbalstsijas ar atsaitēm saskaņā ar zīm. 5.2.2. Materiālu saraksts dots tabulā 5.2.3.

Balstu atsaites analogas atsaišbalstu atsaitēm (skat. nod. 2.7.) bez enkura stieņa un dzelzbetona enkurplātnes. Attālums starp atsaišu piestiprināšanas vietām pie balsta augšējās daļas ne mazāks par 100 mm.



Zīm. 5.2.2.

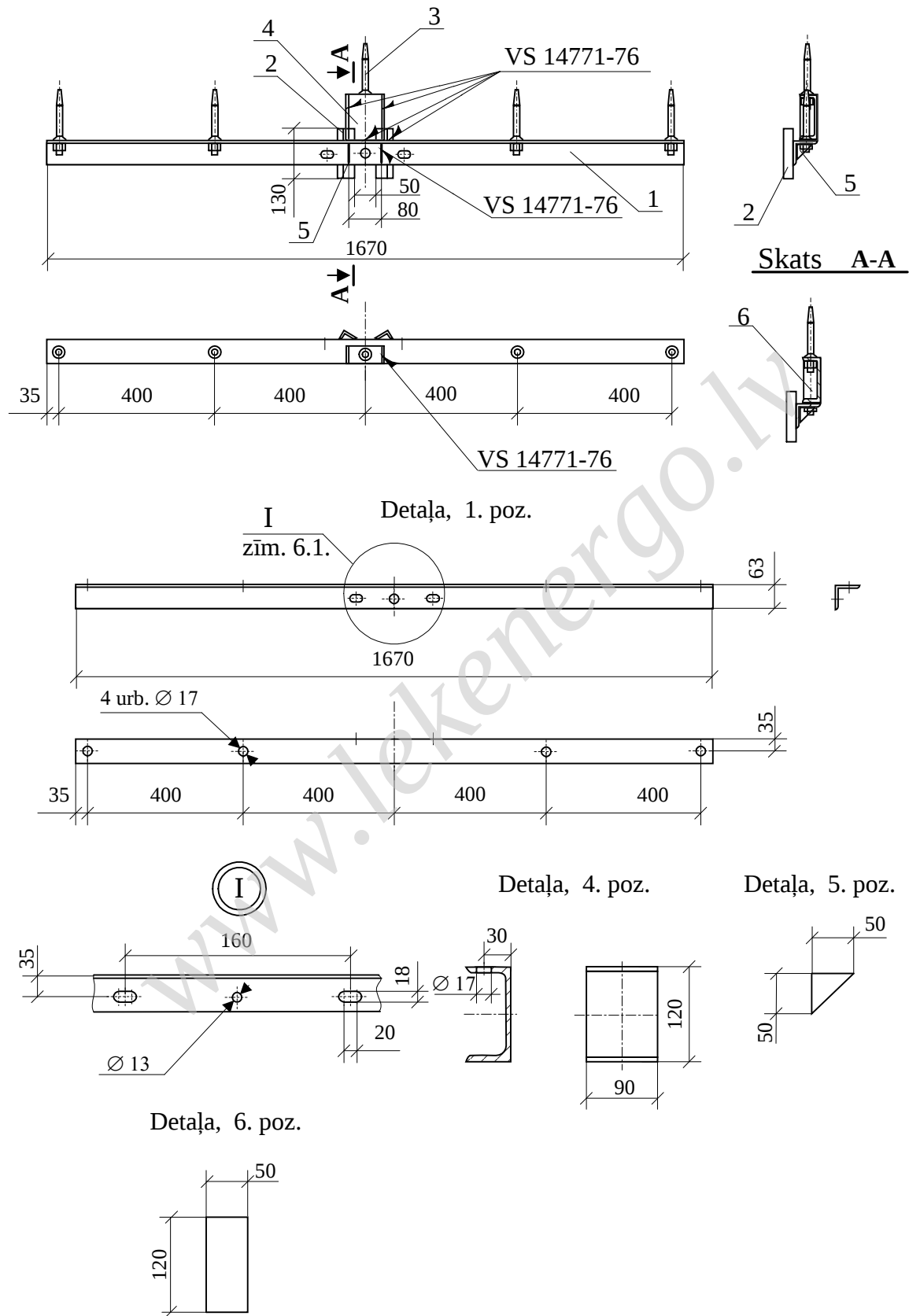
Tabula 5.2.3.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Bultskrūve M16x400, JAUDA, kompl.	2	tabula 2.7.1.
2	Balsta atsaite (bez enkura un enkurstieņa)	4	
3	Āķis AK-5, JAUDA, kompl.	4	
4	Elektrolīniju koka stabs 3. klase $d_{min.}=180mm$ L= 6000 mm, LATVENERGO 06.03.95 TN, gab.	2	

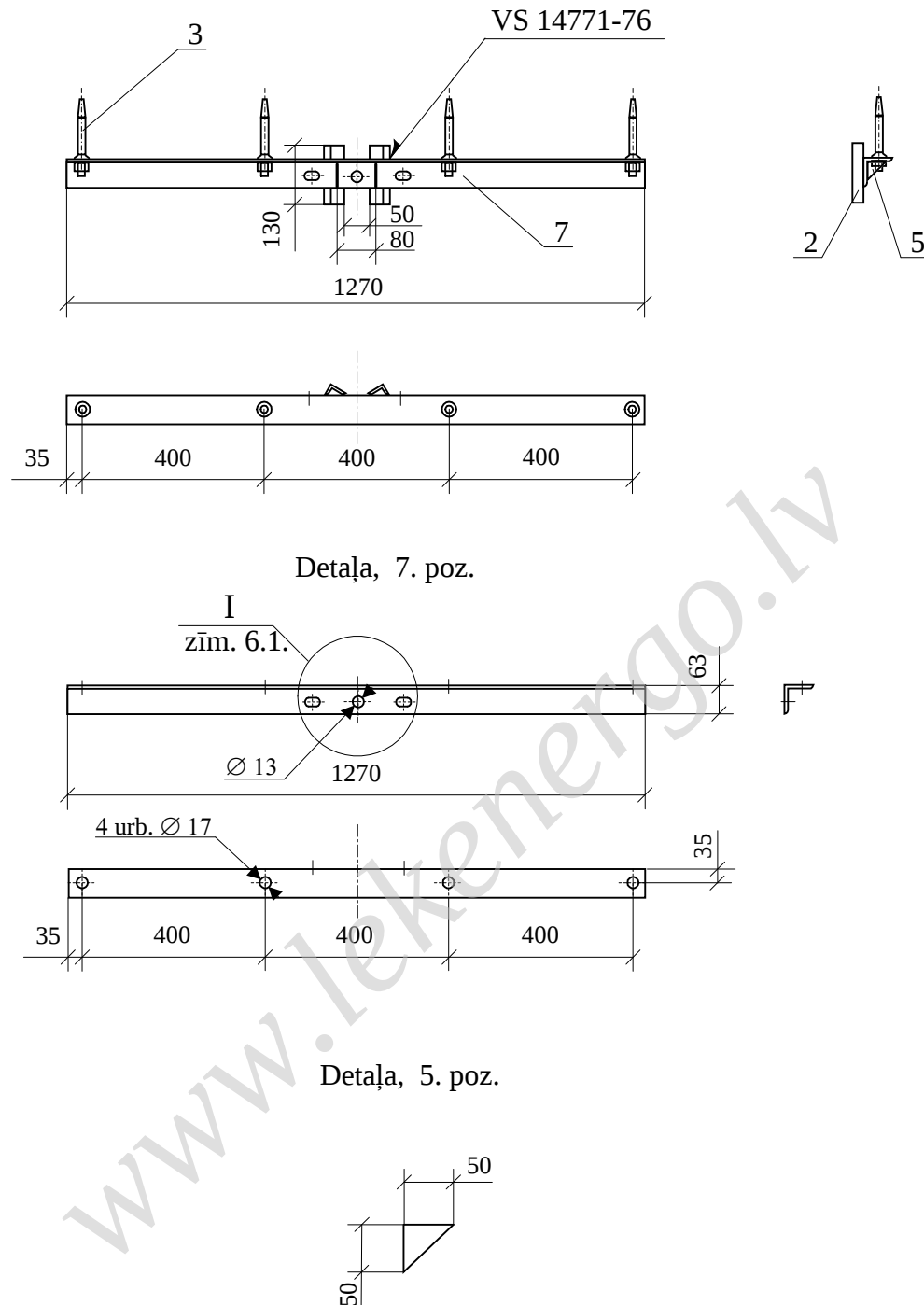
www.lekenergo.lv

6.1. Traversas T04-1, JAUDA, konstrukcija pieciem vadiem izpildāma saskaņā ar zīm. 6.1. Materiālu saraksts dots tabulā 6.1.



Zīm. 6.1.

