




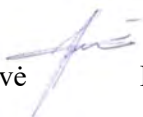
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO, J. BASANAVIČIAUS G. 70, UTENOJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
STATYBOS ADRESAS	UTENA, J. BASANAVIČIAUS G. 70	
STATINIO GRUPĖ	NEGYVENAMIEJI PASTATAI 1B1m PASTATAS - ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS UN. NR. 8292-4000-3014	
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	STATINIO REKONSTRAVIMAS	
ESAMA STATINIO KATEGORIJA	NEYPATINGASIS STATINYS	
BŪSIMA STATINIO KATEGORIJA	YPATINGASIS STATINYS	
ETAPAS:	TECHNINIS PROJEKTAS (TP)	
BYLA	IV	
PROJEKTO NUMERIS	2304	
LAIDA	0	
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2023	
STATINIO PROJEKTO DALIS	KONSTRUKCIJŲ DALIS (SK)	
ŽYMUO	3014-1B1m-R-TP-2304-SK	
UŽSAKOVAS	UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, UTENIO A. 4, UTENA, ĮM.K. 188710442	
STATYTOJAS	UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖ UTENIO A. 4, UTENA, ĮM.K. 111101877	
PROJEKTUOTOJAS	UAB „POLISTATYBA“ Atestato Nr. 4983  ĮMONĖS KODAS: 3006300009 ĮMONĖ ATESTUOTA: 2007.09.28 Nr.4983 APLINKOS MINISTERIJOJE	
Projekto vadovas	(parašas)  SK	Irena Garmuvienė 27833 (vardas, pavardė, kval. Atestato Nr.)
Projekto dalies vadovas	(parašas)  SK	Irena Garmuvienė 18876 (vardas, pavardė, kval. Atestato Nr.)

**ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO, J. BASANAČIAUS G. 70, UTENOJE,
REKONSTRAVIMO PROJEKTAS**

TECHNINIO PROJEKTO BYLOS (SEGTUVŲ) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	3014-1B1m-R-TP-2304-BD	0	BENDROJI	
2.	3014-1B1m-R-TP-2304-SP	0	SKLYPO SUTVARKYMO (SKLYPO PLANO)	
3.	3014-1B1m-R-TP-2304-SA	0	ARCHITEKTŪROS	
4.	3014-1B1m-R-TP-2304-SK	0	KONSTRUKCIJŲ	
5.	3014-1B1m-R-TP-2304-ŠV	0	ŠILDYMO, VĖDINIMO	
6.	3014-1B1m-R-TP-2304-E	0	ELEKTROTECHNIKOS	
7.	3014-1B1m-R-TP-2304-SO	0	PASIRENGIMO STATYBAI STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO	
8.	3014-1B1m-R-TP-2304-SSKN	0	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO	





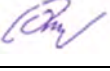



Statinio projekto vadovė



Irena Garmuvienė Atestato Nr.27883

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304	SK	0	1



PROJEKTO DALIŲ VADOVŲ SUDERINIMAI

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pavardė	Parašas	Data
1.	3014-1B1m-R-TP-2304-BD	BENDROJI	I.Garmuvienė		2023
2.	3014-1B1m-R-TP-2304-SP	SKLYPO SUTVARKYMO (SKLYPO PLANO)	R. Giedraitis		
3.	3014-1B1m-R-TP-2304-SA	ARCHITEKTŪROS	R. Giedraitis		
4.	3014-1B1m-R-TP-2304-SK	KONSTRUKCIJŲ	I.Garmuvienė		
5.	3014-1B1m-R-TP-2304-ŠV	ŠILDYMO VĖDINIMO	A.Simanavičius		
6.	3014-1B1m-R-TP-2304-E	ELEKTROTECHNIKOS	M.Falkovskis		
7.	3014-1B1m-R-TP-2304-SO	PASIRENGIMO STATYBAI STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO	I.Garmuvienė		
8.	3014-1B1m-R-TP-2304-SSKN	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO	I.Garmuvienė		

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304	SK	0	2

KONSTRUKCIJŲ DALIES BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Nr.	BRĖŽINIO AR DOKUMENTO PAVADINIMAS	ŽYMUO	KIEKIS
	Tekstinių dokumentų žiniaraštis		
1.	Techninio projekto bylos (segtuvų) sudėties žiniaraštis		1 lapas
2.	Projekto dalių vadovų suderinimai		1 lapas
3.	Bylos sudėties žiniaraštis	BSŽ	1 lapas
4.	Aiškinamasis raštas	AR	8 lapai
5.	Techninės specifikacijos	TS	25 lapai
6.	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	SŽ	4 lapai
	Brėžinių žiniaraštis		
7.	Rūsio planas M1:100	B-1	1 lapas
8.	Pirmo aukšto planas M1:100	B-2	1 lapas
9.	Pirmo aukšto atstatomos pastogės perdangos dalies sijų planas M1:100	B-2-1	1 lapas
10.	Pastogės planas M1:100	B-3	1 lapas
11.	Lifto brėžiniai M1:100	B-4	1 lapas
12.	Dalies 1 aukšto grindų atstatymo detalė	B-5	1 lapas
13.	Dalies 1 aukšto medinės perdangos remonto detalė	B-6	1 lapas
14.	Dalies pastogės medinės perdangos remonto detalė	B-7	1 lapas
15.	Karkasinės sienos įrengimo detalės	B-8	1 lapas
16.	Karkasinės pertvaros įrengimo detalės	B-9	1 lapas
17.	Gręžtinio polio detalės	B-10	1 lapas
18.	Lifto pamato plokštės armatūros išdėstymo detalės	B-11	1 lapas
19.	Vaikščiojimo tako įrengimas	B-12	1 lapas
20.	Karkasinės sienos įrengimas M1:50	B-13	1 lapas
21.	Mazgas „E“	B-14	1 lapas
	Priedai		
22.	Konstrukcijų skaičiavimai	S	37 lapai
23.	Lifto specifikacija	Priedai	1 lapas
24.	Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų II geotechninei kategorijai, ataskaita	Priedai	35 lapai

0	2023				Statybos leidimui (konkursui) ir statybai				
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis				
Atesta to Nr.	<div>UAB „POLISTATYBA“</div> <div></div>				Statinio projekto pavadinimas: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO, J. BASANAVIČIAUS G. 70, UTENOJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS				
4983					Statybos adresas: UTENA, J. BASANAVIČIAUS G. 70, (UN. NR. 8292-4000-3014)				
27833	PV	I.Garmuvienė	2023		BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS			Laida	
18876	PDV	I.Garmuvienė	2023					0	
LT	Užsakovas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 188710442 Statytojas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 111101877				3014-1B1m-R-TP-2304-SK-BSŽ			Lapas	Lapų
								1	1

0	2023				Statybos leidimui (konkursui) ir statybai			
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis			
Atesta to Nr.	<div>UAB „POLISTATYBA”</div> <div></div>				Statinio projekto pavadinimas: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO, J. BASANAČIAUS G. 70, UTENOJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
4983					Statybos adresas: UTENA, J. BASANAČIAUS G. 70, (UN. NR. 8292-4000-3014)			
27833					PV	I.Garmuvienė	2023	AIŠKINAMASIS RAŠTAS
18876	PDV	I.Garmuvienė	2023					
LT	Užsakovas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 188710442 Statytojas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, UTENIO A. 4, UTENA. im.k. 111101877				3014-1B1m-R-TP-2304-SK-AR		Lapas	Lapų
							1	8

4.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
5.	STR 1.02.01:2017	Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas
6.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
7.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
8.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
9.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
10.	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas
11.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
12.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
13.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
14.	STR 2.01.01(5):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo
15.	STR 2.01.01(6):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
16.	STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
17.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
18.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
19.	STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai
20.	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas
21.	STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, Stogai, Langai ir išorinės įėjimo durys
22.	LST EN 1990:2004	Eurokodas. Konstrukcijų projektavimo pagrindai
23.	LST EN 1991-1-3 2004	„Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-3 dalis. Bendrieji poveikiai. Sniego apkrovos“
24.	LST EN 1991-1-4 2005	„Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-4 dalis. Bendrieji poveikiai. Vėjo poveikiai“;
25.	LST EN 1995-1- 5:2005	„Eurokodas 5. Medinių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios nuostatos. Bendrosios ir pastatų Taisyklės“
26.	LST EN 1993-1-1	Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas
27.	LST L ENV 1996-1- 2:2000/P:2007	Eurokodas 6. Mūrinių konstrukcijų projektavimas. 1-2 dalis. Bendrosios taisyklės. Konstrukcijų elgsenos ugnyje skaičiavimas
28.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas
29.	STR 2.01.12:2024	Statybų klimatologija

HIGIENOS NORMOS, STATYBOS TAISYKLĖS, KITI DOKUMENTAI

1.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir viešojo naudojimo pastatų mikroklimatas
2.	HN 69:2003	Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų norminės vertės ir matavimo reikalavimai
3.	HN 98:2000	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimų reikalavimai
4.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
5.	DT 5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje
6.	GSPR	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
7.	GPGST	Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės
8.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
9.	LST EN 17050-1:2010	Atitikties įvertinimas. Tiekėjo deklaracija. Bendrieji nurodymai
10.	(ES) Nr.305/2011	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas 2011-03-09
11.	ST 2124555837.01:2021	Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-AR	SK	0	2

12.	ST121895674.205.20.02:2014	Fasadų įrengimo darbai. Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacijos įrengimas
13.		www.statybostaisykles.lt
14.	ISO 21542:2011 [5.10]	„Pastatų statyba. Aplinkos pritaikymo ir naudojimo reikalavimai“
15.	ISO 23599:2012	“Pagalbinės priemonės neregiam ir silpnaregiams. Taktiniai vaikščiojamojo paviršiaus indikatoriai”
16.		Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos 2006 m. gruodžio 29 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“

NAUDOTOS LICENCIJUOTOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRASAS

EIL. Nr.	PROEJKTO DALIS	PROGRAMINĖ ĮRANGA
4.	KONSTRUKCIJŲ	SW RET OFFICE 2016 ZWCAD LT

3. BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE VIETOVĘ

3.1.Klimato sąlygos. Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis Utenoje yra sekančios klimatinės sąlygos:

- Vidutinė metinė oro temperatūra +6,0 °C;
- Šalčiausio penkiadienio temperatūra -27 °C;
- Santykinis metinis oro drėgnumas 74%;
- Vidutinis metinis kritulių kiekis 686 mm;
- Maksimalus paros kritulių kiekis 138,6 mm;
- Vidutinis metinis vėjo greitis 3,2 m/s
- Sniego apkrovos rajonas pagal STR 2.05.04:2003 II rajonas 1,6_{sk},kN/m²(160 kg/m²);
- Vėjo apkrovos rajonas pagal STR 2.05.04:2003 I rajonas 24 v_{ref,0} m/s.

3.2.Reljefas. Sklypo reljefas su nuolydžiu pietvakarių kryptimi, reljefo altitudės svyruoja tarp 113.18 ir 111.56 m. Teritorijoje visi medžiai ir krūmai yra saugojami.

3.3.Gretimos teritorijos, transporto tinklas – keliai, gatvės. Sklypas yra užstatytoje teritorijoje, aplinkui yra įvairios paskirties pastatų. Keliai, gatvės, privažiavimai – esami. Visi teritorijoje esantys medžiai ir krūmai yra saugojami.

3.4.Sklype ir šalia jo esantys inžineriniai tinklai ir įrenginiai. Rekonstruojamas pastatas yra prijungtas prie miesto inžinerinių tinklų. Sklype ir šalia jo pakloti požeminiai tinklai – šilumos tiekimo tinklai, vandentiekio, nuotekų tinklai, požeminių elektros kabelių linijos, ryšių ir kiti tinklai.

3.5.Gamtinė ir technogeninė tarša. Gamtinės ir technogeninės taršos nėra.

3.6.Topogeodeziniai duomenys. Parengtas topografinis planas (žr. BD dalis, priedai). Suderinimai pateikiami BD dalies prieduose.

3.7.Geologiniai tyrimai. Atlikti geologiniai tyrimai. Tyrimus atliko UAB „GROTA“ (žr. BD dalis, kiti priedai).

Tyrimo taškų koodinačių ir altitudžių žiniaraštis:

Tyrimo taško Nr.	Koordinatės pagal LKS-94, m		Abs. a., m
	X	Y	Žemės paviršius
1k/CPT	6152832	601619	112,70
2k/CPT	6152834	601609	112,50

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-AR	SK	0	3

3.8.Hidrogeologiniai tyrimai. Hidrogeologiniai tyrimai neatliekami, nes neprojektuojami naujos statybos darbai.

4. BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE STATINĮ

4.1.Statinio vieta: J. Basanavičiaus g. 70, Utena.

4.2.Duomenys apie statinius:

Pastatas – Administracinis:

Statybos rūšis Statinio rekonstravimas (Vadovaujantis STR 01.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ 7.2 p.).

Statinio rekonstravimas Taip

Paskirtis Administracinė (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 7.2.p.).

Esama statinio kategorija Neypatingasis (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 2.p.).

Būsima statinio kategorija Ypatingasis (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 2.p.).

Žemės sklypo (-ų) kad. Nr. 8270/0006:120

Unikalus Nr. 8292-4000-3014

Adresas Utena, Basanavičiaus g. 70

Saugoma teritorija Ne

Kultūros paveldo objekto teritorija Ne

Kultūros paveldo vietovė Ne

Kultūros paveldo statinys Ne

Kultūros paveldo objekto apsaugos zona Ne

Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona Ne

Kitų statinių apsaugos zona (-os) Ne

Kitos teritorijos, kuriose taikomi teisės aktuose nustatyti norminiai atstumai iki kitų statinių ir (ar) objektų arba kitokie teisės aktuose nustatyti statinių statybos ribojimai dėl kitų (esamų) statinių Ne.

4.3.Projektuojamų statinių pagrindinės charakteristikos, paskirtis.

PASTATO PASKIRTIS	Administracinė
UNIKALUS STATINIO NUMERIS	8292-4000-3014
STATINIO ŽYMĖJIMAS	1B1m
STATINIO ADRESAS	Utena, J. Basanavičiaus g. 70
STATYBOS PABAIGOS METAI	1924
REKONSTRAVIMO PABAIGOS METAI	2005
PAPR. REMONTO PABAIGOS METAI	2017
SIENOS	Rąstai
PAMATAI	Akmenbetonis
PERDANGOS	Medis
STOGO KONSTRUKCIJA	Šlaitinis, metalo danga
STATINIO MATMENYS PLANE	11,34 x 2,84 x 3,96 x 11,05 x 11,34 x 2,84 x 3,96 x 16,73 m
STATINIO AUKŠTIS	8,49m
ŠILDYMAS	Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų
VANDENTIEKIS	Komunalinis vandentiekis
NUOTEKŲ ŠALINIMAS	Vietinis nuotekų šalinimas

PLOTAI IR TŪRIAI

	PRIEŠ REKONSTRAVIMĄ	PO REKONSTRAVIMO
1.SKLYPO PLOTAS	0,0757 ha	0,0757 ha
2.UŽSTATYMO PLOTAS	284,69 m ²	289,09 m ²
3.UŽSTATYMO TANKIS	37,61 %	38,19 %

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-AR	SK	0	4

4.UŽSTATYMO INTENSYVUMAS	43,32 %	44,00 %
5.PASTATO BENDRASIS PLOTAS	327,93 m ²	333,15 m ²
6.PASTATO PAGRINDINIS PLOTAS	250,20 m ²	255,42 m ²
7.PASTATO TŪRIS	1306 m ³	1339 m ³
8.AUKŠTŲ SKAIČIUS	1	1
9.ENERGINIO NAUDINGUMO KLASĖ	-	-

Pastabos:

1. Sklypo užstatymo plotas ir užstatymo tankis padidėjo dėl projektuojamo lifto.
2. Sklypo užstatymo intensyvumas padidėjo dėl padidėjusio pastato bendro ploto.
3. Pastato bendrasis ir pagrindinis plotas padidėjo dėl esamo lifto ir jo įrangos išmontavimo bei mūrinių sienų išardymo. („Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklės“, p.153.1, p.153.2).
4. Pastato tūris padidėjo dėl projektuojamo lifto.

4.4.Pagrindiniai teritorijų planavimo dokumentų reglamentai ir konteksto charakteristikos:

		Statytojo siūlomi žemės sklypo naudojimo reglamentai	Bendro plano reglamento reikalavimai	Aplinkoje (gretimybėse) vyraujantys užstatymo rodikliai
1.	Funkcinės zonos pavadinimas	esamas	Pagrindinio centro zona 14-CP	
1.1.	Užstatymo tipas	esamas	kitas (KT)	
1.2.	Užstatymo tankis	38,19 % (rekonstruojama)	80%	
1.3.	Užstatymo intensyvumas	44,00 % (rekonstruojama)	2,0	
1.4.	Aukštis (m) nuo statinių statybos zonos esamo žemės paviršiaus	8,49	20m	
1.5.	Aukštų skaičius (nuo-iki)	1	5a	
1.6.	Pagrindinė žemės naudojimo paskirtis/būdas	Kita visuomeninės paskirties teritorija	K/Visuomeninės paskirties teritorijos	
1.7.	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	-	-	
1.8.	Sklypo apželdinimo sprendiniai:			
1.8.1.	Priklausomų želdynų plotas			
		Esama taksacija (vnt.)	Kertami (vnt.)	Naujai sodinami (vnt.)
1.8.2.	Medžiai	2	0	0

5.ESAMŲ STATINIŲ KONSTRUKCIJŲ BŪKLĖS ĮVERTINIMAS





Esamo pastato apžiūros duomenys. Pastato atitvarinių konstrukcijų fizinė-techninė būklė įvertinama vadovaujantis apžiūros metu nustatytais pastato fizinės būklės ir vizualinių namo apžiūrų rezultatais.

Konstrukcijų būklė:

Pastatas statytas 1924m., rekonstruotas 2005m., remontuotas 2017m. pagal tuo metu galiojusias normas. Pastatas eksploatuojamas 100 metų.

Pastatų atitvarinių konstrukcijų fizinė-techninė būklė įvertinama vadovaujantis apžiūros metu nustatytais pastato fizinės būklės ir vizualinių namo apžiūrų rezultatais.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-AR	SK	0	5

Pamatų aprašymas	Pastato pamatai akmenbetonio, aplink pastatą įrengta nuogrinda ir vaikščiojimo takai iš betoninių plytelių.
Fotofiksacija	
Nustatyti defektai	Pamatų ir nuogrindos būklė gera.
Sienų aprašymas	Pastato išorinės sienos – rąstų, su plokščių ir lentelių apdaila.
Fotofiksacija	
Nustatyti defektai	Išorės sienų būklė gera.
Stogo aprašymas	Pastato stogas – šlaitinis, dengtas metalo danga. Lietaus nuvedimas išorinis – latakais ir lietvamzdžiais.
Fotofiksacija	
Nustatyti defektai	Stogo ir jo elementų būklė gera.
Langų ir durų aprašymas	Langai – plastikinio rėmo su stiklo paketu. Durys – plastikinio rėmo su stiklo paketu.
Fotofiksacija	
Nustatyti defektai	Plastikinio rėmo langų ir durų būklė gera.
Šilumos (energijos) šaltinio tipas	Šiluma pastatui tiekama centralizuotai iš miesto šilumos tinklų.
Vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemos aprašymas	Šalto vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemos prijungtos prie miesto tinklų.
Vėdinimo sistemos tipas	Vėdinimo sistema pastate natūrali kanalinė.
Oro tiekimas	Oras į patalpas patenka atidarant langus, duris, per nesandarumus.
Oro ištraukimas	Oras iš patalpų šalinamas vertikaliais natūralaus vėdinimo ir kanalais.
Defektai	Vėdinimo sistemos būklė gera.
Elektros tiekimo ir apšvietimo sistemos aprašymas	Elektros tiekimo ir apšvietimo sistemos būklė gera.

6. ESMINIAI STATINIO REIKALAVIMAI

STATINIO ATITIKTIS MECHANINIAM ATSPARUMUI IR PASTOVUMUI

APKROVOS PASTATO LAIKANČIOMS KONSTRUKCIJOMS IR JŲ ĮTAKA STATINIUI

Pastato konstrukcija yra tūrinė (standumo branduolys). Pastato konstrukcijos geros būklės. Rekonstruojamame pastate nekeičiamos planinė ir laikanti konstrukcinė sandaros, todėl apkrovos, galinčios statinį veikti statybos ir naudojimo metu, nesukels šių pasekmių: viso statinio ar jo dalies griūties, didesnių deformacijų nei leistinos, žalos kitoms statinio dalims, įrenginiams ar sumontuotai įrangai; žalos dėl aplinkybių, kurių be didesnių sunkumų ir išlaidų galima išvengti ar jas aprobuoti (sprogimas, smūgis, perkrova, žmonių padarytos klaidos).

Vizualinės apžiūros metu nebuvo nustatyta tokių defektų, kurie galėtų kelti pavojų statinio mechaniniam atsparumui ir pastovumui. Pastato konstrukcijos tenkina STR 2.01.01(1):2005 ESMINIS STATINIO REIKALAVIMAS „MECHANINIS ATSPARUMAS IR PASTOVUMAS“. Pastatas gali būti rekonstruojamas. Prieš pradedant vykdyti statybos darbus ar jų vykdymo metu pastebėjus pavojingas pažaidas reikia nedelsiant sustabdyti darbus ir pranešti projekto dalies vadovui bei užsakovui projektinių sprendinių patikslinimui ar reikalingų

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-AR	SK	0	6

statybinių tyrimų atlikimui. Statinio ekspertizės nebūtina inicijuoti.

Konstrukcijų pažeidimai nėra didesni negu STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ 1 priedo galimos avarinės būklės požymiai.

Pastato konstrukcijų papildomai stiprinti nuo apkrovų, susidariusių pastato rekonstravimo metu nereikia.

7.ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO, J. BASANAVIČIAUS G. 70, UTENOJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

PAGRINDINIAI RENGIAMO PROJEKTO TIKSLAI:

1. Universalaus dizaino pritaikymas aplinkoje ir neįgalųjų poreikių tenkinimas. Suprojektuoti liftą, užtikrinantį žmonių su judėjimo negalia judumą abiejuose pastato aukštuose.

2. Suteikti pastatui estetinės išvaizdos naujumą.

REKONSTRAVIMO PRIEMONĖS:

Rekonstravimo sprendiniai parengti vadovaujantis Technine specifikacija.

Bendra specifikacija:

Tiekėjas visus statybos darbus atlieka, užtikrina jų kokybės kontrolę, taip pat jiems atlikti taiko statybos produktus, vadovaudamasis 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB (OL 2011 L 88, p. 5–43), Statybos įstatymu, nacionaliniais normatyviniais statybos techniniais dokumentais, statinio saugos ir paskirties dokumentais, taip pat iš tarptautinių, Europos organizacijų ir užsienio valstybių perimtais ir Lietuvos Respublikos įgalios institucijos nustatyta tvarka įteisintais statybos techniniais dokumentais.

1. *Lifto, užtikrinančio žmonių su judėjimo negalia judumą, abiejuose pastato aukštuose įrengimas. Patekimas į liftą tik iš I ir II aukšto (iš pastato vidaus). Liftas dviejų sustojimų.*

2. *Demontuojamas esamo lifto valdymo pultas. Elektros instaliacijos įrengimas naujai projektuojamam liftui. Esamos ryšių tinklų skirstomosios dėžutės permontavimas.*

3. *Šildymo ir vėdinimo sistemų įrengimas projektuojamam liftui.*

4. *Vaikščiojimo takų atstatymas aplink liftą, panaudojant vejos bortus ir trinkelį dangą.*

5. *ŽN įspėjamųjų paviršių įrengimas prie esamos nuovažos ir įėjimo laiptų.*

6. *Esamo lifto ir jam priklausančios įrangos išmontavimas, mūrinių sienų aplink esamą liftą išardymas. Esamų langų demontavimas, atlaisvinant angas projektuojamo lifto durims.*

7. *Esamo 2-ame aukšte radiatoriaus pasukimas 90° kampu.*

8. *Pirmo aukšto dalies grindų su apdaila atstatymas išmontavus esamą liftą.*

9. *Pirmo ir pastogės aukštų dalies perdangos su apdaila atstatymas išmontavus esamą liftą.*

10. *Lauko sienos su apdaila atstatymas demontavus esamus langus.*

11. *Pastogės pertvaros su apdaila įrengimas išmontavus esamą liftą.*

12. *Pirmo ir pastogės aukštų dalies sienų remontas, paruošimas dažymui ir dažymas išmontavus esamą liftą.*

Rangovas prie statybos sklypo (statybvietės) turi įrengti stendą su informacija apie rekonstruojamą statinį, užsakovą, rangovą, techninės priežiūros vadovą, projekto vavovą.

Darbai atliekami vadovaujantis naudojamų gaminių ir medžiagų gamintojo instrukcijomis.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-AR	SK	0	7

8.STATINIŲ IR KONSTRUKCIJŲ SVARBUMO KLASĖS, ILGAAMŽIŠKUMAS

Pasekmių klasė – CC2 (STR 2.05.03:2003 3 priedas, 1 lentelė).

Patikimumo klasė – RC2 CC2 (STR 2.05.03:2003 3 priedas, 2 lentelė).

Eksplotacijos laikotarpis – 10-25 metai, pakeičiamoms konstrukcijų dalims, 50 metų – pastatų konstrukcijos.

Ilgaamžiškumas – esant numatytai priežiūrai ir remontui bei nepaisant nusidėvėjimo ji išliktų tinkama visą skaičiuotiną eksploatacijos periodą.

9.KONSTRUKCIJŲ APSAUGOS PRIEMONES NUO KLIMATOLOGINIO, TECHNOGENINIO, DRĖGMĖS, RADIACIJOS AR KT. POVEIKIO, TEMPERATŪROS REIKŠMĖS IR DRĖGMĖS REŽIMUS PATALPOSE;

Po pastato rekonstravimo konstrukcijos bus apsaugotos nuo klimatologinio, technogeninio, drėgmės, radiacijos ar kt. poveikio.

10.PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKTIS PRIVALOMIESIEMS PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAMS IR ESMINIAMS STATINIŲ REIKALAVIMAMS

Projektiniai sprendiniai atitinka esminius statinių ir statinio architektūros, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, statinio gaisrinės saugos ir paskirties reikalavimus, nurodytus normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose. Nepažeidžia valstybės, invalidų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų. Statinyje ir sklype vykdoma veikla atitinka pagrindinius higienos, sveikatos ir aplinkos apsaugos reikalavimus, nurodytus STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“, taip pat kituose normatyviniuose dokumentuose. Užtikrinamos tinkamos darbuotojų ir klientų higienos sąlygos, nekeliami grėsmė žmonių sveikatai dėl kenksmingų dujų išsiskyrimo, pavojingų kietųjų dalelių ar dujų atsiradimo ore, pavojingos spinduliuotės, vandens ar dirvožemio taršos, nuotekų, dūmų, kietųjų ar skystųjų atliekų netinkamo šalinimo, statinio konstrukcijų ar statinio vidaus drėgmės.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-AR	SK	0	8

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TS-01 Bendrieji nurodymai

TS-02 Ardymo ir išmontavimo darbai

TS-03 Betono darbai

TS-04 Gręžtinių pamatų įrengimo darbai

TS-05 Paviršių paruošimo darbai

TS-06 Žemės darbai



TS-07 Lifo įrengimas

TS-08 Pirmo aukšto grindų šiltinimas polistireniniu putplasčiu

TS-09 Karkasinės lauko sienos įrengimas

TS-10 Karkasinės pastogės pertvaros įrengimas

TS-11 Medinės 1 aukšto perdangos atstatymas

0	2023				Statybos leidimui (konkursui) ir statybai		
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis		
Atesta to Nr.	UAB „POLISTATYBA“ 				Statinio projekto pavadinimas: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO, J. BASANAČIAUS G. 70, UTENOJE, REKONSTRavimo PROJEKTAS		
4983					Statybos adresas: UTENA, J. BASANAČIAUS G. 70, (UN. NR. 8292-4000-3014)		
27833	PV	I.Garmuvienė	2023		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida
18876	PDV	I.Garmuvienė	2023				0
LT	Užsakovas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 188710442 Statytojas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 111101877				3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	Lapas	Lapų
						1	25

TS-01 BENDRIEJI NURODYMAI

Normatyvinių dokumentų sąrašas, kuriais būtina vadovautis vykdant statybos darbus:

- Statybos įstatymas (1996-03-19 Nr. I-1240) Žin., 1996, Nr. 32-788
- Aplinkos apsaugos įstatymas (1992-01-21 Nr. I-2223) Žin., 1992, Nr. 5-75
- *www.statybostaisykles.lt*
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

Tiekėjas visus statybos darbus atlieka, užtikrina jų kokybės kontrolę, taip pat jiems atlikti taiko statybos produktus, vadovaudamasis 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB (OL 2011 L 88, p. 5–43), Statybos įstatymu, nacionaliniais normatyviniais statybos techniniais dokumentais, statinio saugos ir paskirties dokumentais, taip pat iš tarptautinių, Europos organizacijų ir užsienio valstybių perimtais ir Lietuvos Respublikos įgaliosios institucijos nustatyta tvarka įteisintais statybos techniniais dokumentais. Naudoti I kategorijos atsparumo smūgiams termoizoliacinę sistemą.

Vykdantieji statybos darbus ir statybos darbų priežiūrą specialistai turi turėti reikalingus kvalifikacijos atestatus.

Darbai vykdomi, suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, nenutraukiant pastato eksploatacijos, turint leidimą darbų vykdymui. Už saugų darbų vykdymą atsako rangovas.

Rekonstravimo metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeliant grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 36:2009 reikalavimus.

Naudojami statybos produktai turi atitikti jo techninėse specifikacijose, aiškinamajame rašte ir statybos reglamentų keliamus statybos produkto degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus.

Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrenginiai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagos. Gaminiai bei įrenginiai turi būti sertifikuoti LR. Jei tokių nėra – importinėms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms- įmonėms paruošti standartai.

Rekonstravimo darbai tipiniai, darbus vykdyti vadovaujantis NTĮ, ETĮ. Darbai vykdomi pagal gamintojo nurodymus.

Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytais montavimo instrukcijomis darbai su medžiagomis, gaminiais ir įrengimais. Labai svarbu vykdant statybos darbus vadovautis gamintojo numatytais technologijomis.

Techniniame projekte projekte pateikti konkretūs statybos produktai ar statybos produktų pavadinimai, taikomi kaip analogas. Todėl skaičiuojant statybos darbų kainą, neprivaloma vadovautis pateiktais konkrečių statybos produktų pavadinimais, vietoje jų galima naudoti analogiškus - lygiaverčius statybos produktus, tačiau jų techninės charakteristikos ir savybės privalo būti ne blogesnės negu nurodytos šiame techniniame projekte.

LR Aplinkos ministerijos sprendimu yra panaikinti visų Rusijoje ir Baltarusijoje gaminamų statybos produktų sertifikatai, todėl statybos metu negalima šių nesertifikuotų statybos produktų.

Planuojamiems rekonstravimo darbams naudoti sertifikuotas statybines medžiagas, prioritetas suteikiamas atsparumui, ilgaamžiškumui, didesnei pradinei investicijai ir mažesnėms eksploatacinėms sąnaudoms.

Vėdinama sistema turinti ETĮ ir yra paženklinta CE ženklų arba turi NTĮ. (STR

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	2

2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 12.1.1p.).

Nevėdinama sistema turinti ETI ir yra paženklinta CE ženklu. (STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 21.1p.).

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, rekonstruojamos pastato dalies darbai turi būti tinkama tolesnei eksploatacijai. Po rekonstravimo darbų neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacinės savybės, jie turi būti palikti tokioje pat būklėje, kokiaje buvo iki darbų pradžios.

Statybos rangovas vertindamas projekte numatytus darbus (sąnaudų žiniaraščio poziciją ar sprendinį), įkainyje ar bendroje kainoje turi įsivertinti visus su šiuo darbų vykdymu susijusias išlaidas.

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

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai – projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Statybos rangovas vertindamas projekte numatytus darbus (sąnaudų žiniaraščio poziciją ar sprendinį), įkainyje ar bendroje kainoje turi įsivertinti visus su šiuo darbų vykdymu susijusias išlaidas.

Įgyvendinant projektą privalu laikytis Statybos įstatymo, Statybos techninių reglamentų ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.

Vykdant statybos darbus statybvietėje ir statinyje turi būti laikomasi saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbui higienos sąlygų užtikrinimo reikalavimų, turi būti užtikrinta trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.

Nurodymai ir reikalavimai statybos dokumentų parengimui. Parengti statybos darbų technologijos projektą. Statybos darbų technologijos projektą rengia rangovas, arba paveda tai atlikti statinio statybos vadovui. (STR 1.04.04:2017, 8 priedas, 46.18 p); (STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ IV skyrius, šeštas skirsnis 25 p.).

Parengti statybos darbų vykdymo technologinės kortelės (STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 3 priedas, III skyrius, šeštas skirsnis 1.6 p.)

Parengti specifinių ir naujų konstrukcijų, inžinerinių sistemų bei įrenginių naudojimo instrukcijas.

Atlikti paklotų inžineriniu tinklų išpildomąsias geodezines nuotraukas.

Projekto dalių sprendinių keitimas, keitimo tvarka ir įforminimas vykdomas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nustatyta tvarka.

Užbaigus statinį, darbo projekto brėžiniuose ir techninėse specifikacijose pažymima žyma „Taip pastatyta“.

Bendrieji reikalavimai statybos produktams (gaminiais ir medžiagoms), įrenginiams, darbams ir bendroji jų priėmimo statybvietėje tvarka:

Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos), įrenginiai privalo atitikti jų atitikties techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams;

Statyboje draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto ar kitų draudžiamų cheminių priedų;

Turi būti kaupiami ir saugomi statybos produktų (gaminų ir medžiagų), įrenginių kokybę įrodantys privalomieji dokumentai (atitikties sertifikatai, atitikties deklaracijos);

Turi būti vykdoma statybos produktų (gaminų ir medžiagų) kokybės kontrolė: gamybos vietoje pagal ISO 9001;

Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygas nustato tiekėjas;

Paslėptų darbų priėmimas vykdomas statybos techniniuose reglamentuose nustatyta tvarka;

Nurodymai statybos sklypo paruošimui: Teritorija turi būti aptverta, su visa reikalinga laikina infrastruktūra statybos darbams joje vykdyti: laikini butiniai ir sandėliavimo pastatai, laikini inžineriniai tinklai, laikini privažiavimo keliai, kitos būtinos priemonės.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	3

Statybos darbu organizavimas ir metodai. Statybos darbų organizavimas ir metodai numatomi statybos darbų vykdymo technologijos projekte. Ši projektą parengia konkursą pastato statybai laimėjęs rangovas. Statybos eiliškumą laisvai nusistato statybos rangovas, atsižvelgdamas į savo galimybes ir turimas technines priemones ir suderinęs su Užsakovu.

Statybos užbaigimas. Statybos užbaigimas vykdomas pagal STR 1.05.01:2017 nurodytas procedūras. Pagal šio reglamento nuostatas pastatas pripažįstamas tinkamai naudoti tik užbaigus statinio projekto sprendinius, sutvarkius teritorijos gerbūvį.

TS-02 ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI

BENDRIEJI NURODYMAI

Ši specifikacija taikoma visoms ardomoms konstrukcijoms, gaminiais ir medžiagoms.

1. Esamų langų demontavimas, atlaisvinant angas projektuojamoms lifto durims.

2. Esamo lifto ir jam priklausančios įrangos išmontavimas.

3. Esamų mūrinių sienų išardymas.

Išmontuoti gaminiai perduodami užsakovui.



Darbų vykdymas ir kontrolė. Konstrukcijų išmontavimas ir ardymas turi būti atliekamas etapais pagal vykdomų darbų eigą.

Išmontavimo darbų etapus, terminus ir laiką Rangovas turi iš anksto suderinti su Užsakovu ir Inžinieriumi bei gauti jų leidimą šių darbų vykdymui.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

1. Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždariais latakais, vamzdžiais, dėžėse-konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.

2. Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.

3. Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila). Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti Inžinierių. Jeigu neįvyko rimtų pažeidimų, darbai gali būti tęsiami leidus Inžinieriui. Kitu atveju Rangovas ir Inžinierius privalo veikti pagal Lietuvos statybų griūčių tyrimo taisykles. Pagal tyrimų išvadas Rangovas turi suprojektuoti ir atlikti atstatymo ar sustiprinimo darbus. Visas išlaidas dengia Rangovas.

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Naudoti darbo technologijas ir įrankius, keliančius kuo mažiau dulkių.

Paliekamų pastatų būklė. Pabaigus darbus Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti visais įmanomais būdais. Pastatai ir statiniai turi būti palikti švarūs.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	4

TS-03 BETONO DARBAI

Pirmo aukšto betoninių grindų atstatymas ant esamų pasluoksnių ties demontuojamu

liftu:

1. Polistireninio putplasčio EPS 80 $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$ 130mm sluoksnio įrengimas (žr. SK-TS-08).
2. Armuoto ($\emptyset 6/\emptyset 6/200/200$) betono C25/30-XC1 $\geq 70\text{mm}$ storio įrengimas.
3. Klijų sluoksnio įrengimas.
4. Plytelių dangos įrengimas (žr. SA-TS).

Pamatų pado ir gręžtinių pamatų įrengimas liftui.

1. Pamatų pado ir gręžtinių pamatų įrengimas liftui tarp ašių 1-3.

Betono konstrukcijų klasė parenkama pagal LST EN 206-1 „Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis“ standartą.

Betoninių paviršių remonto technologija bendruoju atveju susideda iš šių operacijų: silpno betono sluoksnio pašalinimo ir paviršių paruošimo, gruntavimo, geometrinių matmenų ir formos atnaujinimo (išlyginimo ar užglaistymo) ir apdailos (padengimo dekoratyvine ar apsaugine danga).

Pirmiausia nuo paviršių reikia nuvalyti purvą ir dulkes, pašalinti pažeistą (sueižėjusį, silpną) betoną.

Stuksenant paviršius plaktuku ar plieniniu strypu, surandamos (pagal būdingą garsą) tuštumos, porėtojo ar atšokusio betono zonos. Atšokęs apsauginis sluoksnis pašalinamas. Betono paviršiams valyti taikomos įvairios technologijos, kurios turi būti techniškai efektyvios, saugios, ekonomiškios ir mažiausiai pažeisti likusį betoną.

Betoniniai paviršiai gali būti valomi mechaniniu (kirstukais, vieliniais šepečiais, pneumatiniiais plaktais, šlifavimo ar pjovimo diskais, smėlio srove), hidrodinaminiu (vandens srove), hidromechaniniu (vandens ir smėlio srove), cheminiu (rūgščių tirpalais) ir kitais būdais.

Mechaninis būdas, kaip patikimiausias, taikomas atliekant nedidelės apimties remonto darbus. Mechanškai valant betoną, neišvengiamai lieka akimi nematomų betono pažeidimų (plyšių, atplaišų), kuriuos gali sumažinti seno betono ir naujo sluoksnio sankibą.

Betoninius paviršius galima nuvalyti 5% druskos rūgštimi (1-3 l/m²), kuri po 5 – 10 min. kruopščiai nuplaunama stipria vandens srove, o susidariusios druskos nuvalomos metaliniais šepečiais. Ar gerai nuplautas paviršius, tikrinama lakmuso popieriumi, kuris turi rodyti šarminę ar neutralią reakciją. Cheminis būdas tinka pašalinti cemento plėvelę nuo betoninio paviršiaus. Šis būdas nerekomenduojamas armuotajam betonui, be to, jis nesaugus dirbantiems ir aplinkai.

Ypač gerai reikia paruošti korozijos pažeistą betoną. Ten, kur armatūra rūdija, reikia nustatyti betone chloridų kiekį, taip pat pH rodiklį, kuris rodo betono karbonizacijos laipsnį. Dulkės ir trupiniai nupučiami suslėgtuoju oru. Paruoštas remontuoti betono paviršius turi būti švarus, sausas, pakankamai stiprus (gniuždomasis stipris ne mažesnis kaip 15 MPa, tempimo - 1,5 MPa) su paviršiuje aiškiai atidengtu stambiu užpildu. Betoną nuo armatūros strypų reikia pašalinti ne mažiau kaip 50 mm nuo surūdijusio ruožo.

Plieninės armatūros strypai ir įdėtinės detalės valomos iki blizgesio vieliniais šepečiais ar smėlio srove, riebalai valomi tirpikliais (vaist spiritu, acetonu, toluenu, ksilenu). Naudojami taip pat rūdžių rišikliai. Geriausiai plieną valo smėlio srovė. Ar gerai paviršius paruoštas, galima įsitikinti užlašinus vandens. Jeigu jis švarus, vandens lašai pasklinda dideliu plotu (mažas paviršiaus įtempimas).

Betoninių paviršių remontas

Sankibai tarp sluoksnių užtikrinti paruoštas betoninės konstrukcijos paviršius ir armatūra remonto zonoje turi būti gruntuojami. Paviršiai, remontuojami cemento ar polimercementiniais skiediniais ir betonais, gruntuojami polimercementiniais (cementas ir lateksas santykiu 2:1),

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	5

siloksaniniais, akriliniais arba epoksidiniais klijais. Jie patikimai suklijuoja senąjį ir naująjį betoną, sudaro užtvarą agresyviems komponentams (vandeniui, deguoniui, chloro jonams) prasiskverbti ir sukuria armatūros apsaugą. Armatūrai apsaugoti nuo rūdijimo gerai tinka epoksidiniai ir turtingi cinko antikoroziniai dažai ar gruntai, kurių sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 0,3 mm. Paviršiai, kurie remontuojami polimeriniais skiediniais ir betonais, dažniausiai gruntuojami tokios pat rūšies grynu rišikliu. Gruntas turi būti skystas, kad gerai įsigertų į betono poras, kapiliarus, mikro plyšius. Rišklio sunaudojama apie 0,2 – 0,3 kg/m². Laikotarpis tarp paviršių paruošimo ir gruntavimo operacijų turi būti kuo trumpesnis, nes betonas karbonizuoja, o plienas labai greitai oksiduoja.

Išlyginamasis remontinis sluoksnis klojamas, kai gruntas tik pradeda kietėti. Gruntas neturi būti sukietėjęs, nes priešingu atveju netenka adhezinių savybių. Intensyvių mechaninių poveikių (dilimo, smūgių), atmosferos ar agresyviosios aplinkos veikiamų konstrukcijų išlyginamiesiems sluoksniams gerai tinka mastikos ar pastos (iki 2 – 5 mm storio), skiediniai (5 – 20 mm) ir betonai (daugiau kaip 20 – 30 mm). Stambiausios užpildo dalelės turi būti ne didesnės kaip 1/3 sluoksnio storio. Cementinėms medžiagoms gaminti imama kiek galima daugiau užpildo ir mažiau vandens, kad susitraukimas būtų mažiausias. Naudojami betonai su plastifikatais, kietėjimo greitikliais, armatūros korozijos inhibitoriais, tiksotropiniais priedais ar dispersiškai armuotieji. Išlyginamieji sluoksniai formuojami keliais būdais.

Plastifikuotas betono mišinys liejamas, o standus klojamas tankinant plūktuvais, vibratoriais. Ant vertikalių ar pasvirusių paviršių statomi klojiniai. Liejamasis sluoksnis turi būti vienodo storio. Storesnis sluoksnis daugiau traukiasi, o paviršius būna nelygus (banguotas). Norint to išvengti, formuojant sluoksnį į gilesnes vietas beriama skaldos, skaldelės, žvyro. Kietėjančias polimerines medžiagas (bent 3 - 6 h) reikia apsaugoti nuo vandens (kritulių) ir tiesioginių saulės spindulių. Todėl dažniausiai taikoma paprasta ir ekonomiška technologija.

Negilioms pažaidoms užtaisyti ar nedidelės apimties darbams naudojami tiksotropiniai skiediniai ar pastos, kurie tepami (glaistomi) ar užtrinami ant įvairiai orientuotų paviršių rankinėmis trintuvėmis. Toks būdas netinka, kai armatūros strypai visiškai atviri (neįmanoma užtaisyti tarpo apie strypus ir ypač už jų).

Betonas ar skiedinys gali būti klojamas torkreatavimo būdu. Betonai gali būti dispersiškai armuotieji. Tinka dideliems įvairiai orientuotiems paviršiams, nereikia statyti klojinių. Didesni pažeisti paviršiai (ypač vertikalūs) remontuojami, naudojant torkretinį betoną. Savigniuždis betonas naudojamas, kai pažeidimo forma sudaro sąlygas atsirasti gniuždomiesiems įtempiams remontuojamame sluoksnyje.

Norint suformuoti estetišką ar atsparų nusidėvėjimui, smūgiams, atmosferos poveikiams (pavyzdžiui, karbonizacijai) paviršių, gali būti klojama skaidri ar spalvota, standi ar elastiška viršutinė danga.

Remontuojant betoninius paviršius, kai tenka atnaujinti ir armatūrą, konstrukcijų armatūra remontuojama dviem būdais:

- labai surūdiję armatūros strypai (daugiau kaip 10% jos skerspjūvio) išpjunami, o jų vietoje privirinami nauji;
- surūdiję strypai paliekami, papildomai dedama nauja armatūra, kuri suduriama virintinomis ar užleistinomis sandūromis.

Prieš klojant apsauginį betono sluoksnį, armatūros strypai gerai nuvalomi ir nudažomi plonu dažų sluoksniu.

Vidinių betono defektų pašalinimas sprendžiamas betono viduje esančias aiškių kontūrų tuštumas ir kavernas pripildant pro išgręžtas skylės, su slėgiu įpurškiant cemento, polimercementinį ar polimerinį skiedinį pagal panašią betono plyšių užtaisymo technologiją. Konstrukcijos, kurių forma ir geometriniai matmenys nepakitę, bet betonas labai porėtas ir yra kitokių struktūros defektų (mikroplyšių, kapiliarų), atnaujinamos impregnuojamu cemento skiediniu (šis būdas vadinamas konstrukcijų cementavimu), monomerais (stiolu, metilmetakrilatu), siera. Impregnavimas gali būti paviršinis ir giluminis.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	6

STATYBINIAI SKIEDINIAI

Bendroji dalis. Statybiniai skiediniai turi atitikti LST EN 998-2:2010 („Techniniai mūro skiedinio reikalavimai. 2 dalis. Mūro skiedinys“) ir LST L 1346:2005 („Statybinis skiedinys. Klasifikacija ir techniniai reikalavimai“).

Cemento skiediniai naudojami vietiniams užtaisymams, išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimui.

Skiedinių gamybai turi būti naudojamas portlandcementis 400 markės.

Kalkės turi atitikti standartų reikalavimus.

Smėlis turi atitikti LST EN 12620:2003+A1:2008, LST EN 13139:2003 reikalavimus. Turi būti naudojamas 0/2 frakcijos smėlis, kurio stambiausios dalelės neturi viršyti 2,0 mm.

Naudojami priedai (plastifikuojantieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) neturi prastinti skiedinio kokybės ir turi būti aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Vandens laikomumas. 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.

Reikalavimai skiediniams. Pagrindiniai skiedinių kokybės rodikliai priklauso nuo skiedinio paskirties ir yra šie: stipris gniuždant, tankis, atsparumas šalčiui ir kt.

Stipris gniuždant

Cemento skiedinių sudėtis

Sąlyginė skiedinio Markė	Skiedinio stiprio Markė Markė gniuždant	Sudėtis tūrio dalimis (cementas; smėlis)	Portlandcementis M400		Smėlis 0/2 frakcijos	
			Kg	l	Kg	l
M 50	S 5	1:6,7	180	164	1600	1090
M 100	S 10	1:4,2	270	246	1510	1035
M 150	S 15	1:3,0	360	328	1450	993
M 200	S 20	1:2,5	440	400	1420	973
M 300	S 30	1:2,0	520	472	1390	952

Skiedinio stiprio gniuždant markę pagal LST EN 998-2:2010 ir LST L 1346:2005 reiškia skiedinio stiprį gniuždant, išreikštą MPa arba N/mm².

Atsparumas šalčiui. Atsparumas šalčiui nustatomas LST EN 998-2:2010 ir LST L 1346:2005 nurodytu metodu.

Priėmimas ir atitikties tikrinimas. Skiedinių mišinių priėmimas ir atitikties tikrinimas turi būti vykdomas pagal LST EN 998-2:2010 ir LST L 1346:2005 reikalavimus.

Betono atsparumas. Stipris gniuždant. Stipris gniuždant yra 95 % tikslumo garantuotas betono stiprumas, kuris nustatomas (pagal pr EN 12390-3:1999) gniuždant 28 paras normaliose sąlygose (temperatūra 20±2 °C ir ne mažesnė kaip 90 % santykinė drėgmė) išlaikytus 150 mm kubus arba 150/300 mm cilindrus.

Turi būti naudojami šių stiprių gniuždant klasių betonai:

Betono stiprio gniuždant klasė pagal LST EN 206-1:2002	Bandant cilindrus 150/300 mm fck,cyl (N/mm ²)	Bandant kubus 150x150 150mm fck, cube (N/mm ²)
C 8/10	8	10
C 20/25	20	25
C 25/30	25	30
C 30/37	30	37
C 35/45	35	45
C 40/50	40	50

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	7

Betono atsparumas šalčiui. Betono atsparumo šalčiui markė F reiškia kiek atšaldymo ir atšildymo ciklą turi atlaikyti betonas, nekeičiant savo struktūros ir stiprumo. Naudojami betonai kurių atsparumas šalčiui priklauso nuo jų klojimo vietos gali būti F 50+F 200.

Armatūrinis plienas. Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti LST EN ISO 15630-1:2003; LST EN ISO 15630-2:2003 reikalavimus.

Armatūra gelžbetoninių konstrukcijų armavimui

Armatūra, klasė	Normatyvinis atsparumas tempimui R _{st} - sąlyginė takumo riba σ _{0,2}
Pagrindiniai strypai S500 (Ø10-40)	460
Papildomi strypai ir apkabos S500 (Ø6-8)	460
Papildomi strypai ir apkabos S240	220

Rangovas turi pateikti techninės priežiūros vadovui kiekvienos naudojamos plieno partijos bandymų sertifikatą, patvirtinantį plieno atitikimą techninių specifikacijų reikalavimams.

Alternatyviai gali būti naudojamas kokių nors kitų standartų plienas (pvz., LST EN 10080:2005), kurio fizinės ir mechaninės savybės ne blogesnės negu nurodytos aukščiau. Kitokio armatūrinio plieno naudojimui Rangovas turi iš anksto gauti techninės priežiūros vadovo sutikimą.

Pasiruošimas betonavimui. Prieš pradėdant betonavimo darbus turi būti jau pastatyti klojiniai, paruošti ir sudėti projektinę vietą armatūriniai gaminiai, įdėtinės detalės, inkariniai varžtai ir kita bei priimti statybos priežiūros inžinieriaus.

Apsauginiai betono sluoksniai neįtemptoms gelžbetonio konstrukcijoms turi būti ne mažesni esant naudojimui sąlygų klasei XC 3 - 30 mm. Leistina apsauginio sluoksnio paklaida neturi būti > +8 mm ir < -3 mm.

Skersinės, paskirstomosios ir konstrukcinės armatūros apsauginio betono sluoksnio storis turi būti ne mažesnis už armatūros skersmenį ir ne mažesnis kaip 25 mm XC 3 aplinkos klasei.

Pastaba. Neįtemptam armatūros strypui apsauginis betono sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip strypo diametras.

Inkariniai varžtai ir kitos į betoną įstatomos detalės, kaip intarpai, pakabos, vamzdžių atramos, vamzdžių riebokšliai, kabelių kanalai, vamzdžiai ir pan. turi būti įtvirtinti į vietą prieš liejant betoną. Šių elementų tvirtinimas, privirinant prie armatūros strypų, yra neleidžiamas. Inkariniai varžtai įstatom naudojam šablonus į vietą projektinėje altitudėje nuo pagrindo plokštės, įrenginio pagrindo ar rėmo Nustatomas jų vertikalumas, padėtis, altitudė. Jie turi būti patikimai pritvirtinami savo vietoje, kad išvengtų pasislinkimo liejant betoną inkarinių varžtų sriegiai turi būti apsaugoti nuo sugadinimo. Minimali apsauga - tai sriegių sutepimas ir apgaubimas.

Darbo betonavimo siūlių išdėstymas elemente turi būti suderintas su statybos techninės priežiūros inžinieriumi.

Sukietėjusio betono paviršius ant (prie) kurio bus liejamas naujas betonas, šiurkštinamas numatytu būdu, kaip smėlio srovė ir (ar) iškalant, kad išryškinti užpildą ir pašalinti visą cemento pieną, laisvas dalis ir nuolaužas ir bet kokias dalis, galinčias pakenkti esančio ir naujo betono sukibimą. Paviršius nuvalomas nuo šiukšlių ir dulkių.

Anksčiau sukietėjusiu betono, į kurį nebuvo įdėta rišančiųjų priedų, paviršius, prieš liejant ant jo naują betoną sudrėkinamas vandeniu arba kibimo emulsija, jei tai nurodyta projekte.

Betono liejimas žiemos laikotarpiu neleidžiamas be išankstinio suderinimo su statybos technine priežiūra.

Betonas negali būti liejamas, kol neužbaigti visi su juo susiję darbai, galintys pakenkti betono stingimui ir jo priežiūrai.

Betono paviršiaus užbaigimas. Paviršiaus defektai, ištaisomi vos nuėmus klojinius.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	8

Jeigu betonas bus nudažytas ir matomas ir, jeigu reikia, atliekami spalvos testai, siekiant nustatyti tinkamą užlopymo būdą ir medžiagas.

Užtaisymui galima naudoti portlandcementinį skiedinį, torkretbetonį, įvairius glaistus. Užtaisymo medžiagos ir būdas turi būti suderinti su statybos technine priežiūra.

Korėtas ar kitaip pažeistas betonas pašalinamas iki gero betono sluoksnio. Užtaisomas plotas ir maždaug 15 cm pločio juosta aplink sudrėkinama, kad nesusigertų vanduo iš glaistymo skiedinio. Užtaisymui naudojamas mišinys gaminamas iš panašių medžiagų kaip betonas, nenaudojant stambaus užpildo.

Panašiu būdu užtaisomos ir ryšių skylės.

Betono paviršių apdaila. Išardžius klojinį, jei projekte nėra nurodyta kita betono paviršiaus apdaila, naudojama: šiurkšti apdaila - nematomiems paviršiams, lygi apdaila - visiems matomiems paviršiams. Jei numatyta paviršiaus šiurkšti apdaila, nebūtina nurodyti klojinio dangos medžiagos. Ryšių skylės ir defektus reikia užglaistyti.

Nelygumai, aukštesni kaip 6 mm nulaužiami arba nutrinami. Kitu atveju paviršiai paliekami tokios tekstūros, kurią suformavo klojinys.

Lygaus paviršiaus apdailą sudaro klojinį dengianti medžiaga, tai lygus, tvirtas vienalytis betono paviršiaus raštas. Tokiam paviršiui išgauti naudojama fanera, kartonas, metalas, plastmasė ar panaši priimtina medžiaga. Ryšių skylės ir defektai be abejo turi būti užglaistomi, nelygumai pašalinami visiškai.

Jei betono paviršiai tinkuojami, tai tučtuojau po klojinio nuėmimo betono paviršius nutrinamas metaliniu šepečiu, kad pašalintume nesukibusias medžiagas ir paruoštume pagrindą tinkavimui.

Lauke esantys paviršiai, kurie bus naudojami kaip pėsčiųjų takai, sušiurkštinami medine lenta, kad padarytų lygų neslidų struktūrinį paviršių.

Betono paviršiaus apdailos atliktos be klojinių gali būti:

- žyminė apdaila;
- apdaila su medine trintuve;
- apdaila su plieniniu trintuvu.

Žyminės apdailos betono paviršius turi būti išlygintas ir padaryti žyminiai, kad būtų galima padaryti vienodą plokščių ar briaunotą paviršių, kaip nurodyta projekte. Tolimesni darbai nedaromi jei tai yra pirmas etapas apdailai su medine trintuve ar plieniniu trintuvu. Paviršiai su žyminiais arba tvarkomi toliau, arba jei tinkami savo funkcijai su projekte nurodyta apdaila paliekami.

Apdaila su mechanine trintuve atliekama paviršiams su žyminiais, medine trintuve, lengvai spaudžiant pašalinami paviršiaus nelygumai. Tokia apdaila taikoma, kur pakanka paprastos apdailos ir išvaizda bei paviršiaus stiprumas neturi ypatingos reikšmės.

Apdaila su plieniniu trintuvu atliekama kai drėgmės plėvelė dingsta ir betonas pakankamai sukietėja, jog nebetežta apdorojant jo paviršių medine trintuve, paviršius dailinamas plieniniu trintuvu stipriai jį spaudžiant; susidaro tankus, švelnus.-vienodas paviršius be trintuvo pėdsakų.

Kai apdailos tipas projekte nenurodytas turėtų būti atlikta apdaila su medine trintuve.

Atliekant specialias betono paviršiaus apdailas kaip: paviršiaus vakuuminizavimas architektūrinis betonas ir pan., turi būti atlikta pagal specialius reikalavimus ir atlikus eksperimentinio paviršiaus pavyzdžius.

TS-04 GRĘŽTINIŲ PAMATŲ ĮRENGIMO DARBAI DARBU APIBRĖŽIMAS

ŠI SPECIFIKACIJA APIMA NURODYMUS DĖL GRĘŽTINIŲ POLIŲ ĮRENGIMO LIFTUI.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	9

PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS

Privalomųjų P rengimo dokumentų bei pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas P, sąrašas pateikiamas.

Nustojus galioti nurodytiems dokumentams, galioja juos keičiantys.

Bendrieji reikalavimai

Rangovas privalo atlikti Inžinerinius geologinius grunto tyrinėjimus ir pagal gautus grunto rezultatų tyrimus atlikti gręžtinio pamato tikslinamuosius skaičiavimus. Gautų rezultatų ataskaitą su skaičiavimais pateikti projektuotojui.

Gręžtiniai pamatai įrengiami pagal RSN 91-85 “Gręžinių pamatų projektavimas ir statyba” ir LST EN 1536 “Specialieji geotechnikos darbai. Gręžtiniai poliai” reikalavimus.

Gręžtiniai pamatai turi būti įrengiami taip, kad :

- pamato altitudžių(viršaus ir pado) ir gręžinio matmenų nuokrypos neviršytų leistinų dydžių;

- gręžimo ir betonavimo metu neužgriūtų gręžinys;

- pamato armavimas bei betono savybės atitiktų projekto reikalavimus

Gręžiniams pamatams naudojamo betono medžiagos (cementas, vanduo, užpildai, smėlis, priedai) turi atitikti LST 1330:1995 reikalavimus. Betonuojama prekiniu projekte nurodytos klasės betonu, betono klasė turi būti ne mažesnė kaip C20/25 XC2.

Betonuojant sausame gręžinyje, naudojamas S1 slankumo markės mišinys (kūgio nuoslūgis 10-40 mm) kai jis tankinamas ir S2 slankumo markės mišinys (kūgio nuoslūgis 50-90 mm) kai jis netankinamas. Betonuojant po vandeniu vertikaliai keliamu vamzdžiu, naudojamas S3 slankumo markės mišinys (kūgio nuoslūgis 100-150 mm).

Pamatai armuojami erdviniais strypynais. Strypynai gręžinyje fiksuojami, kad betonuojant jie išliktų projektinėje padėtyje.

