

**GELŽBETONINIŲ 26 m. TIPINIŲ ATRAMŲ
PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS**

1. Bendrieji reikalavimai

1.1. Užduotis

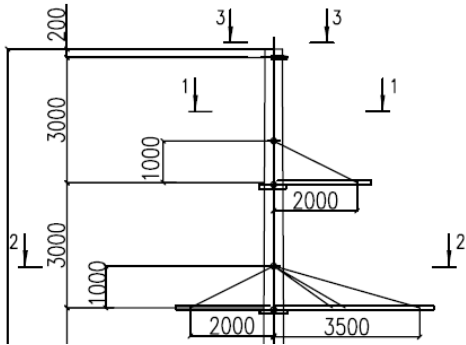
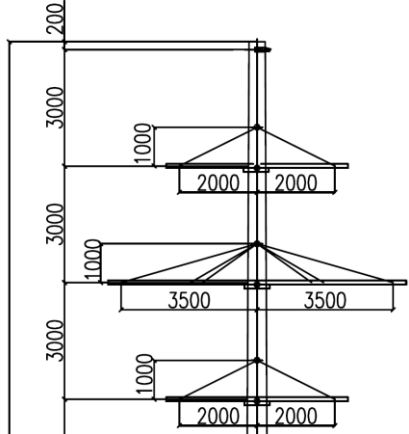
- 1.1.1. Suprojektuoti 110 kV elektros perdavimo oro linijos viengrandę ir dvigrandę atramas pagal 2 punkto reikalavimus.
- 1.1.2. Atramos turi būti projektuojamos su vienu gelžbetoniniu (toliau - g/b) kūginiu centrifuguotu stiebu be atotampų.
- 1.1.3. Oro linijų atramos turi būti suprojektuotos taip, jog būtų užtikrinta techninės priežiūros darbų atlikimo galimybė, įskaitant toliau nurodytus darbus:
- saugus naudojimasis atramų konstrukcijomis;
 - izoliatorių ir armatūros detalių pakeitimas;
 - laidų ir žaibosaugos trosų techninė priežiūra.
- 1.1.4. Suprojektavus atramas pateikti maksimalių tarpatramių ilgius sekantiems laidams:
- AC120/19 (arba analogas);
 - AC150/24 (arba analogas);
 - AC185/29 (arba analogas).

1.2. Techninio darbo projekto sudėtis

Eil. Nr.	Projekto dokumento pavadinimas	Raidinis žymėjimas
1.	Aiškinamasis raštas	AR
1.1	Bendrasis aiškinamasis raštas	BAR
2.	Brėžiniai	B
3.	Skaičiavimai	S (bendras)
3.1.	Skaičiavimų rezultatai	SR
3.2.	Inžineriniai skaičiavimai (pateikiami skaičiavimai elektroninėje laikmenoje tokiame formate, kurį naudoja konstrukcijų skaičiavimo programa)	IS
4.	Techninės specifikacijos	TS
5.	Medžiagų žiniaraštis	MŽ
6.	Projekto sudėties žiniaraštis	PSŽ
7.	Bylos sudėties žiniaraštis	BSŽ

