


PROJEKTO PAVADINIMAS:	Ignalinos miesto kultūros namų, Ateities g. 43, Ignalinoje rekonstravimo projektas
------------------------------	---

--

STATYBOS RŪŠIS:	Rekonstravimas
STATYBOS VIETA:	Ateities g. 43, Ignalina
STATINIO KATEGORIJA:	Ypatingas statinys
STADIJA:	Techninis darbo projektas, Nr.: ATR17-102-TDP
LAIDA:	D
TOMAS:	VIII
DALIS:	Statinio konstrukcijų dalis

UŽSAKOVAS:	Ignalinos rajono savivaldybės administracija Laisvės g. 70, Ignalina 30122
-------------------	---


	UAB ATRIUMAS Įmonės kodas: 303485405 Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel. Nr. 862616754 el. pašto adresas: info@atriumas.lt
---	---

	Direktorė	Bernadeta Milčė	
Atestato Nr. A 1582	Projekto vadovė	Toma Kartočienė	
Atestato Nr. 19993	Projekto dalies vadovė	Edita Marcinkevičienė	

VILNIUS, 2024


PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Projekto dalies vadovas
1.	ATR17-102-TDP-BD	D	Bendroji dalis	Toma Kartočienė, KA.Nr. A1582
2.	ATR17-102-TDP-SA	D	Statinio architektūros dalis	Toma Kartočienė, KA.Nr. A1582
3.	ATR17-102-TDP-GS	D	Gaisrinės saugos dalis	Pavel Grinevič, KA.Nr. 26385
4.	ATR17-102-TDP-VN	D	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis (priešgaisrinis vandentiekis)	Rugilė Butrimaitė Žiogelė KA.Nr. 34155
5.	ATR17-102-TDP-E	D	Elektrotechnikos dalis	Ramūnas Bučinskas KA.Nr. 30014
6.	ATR17-102-TDP-GASS	D	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos dalis	Vladas Stabingis KA.Nr. 32361
7.	ATR17-102-TDP-KS	D	Skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Saulius Vitkūnas KA.Nr. 26786
8.	ATR17-102-TDP-SK	D	Statinio konstrukcijų dalis	Edita Marcinkevičienė KA.Nr. 19993

D	2024 - 09	Statybos konkursui ir statybai. 2020-11-03d. projektavimo užduotis.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval.patv. Dok. Nr.		UAB "Atriumas", Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel. (8 6) 261 6754 El.p. info@atriumas.lt	Ignalinos miesto kultūros namų, Ateities g. 43, Ignalinoje rekonstravimo projektas		
A 1582	SPV	T. Kartočienė	Projekto sudėties žiniaraštis	Laida	
19993	PDV	E.Marcinkevičienė		D	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Ignalinos rajono savivaldybės administracija		ATR17-102-TDP-SK.PSŽ	Lapa	Lapų
				1	1

2. STATINIO KONSTRUKCIJŲ DALIES DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Lapų skaičius	Laida	Pastabos
ATR17-102-TDP-SK.PSŽ	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	1	D	
ATR17-102-TDP-SK.BSŽ	Statinio konstrukcijų dalies dokumentų ir brėžinių sudėties žiniaraštis	1	D	
ATR17-102-TDP-SK.AR	Aiškinamasis raštas	1	D	
ATR17-102-TDP-SK.SKŽ	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	1	D	
ATR17-102-TDP-SK.TS	Techninės specifikacijos	1	D	
ATR17-102-TDP-SK.	Brėžiniai	1	D	
ATR17-102-TDP-SK.B	BRĖŽINIAI			
ATR17-102-TDP-SK.B-01.1	Antro aukšto konstrukcijų planas M1:100	1	D	

D	2024- 09	Statybos konkursui ir statybai. 2020-11-03d. projektavimo užduotis.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval.patv. Dok. Nr.		UAB "Atriumas", Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel. (8 6) 261 6754 El.p. info@atriumas.lt	Ignalinos miesto kultūros namų, Ateities g. 43, Ignalinoje rekonstravimo projektas		
A 1582	SPV	T.Kartočienė	Statinio konstrukcijų dalies dokumentų sudėties žiniaraštis	Laida	
19993	PDV	E. Marcinkevičienė		D	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Ignalinos rajono savivaldybės administracija		ATR17-102-TDP-SK.BSŽ	Lapa	Lapų
				1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projekto pavadinimas

Ignalinos miesto kultūros namų, Ateities g. 43, Ignalinoje rekonstravimo projektas

Kompleksas: Ignalinos miesto kultūros namų rekonstrukcija

Projekto SS 04-055 dalinis pakeitimas ir papildymas – laida D

Adresas: Ateities g. 43, Ignalina

Statytojas (Užsakovas): Ignalinos rajono kultūros centras

Statybos rūšis: Rekonstravimas.

Statinio kategorija: ypatingasis statinys.

Projekto rengimo pagrindas: techninio projekto korektūra parengta remiantis Privalomaisiais projekto rengimo dokumentais, (žiūr. Privalomųjų dokumentų projektui rengti ir norminių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas projektas, sąrašą; kopijos pridedamos Priede).

Žemės sklypas: Unikalus Nr. 4400-1824-2930

Sklypo plotas: 0.4553 ha.

Pastatas-Kultūros namai: Unikalus Nr. 4597-5000-2015

Projekto rengimo pagrindas:

D_laida

- 2020-11-03d. statytojo patvirtinta Statinio projektavimo užduotis (techninė užduotis);
- Gaisrinės saugos dalis;
- Ankstesnės techninio darbo projekto laidos.

Statytojo nuosavybės dokumentai:

- Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas.
- Statinio kadastrinių matavimų byla 2016-08-23d.


Atlikus projekto korektūrą esminiai projekto sprendiniai nekeičiami.

Projektiniai sprendiniai atitinka projekto rengimo dokumentus, esminiams statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimus.

Projektą rengia: UAB "Atriumas", Žemaitės g. 21, Vilnius.

Projekto vadovė: T.Kartočienė, At. Nr. A1582

Paruošto techninio darbo projekto sprendiniai atitinka privalomuosius dokumentus ir esminius statinio reikalavimus pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projektų ekspertizė“.

