

**TECHNINIAI REIKALAVIMAI PLIENINIŲ KONSTRUKCIJŲ DENGIMUI CINKU KARŠTUOJU BŪDU/  
TECHNICAL REQUIREMENTS FOR HOT DIP GALVANIZED COATINGS ON FABRICATED STEEL ARTICLES**

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	Metalinės atramos/ Metal towers	4	2K110/300/60-90/40	Tiekėjo deklaracija	1
			AB Vidaus vandens kelių direkcija		
			Lietuva		
	Metalinės atramos/ Metal towers	4	2T330/0/60	Tiekėjo deklaracija	1
			AB Vidaus vandens kelių direkcija		
			Lietuva		
	Metalinės atramos/ Metal towers	2	2K330/60-90/56	Tiekėjo deklaracija	1
			AB Vidaus vandens kelių direkcija		
			Lietuva		
	Metalinės atramos/ Metal towers	1	K60	Tiekėjo deklaracija	1
			AB Vidaus vandens kelių direkcija		
			Lietuva		
	Metalinės atramos/ Metal towers	3	T1	Tiekėjo deklaracija	1
			AB Vidaus vandens kelių direkcija		
			Lietuva		
1.	Standartai:/ Standards:				
1.1.	Ketaus ir plieno gaminių dangos, gautos karštojo cinkavimo būdu, turi tenkinti:/ Hot dip galvanized on fabricated iron and steel articles must meet:	LST EN ISO 1461 <sup>a)</sup>	LST EN ISO 1461 <sup>a)</sup>	Tiekėjo deklaracija	1

1.2.	Cinko dangos. Konstrukcijose esančios geležies ir plieno apsaugos nuo korozijos gairės ir rekomendacijos. 1 dalis. Bendrieji projektavimo ir korozinio atsparumo principai/ Zinc coatings - Guidelines and recommendations for the protection against corrosion of iron and steel in structures - Part 1: General principles of design and corrosion resistance	LST EN ISO 14713-1 <sup>a)</sup>	LST EN ISO 14713-1 <sup>a)</sup>	Tiekėjo deklaracija	1
1.3.	Cinko dangos. Konstrukcijose esančios geležies ir plieno apsaugos nuo korozijos gairės ir rekomendacijos. 2 dalis. Karštasis cinkavimas/ Zinc coatings - Guidelines and recommendations for the protection against corrosion of iron and steel in structures - Part 2: Hot dip galvanizing	LST EN ISO 14713-2 <sup>a)</sup>	LST EN ISO 14713-2 <sup>a)</sup>	Tiekėjo deklaracija	1
1.4.	Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai turi tenkinti:/ Hot-rolled structural steel products must meet:	LST EN 10025-2 <sup>a)</sup>	LST EN 10025-2 <sup>a)</sup>	Tiekėjo deklaracija	1
1.5.	Karštuoju būdu apdoroti nelegiruotojo ir smulkiagrūdžio plieno tuščiaviduriai statybiniai profiliuočiai turi tenkinti:/ Hot processing of non-alloy and fine grain steel structural hollow sections must meet:	LST EN 10210-1 <sup>a)</sup>	LST EN 10210-1 <sup>a)</sup>	Tiekėjo deklaracija	1
1.6.	Nelegiruotojo ir smulkiagrūdžio plieno šaltai formuoti suvirintieji tuščiaviduriai statybiniai profiliuočiai turi tenkinti:/ Non-alloy and fine grain steels for cold formed welded structural hollow sections must meet:	LST EN 10219-1 <sup>a)</sup>	LST EN 10219-1 <sup>a)</sup>	Tiekėjo deklaracija	1
1.7.	Plieno paviršiai paruošiami prieš cinkavimą pagal standartus:/ Steel surfaces prepared before galvanizing in accordance with standards:	EN ISO 1461 EN ISO 8501-1 EN ISO 8501-3 LST EN ISO 12944-3 LST EN ISO 12944-4 LST EN 1090-2 <sup>a)</sup>	EN ISO 1461 EN ISO 8501-1 EN ISO 8501-3 LST EN ISO 12944-3 LST EN ISO 12944-4 LST EN 1090-2 <sup>a)</sup>	Tiekėjo deklaracija	1
1.8.	Metalo cheminės sudėties nustatymas optinės emisijos analizės metodu pagal <sup>(3)</sup> :/ Metal chemical consist by optical emission spectrometry according to <sup>(3)</sup> :	LST CR 10320:2006 <sup>a)</sup>	LST CR 10320:2006 <sup>a)</sup>	Tiekėjo deklaracija	1
1.9.	Storio matavimas notifikOTOS įstaigos (ardantis ir neardantis metodai) <sup>(3)</sup> :/	LST EN ISO 1463:2004 LST EN ISO 3882:2003	LST EN ISO 1463:2004 LST EN ISO 3882:2003	Tiekėjo deklaracija	1