6.2. **Traversas T04-2, JAUDA**, konstrukcija četriem vadiem izpildāma saskaņā ar zīm. 6.2. Materiālu saraksts dots tabulā 6.1.



1. Metinātiem savienojumiem šuvju augstums 4 mm.
2. Metināšanu veikt ar elektrodiem E-46.
3. Elementam veikt karsto virsmas cinkošanu.

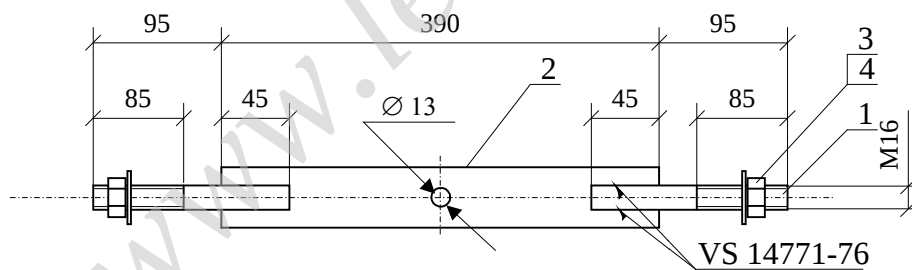
Zīm. 6.2.

Tabula 6.1.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
<u>Traversa T04-1 pieciem vadiem (zīm. 6.1.)</u>			
1	Leņķtērauds 63x63x6 $\frac{VS\ 8509-86}{VSt3ps\ (BC\tau3\pi c)}$; l=1670 mm, gab.	1	
2	Leņķtērauds 45x28x4 $\frac{VS\ 8510-86}{VSt3ps\ (BC\tau3\pi c)}$; l=130 mm, gab.	2	
3	Tapa Š-16 (III -16), VS 18381-80, gab.	5	
4	U-profila sija № 12 $\frac{VS\ 8240-97}{VSt3ps\ (BC\tau3\pi c)}$; l=60 mm, gab.	1	
5	Lokšņu tērauds s = 4 mm $\frac{VS\ 535-79}{VSt3ps\ (BC\tau3\pi c)}$, gab.	2	
6	Lokšņu tērauds s = 4 mm $\frac{VS\ 535-79}{VSt3ps\ (BC\tau3\pi c)}$, gab.	2	
<u>Traversa T04-2 četriem vadiem (zīm. 6.2.)</u>			
2	Leņķtērauds 45x28x4 $\frac{VS\ 8510-86}{VSt3ps\ (BC\tau3\pi c)}$; l=130 mm, gab.	2	
3	Tapa ŠU-16 (IIIV-16), VS 18381-80, gab.	4	
5	Lokšņu tērauds s = 4 mm $\frac{VS\ 535-79}{VSt3ps\ (BC\tau3\pi c)}$, gab.	2	
7	Leņķtērauds 63x63x6 $\frac{VS\ 8509-86}{VSt3ps\ (BC\tau3\pi c)}$; l=1270 mm, gab.	1	

6.3. **Skavas SK04**, JAUDA, konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 6.3. Materiālu saraksts dots tabulā 6.2.



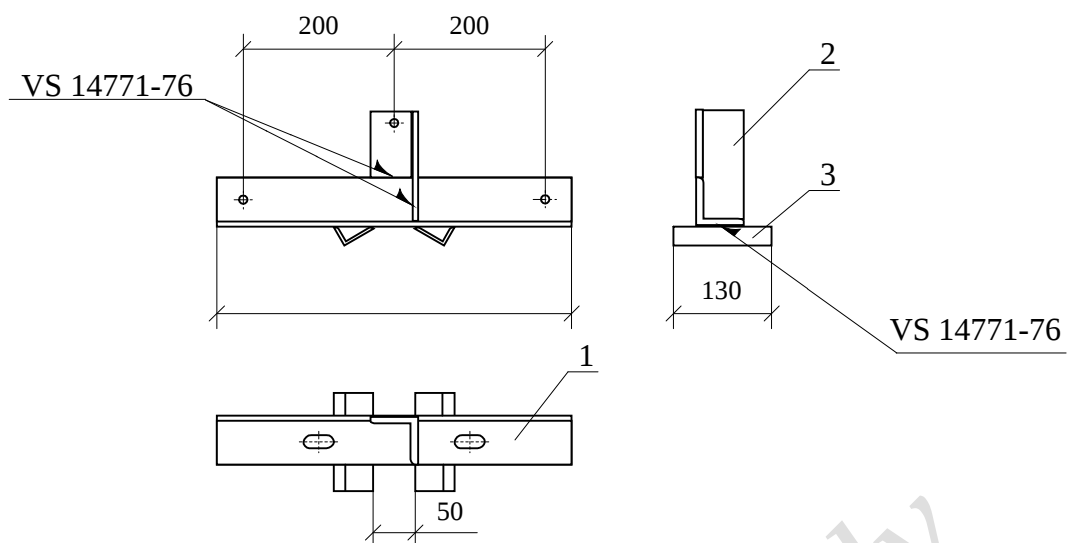
Zīm. 6.3.

Tabula 6.2.

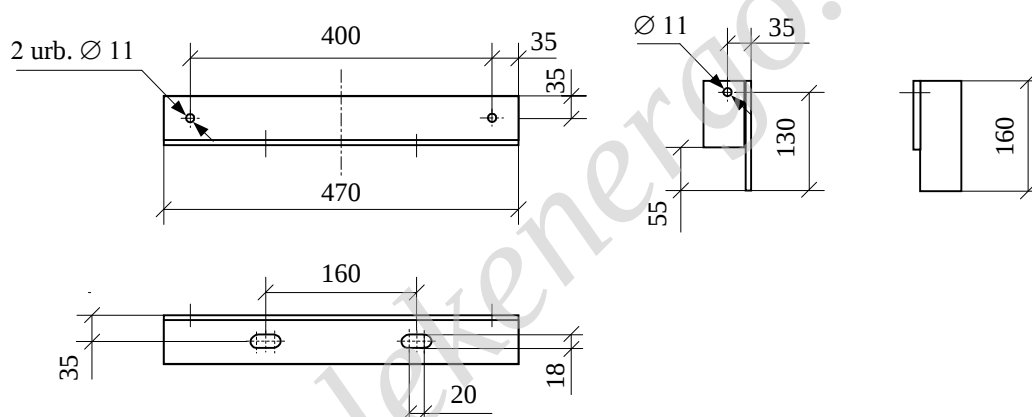
Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Apaļtērauds d = 16 mm $\frac{VS\ 2590-88}{VSt3ps\ (BC\tau3\pi c)}$; l=140 mm, gab.	1	
2	Plakandzelzs 2,5x50 $\frac{VS\ 103-76}{VSt3ps\ (BC\tau3\pi c)}$; l=390 mm, gab.	1	
3	Uzgriežnis M16, JAUDA, gab.	2	
4	Paplāksne 16, JAUDA, gab.	2	

6.4. Izlādņu POLIM-D 04N uzstādīšanas kronšteina IK04, JAUDA, konstrukcija izpildāma saskaņā ar zīm. 6.4. Materiālu saraksts dots tabulā 6.3.



Detāļa, poz.1.



1. Metinātiem savienojumiem šuvju augstums 4 mm.
2. Metināšanu veikt ar elektrodus E-46.
3. Elementam veikt karsto virsmas cinkošanu.

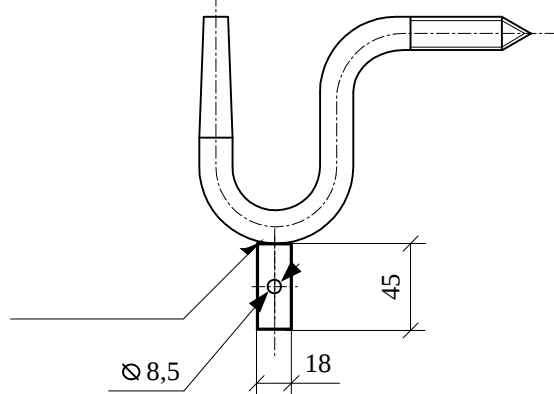
Zīm. 6.4.

Tabula 6.3.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
	<u>Izlādņu uzstādīšanas kronšteins IK04</u>		
1	Leņķtērauds 63x63x6 $\frac{VS 8509-86}{VSt3ps (BCr3nc)}$; l = 470 mm, gab.	1	
2	Leņķtērauds 63x63x6 $\frac{VS 8509-86}{VSt3ps (BCr3nc)}$; l = 160 mm, gab.	1	
3	Leņķtērauds 45x28x4 $\frac{VS 8509-86}{VSt3ps (BCr3nc)}$; l = 130 mm, gab.	2	

6.5 Zemsprieguma kāsis ZK-22z ar zemējumkontaktu , JAUDA, izpildāms
saskaņā ar zīm. 6.5. Materiālu saraksts dots tabulā 6.4.



Zīm.6.5.