D	2024- 09	Statybos konkursui ir statybai. 2020-11-03d. projektavimo užduotis.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval.patv. Dok. Nr.		UAB "Atriumas", Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel. (8 6) 261 6754 El.p. info@atriumas.lt	Ignalinos miesto kultūros namų, Ateities g. 43, Ignalinoje rekonstravimo projektas		
A 1582	SPV	T.Kartočienė	Statinio konstrukcijų dalies aiškinamasis raštas	Laida	
19993	PDV	E. Marcinkevičienė		D	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Ignalinos rajono savivaldybės administracija		ATR17-102-TDP-SK.AR	Lapa 1	Lapų 5

Projekto rengimui naudotų kompiuterinių programų sąrašas

Eil. Nr.	Programinė įranga	
1.	Statinio konstrukcijų dalis	
	Openoffice (nemokama), NANOCAD (nemokama), PDFill PDF tools (nemokama)	

PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI, KURIŲ PAGRINDU PARENGTA KONSTRUKCINĖ PROJEKTO DALIS IR VYKDOMA STATYBA

STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 1.07.03:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektu formavimo tvarka
STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas
STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
STR 2.01.01(5):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo
STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas "Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas"
STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
STR 2.02.07:2004	Visuomeninės paskirties statiniai
STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės jėgimo durys
STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas

Kiekvieno šių leidinių publikacija turi būti paskutinės redakcijos, priedai turi būti įsigalioję šios TP dalies išleidimo dieną, jei nėra nurodyta kitaip.

LT	ATR17-102-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
		2	5	D

1.2. Bendrieji pažintiniai duomenys

1.2.1 Sklypas, esama situacija, esamos inžinerinės sistemos

Ignalinos miesto kultūros namai ir civilinės metrikacijos skyrius yra centrinėje miesto dalyje. Bendras komplekso patalpų plotas apie 3524,67m². Rekonstruojamą kompleksą sudaro 2 aukštai. Įstaigose dirba 30 darbuotojų, renginių metu didžiojoje salėje telpa apie 360 žiūrovų, be to pastate veikia vaikų biblioteka, parodų, mažoji, šokių salės.

Kultūros namų pastatas pastatyta 1975 metais, priestatas - 1985. Po didžiosios salės scenine dalimi ir pagrindinio korpuso šiaurine dalimi įrengtas rūsys, priestatas rūsio neturi.

Pamatai ir cokolis po kapitalinėmis sienomis juostiniai iš surenkamų betoninių pamatų blokų. Tarp pamatų blokų ir plytų sienos yra hidroizoliacija iš ruberoido su bitumine mastika.

Sienos. Išorės sienos – neapšiltintos plytų mūro, iš vidaus ir išorės tinkuotos, kurių šilumos perdavimo koeficientas 0,9 W/m²K, sienų storis 54 cm, **atsparumas ugniai >REI 180**. Išorės apdaila – dekoratyvinis tinkas. Laikančios sienos – plytų mūras, 25 cm ir 38 cm, **atsparumas ugniai >REI 180**. Vidaus pertvaros – plytų mūras, storis apie 12 cm, **atsparumas ugniai >=REI 120**.

Stogas. Pagrindinio korpuso - sutapdintas, nešiltintas, dengtas rulonine stogo danga. Denginys g/b surenkamų briaunuotų plokščių, šilumos perdavimo koeficientas – 0,71 W/m²K. Priestato – Civilinės metrikacijos stogas dalinai dvišlaitis, dengtas gegnėmis, cinkuota skarda.

Cokolinė pagrindinio korpuso dalis tinkuota, dažyta. Priestato cokolinė dalis padengta granitiniu tinku, būklė gera. Nuogrinda aplink visą kompleksą nepatenkinamos būklės.

Langai. Pagrindinio pastato langai mediniai, sudvejintais stiklais, pirmame aukšte – salėje langai vitrininiai viengubo stiklo, nevarstomi. Pastato langų šilumos perdavimo koeficientas – 2,6 W/m²K.

Durys. Viso komplekso lauko durys - medinės, kai kurios jų įstiklintos: pagrindinio korpuso ir Civilinės metrikacijos skyriaus centriniai įėjimai.

Grindys. Pagrindinio pastato pirmo aukšto grindys įrengtos virš rūsio ir grunto, priestato grindys virš grunto. Vidutinis grindų šilumos perdavimo koeficientas – 0,65 W/m²K. Apie 574 kv. m grindų ploto yra virš šildomų rūsio patalpų

Pertvaros. Pastato vidaus atitvaros plytų mūro, vyraujanti apdaila – dažymas, medinės dailylentės, tapetai, glazūruotos plytelės.

Perdenginiai. Tarpaukštiniai perdenginiai surenkamų plokščių, lubos tinkuotos. Virš žiūrovų salės ir scenos, šokių, mažosios salių perdengimas briaunuotų g/b plokščių, lubos pakabinamos.

Esamų sienų atsparumas ugniai pagal „Eurokodas 6. Mūrinių konstrukcijų projektavimas.

1-2 dalis. Bendrosios taisyklės. Konstrukcijų elgsenos ugnyje skaičiavimas“ LST EN 1996-1-2.

PAVELDOSAUGINĖ DALIS

Projekto sprendiniais neatliekami vidaus sienų apdailos darbai, atliekant kitus darbus būtina išsaugoti ir nepažeisti pastate esantį sienų tapybą –sgrafitą "Gamtos pasaulyje", įrašytą į kultūros vertybių registrą (Nr. 46284)

Unikalus objekto kodas – 46284

LT	ATR17-102-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
		3	5	D

2. Projektiniai sprendiniai

Pastato esamą situaciją, projektiniais sprendiniais siekiama pagerinti pastato vidaus estetinį lygį, užtikrinti higienos, žmonių su negalia ir gaisrinius reikalavimus.

Rengiant techninio projekto dalinį pakeitimą (D laida) atliekami vadovaujantis atliktu Gaisrinės saugos rizikos vertinimu ir D laidos Gaisrinės saugos dalimi.

D laidos apimtyje, atsižvelgiant į rizikos vertinimo rezultatus, patikslinami evakuacijos keliai, priešgaisrinių, priešdūminių durų pločiai, tipai, nurodomi privalomi standartai rankenoms. Tai pat įvardijami varstomi langai laiptinėse, skirti dūmams po gaisro pašalinti.

Evakuacijos keliai yra siauresni nei 1,0 m, todėl platinamos durų angos įrengiant sąramas SR.