	Measurement of thickness of the notified body (depleting and without destroying methods) <sup>(3)</sup> :	LST EN ISO 2808:2007 LST EN ISO 2178:2001 <sup>a)</sup>	LST EN ISO 2808:2007 LST EN ISO 2178:2001 <sup>a)</sup>		
<b>2.</b>	<b>Aplinkos sąlygos: / Ambient conditions:</b>				
2.1.	Naudojimo sąlygos/ Terms of use:	Atvirame ore / Outdoor conditions <sup>a)</sup>	Atvirame ore	Tiekėjo deklaracija	1
2.2.	Maksimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip, C° <sup>(1)</sup> :/ The maximum operating ambient temperature is no higher than, C° <sup>(1)</sup> :	+ 40 <sup>a)</sup>	+ 40	Tiekėjo deklaracija	1
2.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip, C° <sup>(1)</sup> :/ Minimum operating ambient temperature of not less than, C° <sup>(1)</sup> :	- 40 <sup>a)</sup>	- 40	Tiekėjo deklaracija	1
2.4.	Klimato agresyvumo klasė (pagal LST EN ISO 9223) ne žemesnė kaip: <sup>(1)</sup> / Climate aggressiveness class (according to LST EN ISO 9223) not less than <sup>(1)</sup> :	C3 <sup>a)</sup>	C3	Tiekėjo deklaracija	1
<b>3.</b>	<b>Cinko dangos sluoksnio storis: / Thickness of Zinc coating layer:</b>				
3.1.	Plieninės konstrukcijos cinko dangos sluoksnio storis kai plieno storis > 6 mm (vidutinis/mažiausias), µm:/ Steel structure zinc coating layer thickness when steel thickness > 6mm (average/minimum), µm:	150 / 135 <sup>(4) a)</sup>	150 / 135	Tiekėjo deklaracija	1
3.2.	Plieninės konstrukcijos cinko dangos sluoksnio storis kai plieno storis > 3 - ≤ 6 mm (vidutinis/mažiausias), µm:/ Steel structure zinc coating layer thickness when steel thickness > 3 - ≤ 6 mm (average/minimum), µm:	140 / 115 <sup>(4) a)</sup>	140 / 115	Tiekėjo deklaracija	1
3.3.	Plieninės konstrukcijos cinko dangos sluoksnio storis kai plieno storis ≥ 1 - ≤ 3 mm (vidutinis/mažiausias), µm:/ Steel structure zinc coating layer thickness when steel thickness ≥ 1 - ≤ 3 mm (average/minimum), µm:	95 / 70 <sup>(4) a)</sup>	95 / 70	Tiekėjo deklaracija	1
<b>4.</b>	<b>Pliene cheminių elementų silicio [Si] ir fosforo [P] klasifikacija ir kiekių apribojimai, %: / Steel chemical elements silicon [Si] and phosphorus [P] classification and quantity, %:</b>				
4.1.	Šaltai valcuoti plienai su žemu Si+P kiekiu, ne daugiau: <sup>(5)</sup> /	Si<0,03 % ir Si+2,5xP<0,04 % <sup>a)</sup>	Si<0,03 % ir Si+2,5xP<0,04	Tiekėjo deklaracija	1