Tabula 6.4.

Materiālu saraksts

Pozīcija	Nosaukums, tehniskais raksturojums, izgatavotājrūpnīca	Daudzums	Piezīmes
1	Lokšņu tērauds $s = 3 \text{ mm}$ <u>VS 535-79</u> VSt3ps (БСт3пс) , gab.	1	
2	Zemsprieguma kāsis KN-22 (KH-22) VS 17783-72, gab.	1	

1. pielikums

Vadu raksturlielumi, spriegumi vados un vadu nospiegājumi

Nosaukums	Alumīnija kailvadi				Piekarkabeļi AMKA	
	A35	A50	A70	A95	1x16+25	3x16+25
1. Faktiskais vada šķērsgriezums s^* , mm ²	34,3	49,5	69,3	92,5	25,0	25,0
2. Vada (kabeļa) diametrs d, mm	7,5	9,0	10,7	12,3	11,0	20,0
3. 1 m vada (kabeļa) masa, kg	0,094	0,135	0,189	0,252	0,135	0,270
4. Lineārās izplešanās termiskais koeficients $\alpha \times 10^{-6}$, 1/°C	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
5. Elastības modulis $E \times 10^3$, daN/mm ²	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
6. Stiepes izturības robeža, daN	591,3	819,8	1128,8	1478,4	740	
7. Stiepes robežspriegums σ_{rob} , daN/mm ²	17,24	16,56	16,29	15,98	29,6	
8. Pieļaujamais spriegums vadā % no stiepes robežsprieguma						
- maksimālā slodzē un minimālā temperatūrā	35	40	40	40	35	
- gada vidējā temperatūrā	30	30	30	30		
9. Maksimāli pieļaujamais spriegums vadā, daN/mm ²						
- maksimālā slodzē un minimālā temperatūrā	6,03	6,62	6,52	6,39	10,36	
- gada vidējā temperatūrā	5,17	4,97	4,89	4,79	4,5	
10. Pieņemtais maksimāli pieļaujamais spriegums vadā montāžas tabulu sastādīšanai, daN/mm ²						
- maksimālā slodzē un minimālā temperatūrā	4,37	3,03	2,16	1,62	6,0	
- gada vidējā temperatūrā	4,37	3,03	2,16	1,62	4,5	
11. Vada spriegojums, daN						
- maksimāli pieļaujamais	207	328	452	591	259	
- pieņemtais maksimāli pieļaujamais montāžas tabulu sastādīšanai	150				150	

* Piekarkabeļiem AMKA nesošā nullvada šķērsgriezums

2. pielikums

Kailvadu un vērpto piekarkabeļu montāžas tabulas
(I-III aplidojuma rajonam, II-V vēja rajonam)

Tabula 1.

1. Nokares alumīnija kailvadiem A35, A50, A70 un A95

Laidums, m	Nokare f temperatūrā t, °C								
	-40	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40
25	0,98	1,01	1,04	1,06	1,09	1,11	1,14	1,16	1,20
30	0,88	0,92	0,96	1,00	1,04	1,08	1,11	1,15	1,20
35	0,77	0,83	0,89	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20
40	0,59	0,68	0,77	0,86	0,93	1,00	1,06	1,13	1,20
45	0,40	0,53	0,65	0,76	0,86	0,95	1,04	1,12	1,20
50	0,27	0,39	0,53	0,67	0,79	0,91	1,01	1,11	1,20

Tabula 2.

2. Nokares vērptiem piekarkabeļiem AMKA 1x16+25 mm²
laidumiem līdz 50m un 3x16+25 mm² - līdz 35 m

Laidums, m	Nokare f temperatūrā t, °C								
	-40	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40
25	1,01	1,04	1,06	1,08	1,11	1,14	1,16	1,18	1,20
30	0,90	0,94	0,98	1,02	1,06	1,09	1,12	1,16	1,20
35	0,79	0,85	0,91	0,96	1,01	1,06	1,11	1,15	1,20
40	0,64	0,73	0,81	0,88	0,95	1,02	1,08	1,14	1,20
45	0,49	0,59	0,69	0,79	0,88	0,97	1,05	1,12	1,20
50	0,38	0,48	0,59	0,71	0,82	0,92	1,02	1,11	1,20

Tabula 3.

3. Spriegojumi alumīnija kailvadiem A35

Laidums, m	Vada spriegojums, daN, temperatūrā t, °C								
	-40	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40
25	7,2	7,2	7,2	7,2	6,5	6,5	6,2	6,2	6,2
30	11,7	11,3	11,0	10,3	9,9	9,6	9,3	8,9	8,9
35	18,5	17,2	16,1	15,4	14,4	13,4	13,0	12,3	12,0
40	31,6	27,1	24,0	22,0	19,9	18,5	17,5	16,5	15,8
45	59,0	44,2	36,0	30,9	27,1	24,7	22,6	21,3	19,9
50	106,7	74,8	54,9	43,6	36,7	32,2	28,8	26,1	24,4

Tabula 4.

4. Spriegojumi alumīnija kailvadiem A50

Laidums, m	Vada spriegojums, daN, temperatūrā t, °C								
	-40	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40
25	10,4	10,4	10,4	10,4	9,4	9,4	8,9	8,9	8,9
30	16,8	16,3	15,8	14,9	14,4	13,9	13,4	12,9	12,9
35	26,7	24,8	23,3	22,3	20,8	19,3	18,8	17,8	17,3
40	45,5	39,1	34,7	31,7	28,7	26,7	25,2	23,8	22,8
45	85,1	63,9	52,0	44,6	39,1	35,6	32,7	30,7	28,7

Tabula 5.

5. Spriegojumi alumīnija kailvadiem A70

Laidums, m	Vada spriegojums, daN, temperatūrā t, °C								
	-40	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40
25	14,6	14,6	14,6	14,6	13,2	13,2	12,5	12,5	12,5
30	23,6	22,9	22,2	20,8	20,1	19,4	18,7	18,0	18,0
35	37,4	34,7	32,6	31,2	29,1	27,0	26,3	24,9	24,3
40	63,8	54,7	48,5	44,4	40,2	37,4	35,3	33,3	31,9
45	119,2	89,4	72,8	62,4	54,7	49,9	45,7	43,0	40,2

Tabula 6.

6. Spriegojumi alumīnija kailvadiem A95

Laidums, m	Vada spriegojums, daN, temperatūrā t, °C								
	-40	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40
25	19,4	19,4	19,4	19,4	17,6	17,6	16,7	16,7	16,7
30	31,5	30,5	29,6	27,8	26,8	25,9	25,0	24,1	24,1
35	50,0	46,3	43,5	41,6	38,9	36,1	35,2	33,3	32,4
40	85,1	73,1	64,6	59,2	53,7	50,0	47,2	44,4	42,6

Tabula 7.

7. Spriegojumi vērptiem piekarkabeļiem AMKA 1x16+25 mm²

Laidums, m	Vada spriegojums, daN, temperatūrā t, °C								
	-40	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40
25	10,5	10,3	9,8	9,8	9,3	9,3	9,0	9,0	8,8
30	16,8	16,3	15,5	14,8	14,5	14,0	13,5	13,0	12,8
35	26,3	24,3	22,8	21,5	20,5	19,5	18,5	18,0	17,3
40	42,0	37,0	33,5	30,5	28,3	26,5	24,8	23,5	22,5
45	69,8	57,3	49,0	43,0	38,5	35,0	32,3	30,3	28,5
50	109,3	87,3	71,0	59,8	51,5	45,8	41,5	38,0	35,3

Tabula 8.