Pastato pritaikymas negalia turintiems žmonėms. Visi sprendimai patalpose, pritaikytose žmonėms su negalia, turi atitikti STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“ reikalavimus.

Esamas pateikimas tarp laiptinės pat. Nr.2-4 į patalpą Nr. 2-11 nepritaikytas ŽN, yra peraukštėjimas suformuotas iš medinės laiptų pakopos. Numatoma išmontuoti laiptų medinę pakopą ir suformuoti nuolydį iš išlyginamojo betono sluoksnio ir įrengiant grindų dangą analogišką patalpai 2-11.

STATINIO IR KONSTRUKCIJŲ UGNIAI ATSPARUMO KLASĖ. KONSTRUKCIJŲ APSAUGA NUO GAISRO, KLIMATOLOGINIŲ, KOROZIJOS, DRĖGMĖS IR BIOLOGINIŲ POVEIKIŲ.

Statybinių konstrukcijų atsparumui ugniai ir statybos produktų degumo reikalavimai, iš kurių tos konstrukcijos pagamintos, pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

2 lentelė. Statinio gaisrinių skyrių atsparumo ugniai laipsniai.

3 Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		Gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	Laikančiosios konstrukcijos	Lauko siena	Aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	Stogai	Laiptinės	
							Vidinės sienos	Laiptatakiai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
I	3	REI 90 ⁽¹⁾	R 60 ⁽²⁾	EI 15 (0 ↔ i) ⁽³⁾	REI 20 ⁽²⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 60	R 45 ⁽⁵⁾

(1) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(2) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai;

(3) Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, nes aukščiausio aukšto alt. ne daugiau 6 m;

(4) Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

Statinio statybai naudojami statybos produktai atitiks techninėse specifikacijose (standartuose, techniniuose liudijimuose) pateikus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus. Statybos produktų atitiktį techninėse specifikacijose nustatytiems reikalavimams tiekėjas patvirtina raštu. Nesant anksčiau minėtų duomenų, prieš naudojant statybos produktus, atitinkami parametrai turi būti nustatomi gaisriniais bandymais arba skaičiuojant (esant normatyviniams pagrindui).

LT	ATR17-102-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
		4	5	D

3. BENDROSIOS PASTABOS

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, statomas pastatas turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Žodžiai „pilnas įrengimas“ reiškia ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti projekto peržiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus.

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.

Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (statybos darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos nevertinant pataisų dėl objektyviai susidarančių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.

Pastato statybai naudojami statybos produktai turi atitikti jo technines specifikacijas (standartuose, techniniuose liudijimuose) ir pastato techninio projekto techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai reikalavimus.

Visas apdailos medžiagas, jų spalvas ir faktūras parenka projekto architektas. Vykdantieji statybos darbus bei statybos darbų priežiūrą specialistai turi turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus.

Projekto pakeitimai galimi tik suderinus su šio projekto vadovu ir atitinkamomis institucijomis.

Įgyvendinant projektą Rangovas privalo laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.

Projekto sprendinių pilnumas priklauso nuo visų projekto sudedamųjų dalių – brėžinių, aiškinamųjų raštų, sąnaudų žiniaraščių, techninių sąlygų ir pridėdamų techninių specifikacijų.

LT	ATR17-102-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
		5	5	D

**SUSTAMBINTI ĮRENGINIŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI
(ORIENTACINIAI)**


(LAIDA D)

Pozicijos Nr.	Techninė specifi	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
---------------	------------------	---	-----------	--------	----------

1.		<u>Ardymo darbai</u>			
1.1	TS-1	Esamos medinės laiptų pakopos išmontavimas (1 vnt.)	Vnt.	1	
1.2	TS-3	Mūro , sąramų SR įrengimui, išmontavimas (1 ir 2 aukšte)	m ³	0.85	
2.		<u>Panduso tarp patalpų 2-4 ir 2-11 įrengimas</u>			
2.1	TS-1;2;4	Išlyginamojo betoninio sluoksnio įrengimas	m ²	1.8	
2.2	TS-1;2;4	Grindų dangos įrengimo ir atstatymo darbai	m ²	2.2	
3.		Kiti darbai			
3.1	TS-1	Šiukšlių išvežimas	t.	1.57	

Pastabos:


1. Parengus **brėžinius statybai**, įrenginių, gaminių, medžiagų ir darbų kiekiai gali keistis;
2. Šis žiniaraštis turi būti skaitomas, vertinamas **kartu su techninėmis specifikacijomis, brėžiniais ir aiškinamuoju raštu**;
3. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Šių darbų kiekiai yra **orientaciniai** ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą.

D	2024- 09	Statybos konkursui ir statybai. 2020-11-03d. projektavimo užduotis.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval.patv. Dok. Nr.		UAB "Atriumas", Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel. (8 6) 261 6754 El.p. info@atriumas.lt	Ignalinos miesto kultūros namų, Ateities g. 43, Ignalinoje rekonstravimo projektas		
A 1582	SPV	T.Kartočienė	Statinio konstrukcijų dalies sąnaudų kiekių žiniaraštis		Laida
19993	PDV	E. Marcinkevičienė			D
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Ignalinos rajono savivaldybės administracija		ATR17-102-TDP-SK.SKŽ		Lapa
					Lapų
				1	1

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TURINYS

TS-01 BENDRI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMUI IR MEDŽIAGOMS	2
1.1. Bendrieji nurodymai.....	2
1.2. Medžiagos ir gaminiai.....	2
1.3. Statybos įranga ir statybos metodai	3
1.4. Matavimai.....	3
1.5. Statybos ir montavimo darbų vykdymas.....	3
1.5.1. Bandymai	3
1.5.2. Paslėpti darbai	4
1.5.3. Apsauga	4
TS-02. GRINDŲ ĮRENGIMO DARBAI	4
2.1. Bendrieji nurodymai.....	4
2.2. Medžiagos.....	4
2.2.1 Betonai	4
2.3. Grindų betoninio sluoksnio įrengimas.....	4
2.4. Betono paviršiaus įrengimas	5
2.4. Kontrolė.....	5
TS-03. METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMAS	5
3.1. Bendri nurodymai	5
3.2. Konstrukcinės medžiagos	6
3.2.1 Konstrukciniai plieno gaminiai	6
3.3.2. Varžtai	6
3.3.3. Suvirinimui naudojamos medžiagos	7
TS-4 BETONO IR GEŽBETONIO DARBAI	7
4.1. Bendroji dalis.....	7
4.2. Medžiagos betono mišinio gamybai	7
4.2.1. Bendroji dalis	7
4.2.2. Portlandcementas	7
4.2.3. Užpildai	8
4.2.4. Maišymo vanduo	8
4.2.5. Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai	8
4.2.6. Šviežias betono mišinys	9
4.3. Betonavimo darbų vykdymas	9
4.3.1. Bendroji dalis	9
4.3.2. Monolitinių konstrukcijų betonavimas	9
4.3.3. Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra	9
4.3.4. Betono darbų vykdymas kai oro temperatūra virš +25 C	10
4.5.1. Stipris gniuždant	10

