



UAB "Elprova"

Įmonės kodas: 301741592; PVM mokėtojo kodas LT 100004475214
 Kaniūkų km., Alytaus raj. Savivaldybė LT-64104, AB SEB bankas a/s-LT09 7044 0600 0642 4634
 tel. 8-315-31656, faks. 8-315-31656, mob. tel. +37067021351 el.p. elprova.alytus@gmail.com

KOMPLEKSAS	<i>Gyvenamojo namo rekonstrukcijos, pagalbinio pastato ir pirties statybos Paupio g.33, Šakališkės k., Kaltanėnų sen., Švenčionių raj. techninis projektas</i>
ADRESAS	<i>Paupio g.33, Šakališkės k., Kaltanėnų sen., Švenčionių raj.</i>
STATINIO PAGRINDINĖ NAUDOJIMO PASKIRTIS	<i>Vienbučio gyvenamojo namo (7.1) rekonstrukcija Pagalbinis pastatas (8.17.1) Pirtis (8.17.4) Pavėsinė (8.17.11.) Lieptas (13.)</i>
STATINIO KATEGORIJA	<i>Vienbutis gyvenamasis namas – neypatingas statinys Pagalbinis pastatas – nesudėtingas Pirtis - nesudėtingas Pavėsinė - nesudėtingas Lieptas - nesudėtingas</i>
STATYBOS RŪŠIS	<i>Rekonstrukcija Nauja statyba</i>
ETAPAS	<i>Techninis projektas</i>
DALIS	<i>Statinio konstrukcijos</i>
PROJEKTO NR.	<i>Š STP</i>
STATYTOJAS	<i>Švenčionių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys</i>

UAB "Elprova" LR Aplinkos ministerija; ATESTATAS Nr. 6731, išduotas 2011 m. lapkričio 24 d.; protokolas Nr. 1A-205

Pareigos	Atestato nr.	Parašas	Pavardė
PV	A717		G. Špokas
PDV	27398		K. Barysas

2012



STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil.Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	Š 5TP SK.AR.	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	5 Lapai
2	Š 5TP SK.MŽ.	MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	5 Lapai
3	Š 5TP SK.TS.	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	30 Lapų

STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapo Nr.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
-----------	----------	-------	----------------------	----------

1. Gyvenamasis namas

1.1	SK-01-01	0	Pamatų planas	
1.2	SK-01-02	0	Pirmo aukšto sienų planas	
1.3	SK-01-03	0	Antro aukšto sienų planas	
1.4	SK-01-04	0	Perdangos sijų planas	
1.5	SK-01-05	0	Stogo konstrukcijų planas	
1.6	SK-01-06	0	Pastato pjūvis A-A	
1.7	SK-01-07	0	Cokolio detalė „A“	
1.8	SK-01-08	0	Grindų ant grunto detalės „B“, „B.1“	
1.9	SK-01-09	0	Perdangos detalės „C“, „C.1“	
1.10	SK-01-10	0	Sienų detalės „D“, „E“	
1.11	SK-01-11	0	Stogo detalė „F“	
1.12	SK-01-12	0	Karkasinės pertvaros detalė „G“	

2. Pagalbinis pastatas

2.1	SK-02-01	0	Pamatų planas	
2.2	SK-02-02	0	Sienų planas	
2.3	SK-02-03	0	Stogo konstrukcijų planas	
2.4	SK-02-04	0	Pastato pjūvis A-A	
2.5	SK-02-05	0	Cokolio ir grindų detalės „A“, „A.1“	
2.6	SK-02-06	0	Sienų detalės „B“, „B.1“, „C“	
2.7	SK-02-07	0	Dinginio ir stogo detalės „D“, „E“	

3. Pirties pastatas

3.1	SK-03-01	0	Pamatų planas	
3.2	SK-03-02	0	Sienų planas	
3.3	SK-03-03	0	Stogo konstrukcijų planas	
3.4	SK-03-04	0	Pastato pjūvis A-A	
3.5	SK-03-05	0	Cokolio ir grindų detalė „A“	
3.6	SK-03-06	0	Sienų detalės B“, „C“	
3.7	SK-03-07	0	Dinginio detalė „D“	
3.8	SK-03-08	0	Stogo detalės „E“, „F“	

Atestato NR.	<p align="center">UAB „Elprova“</p> <p align="center">Kaniūkų km., LT-64100 Alytaus raj.; tel. 8-315-31656, 8-670-21351; elprova.alytus@gmail.com</p>				Projektas:		
6731					Gyvenamojo namo rekonstrukcijos, pagalbinio pastato, pirties ir pavėsinės su židiniu statybos Šakališkės k., Kaltanėnų sen., Švenčionių raj. techninis projektas		
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS	Laida	
A717	P.V.	G. Špokas		2012		0	
27398	P.D.V.	K. Barysas		2012			
	Užsakovas:				Š 5TP SK.Ž.	Lapas	Lapų
	Švenčionių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys, Švenčionių r. sav.					1	2
Etapas	Statytojas:						
TP	UAB „Žeista“, Švenčionėlių plentas, Švenčionėliai						

Brėž. Nr.	Lapo Nr.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
4. Pavėsinės pastatas				
4.1	SK-04-01	0	Pamatų planas	
4.2	SK-04-02	0	Sienų planas	
4.3	SK-04-03	0	Stogo konstrukcijų planas	
4.4	SK-04-04	0	Pjūvis A-A	
4.5	SK-04-05	0	Cokolio detalė „A“	
4.6	SK-04-06	0	Stogo detalė „B“	
5. Laikinas lieptas				
5.1	SK-05-01	0	Laikačių konstrukcijų planas	
5.2	SK-05-02	0	Pjūvis	

Š 5TP SK.Ž.	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

KONSTRUKCINĖS DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1 PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI



Projekto, konstrukcinė dalis, parengta vadovaujantis:

- statinio projektavimo užduotimi;
- architektūrine projekto dalimi;
- Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, statybos techniniais reglamentais bei Lietuvos standartais (žiūr. 1 lentelę).

KONSTRUKCINĖS DALIES NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

1 lentelė

Nr.	Žymuo	Pavadinimas
1.		Bendros taisyklės
1.1	STR 1.05.06:2010	Statinio projektavimas
1.2	STR 2.01.03:2009	Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių- techninių dydžių projektinės vertės
1.3		Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
1.4	STR 2.05.01:2005	Pastatų atitvarų šiluminė technika
1.5	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
1.6	STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai
1.7	STR 1.02.06:2007	Teisės eiti statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų pareigas įgijimo tvarkos aprašas
1.8	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
2.		Statybinės konstrukcijos
2.1	STR 1.07.02:2005	Žemės darbai
2.2	LST EN 1997 -1	Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės
3.		Statybinės konstrukcijos
3.1	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas
3.2	STR 2.05.02:2001	Statinių konstrukcijos. Stogai
3.3	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
3.4	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
3.5	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas
3.6	STR 2.05.07:2005	Medinių konstrukcijų projektavimas
3.7	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
3.8	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos. Grindys
4.		Apsauginiai, izoliaciniai ir apdailos darbai
4.1	EN ISO 12944-2:1998	Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos

Atestato NR.	UAB "Elprova"			Projektas:		
6731	Kaniūkų km., LT-64100 Alytaus raj.; tel. 8-315-31656, 8-670-21351; elprova.alytus@gmail.com			Gyvenamojo namo rekonstrukcijos, pagalbinio pastato, pirties ir pavėsinės su židiniu statybos Šakališkės k., Kaltanėnų sen., Švenčionių raj. techninis projektas		
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
A717	P.V.	G. Špokas		2012		
27398	PDV	K. Barysas		2012		
	Užsakovas:			Š 5TP SK.AR.	LAPAS	LAPŲ
	Švenčionių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys, Švenčionių r. sav.				1	5
Etapas	Statytojas:					
TP	UAB „Žeista“, Švenčionėlių plentas, Švenčionėliai					

2 BENDRIEJI DUOMENYS

2.1 PASTATO VIETA

Rekonstruojamas ir naujai statomi pastatai Švenčionių raj., Kaltanėnų sen., Šakališkės k pastatas.

Pastatai priskiriami neypatingiems statiniams.

2.2 KLIMATO SĄLYGOS

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“:
šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra.....-0,8 °C.

2.3 GEOLOGINĖS IR HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Gruntų duomenys pamatams priimti pagal UAB „Geoaplinka“ 2011m. rugpjūčio mėnesį atliktus inžinerinius geologinius (geotechninius) tyrimus.

2.4 PASTATO ATITVARŲ ŠILUMINĖS SAVYBĖS

Projektuojamo pastato atitvarų norminės šilumos perdavimo koeficiento vertės:

- sienų $U_n=0,25 \cdot k$;
- stogo $U_n=0,20 \cdot k$;
- grindų $U_n=0,30 \cdot k$.

2.5 ESAMO GYVENAMOJO NAMO TECHNINĖS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

Esamas medinis vieno aukšto su neeksploatuojama pastoge gyvenamasis namas (negyvenamas) .

Pamatai yra kampiniai akmenys ant kurių paremtos rąstų sienos. Vėliau po sienomis išbetonuota monolitiniai ruožai, kurie nepakankamai įgilinti, vietomis išvirtę. Pamatus rekonstrukcijos metu reikia demontuoti ir įrengti naujus pakankamai įgilinant į gruntą.

Išorinės sienos iš 18cm rąstų. Apatinė rąstų eilė vietomis papuvusi, aukščiau esantys rąstai geros būklės. Sienų šiluminė varža neatitinka norminių reikalavimų, todėl rekonstrukcijos metu reikia apšiltinti termoizoliacinėmis medžiagomis. Esami karkasiniai įėjimo priestatai prastos būklės, rekonstruojant pastatą juos nugriauti.

Perdangos laikančios medinės sijos pralinkę, o jų laikomoji galia nepakankama naujai planuojamoms patalpoms pastogėje, todėl perdangą reikia demontuoti ir įrengti naują.

Grindų pirmame aukšte ant grunto varža neatitinka norminės, todėl rekonstrukcijos metu išardžius esamus pasluoksnius numatoma įrengti naujas apšiltintas grindis. Stogo gegnes numatoma demontuoti, kadangi reikia sukelti stogą.

Atlikus gyvenamojo namo laikančiųjų konstrukcijų apžiūrą nustatyta, kad laikančias konstrukcijas reikia rekonstruoti, o nerekonstruotinas keisti naujomis.

Š 5TP SK.AR.	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

3 PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

3.1 APKROVOS

Pastatą veikiančios apkrovos skaičiuojamos pagal projektavimo normas STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“.

Darbo projekto metu apkrovos būtina patikslinti.

3.1.1 Nuolatinė apkrova

Savasis konstrukcijų svoris:

plytų mūro konstrukcijų - $\rho = 1800 \text{ kg/m}^3$;

g/b konstrukcijų - $\rho = 2500 \text{ kg/m}^3$;

metalinių konstrukcijų - $\rho = 7850 \text{ kg/m}^3$;

Medinių konstrukcijų - $\rho = 400 \text{ kg/m}^3$.

Nuolatinių ir savojo svorio poveikių dalinis patikimumo koeficientas $\gamma_Q = 1,35$.

3.1.2 Naudojimo apkrova

Naudojimo apkrovos pagal STR 2.05.04:2003, 10.2 lentelę

Apkrautųjų plotų kategorijos	q_k [kN/m ²]	Q_k [kN]
A (Gyvenamosios veiklos patalpos)	1,5	2,0
H (Stogai ir neeksploatuojamos pastogės)	0,4	1,1

Naudojimo apkrovos dalinis patikimumo koeficientas $\gamma_Q = 1,3$.

3.1.3 Sniego apkrova

Kadangi pastatai yra Švenčionių raj., tai pagal statybos techninį reglamentą STR 2.05.04:2003 (1 priedą) tai yra II sniego apkrovos rajonas. Priimta sniego dangos ant 1m² horizontaliojo žemės paviršiaus svorio charakteringa reikšmė $s_k = 1,6 \text{ kN/m}^2$.

$\mu_i = 1,0$;

$C_e = 1$;

$C_t = 1$;

$s_k = 1,6$;

$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 1,0 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,6 = 1,60 \text{ kN/m}^2$.

Sniego poveikio dalinis patikimumo koeficientas $\gamma_Q = 1,30$.

3.1.4 Vėjo apkrova

Pagal statybos techninį reglamentą STR 2.05.04:2003 (3 priedą) tai yra I (pirmasis) vėjo greičio rajonas- $v_{ref,0} = 24 \text{ m/s}$ (0,36kPa)

Vėjo poveikio dalinis patikimumo koeficientas $\gamma_Q = 1,30$.

Š STP SK.AR.	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

3.2 KONSTRUKCIJŲ APSAUGA NUO KLIMATOLOGINIO, CHEMINIO BEI DRĖGMĖS POVEIKIO

Visos metalinės konstrukcijos gruntuojamos ir dažomos metalui skirtais dažais.

Pastato sienos apsaugomos nuo kritulių įrengiant apskardinimus.

Betonuojamos konstrukcijos žemėje turi atitikti XC2 aplinkos poveikio klasę, konstrukcijos betonuojamos lauke antžeminėje dalyje turi atitikti XF1 aplinkos poveikio klasei keliamus reikalavimus.

Naujai įrengimas karkasinės sienos ir mūrijamos pertvaros nuo drėgmės iš grunto apsaugomos nuo pamato atskiriant rulonine bitumine hidroizoliacija.

Esamos rąstų sienos ir visos medinės konstrukcijos impregnuojamos antiseptikais.

3.3 KONSTRUKCIJŲ APSAUGA NUO GAISRO

Gelžbetoninės konstrukcijos apsaugomos paliekant reikiamą apsauginį betono sluoksnį iki armatūros.

Medinės konstrukcijos padengiamos antipireniais.

Statinio statybai naudojami statybos produktai turi atitikti jo techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus. Statybos produktų atitiktį techninėse specifikacijose nustatytiems reikalavimams tiekėjas patvirtina raštu. Nesant aukščiau minėtų duomenų, prieš naudojant statybos produktus, atitinkami parametrai nustatomi gaisriniais bandymais.

3.4 STATINIŲ ILGAAMŽIŠKUMAS, NAUDOJIMO SVARBA

Gyvenamojo namo ilgaamžiškumas 40 metų. Patikimumo klasė RC2, pasekmių klasė CC2.

Pagalbinio pastato naudojimo trukmė 40 metų. Patikimumo klasė RC1, pasekmių klasė CC1.

Pirties pastato naudojimo trukmė 40 metų. Patikimumo klasė RC2, pasekmių klasė CC2.

3.5 TEMPERATŪRINĖS, DEFORMACINĖS SIŪLĖS

Pastatai į temperatūrinius blokus neskirstomi.

Deformacinės siūlės turi būti įrengiamos monolitinėms konstrukcijoms ilgesnėms kaip 25m'. Betonuojant prie esamų sandėlio pamatų įdėti 3cm polistireninio putplasčio intarpą, kad konstrukcijos nesusirištų.

Grindų betonines armuotas grindis sudalinti deformacinėmis siūlėmis ne rečiau kaip 6x6m'.

Š 5TP SK.AR.	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

4 KONSTRUKCINIAI SPRENDIMAI

4.1 GYVENAMASIS NAMAS

Rekonstruojamas medinis gyvenamasis namas nuardant priestatus, šlaitinio stogo konstrukciją ir medinę perdangą. Nuardžius konstrukcijas demontuojami pamatai ruožais įrengiant naujus juostinius pamatus. Įrengiami juostiniai pamatai po projektuojamais priestatais. Esamos rąstų sienos paliekamos. Priestatai ir mansardinio aukšto sienos medinės karkasinės, užpildytos mineraline vata. Projektuojamas naujas medinės konstrukcijos šlaitinis stogas, danga bituminės čerpės. Projektuojamos naujos grindys. Visos atitvaros apšiltinamos termoizoliacinėmis medžiagomis.

4.2 PAGALBINIS PASTATAS

Projektuojamas vienos aukšto karkasinis pastatas. Pamatai juostiniai monolitiniai. Sienos medinio karkaso, numatomoje šiltoje dalyje apšiltinamos mineraline vata. Stogas medinių gegnių dvišlaitis. Virš projektuojamos šiltos patalpos apšiltinama tarp stygų. Stogo danga bituminių čerpių.

4.3 PIRTIES PASTATAS

Projektuojamas vieno aukšto karkasinis pirties pastatas. Pamatai monolitiniai juostiniai, iš vidinės pusės apšiltinami. Sienos karkasinės apšiltintos mineraline vata. Vidinės pertvaros mūrinės. Iš vidaus įrengiama garo izoliacija su aliuminio folija. Mūrinė pertvara saunos zonoje apšiltinama. Stogas dvišlaitis medinių gegnių konstrukcijos, apšiltinamas mineraline vata. Stogo danga bituminės čerpės. Grindys apšiltinamos polistireniniu putplasčiu. Grindys formuojamos su nuolydžiu nuo sienų pusės link trapų vandeniui pasišalinti.

4.4 PAVĖSINĖS PASTATAS

Projektuojamas karkasinis pavėsinės pastatas ant esamo gelžbetoninio požeminio rūšio. Rūšio denginio konstrukciją numatoma sustiprinti metaliniais profiliais. Pavėsinės sienutė prie židinio mūrijama iš plytų ir akmenų mūro. Laikančios konstrukcijos mediniai statramsčiai. Stogas dvišlaitis gegnių konstrukcijos su bituminių čerpių danga.

4.5 LAIKINAS LIEPTAS

Prie upės projektuojamas laikinas lieptas ant metalinių atramų įkalamų į gruntą. Viršutinė liepto konstrukcija medinė.

4.6 PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKTIS PRIVALOMIESIEMS DOKUMENTAMS

Visi projektiniai sprendiniai atitinka esminius statinio reikalavimus bei galiojančius statybos techninius reglamentus. Statinių statyba ir naudojimas nepažeis ir nepablogins trečiųjų asmenų interesų.