Pamato liemens išilginių armatūros strypų klasė LST EN ISO 15630-1:2003, diametras ne mažesnis kaip 10 mm. Pamato liemens skersinių žiedų armatūros strypų klasė LST EN ISO 15630-1:2003, diametras ne mažesnis kaip 6 mm ir ne mažesnis už išilginio strypo skersmens ketvirtadalį.

Gręžinys turi būti įrengtas taip, kad gruntas nuo sienelių nebyrėtų nei iki betonavimo, nei betonuojant. Įrengus gręžinį, dugne likęs išpurentas gruntas turi būti pašalintas arba sutankintas. Gręžinys turi būti apsaugotas, kad į jį nepatektų paviršinis vanduo.

Jei atstumas tarp dviejų gręžinių centrų yra mažesnis negu dvigubas skersmuo, antras gręžinys pradedamas gręžti, kai pirmajame gręžinyje betonas pasiekia 25% projekcinio stiprio.

Gręžinio matmenys ir duomenys apie gruntą surašomi statybos darbų žurnale.

Laiko tarpas tarp gręžimo pabaigos ir betonavimo pradžios turi būti minimalus ir nevirsyti vienos paros. Jei pamatas bus betonuojamas ne tuoj pat, rekomenduojama gręžinio iki galo negręžti, o palikti grunto sluoksnį, kurį būtų galima pašalinti vienu gręžimo ciklu. Paskutinis gręžimo ciklas atliekamas prieš betonavimą.

Patikrinus gręžinio kokybę, įstatomas ir fiksuojamas erdvinis armatūros strypynas. Pamatą betonuoti reikėtų be pertraukų.

Pamato armavimo ir betonavimo duomenys surašomi statybos darbų žurnale.

Kokybės kontrolė.

Prieš pradedant gręžimo darbus, patikrinama ar teisingai pažymėtos pamatų gręžinių vietos.

Atskirų gręžinių nuokrypos neturi viršyti 50 mm. Jei rostverku sujungti pamatai išdėstyti vienoje eilėje, pamatų nuokrypos neturi viršyti 100 mm skersine kryptimi ir 150 mm išilgine kryptimi. Gręžinio skersmuo negali būti mažesnis už projekcinį daugiau kaip 30 mm ir didesnis už projekcinį daugiau kaip 50 mm. Gręžinio gylis negali būti didesnis ar mažesnis už projekcinį daugiau kaip 100 mm. Gręžinio dugne turi būti projekte nurodyto tipo gruntas ir gręžinys į jį turi būti įgilintas ne mažiau kaip 200 mm, jei tokio sluoksnio nerandama, tai užfiksuojama statybos darbų žurnale ir informuojami projekto autoriai. Gręžinio vertikalios ašies posvyris nuo

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	10

vertikalės gali būti ne didesnis kaip 0,01 (10 mm vieno metro ilgyje). Erdvinis armatūros strypynas turi būti pagamintas ir į gręžinį įstatytas taip, kad apsauginis armatūros sluoksnis nuo projekcinio nesiskirtų daugiau kaip 5 mm. Betono apsauginis sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip dvigubas armatūros strypo skersmuo ir ne mažesnis kaip 75 mm. Prieš betonavimą įsitikinama, ar išvalytas (moliniame grunte), ar sutankintas (smėliniame grunte) gręžinio dugnas.

Rengiant gręžinius turi būti laikomasi saugaus darbo reikalavimų.

Gręžiant gręžinius būtina žinoti, kur yra požeminės komunikacijos (elektros ir ryšių kabeliai, dujotiekio, vandentiekio, nuotekų šalinimo vamzdynai ir kt.). Darbams vykdyti būtina gauti leidimą.

TS-05 PAVIRŠIŲ PARUOŠIMO DARBAI

Sienų ir kitų paviršių remontas.

Bendrieji nurodymai

Paviršių paruošimas, valymas. Pirmiausia reikia nuvalyti senojo tinko paviršių, ypač didelį dėmesį skiriant pažeistoms ir dulkių, dūmų ar kitų teršalų užterštoms vietoms. Geriausia naudoti CT 98 valiklį, vandens srovę ir minkštą šepetį. Vandens srovė turi būti išsklaidyta. Per stipri vandens srovė gali dar labiau pabloginti padėtį vietose, kuriose reikia tvarkyti tinką. Jei fasadas užterštas grybelio ar dumblių, rekomenduojama naudoti specialų koncentratą CT99, galintį pašalinti šiuos teršalus nuo fasado.

Būklės nustatymas

Pagrindas bandomas ir vertinamas keturiais aspektais: tvirtumo, lygumo, įgeriamumo ir adhezijos (sukibimo).

Vertinimo aspektas	Bandymo būdas	Paruošimo būdas
Nešančiosios savybės ir tvirtumas	Kaukšėjimas plaktuku.	Jei garsas duslus, pašalinti silpnai su pagrindu sukibusias vietas, nelygumai ir ertmės užpildomos cementiniu skiediniu.
	Patrinti ranka arba juodos spalvos audiniu.	Užsiteršusios vietos ir/arba byrantis pagrindo paviršius nuvalomas vieliniu šepetiu ir gruntuojamas.
	Tvirtu <i>šticheliu</i> arba peiliu skersais ir išilgais rėžiais subraižomas paviršius - vizualiai nustatomos nešančiosios pagrindo savybės ir esamų sluoksnių sukibimas.	Nuvalomi silpni paviršiai ir nugruntuojami <i>Atlas Uni-Grunt</i> , o labai lygūs paviršiai, kurių negalima subraižyti, gruntuojami <i>Atlas Cerplast</i> gruntu.
Lygumas *)	Ant nedidelių paviršių - guldoma 2 m lentjuostė ir gulčiuku nustatomas nukrypimas nuo vertikalės.	Jei nelygumai iki 10 mm - pagrindas lyginamas <i>Atlas</i> išlyginamuoju mišiniu; jei nelygumai iki 20 mm - pagrindas lyginamas <i>Atlas</i> tinko mišiniu; jei nelygumai didesni kaip 20 mm - pagrindas lyginamas klijuojant šilumos izoliacinį sluoksnį (šiuo atveju būtinas mechaninis šilumos izoliacinių plokščių tvirtinimas kaiščiais, neatsižvelgiant į kitas aplinkybes).
	Ant didelių paviršių (sienos su siūlėmis, daugiabučiai pastatai) - ištempiami statybiniai siūlai nuo vieno iki kito sienos krašto ir nivelyru nustatomi nukrypimai nuo plokštumos.	
Įgeriamumas	Šlapiu teptuku arba purkštuvu sudrėkinamas paviršius	Jei pagrindas greitai keičia spalvą tamsėdamas ir greitai sugeria drėgmę, - jis gruntuojamas gruntu <i>Atlas Uni-Grunt</i> ; Jei pagrindas ilgai nekeičia spalvos ir lėtai

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	11

		geria drėgmę - jo galima negruntuoti; Jei pagrindas nekeičia spalvos ir negeria drėgmės - jis gruntuojamas <i>Atlas Cerplast</i> gruntu.
Adhezija	Įranga <i>pull off</i> .	Pagrindo atsparumas tempimui turi būti daugiau nei 0,8 Mpa.
	Vizualus vertinimas: atlikti bandymą, t.y. priklijuoti 10 mm storo klijų sluoksniu 8-10 polistireninio putplasčio gabalėlius (10 x 10 cm) prie nuvalyto, lygaus ir nugruntuoto paviršiaus. Po 3 dienų bandyti jėga juos atlaužti rankomis statmenai sienos.	Jei pažeidžiama pačio polistireno struktūra - pagrindui papildomo paruošimo nereikia; Jei polistireno gabalėliai atlūžta su klijų sluoksniu, reiškia, pagrindas nėra tinkamai paruoštas (t.y., nenugruntuotas su <i>Atalas Unigrunt</i> arba su <i>Atlas Cerplast</i> .

*) Leidžiamas maksimalus nukrypimas nuo plokštumos yra nuo - 4 mm iki +2 mm. Visi bandymai turi būti atliekami mažiausiai 3 vietose, ant skirtingų pagrindo paviršių.

Dumblių ir dėmių valymas. Jeigu ant paviršiaus yra dumblių, juos geriausiai nuvalo biocidiniai preparatai su mūro antiseptikais. Tinkas pirmiausia valomas šepetiu ir tepamas preparatu.

Seną tinką atnaujinti cementiniu glaistomuoju skiediniu *Atlas Record* - vadinamu cementiniu glaistu. Jis pagamintas cemento pagrindu (yra baltos ir pilkos spalvų), sutvirtintas mikropluoštu, todėl išlygina mikrotrūkius, sudėtyje esantys hidrofobiški mikropriedai mažina vandens įgeriamumą bei neriboja laidumo garams. Galimas sluoksnio storis - nuo 1 iki 10 mm.

Prieš pradėdant naudoti biocidus, būtina perskaityti produkto techninę informaciją ir jos laikytis. Valant fasadą chemikalais reikia naudoti asmenines apsaugos priemones: aprangą, apsaugančią odą, veidą, akis. Vilkėkite nelaidžius skysčiams drabužius, mūvėkite pirštines, užsidėkite apsauginius akinius.

Įtrūkių vidaus išvalymas, gruntavimas, armavimas.

Įtrūkimų, plyšių užtaisymas remontiniu mišiniu.

TS-06 ŽEMĖS DARBAI BENDRIEJI NURODYMAI

Žemės darbai yra statybos darbų rūšis, kai statybos reikmėms kasama natūrali žemė, pilama atvežtinė žemė ar atliekami požeminiai darbai.

Įmonė, vykdydama žemės darbus, vadovaujasi normatyviniais dokumentais STR 1.05.01:2017 “ „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.

Statinio statybos rangovas ar statantis ūkio būdu statytojas, privalo Statybos įstatymo ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka paskirti statinio statybos vadovą.

Statinio statybos vadovas privalo:

-pradėti vykdyti žemės darbus tik po to, kai gavo statybos leidimą arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų raštiškus pritarimus (kai jie yra reikalingi), statinio projektą arba su žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimu komunikacijų savininkais (naudotojais, valdytojais) suderintą žemės darbų vykdymo aprašą ir schemą (kai nereikalingas statinio projektas), statybos darbų žurnalą (kai jis privalomas) ir statinio nužymėjimo vietoje aktą su statinių nužymėjimo nuotraukomis (schemomis, planais);

-iškviešti žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimu komunikacijų savininkus (naudotojus, valdytojus) ar jų atstovus ne vėliau kaip prieš 5 dienas iki

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	12

darbų pradžios pranešdamas jiems tikslų žemės darbų pradžios laiką ir vietą, taip pat, jei žemės darbus reikia vykdyti kelių (gatvių) bei kelio statinių apsaugos zonoje, informuoti teritorines policijos įstaigas;

-žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių statinių vietas, kultūros paveldo objektų teritorijų bei jų apsaugos zonų, saugomų teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, derlingą dirvožemį, reljefą bei želdinius nuo galimos žalos;

-nepradėti žemės darbų miestų aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol nustatyta tvarka neįrengtos suderintos su policija apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;

-jei statinio (geležinkelio kelio ir jo įrenginių, kelio (gatvės), inžinerinių tinklų ir kt.) apsaugos zonoje yra archeologinio paveldo ar kitų paveldo objektų, žemės darbus vykdyti vadovaujantis Kultūros paveldo departamento nustatytais sąlygomis;

-prieš žemės darbų vykdymo pradžią veikiančių inžinerinių tinklų bei kitų statinių apsaugos zonose suderinti su jų savininkais (naudotojais, valdytojais) saugos priemones ir įvykdyti elektros, šilumos tinklų, naftotiekio, dujotiekio, kitų inžinerinių tinklų savininkų (naudotojų), valstybei priklausančių melioracijos statinių valdytojo atstovo nurodymus (šie nurodymai įrašomi į statybos darbų žurnalą);

-prieš žemės darbų vykdymo pradžią patikslinti planą (geodezinę nuotrauką), jei statybos leidimas arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų raštiški pritarimai (kai jie yra reikalingi), gauti daugiau nei prieš 1 metus.

Kai statybos aikštelėje požeminių inžinerinių tinklų bei kitų inžinerinių statinių vietos tiksliai nežinomos, juos naudojančių įmonių atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli tinklų bei kitų statinių vieta.

Jei kasant žemę aptinkami brėžiniuose ar geodezinėje nuotraukoje nenurodyti tinklai, inžineriniai statiniai ar archeologinės vertybės, darbai laikinai sustabdomi. Leidimą išdavusi tarnyba (o kai leidimas nebuvo reikalingas – rangovas ar statantis ūkio būdu statytojas) išsiaiškina, kam priklauso šie statiniai, pareikalauja iš naudotojų juos užfiksuoti brėžiniuose, suderina tolesnės žemės darbų vykdymo priežiūros tvarką, apie ją praneša kasėjui ir leidžia tęsti darbus.

Už inžinerinių tinklų, kitų inžinerinių statinių sugadinimą, saugomų augalų rūšių ir bendrųjų radaviečių ar augimviečių sunaikinimą ar sugadinimą vykdant žemės darbus atsako statybos vadovas. Apie padarytą žalą surašomas aktas, dalyvaujant suinteresuotų įmonių, rangovo ir statytojo atstovams. Akte nurodomas žalos pobūdis, priežastys, kaltininkai, priemonės ir terminai žalos padariniams pašalinti.

Vykdant žemės darbus, draudžiama užversti žeme ar statybinėmis medžiagomis bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezinius ženklus, kitus įrenginius, priešgaisrinius kelius, nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijas ir jų apsaugos zonas.

Siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų, žemės darbai vykdomi griežtai vadovaujantis suderintu statybos ar žemės darbų technologijos projektu (SDTP) o, statant statinius, kuriems toks projektas nereikalingas, - žemės darbų vykdymo aprašu ir schema, bei saugos darbe taisyklėmis.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios, arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

DARBŲ VYKDYMAS

Tranšėjų kasimas.

Rengiant tranšėjų kasimo technologinę kortelę įvertinama, kad iki tranšėjų kasimo darbų pradžios

statybos aikštelėje atlikti visi paruošiamieji darbai ir padarytas geodezinis inžinerinių tinklų trasų nužymėjimas.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	13

Technologinėje kortelėje reikia nurodyti paviršinio vandens nuleidimo ir gruntinio vandens lygio žeminimo priemonės (grioviai, drenažas, adatiniai filtrai) ir numatyti, kad iki tranšėjų kasimo pradžios jos būtų įgyvendintos. Tranšėjos kasamos su stačiais arba lėkštais šlaitais. Technologinėje kortelėje nurodomas tranšėjų gylis, plotis ir profilis. Statūs tranšėjų šlaitai gali būti nesutvirtinami tik kasant negilias tranšėjas natūralaus drėgnumo grunte, kur nėra gruntinio vandens. Šlaitai turi būti sutvirtinti inventorinėmis ramstymo priemonėmis. Kortelėje būtina nurodyti naudotinas ramstymo priemonės ir vadovaujantis gamintojo instrukcija pateikti jų montavimo schemas.

Kasant tranšėjas su lėkštais šlaitais, didžiausi liesintieji tranšėjų nuolydžiai pateikiami žemiau lentelėje.

Šį gruntą reikia numatyti iškasti rankomis. Nustatant kasimo tvarką, būtina atsižvelgti į tai, kad tranšėjos turi būti pradedamos kasti nuo žemiausių trasos vietų.

Statinių duobės ir tranšėjos iškasamos, jose atliekami darbai ir vėl užpilamos per kuo trumpesnę laiką, kad neirtų natūrali grunto struktūra, neslinktų šlaitai ir nesumažėtų dugno stiprumas.

Pamatų duobių ir tranšėjų šlaitai rengiami atsižvelgiant į gruntų savybes bei duobės gylį.

Kasant natūralaus drėgnumo gruntą, kai gruntinis vanduo yra giliai, vertikalios tranšėjas galima kasti jų neramstant:

- smėlio ir žvyro gruntuose – iki 1,0 m gylio;
- priesmėlio ir priemolio gruntuose – iki 1,25 m gylio;
- molio gruntuose – iki 1,50 m gylio;
- ir ypač tankiuose molio gruntuose – iki 2,0 m gylio.

Gilesnės tranšėjos ramstomos arba kasamos su nuožulniais šlaitais.

Gruntas	Šlaitų nuolydžiai atsižvelgiant į gylį, m		
	1,5	3,0	5,0
Smėlis, žvyras	$\frac{63^\circ}{1:0.5}$	$\frac{45^\circ}{1:1}$	$\frac{45^\circ}{1:1}$

Kasant tranšėjas normalaus drėgnumo rišliuose gruntuose iki 3,0 m gylio, sienos ramstomos horizontaliai išdėstant lentas su tarpais, o kasant gilesnes kaip 3,0 m - ramstoma vientisa lentų siena. Vientisai ramstomos biriuose arba padidinto drėgnumo gruntuose iškastų tranšėjų sienos.

Iškasų sienas, inžinerinių tinklų įrengimui, kurių gylis yra apie 3,0 m. ramstyti lentomis tik klojant vamzdynus arti "taškinių" (augančių medžių, el. atramų ir t.t.) kliūčių. Klojant vamzdynus miesto gatvėmis (išilgai gatvės) iškasų sienų ramstymui naudoti inventorinius išramstymus.

Kasamų iki 5,0 m gylio tranšėjų sienos turi būti tvirtinamos inventoriniais ramstymo elementais, o gilesnių kaip 5,0 m tranšėjų sienų tvirtinimą reikia patikrinti skaičiavimais.

Duobių ir tranšėjų, kurias reikia išramstyti, dugno plotis nustatomas įvertinant išramstymo konstrukcijų, betoninių, gelžbetoninių ar kitokių konstrukcijų, vamzdynų bei klojinių matmenis, izoliacijos įrengimo technologijas, pridėdant abiejose pusėse ne mažiau kaip po 0,20 m.

Pamatų tranšėjų matmenys bei reikalingi darbo zonų pločiai turi būti nurodyti darbų vykdymo projekte arba technologinėje kortelėje.

Užpylimas ir sutankinimas.

Darbų kontrolę statybvietėje vykdo paskirtas statybos techninės priežiūros vadovas. Visus statybos darbus prižiūri, kontroliuoja, teikia pastabas ir priima paskirtas statybos techninės priežiūros vadovas.

Užpylimo negalima pradėti tol kol konstrukcijų, kurios turės būti užpildytos, nepatikrins techninės priežiūros inžinierius ir nepadarys atitinkamų įrašų dengiamų darbų aktuose.

Pamatų užpylimo gruntu negalima vykdyti jei tranšėjoje yra prisikaukę vandens jis

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	14

privalo būti pašalintas. Pagrindas turi būti paruoštas taip, kad neatsirastų deformacijų nuo apkrovų bei temperatūros arba drėgmės pokyčių.

Vienu kartu užpilamo grunto sluoksnio storį reikia pasirinkti tokį, kad užtikrinti tankinimo reikalavimai, atsižvelgiant į tankinamą gruntą ir tankinimo įrangą. Bendruoju atveju tankinamo grunto sluoksnis neturi būti >500mm.

Užpilame grunte negali būti ledo, sniego ar sušalusio grunto gabalų.

Pamatai užpilami naudojant esamą gruntą (kuris buvo atkastas). Rekomenduojama užpilant pamatus naudoti nelaidų vandeniui gruntą, toliau vadovautis KPT SKD 19 13 lentele. Tranšėjų užpylimui naudojamas esamas vandeniui nelaidus gruntas.

TS-07 LIFTO ĮRENGIMAS

1. *Lifto, užtikrinančio žmonių su judėjimo negalia judrumą, abiejuose pastato aukštuose įrengimas. Patekimas į liftą tik iš I ir II aukšto (iš pastato vidaus). Liftas dviejų sustojimų.*

2. *Metalinės konstrukcijos aikštelių įrengimas / angų tarp patalpos ir lifto durų uždengimas.*

Darbinė temperatūra	+5 /+35
Keliamoji galia	630kg/ 8 žmonės
Greitis	1 m/s
Sustojimų/durų skaičius	2/2
Kabinos įėjimai	Iš vienos pusės
Aukštų žymėjimas	1; 2
Kėlimo aukštis	3,42 m
Variklio galia	4,5 kW
Mašinų patalpa	Nereikalinga
Pavara	Elektrinė lyninė su dažnio keitikliu
Maitinimas	3x400 50 Hz
Važiavimų sk./h	180
Valdymas	Mikroprocesorinis/ keleivių surinkimas žemyn
Šachtos matmenys	1625 x 1725 mm
Viršutinis aukštas	3000 mm
Pamato duobės gylis	1000 mm
Kabinos matmenys	1100 x 1400 x 2100 mm
Durų matmenys	900 x 2000 mm
Šachtos durys	Saugaus stiklo nerūdijančio plieno rėme
Kabinos durys	Saugaus stiklo nerūdijančio plieno rėme
Šachta	Užsakovo - pagal gamintojo brėžinius ir LST EN 81-20 reikalavimus: metalo karkaso
Durų priešgaisrinė klasifikacija	EI 120
Durų tipas	Šoninio atidarymo, dviejų panelių
Kabinos sienos	Šlifuotas nerūdijantis plienas dešinė ir galinė sienos saugaus stiklo nerūdijančio plieno rėme
Kabinos apšvietimas	Apšvietimas „LED“, nerūdijančio plieno lubose UP-101
Kabinos grindys	PVC danga pagal gamintojo katalogą - Grey Storm SC04
Valdymo panelė	Nerūdijančio šlifuoto plieno, elektromechaniniai durų atidarymo bei uždarymo klavišai, padėties indikacija
Porankis	Ant visų sienų šlifuoto nerūdijančio plieno HDR11
Veidrodis	Nėra
Kita informacija	Brailio raštas, Perkrovos davikliai, Durų kontrolė - foto užuolaida, Nešantys lynai: Plieniniai dengti polimerine danga, Kabinos aukšto padėties indikatoriai (kabinoje ir pagrindiniame aukšte),

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	15

	Valdymas gaisro atveju pagal EN 81-73, Pasikalbėjimo įrenginys tarp kabinos ir valdymo spintos, Avarinis apšvietimas, Kabinos atvykimo gongas, Balso sintezatorius, Išankstinis durų atidarymas, Kabinos ventiliatorius, Galimybė prijungti prie išorinio elektros energijos šaltinio, Kuprinės tipo lifto pakabinimo sistema (tik ant vienos šoninės šachtos sienos)
--	---

TS-08 PIRMO AUKŠTO GRINDŲ ŠILTINIMAS POLISTIRENINIU PUTPLASČIU

Pirmo aukšto betoninių grindų atstatymas ant esamų pasluoksnių ties demontuojamu liftu:

1. Polistireninio putplasčio EPS 80 $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$ 130mm sluoksnio įrengimas.

2. Armuoto ($\emptyset 6/\emptyset 6/200/200$) betono C25/30- $\text{XC1} \geq 70\text{mm}$ storio įrengimas (žr. SK-TS-03).

3. Klijų sluoksnio įrengimas.

4. Plytelių dangos įrengimas (žr. SA-TS).

Nurodymus techninių specifikacijų taikymui skaitykite “Bendrosiose techninėse specifikacijose”. Šios techninės specifikacijos ruošiamos kartu su bendrosiomis techninėmis specifikacijomis ir yra privaloma dokumentacijos dalis.

Bendrieji reikalavimai nevėdinamoms sistemoms ir joms įrengti naudojamiems statybos produktams:

1. nevėdinama sistema turinti ETI ir yra paženklinta CE ženklu. (STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 21.1p.).

2. visi nevėdinamoms sistemoms įrengti naudojami elementai turi būti atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliutei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Nevėdinamos sistemos išoriniams sluoksniams naudojamų statybos produktų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus;

3. nevėdinamų sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus turi pateikti sistemos gamintojas.

Rangovas turi vykdyti remonto darbus, atsižvelgdamas į esamų konstrukcijų realią būklę.

Darbai vykdomi, vadovaujanti ST 2124555837.01:2013 Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu reikalavimais ir medžiagų gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su konkrečiomis medžiagomis pagal jų gamintojų nustatytą technologiją. Pasirinkta apšiltinimo sistema turi būti sertifikuota Lietuvoje. Visi šildymo sistemos komponentai turi būti tiekiami iš vienos tiekiančios firmos.

Sistemos darbai gali būti atliekami tik ant kokybiškai paruošto paviršiaus t.y. tvirto, švaraus, sauso. Nepatenkinamos sąlygos prieš sistemos instaliaciją turi būti pašalinamos. Rangovas negali pradėti darbų be raštiško anksčiau atliktų darbų patikrinimo.

Atliekant darbus, būtina laikytis priešgaisrinių ir darbų saugos reikalavimų. Po darbų užbaigimo konstrukcijos su visais jų elementais turi tiktį eksploatacijai arba tolesniam statybos vykdymo procesui.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	16

Techniniai duomenys EPS 80

Gaminio žymėjimas: EPS – EN – 13163 – T(2) – L(3) – W(2) – S(5)
– P(10)–BS125 – CS(10)80 – DS(70,-)1–DS(N)2

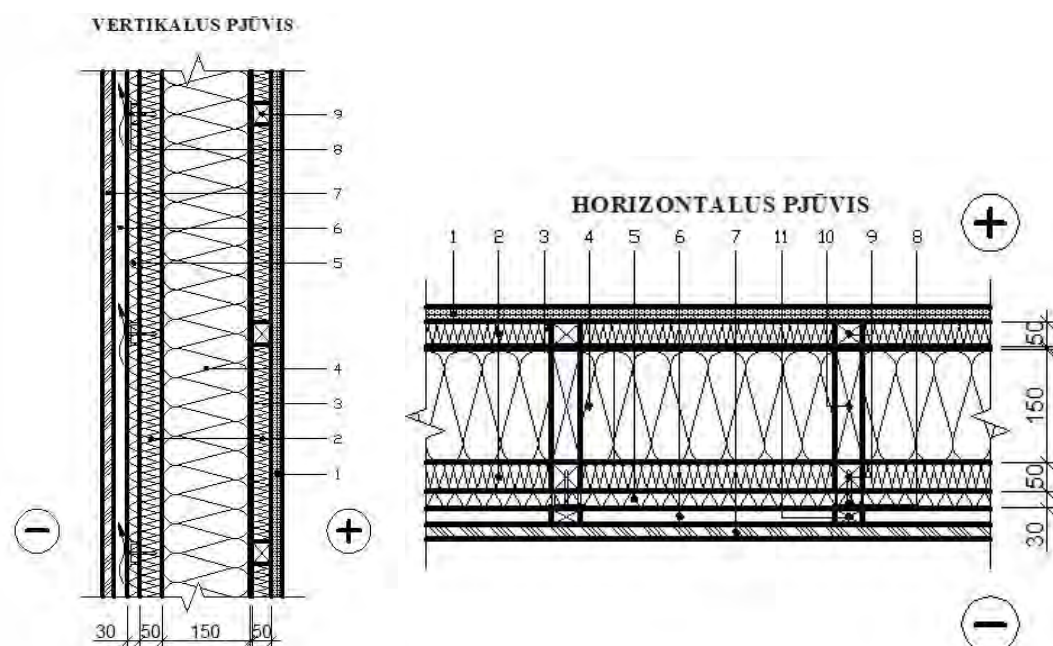
Gaminio matmenys	
Storis	Nuo 2cm iki 1.2m
Standartiniai plokščių matmenys	0.5m x 1m; 1m x 1m; 1m x 2m; 1m x 4m.

Techniniai duomenys				
Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Standartas
Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D	0.037	W/(m·K)	LST EN 12667
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% kPa	CS(10)80	≥ 80	kPa	LST EN 826
Stipris lenkiant kPa	BS125	≥ 125	kPa	LST EN 12089
Degumo klasifikacija	E	-	-	LST EN 11925-2
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	DS(70,90)1	≤ 1	%	LST EN 1604
Matmenų stabilumas	DS(N)2	$\leq \pm 0.2$	%	LST EN 1603
Vidutinis tankis	ρ	16.5	Kg/m ³	LST 1602
Vandens garų varžos faktorius	MU	20-40	-	LST EN 13163:2013
Leidžiamosios nuokrypos				
Matmenų leidžiamųjų nuokrypų klasė	Ilgis	L(3)	± 3 mm	
	Plotis	W2	± 2 mm	
	Storis	T(2)	± 2 mm	
	Statmenumas	S(5)	± 5 mm/1000mm	
	Plokštumas	P(10)	± 10 mm	

Pastaba: plokštės įrengiamos pagal ST 224555837.01:2013. "Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu"

TS-09 KARKASINĖS LAUKO SIENOS ĮRENGIMAS

1. Medinių kolonų montavimas.
2. Karkaso įrengimas.
3. Tašų įrengimas (3 sluoksniai).
4. Mineralinės vatos šilumos izoliacijos $\lambda_D=0,034$ W/mK 150mm įrengimas.
5. Mineralinės vatos šilumos izoliacijos $\lambda_D=0,034$ W/mK 50mm įrengimas (2 sluoksniai).
6. Vėjo ir šilumos izoliacijos $\lambda_D=0,033$ W/mK 30mm įrengimas.
7. Vidaus apdailos, 2 sluoksnių g/k plokščių įrengimas.
8. Išorės apdailos metalinio karkaso įrengimas.
9. Išorės homogeninių fibrocementinių plokščių apdailos įrengimas (žr. SA-TS).



ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	17

1	Vidaus apdaila - g/k plokštės, d=25mm
2	Mineralinės vatos šilumos izoliacija $\lambda_D = 0,034$ W/mK 50mm
3	Orą ir garus izoliuojantis sluoksnis PAROC XMV 020 bas
4	Mineralinės vatos šilumos izoliacija $\lambda_D = 0,034$ W/mK 150mm
5	Vėjo ir šilumos izoliacija $\lambda_D = 0,033$ W/mK 30mm
6	Vėdinamas oro tarpas, d \geq 30mm
7	Išorės apdaila - fibrocementinės homogeninės plokštės
8	Šilumos izoliacijos tvirtinimo elementas
9	Tašas, d=50mm
10	Karkaso elementas
11	Tašas, d \geq 30mm

Vėdinama sistema turinti ETI ir yra paženklinta CE ženklu arba turi NTI. (STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 12.1.1p.).