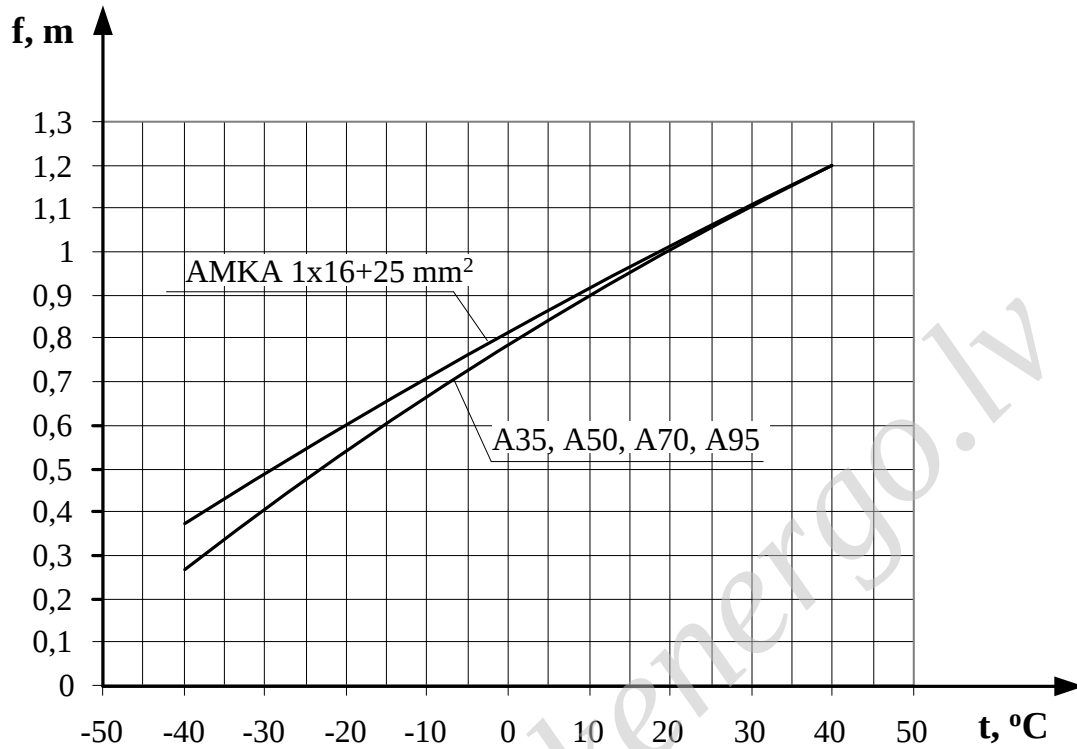
8. Spriegojumi vērptiem piekarkabeļiem AMKA 3x16+25 mm²

Laidums, m	Vada spriegojums, daN, temperatūrā t, °C								
	-40	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40
25	20,8	20,3	19,8	19,3	19,0	18,5	18,3	17,8	17,5
30	33,0	31,8	30,5	29,3	28,5	27,5	26,8	26,0	25,3
35	51,5	48,3	45,3	42,8	40,8	38,8	37,3	35,8	34,5

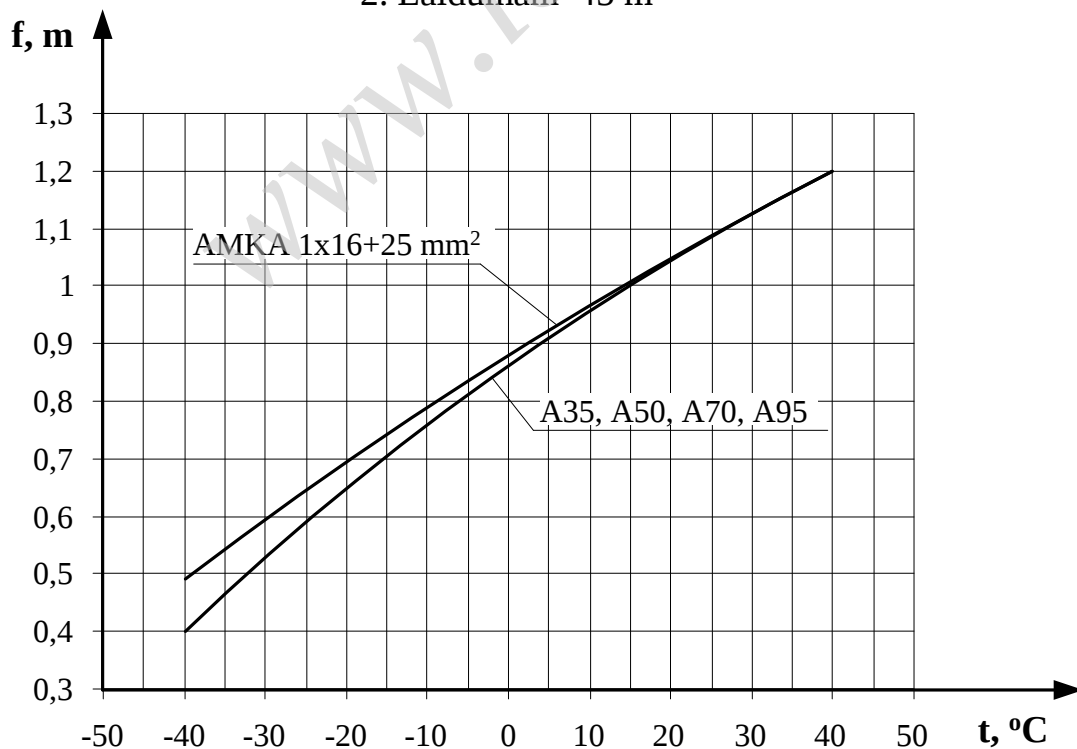
3. pielikums

Kailvadu un vērpto piekarkabeļu montāžas līknes
(I-III apledojuma rajonam, II-V vēja rajonam)