PDV
At.nr. 27398

Karolis Barysas



Š 5TP SK.AR.	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

Pozicija eil.nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	-garo izoliacijos aliuminio folijos įrengimas suklijuojant sandūras.	m ²	11,0	
3.7	Denginio ir stogo įrengimas			
	Denginio ir stogo įrengimas pagal det. „D“, „E“, „F“ :	-	-	
	-apšiltinimas 150mm universalia mineraline vata tarp gegnių ir stygų;	m ²	25,0	
	- apšiltinimas 50mm universalia mineraline vata tarp medinio karkaso;	m ²	25,0	
	-difuzinės plėvelės įrengimas;	m ²	66,0	
	-garo izoliacijos aliuminio folijos įrengimas suklijuojant sandūras.	m ²	24,0	
	4. PAVĖSINĖS PASTATAS			
4.1	Žemės darbai			
	Grunto nuo rūšio denginio nukasimas.	m ³	12,0	
	Pamatų užpylimas smėliu sutankinant.	m ³	9,0	
3.2	Metalo konstrukcijos			
	Metaliniai profiliuočiai, pagalbinis plienas S235 J2 rūšio denginio plokštei stiprinti.	t.	0,34	
	Konstrukcijų gruntavimas, dažymas.	m ²	9,8	
3.3	Monolitiniai pamatai			
	Armatūra S400.	t.	0,05	
	Betonas C20/25-XC2.	m ³	1,8	
	Pamatų bituminė tepama hidroizoliacija, 2 sluoksniais.	m ²	9,5	
	Horizontali ruloninė hidroizoliacija virš pamato.	m ²	0,8	
	Prilydoma bituminė hidroizoliacija, 1sl.	m ²	22,0	
3.4	Mūro darbai			
	Akmenų ir keraminių plytų mūras 20cm su skiediniu S10.	m ³	5,0	
	Lauko židinio mūrijimas.	vnt.	1	
	Keraminių plytų kamino mūrijimas, 3,2m' aukščio.	m ³	0,3	
3.4	Medienos konstrukcijos			
	Statramsčiai 150x150mm, klasė C20, L=2,2m', 6vnt.	m ³	0,297	
	Ilginiai 150x100mm, klasė C20. L=2,0m', 2 vnt.	m ³	0,270	
	Tašeliai 75x50mm, Lsum=30m'.	m ³	0,113	
	Gegnės 150x50mm, klasė C20, L=2,5m', 18vnt.	m ³	0,338	
	Stygos 150x50mm, mediena C20, L=3,0m', 9vnt.	m ³	0,203	
	Lentos 100x25mm, Lsum=120m'.	m ³	0,300	
	Lentos 100x22mm, Lsum=85m'.	m ³	0,187	
	Terasinės lentos, 28mm.	m ²	13,2	
	OSB3 plokštė, 12mm.	m ²	27,0	
	Cinkuotos medinių konstrukcijų jungimo detalės, varžtai, vinys.	t.	0,03	
	5. LAIKINAS LIEPTAS			
5.1	Metalo konstrukcijos			

Š 5TP SK.MŽ.	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

Pozicija eil.nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	Metaliniai profiliuočiai, pagalbinis plienas, S235 J2.	t.	0,36	
	Konstrukcijų gruntavimas, dažymas.	m ²	8,2	
	Cinkuotos jungimo detalės, varžtai, viny.	t.	0,02	
5.2	Medžio konstrukcijos			
	Ilginiai 200x150mm, C22, Lsum=30m'.	m ³	0,90	
	Lentos 40x125mm, C22, Lsum=170m'.	m ²	0,85	

Š 5TP SK.MŽ.	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0

KONSTRUKCINĖS PROJEKTO DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Bendrieji statybos darbų vykdymo nuostatai.....2psl.
2. Žemės darbai.....6psl.
3. Monolitinio betono darbai.....9psl.
4. Mūro darbai.....14psl.
5. Medinių konstrukcijų darbai.....19psl.
6. Plieninių konstrukcijų darbai.....22psl.
7. Grindų pagrindų įrengimas.....25psl.
8. Izoliacijos darbai.....27psl.

Atestato NR.	UAB "Elprova"				Projektas: Gyvenamojo namo rekonstrukcijos, pagalbinio pastato, pirties ir pavėsinės su židiniu statybos Šakališkės k., Kaltanėnų sen., Švenčionių raj. techninis projektas		
6731	Kaniūkų km., LT-64100 Alytaus raj.; tel. 8-315-31656, 8-670-21351; elprova.alytus@gmail.com						
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	KONSTRUKCINĖS PROJEKTO DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		
A717	P.V.	G. Špokas		2012			LAIDA
27398	P.D.V.	K. Barysas		2012			0
	Užsakovas: Švenčionių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys, Švenčionių r. sav.				Š 5TP SK.TS.		
Etapas	Statytojas: UAB „Žeista“, Švenčionėlių plantas, Švenčionėliai						LAPAS
TP					1	30	

1. BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI

Apibrėžimas	Bendrieji statybos darbų vykdymo nuostatai
Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ STR 1.08.02:2002 Statybos darbai ▪ STR 1.09.04:2007 Statinio projekto vykdymo priežiūra ▪ STR 1.07.01:2010 Statybą leidžiantys dokumentai ▪ STR 1.07.02:2005 Žemės darbai ▪ STR 1.11.01:2010 Statybos užbaigimas ▪ GKTR 2.08.01:2000 Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrimai ▪ ST 121895674.06:2009 Žemės ir statybvietės įrengimo darbai ▪ ST 121895674.06:2009 Statinių remonto ir rekonstravimo darbai
Bendrieji nurodymai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Šių techninių specifikacijų reikalavimai apima tokias statybos sritis: <ul style="list-style-type: none"> • statybos darbų organizavimas; • statybos paruošiamieji ir ardymo darbai; • visų rūšių statybos aikštelėje vykdomi ir montavimo darbai, izoliacijos ir apdailos darbai (vykdymas ir darbų kokybės kontrolė). ▪ Techninių specifikacijų reikalavimai privalomi Rangovui, Subrangovams, statybinių medžiagų Gamintojams ir Tiekėjams.
Reikalavimai ir nurodymai	<p>1. STANDARTŲ REIKALAVIMAI</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Turi būti taikomi šių standartų reikalavimai: ▪ Lietuvos standartai LST, LST EN. LST ISO. ▪ Standartų reikalavimai taikomi šiose sferose: <ul style="list-style-type: none"> • statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba; • bandymai (pvz. betono, skiedinių). ▪ Taikomų standartų žiniaraščiai (lentelės) pateikti atskirų bendrųjų statybos darbų techninėse specifikacijose. Nuorodos į šiuos standartus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose. ▪ Turi būti taikomos specialių statybos medžiagų, kurių konkreti markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus konkurso (atrankos) būdu, gamintojo techninės įrengimo instrukcijos. ▪ 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. <p>2. STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rangovas, vadovaujantis techniniame projekte pateiktais bendrais statybos paruošimo ir organizavimo principais, techninėmis specifikacijomis ir brėžiniais, privalo parengti darbų vykdymo projektą ir vykdyti darbus pagal jį. Darbų vykdymo projekte numatyti statybos metodai, technologijos ir darbų eiliškumas turi užtikrinti: <ul style="list-style-type: none"> • greta esančių statinių stabilumą; • darbų saugą.

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	2	30	0

- Darbų vykdymo projekto kalendoriniame grafike atskirų darbų (statinių) vykdymo terminai turi būti suderinti su pagrindinės technologinės įrangos tiekimo terminais

3. MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

- Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi 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.
- Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai, pristatymo dokumentai ar kita turi nurodyti jų kokybę.
- 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.
- Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.
- 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.
- Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių Tiekėjui.
- 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 vadinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.
- Medžiagos ir prekes, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.
- Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus atsako Rangovas.
- Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

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 koordinatinių padėtimi.
- Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.
- Būtina įvertinti paklaidų 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.

5. STATYBOS IR MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

- Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą.
- 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 mechanine 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.
- 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 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.
- Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir techninės priežiūros inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas ar darbus.
- 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.

6. BENDROS SALYGOS

- Konstrukciniuose brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Užsakovo sutikimo raštu neleidžiamas.
- Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus.
- Riebokšlių ir futliarų galai konstrukcijoje turi siekti galutinį lygį.
- Tarpai tarp laidų, vamzdžių ir riebokšlių (futliarų) izoliuojami naudojant atitinkančius priešgaisrinius reikalavimus mineralinę vatą ir tamprus glaistus, jei dokumentuose nenurodyta konkrečiau.
- Jei izoliaciniai vamzdeliai yra tarp dviejų karščio zonų, izoliacinis vamzdelis turi būti dengiamas betono skiediniu ar specialia medžiaga, kuri leistų atlikti tolesnius aptaisymus.
- Visų tvirtinimo elementų ir t.t. dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova.

Š 5TP SK.TS.

Lapas	Lapų	Laida
4	30	0

- Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose panaudojimo, Rangovas turi gauti leidimą pas Užsakovą.
- Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone Korozijos apsauga betonu turi būti ne mažiau kaip 20mm
- Mediniai į betoną inkaruojami pagrindai turi būti gerai prigludę ir padaryti tik iš impregnuotos medienos. Jei reikia, naudoti varžtus.
- Jei nurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.
- Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos.
- Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, tokias konstrukcijas būtina perstatyti.
- Jei remontuotinas taškas pagamintas iš profilinių dalių, pvz. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas taškas turi būti dažomas, dažoma turi būti visa supanti aplinka.
- Sumontuotos plieninės konstrukcijos, sistemos vamzdiniai, vamzdžių kronšteinai ir atramos pakabinimo prietaisai ir kiti plieno dirbiniai turi būti su antikorozine danga.
- Visų plieninių dirbinių paviršiai, įskaitant vamzdynus, pakabinimo mazgus, atramas, inkarus, rėmus, dangtelius ir t.t., kurie neturi būti izoliuoti turi būti gruntuoti ir nudažyti 2 sluoksniais geros kokybės suderintos spalvos dažų.

7. ATIDAVIMAS EKSPLOATACIJAI

- Atiduodant projekto darbus pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų atidavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurios reikalauja valstybinės institucijos remiantis Lietuvos respublikos įstatymais ir norminiais aktais.
- Taip pat pateikiama pastatų inventorizavimo dokumentacija, kuri reikalinga priduodant pastatą naudoti.
- Statybos metu rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą.
- Rangovas organizuoja statinio priėmimą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau, per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.
- Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

8. GARANTIJA

- Garantija atitinka bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.
- Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos), bet ne trumpesni kaip statinio statybos darbai - 5 metai; paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų ir t.t.) darbai - 10 metų.
- Rangovas privalo garantinių laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų. Garantija suteikiama ir techniniams įrengimams.

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	5	30	0

2. ŽEMĖS DARBAI

Apibrėžimas	Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai žemės darbams. Minėtus darbus sudaro: statinių pamatų duobių kasimas, grėžimas, užpylimas gruntu, tankinimas, pagrindo įrengimas po grindimis.
Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ STR 1.07.02:2005 Žemės darbai ▪ ST 121895674.06:2009 Žemės ir statybvietės įrengimo darbai
Bendrieji nurodymai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Turi būti taikomos specialių statybos medžiagų, kurių konkreči markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus Konkurso (atrankos) būdu, Gamintojo techninės įrengimo instrukcijos. ▪ Techninių specifikacijų reikalavimai privalomi Rangovui, Subrangovams, statybinių medžiagų Gamintojams ir Tiekėjams. ▪ Vykdam darbus, laikytis darbo saugos reikalavimų. ▪ Nurodymus techninių specifikacijų taikymui skaityti bendrosiose techninėse specifikacijose. Šios techninės specifikacijos galioja kartu su bendrosiomis techninėmis specifikacijomis ir yra privaloma dokumentacijos dalis. ▪ Rangovas turi vykdyti remonto darbus, atsižvelgdamas į esamų konstrukcijų realią būklę. ▪ Šios techninės specifikacijos parengtos pagal išvardintus statybos normatyvinius dokumentus. Kiekvieno jų publikacija turi būti paskutinės redakcijos, priedai turi būti įsigalioję prieš šio aiškinamojo rašto išleidimo dieną, jei nėra nurodyta kitaip.
Reikalavimai ir nurodymai darbams	<p>1. <u>GRUNTINIŲ VANDENŲ PAŽEMINIMAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeigu statybos darbai vykdomi žemiau gruntinio vandens horizonto, turi būti pažemintas jo lygis drenažu, arba kitais būdais. Esant molingiems gruntams, patenkantį vandenį į pamatų duobes surinkti ir pašalinti siurbliu arba nuvesti į atitinkamą kanalizacijos sistemą. Turi būti numatytos priemonės, kad paviršinis vanduo nepritekėtų į pamatų duobę. ▪ Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę būklę, bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje. ▪ Pažeminant gruntinius vandenis būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą. <p>2. <u>STATYBOS DARBŲ KONTROLĖ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma griežtai prisilaikant patvirtintų darbų saugos reikalavimų. Dengtų darbų aktai dalyvaujant statybos priežiūros inžinieriui surašomi šiems žemės darbams: <ul style="list-style-type: none"> • natūraliems grunto pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėms; • tankintiems piltų gruntų pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėms, tik atlikus sutankinto grunto lauko laboratorinius bandymus ir pateikus juos statybos priežiūros inžinieriui; • piltam grunto sluoksniui po grindimis po jo sutankinimo ir testavimo; • pamatų ir požeminių įrengimų užpylimas gruntu, juos sutankinus.

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	6	30	0

3. OBJEKTO STATYBOS VIETOS PARUOŠIAMIEJI ŽEMĖS DARBAI

- Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyti statiniai, nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas projekte numatytoje vietoje.
- Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.
- Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (jtvarus).
- Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.
- Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.
- Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.
- Griaunant požeminius ir antžeminius objektus, kurie yra nurodyti brėžiniuose arba rangovo paruoštuose darbų vykdymo projektuose, turi būti nurodytas minimalus jų pašalinimo gylis. Kai numatomi griauti objektai netrukdo būsimai statybai, tai požeminė jų dalis pašalinama apie 60cm gylio nuo planuojamo paviršiaus. Kai objektui statinys trukdo, tai jis turi būti pašalintas pilnai arba 60cm žemiau projektuojamo statinio dugno.

4. GRUNTO KASIMAS

- Jeigu nurodytame galutiniame iškasimo gylyje randamas netinkamas gruntas, rangovas turi nedelsdamas apie tai pranešti statybos techninei priežiūrai ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykdymui.
- Pamatų duobės iškasų kasimas:
 - Iškasų dydis turi būti toks, kad sustačius klojinius ar sumontavus pamatus, atstumas iki duobės krašto apačioje būtų ne mažiau kaip 0,6m;
 - Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir Rangovo pateiktais skaičiavimais, suderintais su statybos priežiūros inžinieriumi;
 - Kasant pamatų duobę betarpiškai šalia esančių statinių, turi būti numatytos techninės priemonės, užtikrinančios esamo statinio stabilumą. Jei naujo statinio pamatai bus gilesni negu esamo, tai pastarojo pamatai turi būti pagilinti arba priimtos kitos techninės priemonės, užtikrinančios esančio statinio pastovumą.
- Pagrindo paruošimas:
 - Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas, ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio grunto, išmušų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant arba panaudojant liesą betoną, kaip sutankinto grunto pakaitalą. Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas, leidžiantis statyti pamatus;

Š 5TP SK.TS.

Lapas	Lapų	Laida
7	30	0

- Tais atvejais, kai susidaro žymūs netinkamo pagrindu grunto kiekiai, gali būti ekonomiškiau pagerintos esamo pagrindo statybinės charakteristikos. Gruntų kokybei bei charakteristikoms pagerinti vietoje, siūlomi šie:
 - pagrindo grunto tankinimas (jei pagrindo gruntas tanklus);
 - atlikti zonos apkrovą, panaudojant laikinus papildomus svorius, dedamus ant paviršiaus;
 - geotechninių audinių uždėjimas;
 - atvežtų medžiagų įterpimas ar sumaišymas.

5. GRUNTO UŽPYLIMAS

- Užpylimui naudojamas gruntas turi būti nurodytas projekte. Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų bei neturi būti grunte tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan.
- Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Jeigu tai atlikti būtina, reikia gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, darbų technologiją ir atlikimo kontrolę.
- Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.
- Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su statybos technine priežiūra suderintais prietaisais.

6. STATYBINIS GRUNTAS UŽPYLIMUI

- Projekte turi būti nurodyti tipai ir fizinės bei mechaninės gruntų charakteristikos. Taip pat turi būti nurodytas grunto sutankinimo laipsnis, išreikštas sutankinimo koeficientu, kuris gali būti nuo 0,92-0,98, arba sutankinto grunto deformacijos moduliu E. Jei projekte nenurodytas sutankinimo koeficientas, tai sutankinimas atliekamas iki $K > 0,92$.
- Tanklūs gruntai yra purūs ir vidutinio tankumo smėliai, nepaisant jų drėgnio, išskyrus vandeniui prisotintus dulkinus smėlius. Tanklūs yra supiltieji moliniai gruntai, kurių drėgnis yra mažesnis už plastiškumo drėgnį, $W < W_p$. Netankūs yra moliniai gruntai, kurių drėgnis yra didesnis už plastiškumo drėgnį, $W > W_p$.
- Pamatų užpylimą atlikti:
 - smėliniu gruntu, kai pamatai įrengiami smėliniuose gruntuose;
 - vietiniu priemoliu ar priesmėliu, apsaugant jį nuo išmirkimo ir pilnai sutankinant iki nustatyto projekte koeficiento;
 - po pastato grindimis, apie pogrindžio kanalus turi būti supiltas smėlinio grunto sluoksnis ne mažesnis, kaip 60cm ir sutankintas iki projekte nurodyto koeficiento.
- Sutankinimui turi būti naudojami projekte nurodyti gruntai atitinkantys jiems keliamus reikalavimus.
- Bandomąjį tankinimą reikia atlikti, kai tankinamojo grunto tūris didesnis kaip 10000m^3 , jei projekte nenurodyta kitaip.
- Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis nuo 250-600mm priklausomai nuo naudojamo grunto, tankinimo mechanizmo. Jei projekte nenurodyta, sutankinto sluoksnio kokybė tikrinama prietaisais ne rečiau kaip 700m^2 sutankinto ploto, atliekant mažiausiai 2 bandinius.
- Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis.

	<p>7. GARANTIJA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantija atitinka bendrų sutarties nuostatų reikalavimus. ▪ Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos), bet ne trumpesni kaip statinio statybos darbai - 5 metai; paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų ir t.t.) darbai - 10 metų. ▪ Rangovas privalo garantinių laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų. Garantija suteikiama ir techniniams įrengimams.
--	---

3. MONOLITINIO BETONO DARBAI

Apibrėžimas	Monolitinių konstrukcijų betonavimas.
Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ STR 1.03.01:2000 Statybos produktų sertifikavimas ▪ STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga ▪ PAGD įsakymas Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai ▪ STR 2.05.01:2003 Poveikiai ir apkrovos ▪ STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas ▪ LST 1330:1995 Betonai. Charakteristika, ruošimas, klojimas ir atitikties požymiai ▪ ST 121895674.06:2009 Betonavimo darbai
Bendrieji nurodymai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nurodymus techninių specifikacijų taikymui skaityti bendrosiose techninėse specifikacijose. Šios techninės specifikacijos galioja kartu su bendrosiomis techninėmis specifikacijomis ir yra privaloma dokumentacijos dalis. ▪ Perdangų bei denginio plokščių bei monolitinių kolonų darbo brėžinius pagal konkrečias siūlomas medžiagas paruošia rangovas ir suderina su statytoju ir projektuotoju. ▪ Vykdamas darbus, laikytis darbo saugos reikalavimų.
Reikalavimai ir nurodymai darbams	<p>1. KLOJINIŲ ĮRENGIMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėtį, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų sukloto betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti. ▪ Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams: <ul style="list-style-type: none"> • Klojinių ir pastolių nuosavas svoris, nustatomas pagal rangovo brėžinius. Mediniams klojiniams iš spygliuočių medienos priimti 600 kg/m³, iš lapuočių medienos – 800 kg/m³. • Pakloto betono mišinio masė (sunkiam betonui priimama 2500 kg/m³). • Armatūros masė – pagal projektą arba 100 kg / 1m³ gelžbetonio konstrukcijų (jei klojiniai naudojami įvairioms konstrukcijoms). • Žmonių ir įrangos svoris. • Apkrova nuo betono vibravimo – 2kPa horizontaliems paviršiams. ▪ Klojinių apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais.