Reikalavimai medienai

- 1.1. Medienoms konstrukcijoms naudojama spygliuočių mediena.
- 1.2. Mediena naudojama konstrukcijoms turi būti ne drėgnesnė kaip 20%.
- 1.3. Medienos stiprumas lenkimui, gniuždymui ir glemžimui išilgai pluošto stačiakampiems elementams turi būti ne mažesnis kaip 13 MPa.
- 1.4. Mediena į statybos aikštelę patiekama stačiakampiais tašais. Ji turi būti brandaus augimo, tinkamai išlaikyta, tiesiai supjaustyta, stačiakampėmis briaunomis be puvinio ir puvinio užuomazgų, nepakeitusi spalvos (nepatamsėjusi).
- 1.5. Visa mediena turi būti antiseptikuota ir padengta antipiremais.

Medienos sandėliavimas.

1. Atvežta į statybą pjauta mediena supjaustoma į reikiamo ilgio ruošinius ir sandėliuojama pašiūrėje arba uždaramame sandėlyje, apsaugant ją nuo atmosferinių kritulių ir tiesioginių saulės spindulių.
2. Pjauta mediena sukraunama į taisyklingos formos rietuves: šoniniai ir galiniai jų paviršiai griežtai vertikalūs. Rietuvių aukščio ir pločio santykis 4 (sandėliuojant patalpoje), jos kraunamos iš vienodo skerspjūvio elementų su tarpinėmis ne mažesnio kaip 25 mm aukščio. Tarpinės dedamos griežtai viena virš kitos. Kraštinės tarpinės dedamos galuose.
3. Kad mediena rietuvėse nesideformuotų, tarpinės išdėstomos reikiama atstumais. Kad mediena gerai vėdintųsi rietuvės pakeliamos nuo žemės ar sandėlio grindų ne mažiau kaip 0,5 m.

Medienos apdorojimas antiseptikais ir antipiremais. Visa mediena, išskyrus naudojamą vidaus apdailai, apdorojama tokiais metodais:

1. paviršinis padengimas tepant ar purškiant;
2. paviršiaus apdorojimas mirkant (taip pat ir karštosiose - šaltosiose voniose).
3. Mediena apdorojama kompleksiniu preparatu kartu apsaugančiu ir nuo biologinių poveikių, ir padidinančiu atsparumą gaisrui arba atskirai kiekvienu preparatu ar mišiniu.
4. Naujiems ir iki grynios medienos nuvalytiems mediniams paviršiams lauke - fasadams, pertvaroms, durims, langams, grindims, tvoroms, nuosvyrų lentoms ir kt. naudotinas bespalvis apsauginis medienos gruntas PINOTEX AQUA BASE. Gruntas skirtas paviršiui gruntuoti prieš apdorojant jį vandeninėmis medienos apsaugos priemonėmis. Sudėtyje yra veikliųjų medžiagų, saugančių paviršių nuo pelijimo, pamėlynavimo ir puvinio.
5. Tinka ir pjautinei, ir obliuotai medienai gruntuoti. Netinka grybinių ydų ir kenkėjų pažeistai medienai.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	18

6. Apdorojamas medinis paviršius turi būti švarus, kokybiškas ir nepažeistas grybinių ydų (puvinio, pelėsio ir pamėlynavimo). Visais apdorojimo etapais mediena turi būti sausa, ne didesnio kaip 20% drėgnio. Paviršiaus valymo būdą reikia rinktis atsižvelgiant į teršalų pobūdį (dulkės, suodžiai, pelėsiai, organinės kilmės teršalai). Negalima medienos valyti tokiais būdais, kurie gali ją pažeisti (pvz., smėliasraute). Kad gruntas geriau įsigertų į paviršių, šiurkščiu šepetiu arba plaunant pašalinti seną atšokusios medienos apsaugos priemonės sluoksnį ir suirusį arba papildėjusį medienos sluoksnį.

7. Pastatuose naudojamos medinės gegnės ir grebėstai turi būti sunkiai degūs. Antipirenai, kuriais apdorojamos medinės konstrukcijos, turi būti sertifikuoti, o konstrukcijų apdorojimo darbų kokybė – patvirtinta atitinkamais kokybės dokumentais. Apdorojimo darbus gali vykdyti tik atestuotos šiai veiklai įmonės;

8. Draudžiama denginiuose palikti erdmes bei apriboti jas degiosiomis konstrukcijomis.

Tepimas. Mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio, kuris tepant įsigeria į paviršių. Antras tepimas turi būti atliekamas tik tada, kai medienos paviršius po pirmo tepimo visiškai išdžiūvo.

Purškimas. Mediena padengiama 2 apsauginio mišinio sluoksniais naudojant mechaninį purkštuvą, su pertrauka tarp padengimų kol paviršius pilnai išdžius.

Medienos paviršius apdorojant negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs ar su sniegu.

Jeigu mediena patiekama į statybos aikštelę apdorota antiseptikais ir antipirenais ji privalo turėti sertifikatą patvirtinantį šį apdorojimą. Sertifikate turi būti nurodyta organizacija (firma) atlikusi apdorojimą antiseptiko ar antipireno rūšis, apdorojimo metodas, apsauginio mišinio sunaudojimas (pagal sausos druskos masę 1 m³ medienos) ir jo įsiskverbimo į medieną gylis.

Techniniai duomenys mineralinės vatos $\lambda_D=0,034 \text{ W/mK}$

Sertifikato numeris 0809-CPR-1015 / Eurofins Expert Services Ltd, P.O. Box 1001, FI-02044 VTT, Finland
Gaminio žymėjimo kodas MW-EN13162-T4-DS(70,-)-WS-WL(P)-MU1

PAROC akmens vatos gaminiai yra atsparūs aukštomis temperatūroms. Akmens vatos gaminiuose naudojamas rišiklis garuoti pradeda maždaug 200 °C temperatūroje. Šilumos izoliavimo savybės išlieka nepakitusios, bet stipris gniuždymui sumažėja. Ir tik pasiekus 1000 °C temperatūrą, akmens vatos gaminiai pradeda minkštėti.

Matmenys

Matmenys

Plotis x Ilgis	Storis
565 x 1220 mm	42 - 200 mm
610 x 1220 mm	42 - 200 mm
pagal standartą EN 822	pagal standartą EN 823

Matmenų stabilumas

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Matmenų pastovumas nurodytoje temperatūroje, DS(70,-)	≤ 1 %	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1604)

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	19

Degumas

Reakcija į ugnį

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Degumo klasifikavimas pagal Euro klases	A1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 13501-1)

Nenutrūkstamas degimas įkaitus

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Nenutrūkstamas degimas įkaitus	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015

Kitos priešgaisrinės savybės

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Degumas	Nedegi	EN ISO 1182

Šiluminės savybės

Šiluminė varža

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Šiluminė varža	Žiūrėkite priedą	EN 13162:2012 + A1:2015
Šilumos laidumas λ_D	0,034 W/mK	EN 13162:2012 + A1:2015
Storio leistina nuokrypa, T	T4	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 823)

Tiesioginis ore sklindančio garso izoliacijos indeksas

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Orinis varžumas $A_{F,R}$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 29053)

Drėgminės savybės

Vandens pralaidumas

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Trumpalaikis vandens įmirkis W_S, W_P	$\leq 1 \text{ kg/m}^2$	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1609)
Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus $W_L(P), W_P$	$\leq 3 \text{ kg/m}^2$	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12087)

Vandens garų pralaidumas

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Vandens garų varža Z	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
Vandens garų difuzijos varža MU, μ	1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12086)

Garso izoliavimo savybės

Akustinės sugerties indeksas

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Garso sugertis	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN ISO 354)

Triukšmo poveikio perdavimo indeksas (grindims)

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Dinaminis standumas SD	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 29052-1)
Spūdumas	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	20

Mechaninės savybės

Gniuždymo stipris

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai CS(10), σ_{10}	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
Stipris gniuždant CS(Y), σ_m	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
Sutelktoji apkrova PL(5)	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12340)

Stipris tempiant/lenkiant

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Statmenas paviršiu stipris tempiant TR, σ_{mT}	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1607)

Emisija

Pavojingų medžiagų išsiskyrimas į vidaus aplinką

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Pavojingų medžiagų išsiskyrimas	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015

Ilgalaikis laikymas

Gniuždymo įtempio ilgalaikiškumas veikiant senėjimui arba irimui

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Valkūnumas CC(i1/i2/y) σ_c , X_{ct}	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015

Reakcijos į ugnį ilgalaikiškumas veikiant karščiui, klimato pokyčiams, senėjimui arba irimui Mineralinės vatos degumo savybės nesikeičia laikui bėgant. Produktų klasifikavimas pagal Euroklases yra susijęs su organinių medžiagų kiekiu, kuris laikui bėgant negali padidėti.

Šiluminės varžos ilgalaikiškumas veikiant karščiui, klimato pokyčiams, senėjimui arba irimui Mineralinės vatos produktų šilumos laidumo koeficientas nesikeičia laikui bėgant. Patirtis rodo, kad plaušo struktūra yra stabili ir porose nėra kitų dujų, tik atmosferos oras.

Techniniai duomenys vėjo ir šilumos izoliacijos $\lambda_D=0,033$ W/mK Matmenys

Matmenys

Plotis x Ilgis	Storis
1200 x 600 mm	30 - 200 mm
1200 x 1800 mm	30 mm
pagal standartą EN 822	pagal standartą EN 823

Matmenų stabilumas

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Matmenų pastovumas nurodytoje temperatūroje, DS(70,-)	$\leq 1 \%$	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1604)

Pakavimas

Pakavimas

Plastikinė pakuotė, plastikinės pakuotės ant padėklo, palaidos plokštės ant padėklo



ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	21

Degumas

Reakcija į ugnį

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Degumo klasifikavimas pagal Euro klases	A1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 13501-1)

Nenutrūkstamas degimas įkaitus

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Nenutrūkstamas degimas įkaitus	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015

Kitos priešgaisrinės savybės

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Degumas	Nedegį	EN ISO 1182

Šiluminės savybės

Šiluminė varža

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Šiluminė varža	Žiūrėkite priedą	EN 13162:2012 + A1:2015
Šilumos laidumas λ_D	0,033 W/mK	EN 13162:2012 + A1:2015
Storio leistina nuokrypa, T	T5	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 823)

Oro laidis

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Oro laidumo koeficientas, φ	$35 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{m}^3\text{Pa}\cdot\text{s}$	EN 29053

Tiesioginis ore sklindančio garso izoliacijos indeksas

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Orinis varžumas AF_R	20 kPa·s/m ²	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 29053)

Drėgminės savybės

Vandens pralaidumas

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Trumpalaikis vandens įmirkis W_S, W_p	$\leq 1 \text{ kg/m}^2$	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1609)
Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus $WL(P), W_{lp}$	$\leq 3 \text{ kg/m}^2$	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12087)

Vandens garų pralaidumas

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Vandens garų varža Z	NPD	EN 13162:2012+A1:2015
Vandens garų difuzijos varža MU, μ	1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12086)

Garso izoliavimo savybės

Akustinės sugerties indeksas

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Garso sugertis	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN ISO 354)

Triukšmo poveikio perdavimo indeksas (grindims)

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Dinaminis standumas SD	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 29052-1)

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	22

Mechaninės savybės

Gniuždymo stipris

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai CS(10), σ_{10}	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
Stipris gniuždant CS(Y), σ_m	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
Sutelktoji apkrova PL(5)	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12340)

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Spūdumas CP	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015

Stipris tempiant/lenkiant

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Statmenas paviršiu stipris tempiant TR, σ_{mt}	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1607)

Emisija

Pavojingų medžiagų išsiskyrimas į vidaus aplinką

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Pavojingų medžiagų išsiskyrimas	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015

Ilgalaikis skumumas

Gniuždymo įtempio ilgalaikis skumumas veikiant senėjimui arba irimui

SAVYBĖ	Vertė	Pagal
Valkšnumas CC(i1/i2/y) σ_c , X_{ce}	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1606)

Reakcijos į ugnį ilgalaikis skumumas veikiant karščiui, klimato pokyčiams, senėjimui arba irimui

Mineralinės vatos degumo savybės nesikeičia laikui bėgant. Produktų klasifikavimas pagal Euroklases yra susijęs su organinių medžiagų kiekiu, kuris laikui bėgant negali padidėti.

Šiluminės varžos ilgalaikis skumumas veikiant karščiui, klimato pokyčiams, senėjimui arba irimui

Mineralinės vatos produktų šilumos laidumo koeficientas nesikeičia laikui bėgant. Patirtis rodo, kad plaušo struktūra yra stabili ir porose nėra kitų dujų, tik atmosferos oras.



TS-10 KARKASINĖS PASTOGĖS PERTVAROS ĮRENGIMAS

1. Karkaso įrengimas.

2. Tašų įrengimas (2 sluoksniai).

3. Mineralinės vatos šilumos izoliacijos $\lambda_D=0,034 \text{ W/mK}$ 100mm įrengimas.

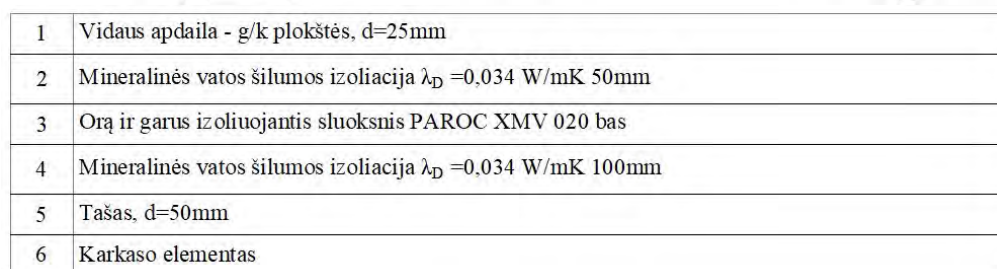
4. Mineralinės vatos šilumos izoliacijos $\lambda_D=0,034 \text{ W/mK}$ 50mm įrengimas (2 sluoksniai).

5. Vidaus apdailos, 2 sluoksnių g/k plokščių įrengimas (2 sluoksniai) (žr. SA-TS).

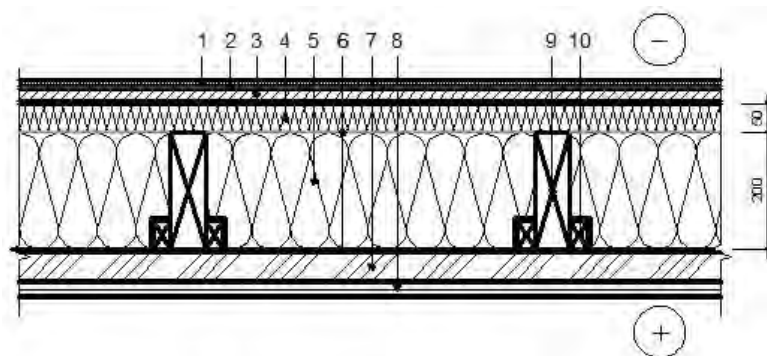
Vėdinama sistema turinti ETI ir yra paženklinta CE ženklu arba turi NTI. (STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 12.1.1p.).

Reikalavimus medienai ir mineralinės vatos izoliacijai žr. SK-TS-09.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	23



1. Perdangų medinių šijų (60x200mm) remontas / atstatymas / įrengimas.
2. Tašų (50x50mm) remontas / atstatymas / įrengimas.
3. Mineralinės vatos šilumos izoliacijos $\lambda_D=0,034$ W/mK 200mm įrengimas.
4. Mineralinės vatos šilumos izoliacijos $\lambda_D=0,034$ W/mK 50mm įrengimas (2 sluoksniai).
5. Tarpinių įrengimas (3 sluoksniai).
6. Gipso kartono lubų metalinės konstrukcijos įrengimas.
7. Gipso kartono lubų įrengimas (žr. SA-TS).
8. OSB plokštės įrengimas.
9. Pasluoksnio po grindų danga 20mm įrengimas.
10. Grindų dangos (parketo) remontas / atstatymas / įrengimas (žr. SA-TS).



ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	24

- 1 Grindų dangos (parketo) remontas / atstatymas / įrengimas
- 2 Pasluoksnio po grindų danga 20mm įrengimas
- 3 OSB plokštės 20mm įrengimas
- 4 Mineralinės vatos šilumos izoliacijos $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$ 50mm įrengimas / Tašų (50x50mm) remontas / atstatymas / įrengimas
- 5 Mineralinės vatos šilumos izoliacijos tarp medinių sijų $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$ 200mm įrengimas
- 6 Tarpinė
- 7 Gipso kartono lubų metalinės konstrukcijos įrengimas / Mineralinės vatos šilumos izoliacijos $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$ 50mm įrengimas
- 8 Gipso kartono lubų įrengimas
- 9 Perdangų medinių sijų (60x200mm) remontas / atstatymas / įrengimas
- 10 Tašų remontas / atstatymas / įrengimas

Vėdinama sistema turinti ETĮ ir yra paženklinta CE ženklu arba turi NTĮ. (STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 12.1.1p.).

Reikalavimus medienai ir mineralinės vatos izoliacijai žr. SK-TS-09.

Išvados:

Parengto Techninio projekto skaičiavimo rezultatai atitinka projekto rengimo dokumentų reikalavimus, normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-TS	SK	0	25

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

BENDRI NURODYMAI:

1. Projekte pateikti konkretūs statybos produktai ar statybos produktų pavadinimai, taikomi kaip analogas. Todėl skaičiuojant statybos darbų kainą, neprivaloma vadovautis pateiktais konkrečių statybos produktų pavadinimais, vietoje jų galima naudoti analogiškus - lygiaverčius statybos produktus, tačiau jų techninės charakteristikos ir savybės privalo būti ne blogesnės negu nurodytos šiame techniniame projekte.

Planuojamiems rekonstravimo darbams naudoti sertifikuotas statybines medžiagas, prioritetas suteikiamas atsparumui, ilgaamžiškumui, didesnei pradinei investicijai ir mažesnėms eksploatacinėms sąnaudoms.

2. Statybos rangovas vertindamas projekte numatytus darbus (sąnaudų žiniaraščio poziciją ar sprendinį), įkainyje ar bendroje kainoje turi įsivertinti visus su šiuo darbų vykdymu susijusias išlaidas.

3. Dėl specifinių statybos darbų technologijos projekto ekspertizės reikalingumo. Statybos darbų technologijos projektas privalomas (darbai bus vykdomi - eksploatuojamo pastato teritorijoje bei tretiesiems asmenims priklausančiuose sklypuose, taip pat atliekant žemės darbus greta esamų statinių). Statybos darbų technologijos projektą rengia rangovas, arba paveda tai atlikti statinio statybos vadovui.




4. Dalyvis privalo išnagrinėti visą su pirkimu susijusią dokumentaciją, susipažinti su padėtimi vietoje/ objekte. Kiekįs tikslinti vietoje.

5. Montavimo altitudes, tvirtinimo-atrėmimo mazgus, angų dydžius tikslinti vietoje.

6. Montavimui reikalingas fasonines dalis, angų darymą bei užtaisymą nusimato rangovas.

7. Inžinerinių tinklų darbų kiekių žiniaraščiai pateikiami atitinkamose TP dalyse.

8. Tiekėjas visus statybos darbus atlieka, užtikrina jų kokybės kontrolę, taip pat jiems atlikti taiko statybos produktus, vadovaudamasis 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB (OL 2011 L 88, p. 5–43), Statybos įstatymu, nacionaliniais normatyviniais statybos techniniais dokumentais, statinio saugos ir paskirties dokumentais, taip pat iš tarptautinių, Europos organizacijų ir užsienio valstybių perimtais ir Lietuvos Respublikos įgalios institucijos nustatyta tvarka įteisintais statybos techniniais dokumentais.

0	2023				Statybos leidimui (konkursui) ir statybai		
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis		
Atesta to Nr.	UAB „POLISTATYBA“ 				Statinio projekto pavadinimas: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO, J. BASANAČIAUS G. 70, UTENOJE, REKONSTRavimo PROJEKTAS		
4983					Statybos adresas: UTENA, J. BASANAČIAUS G. 70, (UN. NR. 8292-4000-3014)		
27833	PV	I. Garmuvienė	2023		SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
18876	PDV	I. Garmuvienė	2023				0
LT	Užsakovas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 188710442 Statytojas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 111101877				3014-1B1m-R-TP-2304-SK-SŽ		Lapas 1
							Lapų 4

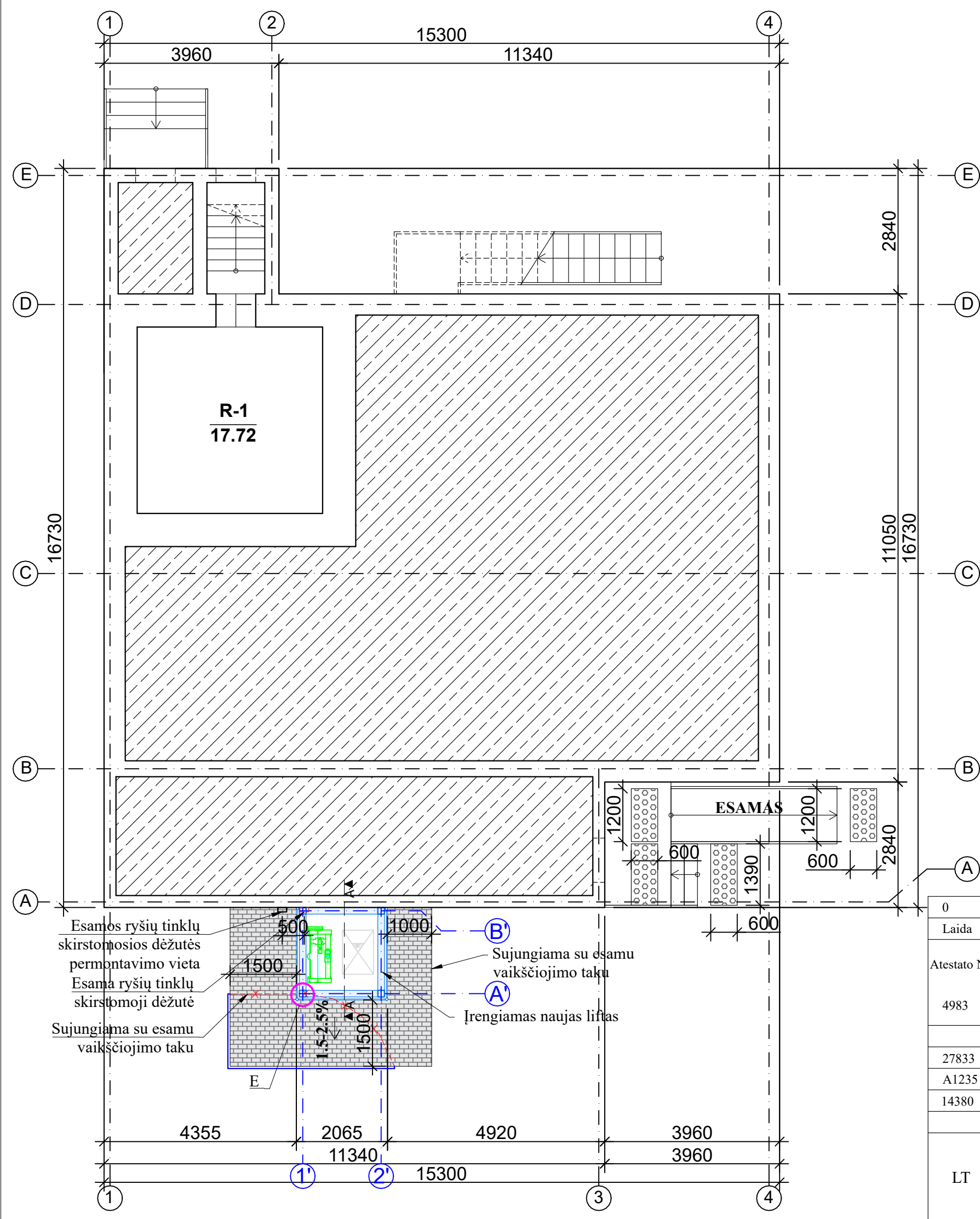
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt	Kiekis
1.	Esamų gaminių išmontavimas ir apdailos nuardymas. 1.Esamų langų demontavimas, atlaisvinant angas projektuojamoms lifto durims. 2.Esamo lifto ir jam priklausančios įrangos išmontavimas. 3.Esamų mūrinių sienų išardymas. Išmontuoti gaminiai perduodami užsakovui.	TS-01 TS-02		
1.	Senų langų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą montavimas		vnt m ²	2 8.90
2.	Esamo lifto ir jam priklausančios įrangos išmontavimas		kom pl	1
3.	Esamų mūrinių sienų išardymas		m ² m ³	32 8
2.	1 aukšto dalies grindų atstatymas. Betoninių grindų atstatymas: 1.Polistireninio putplasčio EPS 80 $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$ 130mm sluoksnio įrengimas (žr. SK-TS-08). 2.Armuoto ($\emptyset 6/\emptyset 6/200/200$) betono C25/30- $XC1 \geq 70\text{mm}$ storio įrengimas. 3.Klijų sluoksnio įrengimas. 4.Plytelių dangos įrengimas (žr. SA-TS).	TS-01 TS-03 TS-08		
1.	Polistireninio putplasčio EPS 80 $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$ 130mm sluoksnio įrengimas		m ²	4
2.	Armuoto ($\emptyset 6/\emptyset 6/200/200$) betono C25/30- $XC1 \geq 70\text{mm}$ storio įrengimas		m ² m ³	4 0.3
3.	Lauko sienos įrengimas. Karkasinės sienos įrengimas: 1.Medinių kolonų montavimas. 1.Karkaso įrengimas. 2.Tašų įrengimas (3 sluoksniai). 3.Mineralinės vatos šilumos izoliacijos $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$ 150mm įrengimas. 4.Mineralinės vatos šilumos izoliacijos $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$ 50mm įrengimas (2 sluoksniai). 5.Vėjo ir šilumos izoliacijos $\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$ 30mm įrengimas. 6.Vidaus apdailos, 2 sluoksnių g/k plokščių įrengimas. 7.Išorės apdailos metalinio karkaso įrengimas. 8.Išorės homogeninių fibrocementinių plokščių apdailos įrengimas.	TS-01 TS-09		
1.	Medinių kolonų montavimas		m ³	4
2.	Karkaso įrengimas		m ² m ³	4/4
3.	Tašų įrengimas (3 sluoksniai)		m ²	12
4.	Mineralinės vatos šilumos izoliacijos $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$ 150mm		m ²	10

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-SŽ	SK	0	2

	įrengimas			
4.	Mineralinės vatos šilumos izoliacijos $\lambda_D=0,034$ W/mK 50mm įrengimas (2 sluoksniai)		m ²	10
5.	Vėjo ir šilumos izoliacijos $\lambda_D=0,033$ W/mK 30mm įrengimas		m ²	10
6.	Vidaus apdailos, 2 sluoksnių g/k plokščių įrengimas		m ²	10
7.	Išorės apdailos metalinio karkaso įrengimas		m ²	10
8.	Išorės homogeninių fibrocementinių plokščių apdailos įrengimas		m ²	10
4.	1 aukšto dalies perdangos atstatymas. Medinės perdangos atstatymas: 1. Perdangų medinių sijų (60x200mm) remontas / atstatymas / įrengimas. 2. Tašų (50x50mm) remontas / atstatymas / įrengimas. 3. Mineralinės vatos šilumos izoliacijos $\lambda_D=0,034$ W/mK 200mm įrengimas. 4. Mineralinės vatos šilumos izoliacijos $\lambda_D=0,034$ W/mK 50mm įrengimas (2 sluoksniai). 5. Tarpinių įrengimas (3 sluoksniai). 6. Gipso kartono lubų metalinės konstrukcijos įrengimas (žr. SA-SŽ). 7. Gipso kartono lubų įrengimas (žr. SA-SŽ). 8. OSB plokštės įrengimas. 9. Pasluksnio po grindų danga 20mm įrengimas. 10. Grindų dangos (parketo) remontas / atstatymas / įrengimas (žr. SA-SŽ).	TS-01 TS-11		
1.	Perdangų medinių sijų (60x200mm) remontas / atstatymas / įrengimas		m ²	10
2.	Tašų (50x50mm) remontas / atstatymas / įrengimas		m ²	10
3.	Mineralinės vatos šilumos izoliacijos $\lambda_D=0,034$ W/mK 200mm įrengimas		m ²	10
4.	Mineralinės vatos šilumos izoliacijos $\lambda_D=0,034$ W/mK 50mm įrengimas (2 sluoksniai)		m ²	20
5.	Tarpinių įrengimas (3 sluoksniai)		m ²	24
6.	OSB plokštės įrengimas		m ²	10
7.	Pasluksnio po grindų danga 20mm įrengimas		m ²	10
5.	Pastogės pertvaros įrengimas. Karkasinės pertvaros įrengimas: 1. Karkaso įrengimas. 2. Tašų įrengimas (2 sluoksniai). 3. Mineralinės vatos šilumos izoliacijos $\lambda_D=0,034$ W/mK 100mm įrengimas. 4. Mineralinės vatos šilumos izoliacijos $\lambda_D=0,034$ W/mK 50mm įrengimas (2 sluoksniai). 5. Vidaus apdailos, 2 sluoksnių g/k plokščių įrengimas (2 sluoksniai).	TS-01 TS-10	m ²	5
1.	Karkaso įrengimas		m ²	5
2.	Tašų įrengimas (2 sluoksniai)		m ²	10
3.	Mineralinės vatos šilumos izoliacijos $\lambda_D=0,034$ W/mK 100mm įrengimas		m ²	5
4.	Mineralinės vatos šilumos izoliacijos $\lambda_D=0,034$ W/mK 50mm įrengimas (2 sluoksniai)		m ²	10
5.	Vidaus apdailos, 2 sluoksnių g/k plokščių įrengimas (2 sluoksniai)		m ²	10