	Cold-rolled steel with a low amount Si+P, not more: <sup>(5)</sup>				
4.2.	Karštai valcuoti plienai su žemu Si+P kiekiu, ne daugiau: <sup>(5)</sup> / Hot-rolled steel with a low amount Si+P, not more: <sup>(5)</sup>	Si<0,02 % ir Si+2,5xP<0,09 % <sup>a)</sup>	Si<0,02 % ir Si+2,5xP<0,09	Tiekėjo deklaracija	1
4.3.	Plienai, kai Si,% apribojimui intervale, kai plieno storis > 6 mm: <sup>(5)</sup> / Steel, with a Si, % rule in the range of steel thickness > 6 mm: <sup>(5)</sup>	$0,15 \leq Si \leq 0,28$ <sup>a)</sup>	$0,15 \leq Si \leq 0,28$	Tiekėjo deklaracija	1
4.4.	Plienai, kai Si,% apribojimui intervale, kai plieno storis > 3 mm ir ≤ 6 mm: <sup>(5)</sup> / Steel, with a Si, % rule in the range of steel thickness > 3 mm but ≤ 6 mm : <sup>(5)</sup>	$0,29 \leq Si \leq 0,35$ <sup>a)</sup>	$0,29 \leq Si \leq 0,35$	Tiekėjo deklaracija	1
5.	<b>Reikalavimai plieno paviršiaus paruošimui prieš cinkavimą: / Requirements for steel surface preparation before galvanizing:</b>				
5.1.	Paviršiaus paruošimo laipsnis valant srautiniu abrazyviniu pūtimu pagal LST EN ISO 8501-1, ne mažesnis kaip:/ Surface preparation grade according to LST EN ISO 8501-1 abrasive blast-cleaning stream, shall not be less than:	Sa 2½ <sup>(2)(4) a)</sup>	Sa 2½	Tiekėjo deklaracija	1
5.2.	Pieno paviršiaus kokybė pagal 8501-1 turi atitikti:/ Steel surface quality according to 8501-1 must meet:	A, B arba C <sup>(4) a)</sup>	A, B arba C	Tiekėjo deklaracija	1
5.3.	Suvirinimo siūlių kokybė pagal EN ISO 8501-3 (p. 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5) turi būti ne mažesnė kaip:/ The quality of the welding seams according to EN ISO 8501-3 (p. 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5) shall not be less than:	P2 <sup>(4) a)</sup>	P2	Tiekėjo deklaracija	1
5.4.	Briaunų kokybė pagal EN ISO 8501-3 (p. 2.1; 2.2) turi būti ne mažesnė kaip:/ Edge quality according to EN ISO 8501-3 (p. 2.1; 2.2) shall not be less than:	P2 <sup>(4) a)</sup>	P2	Tiekėjo deklaracija	1
5.5.	Briaunų kokybė pagal EN ISO 8501-3 (p. 2.3 „Termiškai pjauti paviršiai“) turi būti ne mažesnė kaip:/ Edge quality according to EN ISO 8501-3 (p. 2.3 "Termally cut edges") shall not be less than:	P3 <sup>(4) a)</sup>	P3	Tiekėjo deklaracija	1