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	9	30	0

- Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams.
- Perdangų klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti 1/500 angos.
- Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų betoninėms konstrukcijoms keliamus reikalavimus.
- Klojiniai gali būti mediniai, plastmasiniai arba kombinuotos konstrukcijos. Jei naudojama miško medžiaga, klojinys turi būti iš apipjautų lentų.
- Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti (sustatyti į vietą) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti nelaužant betono.
- Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai, bei kiti nešvarumai.
- Prieš betonavimą klojiniai padengiami spec. priemonėmis apsaugančiomis klojinius nuo sukibimo su klojiniais.

2. ARMATŪROS RUOŠIMAS IR KONSTRUKCIJŲ ARMAVIMAS

- Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal darbo brėžinius. Lenkti mažesniais spinduliais negu nurodyta neleistina.
- Strypai turi būti lenkiami šaltu būdu.
- Strypynų sukonstravimui turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projektinę padėtį.
- Transportavimo metu tarp armatūros rišulių turi būti mediniai tarpikliai, o kobinių užkabinimo vietos paženklintos dažais.
- Plokštėse, kurių storis didesnis nei 150 mm, apsauginio sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 15 mm.
- Armatūra turi būti visiškai padengta betonu, o betonas efektyviai sukibęs. Todėl atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis už strypo skersmenį ir ne mažesnis kaip 20 mm, taip pat ir armuojant dviem eilėmis.
- Reikiamas apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais, cementiniais arba plastmasiniais padėklais, kurie lieka konstrukcijoje, o reikiami atstumai tarp armatūros strypų ir jų eilių – įspaudžiant plienines armatūros atraižas.
- Armatūros strypai, strypynai ir tinklai pastatyti į vietą suvirinami elektrolankiniu būdu arba išimtiniais atvejais surišami minkšta iškaitinta viela.
- Pagal techninius reikalavimus į klojinius sudėtai armatūrai surašomas dengiamų darbų aktas.
- Armatūrinių konstrukcijų leistinų nuokrypių lentelę žiūr.gale.

3. BETONAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

- Transportuojant betono mišiniai turi nesustingti, nesisluoksniuoti, neprarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo. Didesniu atstumu mišinys turi būti vežamas automobilinėmis betonmaišėmis, kuriose jis nuolat maišomas.
- Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote.
- Betono mišinys turi būti suklotas ir sutankintas per 45 min., matuojant nuo užmaišymo pradžios.
- Tankinimo priemonės parenkamos pagal klojamo betono sluoksnio storį.
- Tiek kiek įmanoma betonas turi būti klojamas nuo plėtimosi iki plėtimosi siūlių, kad konstrukcinių siūlių skaičius būtų kuo mažesnis.
- Konstrukcinės siūlės turi būti tik horizontalioje ir vertikaloje plokštumoje, jeigu kitaip nenumatyta.
- Deformacinės siūlės monolitinėms konstrukcijoms įrengti jei konstrukcijos ilgis viršija 25m'.
- Užtaisant sėdimo, deformacinės ir konstrukcinės siūlės reikia naudoti portlandcementą ne mažesnės klasės kaip 35.

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	10	30	0

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Užtaisant siūles su atsivėrimu mažiau kaip 0,5 mm, naudoti plastifikuotus cementus. ▪ G/b monolitinės perdangos betono paviršiaus kategorija: <ul style="list-style-type: none"> - A3 – apatiniam (lubų) paviršiui; - A7 – viršutiniam ir šoniniam paviršiui. ▪ Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST 1330:1995. <p>4. <u>IŠBETONUOTŲ KONSTRUKCIJŲ PRIEŽIŪRA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. ▪ Betonai, kad būtų drėgnas, periodiškai laistomas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima. ▪ Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. ▪ Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15°C, pirmąsias tris paras betonas laistomas kas 3 val ir vieną kartą naktį, vėliau – ne rečiau kaip 3 kartus per parą. ▪ Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5 – 10 val. ▪ Kai paros oro temperatūra yra 3°C ir žemesnė, betono galima nelaistyti.
Reikalavimai medžiagoms ir gaminiams	<p>1. <u>BETONAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 gniuždant nustatomas gniuždant 28 paras išlaikytus 150mm kubus arba 150/300 mm cilindrus. ▪ Cementas, naudojamas betono gamybai turi atitikti galiojančius standartus. ▪ Užpildai, vanduo ir priedai turi atitikti galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus. Jie negali turėti kenksmingų dalių, kurios sukeltų gelžbetonio armatūros koroziją ir trumpintų gaminio amžių. <p>2. <u>ARMATŪRA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pagaminta iš karštai valcuoto armatūrinio plieno pagal EN ISO 15630-1:2002.

BETONO STIPRUMAS NUIMANT KLOJINIUS

Eil. Nr.	Parametras	Parametro dydis	Kontrolės metodas
1.	Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius: vertikalių, įvertinant formos išlaikymą; horizontalių ir pasvirusių: iki 6 m angos; virš 6 m angos.	0,2 – 0,3 MPa 70% projektinio 80% projektinio	Matavimai fiksuojami darbų žurnale
2.	Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius.	nustatomas rangovo suderinus su techninės priežiūros inžinieriumi	Matavimai fiksuojami darbų žurnale

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	11	30	0

LEISTINI KLOJINIŲ NUOKRYPIAI

Klojinių konstrukcijų elementai	Leistini nuokrypiai, mm
1. Atstumas tarp klojinių lenkiamų elementų atramų ir atstumas tarp vertikalių elementų, laikančių konstrukcijų, ir ryšių: - 1 m ilgio; - visai angai.	25 75
2. Nukrypimas nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nukrypimas nuo projektinio nuolydžio: - 1 m aukščio; - visam aukščiui; - pamatų; - sienų iki 5 m; - sienų virš 5 m; - sijų.	5 20 20 15 5
3. Klojinių ašių pasislinkimas nuo projektinės padėties: - pamatai; - sienos ir kolonos; - sijos ir ilginiai; - pamatai po plieninėmis kolonomis.	15 8 10 1,1L L-angos ilgis arba k-nos žingsnis, m
4. Perstatomų klojinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu.	10
5. Sijų, sienų klojinių vidaus išmatavimų nukrypimai nuo projektinių.	-3; +6
6. Vietiniai klojinių nelygumai tikrinant 2 m ilgio matuokle.	3

ARMATŪRINIŲ KONSTRUKCIJŲ LEISTINI NUOKRYPIAI

Parametras	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolė
1. Atstumai tarp atskirų darbo armatūros strypų: - Sijų; - plokščių ir pamatų sienų.	±10 ±20	Techninė priežiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas darbų žurnale
2. Atstumai tarp atskirų armatūros eilių plokštėse ir sijose iki 1 m storio.	±10	Techninė priežiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas darbų žurnale
3. Betoninio apsauginio sluoksnio nuokrypiai nuo projektinio: - kai apsauginio sluoksnio storis iki 15 mm ir konstrukcijos skerspjūvio linijiniai išmatavimai, mm: - iki 100; - nuo 101 iki 200. - kai apsauginio sluoksnio storis nuo 16 mm iki 20 mm imtinai ir konstrukcijos skerspjūvio linijiniai	+4 +5	Techninė priežiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas darbų žurnale

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	12	30	0

išmatavimai, mm:		
- iki 100;	+4, -3	
- nuo 101 iki 200;	+8, -3	
- virš 300 .	+15, -5	
- kai apsauginio sluoksnio storis virš 20 mm ir konstrukcijos skerspjūvio linijiniai išmatavimai, mm:		
- iki 100;	+4, -5	
- nuo 101 iki 200;	+8, -5	
- nuo 201 iki 300;	+10, -5	
- virš 300.	+15, -5	

GELŽBETONINIŲ MONOLITINIŲ KONSTRUKCIJŲ LEISTINI NUOKRYPIAI

Nuokrypis	Leistini nuokrypiai, mm
1. Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba projekcinio polinkio per visą aukštį: <ul style="list-style-type: none"> • Pamatų; • sienų, ant kurių montuojamos surenkamos g/b konstrukcijos; • vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline linuote, išskyrus atraminius paviršius. 	±20 ±5 ±5
1. Elementų ilgio.	±20
2. Elementų skerspjūvio matmenų.	+6, -3
3. Surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių.	-5
4. Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje.	3

PAVIRŠIAUS APDAILINIMO BŪDAI

Numatyta betoninio paviršiaus apdaila	Paruošimo būdas
1. Tinkas dviem ar daugiau sluoksniais.	Aprobuotas, lėtai kietėjantis mišinys yra naudojamas klojiniai pagal gamintojo išleistus nurodymus. Tik nuėmus klojinius, ten kur naudojamas mišinys, betono paviršius nuvalomas metaliniu šepetiu, kad būtų pašalintos nesukibusios medžiagos ir pagrindas paruoštas tinkavimui.
2. Paruošiamoji plona danga	Užlyginti visus betono paviršiaus nelygumus, šiurkštumus, iškilimus, užpildyti visas tuštumas, atsiradusias nuimant klojinį, cementu su smėliu (1:2). Pašlakstyti vandeniu.
3. Natūralus paviršius	Įprastas betono paviršius paliekamas švarus, naudojant specialiai paruoštus klojinius, atliekant kai kuriuos pataisymus, pagal anksčiau išdėstytus reikalavimus.

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	13	30	0

BETONO PAVIRŠIŲ KATEGORIJOS IR REIKALAVIMAI JIEMS

Konstrukcijos betoninio paviršiaus kategorija	Įdubos skersmuo arba didžiausias išmatavimas, mm	Iškilimo aukštis arba įdubos gylis, mm	Betono briaunos nuskilimo gylis, matuojamos nuo konstrukcijos paviršiaus, mm	Bendras betono nuskilimų ilgis 1 m ilgio briaunoje, mm
A1		Matomas paviršius (pagal etaloną)	2	20
A2	1	1	5	5
A3	4	2	5	50
A4	10	1	5	50
A5	Nereglamentuojama	3	10	50
A6	15	5	10	100
A7	20	Nereglamentuojama	10	100

4. MŪRO DARBAI

Apibrėžimas	Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus mūro konstrukcijoms, statybai, mūrėjimui skirtiems gaminiams.
Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ STR 1.03.01:2000 Statybos produktų sertifikavimas ▪ STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga ▪ PAGD įsakymas Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai ▪ STR 2.05.01:2003 Poveikiai ir apkrovos ▪ LST 1346:2005 Statybinis skiedinys. Klasifikacija ir techniniai reikalavimai ▪ STR 2.05.09:2005 Mūrinių konstrukcijų projektavimas ▪ ST 121895674.06:2009 Mūro darbai
Bendrieji nurodymai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vykdamas darbus, laikytis darbo saugos reikalavimų. ▪ Nurodymus techninių specifikacijų taikymui skaityti bendrosiose techninėse specifikacijose. Šios techninės specifikacijos galioja kartu su bendrosiomis techninėmis specifikacijomis ir yra privaloma dokumentacijos dalis. ▪ Rangovas turi vykdyti remonto darbus, atsižvelgdamas į esamų konstrukcijų realią būklę.
Reikalavimai ir nurodymai darbams	<p>1. <u>SIENŲ MŪRIJIMAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Naudojami mūro gaminiai turi būti švarūs, neįmirkę, be prišalusio sniego ar ledo. Į statybos aikštelę medžiagos turi būti atvežtos su pasais, kuriuose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį. ▪ Mūrį žiemą, reikia laikytis tam tikro režimo, kad būtų garantuotas skiedinio ir viso mūro reikiamas stiprumas. Mūro darbus žiemą galima atlikti naudojant skiedinius su chemiais priedais. ▪ Vieneilėje (grandininėje) mūro siūlių rišimo sistemoje surenkamų konstrukcijų

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	14	30	0

atrėmimas leidžiamas ant ilginių eilių.

- Mūrijimo metu, po pamainos ar lietingomis dienomis būtina mūrą uždengti hidroizoliacine medžiaga arba polietileno plėvele.
- Keramzitbetonio blokelių siena turi būti armuojama pagal gamintojo nurodymus.
- Ištinės sienos turi būti mūrijamos iš sveikų plytų ar blokelių, tačiau pusplytės gali būti naudojami sienų rišimui. Visi sienų elementai ir kampai turi būti tikslūs, o išorinės vertikalios sienos ertmių kraštinės turi būti griežtai lygiagrečios.
- Sienos turi būti mūrijamos tiksliai išlaikant mūrijamų sienų horizontalumą ir vertikalumą, siūlių perrišimą, jų storį. Modulinių plytų horizontalios mūro siūlės turi būti 12mm, o vertikalios 10mm, keramzitbetonio blokelių mūro siūlių dydis 10mm, tiek horizontalių tiek vertikalųjų. Kitų mūro gaminių siūlių storius parinkti pagal gamintojo rekomendacijas. Armuoto mūrinio horizontalios siūlės storis yra priimamas susikertančių armatūros tinklelio strypų diametrų sumai + 4mm, bet ne didesnis kaip 16mm. Esant būtinumui laikinai nutraukti mūro darbus, siena turi būti užbaigta nuožulnia arba vertikalia siūle. Įrengiant vertikalią siūlę, ne rečiau kaip kas 1,2m pagal aukštį ir kiekvienos perdangos lygyje, būtina į ją įdėti armatūrinius tinklelius iš išilginės armatūros $\leq \varnothing 6\text{mm}$ ir skersinės $\leq \varnothing 3\text{mm}$.
- Jeigu siena yra mūrijama iš apdailinių plytų, reikia, kad darbų metu plytų apdailinė pusė būtų švari. Darbų metu jau sumūrytos plytos turi būti uždengtos ir apsaugotos nuo krentančio skiedinio. Jeigu tarp apdailinių plytų pasitaikytų plytų su apdaužytais kampais, nelygiais šonais, pažeista veidine ar kitokios spalvos nei dauguma, jos turi būti pašalintos iš statybos aikštelės kaip netinkamos.
- Mūrijant sienas ir pertvaras, jas būtina inkaruoti metaliniais inkarais prie pastatų laikančių konstrukcijų, kiekvienos perdangos ir denginio plokščių ir pan. Sumontavus perdangos konstrukcijas, sumonolitus siūles tarp plokščių bei įrengus inkarus mūro sienų inkaravimui, galima pradėti mūryti sekančio aukšto pastato sienas.
- Priklausomai nuo vėjo apkrovos, laisvai stovinčias mūro sienas galima mūryti tik iki tam tikro aukščio. Laisvai stovinčių nearmuotų mūro pertvarų, neįtvirtintų gretimomis konstrukcijomis, aukštis neturi viršyti 1,5 m, kai pertvaros plotis 9 cm, ir 1,8 m, kai pertvaros plotis 12 cm.
- Netinkuotose išorinėse fasadinėse trisluoksnėse mūro sienose būtina įvesti vėdinimo angas, kurios apsaugotų sienų šiluminę izoliaciją nuo drėgmės. Virš pamatų, po palangėmis, virš langų ir durų turi būti dedamas hidroizoliacijos sluoksnis su nuolydžiu į išorę. Kad iš šio oro tarpo galėtų išgaruoti (patekusi per plytų siūles ir pan.) drėgmė, virš hidroizoliacijos ir viršutiniame oro tarpo lygyje tarp išorinio sluoksnio plytų paliekamos atviros siūlės - angos. 20 m² sienos ploto šių angų paliekama 75 cm².
- Gelžbetoninės ir metalinės konstrukcijos, išskyrus perdangos ir denginio plokščias plokštes, ant mūro sienų remiamos, pabetonavus gelžbetonines atramines pagalvėles. Mūro darbus vykdyti žiemos metu užšaldymo metodu draudžiama.

2. SKIEDINIO RUOŠIMAS

- Skiedinys turi būti ruošiamas periodinio veikimo maišyklėse, kuriose galima tiksliai dozuoti vandenį. Tiems darbams, kuriems reikia nedidelio skiedinio kiekio, jis gali būti ruošiamas rankiniu būdu ant medinių ar metalinių platformų.
- Maišymo trukmė turi būti ne mažesnė, kaip 5 minutės. 2 minutes yra maišomos sausos medžiagos ir, ne mažiau kaip 3 minutes, mišinys maišomas pridėjus vandenį. Vanduo yra dozuojamas priklausomai nuo oro sąlygų ir turi būti reguliuojamas priklausomai nuo smėlio drėgmės.
- Nebaigti maišyti skiediniai arba skiediniai, kurie po maišymo prabuvo pusė valandos, negali būti naudojami darbams ir turi būti pašalinti iš aikštelės.