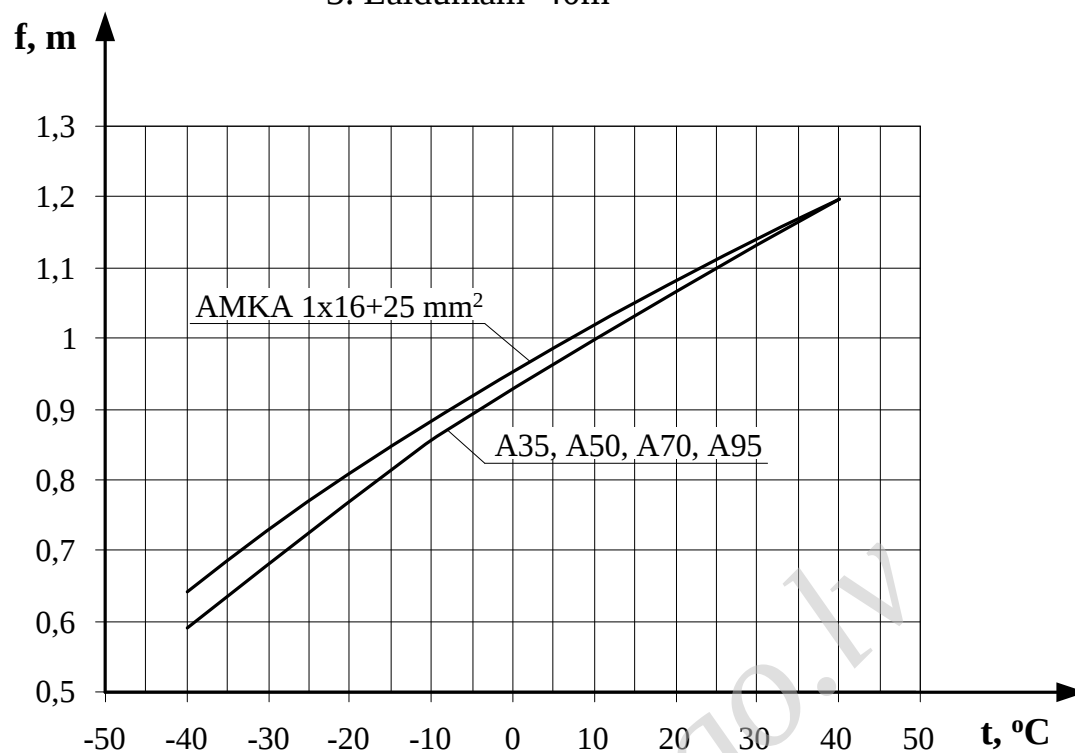
1. Laidumam 50m



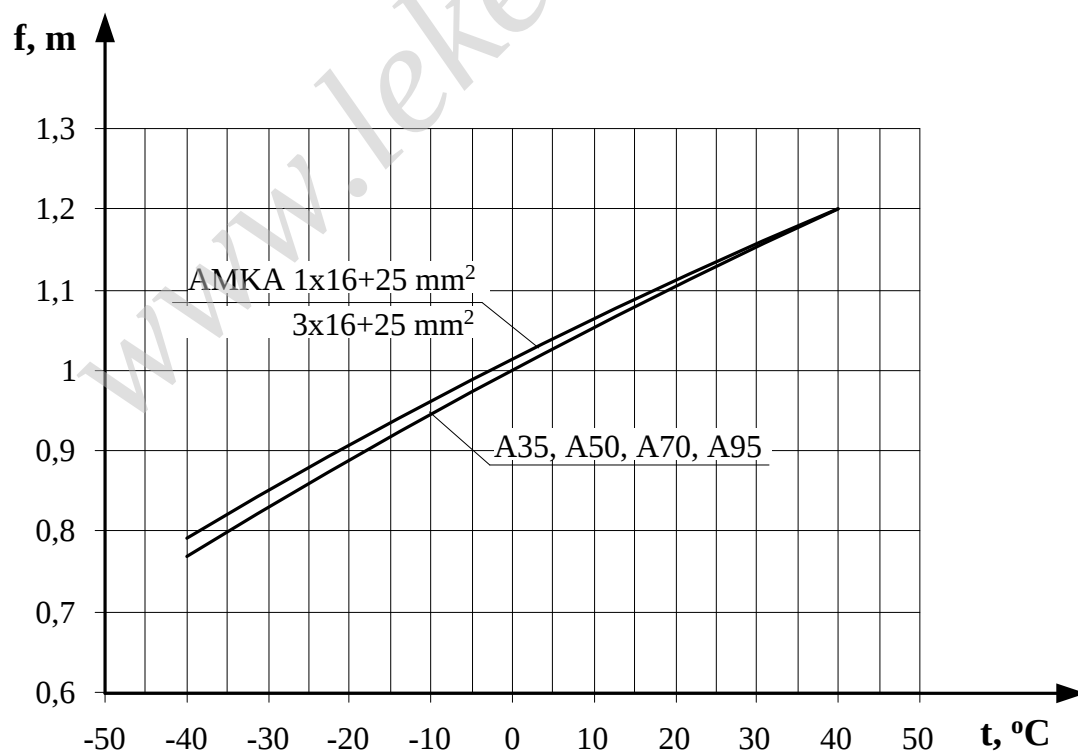
2. Laidumam 45 m



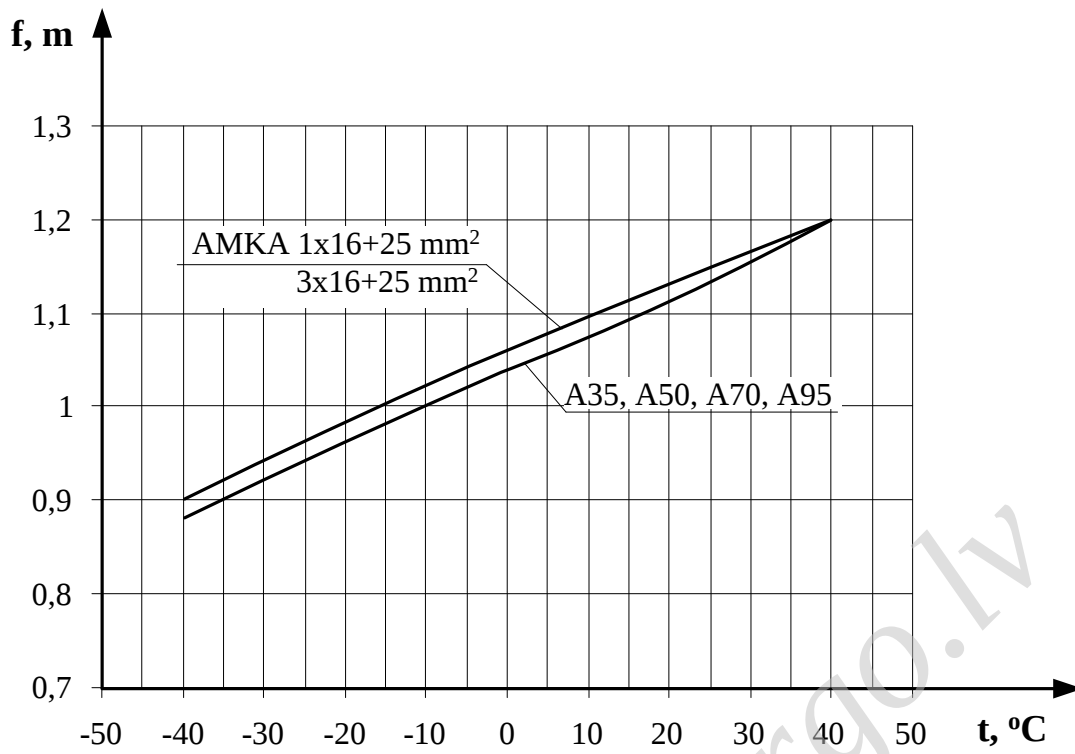
3. Laidumam 40m



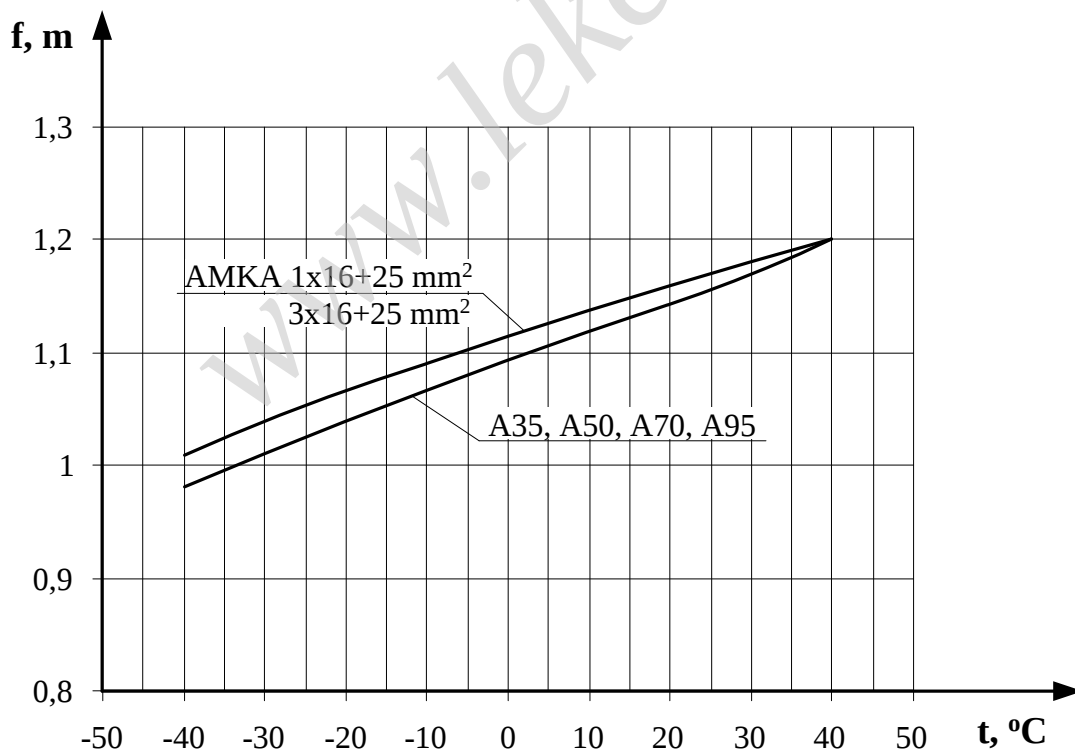
4. Laidumam 35m



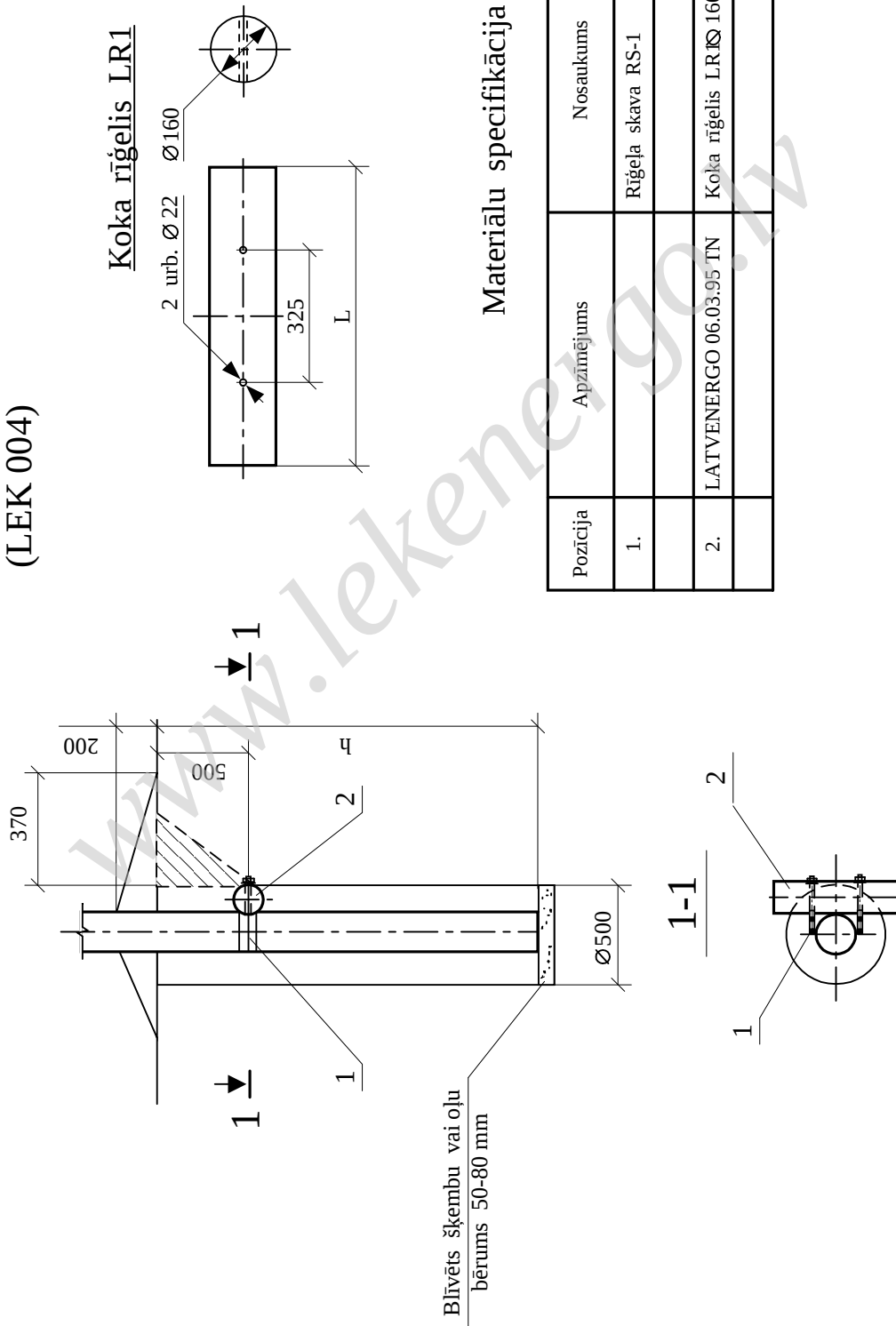
5. Laidumam 30m



6. Laidumam 25m

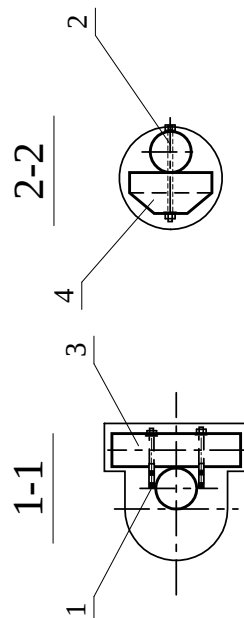


Statņa nostiprināšana gruntī
ar augšējo rīgli
(LEK 004)

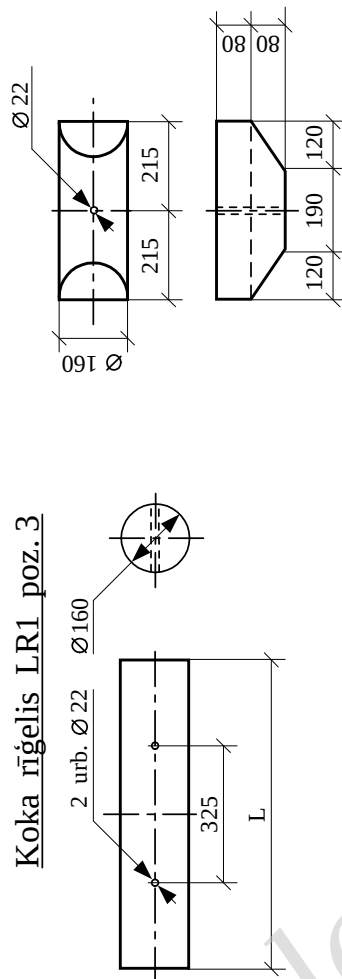


Materiālu specifikācija

Pozīcija	Apzīmējums	Nosaukums	Sk.	Vien. svars, kg	Piezīmes
1.		Rūgļa skava RS-1		1	skat 95.lpp.
2.	LATVENERGO 06.03.95 TN	Koka rīgelis LR Ø 160		1	