D	2024- 09	Statybos konkursui ir statybai. 2020-11-03d. projektavimo užduotis.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval.patv. Dok. Nr.		UAB "Atriumas", Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel. (8 6) 261 6754 El.p. info@atriumas.lt	Ignalinos miesto kultūros namų, Ateities g. 43, Ignalinoje rekonstravimo projektas		
A 1582	SPV	T.Kartočienė	Statinio konstrukcijų dalies techninės specifikacijos	Laida	
19993	PDV	E. Marcinkevičienė		D	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Ignalinos rajono savivaldybės administracija		ATR17-102-TDP-SK.TS	Lapa 1	Lapų 11

TS–01 BENDRI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMUI IR MEDŽIAGOMS

1.1. Bendrieji nurodymai

Standartų reikalavimai

Turi būti taikomi šių standartų reikalavimai:

Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO;

statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba;

Kiti reikalavimai

Turi būti taikomos specialių statybos medžiagų, kurių konkreti markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus Konkurso (atrankos) būdu, gamintojo technines įrengimo instrukcijas.

Reikalavimų prioritetų tvarka

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją.

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t, svarbesniais laikomi brėžiniai ir specifikacijos. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.

1.2. Medžiagos ir gaminiai

Bendri reikalavimai

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi būti sertifikuoti Europoje, turėti CE ženklą, atitikti nurodytus dokumentacijoje ir būti nauji.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;

specifikacija;

nuoroda kam skiriama;

spalvos nuoroda;

pagaminimo data.

Užsakovas turi teisę atmesti medžiagą, be jokių papildomų išlaidų Užsakovui jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju, rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas.

Medžiagų ir gaminių kokybės reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma koku nors kitu būdu.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.

Medžiagų ir gaminių atitikties nuorodos jų montavimo metu

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

Medžiagų ir gaminių pristatymas

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką, Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

Pristatymo patikrinimas

LT	ATR17-102-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
		2	11	D

Atvežtų medžiagų ir gaminių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos Tiekėjui.

Saugojimas aikštelėje

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir gaminiai, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

Atsakomybė

Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus atsako Rangovas.

1.3. Statybos įranga ir statybos metodai

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

1.4. Matavimai

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinačių padėtimi.

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

Būtina įvertinti pakv laidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

1.5. Statybos ir montavimo darbų vykdymas

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusių ir tinkamą darbo jėgą.

Darbų koordinavimas

Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas statybos darbų metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai ir pagal projekto sumanymą.

Turi būti stengiamasi, kad ant tos pačios sienos ar ant lubų montuojama elektros arba mechaninė arba abiejų rūšių įranga būtų išdėstyta tvarkingai ir vienodai. Tiksliai tokios įrangos padėtis derinama su visais instaliuotojais prieš pradėdant instaliavimo darbus.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

1.5.1. Bandymai

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo

LT	ATR17-102-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
		3	11	D

priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi dalyvaujant Užsakovui testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei susijusios žinybos.

1.5.2. Paslėpti darbai

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir techninės priežiūros inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas ar darbus.

1.5.3. Apsauga

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

TS-02. GRINDŲ ĮRENGIMO DARBAI

2.1. Bendrieji nurodymai

Ši techninių specifikacijų dalis aprašo grindų betoninio sluoksnio įrengimą pandusui.

Darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.

Grindys turi būti nelaidžios vandeniui ir naftos produktams.

Visų grindų viršutinė danga yra nurodoma projekto architektūrinėje dalyje.

Vykdamas darbus būtina laikytis priešgaisrinių ir darbo saugos reikalavimų.

2.2. Medžiagos

2.2.1 Betonas.

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).

Betono mišiniai gali būti gaminami gamykloje ir statybos (panaudojimo) vietoje.

Stipris gniuždamas nustatomas gniuždamas 28 paras išlaikytus kubus arba 150/300mm cilindrus.

Cementas, naudojamas betono gamybai turi atitikti galiojančius standartus.

Užpildai, vanduo ir priedai turi atitikti galiojančius normatyvinių dokumentų reikalavimus. Jie negali turėti kenksmingų dalių, kurios sukeltų gelžbetonio armatūros koroziją ir trumpintų gaminio amžių.

2.3. Grindų betoninio sluoksnio įrengimas

Betoninis sluoksnis numatytas iš betono C25/30. Betonuojant armuotą išlyginamąjį sluoksnį būtina įrengti susitraukimo ir izoliacines siūles (prie sienų).

Betono mišinys klojamas ant gerai paruošto pagrindo. Betono mišinys turi būti suklotas ir sutankintas laike 45 min. nuo užmaišymo pradžios. Tankinimo priemonės parenkamos pagal klojamo

LT	ATR17-102-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
		4	11	D

betono sluoksnio storį. Kad išvengti betono sėdimo ir cemento rišimosi – konstrukcijos mikroplyšių, būtina kuo anksčiau suformuoti betono paviršius pridengti plėvele ar drėgna medžiaga.

Paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai turi būti izoluoti nuo sienų ir pertvarų hidroizoliacinės medžiagos juostomis. Darbinės šių sluoksnių siūlės turi būti gerai išlygintos. Mažiausias nuolaidaus sluoksnio storis ties kanalais ir trapais ant perdangos – 20mm.

Klojant išlyginamojo sluoksnio skiedinį, betoninis pagrindas sudrėkinamas ir gruntuojamas cemento pienu. Sluoksnis lyginamas ir tankinamas iki cementinio pieno pasirodymo. Sustingę ruožai periodiškai laistomi, kad geriau kietėtų. Išlyginamieji sluoksniai ant kurių klijuojama hidroizoliacija arba keramininės plytelės gruntuojami. Paviršius užtrinamas 2 ar 3 dieną, kai skiedinio stiprumas pasiekia 2,5-3,0MPa.