3. SARAMŲ VIRŠ ANGŲ MŪRO SIENOSE MONTAVIMAS

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	15	30	0

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prie atvežto į statybvietę gaminio turi būti nurodomas gamyklos indeksas ir gaminio markė. ▪ Ant netipinių konstrukcijų turi būti pažymėtos prikabinimo ir atrėmimo vietos pervežant, masės centras. Žymės turi būti padarytos nenuplaunamais dažais ir gerai matomos. ▪ Montuojant surenkamas g/b bei keramzitbetonio sąramas būtina išlaikyti reikiamą gaminio atrėmimo ant atramos dydį. ▪ Sąramas, remiamas ant mūro sienų, būtina montuoti ant ne storesnio kaip 20 mm storio skiedinio sluoksnio. <p>4. MŪRO DARBŲ KONTROLĖ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mūro darbams naudojamos plytos ir skiediniai turi turėti savo pasus arba sertifikatus, kurie atitiktų projekte numatytus. ▪ Mūro darbai turi būti priimti prieš tinkavimo arba kitus panašius apdailos darbus. Visos mūro konstrukcijos, kurios statybos proceso metu bus paslėptos, turi būti priimtos surašant dengtų aktus. <p>5. MŪRO DARBŲ PRIĖMIMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mūro darbus turi priimti techninės priežiūros Inžinierius prieš uždengiant išmūrytą sieną tinku, akmens vata ar kitomis medžiagomis. Mūro darbų priėmimas turi būti vykdomas vadovaujantis šia technine specifikacija. Visus nustatytus trūkumus Rangovas turi ištaisyti savo sąskaita.
<p>Reikalavimai medžiagoms ir gaminiams</p>	<p>1. PLYTOS (BLOKELIAI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plytų matmenų leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, gabenimas ir laikymas turi atitikti LST EN 771-2 nurodytus reikalavimus. ▪ Prieš pradėdamas darbus Rangovas turi gauti ir pateikti žemiau išvardintus dokumentus ir medžiagų pavyzdžius: plytų technines charakteristikas, kurias garantuoja jų Gamintojas, ir Gamintojų reklaminę medžiagą apie visą jų gaminamą produkciją. Taip pat turi būti gauti trys vienos plytų rūšies pavyzdžiai, kurie imami iš pirmųjų partijų, atvežtų į statybos aikštelę. Po to jie tikrinami ir tik tada duodamas leidimas pradėti darbus. ▪ Rangovas turi paruošti plytų mūro pavyzdžius derinimui, kuriuose matyti koks reikalingas tinkas, kaip išsidėstę plytos, kaip atliekamos netinkuotos jungtys ir bendra darbų kokybė. Šie pavyzdžiai toliau turi būti naudojami kaip etalonas, kuriuo vadovaujantis vertinamos mūro konstrukcijos, vykdam kontrakte numatytus darbus. ▪ Plytos, laikomos lauke, turi būti sudėtos taisyklingais paketais ir apsaugotos nuo drėgmės bei kito neigiamo poveikio. ▪ Į statybos aikštelę medžiagos turi būti atvežamos su pasais, kuriuose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį: <ul style="list-style-type: none"> • gamintojo pavadinimas ir adresas; • dokumento numeris ir išdavimo data; • sutartinis produkcijos žymėjimas; • partijos numeris ir plytų kiekis; • techninės kontrolės skyriaus žyma. <p>2. SKIEDINYS MŪRO DARBAMS:</p>

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	16	30	0

- Statybiniai skiediniai turi atitikti LST 1346:1997 reikalavimus. Turi būti naudojami cemento ir cemento – kalkių skiediniai. Mūrijimo skiedinių markės ir gniuždomojo stiprio reikšmės pateiktos STR 2.05.09:2005 “Mūrinių Konstruksijų Projektavimas” 2 lentelėje.
- Cemento skiediniai naudojami surenkamų konstrukcijų montavimui (išlyginamajam sluoksniui), jų sandūrų (siūlių) užpildymui, vietiniams užtaisymams ir išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimui. Cemento – kalkių skiediniai naudojami mūro darbams.
- Skiedinių gamybai turi būti naudojamas portlandcementas 42,5 klasės.
- Naudojamas vanduo turi atitikti poskyryje “Vanduo” išdėstytus reikalavimus.
- Naudojami priedai (plastifikuojantieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) turi būti Inžinieriaus patvirtinti, neturi prastinti skiedinio kokybės.
- Gaminant skiedinį vietoje, stipris gniuždant nustatomas naudojant 7.07x7.07x7.07 cm kubelius, kurie bandomi po 28 dienų kietėjimo pagal LST 1413.6.
- Tankio nuokrypis turi būti ne didesnis kaip 10%. Tankis nustatomas pagal LST 1413.5.
- Naudojamos medžiagos turi būti sertifikuotos – turėti kokybės dokumentą.
- Pradėjęs kietėti skiedinys neturi būti naudojamas ar vėl atnaujinamas. Vanduo į skiedinį po to kai jis jau pagamintas negali būti pilamas.
- Skiedinys turi būti ruošiamas porcijomis, kurios būtų sunaudojamos iki prasidedant jo stingimui.
- Plastiškumui didinti į skiedinį gali būti dedami plastifikatoriai, Inžinieriaus patvirtinti, sumažinantys vandens ir rišamųjų medžiagų kiekį. Naudojamo paruošto mišinio išsisluoksniuojamumas neturi viršyti 10%.
- Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu pagal LST 1413.1. Skiedinių konsistenijos lentelė pateikta gale.
- Ką tik pagaminto mišinio vandens laikomumas turi būti ne mažesnis kaip 95%, jei mišinys gaminamas vasarą ir ne mažesnis kaip 90%, jeigu gaminamas žiemą.
- Kai vandens laikomumo bandymas atliekamas prekinio mišinio naudojimo vietoje, tai minėtas rodiklis turi būti ne mažesnis negu 75% nustatyto gamintojo laboratorijoje.
- Skiedinių stipris nustatomas pagal LST 1413.6. Mūrijant normaliose sąlygose skiedinio stipris turi būti ne mažesnis nei S5 markės, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip. Jei mūro darbai atliekami žiemą, skiedinio stipris turi būti viena ar dviem markėmis aukštesnis, negu mūrijant normaliomis sąlygomis, t.y. S7,5 ir S10. Skiedinių sudėtys pagal stiprio markes pakeiktos lentelėse gale.
- Vanduo į skiedinį po to kai jis jau pagamintas negali būti pilamas. Skiedinys turi būti ruošiamas porcijomis, kurios būtų sunaudojamos iki prasidedant jo stingimui.
- Skiedinių atsparumas šalčiui turi atitikti konstrukcijų ir medžiagų su kuriomis jis naudojamas atsparumui šalčiui:
Kalkių ir cemento skiedinių mūro darbams:
 - išorės mūriui ir nešildomų patalpų vidaus mūriui F35;
 - šildomų patalpų vidaus mūriui F10.
 Cementinio skiedinio:
 - vandentiekio ir kanalizacijos siūlių montavimui F75;
 - perdangų ir kitų konstrukcijų montavimui F50;
 - vidaus darbams šildomose patalpose F10.
- Atsparumas šalčiui nustatomas LST 1346:1997 nurodytu metodu.
- Į statybos aikštelę skiediniai turi būti atvežamos su pasais, kuriuose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį:
 - gamintojo pavadinimas ir adresas;
 - tikslus pagaminimo laikas;
 - skiedinio markė;

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	17	30	0

- rišamosios medžiagos pavadinimas;
- konstrukcija (nurodant bandymo metodą);
- mišinio kiekis;
- priedų pavadinimas ir kiekis;
- LST 1346:1997 standarto žymuo.

Rišančiosios medžiagos:

- Portlandcementis turi atitikti LST 1455 reikalavimus.
- Portlandcementis negali būti pasenęs, negali turėti sukietėjusio cemento gabalų.
- Kalkės turi atitikti jų normatyvinių dokumentų reikalavimus, turi būti gerai išdegtos – CO₂ <2%.
- Kalkių tešlos tankis 1400 kg/m³.
- Kalkės turi atitikti reikalavimus. Kalkės naudojamos mišriesiems skiediniams gaminti, reikia patikrinti jų tūrio pastovumą. Kalkės turi būti geros kokybės, gesintos arba hidratuotos.

2.2 Užpildai:

- Smėlis turi atitikti LST 1342 reikalavimus.
- Užpildo dalelių frakcija 0/2, kurio stambiausios dalelės neturi viršyti 2,0 mm.
- Smėlis naudojamas darbams turi būti be molio, organinių ar kitų priemaišų ir kietas.

2.3 Vanduo:

- Turi atitikti galiojančio standarto reikalavimus.
- Privalo būti švarus, negali turėti kenksmingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų.
- Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l įvairiausių ištirpusių druskų, iš jų sulfitų – ne daugiau kaip 500 mg/l.
- Vanduo turi būti nerūgštus, t.y. jo PH – ne mažesnis kaip 4 ir ne didesnis kaip 12.5.

SKIEDINIŲ KONSISTENSIJA

Skiedinio paskirtis	Kūgio įsmigimo gylis, cm
Surenkamų stambių konstrukcijų (perdangų plokščių ir t.t.) montavimui, siūlių užtaisymui	5-7
Skiediniai naudojami mūro darbams: mūrai iš pilnavidurių plytų ir betoninių blokelių	9-13
mūrai iš skylėtų plytų	7-8
Skiediniai paduodami skiedinio siurbliais	14

CEMENTO SKIEDINIŲ SUDĖTIS

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	18	30	0

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1997	Sudėtis tūrio dalimis (cementas : smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Kalkių tešla		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	l	kg	l	kg	l
S2,5	1:2,6:12,1	40	82	300	214	1460	1000
S5	1:1,2:7,2	150	136	230	165	1440	985
S7,5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
S10	1:0,5:4,5	240	218	140	100	1390	966

CEMENTO - KALKIŲ SKIEDINIŲ SUDĖTIS

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1997	Sudėtis tūrio dalimis (cementas : smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	l	kg	l
S5	1:6,7	180	164	1600	1090
S10	1:4,2	270	246	1510	1035
S15	1:3,0	360	328	1450	993
S20	1:2,5	440	400	1420	973
S30	1:2,0	520	472	1390	952

MŪRINIŲ KONSTRUKCIJŲ LEISTINI NUOKRYPIAI

Nuokrypis	Leistini nuokrypiai, mm
1. Projektiniai matmenys: - storis; - aukštų atžymos; - angų plotis; - tarpangių plotis; - gretimi langai; - angų ašys; - konstrukcijų ašys.	+15 -10 15 20(15) -20 20 10
2. Mūro kampų ir paviršių leistini nuokrypiai nuo vertikalės: - vieno aukšto; - viso pastato .	10 30
3. Mūrinio eilių nuokrypos nuo horizontalės 10 m ilgyje.	20(15)
4. Vertikalių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 m liniuotės ruože tinkuojamo paviršiaus: - tinkuojamo; - netinkuojamo.	10 5

5. MEDINIŲ KONSTRUKCIJŲ DARBAI

Apibrėžimas	Medinių konstrukcijų sandėliavimas, montavimas ir reikalavimai medienai bei jos apdorojimui.
-------------	--

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	19	30	0

Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ STR 1.03.01:2000 Statybinių medžiagų, dirbinių, gaminių ir įrengimų sertifikavimas ▪ PAGD įsakymas Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai ▪ STR 2.05.01:2003 Poveikiai ir apkrovos ▪ STR 2.05.07:2005 Medinių konstrukcijų projektavimas
Bendrieji nurodymai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nurodymus techninių specifikacijų taikymui skaityti bendrosiose statinio techninėse specifikacijose. Šios techninės specifikacijos galioja kartu su bendrosiomis techninėmis specifikacijomis ir yra privaloma dokumentacijos dalis. ▪ Medinių kolonų, sijų ir ryšių bei jų jungimo mazgų sprendinius pagal konkrečias siūlomas medžiagas paruošia rangovas ir suderina su statytoju ir projektuotoju. ▪ Vykdamas darbus, laikytis darbo saugos reikalavimų.
Reikalavimai ir nurodymai sandėliavimui apdorojimui ir darbams	<p>1. <u>LAIKYMAS IR TRANSPORTAVIMAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Konstrukcijos ir jų detalės turi būti apsaugotos nuo sudrėkimo, smūgių, sausu metų laiku nuo tiesioginių saulės spindulių. ▪ Mediena turi būti sandėliuojama horizontalioje lygioje padėtyje sudėtos ant tašų ir užtikrinant ventiliaciją. ▪ Pjauta mediena sandėliuojant turi būti sukraunama į taisyklingos formos rietuves: šoniniai ir galiniai jų paviršiai turi būti griežtai vertikalūs. Rietuvių aukštis 2,6-5 m. Rietuvės kraunamos iš vienodo skerspjūvio elementų su tarpinėmis ne mažesnėmis kaip 25 mm aukščio. Tarpinės turi būti dedamos griežtai viena virš kitos. Kraštinės tarpinės turi būti lygiai sulig rietuvės galais. Kad mediena rietuvėse nesideformuotų, tarpinės išdėstyti reikiama atstumais. Kad užtikrinti gerą medienos ventiliaciją rietuvės turi būti pakeltos nuo žemės ar sandėlio grindų ne mažiau 0,5 m. <p>2. <u>MEDIENOS APDOROJIMAS ANTISEPTIKAIS IR ANTIPIRENAIS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Visa mediena, išskyrus naudojama vidaus apdailai, turi būti apdorota metodais, aprašytais žemiau. Naudojami metodai: <ul style="list-style-type: none"> • paviršinis padengimas tepant ar purškiant; • paviršiaus apdorojimas mirkant (taip pat ir karštose-šaltose voniose); • paviršių dažymas. ▪ Mediena turi būti apdorota arba kompleksiniu preparatu, kartu apsaugančiu ir nuo biologinių poveikių, ir padidinančiu atsparumą ugniai arba atskirai kiekvienu preparatu ar mišiniu. ▪ Medienos apsauginių padengimų mišiniai suklasifikuoti žemiau pridedamoje lentelėje. Apsauginių padengimų tipai, kurie turi būti naudojami, bus numatyti ir apspręsti pagal vietą, kur galiausiai mediena atsidurs, pagal medienos artumą maisto produktams, jos numatomą apdailą, apsauginius reikalavimus medienai. ▪ Mišiniai, kurie gaminami vietoje, turi būti ruošiami griežtai laikantis instrukcijų. Patentuoti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo instrukcijas. Antiseptikai ir antipirenai gali būti naudojami suderinus su Inžinieriumi. ▪ Jeigu kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio, kuris tepant įsigeria į paviršių. Į apsauginius mišinius naudojamus tepimui ar purškimui turi būti pridėta pigmento, kur tai netruko apdailai, kad būtų galima atskirti padengtus paviršius. Tarp pirmo ir antro padengimo turi praeiti pakankamai laiko, kad po pirmo padengimo paviršius būtų sausas. ▪ Jei kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio, naudojant mechaninį purkštuvą, su pertrauka tarp padengimų, kol paviršius pilnai

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	20	30	0

	<p>išdžius.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Medienos paviršius apdorojant negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs, su sniegu ar neseniai sušlapęs nuo lietaus. ▪ Jeigu mediena patiekama į statybos aikštelę apdorota antiseptikais ir antipirenais, ji privalo turėti sertifikatą, patvirtinantį šį apdorojimą. Sertifikate turi būti nurodyta organizacija (bendrovė), atlikusi apdorojimą, antiseptiko ar antipireno rūšis; apdorojimo metodas; apsauginio mišinio sunaudojimas (pagal sausos druskos masę 1 m³ medienos) ir jo įsiskverbimo į medieną gylis. ▪ Inžinierius turi teisę pasirinkti pavyzdžius kontrolei. <p>3. MONTAVIMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Medinių konstrukcijų lietimosi su mūru, betonu vietos turi būti izoliuotos rulonine hidroizoliacija, mastika arba analogiškais medžiagomis. ▪ Montuojant laikančius elementus (gegnes ir ilginius) atraminiai paviršiai turi būti išlyginti, kur reikia palyginant cementiniu skiediniu arba kitu būdu.. ▪ Medinės konstrukcijos priimamos prieš jas tinkuojant ar dažant.
<p>Reikalavimai medžiagoms ir gaminiams</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A rūšies medienoje metinių sluoksnių plotis turi būti ne daugiau 5 mm, o vėlyvos medienos dalis - ne mažiau 20%. ▪ Medienos drėgnis turi būti ne didesnis nei 20%. ▪ A rūšies medienoje naudojamoje lenkiamų elementų tempiamoje zonoje arba tempiamuose elementuose negali būti šerdies. ▪ Pjautos medienos ir medienos ruošinių kokybė turi būti kontroliuojama atrenkant pavyzdžius iš patiekiamos partijos ▪ Laikantiems elementams (lenkiamiems, tempiamiems ir gniuždomiems) turi būti naudojama geriausios kokybės A rūšies mediena (žr. lentelę). Kitoms konstrukcijoms (paklotams, apkalimams ir t. t.), kurių pažeidimas nesuardo laikančių konstrukcijų vientisumo, gali būti naudojama B rūšies mediena. ▪ Mediena turi būti brandaus augimo, tinkamai išlaikyta, tiesiai supjaustyta, stačiakampėmis briaunomis, be puvinų ir puvinimo užuomazgų, nepakeitusi spalvos (nepatamsėjusi). ▪ Plyšiai, persimetimai, šakos, minkšti ploteliai ir kiti defektai leistini, jeigu neviršija lentelėje nurodytų apribojimų.

LEISTINI MEDIENOS KONSTRUKCIJŲ DEFEKTAI

Defektas	Medienos rūšis	
	A	B
Šakos	Leidžiamos sveikos šakos, jeigu jų matmenų suma 0,2 m ilgyje neviršija 1/3 elemento minimalaus pločio. Gniuždomiems elementams leidžiama 1 sutrūnijusi šaka ne didesnė kaip 20 mm skersmens 1 m elemento ilgio	Leidžiamos visokios šakos, išskyrus sutrūnijusias didesnes kaip 50 mm - iki 2 vnt. 1 m ilgio
Plyšiai ne elementų sujungimo zonoje	Leidžiami ne daugiau kaip 1/3 atitinkamai elemento ilgio ir storio	Neribojami

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	21	30	0

Plyšiai elementų sujungimo zonose (sujungimo plokštumose)	Neleidžiami	
Sluoksnių kreivumas	Leidžiamas iki 7 cm 1 m elemento ilgio	Leidžiamas iki 15 cm 1 m elemento ilgio
Puvinyš, pažeista mediena	Neleidžiami	Neleidžiami

LAIKANČIŲ KONSTRUKCIJŲ MATMENŲ NUKRYPIMAI NUO PROJEKTINIŲ, JEIGU KITAIP NENURODYTA, NETURI VIRŠYTI ŠIŲ DYDŽIŲ:

Konstrukcijų ilgis	±20 mm
Konstrukcijų ir atramų aukštis	±10 mm
Tarp konstrukcijų ašių	±10 mm
Konstrukcijų nuo vertikalės	±0,2 konstrukcijos aukščio
Gniuždomų elementų nuo projektinės padėties	1/300 elemento ilgio
Atraminių mazgų centro	±10 mm
Įkirčių ar įpjovų gylis	±3 mm
Skerspjūvių išmatavimai	±2 mm

ANTISEPTIKAI IR ANTIPIRENAI MEDIENOS APDOROJIMUI:

Apdorojimo metodai	Konservanto tipas ir sudėtis	Sunaudojimas	Apsauginės savybės
1. Paviršinis padengimas (tepimas ar purškimas)	trichloretilfosfatas 40% 60%	600 g/m ²	biologinės antipireninės
	trichloretilfosfatas 50-70% petrolatumas 30-50%	40-60 kg/m ³	apsauga nuo drėgmės biologinės, antipireninės
	natrio fluorida 3-5% tirpalas	20 g/m ²	antiseptinės
	pasta iš superfosfato 25%	paviršius aptepti 3 mm sluoksniu	antipireninės
	pasta iš sulfitinio šarmo 15%		
	pasta iš vandens su pigmentu 35%		
2. Dažymas	dažymas pentaftalinėmis emalėmis arba lakais	dangos storis 90-120 mkm 70-90 mkm	

MEDIENOS DRĖGNUMAS NEGALI BŪTI DIDESNIS KAIP:

Apdailinėjams lentoms, grindjuostėms, apvadams, antplyšiams ir pan.	15%
Tašeliams, apkalimams, tvirtinimo kaiščiams ir pan.	6-10%
Grindų lentoms.	12%