5.6.	Bendrieji reikalavimai plieno paviršiui pagal EN ISO 8501-3 (p. 3.1 „Įdubos ir krateriai“) turi būti ne mažesni kaip:/ General requirements for steel surface according to EN ISO 8501-3 (p. 3.1 „Pits and craters“) shall not be less than:	P3 <sup>(4) a)</sup>	P3	Tiekėjo deklaracija	1
5.7.	Bendrieji reikalavimai plieno paviršiui pagal EN ISO 8501-3 (p. 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6) turi būti ne mažesni kaip:/ General requirements for steel surface according to EN ISO 8501-3 (p. 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6) shall not be less than:	P2 <sup>(4) a)</sup>	P2	Tiekėjo deklaracija	1
5.8.	Termiškai pjautų paviršių plotai privalo būti nušlifuojami ne mažiau, mm:/ Thermally cuted surface areas must be cut at least, mm:	≥ 1 <sup>a)</sup>	1	Tiekėjo deklaracija	1
5.9.	Atlikimo klasės pagal LST EN 1090-2 turi būti ne mažesnė kaip:/ Execution class according to LST EN 1090-2 must be not less than:	≥ EX2 <sup>(4) a)</sup>	EX2	Tiekėjo deklaracija	1
6.	<b>Reikalavimai cinko dangos paviršiui po cinkavimo / Requirements for zinc coating surface after galvanizing</b>				
6.1.	Cinkuoto paviršiaus vientisumo užtikrinimas/ Ensuring the integrity of the galvanized surface	Pašalinti aštrūs kraštai, briaunos, lašai iš perteklinio sukietėjusio cinko, prilipusios įvairios formos cinko dangos likučiai/ Remove sharp edges, drops of drainage spikes, sticked various forms of zinc splatters residues <sup>a)</sup>	Bus pašalinti aštrūs kraštai, briaunos, lašai iš perteklinio sukietėjusio cinko, prilipusios įvairios formos cinko dangos likučiai	Tiekėjo deklaracija	1
6.2.	Galimų pažeidimų po transportavimo ar montavimo aprašas/ Description of possible violations after transportation or installation	Maksimalus cinko sluoksnio pažeidimo plotas (1 vieta) negali viršyti 10cm <sup>2</sup> (3,16x3,16cm). <sup>(6)</sup> / The maximum area of damage to the zinc layer (1 place) must not exceed 10cm <sup>2</sup> (3,16x3,16cm). <sup>(6) a)</sup>	Maksimalus cinko sluoksnio pažeidimo plotas (1 vieta) nebus viršytas 10cm <sup>2</sup> (3,16x3,16cm). <sup>(6)</sup>	Tiekėjo deklaracija	1
6.3.	Priemonės pašalinti galimus leistinus pažeidimus po transportavimo ar montavimo/ Measures to remove possible permissible coating defects after transportation or installation	1.Paviršiaus valymas nerūdijančio plieno šepetiais arba abrazyvais/ Proper cleaning with a stainless steel brush or abrasives. 2.Paviršiaus nuriebalinimas/ Surface degreasing 3.Dažymas prisotintais cinku (min.92%) dažais <sup>(7)</sup> /	1.Paviršiaus valymas nerūdijančio plieno šepetiais arba abrazyvais 2.Paviršiaus nuriebalinimas 3.Dažymas prisotintais cinku (min.92%) dažais	Tiekėjo deklaracija	1

		Painting with zinc rich paint, minimum 92% Zn <sup>(7) a)</sup>			
<p><b><u>Pastabos: /</u></b></p> <p><b><u>Notes:</u></b></p> <p><b>Tiekėjo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/</b></p> <p><b>Documentation provided by the Supplier to justify required parameter of the equipment:</b></p> <p>a) Gamintojo katalogo, techninių parametrų suvestinės, deklaracijos ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the manufacturer catalogue, summary of technical parameters, declaration, and/or drawing of the equipment;</p> <p><b><u>Žymėjimai: /</u></b></p> <p><b><u>Indexes:</u></b></p> <p><sup>(2)</sup> – Valant srautiniu abrazyviniu pūtimu, privalcuoto šlako oksido plėvelė turi būti pašalinta. / When abrasive blast-cleaning stream is used, rolled slag oxide film has to be removed.</p> <p><sup>(3)</sup> - Papildoma gamintojo teikiamos produkcijos kontrolė bus atliekama pareikalavus statinio techninei priežiūrai./ Additional manufacturer's production control will be carried out on demand of technical supervisor.</p> <p><sup>(4)</sup> – Deklaruojama reikšmė cinkuotų plieninių konstrukcijų eksploatacinių savybių deklaracijoje./ The declared value of galvanized steel structures in declaration of performance.</p> <p><sup>(5)</sup> – Pliene esančių Si ir P kiekiai nurodomi žaliavų sertifikatuose, kurie pateikiami kartu su eksploatacinių savybių deklaracija./ Steel in the Si and P quantities of raw material certificates are presented, together with the declaration of performance.</p> <p><sup>(6)</sup> – Bendras cinko dangos pažeidimų plotas neturi viršyti 0.5 % viso konstrukcijos ploto arba 10cm<sup>2</sup>/  The damage must not exceed 0.5 % of the total construction area, or 10 cm<sup>2</sup>.</p> <p><sup>(7)</sup> – Atnaujinto ploto sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 100 μm ir 30 μm didesnis už minimalų leistiną storį./ Renewed space layer thickness should be not less than 100 μm and 30 μm higher than the minimum thickness permitted.</p>					