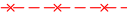



6.	Lifto įrengimas. <i>1.Įrengiamas liftas tarp ašių 1-3.</i>	TS-01 TS-07	kom pl	1
7.	Pamatų įrengimas liftui. <i>1.Pamatų įrengimas liftui tarp ašių 1-3. Žr. SK-B-4, SK-B-10 ir SK-B-11.</i>	TS-01 TS-03 TS-04 TS-06	kom pl	1

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-SŽ	SK	0	4




Rūsio patalpų eksplikacija			
Aukšto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas (m ²)
	1	Šiluminis mazgas	17.72
			17.72

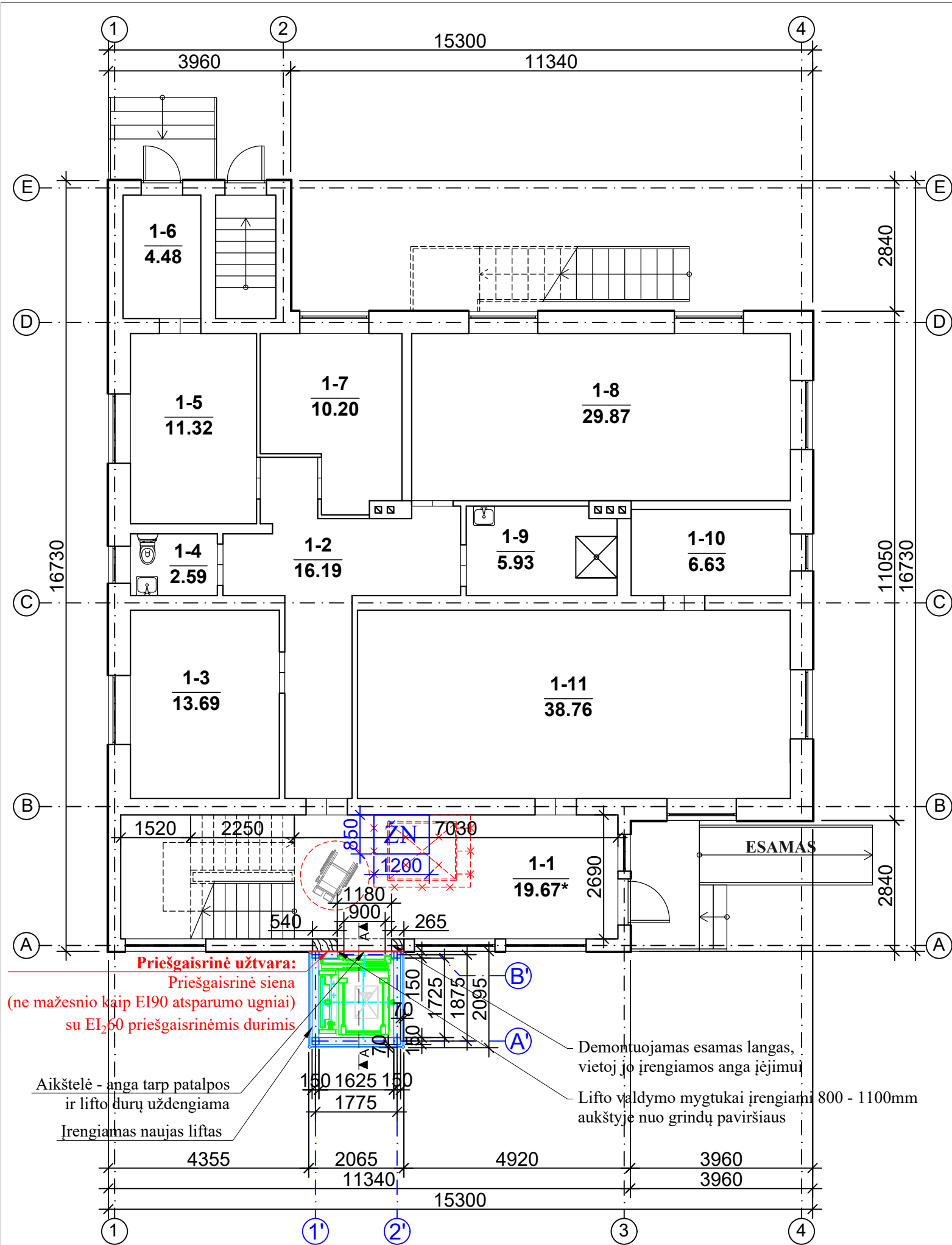
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

-  Neįrūsinta
-  Demontuojamas esamas vejos bortas
-  Atstatomi ir platinami betoninių trinkelų vaikščiojimo takai
-  Įrengiamas naujas vejos bortas
-  Taktilinis indikatorius - išpėjamieji paviršiai ŽN - apvalių metalinių kauburėlių, plotis 600mm, ilgis lygus laiptų arba nuvažos pločiui

PASTABOS:

- Rekonstravimo darbai vykdomi vadovaujantis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys".
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
- Rangovas turi atlikti savo sąskaita tiek ir tokių bandymų, kokių gali pareikalausti statinio statybos techninis prižiūrėtojas. Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai.
- Rangovas pateikia sistemų bei medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
- Visi elementai turi būti suderinti tarpusavyje pagal medžiagiškumą.
- Vykdam statybos darbus vadovautis gamintojo numatytais technologijomis.
- Išmontuoti gaminius perduodami užsakovui.

0	2023	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis				
Atestato Nr.	<div> UAB "POLISTATYBA"</div>					
4983	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTAT O, J. BASANA VIČIAUS G. 70, UTENOJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS					
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS :	
27833	PV	I.Garmuvienė		2023	PASTATAS - ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS,	
A1235	PDV	R.Giedraitis		2023	UTENA, J.BASANA VIČIAUS G. 70	
14380	PDA	G.Aleknaitė		2023	(UN. NR. 8292-4000-3014)	
					DOKUMENTO PAVADINIMAS :	
					Laida	
					0	
					RŪSIO PLANAS M 1:100	
LT	Užsakovas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 188710442 Statytojas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 111101877				DOKUMENTO ŽYMUO:	
					3014-1B1m-R-TP-2304-SK-B-1	
					Lapas	Lapų
				1	1	



Pirmo aukšto patalpų eksplikacija			
Aukšto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas (m²)
1	1	Veranda	19.67*
	2	Koridorius	16.19
	3	Kabinetas	13.69
	4	Tualetas	2.59
	5	Kabinetas	11.32
	6	Tambūras	4.48
	7	Sandėlis	10.20
	8	Salė	29.87
	9	Dušo patalpa	5.93
	10	Kabinetas	6.63
	11	Kabinetas	38.76
			159.33*

* Plotas po keltuvo, jo įrangos išmontavimo ir mūrinių sienų išardymo

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI



Medinio karkaso įrengimas






Išmontuojama esamas liftas ir jam priklausanti įranga, išardomos esamos mūro sienos
(Išmontuotas liftas ir jo įranga perduodama užsakovui)

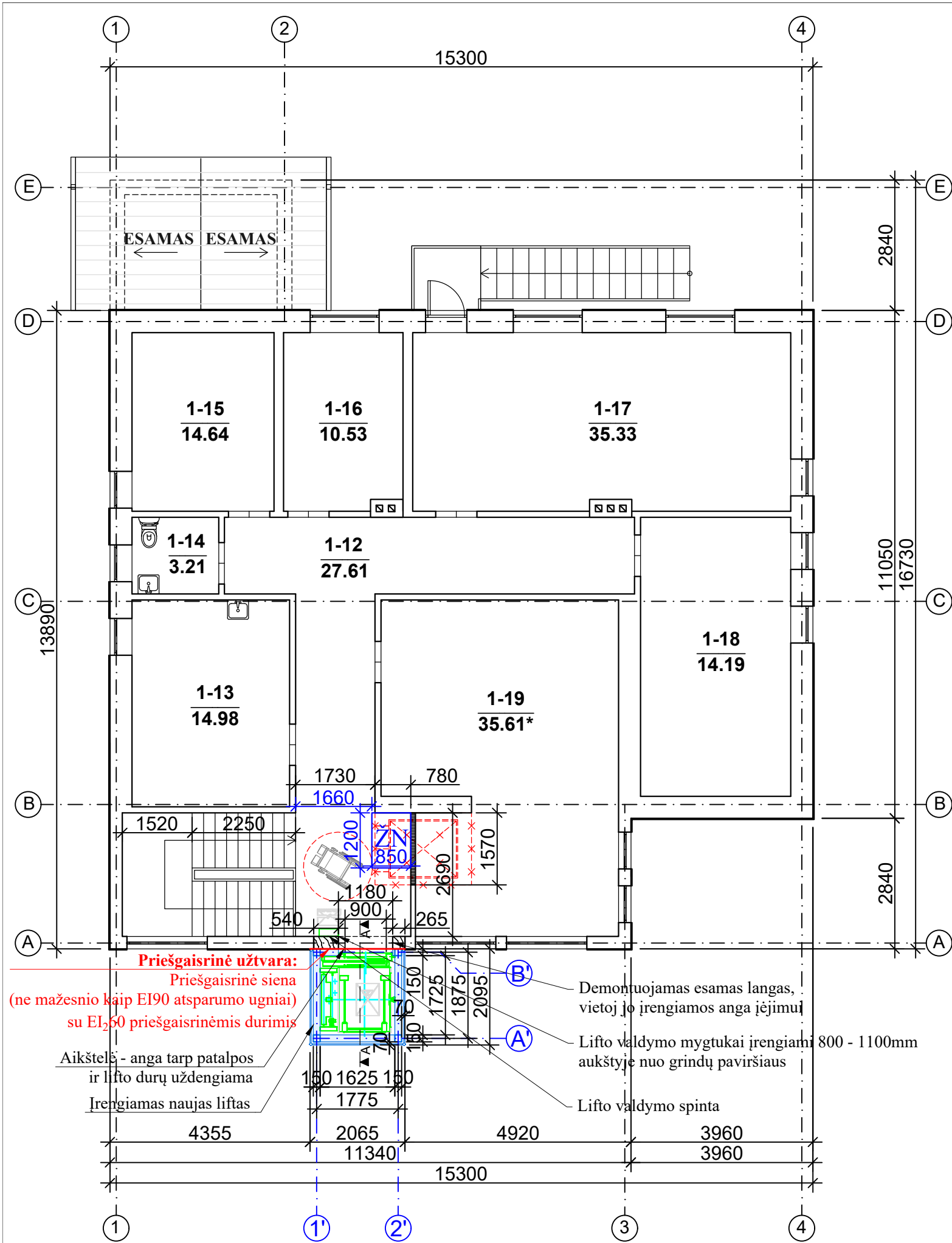


ŽN sustojimo ir stovėjimo vieta (saugos zona)

PASTABOS:

- Rekonstravimo darbai vykdomi vadovaujantis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys".
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
- Rangovas turi atlikti savo sąskaita tiek ir tokių bandymų, kokių gali pareikalausti statinio statybos techninis prižiūrėtojas. Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai.
- Rangovas pateikia sistemų bei medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
- Visi elementai turi būti suderinti tarpusavyje pagal medžiagiškumą.
- Vykdam statybos darbus vadovautis gamintojo numatytomis technologijomis.
- Išmontuoti gaminiai perduodami užsakovui.

0	2023	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis					
Atestato Nr.	<div> UAB "POLISTATYBA"</div>						
4983	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO, J. BASANAVIČIAUS G. 70, UTENOJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS						
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS:		
27833	PV	I.Garmuvienė		2023	PASTATAS - ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS,		
18876	PDV	I.Garmuvienė		2023	UTENA, J.BASANAVIČIAUS G. 70		
					(UN. NR. 8292-4000-3014)		
					DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida	
					<i>PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100</i>	0	
LT	Užsakovas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 188710442 Statytojas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 111101877				DOKUMENTO ŽYMUO: 3014-1B1m-R-TP-2304-SK-B-2	Lapas	Lapų
						1	1



Pastogės patalpų eksplikacija			
Aukšto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas (m ²)
M	12	Koridorius	27.61
	13	Kabinetas	14.98
	14	Tualetas	3.21
	15	Kabinetas	14.64
	16	Kabinetas	10.53
	17	Klasė	35.33
	18	Kabinetas	14.19
	19	Paslaugų patalpa	35.61*
			156.10*

* Plotas po keltuvo, jo įrangos išmontavimo ir mūrinių sienų išardymo

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI



Medinio karkaso įrengimas



Išmontuojama esamas liftas ir jam priklausanti įranga, išardomos esamos mūro sienos
(Išmontuotas liftas ir jo įranga perduodama užsakovui)






Įrengiama nauja medinio karkaso pertvara su gipskartonio plokščių apdaila iš abiejų pusių, gipskartonio plokštės dažomos



ŽN sustojimo ir stovėjimo vieta (saugos zona)

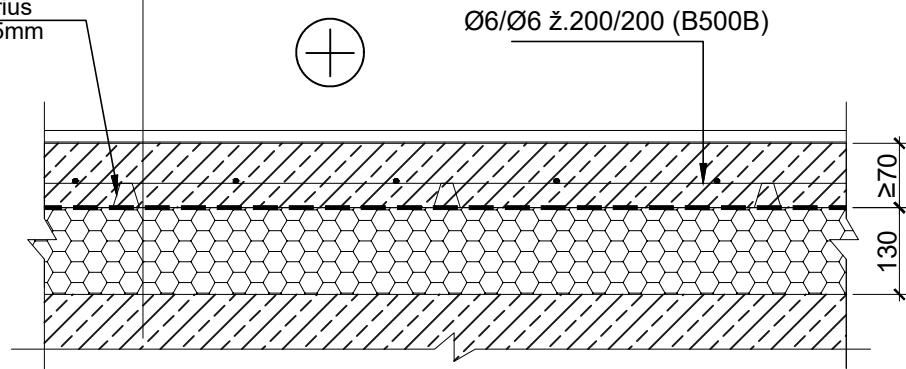
PASTABOS:

- Rekonstravimo darbai vykdomi vadovaujantis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys".
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
- Rangovas turi atlikti savo sąskaita tiek ir tokių bandymų, kokių gali pareikalausti statinio statybos techninis prižiūrėtojas. Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai.
- Rangovas pateikia sistemų bei medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.
- Visi elementai turi būti suderinti tarpusavyje pagal medžiagiškumą.
- Vykdam statybos darbus vadovautis gamintojo numatytomis technologijomis.
- Išmontuoti gaminiai perduodami užsakovui.

0	2023				Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai	
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis	
Atestato Nr.	<div> <i>UAB "POLISTATYBA"</i></div>				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	
4983					ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO, J. BASANAVIČIAUS G. 70, UTENOJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS:	
27833	PV	I.Garmuvienė		2023	PASTATAS - ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS,	
18876	PDV	I.Garmuvienė		2023	UTENA, J.BASANAVIČIAUS G. 70 (UN. NR. 8292-4000-3014)	
					DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
					PASTOGĖS PLANAS M 1:100	0
LT	Užsakovas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 188710442 Statytojas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 111101877					DOKUMENTO ŽYMUO:
					3014-1B1m-R-TP-2304-SK-B-3	Lapų
						1




1. Plytelių danga
2. Klijų sluoksnis
3. Armuotas ($\emptyset 6/\emptyset 6/200/200$) betonas C25/30- $XC1$, $t \geq 70\text{mm}$
4. Polistireninio putplasčio EPS 80 $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$ 130mm sluoksnio įrengimas
5. Esami pasluoksniai

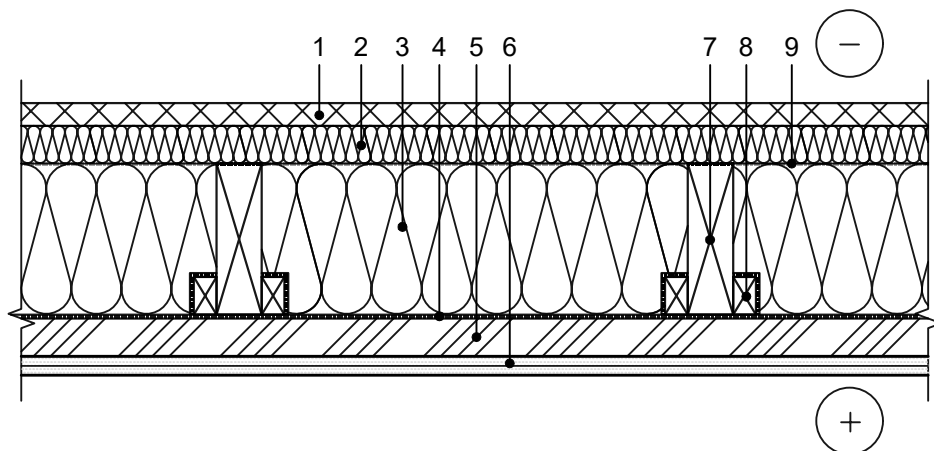
Plastikinis fiksatorius
betonavimui, $h=35\text{mm}$



PASTABOS:

1. Matmenys brėžiniuose pateikti milimetrais, altitudės - metrais.
2. Atidengus konstrukciją ir radus neatitikimų informuoti PDV.




0	2023				Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai	
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis	
Atestato Nr.	<div> <i>UAB "POLISTATYBA"</i></div>				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO, J. BASANAVIČIAUS G. 70, UTENOJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
4983						
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS:	
27833	PV	I.Garmuvienė		2023	PASTATAS - ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS,	
18876	PDV	I.Garmuvienė		2023	UTENA, J.BASANAVIČIAUS G. 70 (UN. NR. 8292-4000-3014)	
					DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
					Laida	
					0	
LT	Užsakovas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 188710442 Statytojas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 111101877				DOKUMENTO ŽYMUO:	
					3014-1B1m-R-TP-2304-SK-B-5	
					Lapas	Lapų
					1	1



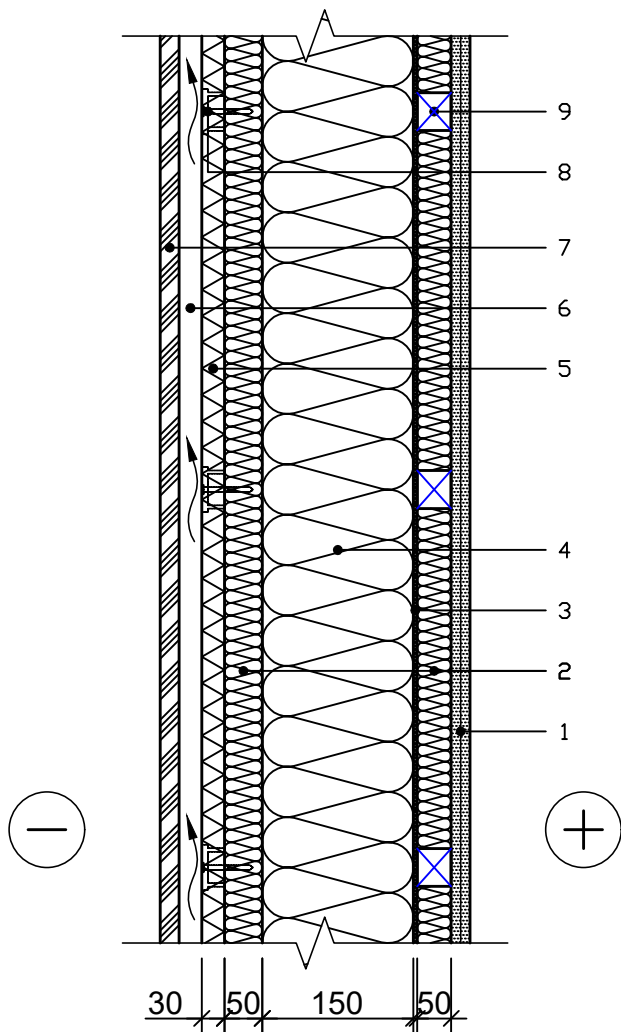
- 1 Esama vėjo ir šilumos izoliacija
- 2 Esama mineralinės vatos šilumos izoliacija
- 3 Esama mineralinės vatos šilumos izoliacija
- 4 Esamas orą ir garus izoliuojantis sluoksnis
- 5 Gipso kartono lubų metalinės konstrukcijos įrengimas
- 6 Gipso kartono lubų įrengimas
- 7 Esamos perdangų medinės sijos
- 8 Esami taškai
- 9 Esama tarpinė

PASTABOS:

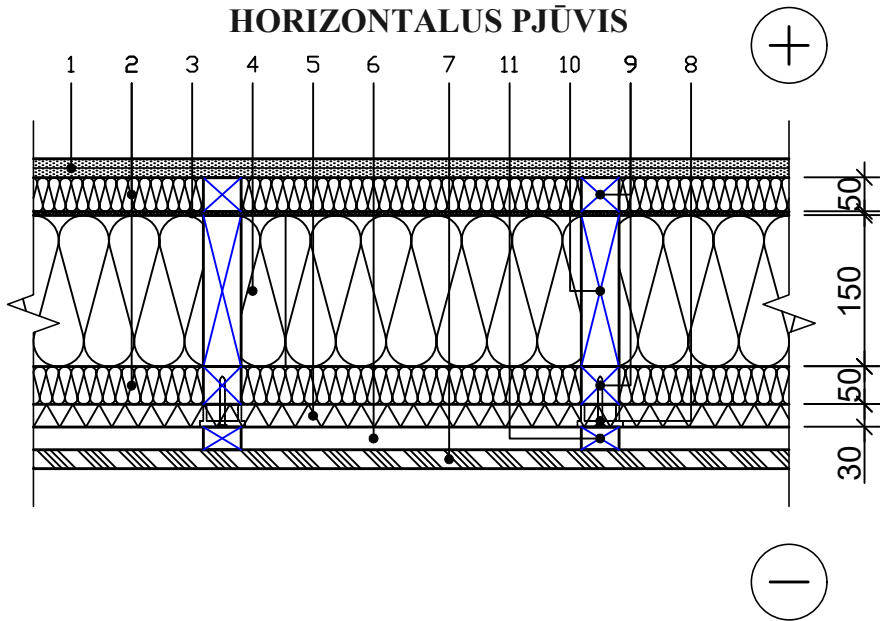
1. Matmenys brėžiniuose pateikti milimetrais, altitudės - metrais.
2. Išardžius keltuvo atitvarų konstrukciją atstatyti pastogės lubas.
3. Atidengus konstrukciją ir radus lubų konstrukcijos nesutapimų su detale informuoti PDV.

0	2023				Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai		
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis		
Atestato Nr.	<div> UAB "POLISTATYBA"</div>				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO, J. BASANA VIČIAUS G. 70, UTENOJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
4983							
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS:		
27833	PV	I.Garmuvienė		2023	PASTATAS - ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS, UTENA, J.BASANA VIČIAUS G. 70 (UN. NR. 8292-4000-3014)		
18876	PDV	I.Garmuvienė		2023			
					DOKUMENTO PAVADINIMAS:		Laida
					DALIES PASTOGĖS MEDINĖS PERDANGOS REMONTO DETALĖ		0
LT	Užsakovas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 188710442 Statytojas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 111101877				DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas
					3014-1B1m-R-TP-2304-SK-B-7		1
							1

VERTIKALUS PJŪVIS






HORIZONTALUS PJŪVIS



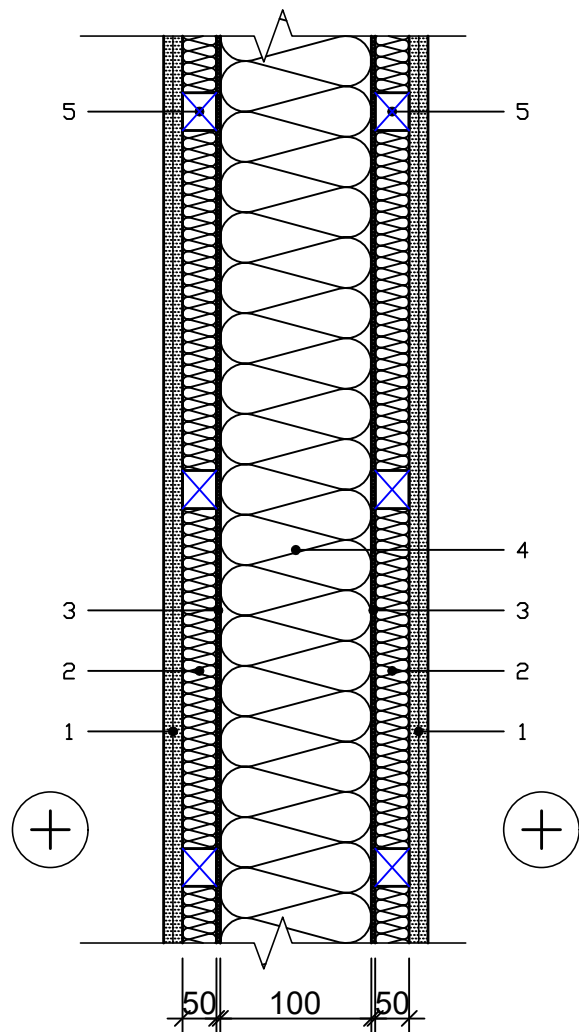
PASTABOS:

1. Sienos konstrukcija tikslama Techniniame darbo projekte.

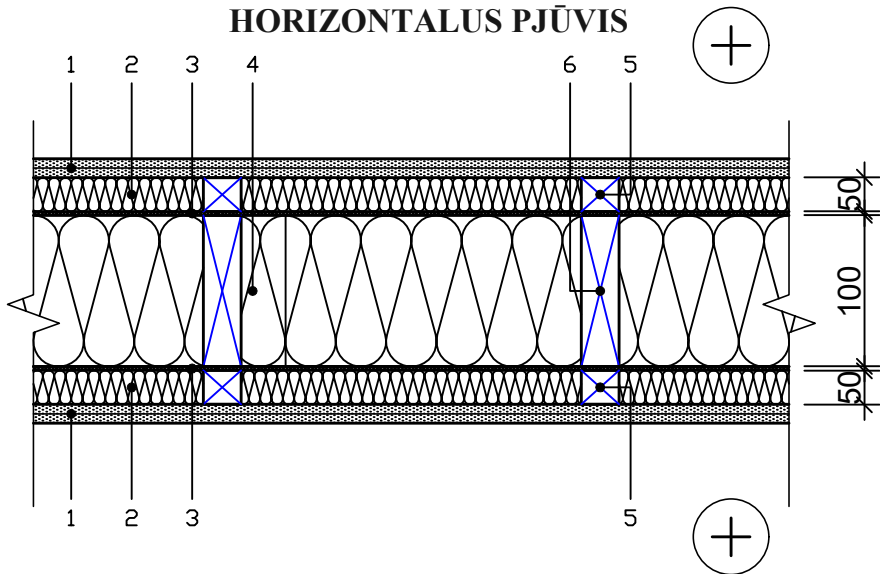
1	Vidaus apdaila - g/k plokštės, d=25mm
2	Mineralinės vatos šilumos izoliacija $\lambda_D=0,034$ W/mK 50mm
3	Orą ir garus izoliuojantis sluoksnis PAROC XMV 020 bas
4	Mineralinės vatos šilumos izoliacija $\lambda_D=0,034$ W/mK 150mm
5	Vėjo ir šilumos izoliacija $\lambda_D=0,033$ W/mK 30mm
6	Vėdinamas oro tarpas, d \geq 30mm
7	Išorės apdaila - fibrocementinės homogeninės plokštės
8	Šilumos izoliacijos tvirtinimo elementas
9	Tašas, d=50mm
10	Karkaso elementas
11	Tašas, d \geq 30mm

0	2023	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai		
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas, keitimo priežastis	
Atestato Nr.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO, J. BASANAČIAUS G. 70, UTENOJE, REKONSTRavimo PROJEKTAS	
4983	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
27833	PV	I.Garmuvienė		2023
18876	PDV	I.Garmuvienė		2023
STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS: PASTATAS - ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS, UTENA, J.BASANAČIAUS G. 70 (UN. NR. 8292-4000-3014)				
DOKUMENTO PAVADINIMAS:				Laida
KARKASINĖS SIENOS ĮRENGIMO DETALĖS				0
DOKUMENTO ŽYMUO:				Lapas
3014-1B1m-R-TP-2304-SK-B-8				Lapų
				1
				1

VERTIKALUS PJŪVIS



HORIZONTALUS PJŪVIS



PASTABOS:

1. Pertvaros konstrukcija tikslama Techniniame darbo projekte.

1	Vidaus apdaila - g/k plokštės, d=25mm
2	Mineralinės vatos šilumos izoliacija $\lambda_D=0,034$ W/mK 50mm
3	Orą ir garus izoliuojantis sluoksnis PAROC XMV 020 bas
4	Mineralinės vatos šilumos izoliacija $\lambda_D=0,034$ W/mK 100mm
5	Tašas, d=50mm
6	Karkaso elementas

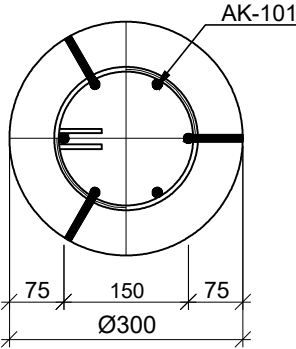
0	2023	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai		
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas, keitimo priežastis	
Atestato Nr.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO, J. BASANA VIČIAUS G. 70, UTENOJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
4983			STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS: PASTATAS - ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS, UTENA, J.BASANA VIČIAUS G. 70 (UN. NR. 8292-4000-3014)	
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
27833	PV	I.Garmuvienė		2023
18876	PDV	I.Garmuvienė		2023
DOKUMENTO PAVADINIMAS: KARKASINĖS PERTVAROS ĮRENGIMO DETALĖS				Laida 0
LT	Užsakovas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 188710442 Statytojas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 111101877			DOKUMENTO ŽYMUO: 3014-1B1m-R-TP-2304-SK-B-9
				Lapas 1