6. PLIENINIŲ KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMO DARBAI

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	22	30	0

Apibrėžimas	Plieninių kolonų, sijų, ryšių ir kitų elementų montavimas.
Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ STR 1.03.01:2000 Statybos produktų sertifikavima ▪ LST 1346:1997 Statybinis skiedinys. Bendrieji techniniai reikalavimai ▪ EN ISO 12944-2:1998 Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos ▪ ST 121895674.07:2010 Metalinių surenkamų konstrukcijų montavimas
Bendrieji nurodymai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nurodymus techninių specifikacijų taikymui skaityti bendrosiose statinio techninėse specifikacijose. Šios techninės specifikacijos galioja kartu su bendrosiomis techninėmis specifikacijomis ir yra privaloma dokumentacijos dalis. ▪ Metalinių kolonų, sijų, santvarų ir ryšių bei jų jungimo mazgų darbo brėžinius pagal konkrečias siūlomas medžiagas paruošia rangovas ir suderina su statytoju ir projektuotoju. ▪ Vykdam darbus, laikytis darbo saugos reikalavimų.
Reikalavimai ir nurodymai darbams	<p>4. <u>METALINIŲ ELEMENTŲ SANDĖLIAVIMAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Į statybos aikštelę atvežti metaliniai profiliai markiruojami. ▪ Metaliniai profiliai sandėliuojami nešildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. ▪ Metaliniai profiliai nuo grunto ar grindų pakeliami 0,2 m. ▪ Skirtingų markių ir profilių metalas sandėliuojamas atskirai. ▪ Metaliniai profiliai sandėliuojami ant medinių ar metalinių padėklų ir intarpų iki 1,5 m aukščio ir 200 – 600 kN svorio rietuvėse. ▪ Kolonos ir sijos sandėliuojamos horizontalioje padėtyje dviem eilėmis. Rietuvių aukštis iki 1,2m. ▪ Metalinės santvaros sandėliuojamos vertikalioje (darbinėje) padėtyje. Kas 2-3 m įrengiami atraminiai stulpai, į kuriuos atremiamos santvaros. ▪ Elementų apžiūrai bei jų stropavimui tarp rietuvių turi būti palikti 1,2 m pločio praėjimai. ▪ Smulkios detalės montažiniams sujungimams turi būti pritvirtintos prie atvežtų elementų arba atvežamos atskiroje taroje, su nurodytomis detalių markėmis ir jų kiekiu. ▪ Tvirtinimo detalės laikomos uždaroje patalpoje, išrūšiuotos pagal rūšis ir markes, varžtus ir veržles – pagal stiprumo klasę ir diametrą. ▪ Suvirinimo elektrodai surūšiuojami pagal markes ir sandėliuojami šiltoje, sausoje patalpoje. <p>5. <u>METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laikančiosioms konstrukcijoms, jeigu kitaip nenurodyta, turi būti naudojami gamykliniai metaliniai profiliai, lakštai ir juostos iš anglinio konstrukcinio plieno. ▪ Visos metalinės konstrukcijos gaminamos gamykloje ir į objektą atvežamos padengtos antikorozine danga. ▪ Pirmiausia turi būti statomos tos kolonos, kurios bus sujungtos pastoviais metaliniais ryšiais. ▪ Metalinės sijos bei santvaros su kolonomis sandūrose tvirtinamos suvirinimu arba varžtais. ▪ Metalinių kolonų ir sijų montavimo leistinų nuokrypių lentelės žiūr.gale. <p>6. <u>VARŽTINIAI SUJUNGIMAI</u></p>

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	23	30	0

- Projektinį konstrukcijų tvirtinimą (atskirų elementų ir blokų), sumontuotų į projektinę padėtį, kada montažiniai sujungimai atliekami varžtais, reikia atlikti iš karto po konstrukcijų padėties tikslumo patikrinimo ir suregulavimo, išskyrus atvejus, nurodytus darbų vykdymo projekte.
- Varžtų ir kaiščių skaičius laikinam konstrukcijų tvirtinimui nustatomas skaičiavimu. Visais atvejais varžtais turi būti užpildyta 1/3 ir kaiščiais 1/10 visų kiaurymių, bet ne mažiau dviejų.
- Montuojant sujungimus, kiaurymės konstrukcijų detalėse sutapdinamos ir detalės fiksuojamos nuo pasislinkimo montavimo kaiščiais (ne mažiau dviejų), o paketai standžiai suveržiami varžtais. Sujungimuose su dvejomis kiaurymėmis montavimo kaištis įstatomas į vieną iš jų.
- Surinktame pakete projekte numatyto diametro varžtai turi pralįsti pro 100% kiaurymių. Leidžiamas 20% kiaurymių pravalymas grąžtu, kurio diametras lygus kiaurymės diametrai, nurodytam brėžiniuose.
- Sujungimuose, kai varžtai dirba kirpimui ir yra sujungtų elementų glemžiami, leidžiamas surinkto paketo gretimų detalių kiaurymių nesutapimas iki 1 mm – 50% kiaurymių, iki 1,5 mm – 10% kiaurymių. Tais atvejais, kada šio reikalavimo neįmanoma prisilaikyti, leidžiant įmonei – projekto rengėjai, kiaurymes galima pragręžti artimiausio didesnio diametro grąžtu, įstatant atitinkamo diametro varžtą.
- Sujungimuose, kai varžtai dirba tempimui, o taip pat sujungimuose, kai varžtai įstatyti konstyviai, gretimų detalių kiaurymių nesutapimas neturi viršyti kiaurymės ir varžto diametro skirtumo.
- Draudžiama naudoti varžtus ir veržles, neturinčias gamyklos – gamintojos įspaudos ir markiruotės, pažymintios stiprumo klasę.
- Po veržlėmis ant varžtų reikėtų uždėti ne daugiau dviejų apvalių poveržlių. Leidžiama uždėti vieną tokią poveržlę po varžto galvute. Atskirais atvejais dedamos įžambios poveržlės.
- Varžtų sriegis neturi įeiti gilyn į kiaurymę daugiau kaip per pusę paketo kraštinio elemento storio iš veržlės pusės.
- Sprendimai apsaugojimui nuo savaiminio veržlių atsisukimo – spyruoklinės poveržlės arba kontraveržlės uždėjimas – turi būti nurodyti darbo brėžiniuose.
- Spyruoklinių poveržlių naudoti neleidiama esant ovalinėms kiaurymėms, kai kiaurymės ir varžto diametrų skirtumas daugiau 3 mm, taip pat uždėti kartu su apvalia poveržle.
- Draudžiama fiksuoti veržles užkalant varžto sriegį arba privirinant jas prie varžto.
- Varžtų galvutės ir veržlės, įskaitantir pamatinius, po suveržimo turi glaudžiai (be tarpų) susiliesti su veržlių arba konstrukcijų elementų plokštumomis, o varžto strypas turi būti išsikišęs iš veržlės ne mažiau, kaip per 3 mm.
- Surinkto paketo suveržimo standumas tikrinamas 0,3 mm storio tarpumačiu, kuris zonos ribose, apribotos poveržle, neturi pralįsti tarp surinktų detalių daugiau kaip 20 mm gylio.
- Pastovių varžtų suveržimo kokybę reikia tikrinti padaužant juos 0,4 kg svorio plaktuku ir varžtai neturi persislinkti.

7. SUVIRINIMAS, JO DEFEKTAI IR JŲ PAŠALINIMO BŪDAI

- Suvirinimo defektai:
 - grioveliai, viršijantys 0,5 mm, kai virinamo plieno storis iki 10 mm; grioveliai, viršijantys 1mm, kai plieno storis 10 mm ir daugiau. Jie išilginės siūlės pagrindiniame metale atsiranda neteisingai manipuluojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei.
 - poros siūlės paviršiuje – atsiranda naudojant suvirinimui elektrodus su drėgnu aptepu arba suvirinant nekokybiškai nuvalytus paviršius.
 - Nepilnai suvirinti paviršiai – gaunami esant per dideliu suvirinimo greičiui

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	24	30	0

	<p>arba per mažam suvirinimo stiprumui.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Poros, plyšiai, neprivirinimai ir kiti defektai turi būti iškertami, siūlės naujai suvirinamos. ▪ Visos suvirinimo siūlės turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai. ▪ Konstrukcijas suvirinti tik patikrinus surinkimo tikslumą.
Reikalavimai medžiagoms ir gaminiams	<p>1. <u>METALINIAI ELEMENTAI:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Santvaroms, sijoms, kolonoms bei ryšių elementams numatomi gamykliniai valcuoti profiliai iš anglinių konstrukcinių plienų. ▪ Prieš vežant į statybos aikšteles, visos plieninės konstrukcijos gruntuojamos. ▪ Pagamintos gamyklose, plieninės konstrukcijos turi turėti sertifikatus, kuriuose nurodoma, iš kokių medžiagų pagaminta konstrukcija, ar šios medžiagos atitinka projektą ir standartus. ▪ Denginio elementų ugniaatsparumas turi būti ne mažesnis kaip 0,25 val., todėl jos turi būti dažomos specialiais dažais. <p>2. <u>SUVIRINIMO ELEMENTAI:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suvirinimo siūlės metalas turi būti ne prastesnių fizinių – mechaninių savybių už suvirintą pagrindinį metalą.

METALINIŲ SIJŲ IR ILGINIŲ MONTAVIMO LEISTINI NUOKRYPIAI

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis, mm
1. Santvarų, sijų ir ilginių viršutinių juostų ašies nuokrypis ties tvirtinimo taškais	15
2. Tarpkolonių nuokrypia	5
3. Įlinkio dydis (kreivumas) tarp santvaros juostų ir rygelių, sijų tvirtinimo taškų	iki 0,0013 atstumo tarp tvirtinimo taškų, bet ne daugiau kaip 15 mm
4. Atraminių mazgų altitudžių nuokrypia	10
5. Ilginių nuokrypia nuo projektinių ašių	5
6. Santvarų apatinių ir viršutinių juostų ašių nuokrypia plane	iki 0,004 santvaros aukščio.

7. GRINDŲ PAGRINDŲ ĮRENGIMAS

Apibrėžimas	Grindų ant grunto pagrindų: paruošiamojo sluoksnio, hidroizoliacijos, betoninio išlyginamojo pasluoksnio įrengimas.
-------------	---

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	25	30	0

Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ STR 1.03.01:2000 Statybos produktų sertifikavimas ▪ STR 1.07.02:1999 Žemės darbai ▪ STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga ▪ PAGD įsakymas Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai ▪ STR 2.05.01:2003 Poveikiai ir apkrovos ▪ STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas ▪ STR 2.05.13:2004 Statinių konstrukcijos. Grindys ▪ LST EN 206-1:2002 Betonas. 1dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis ▪ ST 121895674.06:2009 Betonavimo darbai
Bendrieji nurodymai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nurodymus techninių specifikacijų taikymui skaityti bendrosiose statinio techninėse specifikacijose. Šios techninės specifikacijos galioja kartu su bendrosiomis techninėmis specifikacijomis ir yra privaloma dokumentacijos dalis. ▪ Grindų detalių darbo brėžinius pagal konkrečias siūlomas medžiagas paruošia rangovas ir suderina su statytoju ir projektuotoju. ▪ Žemės darbų vykdymo metu oro temperatūra turi būti >0°C. ▪ Grindų pagrindų išlyginamieji ir paruošiamieji sluoksniai gali būti įrengiami esant ne žemesnei kaip 10°C aplinkos temperatūrai. Tokia temperatūra turi būti išlaikyta, kol betonas pasieks 50% stiprumo. ▪ Vykdamas darbus, laikytis priešgaisrinių ir darbo saugos reikalavimų. ▪ Visų grindų baigiamasis sluoksnis yra nurodomas projekto architektūrinėje dalyje.
Reikalavimai ir nurodymai darbams	<p>8. <u>PARUOŠIAMIEJI DARBAI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grindų pagrindui naudojamas supiltas ir pasluoksniui sutankintas smėlinis gruntas. Pagrinduose negali būti augalinio grunto, durpių, dumblo ir statybinių šiukšlių. ▪ Esantis grunto pagrindas turi būti gerai sutankintas, įplūskant 40-60 mm stambumo skaldą. Sutankinimo koeficientas $k > 0.95$. <p>9. <u>HIDROIZOLIACIJOS ĮRENGIMAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hidroizoliacinė danga turi būti įrengta taip, kad užtikrintų ilgalaikę grindų hidroizoliacinę apsaugą ir eksploatacinį patikimumą. ▪ Naudojant konkrečias medžiagas vadovautis gamintojo nustatyta technologija. <p>10. <u>ARMUOTO BETONINIO PASLUOKSNIO ĮRENGIMAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betonuojant armuotą betoninių grindų sluoksnį būtina įrengti susitraukimo (deformacines) ne rečiau kaip 6x6m' ir izoliacines siūles prie sienų ar kolonų. ▪ Jei armaūros tinklas eina per susitraukimo siūles, tai ties siūle armatūra nukarpoma ir sudaromos sąlygos grindų plokštės betonui toje vietoje skilti. ▪ Betono mišinys klojamas ant gerai paruošto pagrindo, gerai užfiksavus armatūros padėtį. ▪ Betono mišinys turi būti suklotas ir sutankintas per 45 min. nuo užmaišymo pradžios. ▪ Tankinimo priemonės parenkamos pagal klojamo betono sluoksnio storį. ▪ Tam, kad būtų išvengta betono sėdimo ir cemento rišimosi – konstrukcijos mikroplyšių, būtina kuo anksčiau suformuotus betono paviršius pridengti plėvele ar drėgna medžiaga arba sudrėkinti purkštuvu. ▪ Grindų betonas turi kietėti drėgnoje aplinkoje (uždengtas) 14 - 30 parų. Esant

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	26	30	0

	<p>aplinkos temperatūrai mažesnei kaip 10°C, kietėjimo procesui pagreitinti tikslinga šildyti orą.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betoninis pasluoksnis nuo sienų, kolonų bei kitų virš grindų iškylančių konstrukcijų atskiriamas elastingu tarpikliu 6 – 10 mm storio, kuris vėliau nupjaunamas lygiai su pasluoksnio paviršiumi.
Reikalavimai medžiagoms ir gaminiams	<p>1. BETONAS ARMUOTAM IŠLYGINAMAJAM SLUOKSNIUI:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 gniuždant nustatomas gniuždant 28 paras išlaikytus 150mm kubus arba 150/300 mm cilindrus. ▪ Cementas, naudojamas betono gamybai turi atitikti galiojančius standartus. ▪ Užpildai, vanduo ir priedai turi atitikti galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus. Jie negali turėti kenksmingų dalių, kurios sukeltų gelžbetonio armatūros koroziją ir trumpintų gaminio amžių.

LEISTINI NUOKRYPIAI

Pagrindo paskirtis	Leistini nuokrypiai mm, matuojant 2 m ilgio liniuote
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Skaldos pasluoksniai ant sutankintos pagrindų grunto 	20
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betoniniai pagrindai visų tipų grindų dangoms, išskyrus klijuojamas karštomis mastikomis ir pagrindus hidroizoliacijai 	10
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betoniniai pagrindai ir paruošiamieji sluoksniai grindų dangoms, klijuojamoms karštomis mastikomis ir pagrindai hidroizoliacijai, taip pat šlifuojami betoniniai sluoksniai 	5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Išlyginamieji sluoksniai polimerinėms ruloninėms ir plytelių, linoleumo, parketo ir mastikinėms dangoms 	2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pagrindų nukrypimas nuo horizontalios plokštumos patalpoje 	≤0,2% patalpos matmens

8. IZOLIACIJOS DARBAI

Apibrėžimas	Šis skyrius apima nurodymus šiluminės izoliacijos, garo izoliacijos ir hidroizoliacijos įrengimą grindims, sienoms, pertvaroms, stogams.
Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ STR 2.05.03:2003 Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai. ▪ PAGD įsakymas Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai ▪ RSN 156-94 Statybinė klimatologija. ▪ STR 2.05.01:1999 Pastatų atitvarų šiluminė technika. ▪ STR 2.01.03:2003 Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių – techninių dydžių, deklaruojamos ir projektinės vertės. ▪ ST 121895674.07:2010 Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas. ▪ ST 121895674.06:2009 Hidroizoliavimo darbai. ▪ ST 121895674.06:2009 Pastatų apsaugos nuo triukšmo įrengimo darbai.
Bendrieji	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Šilumos izoliacija turi būti iš nedegių, neorganinių, nepūvančių ir nejautrių

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	27	30	0

nurodymai	<p>drėgmei medžiagų.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinais deformacijomis. ▪ Pastato išorinės atitvaros turi būti apšiltintos ir izoliuotos taip, kad šaltuoju metų laiku susikaupęs drėgmės kiekis šiltuoju metų periodu – išgaruotų. Šilumos izoliacija, kur tai reikalinga, turi izoliuoti garsą. Triukšmo lygiai patalpose neturi viršyti triukšmo lygių pagal Lietuvos higienos normas HN33-1993. ▪ Hidroizoliacija turi būti naudojama taip, kaip parodyta konstrukciniuose brėžiniuose kiekvienam konstrukciniam elementui. Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens ir drėgmės nepraleidžiančią dangą. ▪ Visos izoliavimo medžiagos turi būti naudojamos tų techninių charakteristikų, kurios numatytos projekte, privalo būti nepažeistos ir sumontuotos pagal gamintojo technologinius reikalavimus. ▪ Visos izoliavimo medžiagos privalo turėti išduotus LR Atitikties Sertifikatus. ▪ Vykdam darbus, laikytis darbo saugos reikalavimų. ▪ Nurodymus techninių specifikacijų taikymui skaityti bendrosiose techninėse specifikacijose. Šios techninės specifikacijos galioja kartu su bendrosiomis techninėmis specifikacijomis ir yra privaloma dokumentacijos dalis.
Reikalavimai ir nurodymai darbams	<p>1. <u>REIKALAVIMAI IZOLIUOJAMAM PAGRINDUI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nuo izoliuojamo pagrindo turi būti nuvalytos šiukšlės, dulkės. Jis turi būti sausas, švarus, bet kokie plyšiai ir nelygumai, viršijantys leistinus, turi būti užpildyti ir išlyginti. ▪ Izoliuojamas paviršius neturi būti apšerkšnijęs, apledijęs arba su kondensato vandeniu. ▪ Blogos kokybės betoninius paviršius, kai nuo jų paviršių trupa milteliai arba susidaręs pernelyg didelis cemento pienelis, reikia nuvalyti suspausto oro srove. ▪ Paviršių gruntavimas, kur tai reikalinga, turi būti ištisas. Gruntuotė turi gerai sukibti su pagrindu. ▪ Kai temperatūra žemesnė kaip -20°C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus). ▪ Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, izoliuojami paviršiai išdžiovinami. ▪ Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai dalyvaujant Inžinieriui. <p>2. <u>REIKALAVIMAI ĮRENGIANT ŠILUMOS IZOLIACIJĄ KONSTRUKCIJOSE IŠ MINERALINĖS VATOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mineralinės vatos gaminiai turi būti naudojami pagal paskirtį. ▪ Mineralinės vatos gaminiai pjaustomi specialiu peiliu. ▪ Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų. ▪ Mineralinės vatos plokštės ar lamelės: <ul style="list-style-type: none"> • turi glaudžiai priglusti prie šiltinamos atitvaros paviršiaus; • turi glaustis viena prie kitos taip, kad nebūtų plyšių tarp jų – jei atsiranda plyšiai, juos būtina užkamšyti. ▪ vėjo izoliacijos plokštės iš mineralinės vatos turi perdengti visas universalių plokščių siūles ir glaudžiai priglusti prie pačių plokščių. ▪ Įrengiant šilumos izoliaciją iš kelių sluoksnių, antrojo sluoksnio gaminiai turi perdengti po jais esančių gaminių siūles $\geq 15\text{cm}$. ▪ Šilumos izoliacijos medžiagos turi būti apsaugotos nuo lietaus, sniego, ledo ir mechaninių pažeidimų statybos metu.