Koka rīgelis LR2 poz. 4



Koka rīgelis LR1 poz. 3

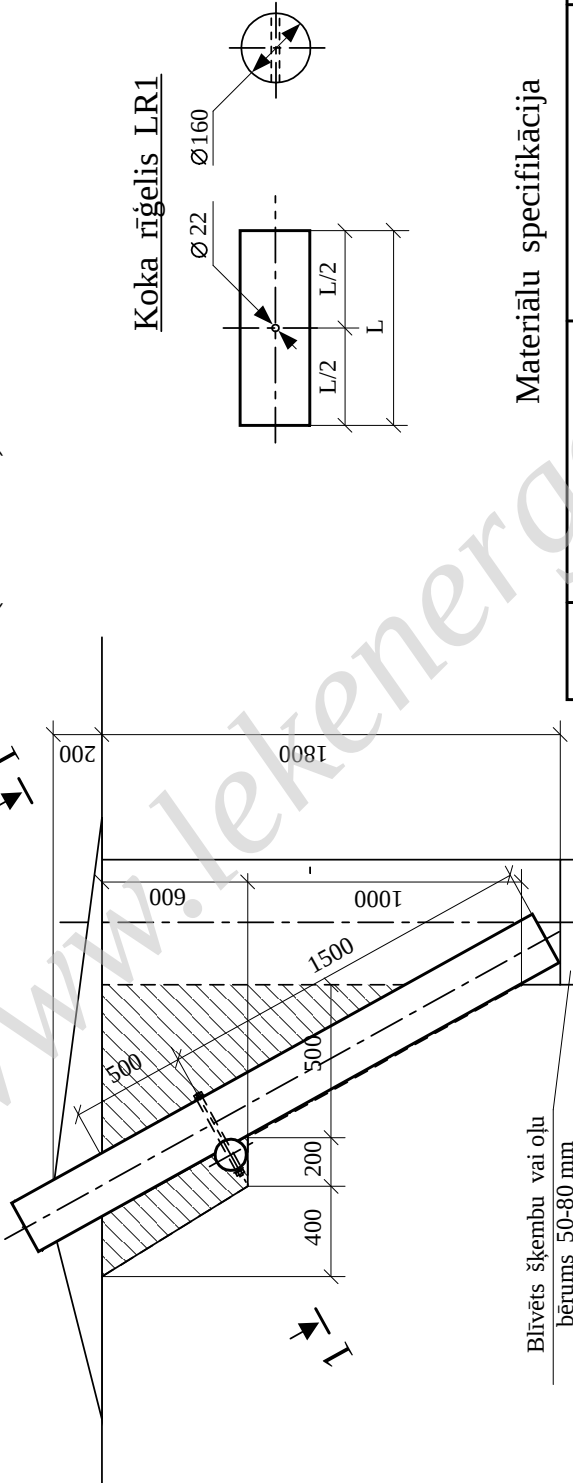
Materiālu specifikācija

Pozīcija	Apzīmējums	Nosaukums	Sk.	Vien. svars, kg	Piezīmes
1.		Rīgeļa skava RS 1	1	2,08	skat 95.lpp.
2.	Enerģofirma "Jauda"	Bultskrūve M20 L=500mm ar uzgriezni un paplāksnēm	1	1,75	
3.	LATVENERGO 06.03.95 TN	Koka rīgelis LR1Ø160	1		
4.	LATVENERGO 06.03.95 TN	Koka rīgelis LR1Ø160 L=430mm	1	0,01	m³



Pozīcija	Apzīmējums	Nosaukums	Sk.	Vien. svaars, kg	Piezīmes
1.	Energofirma "Jauda"	Bultskrūve M20 L=500mm ar uzgriezni un paplāksnēm	1	1,75	
2.	LATVENERGO 06.03.95 TN	Koka rīgelis LR1Ø160	1		

Atgāžņa nostiprināšana gruntī
(LEK 004)