2. Reikalavimai projektavimui

Eil. Nr./	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras (mato vnt.), funkcija, išpildymas ar savybė	Reikalaujama parametro ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė
1. Standartai:		
1.1	Charakteristikos ir bandymai pagal	LST EN 12843
1.2	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis	LST EN 206:2014
1.3	„Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 1 dalis. Bendrosios tiekimo sąlygos“;	LST EN 10025-1:2004
1.4	„Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 2 dalis: Nelegiruotų konstrukcinių plienų techninės tiekimo sąlygos“;	LST EN 10025-2:2005
1.5	„Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 3 dalis: Normalizuoto/apdirbto normalizaciniu valcavimu suvirinamojo smulkiagrūdžio konstrukcinio plieno techninės tiekimo sąlygos“;	LST EN 10025-3:2005
1.6	„Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 4 dalis: Termomechaniškai valcuoto suvirinamojo smulkiagrūdžio konstrukcinio plieno techninės tiekimo sąlygos“.	LST EN 10025-4:2005
1.7	„Poveikiai ir apkrovos“	STR 2.05.04:2003
1.8	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	STR 1.04.04:2017
1.9	„Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“	STR 2.05.08:2005
1.10	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	EJ BT
1.11	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	ELI T
2. Aplinkos sąlygos:		
2.1	Eksplotavimo sąlygos	Žemėje ir atvira ore
2.2	Maksimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip, °C	+40
2.3	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip, °C	-40
2.4	Metinis vidutinis santykinis oro drėgnumas, %	≥90
2.5	Didžiausias leistinas apšalo sienelės storis turi būti ne mažesnis kaip ¹⁾ , mm	15
2.6	Vėjo slėgio normatyvinės apkrovos reikšmė, $w_o^{(1)}$, kPa (kG/m ²)	0,38 (38)
2.7	Vėjo greitis 10 m virš žemės paviršiaus, m/s	25
3. Mechaninės charakteristikos:		
3.1.	Stiebas	
3.1.1.	Stiebo konstrukcijos tipas	Kūginis centrifuguotas gelžbetoninis SK26.1-1.1 analogas arba geresnių savybių

3.1.2.	Stiebo aukštis turi būti ne mažesnis kaip, m	26
3.1.3.	Leistinas stiebo ilgio nuokrypis, %	≤1
3.1.4.	Aplinkos poveikio betonui klasė	≥ XF3
3.1.5.	Betono atsparumo šalčiui klasė	≥ F200
3.1.6.	Betono nelaidumo vandeniui klasė	≥ W6
3.1.7.	Betono stiprio gniuždant klasė	≥ C30/37
3.1.8.	Išilginė armatūra prieš betonuojant turi būti	[tempta
3.1.9.	Ribinis lenkimo momentas, kN·m	≥462
3.1.10.	Betono storis nuo išorinio stiebo paviršiaus iki išilginės armatūros ašies tarp, mm	23÷28
3.1.11.	Ižeminimo kontūro prijungimo laidininko tvirtinimo vieta (aukštis virš stiebo įgilinimo žemėje žymos), mm	150÷300
3.1.12.	Stiebo viršutinė dalis turi būti	Apsaugota nuo paukščių ir kritulių patekimo į vidų, tačiau užtikrinti oro patekimą į stiebo vidų
3.2.	Traversos (karštai cinkuotos metalinės konstrukcijos):	
3.2.1.	Traversų išdėstymas ir parametrai	Variantas 1 (viengrandė atrama) 
		Variantas 2 (dvigrandė atrama) 
3.2.2.	Varžtiniai sujungimai ²⁾	Varžtai ir veržlės su šešiakampe galvute, mechaninių savybių klasė atitinka EN ISO standartų, priklausomai nuo jungties kategorijos;
3.2.3.		Plieno storis ≥ 6 mm 150 / 135

	Plieninių konstrukcijų cinko dangos sluoksnio storiai (vidutinis/mažiausias) ³⁾ , µm	Plieno storis ≥3 mm ≤6 mm	140 / 115
		Plieno storis ≤3 mm	95 / 70
3.3.	Laidai ir trosai:		
3.3.1.	Fazinio laido masė be tepalo, kg/km	≥920	
3.3.2.	Žaibosaugos troso masė be tepalo, kg/km	≥620	
3.4.	Kiti reikalavimai:		
3.4.1.	Tarpatramio ilgis, m	325 (viengrandė linija)	
		275 (dvigrandė linija)	
3.4.2.	Oro linijos posūkio kampas ⁴⁾	5°	
Pastabos:			
1) Įvertinti pataisos koeficientus, taikomus laidų pakabinimo aukščiui; 2) Projektuojant varžtinius sujungimus būtina nuoroda į panaudotus standartus ar kitus norminius teisės aktus ir dokumentus; 3) LITGRID AB standartiniai techniniai reikalavimai (http://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/statybine-dalis/2644 „400-110 kV TP, ASI ir OL plieninių konstrukcijų dengimui cinku“); 4) Skaičiuojant apkrovas įvertinti specifikacijos p.3.4.2.; 5) Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems standartams ir sertifikatams.			
Projektuojant dydžių reikšmės gali būti koreguojamos, tačiau tik griežtinant reikalavimus.			