Polis GP-101 M1:20

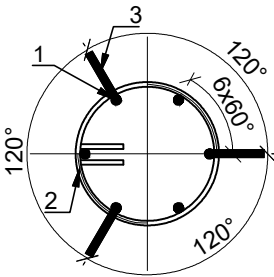
AK-101 M1:20

Pjūvis "1-1" M1:10

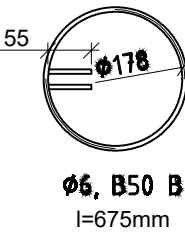
Armatūra užlenkiama ir sujungiama su keltuvo pamato plokštės armatūra



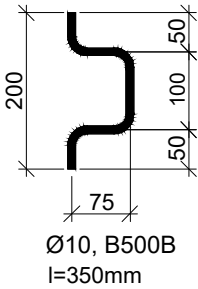
Pjūvis "2-2" M1:10



Poz.2 M1:10



Poz.3 M1:10






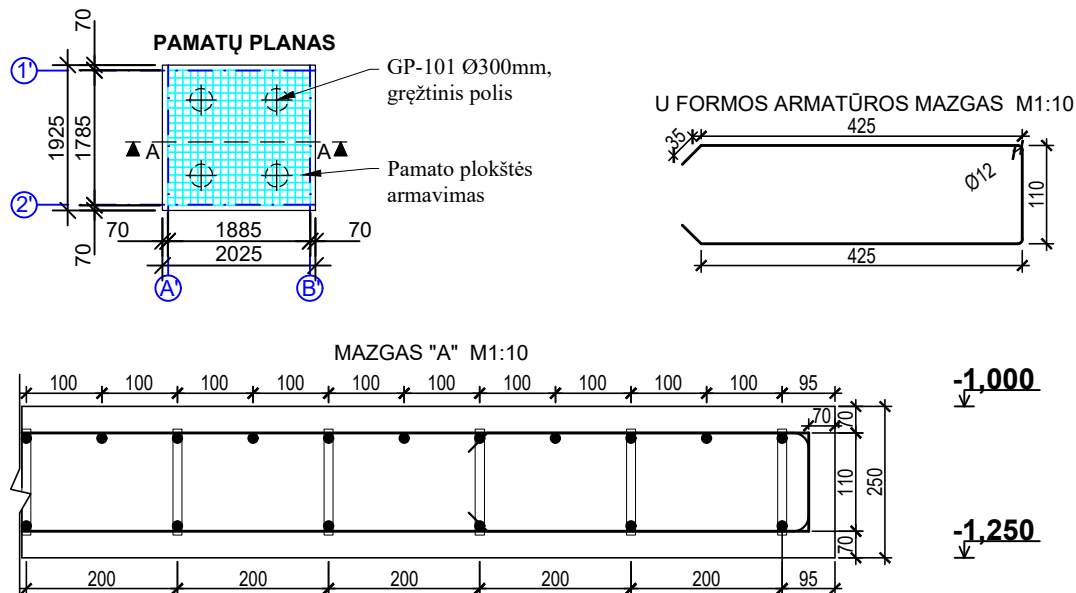
Gręžtinių polių sąnaudų žiniaraštis

Pozicija	Pavadinimas ir techninės charakteristikos					Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	GP-101 4 vnt.								
1	Išilginė armatūra	6 vnt.	Ø12	B500B	L=3100 mm	EN 10080	kg	16.51	
2	Skersinė armatūra	16 vnt.	Ø6	B500B	L=675 mm	EN 10080	kg	2.40	
3	Kreipikliai	6 vnt.	Ø10	B500B	L=350 mm	EN 10080	kg	1.29	
							kg	20.20	
	VISO						kg	81	
4	Prekiniai betonai pagal LST EN206-1/A1/A2 ir LST 1974								
	XC2; XF3; S1 - S3; F200; W8		Ø300	C30/37	L=3100 mm	EN 206-1	m ³	0.23	
	VISO						m ³	1.00	

PASTABOS:

- Matmenys brėžiniuose pateikti milimetrais, altitudės - metrais.
- Prognozuojamas polių ilgis yra 3100 mm.
- Įrengiant gręžinius polių, leistinos mažos nuokrypos. Jei polio skersmuo mažesnis kaip 1,0 m, padėties plane nuokrypa leistina iki 10 cm.
- Jei gręžiant ertmę būsimam gręžtiniam poliui pamatoma, kad gruntai, ištraukiami iš gręžinio, skiriasi nuo tų, pagal kuriuos projektuota, būtina apie tai pranešti projektuotojui ir imtis visų priemonių, kad polio laikomoji galia būtų ne mažesnė nei reikia.
- Įrengiami poliai - gręžtiniai CFA.
- Pamatai gręžtiniai, įrengiami naudojant CFA įrengimo technologiją. Naudojant CFA polių įrengimo technologiją gruntas gręžiamas tuščiaaviduriu grąžtu, o grąžtą ištraukiant per jo vidų yra pumpuojamas betono mišinys, užpildantis susidariusią ertmę. Užbetonavus gręžinį, į jį montuojamas erdvinis armatūros karkasas.


0	2023				Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai			
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis			
Atestato Nr.	<div> UAB "POLISTATYBA"</div>				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO, J. BASANAVIČIAUS G. 70, UTENOJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
4983								
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS:			
27833	PV	I.Garmuvienė		2023	PASTATAS - ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS,			
18876	PDV	I.Garmuvienė		2023	UTENA, J.BASANAVIČIAUS G. 70			
					(UN. NR. 8292-4000-3014)			
					DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida		
					GRĖŽTINIO POLIO DETALĖS	0		
LT	Užsakovas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 188710442 Statytojas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 111101877				DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas	Lapų
					3014-1B1m-R-TP-2304-SK-B-10		1	1



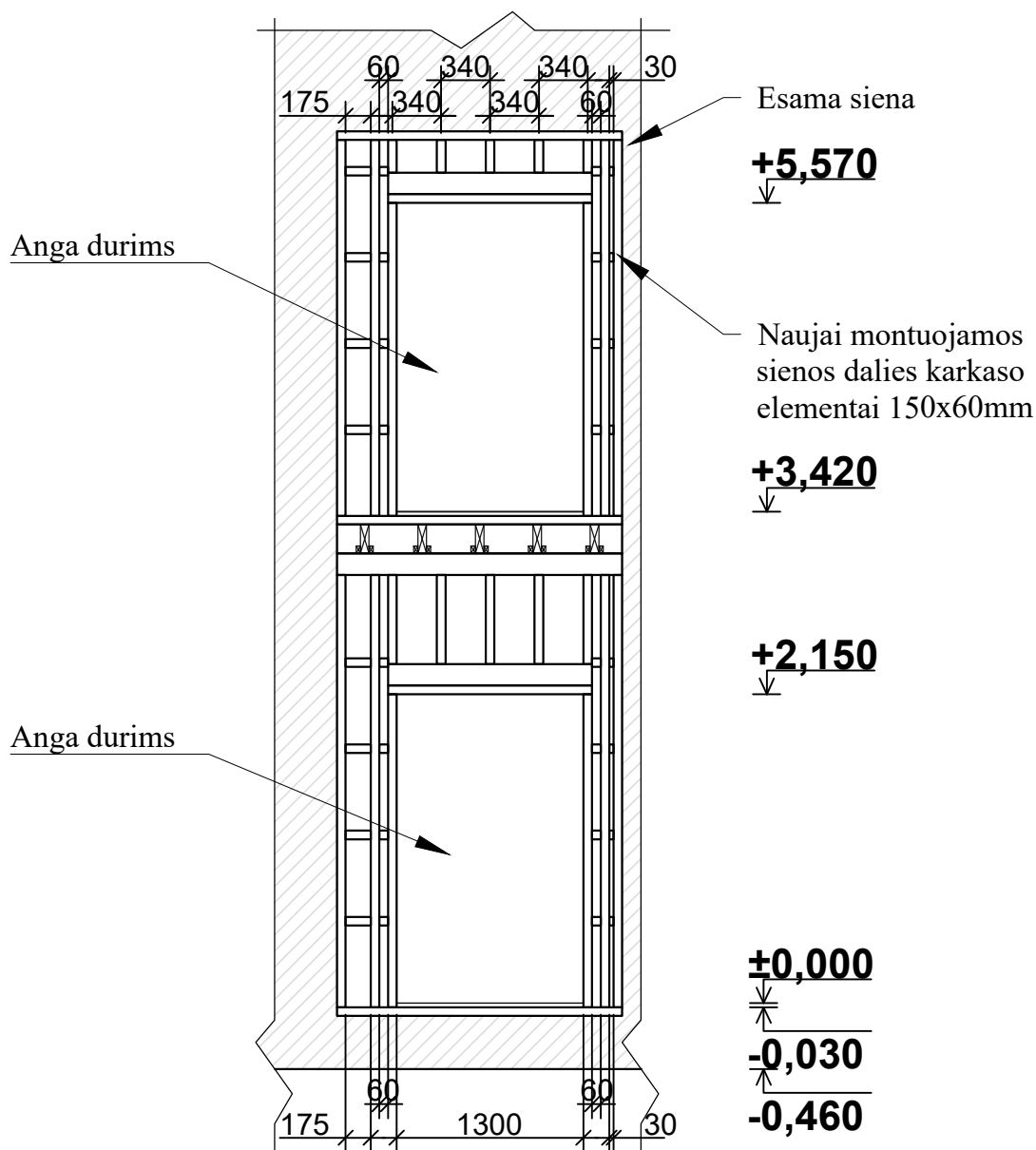
MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ ŽINIARAŠTIS							
POZICIJA	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	ILGIS	KIEKIS	MASĖ, KG		
			mm	vnt	vieneto	viso	
		APATINIS TINKLAS				32.70	
1	LST EN 100000.2005	Ø12B500B	1885	10	1.68	16.80	Žingsnis 200mm
2	LST EN 100000.2005	Ø12B500B	1785	10	1.59	15.90	Žingsnis 200mm
		VIRŠUTINIS TINKLAS				65.40	
3	LST EN 100000.2005	Ø12B500B	1885	20	1.68	33.60	Žingsnis 100mm
4	LST EN 100000.2005	Ø12B500B	1785	20	1.59	31.80	Žingsnis 100mm
		VERTIKALUS TINKLAS				48.00	
5	LST EN 100000.2005	Ø12B500B	130	400	0.12	48.00	Žingsnis 200mm
		U FORMOS TINKLAS				37.20	
6	LST EN 100000.2005	Ø12B500B	1030	40	0.93	37.20	Žingsnis 200mm
VISO:						184.00	




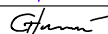
PASTABOS:

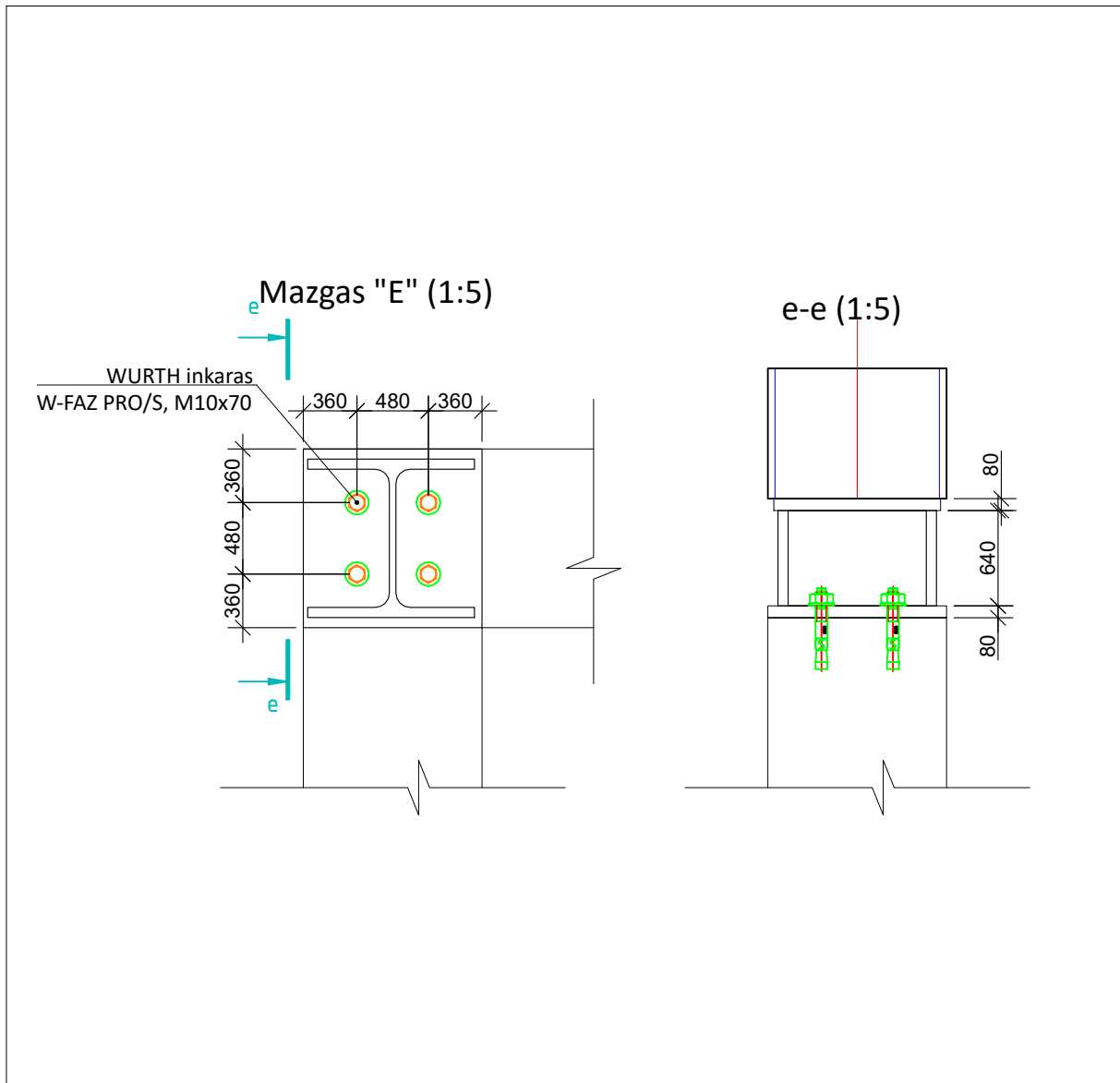
- Matmenys brėžiniuose pateikti milimetrais, altitudės - metrais.
- Prognozuojamas polių ilgis yra 3100 mm.
- Įrengiant gręžtinius polius, leistinos mažos nuokrypos. Jei polio skersmuo mažesnis kaip 1,0 m, padėties plane nuokrypa leistina iki 10 cm.
- Jei gręžiant ertmę būsimam gręžtiniam poliui pamatoma, kad gruntai, ištraukiami iš gręžinio, skiriasi nuo tų, pagal kuriuos projektuota, būtina apie tai pranešti projektuotojui ir imtis visų priemonių, kad polio laikomoji galia būtų ne mažesnė nei reikia.
- Įrengiami poliai - gręžtiniai CFA.
- Pamatai gręžtiniai, įrengiami naudojant CFA įrengimo technologiją. Naudojant CFA polių įrengimo technologiją gruntas gręžiamas tuščiaviduriu grąžtu, o grąžtą ištraukiant per jo vidų yra pumpuojamas betono mišinys, užpildantis susidariusią ertmę. Užbetonavus gręžinį, į jį montuojamas erdvinis armatūros karkasas.

0	2023				Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai		
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis		
Atestato Nr.	<div> UAB "POLISTATYBA"</div>				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO, J. BASANA VIČIAUS G. 70, UTENOJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
4983							
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS: PASTATAS - ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS, UTENA, J.BASANA VIČIAUS G. 70 (UN. NR. 8292-4000-3014)		
27833	PV	I.Garmuvienė		2023			
18876	PDV	I.Garmuvienė		2023			
					DOKUMENTO PAVADINIMAS:		Laida
					LIFTO PAMATO PLOKŠTĖS ARMATŪROS IŠDĖSTYMO DETALĖS		0
LT	Užsakovas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 188710442 Statytojas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 111101877				DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas
					3014-1B1m-R-TP-2304-SK-B-11		1
							1

VAIZDAS IŠ PRIEKIO



0	2023				Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai		
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis		
Atestato Nr.	<div> UAB "POLISTATYBA"</div>				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO, J. BASANA VIČIAUS G. 70, UTENOJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
4983							
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS: PASTATAS - ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS, UTENA, J.BASANA VIČIAUS G. 70 (UN. NR. 8292-4000-3014)		
27833	PV	I.Garmuvienė		2023	DOKUMENTO PAVADINIMAS: <i>KARKASINĖS SIENOS ĮRENGIMAS M1:50</i>		
A1235	PDV	R.Giedraitis		2023			
14380	PDA	G.Aleknaite		2023			
					DOKUMENTO ŽYMUO: 3014-1B1m-R-TP-2304-SK-B-13		
LT	Užsakovas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 188710442 Statytojas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 111101877				Lapas		Lapų
					1	1	



0	2023				Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai			
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis			
Atestato Nr.	<div> UAB "POLISTATYBA"</div>				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTAT O, J. BASANAVIČIAUS G. 70, UTENOJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
4983								
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO Nr. IR PAVADINIMAS : PASTATAS - ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS, UTENA, J.BASANAVIČIAUS G. 70 (UN. NR. 8292-4000-3014)			
27833	PV	I.Garmuvienė		2023	DOKUMENTO PAVADINIMAS : MAZGAS "E"			
A1235	PDV	R.Giedraitis		2023				
14380	PDA	G.Aleknaitė		2023				
LT	Užsakovas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 188710442 Statytojas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 111101877				DOKUMENTO ŽYMUO: 3014-1B1m-R-TP-2304-SK-B-14		Lapas	Lapų
							1	1

PRIEDAI

Konstrukcijų skaičiavimai

1. Lifto šachta:

Veikiančios apkrovos ir apkrovų kombinacijos

Atliekant skaičiavimus įvertintos šios pastatų veikiančios apkrovos, pagal LST EN 1991-1...4 „POVEIKIAI KONSTRUKCIJOMS“ :

Nr.	Pavadinimas	Apkrova	Atsargos koeficientas
Nuolatinė apkrovos			
1.	Savas konstrukcijų svoris		1,35
2.	Fasadas (stiklas su aliuminio profiliais)	0,50 kN/m ²	
Kintančios apkrovos			
3.	Naudojimo apkrova: liftas Orona NEXT E10 (keliamoji galia - 630 kg) 630x φ φ – dinaminis didinimo koeficientas -1,4;	8,82 kN	1,30
4.	Sniegas (II raj.)	1,60 kN/m ²	
5. 6. 7.	Vėjas (I raj.) vietovės kategorija - IV.	0,36 kN/m ²	

Sniego apkrovos (LST EN 1991-1-3):

Į stogo horizontaliąją projekciją dydis nustatomas pagal formulę:





$$s = \mu_i C_e C_t s_k$$

čia: s_k – sniego dangos ant 1 m² horizontaliojo žemės paviršiaus svorio charakteristinė reikšmė.

μ – stogo sniego apkrovos formos koeficientas.

C_e – atodangos koeficientas, kurio reikšmė paprastai imama 1,0;

C_t – terminis koeficientas, priklausantis nuo energijos nuostolių per stogą ar kitos terminės įtakos.

0	2024				Statybos leidimui (konkursui) ir statybai		
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis		
Atesta to Nr.	UAB „POLISTATYBA“ 				Statinio projekto pavadinimas: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO, J. BASANAČIAUS G. 70, UTENOJE, REKONSTRavimo PROJEKTAS		
4983					Statybos adresas: PASTATAS - ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS, UTENA, J.BASANAČIAUS G. 70 (UN. NR. 8292-4000-3014)		
27833	PV	I. Garmuvienė	2024		Konstrukciniai skaičiavimai		Laida
A1235	PDV	R. Giedraitis	2024				0
	INŽ.	V. Kondraševičius	2024				
LT	Užsakovas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 188710442 Statytojas: UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, UTENIO A. 4, UTENA, įm.k. 111101877				3014-1B1m-R-TP-2304-SA-S		Lapas Lapų
						1	18

Terminis koeficientas turi būti panaudojamas, kai atsižvelgiama į dėl tirpimo sumažėjusią sniego apkrovą ant stogo, turinčio didelį šiluminį laidumą ($> 1 \text{ W/m}^2\text{K}$). Visais kitais atvejais $C_t = 1,0$.

Rekomenduojamos C_e reikšmės:

Vietovės topografinė charakteristika	C_e
Neapsaugota nuo vėjo ^a	0,8
Normali ^b	1,0
Apsaugota ^c	1,2
^a Plokščios, lygios vietovės, iš visų pusių neapsaugotos arba truputį apsaugotos aukštesnių statinių arba mažesnių. ^b Vietos, kuriose vėjas sniegą ant statinių perneša nereikšmingai dėl vietovės savybių, kitų statinių arba medžių. ^c Vietos, kurios nagrinėjami statiniai yra aiškiai žemesni už supančią vietą arba supančius medžius ir (arba) supančius aukštesnius statinius.	

Sniego apkrova ant stogo:

Be sniego maišų: $s_1 = 1 \times 1 \times 1 \times 1,6 = 1,60 \text{ kN/m}^2$

Vėjo apkrova (EN 1991-1-4:2005+A1:2010, 7.2.2):

Pagrindinis greičio slėgis:

$$q_b = (1/2) \cdot \rho \cdot v_b^2 = (1/2) \cdot 1,25 \text{ kg/m}^3 \cdot (24,00 \text{ m/s})^2 = 360 \text{ N/m}^2 = 0,360 \text{ kN/m}^2$$

Didžiausias greičio slėgis:

$$q_p(z_e) = (1 + 7 \cdot I_v(z_e)) \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m(z_e)^2 = (1 + 7 \cdot 0,4343) \cdot (1/2) \cdot 1,25 \text{ kg/m}^3 \cdot (12,95 \text{ m/s})^2 = 423 \text{ N/m}^2 = 0,423 \text{ kN/m}^2$$

Išorinio slėgio koeficientai:

A zona $c_{pe,A} = -1,200$

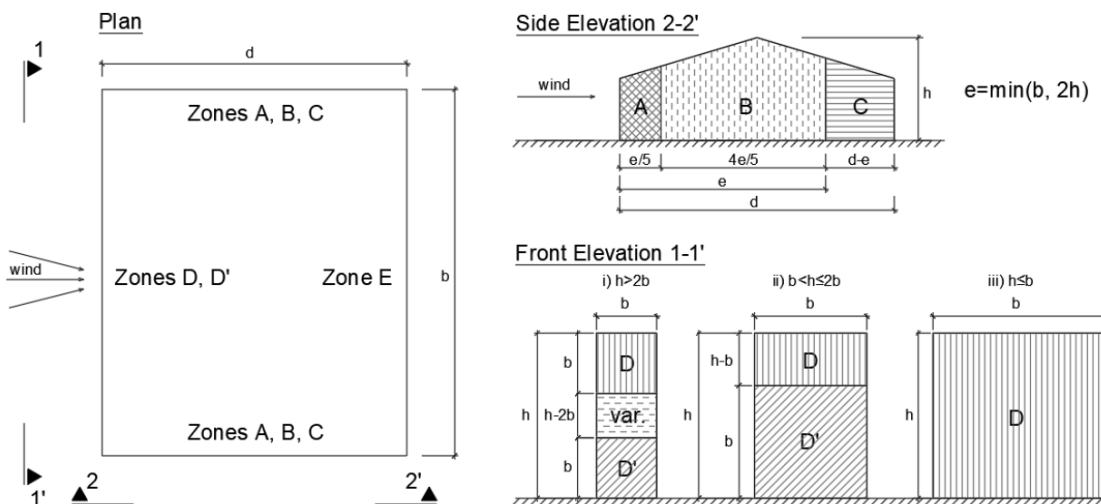
B zona $c_{pe,B} = -0,800$

C zona $c_{pe,C} = -0,500$

D zona $c_{pe,D} = 0,800$

E zona $c_{pe,E} = -0,640$

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SA-S	SA	0	2



Vėjo slėgis zona A, $w_{\text{net},A} = -0.508 \text{ kN/m}^2$

Vėjo slėgis zona B, $w_{\text{net},B} = -0.339 \text{ kN/m}^2$

Vėjo slėgis zona C, $w_{\text{net},C} = 0 \text{ kN/m}^2$

Vėjo slėgis zona D, $w_{\text{net},D} = 0.339 \text{ kN/m}^2$

Vėjo slėgis zona D', $w_{\text{net},D'} = 0.339 \text{ kN/m}^2$

Vėjo slėgis zona E, $w_{\text{net},E} = -0.264 \text{ kN/m}^2$

- A zona prasideda nuo priekinių šoninių sienelių kampų ir tęsiasi iki ilgio $e/5 = 0.420 \text{ m}$.

- B zona tęsiasi nuo $e/5 = 0.420 \text{ m}$ iki viso ilgio $d = 2.100 \text{ m}$ pagal vėjo kryptį.

- C zona netaikoma tirtam statiniui.

- Zona D prasideda nuo lygio $h - b = 5.900 \text{ m}$ iki lygio, lygaus bendram priešvėjinės sienos aukščiui $h = 8.000 \text{ m}$.

- Zona D' prasideda nuo žemės lygio iki lygio, lygaus $b = 2.100 \text{ m}$.

- Vidurinės zonos tarp D' ir D zonų, besitęsiančios nuo $b = 2.100 \text{ m}$ iki lygio $h - b = 5.900 \text{ m}$

Vėjo slėgis yra kintamas ir regionas gali būti suskirstytas į horizontalias juostas, kurių kiekviena turi pastovų vėjo slėgį.

Siena - padalinta į $n = 4$ juostas, kurių kiekvienos aukštis $h_{\text{juosta}} = 0.950$, tada vėjo slėgis kiekvienai juostai iš apačios į viršų yra:

1 juosta: centroido lygis $z_1 = 2.362 \text{ m}$, grynasis vėjo slėgis $w_{\text{net},D'} (z_1) = 0.339 \text{ kN/m}^2$

2 juosta: centroido lygis $z_2 = 3.088 \text{ m}$, grynasis vėjo slėgis $w_{\text{net},D'} (z_2) = 0.339 \text{ kN/m}^2$

3 juosta: centroido lygis $z_3 = 3.812 \text{ m}$, grynasis vėjo slėgis $w_{\text{net},D'} (z_3) = 0.339 \text{ kN/m}^2$

4 juosta: centroido lygis $z_4 = 4.538 \text{ m}$, grynasis vėjo slėgis $w_{\text{net},D'} (z_4) = 0.339 \text{ kN/m}^2$

- E zona atitinka pavėjui esančią sieną.