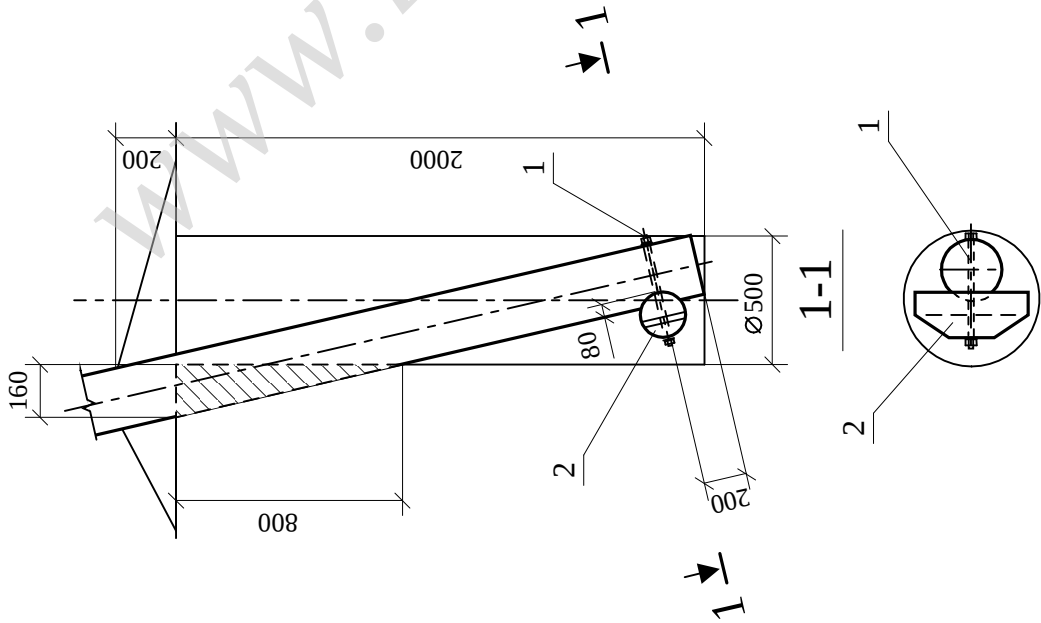
Koka rīgelis LR1

Materiālu specifikācija

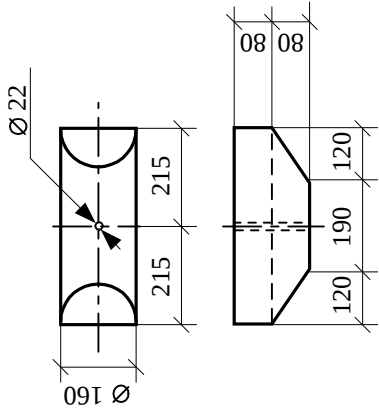
Pozīcija	Apzīmējums	Nosaukums	Sk.	Vien. svais, kg	Piezīmes
1.	Energofirma "Jauda"	Bultskrūve M20 L=500mm ar uzgriezni un paplāksnēm	1	1,75	
2.	LATVENERGO 06.03.95 TN	Koka rīgelis LR1 Ø160	1		

8. pielikums

Stieptā statņa nostiprināšana gruntī
ar vienu apakšējo rīgeli
(LEK 004)



Koka rīgelis LR2

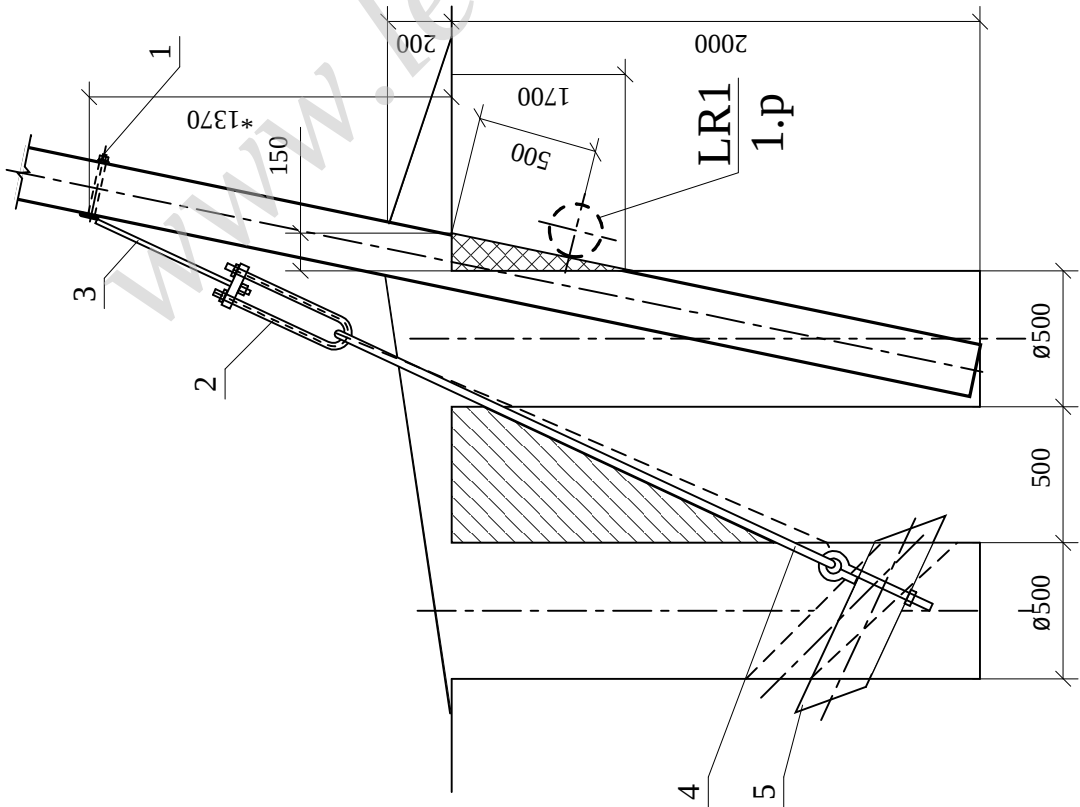


Materiālu specifikācija

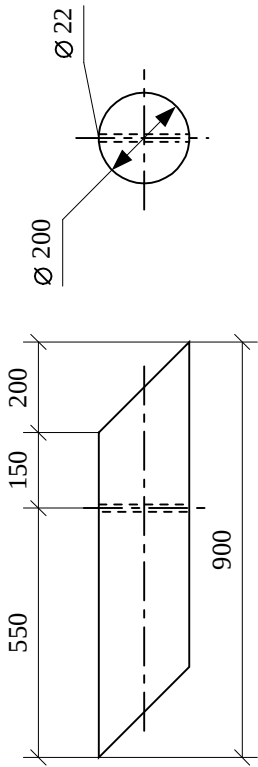
Pozīcija	Apzīmējums	Nosaukums	Sk.	Vien. svars, kg	Piezīmes
1.	Energofirma "Jauda"	Bultskrūve M20 L=500mm ar uzgriezni un paplāksnēm	1	1,75	
2.	LATVENERGO 06.03.95 TN	Koka rīgelis LR2 Ø160 L=430mm	1	0,01	m ³

9. pielikums

Stieptā statņa nostiprināšana gruntī
ar enkuru Ø500 urbumā
(LEK 004)



Enkurs

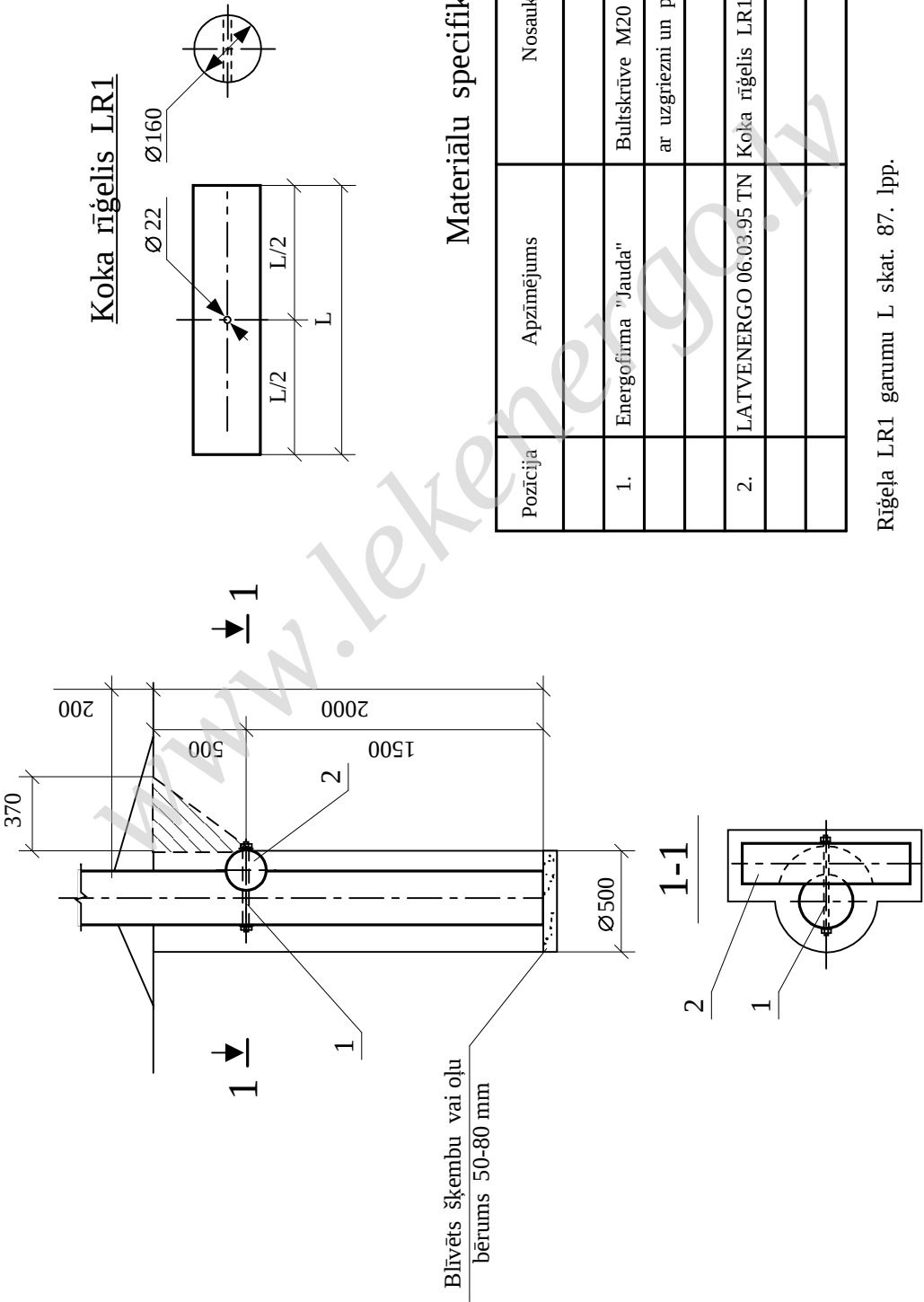


Materiālu specifikācija

Pozīcija	Apzīmējums	Nosaukums	Sk.	Vien. svars, kg	Piezīmes
1.	Energofirma "Jauda"	Bultskrūve M20 L=350mm ar uzgriezni un paplāksnēm	1	1,36	
2.		Atsaites spriegotājs AS-1	1	4,37	skat 92.lpp.
3.		Saite S-1	1	2,08	skat 94.lpp.
4.		Lokanā saite LS-1	1	9,5	skat 97.lpp.
5.	LATVENERGO 06.03.95 TN	Enkurs Ø200 L=900	1	0,023	m³