2.4. Betono paviršiaus įrengimas

Numatytas betoninių grindų paviršiaus sukietinimas ir sutankinimas naudojant mineralinius paviršiaus kietiklius (pabarstus), todėl specialus paviršiaus paruošimas nenumatytas. Pabarstai naudojami ant šviežio betono paviršiaus. Orientacinis kietiklio kiekis 3-5 kg/m², kietumas pagal Moso skalę 7-8.

2.4. Kontrolė

Betono drėgmę galima patikrinti specialiu drėgnomačiu, arba, jo neturint – netiesioginių praktiškai patikrintu metodu: ant betono užklojamas maždaug 1m² ploto gumos arba nepralaidaus drėgmei plastiko lakštas ir paliekamas 12-24 valandoms. Jei pakėlus tokį patiesalą pastebima, kad betonas patamsėjęs, o apatinis patiesalo paviršius aprasojęs – betonas yra per drėgnas ir lieti epoksidinę dangą negalima.

Neleistina daryti grindų paviršiaus taisymus ar lyginimą cementiniais ar polimercementiniais skiediniais.

Leistini nuokrypiai

Pagrindo paskirtis	Leistini nuokrypiai, mm matuojant 2 m ilgio liniuote
1. Gruntinis pagrindas	20
2. Betoniniai pagrindai visų tipų grindų dangoms, išskyrus klijuojamas karštomis mastikomis ir pagrindus hidroizoliacijai	10

TS-03. METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMAS

3.1. Bendri nurodymai

Šis techninių specifikacijų skyrius apima pagrindinius reikalavimus metalo konstrukcijų projektavimui, gamybai, dažymui, montavimui ir darbų kokybės kontrolei.

Metalo konstrukcijų gamykliniai gaminiai, pagaminti užsienio firmų turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

Darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.

Gaminiai, pagaminti pagal tipinius konstrukcijų brėžinius, turi atitikti taip pat ir šiame rašte keliamus reikalavimus.

Metalo karkasui ir gretimoms konstrukcijoms sujungti naudojami tvirtinimai turi būti smulkiai apibūdinti darbo brėžiniuose.

Vykdamas darbus, laikytis darbo saugos reikalavimų.

LT	ATR17-102-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
		5	11	D

3.2. Konstrukcinės medžiagos

3.2.1 Konstrukciniai plieno Gaminiai

Laikančioms konstrukcijoms plieno markės turi būti S235, S275 arba S355 pagal LST EN 10025-2:2005.

6.1. lentelė

Stipris pagal:	S355	S275	S235
Takumo ribą f_y (N/mm ²)	355*	275*	235*
Stiprumo ribą f_u (N/mm ²)	470**	410**	360**

Stipris pagal takumo ribą nurodyta plieno storiams iki 16 mm.

Stipris pagal stiprumo ribą nurodyta plieno storiams $\square 3 \square 100$ mm.

Vamzdynų, ortakių pakabos ir atramos turi būti pagamintos iš karštu būdu cinkuoto plieno. Visos pakabos turi atitikti vamzdžių diametrus, atlaikyti vamzdžių svorį, būti lengvai montuojamos.

Plienas turi nepakeisti savo savybių prie temperatūros $t = -30 \square C$.

Visi plienai turi turėti medžiagos sertifikatus pagal LST EN 10025-2.

Valcuoti profiliai turi būti parenkami pagal Euronormų asortimentą.

Alternatyviai gali būti naudojamas ne blogesnių charakteristikų plienas ir plieno profiliai pagal kitus standartus, gavus inžinieriaus suderinimą.

Metalo gaminiai ir ruošiniai turi būti nauji, lygiu paviršium, švarūs ir nesurūdiję.

Gaminiai ir ruošiniai gali būti gaminami gamykloje arba statybos aikštelėje. Gamintojas turi turėti atitinkamos kvalifikacijos atestatą. Gaminiai ir ruošiniai turi būti gaminami pagal darbo projekto brėžinių reikalavimus. Sudėtingoms konstrukcijoms gamintojas atlieka jų detalų projektą. Deformuotos konstrukcijos išlyginamos šaltu būdu arba jas pakaitinus(neturi likti įlinkimų (raukšlių), įdrėskimų ir kitokių pažeidimų).

3.3.2. Varžtai

Varžtinėms jungtims parenkami plieniniai varžtai, atitinkantys LST EN ISO 898-1, veržlės, atitinkančios LST EN ISO 20898-2 ar LST EN ISO 2320, ir poveržlės, atitinkančios LST EN ISO 887 reikalavimus.

Varžtai naudojami pagal LST EN ISO 4014, LST EN ISO 4016 , LST EN ISO 4017 , LST EN ISO 4018 , o ribojant jungčių deformacijas – A gaminio klasės varžtai pagal LST EN ISO 4014 , LST EN ISO 4017, šių kokybės klasių:

- konstrukcijoms, kurių patvarumas neskaiciuojamas – 4.6, 4.8, 5.6, 5.8, 6.6, 8.8, 10.9;
- konstrukcijoms, kurių patvarumas skaičiuojamas – 4.6, 5.6, 6.6, 8.8, jei varžtai yra tempiami arba kerpami, ir 4.8, 5.8, jei varžtai yra kerpami.

Veržlės parenkamos pagal LST EN ISO 4032 , LST EN ISO 4033 ir LST EN ISO 4034 .

Naudojamos apvalios poveržlės pagal LST EN ISO 7089 , LST EN ISO 7090 ir LST EN ISO 7091 . Prireikus gali būti naudojamos įžambiosios ar spyruoklinės poveržlės, atitinkančios tokio surinkimo reikalavimus.

Varžtinį surinkimą su neįtempiamaisiais varžtais turi sudaryti: varžtas, veržlė ir poveržlė pagal STR 2.05.08; 2005 6.2 lentelėje pateiktus derinius.

LT	ATR17-102-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
		6	11	D

Vamzdynų, ortakių, kabelių pakabos tvirtinamos cinkuotais varžtais prie sijų ir prie perdangos plokščių apačios.

Sudarant varžtų specifikacijas būtina įtraukti papildomai 5□ jų kiekio dėl montažo ir derinimo darbų.

Varžtinių sujungimų konkretūs sprendimai pateikiami darbo projekto brėžiniuose.