Š 5TP SK.TS.	Lapas	Lapų	Laida
	28	30	0

- Izoliacija turi būti montuojama taip, kad sluoksniai tvirtai susispaustų tarpusavyje ir priglustų prie gretimų konstrukcijų.
- Vietose, kuriose izoliacija tvirtinama prie betono ir mūro konstrukcijų, reikia dirbti ypatingai atsargiai. Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi; kur reikia, be izoliacijos, parodytos skersiniame pjūvyje, reikia naudoti papildomus izoliacijos lapus taip, kad izoliacijos sluoksnis būtų vientisas.
- Izoliacija turi būti dedama taip, kad nejudėtų betonavimo ar mūrijimo metu, ir kad nei betonas, nei cemento skiedinys nepatektų į izoliaciją ar tarp izoliacijos siūlių.
- Apsauginiai sluoksniai ir vamzdžių bei ventiliacijos angos atitvarinėse konstrukcijose turi būti įrengiamos pagal projektą taip, kad pastato eksploataavimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę izoliaciją o drėgmė iš patalpų būtų visiškai pašalinama.
- Įrengiant šilumos izoliaciją karkasinėse konstrukcijose, universalių mineralinės vatos plokščių plotis turi būti 1,5-2% didesnis, nei atstumas tarp karkaso elementų.
- Statybos metu padarytos angos turi būti tokios, kad jas būtų lengva užtaisyti Rangovas turi užtaisyti visas angas prieš dengdamas šilumos ir hidroizoliacinius sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus. Užtaisymams naudoti tas pačias medžiagas, kaip ir greta esančių konstrukcijų, t.y. betoną plytas, statybinius skydus ir t.t. Lakštinėse konstrukcijose mažas angas taip pat galima užtaisyti lanksčia tarpine.
- Angos turi būti užtaisomos atitinkamoje statybos stadijoje taip, kad tarpinė užtikrintų gerą sandarumą.
- Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvos normas.

3. SANDĖLIAVIMAS

- Pakraunant į transporto priemonę ir iškraunant iš jos, laikant sandėlyje, mineralinės vatos gaminiai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų.
- Mineralinės vatos gaminiai gamykliniame įpakavime ant padėklų su dvigubu polietileno gaubtu gali būti sandėliuojami lauke.
- Sandėliuojant gaminius lauke, būtina parinkti aukštesnę vietą su nuolydžiu į išorę, kad krituliai nesikauptų sandėliavimo aikštelėje.
- Padėklai neturi būti kraunami vienas ant kito, išskyrus tuos atvejus, kai toks yra gamyklinis įpakavimas.
- Atidaryti padėklai su mineralinės vatos plokštėmis gali būti sandėliuojami lauke tik užtikrinus jų apsaugą nuo tiesioginių kritulių - įrengus specialius gaubtus ar panašiai.

4. GARO IZOLIACIJOS ĮRENGIMAS

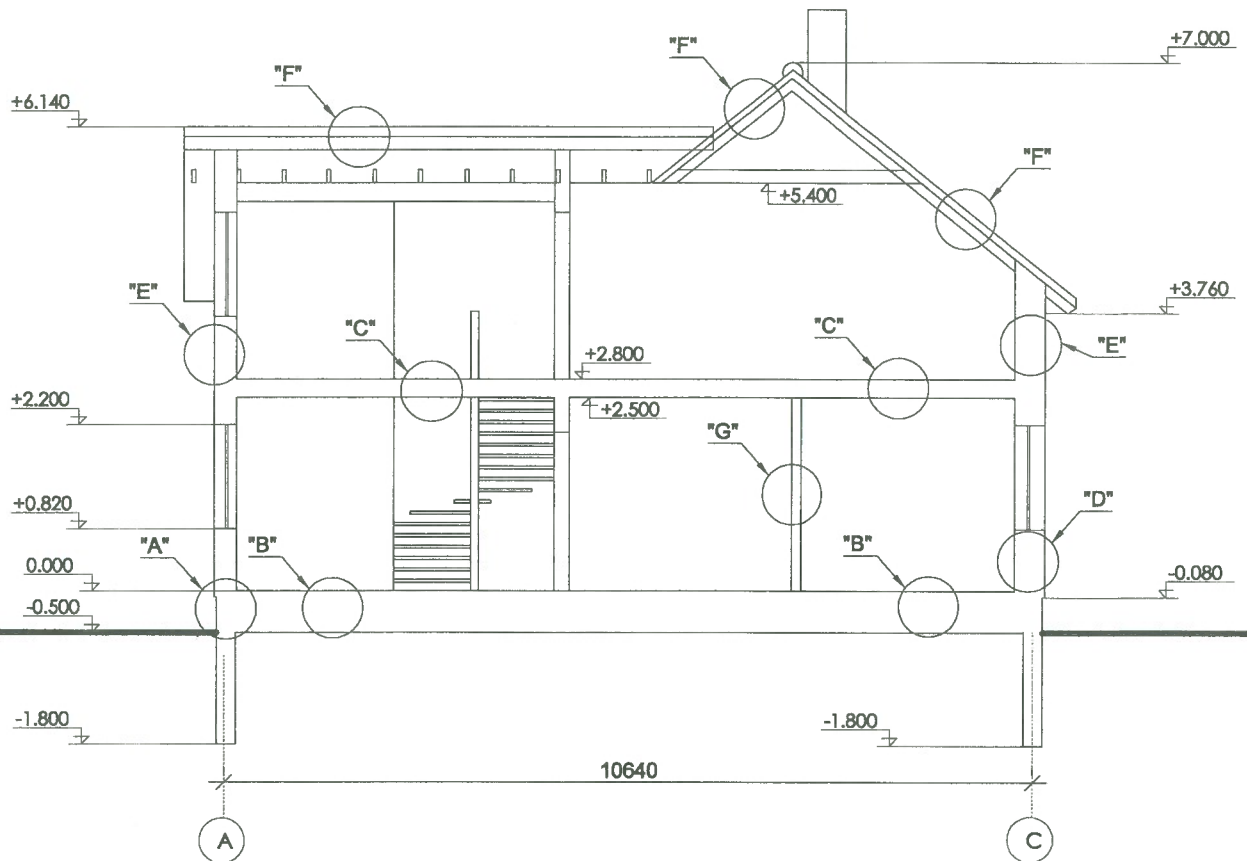
- Garo izoliacinės plėvelės turi būti ypatingai kruopščiai ir sandariai įrengtos, nepaliekant jokių skylių, raukšlių ir pan.
- Garo izoliacinės plėvelės turi būti visu plotu prigludusios prie konstrukcijų ar šilumos izoliacijos.
- Garo barjeras turi būti įrengtas ištisai per visą stogą su sandariais prijungimais prie kraštų ir virš stogo iškylančių elementų.
- Garo izoliacijos juostos turi būti hermetiškai suklijuojamos užleidžiant >150mm, o izoliacijos kraštai turi būti priklijuojami prie konstrukcijų užlenkiant į viršų per šiluminės izoliacijos storį.
- Turi būti įvykdyti visi garo izoliacijos gamintojo montavimui ir įrengimui keliami reikalavimai.

5. VAMZDŽIŲ ANGU HERMETIZAVIMAS

- Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė kaip +5° C.

	<p>Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių. Galima hermetizuoti, kai monolitinio betono stiprumas pasiekė 70 % projekcinio stiprumo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hermetinės mastikos turi gerai lipti prie sandūrų paviršių, o sukietėjusios turi gerai deformuotis, nesenti. Turi būti naudojamos mastikos sintetinių kaučiukų pagrindu. ▪ Darbus pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir pritvirtinimo. Į siūlę įdedami profiliuoti intarpai, ant jų dedama paruošta mastika ir užtaisoma polimercementiniu skiediniu. ▪ Hermetikas turi būti tinkamai išmaišytas. Jis turi būti įterptas taip, kad patikimai sukibų su riebokšlio ir vamzdžio paviršiais. Iki hidraulinių bandymų turi būti įvykdyta darbų kokybės vizualinė kontrolė. <p>6. DARBŲ PRIĖMIMAS (KOKYBĖS KONTROLĖ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant Inžinieriui. ▪ Atlikus konstrukcijų izoliavimo darbus, juos turi priimti Inžinierius. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridedant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus. ▪ Priduodant darbus, stogas turi būti paliktas švarus, nepralaidus vandeniui, sausas. Turi būti išvalyti latakai ir nutekamieji vamzdžiai. Stogą turi apžiūrėti ir priimti Inžinierius.
<p>Reikalavimai medžiagoms ir gaminiams</p>	<p>1. ŠILUMOS IZOLIACIJA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Šilumos izoliacinės mineralinės vatos medžiagos turi atitikti visus brėžiniuose numatytus techninius parametrus. Gamininiai turi būti sertifikuoti Lietuvoje ir atitikti visus normatyviniuose dokumentuose keliamus reikalavimus. ▪ Šilumos izoliacijos plokštės turi būti mechaniškai nepažeistos, nesuspaustos ir nesukritusios. ▪ Mineralinės vatos plokštės turi atitikti reikalavimus: <ul style="list-style-type: none"> • tankis – ~40 kg/m³; • deklaruojamas šilumos laidumas – $\lambda_d \leq 0,037$ W/mK; • degumo klasifikacija – A1; • trumpalaikis vandens įmirkis – < 1 kg/m²; • laidumas orui – $\leq 130 \cdot 10^{-6}$ m³/(m·s·Pa). ▪ Reikalavimai polistireniniam putplasčiui: <ul style="list-style-type: none"> • tankis – ~15 kg/m³; • deklaruojamas šilumos laidumas – $\lambda_d \leq 0,039$ W/mK; • gniuždomasis įtempis 10% deformacijos – ≥ 70 kPa. <p>2. GARO IZOLIACIJA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Garo izoliacija turi būti įrengiama iš: <ul style="list-style-type: none"> • ne mažiau kaip 0,2 mm storio polietileno plėvelės (garinė varža $>13,3$ m²h Pa/mg; vandens sugeriamumas per 24 val, kai $t=20^\circ\text{C}$ - 0,01 %; tankis, kai $t=20^\circ\text{C}$ - $0,919 \div 0,929$ g/cm³). • plėvelinių medžiagų, kurių $S_d > 170$ m; • bituminių membranų. ▪ Plėvelė turi būti be plyšių, užpresuotų klosčių, įtrūkių.

<p>Š 5TP SK.TS.</p>	<p>Lapas</p>	<p>Lapų</p>	<p>Laida</p>
	<p>30</p>	<p>30</p>	<p>0</p>

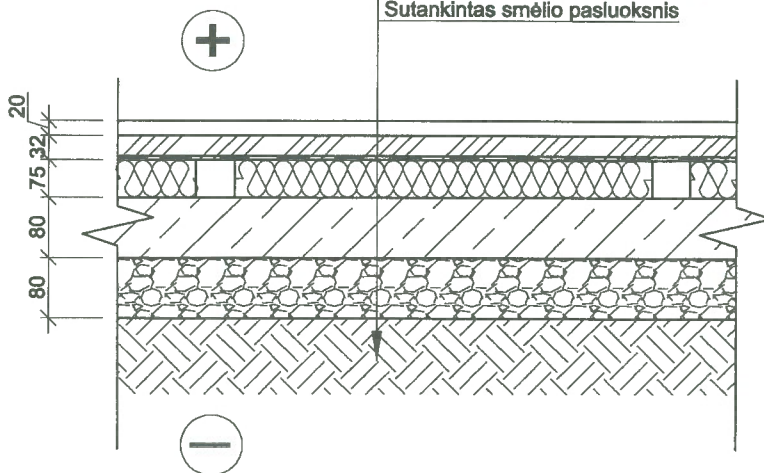


Atestato Nr.	UAB "Elprova"				Projektas:	Gyvenamojo namo rekonstrukcijos, pagalbinio pastato, pirties ir pavėsinės su židiniu naujos statybos		
6731	Kaniūkų km., LT-64100 Alytaus raj.; tel. 8-315-31656, 8-670-21351; elprova.alytus@gmail.com				Šakališkės k., Kaltanėnų sen. Švenčionių raj. techninis projektas			
	Pareigos	Pavardė	Parašas	Data	Objektas:	GYVENAMASIS NAMAS, Šakališkės k., Kaltanėnų sen., Švenčionių raj.		Laida
A717	PV	G. Špokas		2012				
27398	PDV	K. Barysas		2012				
	Užsakovas: Švenčionių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys, Švenčionių r. sav.				Brėžinys:	PASTATO PJŪVIS A-A		0
Etapas	Statytojas: UAB "Žeista", Švenčionių plentas, Švenčionėliai				Projekto Nr.	Š 5TP SK-01-06		Lapas
TP					Mastelis	M 1:100		Lapų

Detalė "B"

$$U_n=0,288 \text{ W/m}^2\cdot\text{K} > U_{\text{proj}}=0,278 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$$

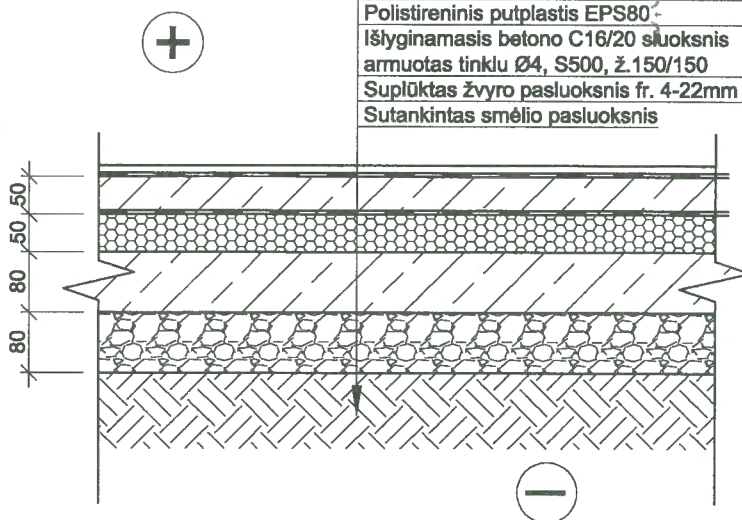
Lentų grindų danga	
Juodgrindės 150x32mm	32mm
Polietileno plėvelė	0,2mm
Universali mineralinė vata $\lambda \leq 0,034 \text{ w/m}\cdot\text{K}$;	
tarp tašelių 75x50mm, ž.600mm	75mm
Išlyginamasis betono C16/20 sluoksnis	
armuotas tinklu Ø4, S500, ž.150/150	80mm
Suplūktas žvyro pasluoksnis fr. 4-22mm	80mm
Sutankintas smėlio pasluoksnis	



Detalė "B.1"

$$U_n=0,288 \text{ W/m}^2\cdot\text{K} > U_{\text{proj}}=0,286 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$$

Plytelių danga	
Klijai	
Teptinė hidroizoliacija (drėgnose patalpose)	
Išlyginamasis smėlbetonio C16/20 sluoksnis	
armuotas tinklu Ø4, S500, ž.150/150	50mm
Polietileno plėvelė	0,2mm
Polistireninis putplastis EPS80	50mm
Išlyginamasis betono C16/20 sluoksnis	
armuotas tinklu Ø4, S500, ž.150/150	80mm
Suplūktas žvyro pasluoksnis fr. 4-22mm	80mm
Sutankintas smėlio pasluoksnis	

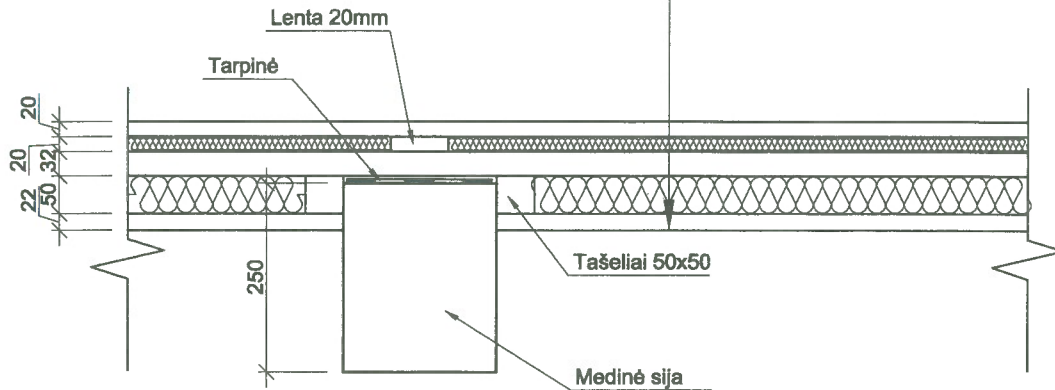


PASTABOS:

1. Hidroizoliacija užleidžiama 15cm ant sienų, grindų ir sienos sandūra papildomai sandarinama hidroizoliacine juosta.

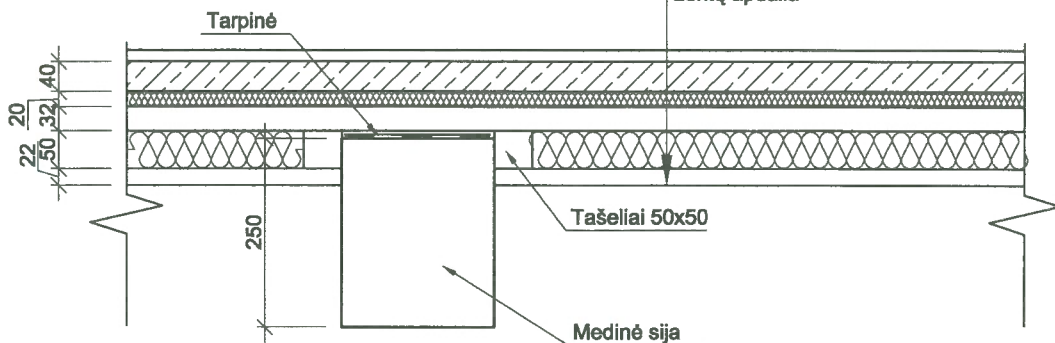
Atestato Nr.	UAB "Elprova"				Projektas:	Gyvenamojo namo rekonstrukcijos, pagalbinio pastato, pirties ir pavėsinės su židiniu naujos statybos		
6731	Kaniūkų km., LT-64100 Alytaus raj.; tel. 8-315-31656, 8-670-21351; elprova.alytus@gmail.com					Šakališkės k., Kaltanėnų sen. Švenčionių raj. techninis projektas		
	Pareigos	Pavardė	Parašas	Data	Objektas:	GYVENAMASIS NAMAS,		Laida
A717	PV	G. Špokas		2012	Šakališkės k., Kaltanėnų sen., Švenčionių raj.			
27398	PDV	K. Barysas		2012	Brėžinys:	GRINDŲ DETALĖS "B", "B.1"		0
	Užsakovas: Švenčionių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys, Švenčionių r. sav.				Projekto Nr.	Š 5TP SK-01-08		Lapas
Etapas	Statytojas: UAB "Žeista", Švenčionių plentas, Švenčionėliai				Mastelis	M 1:10		Lapų
TP								

Detalė "C"



Lentų grindų danga	
Smūgio garso izoliacinė vata	20mm
Juodgrindės	32mm
Universali mineralinė vata $\lambda \leq 0,034 w/m \cdot K$;	
tarp tašelių 50x50mm	50mm
Lentų apdaila	

Detalė "C.1"



Plytelių danga	
Klijai	
Teptinė hidroizoliacija	
Išlyginamasis smėlbetonio C16/20 sluoksnis	
armuotas tinklu Ø4, S500, ž.150/150	40mm
Polietileno plėvelė	0,2mm
Smūgio garso izoliacinė vata	20mm
Juodgrindės	32mm
Universali mineralinė vata $\lambda \leq 0,034 w/m \cdot K$;	
tarp tašelių 50x50mm	50mm
Lentų apdaila	

PASTABOS:

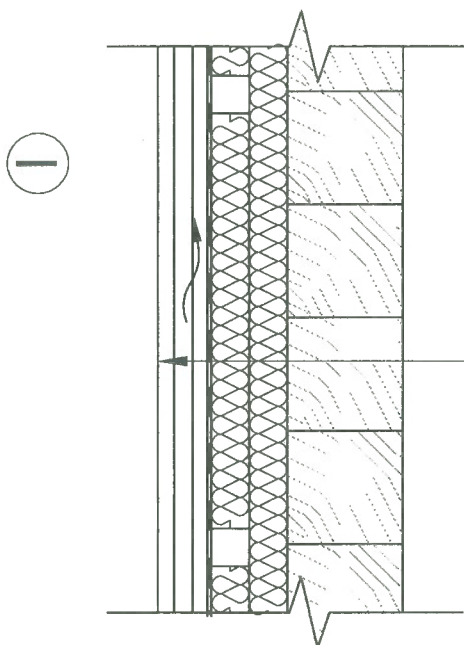
1. Hidroizoliacija užleidžiama 15cm ant sienų, grindų ir sienos sandūra papildomai sandarinama hidroizoliacine juosta.