Neigiamos gryojo slėgio vertės atitinka siurbimą, nukreiptą nuo išorinio paviršiaus į išorę.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SA-S	SA	0	3

Apkrovų kombinacijos:

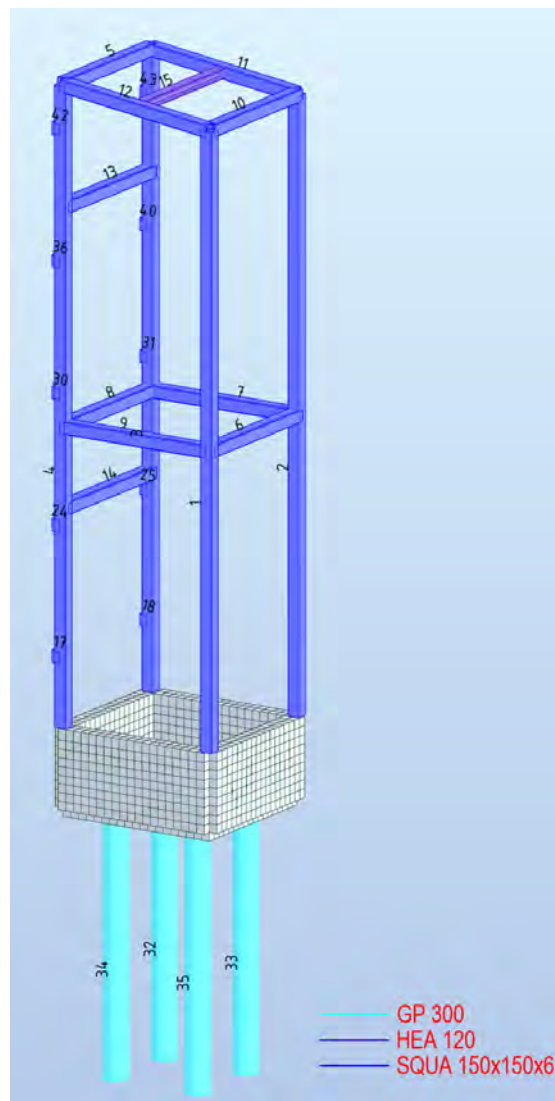
Saugos ribinių būvių (*STR/GEO* – B grupė) tikrinimui taikomos poveikių skaičiuotinės reikšmės

Nuolatinė ir trumpalaikė skaičiuotinės situacijos	Nuolatiniai poveikiai		Vyraujantysis kintamasis poveikis *	Kartu veikiantys kintamieji poveikiai*	
	nepalankūs	palankūs		pagrindinis (jei yra)	kiti
(6.4) išraiška	$g_{Gj, \sup} G_{kj, \sup}$	$g_{Gj, \inf} G_{kj, \inf}$	$g_{Q, l} Q_{k, l}$		$g_{Q, i} y_{0, i} Q_{k, i}$
(6.4a) išraiška	$g_{Gj, \sup} G_{kj, \sup}$	$g_{Gj, \inf} G_{kj, \inf}$		$g_{Q, l} y_{0, l} Q_{k, l}$	$g_{Q, i} y_{0, i} Q_{k, i}$
(6.4b) išraiška	$\chi g_{Gj, \sup} G_{kj, \sup}$	$g_{Gj, \inf} G_{kj, \inf}$	$g_{Q, l} Q_{k, l}$		$g_{Q, i} y_{0, i} Q_{k, i}$

Comb.	Name	Definition
8 (C)	ULS/1=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.30	(1+2)*1.35+3*1.30
9 (C)	ULS/2=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.30 + 4*0.91	(1+2)*1.35+3*1.30+4*0.91
10 (C)	ULS/3=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.30 + 5*0.91	(1+2)*1.35+3*1.30+5*0.91
11 (C)	ULS/4=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.30 + 6*0.91	(1+2)*1.35+3*1.30+6*0.91
12 (C)	ULS/5=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.30 + 7*0.91	(1+2)*1.35+3*1.30+7*0.91
13 (C)	ULS/6=1*1.35 + 2*1.35	(1+2)*1.35
14 (C)	ULS/7=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.30	(1+2)*1.00+3*1.30
15 (C)	ULS/8=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.30 + 4*0.91	(1+2)*1.00+3*1.30+4*0.91
16 (C)	ULS/9=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.30 + 5*0.91	(1+2)*1.00+3*1.30+5*0.91
17 (C)	ULS/10=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.30 + 6*0.91	(1+2)*1.00+3*1.30+6*0.91
18 (C)	ULS/11=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.30 + 7*0.91	(1+2)*1.00+3*1.30+7*0.91
19 (C)	ULS/12=1*1.00 + 2*1.00	(1+2)*1.00
20 (C)	ULS/13=1*1.35 + 2*1.35 + 3*0.91 + 4*1.30	(1+2)*1.35+3*0.91+4*1.30
21 (C)	ULS/14=1*1.35 + 2*1.35 + 3*0.91 + 5*1.30	(1+2)*1.35+3*0.91+5*1.30
22 (C)	ULS/15=1*1.35 + 2*1.35 + 3*0.91 + 6*1.30	(1+2)*1.35+3*0.91+6*1.30
23 (C)	ULS/16=1*1.35 + 2*1.35 + 3*0.91 + 7*1.30	(1+2)*1.35+3*0.91+7*1.30
24 (C)	ULS/17=1*1.35 + 2*1.35 + 4*1.30	(1+2)*1.35+4*1.30
25 (C)	ULS/18=1*1.35 + 2*1.35 + 5*1.30	(1+2)*1.35+5*1.30
26 (C)	ULS/19=1*1.35 + 2*1.35 + 6*1.30	(1+2)*1.35+6*1.30
27 (C)	ULS/20=1*1.35 + 2*1.35 + 7*1.30	(1+2)*1.35+7*1.30
28 (C)	ULS/21=1*1.00 + 2*1.00 + 3*0.91 + 4*1.30	(1+2)*1.00+3*0.91+4*1.30
29 (C)	ULS/22=1*1.00 + 2*1.00 + 3*0.91 + 5*1.30	(1+2)*1.00+3*0.91+5*1.30
30 (C)	ULS/23=1*1.00 + 2*1.00 + 3*0.91 + 6*1.30	(1+2)*1.00+3*0.91+6*1.30
31 (C)	ULS/24=1*1.00 + 2*1.00 + 3*0.91 + 7*1.30	(1+2)*1.00+3*0.91+7*1.30
32 (C)	ULS/25=1*1.00 + 2*1.00 + 4*1.30	(1+2)*1.00+4*1.30
33 (C)	ULS/26=1*1.00 + 2*1.00 + 5*1.30	(1+2)*1.00+5*1.30
34 (C)	ULS/27=1*1.00 + 2*1.00 + 6*1.30	(1+2)*1.00+6*1.30
35 (C)	ULS/28=1*1.00 + 2*1.00 + 7*1.30	(1+2)*1.00+7*1.30
36 (C)	SLS:CHR/1=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00	(1+2+3)*1.00
37 (C)	SLS:CHR/2=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 4*0.70	(1+2+3)*1.00+4*0.70
38 (C)	SLS:CHR/3=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 5*0.70	(1+2+3)*1.00+5*0.70
39 (C)	SLS:CHR/4=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 6*0.70	(1+2+3)*1.00+6*0.70
40 (C)	SLS:CHR/5=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 7*0.70	(1+2+3)*1.00+7*0.70
41 (C)	SLS:CHR/6=1*1.00 + 2*1.00	(1+2)*1.00
42 (C)	SLS:CHR/7=1*1.00 + 2*1.00 + 3*0.70 + 4*1.00	(1+2+4)*1.00+3*0.70

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SA-S	SA	0	4

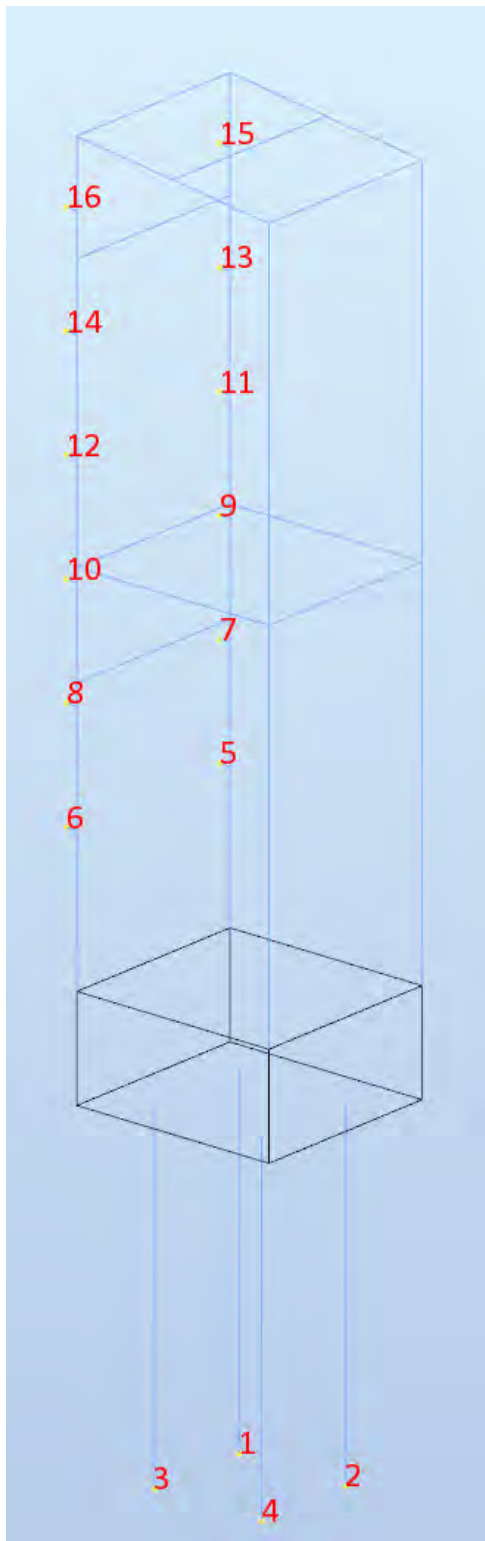
43 (C)	SLS:CHR/8=1*1.00 + 2*1.00 + 3*0.70 + 5*1.00	(1+2+5)*1.00+3*0.70
44 (C)	SLS:CHR/9=1*1.00 + 2*1.00 + 3*0.70 + 6*1.00	(1+2+6)*1.00+3*0.70
45 (C)	SLS:CHR/10=1*1.00 + 2*1.00 + 3*0.70 + 7*1.00	(1+2+7)*1.00+3*0.70
46 (C)	SLS:CHR/11=1*1.00 + 2*1.00 + 4*1.00	(1+2+4)*1.00
47 (C)	SLS:CHR/12=1*1.00 + 2*1.00 + 5*1.00	(1+2+5)*1.00
48 (C)	SLS:CHR/13=1*1.00 + 2*1.00 + 6*1.00	(1+2+6)*1.00
49 (C)	SLS:CHR/14=1*1.00 + 2*1.00 + 7*1.00	(1+2+7)*1.00
50 (C)	SLS:FRE/15=1*1.00 + 2*1.00 + 3*0.70	(1+2)*1.00+3*0.70
51 (C)	SLS:FRE/16=1*1.00 + 2*1.00	(1+2)*1.00
52 (C)	SLS:FRE/17=1*1.00 + 2*1.00 + 3*0.60 + 4*0.20	(1+2)*1.00+3*0.60+4*0.20
53 (C)	SLS:FRE/18=1*1.00 + 2*1.00 + 3*0.60 + 5*0.20	(1+2)*1.00+3*0.60+5*0.20
54 (C)	SLS:FRE/19=1*1.00 + 2*1.00 + 3*0.60 + 6*0.20	(1+2)*1.00+3*0.60+6*0.20
55 (C)	SLS:FRE/20=1*1.00 + 2*1.00 + 3*0.60 + 7*0.20	(1+2)*1.00+3*0.60+7*0.20
56 (C)	SLS:FRE/21=1*1.00 + 2*1.00 + 4*0.20	(1+2)*1.00+4*0.20
57 (C)	SLS:FRE/22=1*1.00 + 2*1.00 + 5*0.20	(1+2)*1.00+5*0.20
58 (C)	SLS:FRE/23=1*1.00 + 2*1.00 + 6*0.20	(1+2)*1.00+6*0.20
59 (C)	SLS:FRE/24=1*1.00 + 2*1.00 + 7*0.20	(1+2)*1.00+7*0.20
60 (C)	SLS:QPR/25=1*1.00 + 2*1.00 + 3*0.60	(1+2)*1.00+3*0.60
61 (C)	SLS:QPR/26=1*1.00 + 2*1.00	(1+2)*1.00



Lifto šachtos skaičiuojamoji schema.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SA-S	SA	0	5

Results Messages															
Member	Section	Material	Lay	Laz	Ratio	Case	Ratio(uy)	Case (uy)	Ratio(uz)	Case (uz)	Ratio(vx)	Case (vx)			
48 Sija	HEA 120	S 355	36.39	58.96	0.14	10 ULS/3=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1	0.00	44 SLS CHR/9=1*1.00 + 2*1	0.07	36 SLS CHR/1=1*1.00 + 2*1.0	-	-			
47 Sija	SQUA 150x150x6	S 355	32.46	32.46	0.05	10 ULS/3=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1	0.00	48 SLS CHR/13=1*1.00 + 2*1	0.02	37 SLS CHR/2=1*1.00 + 2*1.0	-	-			
49 Sija	SQUA 150x150x6	S 355	32.46	32.46	0.05	11 ULS/4=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1	0.00	47 SLS CHR/12=1*1.00 + 2*1	0.02	37 SLS CHR/2=1*1.00 + 2*1.0	-	-			
4 Kolona	SQUA 150x150x6	S 355	58.53	58.53	0.03	9 ULS/2=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1	-	-	-	-	0.00	43 SLS CHR/8=1*1.00 + 2*1.00 + 3*0.7			
3 Kolona	SQUA 150x150x6	S 355	58.53	58.53	0.03	9 ULS/2=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1	-	-	-	-	0.00	48 SLS CHR/13=1*1.00 + 2*1.00 + 6*1			
1 Column 1	SQUA 150x150x6	S 355	56.50	56.50	0.03	9 ULS/2=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1	-	-	-	-	0.03	43 SLS CHR/8=1*1.00 + 2*1.00 + 3*0.7			
2 Kolona	SQUA 150x150x6	S 355	56.50	56.50	0.03	9 ULS/2=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1	-	-	-	-	0.03	43 SLS CHR/8=1*1.00 + 2*1.00 + 3*0.7			
8 Sija	SQUA 150x150x6	S 355	30.49	30.49	0.03	25 ULS/18=1*1.35 + 2*1.35 + 5*	0.00	45 SLS CHR/10=1*1.00 + 2*1	0.00	43 SLS CHR/8=1*1.00 + 2*1.0	-	-			
9 Sija	SQUA 150x150x6	S 355	32.21	32.21	0.02	27 ULS/20=1*1.35 + 2*1.35 + 7*	0.01	45 SLS CHR/10=1*1.00 + 2*1	0.00	49 SLS CHR/14=1*1.00 + 2*1	-	-			
7 Sija	SQUA 150x150x6	S 355	32.21	32.21	0.02	27 ULS/20=1*1.35 + 2*1.35 + 7*	0.01	45 SLS CHR/10=1*1.00 + 2*1	0.00	49 SLS CHR/14=1*1.00 + 2*1	-	-			
50 Sija	SQUA 150x150x6	S 355	30.49	30.49	0.02	21 ULS/14=1*1.35 + 2*1.35 + 3*	0.00	43 SLS CHR/8=1*1.00 + 2*1	0.00	46 SLS CHR/11=1*1.00 + 2*1	-	-			
6 Sija	SQUA 150x150x6	S 355	30.49	30.49	0.01	26 ULS/19=1*1.35 + 2*1.35 + 6*	0.01	45 SLS CHR/10=1*1.00 + 2*1	0.00	44 SLS CHR/9=1*1.00 + 2*1.0	-	-			
51 Sija	SQUA 150x150x6	S 355	30.49	30.49	0.01	24 ULS/17=1*1.35 + 2*1.35 + 4*	0.00	43 SLS CHR/8=1*1.00 + 2*1	0.00	46 SLS CHR/11=1*1.00 + 2*1	-	-			
14	SQUA 150x150x6	S 355	30.49	30.49	0.01	25 ULS/18=1*1.35 + 2*1.35 + 5*	0.00	45 SLS CHR/10=1*1.00 + 2*1	0.00	44 SLS CHR/9=1*1.00 + 2*1.0	-	-			
13 Sija	SQUA 150x150x6	S 355	30.49	30.49	0.00	22 ULS/15=1*1.35 + 2*1.35 + 3*	0.00	47 SLS CHR/12=1*1.00 + 2*1	0.00	45 SLS CHR/10=1*1.00 + 2*1	-	-			



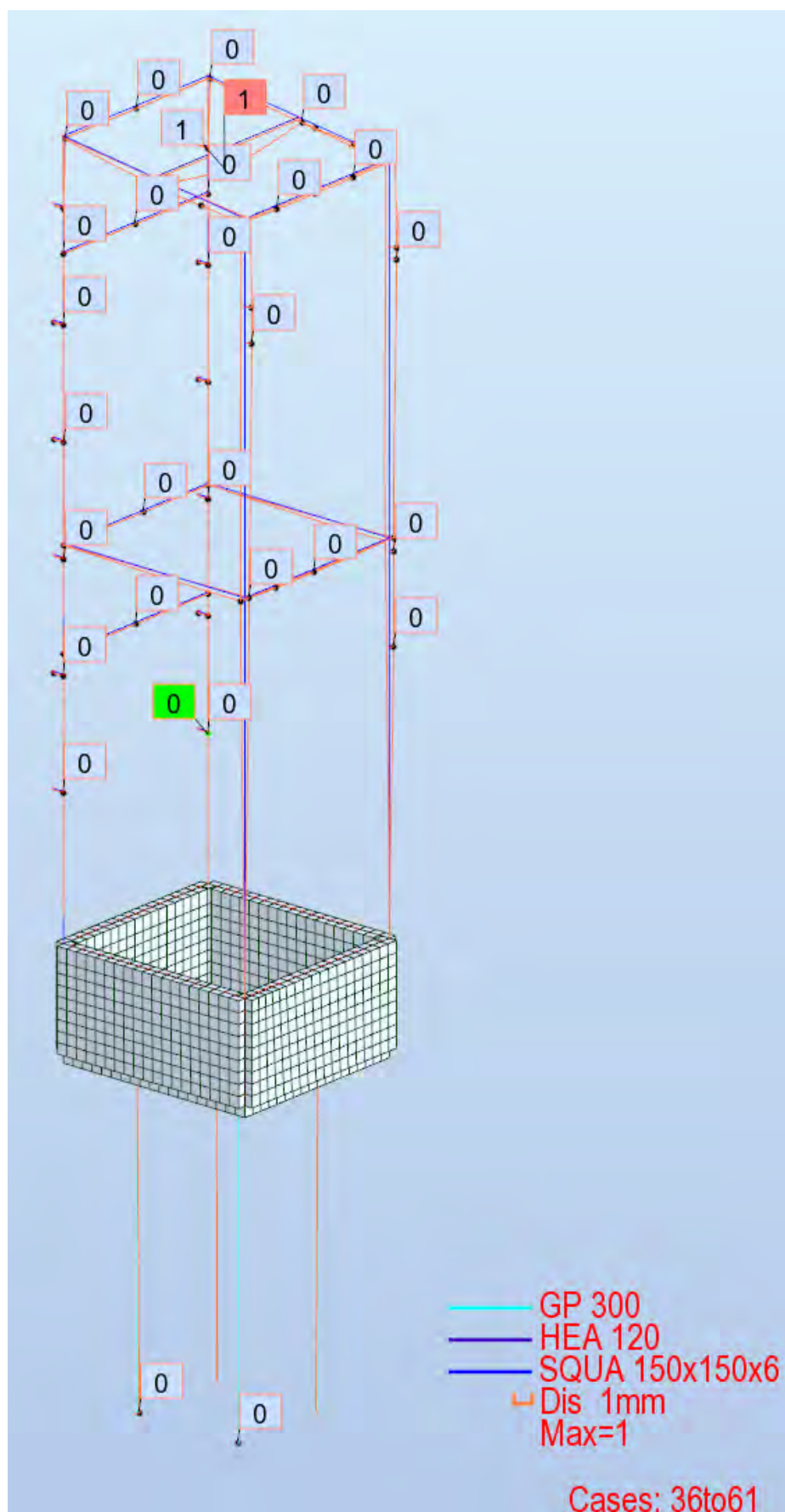
Lifto šachtos atraminės reakcijos.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SA-S	SA	0	6

Node/Case	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)
1/9 (C)	-	-	39,22>>
2/9 (C)	-	-	36,93>>
3/9 (C)	-	-	39,21>>
4/9 (C)	-	-	36,94>>
5/33 (C)	0,00>>	0,04	-
5/22 (C)	-0,09<<	0,04	-
5/27 (C)	-0,09	0,05>>	-
5/30 (C)	-0,03	0,01<<	-
6/21 (C)	0,09>>	0,04	-
6/34 (C)	-0,00<<	0,05	-
6/27 (C)	0,01	0,06>>	-
6/29 (C)	0,03	0,01<<	-
7/22 (C)	0,09>>	-0,17	-
7/33 (C)	-0,40<<	-0,46	-
7/30 (C)	0,09	-0,17>>	-
7/27 (C)	-0,40	-0,46<<	-
8/34 (C)	0,40>>	-0,52	-
8/21 (C)	-0,09<<	-0,17	-
8/29 (C)	-0,09	-0,17>>	-
8/27 (C)	0,40	-0,52<<	-
9/22 (C)	1,72>>	3,09	-
9/33 (C)	-2,20<<	-1,53	-
9/22 (C)	1,72	3,09>>	-
9/35 (C)	-2,20	-1,53<<	-
10/34 (C)	2,20>>	-0,68	-
10/21 (C)	-1,72<<	3,10	-
10/21 (C)	-1,72	3,10>>	-
10/35 (C)	-1,20	-0,85<<	-
11/33 (C)	0,56>>	1,41	-
11/22 (C)	-0,28<<	0,39	-
11/12 (C)	0,56	1,41>>	-
11/34 (C)	-0,28	0,39<<	-
12/21 (C)	0,28>>	0,52	-
12/34 (C)	-0,56<<	1,40	-
12/12 (C)	-0,56	1,40>>	-
12/33 (C)	-0,20	0,47<<	-
13/31 (C)	0,38>>	0,08	-
13/26 (C)	-0,81<<	-1,84	-
13/35 (C)	0,38	0,08>>	-
13/11 (C)	-0,64	-1,85<<	-
14/25 (C)	0,80>>	-1,17	-
14/31 (C)	-0,39<<	-0,77	-
14/35 (C)	0,14	-0,07>>	-
14/10 (C)	0,63	-1,84<<	-
15/30 (C)	1,81>>	2,84	-
15/25 (C)	-1,70<<	-1,68	-
15/22 (C)	1,79	2,86>>	-
15/33 (C)	-1,68	-1,70<<	-
16/26 (C)	1,71>>	-1,21	-

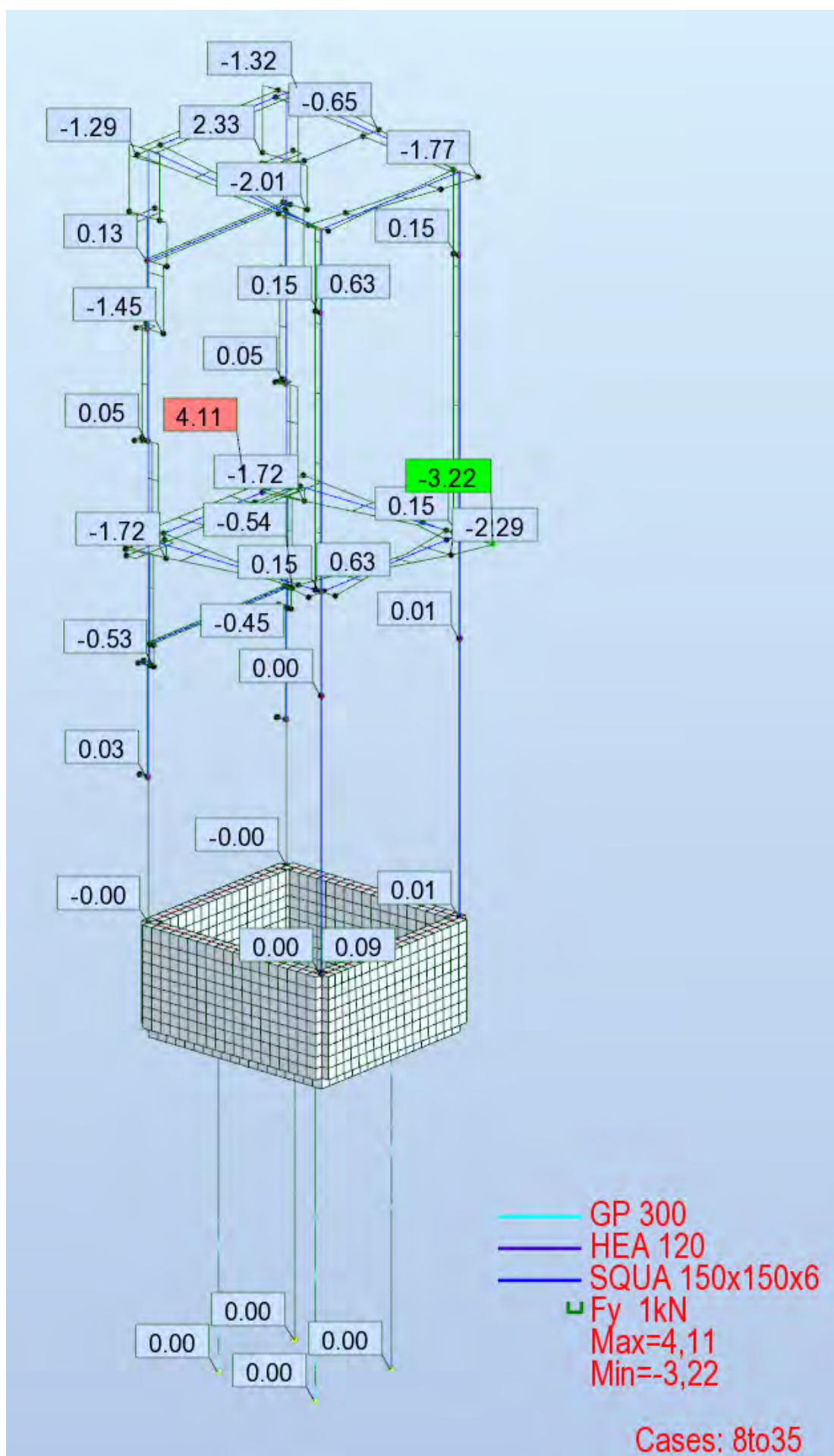
ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SA-S	SA	0	7

16/29 (C)	-1,80<<	2,82	-
16/21 (C)	-1,78	2,84>>	-
16/34 (C)	1,69	-1,23<<	-



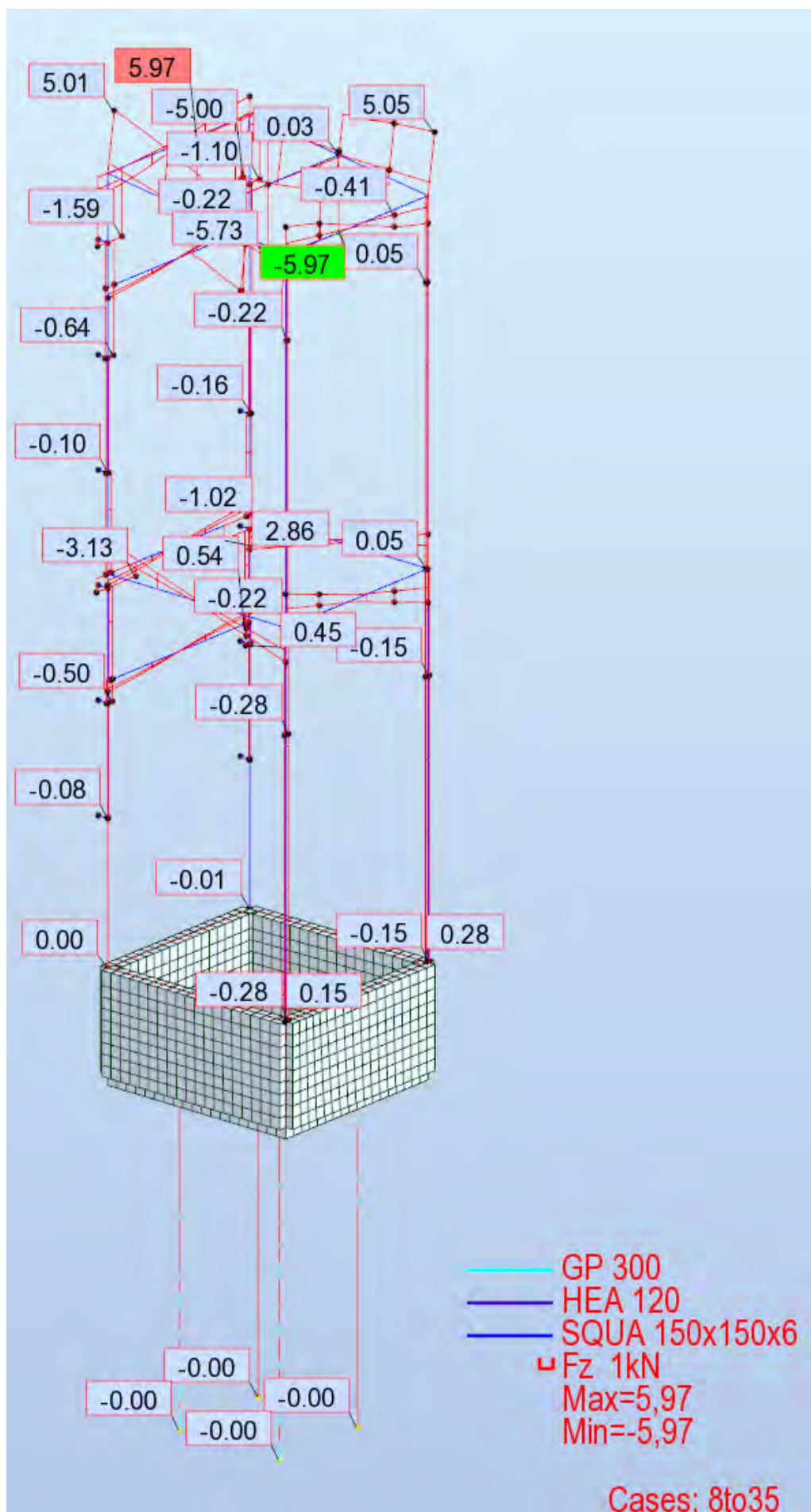
Lifto šachtos deformacijos.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SA-S	SA	0	8



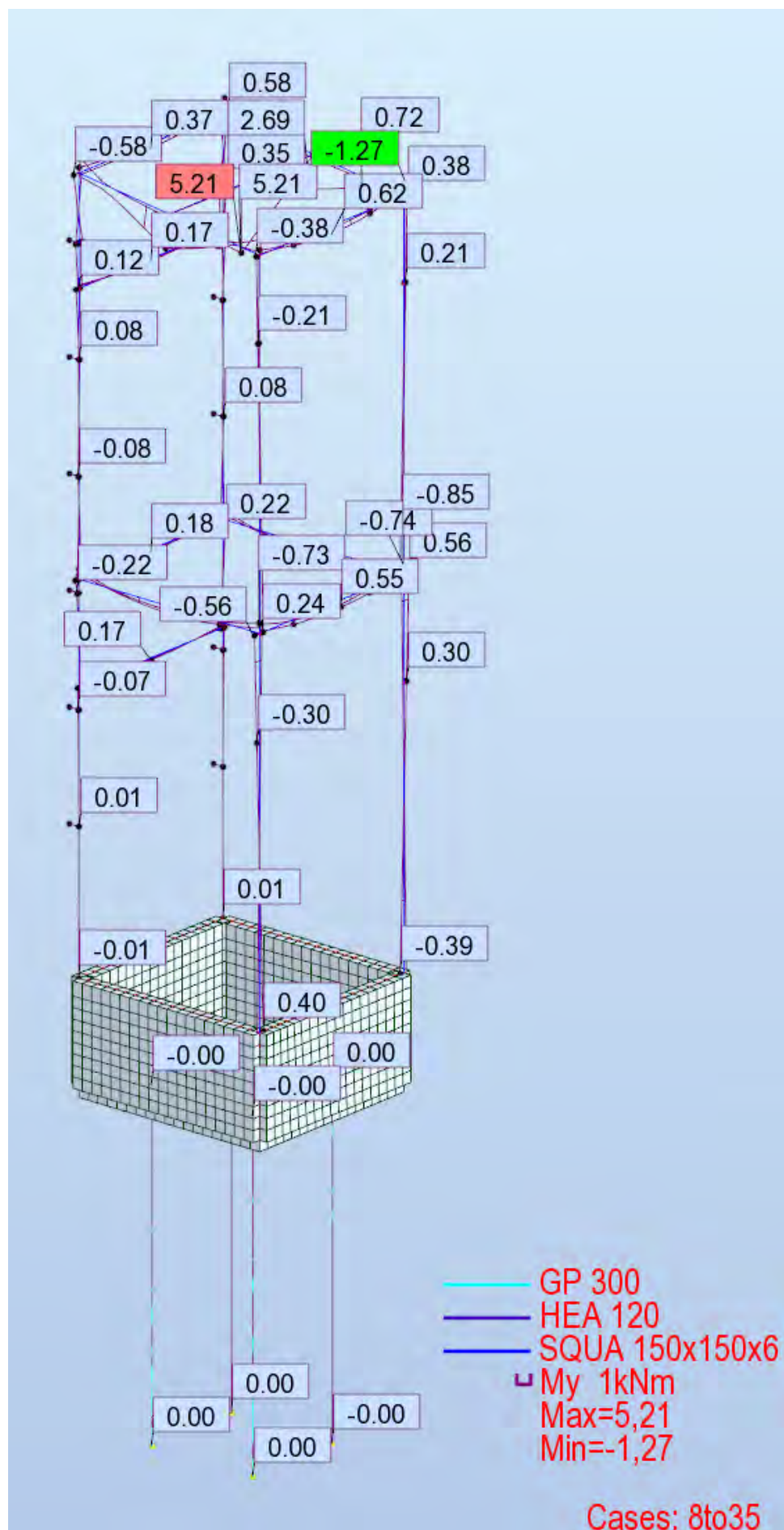
Skersinės įrašos Y kryptimi.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SA-S	SA	0	10



Skersinės įrašos Z kryptimi.