Pēc enkura montāžas un ievietošanas urbumā enkuru jāiespiež ar urbja galvu tā, lai enkura gali iekļētos urbumā.

Statņa nostiprināšana gruntī ar vienu rīgeli
(LEK 004)



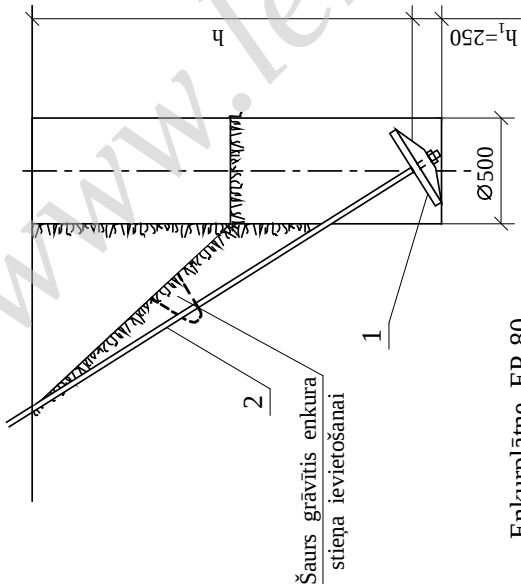
Materiālu specifikācija

Pozīcija	Apzīmējums	Nosaukums	Sk.	Vien. svars, kg	Piezīmes
1.	Energofirma "Jauda"	Bultskrūve M20 L=500mm ar uzgriezni un paplāksnēm	1	1,75	
2.	LATVENERGO 06.03.95 TN	Koka rīgelis LR1 Ø160	1		

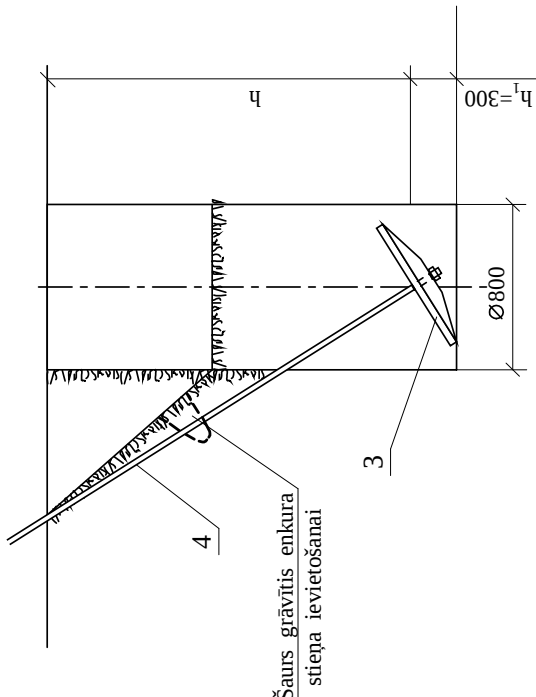
Rīgeļa LR1 garumu L skat. 87. lpp.

Enkurplātnes nostiprināšana gruntī
(LEK 004)

Enkurplātnē EP-50



Enkurplātnē EP-80



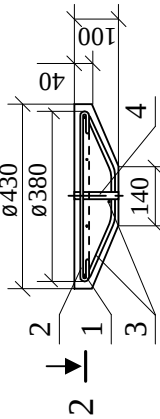
Materiālu specifikācija

Pozīcija	Nosaukums	Sk.	Vien. svarts, kg	Piezīmes
	Urbums Ø500			
1.	Dzelzsbetona enkurplātnē EP 50-1 vai EP-50-2	1	32,5	skat 98.lpp.
2.	Enkura stienis ES	1		skat 96.lpp.
	Urbums Ø800			
3.	Dzelzsbetona enkurplātnē EP 80-1 vai EP-80-2	1	92,5	skat 99.lpp.
4.	Enkura stienis ES	1		skat 96.lpp.

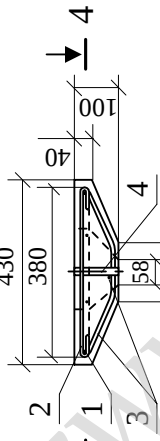
1. Rīģeļa LR1 garumu L skat. 87. lpp.
2. Enkurplātnes nostiprināšanas secība:
 - izurbj 1/2 no vajadzīgā dziļuma iezīmētā vietā un izrok slīpu tranšeju virzienā uz slāni, kā norādīts rasējumā;
 - izurbj urbumu līdz vajadzīgam dziļumam, pakāpeniski attīrot tranšeju un urbumu;
 - šaura grāvis veida paplašina tranšeju enkurstieņa novietošanas vīzienā;
 - ievieto enkurlātni urbumā un enkurstieni grāvī;
 - urbumu aizber 1m augstumā, grunti noblīvējot;
 - ar traktora vinči ievieļ enkurstieni vajadzīgā slīpumā, grunti sablīvējot;
 - urbumu un tranšeju aizber kārtās pa 20-30 cm, katru kārtu rūpīgi noblīvējot.

Dzelzsbetna enkurplātne EP-50 (LEK 004)

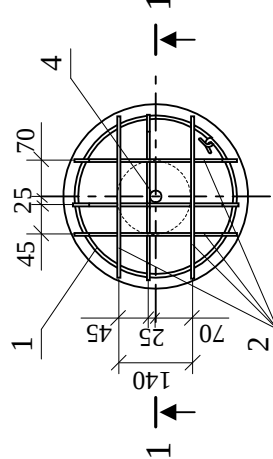
EP-50-1
1-1



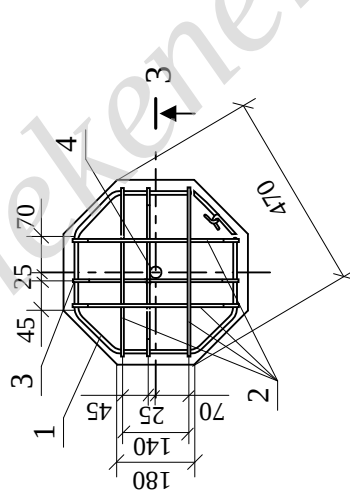
EP-50-2
3-3



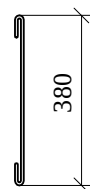
2-2
M 1:10



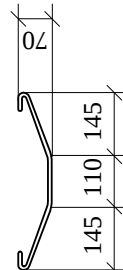
1-1
M 1:10



Poz.2



Poz.3



Materiālu specifikācija

Pozīcija	Apzīmējums	Nosaukums	Sk.	Vienības masa, kg	Piezīmes
		EP-50-1			
1.	VS 5781-82	Diam. 8Al. L=1360mm	1	0,5	
2.	VS 5781-82	Diam. 8Al. L=520mm	4	0,2	
3.	VS 5781-82	Diam. 8Al. L=580mm	2	0,25	
4.	VS 3262-75	Caurule Dn. 25. L=100mm	1	0,2	
	Betons	Betons B20			0,012m³
		EP-50-2			
1.	VS 5781-82	Diam. 8Al. L=1400mm	1	0,5	
2.	VS 5781-82	Diam. 8Al. L=520mm	4	0,2	
3.	VS 5781-82	Diam. 8Al. L=580mm	2	0,25	
4.	VS 3262-75	Caurule Dn. 25. L=100mm	1	0,2	
	Betons	Betons B20			0,013m³

1. Pirms betonēšanas stingras krustpunktos sasiet vai sometināt.
2. Betona aizsargkārtas biezums 15 mm.
3. Betonam lietot šķembas <15 mm.
4. Poz. 1 galus pretēji saliekt un saāķēt.
5. Metāla cauruli piemetināt stiegrām.