Atestato Nr.	UAB "Elprova"				Projektas:	Gyvenamojo namo rekonstrukcijos, pagalbinio pastato, pirties ir pavėsinės su židiniu naujos statybos		
6731	Kaniūkų km., LT-64100 Alytaus raj.; tel. 8-315-31656, 8-670-21351; elprova.alytus@gmail.com					Šakališkės k., Kaltanėnų sen. Švenčionių raj. techninis projektas		
	Pareigos	Pavardė	Parašas	Data	Objektas:	GYVENAMASIS NAMAS,		Laida
A717	PV	G. Špokas		2012		Šakališkės k., Kaltanėnų sen., Švenčionių raj.		
27398	PDV	K. Barysas		2012	Brėžinys:	PERDANGOS DETALĖS "C", "C.1"		0
	Užsakovas: Švenčionių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys, Švenčionių r. sav.				Projekto Nr.	Š 5TP SK-01-09		Lapas
Etapas	Statytojas: UAB "Žeista", Švenčionių plentas, Švenčionėliai				Mastelis	M 1:10		Lapų
TP								

Detalė "D"

$$U_n=0,266 \text{ W/m}^2\cdot\text{K} > U_{\text{proj}}=0,244 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$$

$$R_t=4,091 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$$



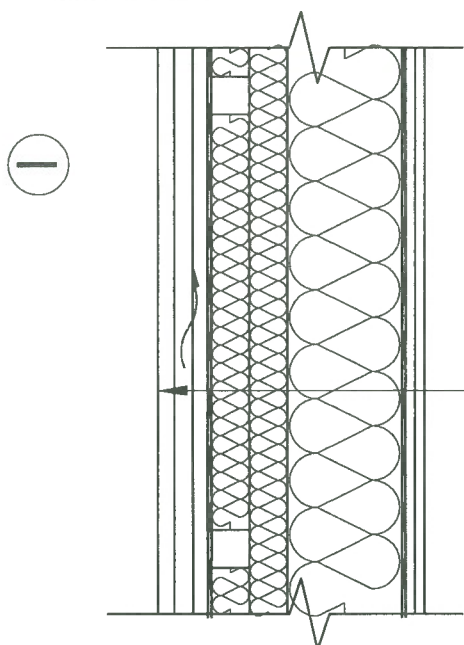
Dailylenčių apdaila

Tašeliai 25x50mm apdailos karkasui, ž.400mm	25mm
Vertikalūs tašeliai 25x50mm vėdinamam oro tarpui	25mm
Difuzinė plėvelė	0,2mm
Universali mineralinė vata $\lambda \leq 0,034 \text{ w/m}\cdot\text{K}$; tarp karkaso tašelių 50x50mm	50mm
Universali mineralinė vata $\lambda \leq 0,034 \text{ w/m}\cdot\text{K}$; tarp karkaso tašelių 50x50mm	50mm
Esama rąstų siena	180mm

Detalė "E"

$$U_n=0,266 \text{ W/m}^2\cdot\text{K} > U_{\text{proj}}=0,193 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$$

$$R_t=5,173 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$$



Dailylenčių apdaila

Tašeliai 25x50mm apdailos karkasui, ž.400mm	25mm
Vertikalūs tašeliai 25x50mm vėdinamam oro tarpui	25mm
Difuzinė plėvelė	0,2mm
Universali mineralinė vata $\lambda \leq 0,034 \text{ w/m}\cdot\text{K}$; tarp karkaso tašelių 50x50mm	50mm
Universali mineralinė vata $\lambda \leq 0,034 \text{ w/m}\cdot\text{K}$; tarp karkaso tašelių 50x50mm	50mm
Universali mineralinė vata $\lambda \leq 0,034 \text{ w/m}\cdot\text{K}$; tarp karkaso tašų 150x50mm	150mm
Garų izoliacija pvc plėvelė	0,2mm
OSB 3 plokštė	12mm
Vidaus apdaila	

PASTABOS:

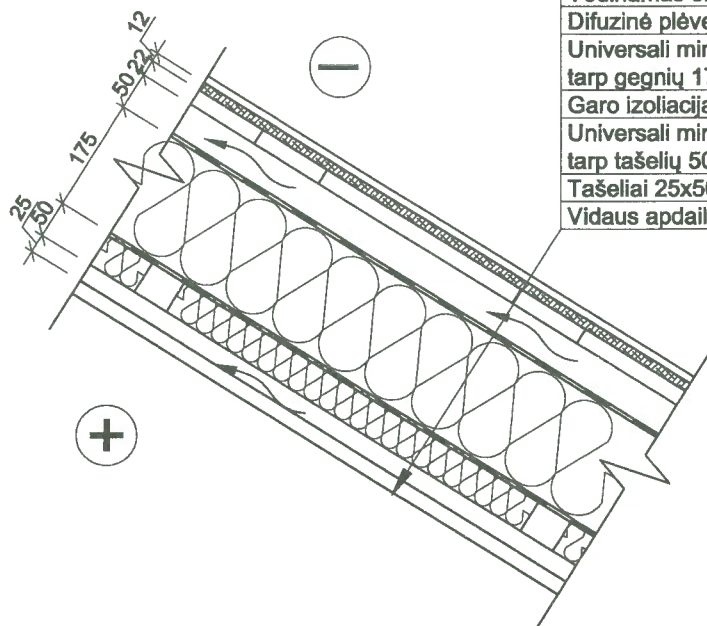
1. Garo izoliacinę plėvelę įrengti užsandarinant, sandūras suklijuoti.

Atestato Nr. 6731	UAB "Elprova"				Projektas: Gyvenamojo namo rekonstrukcijos, pagalbinio pastato, pirties ir pavėsinės su židiniu naujos statybos					
	Kaniūkų km., LT-64100 Alytaus raj.; tel. 8-315-31656, 8-670-21351; elprova.alytus@gmail.com				Šakališkės k., Kaltanėnų sen. Švenčionių raj. techninis projektas					
	Pareigos	Pavardė	Parašas	Data	Objektas: GYVENAMASIS NAMAS, Šakališkės k., Kaltanėnų sen., Švenčionių raj.			Laida		
A717	PV	G. Špokas		2012						
27398	PDV	K. Barysas		2012	Brėžinys: SIENŲ DETALĖS "D", "E"			0		
	Užsakovas: Švenčionių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys, Švenčionių r. sav.				Projekto Nr.	Š 5TP SK-01-10		Lapas	Lapų	
Etapas	Statytojas: UAB "Žeista", Švenčionių plantas, Švenčionėliai				Mastelis M 1:10					
TP										

Detalė "F"

$$U_n = 0,213 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} > U_{\text{proj}} = 0,175 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$$

$$R_t = 5,712 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$$



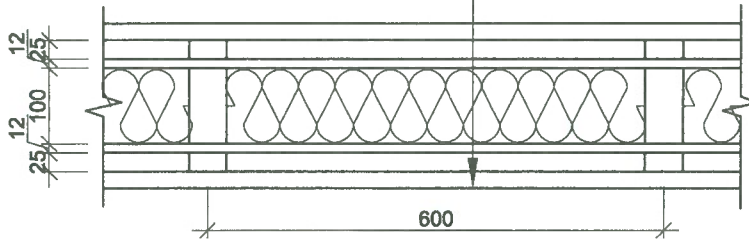
Bituminių čerpių danga	
Iššisinis OSB3 paklotas	12mm
Lentų 100x22mm paklotas, ž.350mm	22mm
Vėdinamas oro tarpas, tašelis 50x50mm	50mm
Difuzinė plėvelė	0,2mm
Universali mineralinė vata $\lambda=0,034\text{w/m}\cdot\text{K}$; tarp gegnių 175x50mm	175mm
Garo izoliacija pvc plėvelė	0,2mm
Universali mineralinė vata $\lambda=0,034\text{w/m}\cdot\text{K}$; tarp tašelių 50x50mm	50mm
Tašeliai 25x50mm, ž.400mm	25mm
Vidaus apdaila	

Atestato Nr.	UAB "Elprova"				Projektas:				
	Kaniūkų km., LT-64100 Alytaus raj.; tel. 8-315-31656, 8-670-21351; elprova.alytus@gmail.com				Gyvenamojo namo rekonstrukcijos, pagalbinio pastato, pirties ir pavėsinės su židiniu naujos statybos Šakališkės k., Kaltanėnų sen. Švenčionių raj. techninis projektas				
6731	Pareigos	Pavardė	Parašas	Data	Objektas:			Laida	
A717	PV	G. Špokas		2012	GYVENAMASIS NAMAS, Šakališkės k., Kaltanėnų sen., Švenčionių raj.				
27398	PDV	K. Barysas		2012	Brėžinys:			0	
	Užsakovas: Švenčionių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys, Švenčionių r. sav.				Projekto Nr. Š 5TP SK-01-11			Lapas	Lapų
Etapas	Statytojas: UAB "Žeista", Švenčionių plentas, Švenčionėliai				Mastelis M 1:10				
TP									

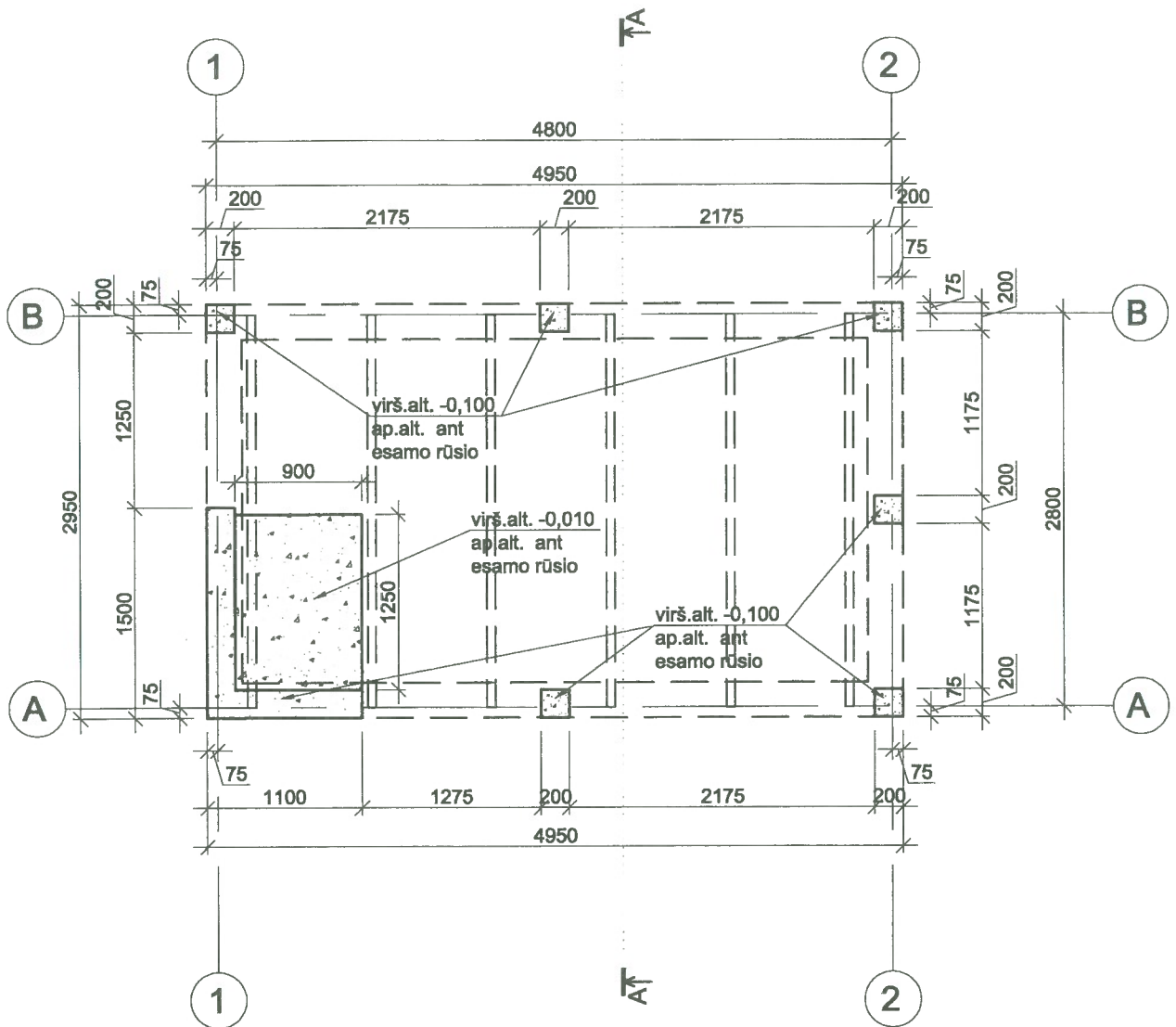
Vidaus apdaila

Tašeliai 25x50mm, ž.600mm	25mm
OSB3 plokštė	12mm
Universali mineralinė vata $\lambda=0,034w/m\cdot K$; tarp tašų 100x50mm	100mm
OSB3 plokštė	12mm
Tašeliai 25x50mm, ž.600mm	25mm

Vidaus apdaila



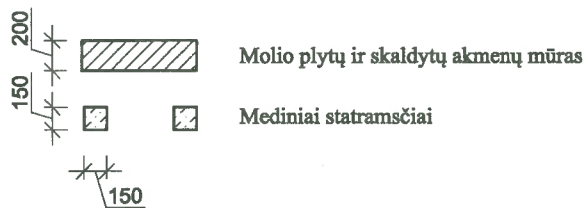
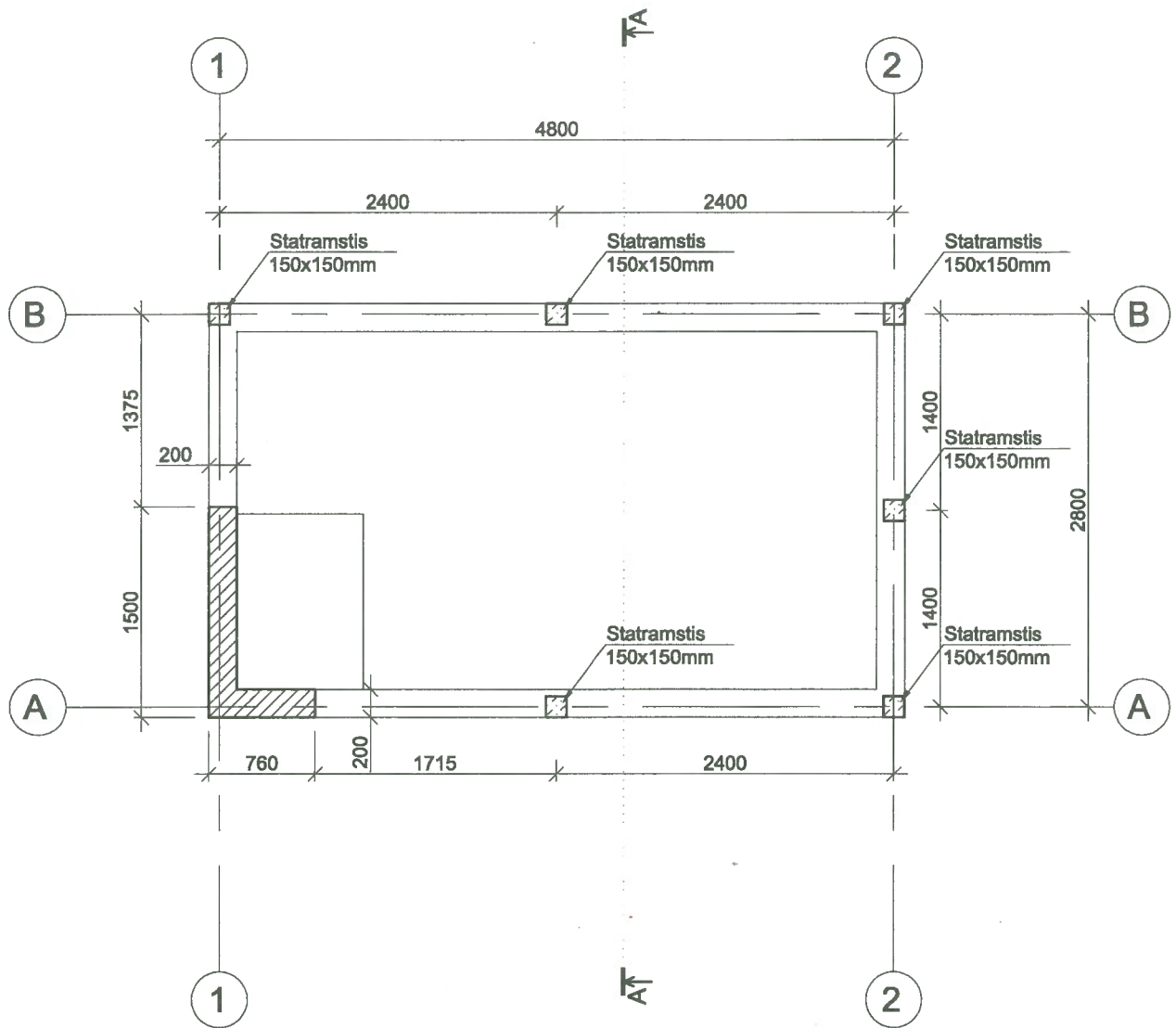
Atestato Nr.	UAB "Elprova"				Projektas:	Gyvenamojo namo rekonstrukcijos, pagalbinio pastato, pirties ir pavėsinės su židiniu naujos statybos				
6731	Kaniūkų km., LT-64100 Alytaus raj.; tel. 8-315-31656, 8-670-21351; elprova.alytus@gmail.com					Šakališkės k., Kaltanėnų sen. Švenčionių raj. techninis projektas				
	Pareigos	Pavardė	Parašas	Data	Objektas:	GYVENAMASIS NAMAS, Šakališkės k., Kaltanėnų sen., Švenčionių raj.			Laida	
A717	PV	G. Špokas		2012						
27398	PDV	K. Barysas		2012	Brėžinys:	KARKASINĖS PERTVAROS DETALĖ "G"			0	
	Užsakovas: Švenčionių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys, Švenčionių r. sav.				Projekto Nr.	Š 5TP SK-01-12			Lapas	Lapų
Etapas	Statytojas:									
TP	UAB "Žeista", Švenčionių plentas, Švenčionėliai				Mastelis	M 1:10				