3.3.3. Suvirinimui naudojamoms medžiagoms

Plieninėms konstrukcijoms suvirinti reikia naudoti: rankiniam suvirinimui – glaistytuosius elektrodus pagal LST EN 499 , LST EN 757 [7.9]; elektrodinę vielą – pagal LST EN 440 , LST EN 756 , LST EN 758 ar LST EN 12535 ; fliusus – pagal LST EN 760 ; apsaugines dujas – pagal LST EN 439 .

Suvirinimo medžiagos ir suvirinimo technologija turi užtikrinti virintinės (lydytinės) siūlės metalo laikiną stiprį pagal stiprumo ribą, ne mažesnę nei pagrindinio metalo charakteristinė plieno stiprio pagal stiprumo ribą reikšmė f_u , taip pat suvirintinių jungčių metalo kietumo, smūginio tašio ir santykinio pailgėjimo reikšmes, atitinkančias norminius dokumentus.

Konstruociniams plieno gaminiams siūlomos viso gylio siūlės, išskyrus antrines. Suvirinimo medžiagų stiprumo riba turi būti bent 1,2 karto didesnė už suvirinamo metalo.

Suvirinti sujungimai turi nepakeisti savo savybių esant temperatūrai $t = -30□C$.

Konkretūs sprendimai pateikiami darbo projekto brėžiniuose

TS-4 BETONO IR GEŽBETONIO DARBAI

4.1. Bendroji dalis

Visų konstrukcijų įrengimas turi būti atliekamas pagal brėžiniuose pateiktus sprendimus ir techninių specifikacijų reikalavimus. Betonavimo darbams naudojamas betonas turi atitikti LST EN 206:2014 reikalavimus ir techninių specifikacijų reikalavimus. Turi būti naudojamas tik šviežias betonas. Pradėjęs stingti betonas ar skiedinys negali būti naudojami. Betonas konstrukcijose turi būti suklotas ir sutankintas taip, kad atitiktų visus techninėse specifikacijose išdėstytus reikalavimus.

Bet kuriam pastato elementui betonuoti turi būti naudojami tokie klojiniai, kad kiekviena išbetonuota konstrukcija atitiktų jai keliamus kokybės reikalavimus, tokius kaip matmenų tikslumas ir betono paviršiaus kokybė. Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti LST EN ISO 156301,2:2011 reikalavimus.

4.2. Medžiagos betono mišinio gamybai

4.2.1. Bendroji dalis

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).

4.2.2. Portlandcementas

Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga naudojamas portlandcementas cemi pagal LST EN 1971:2011, LST EN 197-1:2011/A1:2006, LST EN 197-1:2011/A3:2007 ne žemesnės kaip 42,5 klasės - tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti 42,5 MPa. Jis turi būti užtikrintos kokybės, pristatomas uždaruose maišuose ar statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Kiekviena siunta gamintojo turi būti sertifikuota - turėti kokybės dokumentą. Jei

LT	ATR17-102-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
		7	11	D

cementas sandėliuojamas, turi būti įrengta tinkama pastogė, kad būtų apsauga nuo atmosferos poveikio. Pasenęs ar gendantis cementas negali būti naudojamas ir turi būti pašalintas iš statybos vietos. Cemento tiekimas ir sandėliavimas be taros turi būti suderintas su inžinieriumi. Rangovas turi būti atitinkamai pasiruošęs cemento sandėliavimui be taros.

4.2.3. Užpildai

Turi būti naudojami užpildai atitinkantys LST EN 12620:2003+A1:2008, LST EN 13139:2003, LST EN 13139:2003/AC:2004 reikalavimus.

Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

vieno ketvirtadalio mažiausio konstrukcijos matmens;

atstumų tarp armatūros strypų minus 5 mm; - 1,3 karto apsauginio betono sluoksnio storio.

-

4.2.4. Maišymo vanduo

Vandens ir pakartotinai naudojamo vandens tinkamumas betonui gaminti turi būti nustatomas pagal EN 1008:1997.

4.2.5. Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui naudojami cheminiai priedai turi būti aprobuoti inžinieriaus. Naudojami priedai turi atitikti Lietuvos standartų LST EN 934-2:2009, LST EN 197-1:2011, LST EN 197-1:2011/A1:2006, LST EN 197-1:2011/A3:2007 reikalavimus.

Gali būti naudojami plastifikuojantys priedai didinantys betono plastiškumą, klijumą, leidžiantys mažinti v/c santykį, prailginantys kietėjimo laiką. Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu. Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir į betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis.

Maksimalus chloro jonų kiekis betone neturi viršyti nurodyto 4.1 lentelėje.

4.1 lentelė. Chloro jonų kiekis betone

Pavadinimas	Chloro jonų kiekis,%nuo cemento masės
Betonas	1,0
Gelžbetonis	0,4
Įtemptai elžbetonis armuotas	0,2

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtiniais atvejais. Atliekant betonavimo darbus žiemos metu, turi būti naudojami prieššaltiniai priedai aprobuoti inžinieriaus, skatinantys betono mišinio kietėjimą šaltyje. Iš jų gali būti naudojami NaCl, Na₂SO₄, K₂SO₄, CaCl₂, Ca(NO₃)₂.

4.2 lentelė. Rekomenduojamas kietėjimą greitinančių priedų kiekis

LT	ATR17-102-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
		8	11	D

Cemento rūšis	Betono vandens / cemento santykis	Priedai, skaičiuojant % nuo sauso cemento masės	
		NaCl	Ca(NO ₃) ₂
Portlandcementas cemi 42,5 klasės	0,35-0,55	1-2	2-3

Gali būti naudojami ir kiti cheminiai priedai su panašiomis savybėmis, kurie aprobuoti inžinieriaus.

4.2.6. Šviežias betono mišinys

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206:2014 reikalavimus. Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos). Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas.

Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad jį sutankinus betono struktūra būtų tanki, t.y. Sutankinus standartiniu būdu oro neturi būti daugiau kaip 3 %, kai užpildai stambesni negu 16 mm ir ne daugiau kaip 4 %, kai užpildai smulkesni negu 16 mm, neskaitant specialiai į užpildo poras įtraukto oro.

Betono mišinio konsistencija turi būti tokia, kad jis gerai užpildytų formą, tarpus tarp armatūros, nesisluoksniuotų ir galėtų būti tinkamai sutankintas esamomis priemonėmis.