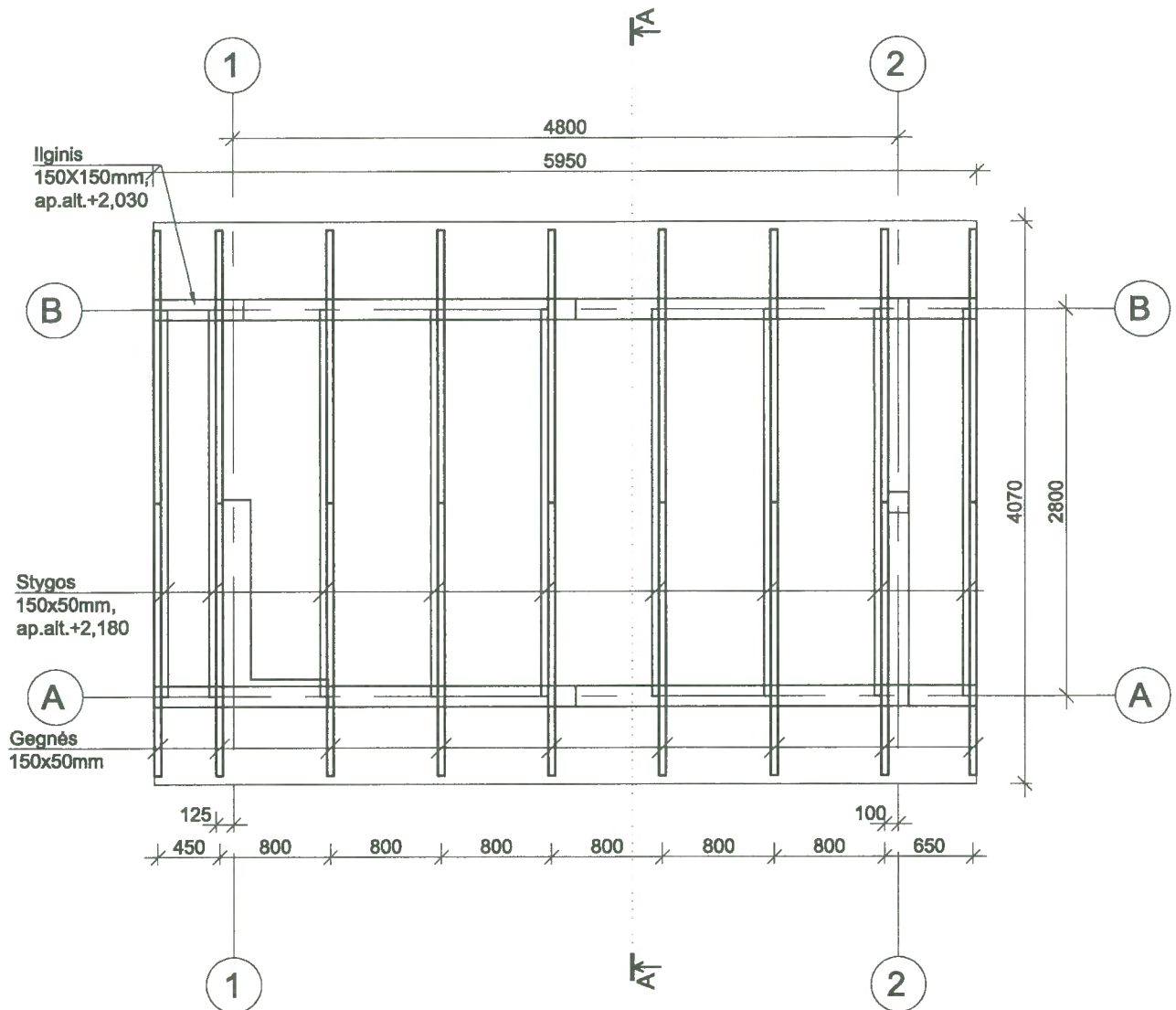
PASTABOS:

1. $\pm 0,000 = 142,20$.
2. Prieš statant pavėsinę sustiprinti rūsio denginio plokštę profiliais UPN 160, S235, \bar{z} 0,8m'.
3. Virš rūsio įrengiama prilydoma ruloninė hidroizoliacija.
4. Juostinius pamatus armuoti tinklu (stulpinius karkasais) $\bar{\varnothing} 10$, S400, \bar{z} 150x150.
5. Betonas C20/25-XC2.
6. Virš pamatų po siena ir statramsčiais įrengti ruloninę bituminę hidroizoliaciją.

Atestato Nr. 6731	UAB "Elprova"				Projektas: Gyvenamojo namo rekonstrukcijos, pagalbinio pastato, pirties ir pavėsinės su židiniu naujos statybos			
	Kaniūtkų km., LT-64100 Alytaus raj.; tel. 8-315-31656, 8-670-21351; elprova.alytus@gmail.com				Šakališkės k., Kaltanėnų sen. Švenčionių raj. techninis projektas			
	Pareigos	Pavardė	Parašas	Data	Objektas: PAVĖSINĖS PASTATAS, Šakališkės k., Kaltanėnų sen., Švenčionių raj.			Laida
A717	PV	G. Špokas		2012				
27398	PDV	K. Barysas		2012	Brėžinys: PAMATŲ PLANAS			0
Užsakovas: Švenčionių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys, Švenčionių r. sav.								
Etapas	Statytojas: UAB "Žeista", Švenčionių plentas, Švenčionėliai							
TP	Mastelis M 1:50							



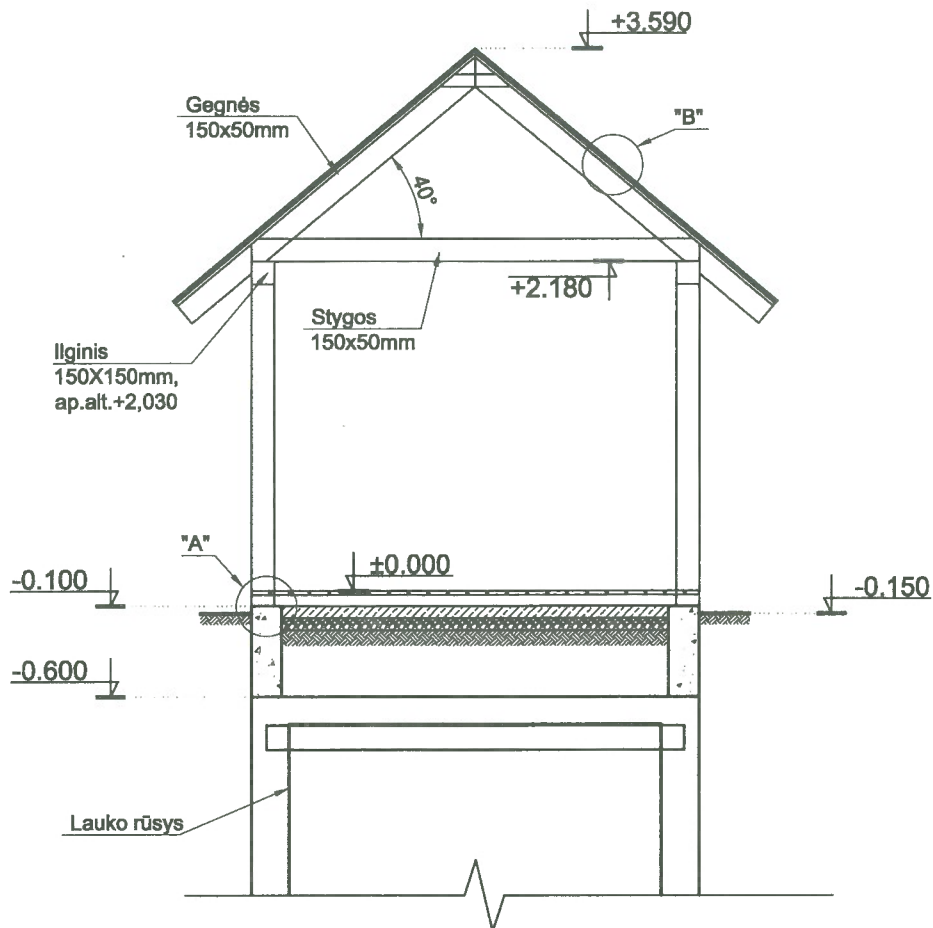
Atestato Nr. 6731	UAB "Elprova"				Projektas: Gyvenamojo namo rekonstrukcijos, pagalbinio pastato, pirties ir pavėsinės su židiniu naujos statybos			
	Kaniūkų km., LT-64100 Alytaus raj.; tel. 8-315-31656, 8-670-21351; elprova.alytus@gmail.com				Šakališkės k., Kaltanėnų sen. Švenčionių raj. techninis projektas			
	Pareigos	Pavardė	Parašas	Data	Objektas: PAVĖSINĖS PASTATAS, Šakališkės k., Kaltanėnų sen., Švenčionių raj.			Laida
A717	PV	G. Špokas		2012				0
27398	PDV	K. Barysas		2012	Brėžinys: SIENŲ PLANAS			
	Užsakovas: Švenčionių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys, Švenčionių r. sav.				Projekto Nr. Š 5TP SK-04-02		Lapas	Lapų
Etapas TP	Statytojas: UAB "Žeista", Švenčionių plantas, Švenčionėliai				Mastelis M 1:50			



PASTABOS:

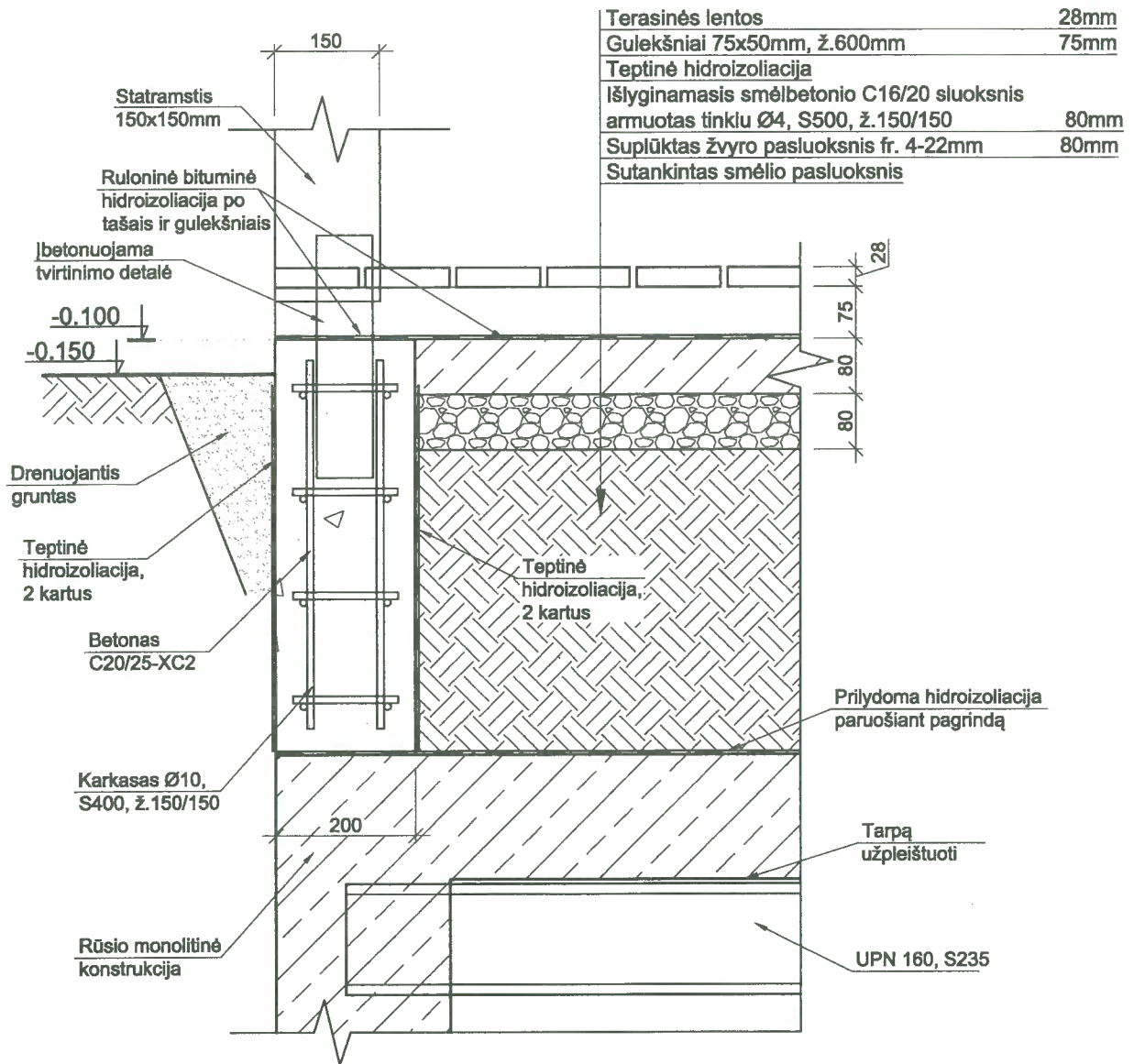
1. Medinėms konstrukcijoms naudoti spygliuočių medžių medieną. Laikančių konstrukcijų medienos rūšis I, kitų konstrukcijų II. Drėgnumas neturi viršyti 20%.
2. Visa mediena padengiama antiseptikais ir antipireniais, kad pasiektų ne žemesnę kaip B-s2,d0 degumo klasę.
3. Visos metalinės jungimo detalės turi būti cinkuotos.

Atestato Nr. 6731	UAB "Elprova"				Projektas: Gyvenamojo namo rekonstrukcijos, pagalbinio pastato, pirties ir pavėsinės su židiniu naujos statybos				
	Kaniūkų km., LT-64100 Alytaus raj.; tel. 8-315-31656, 8-670-21351; elprova.alytus@gmail.com				Šakališkės k., Kaltanėnų sen. Švenčionių raj. techninis projektas				
	Pareigos	Pavardė	Parašas	Data	Objektas: PAVĖSINĖS PASTATAS, Šakališkės k., Kaltanėnų sen., Švenčionių raj.			Laida	
A717	PV	G. Špokas		2012					
27398	PDV	K. Barysas		2012	Brėžinys: STOGO KONSTRUKCIJŲ PLANAS			0	
	Užsakovas: Švenčionių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys, Švenčionių r. sav.								Projekto Nr. Š 5TP SK-04-03
Etapas TP	Statytojas: UAB "Žeista", Švenčionių plentas, Švenčionėliai				Mastelis M 1:50				



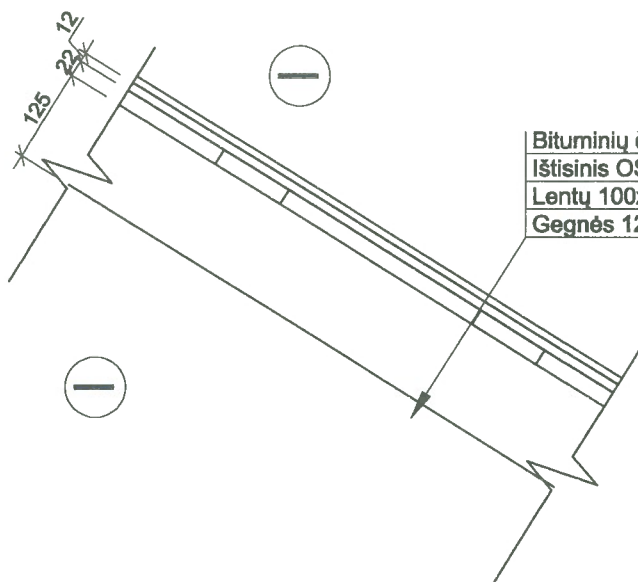
Atestato Nr. 6731	UAB "Elprova"				Projektas: Gyvenamojo namo rekonstrukcijos, pagalbinio pastato, pirties ir pavėsinės su židiniu naujos statybos Šakališkės k., Kaltanėnų sen. Švenčionių raj. techninis projektas			
	Kaniūkų km., LT-64100 Alytaus raj.; tel. 8-315-31656, 8-670-21351; elprova.alytus@gmail.com				Objektas: PAVĖSINĖS PASTATAS, Šakališkės k., Kaltanėnų sen., Švenčionių raj.			
	Pareigos	Pavardė	Parašas	Data	Brėžinys: PJŪVIS A-A			Laida
A717	PV	G. Špokas		2012	Projekto Nr. Š 5TP SK-04-04			0
27398	PDV	K. Barysas		2012	Mastelis M 1:50			Lapas
	Užsakovas: Švenčionių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys, Švenčionių r. sav.							Lapų
Etapas	Statytojas: UAB "Žeista", Švenčionių plentas, Švenčionėliai							
TP								

Detalė "A"



Atestato Nr.	UAB "Elprova"				Projektas:			
6731	Kaniūkų km., LT-64100 Alytaus raj.; tel. 8-315-31656, 8-670-21351; elprova.alytus@gmail.com				Gyvenamojo namo rekonstrukcijos, pagalbinio pastato, pirties ir pavėsinės su židiniu naujos statybos			
	Pareigos	Pavardė	Parašas	Data	Objektas:			
A717	PV	G. Špokas		2012	PAVĖSINĖS PASTATAS, Šakališkės k., Kaltanėnų sen., Švenčionių raj.			Laida
27398	PDV	K. Barysas		2012				0
	Užsakovas: Švenčionių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys, Švenčionių r. sav.				Brėžinys:			
	Statytojas: UAB "Žeista", Švenčionių plentas, Švenčionėliai				Projekto Nr. Š 5TP SK-04-05			Lapas
Etapas					Mastelis M 1:10			Lapų
TP								

Detalė "B"



Bituminių čerpelių danga	
Ištisinis OSB3 paklotas	12mm
Lentų 100x22mm paklotas, ž.350mm	22mm
Gegnės 125x50mm	125mm

Atestato Nr. 6731	UAB "Elprova"				Projektas: Gyvenamojo namo rekonstrukcijos, pagalbinio pastato, pirties ir pavėsinės su židiniu naujos statybos			
	Kaniūkų km., LT-64100 Alytaus raj.; tel. 8-315-31656, 8-670-21351; elprova.alytus@gmail.com				Šakališkės k., Kaltanėnų sen. Švenčionių raj. techninis projektas			
	Pareigos	Pavardė	Parašas	Data	Objektas: PAVĖSINĖS PASTATAS, Šakališkės k., Kaltanėnų sen., Švenčionių raj.			Laida
A717	PV	G. Špokas		2012				
27398	PDV	K. Barysas		2012	Brėžinys: STOGO DETALĖ "B"			0
	Užsakovas: Švenčionių rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys, Švenčionių r. sav.				Projekto Nr. Š 5TP SK-04-06			Lapas
Etapas	Statytojas: UAB "Žeista", Švenčionių plentas, Švenčionėliai				Mastelis M 1:10			Lapų
TP								