4.3. Betonavimo darbų vykdymas

4.3.1. Bendroji dalis

Pristatant betono mišinį į statybos vietą ir betonavimo metu neturi pakisti betono mišinio savybės. Betono mišiniai neturi sustingti, susisluoksniuoti, prarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo.

4.3.2. Monolitinių konstrukcijų betonavimas

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti.

Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio. Tankinant paviršiniaus vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra - 120 mm.

Po ilgesnės darbo pertraukos toliau betonuoti konstrukcijas galima, kai ankščiau suklotas betonas įgyja ne mažesnę kaip 1,5 MPa gniuždymo stiprumą. Betono mišinį galima tankinti plūkimu, vibravimu ir vakuumavimu.

4.3.3. Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra

LT	ATR17-102-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
		9	11	D

Pradinėje sukлото betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonas, kad būtų drėgnas, periodiškai drėkinamas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą - nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima.

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcementu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 150 C, pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau - ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10 h. Kai paros oro vidutinė temperatūra yra 30 C ir žemesnė, betono galima nelaistyti.

Klojinių nuėmimo laikas priklauso nuo betono kietėjimo greičio ir konstrukcijos paskirties. Klojinių nuėmimui rangovas turi gauti inžinieriaus leidimą. Išbetonuotų gelžbetoninių ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinųjų.

4.3 lentelė. Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai

Nuokrypio pavadinimas	Leistinieji nuokrypiai, mm
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6, -3

4.3.4. **Betono darbų vykdymas kai oro temperatūra virš +25 C**

Vykdamas betono darbus, kai oro temperatūra virš 25 C ir santykinė oro drėgmė mažiau 50 % turi būti naudojami greitai kietėjantys inžinieriaus aprobuoti portlandcementai, kurių markė turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė negu projektinė betono markė.

Betono mišinio temperatūra, betonuojant konstrukcijas, kurių paviršiaus modulis yra virš 3 neturi viršyti 30-35 C.

Dėl plastinio nusėdimo betono paviršiuje atsiradus plyšiams, leistinas pakartotinas betono vibravimas ne vėliau kaip 0,5-1 h po sudėjimo pabaigos. Šviežiai sudėto betono priežiūrą pradėti iš karto po betono sudėjimo ir vykdyti iki tol, kol betonas nepasiekia 70 % projekcinio stiprumo.

Šviežiai sudėtas mišinys pradiniame etape turi būti apsaugotas nuo vandens trūkumo.

Kai betono stiprumas 0,5 MPa tolesnė priežiūra vykdoma užtikrinant betono paviršiaus drėgnumą, periodiškai purškiant vandenį. Atvirų kietėjančių betono paviršių laistymas vandeniu neleistinas. Tam, kad pagreitinti betono kietėjimą išnaudojant saulės radiaciją reikia uždengti betoną permatomomis, bet drėgmei nepralaidžiomis medžiagomis. Kietėjančią betoną reikia apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių uždengus jį, šilumą izoliuojančiomis medžiagomis.

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti: betono mišinio slankumą ir standumą (prieš klojant ir po pagaminimo); vandens, betono mišinio, oro temperatūrą; betono stiprumą, nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui.

4.5.1. **Stipris gniuždant.**

Betono stipris gniuždant turi atitikti reikšmes nurodytas 12.8 lentelėje.

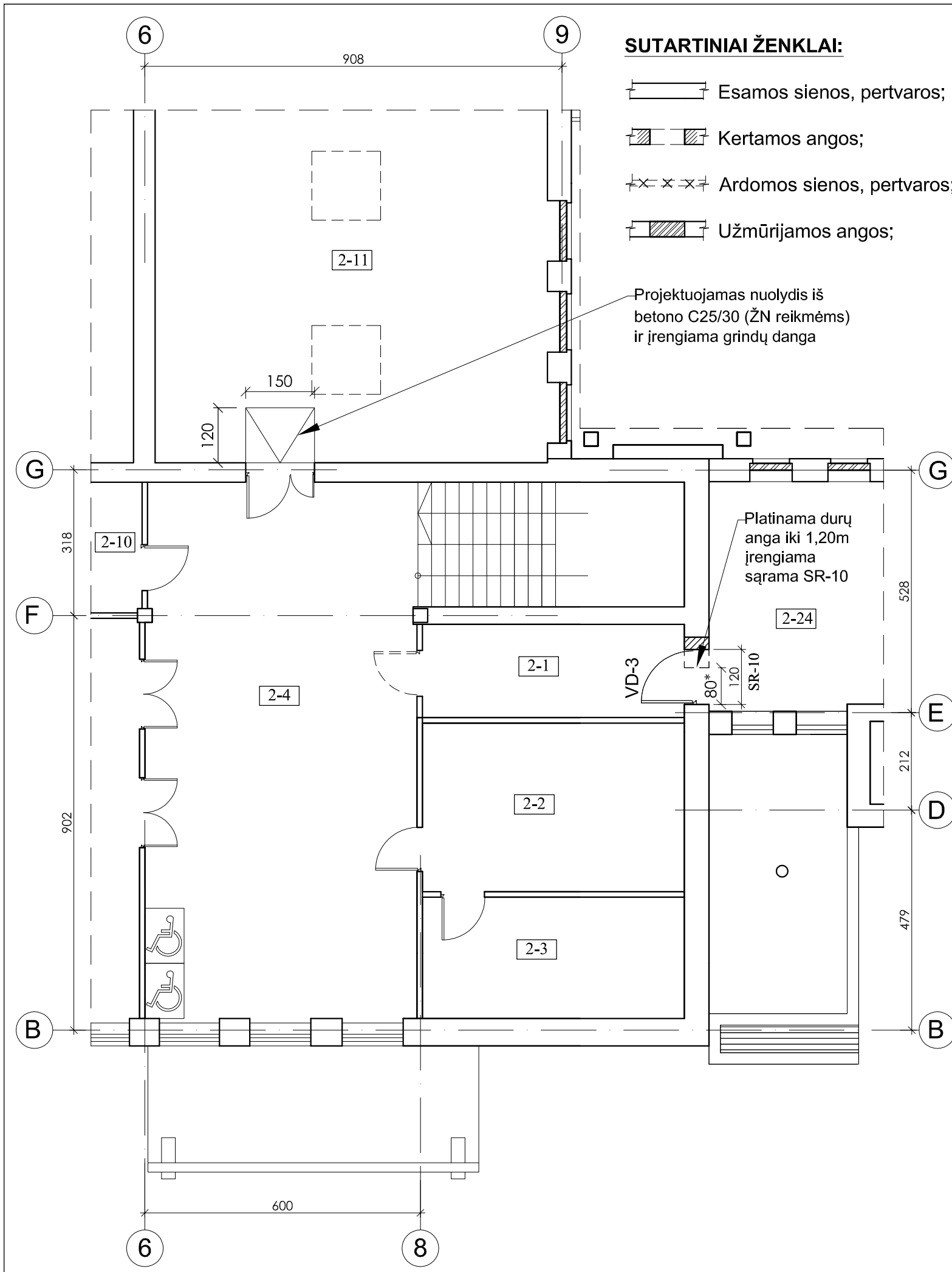
12.8 lentelė. Betono stiprio gniuždant klasės

LT	ATR17-102-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
		10	11	D

Betono stiprio gniuždant klasės	Stipris gniuždant pagal LST EN 206:2014	
	Bandant cilindrus 150/300mm; f_{ck} (N/mm ²)	Bandant kubus (150×150×150)mm; f_{ck} (N/mm ²)
C8/10	8	10
C12/15	12	15
C16/20	16	20
C20/25	20	25
C25/30	25	30
C30/37	30	37

Betono stipris gniuždant turi būti nustatomas pagal LST EN 12390-1:2003.

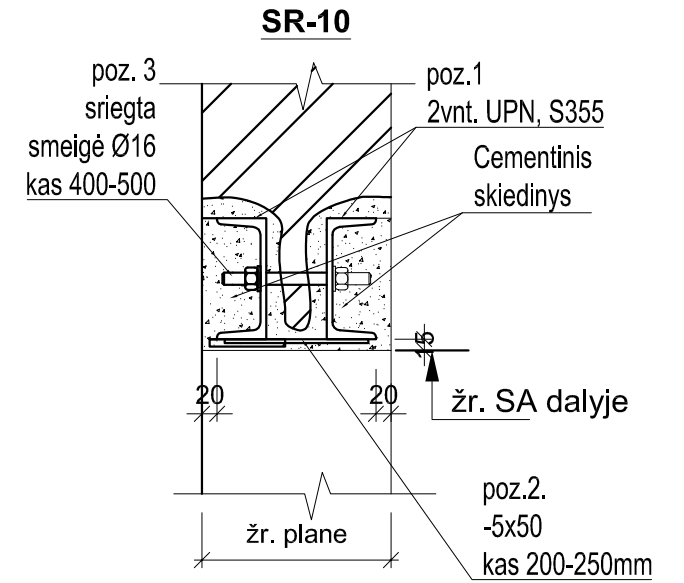
LT	ATR17-102-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
		11	11	D



SUTARTINIAI ŽENKLAI:

- Esamos sienos, pertvaros;
- Kertamos angos;
- Ardomos sienos, pertvaros;
- Užmūrijamos angos;

Projektuojamas nuolydis iš betono C25/30 (ŽN reikmėms) ir įrengiama grindų danga



PASTABOS:

1. Suirusių mūro sienų paviršių atstatyti, plyšių užtaisymui naudoti specialias polimercementines medžiagas
2. Esamas g/b konstrukcijas, kurios pažeistos armatūros korozijos remontuoti naudojant specialų polimerinį cementinį remontinį skiedinį. Prieš tai turi būti pašalintas atsiluoksniavęs supleišėjęs, retos struktūros betonas, visiškai atidengiami korozijos pažeista armatūra ir plieninės detalės turi būti nuvalytos, padengiamos antikorozine danga ir atstatomi skerspūviai polimercementiniu skiediniu, įrengiant reikiamą apsauginį sluoksnį.
3. Metalines sąramas montavimo darbų tvarka:
 - išramstomos esamos konstrukcijos, kurios remiasi į sąramas.
 - pažymima kirsti anga, atliekamas angos kontūro nužymėjimas iš abiejų angos pusių. Tam gręžiamos kontrolinės kiaurymės.
 - sąramų rėmimo vietoje išlėjamas 70-100mm storio armuotas betono C20/25 sluoksnis, sumontuojama įdėtinė detalė, cementiniu skiediniu išlyginamas paviršius.
 - projekcinėje padėtyje metalinės sijos montavimui vienoje sienos pusėje iškertama vaga, cementiniu skiediniu išlyginamas paviršius, sumontuojama metalinė lovinio profilio sija, sijos atraminė dalis privirinama prie įdėtinės detalės, išgręžiamos skylės varžtams, užtaisomi plyšiai tarp sienos ir sijos. Kertama vaga kitoje sienos pusėje. Analogiškai sumontuojama kita lovinio profilio sija.
 - sukietėjus betonui ir cementiniam skiediniui, sijos suveržiamos varžtais, naudojami varžtai M20, 8.8 kokybės klasės.
 - diskiniu pjūkle išpjaunama anga ir prie sijų apačios privirinamos 50mm pločio plokštelės;
 - metalinė sąrama apšukama Rabico (arba analogišku) tinklu ir nutinkuojama.
4. Konstrukcijų plienas S355. Plieninius gaminius nuvalyti nuo rūdžių, gruntuoti ir dažyti. Suvirinimo pažeistas vietas padengti antikoroziniu gruntu.
5. Atidengus esamas konstrukcijas projektiniai sprendiniai gali keistis, todėl radus neatitikimus prieš pradėdant darbus būtina nedelsiant informuoti projektuotojus.

D	2021-04	Statybos užbaigimas. Statytojo techninė užduotis, atnaujinta Gaisrinės saugos dalis				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis				
Kval. patv. dok. nr.	 UAB "Atriumas", Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel. (8 6) 261 6754 El.p. info@atriumas.lt	Statinio projekto pavadinimas Ignalinos miesto kultūros namų, Ateities g. 43, Ignalinoje rekonstravimo projektas				
		A1582	SPV	Toma Kartočienė	Dokumento pavadinimas Antro aukšto konstrukcijų plano fragmentas M 1:100	Laida
19993	PDV	Edita Marcinkevičienė		Dokumento žymuo ATR17-102-TDP-SK.B-01.1		Lapas
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Ignalinos rajono savivaldybės administracija				1	1