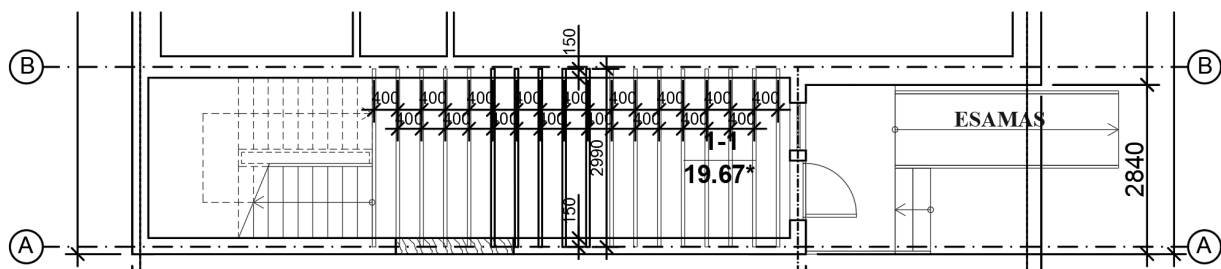
ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SA-S	SA	0	11



Lenkimo momentas Y kryptimi.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SA-S	SA	0	12

2. 1 aukšto ir pastogės perdangos sijos:



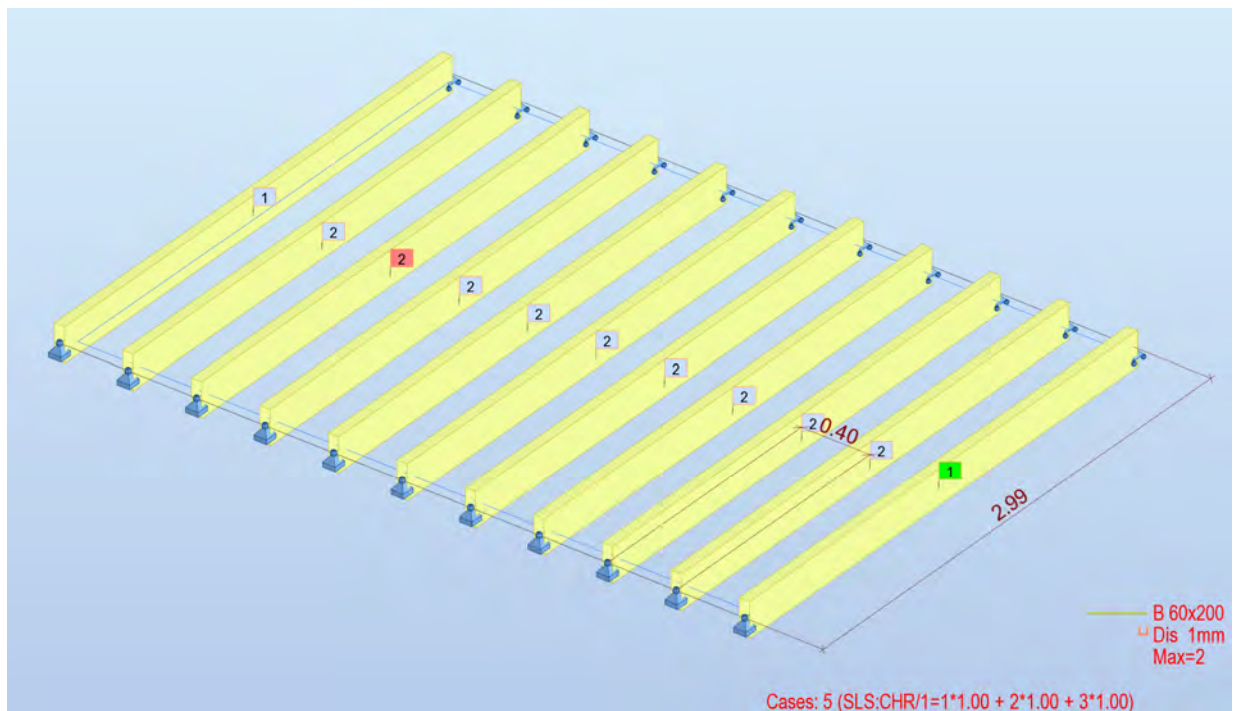
Atliekant skaičiavimus įvertintos šios veikiančios apkrovos, pagal LST EN 1991-1...4 „POVEIKIAI KONSTRUKCIJOMS“ :

Nr.	Pavadinimas	Apkrova	Atsargos koeficientas
Nuolatinė apkrovos			
1.	Savas konstrukcijų svoris		1,35
2.	Grindų konstrukcija:	0,38 kN/m ²	
Kintančios apkrovos			
3.	Naudojimo apkrova: kategorija B.	2,00 kN	1,30

1 AUKŠTO MEDINĖS PERDANGOS REMONTO DETALĖ			
Sluoksnio pavadinimas	Sluoksnio storis (m)	Sluoksnio tankis (kN/m ³)	Sluoksnio svoris (kN/m ²)
Parketas	0,014	4,20	0,06
Pasluoksnis	0,020	1,30	0,03
OSB3	0,020	8,00	0,16
Mineralinė vata	0,300	0,40	0,12
Gipso kartono plokštė GKB	0,003	6,80	0,02
		Σ	0,38

Comb.	Name	Definition
4 (C)	ULS/1=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.30	(1+2)*1.35+3*1.30
5 (C)	SLS:CHR/1=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00	(1+2+3)*1.00

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SA-S	SA	0	14



Sijų įlinkis 2mm, max. $1/150=20\text{mm}$

EN 1995-1:2004/A2:2014 - Member Verification (SLS ; ULS) 2to5 7to11

Results Messages

Member	Section	Material	Lay	Laz	Ratio	Case	Ratio(uz)	Case (uz)
2 Medine sija 2	B 60x200	C24	51.79	17.32	0.26	4 ULS/1=1*1.35 + 2	0.15	(1+0.6)*1 + (1+0.6)*
3 Medine sija 3	B 60x200	C24	51.79	17.32	0.26	4 ULS/1=1*1.35 + 2	0.15	(1+0.6)*1 + (1+0.6)*
4 Medine sija 4	B 60x200	C24	51.79	17.32	0.26	4 ULS/1=1*1.35 + 2	0.15	(1+0.6)*1 + (1+0.6)*
5 Medine sija 5	B 60x200	C24	51.79	17.32	0.26	4 ULS/1=1*1.35 + 2	0.15	(1+0.6)*1 + (1+0.6)*
7 Medine sija 7	B 60x200	C24	51.79	17.32	0.26	4 ULS/1=1*1.35 + 2	0.15	(1+0.6)*1 + (1+0.6)*
8 Medine sija 8	B 60x200	C24	51.79	17.32	0.26	4 ULS/1=1*1.35 + 2	0.15	(1+0.6)*1 + (1+0.6)*
9 Medine sija 9	B 60x200	C24	51.79	17.32	0.26	4 ULS/1=1*1.35 + 2	0.15	(1+0.6)*1 + (1+0.6)*
10 Medine sija 1	B 60x200	C24	51.79	17.32	0.26	4 ULS/1=1*1.35 + 2	0.15	(1+0.6)*1 + (1+0.6)*
11 Medine sija 1	B 60x200	C24	51.79	17.32	0.14	4 ULS/1=1*1.35 + 2	0.08	(1+0.6)*1 + (1+0.6)*

TIMBER STRUCTURE CALCULATIONS

CODE: EN 1995-1:2004/A2:2014

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 4 Medine sija_4 POINT: 2

COORDINATE: $x = 0.50 L = 1.50 \text{ m}$

LOADS:

Governing Load Case: 4 ULS/1=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.30 (1+2)*1.35+3*1.30

MATERIAL C24

$g_M = 1.30$

$f_{m,0,k} = 24.00 \text{ MPa}$

$f_{t,0,k} = 14.00 \text{ MPa}$

$f_{c,0,k} = 21.00 \text{ MPa}$

$f_{v,k} = 4.00 \text{ MPa}$

$f_{t,90,k} = 0.40 \text{ MPa}$

$f_{c,90,k} = 2.50 \text{ MPa}$

$E_{0,\text{moyen}} = 11000.00 \text{ MPa}$

$E_{0,05} = 7400.00 \text{ MPa}$

$G_{\text{moyen}} = 690.00 \text{ MPa}$

Service class: 1

Beta c = 1.00



SECTION PARAMETERS: B 60x200

$h_t = 200 \text{ mm}$

$b_f = 60 \text{ mm}$

$t_w = 30 \text{ mm}$

$t_f = 30 \text{ mm}$

$A_y = 8000 \text{ mm}^2$

$I_y = 40000000 \text{ mm}^4$

$W_y = 400000 \text{ mm}^3$

$A_z = 8000 \text{ mm}^2$

$I_z = 3600000 \text{ mm}^4$

$W_z = 120000 \text{ mm}^3$

$A_x = 12000 \text{ mm}^2$

$I_x = 11678400 \text{ mm}^4$

STRESSES

$\sigma_{m,y,d} = M_Y/W_y = 1.45/400000 = 3.63 \text{ MPa}$

ALLOWABLE STRESSES

$f_{m,y,d} = 14.77 \text{ MPa}$

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SA-S	SA	0	15

Factors and additional parameters

$$k_{h_y} = 1.00 \quad k_{mod} = 0.80 \quad K_{sys} = 1.00$$

**LATERAL BUCKLING PARAMETERS:**

$$l_{ef} = 2.69 \text{ m} \quad \lambda_{rel\ m} = 0.83$$
$$\sigma_{cr} = 35.07 \text{ MPa} \quad k_{crit} = 0.94$$

BUCKLING PARAMETERS:

About Y axis:



About Z axis:

VERIFICATION FORMULAS:

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 3.63/14.77 = 0.25 < 1.00 \quad (6.11)$$

$$\sigma_{m,y,d}/(k_{crit} \cdot f_{m,y,d}) = 3.63/(0.94 \cdot 14.77) = 0.26 < 1.00 \quad (6.33)$$

LIMIT DISPLACEMENTS**Deflections (LOCAL SYSTEM):**

$$u_{fin,z} = 3 \text{ mm} < u_{fin,max,z} = L/150.00 = 20 \text{ mm}$$

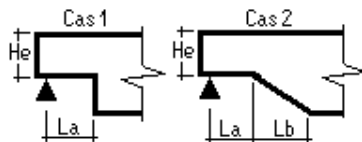
Verified

$$\text{Governing load case: } (1+0.6) \cdot 1 + (1+0.6) \cdot 2 + (1+0.3 \cdot 0.6) \cdot 3$$

**Displacements (GLOBAL SYSTEM):****Section OK !!!**

DETAILED ANALYSIS

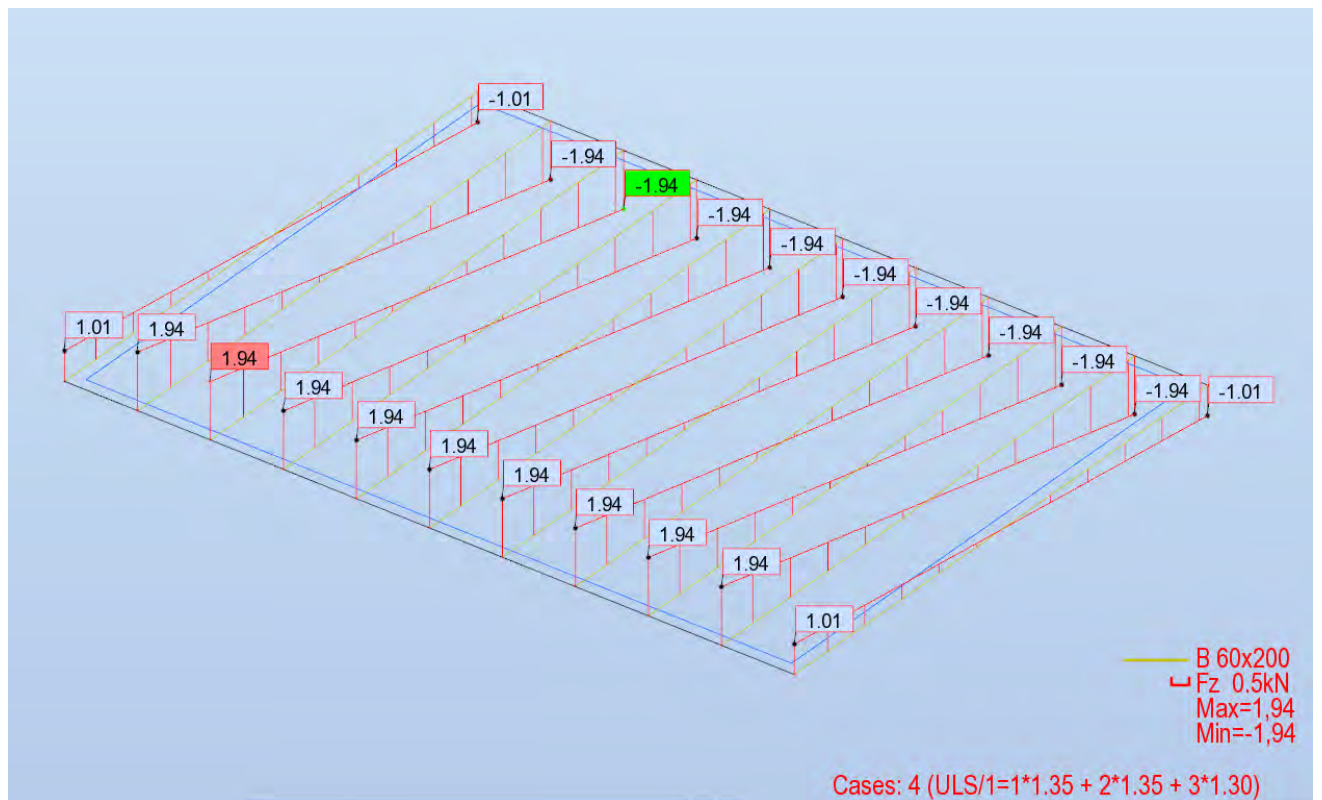
according to EN 1995-1:2004/A2:2014
for member number 4

OK**CHECK OF BEAM WITH CUTS [6.5]**

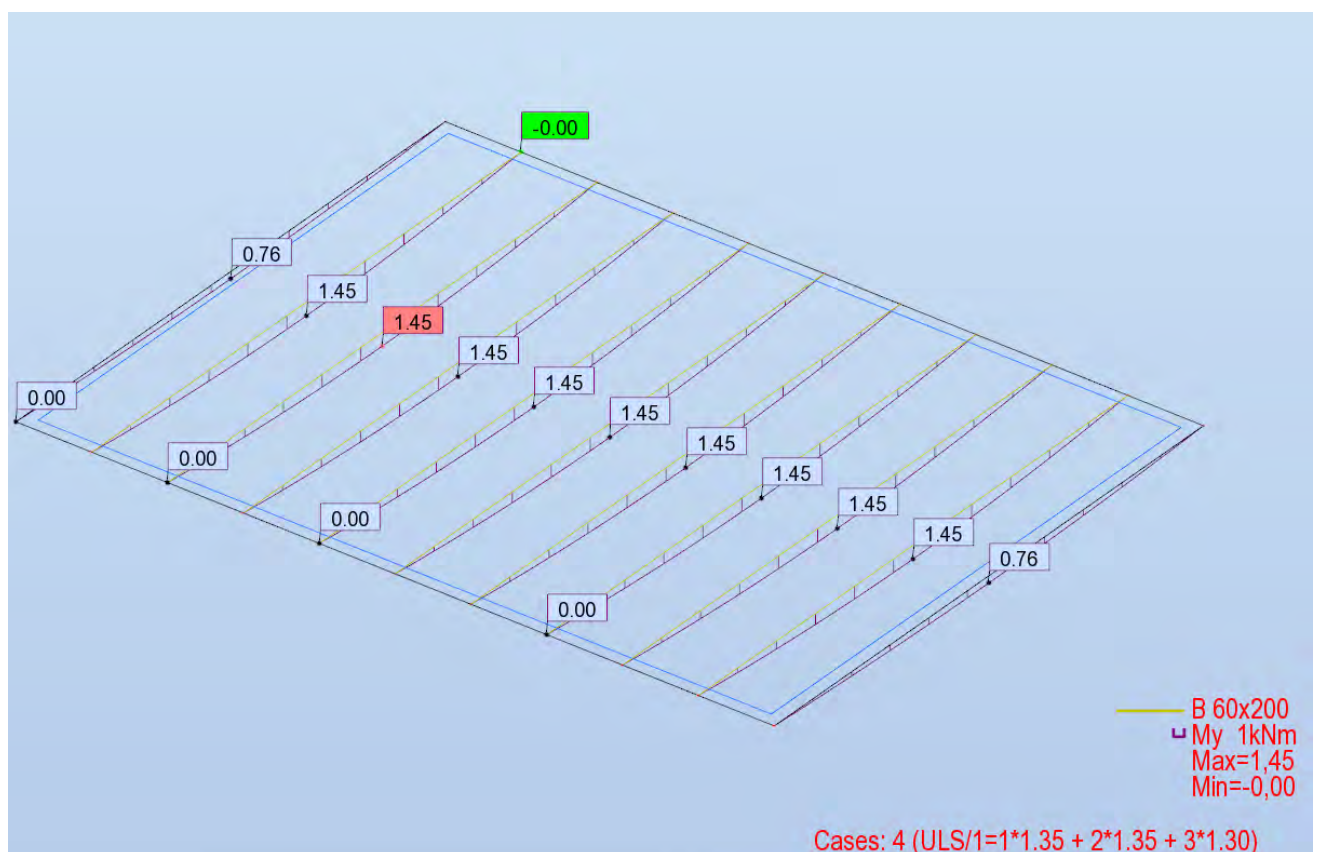
case =	1	Type of cuts in support beam zone
He =	200 mm	Height on beam end
La =	0.05 m	Beam cut - width
Lb =	0.00 m	Beam chamfer - width
Kn =	5.00	Factor depending on timber type
Kv =	1.00	Factor depending on cut shape
Vzmax =	1.94 kN	Maximum shear force at beam ends
Tau _{z,d} =	0.24 MPa	Shear stress in the analyzed section
f _{v,d} =	2.46 MPa	Allowable longitudinal shear stress

$$\tau_{z,d}/(K_v \cdot f_{v,d}) = 0.24/(1.00 \cdot 2.46) = 0.10 < 1.0 \quad \text{Section OK}$$

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SA-S	SA	0	16



Skersinės įrašos Z kryptimi.



Lenkimo momentas Y kryptimi.

3. Polio laikomosios galios skaičiavimas:

Lifto poliai projektuojami CFA tipo, -4.350, (a.a 108,930) gylyje, gruntas dulkingas smėlis, šviesiai gelsvas, sausas, purus, nuo 1,6m vidutinio tankumo, nuo 3,2 tankus $q_c = 6,6 \text{ MPa}$, $f_s = 61 \text{ kPa}$

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SA-S	SA	0	17

$$F_{c;d} \leq R_{c;d}$$

- Skaičiuojamąsias apkrovas $F_{c;d}$ su polio svoriu, 39,22kN
- Skaičiuojamoji laikymo galia $R_{c;d}$.

Kūginis pagrindo ribinis stipris.		qc	6,6	MPa	
Empirinis koreliacijos koeficientas		ab	0,5		
Pagrindo po polio padu ribinis stipris		qb	3,30	MPa	$q_b = \alpha_b \times q_c$
Pagrindo po polio padu ribinė laikomoji galia		Rb	233,15	kN	$R_b = q_b \times A_b$
Polio pado skerspjūvio plotas	Ø300	Ab	0,07	m ²	
Polio šonų paviršiaus plotas i-tajame sluoksnyje.		Asi	0,94	m ²	
IGS 1 Sluoksniu storis		h	1,6	m	
IGS 2 Sluoksniu storis		h	1,5	m	
IGS 1 Vidutinė šoninė trintis		fs	20	kN	
IGS 2 Vidutinė šoninė trintis		fs	45	kPa	
Pagrindo ties polio šoniniu paviršiumi ribinė laikomoji galia		Rs	93,73	kPa	$R_s = \sum_{i=1}^n (q_{si} \times A_{si})$
Gręžtinių polių modeliavimo koeficientus		γ_{Rb}	2,0		
Gręžtinių polių modeliavimo koeficientus		γ_{Rs}	1,5		
Koreliacijos koeficientai ξ_3 ir ξ_4 .		ξ_3	1,4		
		$R_{c,cal}$	179,06	kN	$R_{c,cal} = \frac{R_b}{\gamma_{Rb}} + \frac{R_s}{\gamma_{Rs}}$
Laikomosios galios charakteristinė vertė		$R_{c,k}$	127,90	kN	$R_{c,k} = \frac{R_{c,cal}}{(\xi_3 \gamma_{Rb} \xi_4)}$
Daliniai koeficientai polių pagrindo laikymo		γ_t	1,10		
Gniuždomo polio laikomosios galios skaičiuotinė vertė		$R_{c,d}$	116,27	kN	

Išvada: sąlyga tenkinama $F_{c;d} \leq R_{c;d}$.

4. Baigiamosios nuostatos:

Projekto dalies vadovas užtikrina, kad projekto dalies projektiniai sprendiniai įgyvendina esminius statinio reikalavimus. Projektiniai sprendiniai atitinka susijusių su projekto dalimi privalomųjų dokumentų bei projekto dalį normuojančių normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos bei paskirties dokumentų reikalavimus. Parengti visi būtini brėžiniai, techninės specifikacijos ir aiškinamieji raštai bei kiti reikalingi dokumentai.

5. Priedai

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
3014-1B1m-R-TP-2304-SA-S	SA	0	18

Priedas nr. 1

Vertikalus neįgaliųjų keltuvas PSNK 400/Paradis P420 su montavimo ir pridavimo darbais

Tipas	Neįgaliųjų keltuvas
Modelis	PSNK 400/Paradis P420
Gamintojas	Paradis UAB (Lietuva)
Pavara	Elektrinė / sraigtinė
Greitis	iki 0.15m/s
Keliamoji galia	400 kg
Kėlimo aukštis, mm	Apie 3420 mm (tikslinama atlikus detalius matavimus objekte)
Platformos matmenys (plotis x gylis, mm)	1100 x 1480 mm
Viršutinio sustojimo aukštis, mm	Min 2500 mm
Keltuvo šachtos išoriniai matmenys (plotis x gylis, mm)	1545 x 1600 mm (tikslūs matmenys po brėžinių suderinimo)
Kabinos įėjimai	1 įėjimas (iš vienos pusės)
Sustojimų/ durų skaičius	2/2
Aukštų žymėjimas	1; 2
Pavaros maitinimas	400V 50Hz
Variklio galia	2,2 kW
Šachtos tipas	Keltuvas montuojamas su šachta
Šachtos vieta	Lauke
Šachtos prieduobės gylis	Apie 100 mm (tikslūs matmenys po brėžinių suderinimo)
Šachtos sienos	Šachta dengta apdailine plokšte ir stiklo paketais (B ir C sienos)
Šachtos spalva	RAL 9010
Šachtos durų matmenys (plotis x aukštis, mm)	900 x 2000 mm
Durų tipas/spalva	Varstomos pusiau automatinės (automatiškai užsidarančios), RAL 9010
Keltuvo durų medžiagiškumas	Su panoraminio stiklu
Durų priešgaisrinė kvalifikacija	· EI 2 60
Durų atidarymo kryptys	1 sustojimas - dešininės (įėjimas iš A pusės) 2 sustojimas - dešininės (įėjimas iš A pusės)
Kabinos apšvietimas	LED
Grindų danga	Speciali danga (spalva - pilka)
Valdymo elementai	Iškvietimo mygtukai aukštuose, nusiuntimo mygtukai ant platformos
Kita informacija	Avarinio sustojimo mygtukas, Pritaikytas naudoti lauko sąlygomis, Važiavimas - nuspaudus ir laikant, Valdymo mygtukai su Brailio raštu, Elektrinis durų užraktas, Avarinis apšvietimas, Foto barjeras, Galimybė prisijungti prie pastato priešgaisrinės sistemos, Galimybė keltis su lydinčiu asmeniu, Pritaikytas žmonėms su neįgaliųjų vežimėliu, Avarinis nuleidimas baterijos pagalba, ranktūris, Elektrinis/impulsinis tepalo dozavimas sraigto tepimui
Papildomai / Pastabos	- Atitinka standartą EN 81-41; - Keltuvas skirtas išskirtinai neįgaliųjų asmenų poreikiams tenkinti; - Keltuvo šachta, jos durys neturi pilno sandarumo ir šilumos izoliacijos; - Užsakovas turi paruošti vietą keltuvo montavimui pagal UAB Paradis statybinę užduotį.
Gamybos ir montavimo terminas	10-12 darbo savaičių



C-FIX 1.121.0.0
Database version
2023.12.14.12.55
Date
01/09/2024

fischer



fischer Polska Sp z o.o.

ul. Albatrosów 2
30-716 Kraków

info@fischerpolska.pl
www.fischerpolska.pl

Design Specifications

Anchor

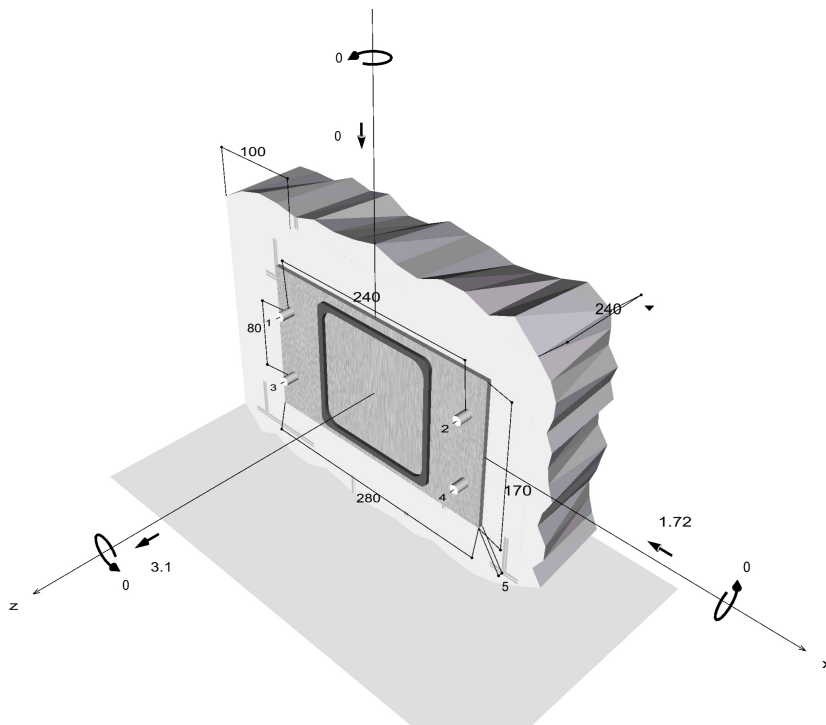
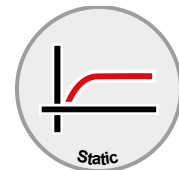
Anchor system	fischer #Injection_system_FISVL_mw
Injection resin	FIS VL 300 T
Fixing element	Threaded rod FIS A M 10 x 130, zinc plated steel, Property Class 5.8
Calculated anchorage depth	50 mm
Design Data	Anchor design in Masonry according European Technical Assessment ETA-15/0263, Issued 07/07/2020



Geometry / Loads / Scale units

mm, kN, kNm

Value of design actions (including
partial safety factor for the load)



Not drawn to scale



Input data

Design method	Design Method ETAG029
Base material	Solid-Sand lime brick NF, 240x115x71, Compressive strength $\geq 20.0 \text{ N/mm}^2$, $\geq 1.8 \text{ kg/dm}^3$, Mortar strength M2.5 - M9, Joints visible and filled
Drilling method	Hammer drilling or rotary drilling with carbide drill bit
Installation type	Pre-positioned installation
Type of loading	Permanent-Transient/Static
Installation condition	dry/dry
Base plate location	Base plate flush installed on base material
Base plate geometry	280 mm x 170 mm x 5 mm
Profile type	Square tube cold formed (QSH 150x6,3)



Design actions *)

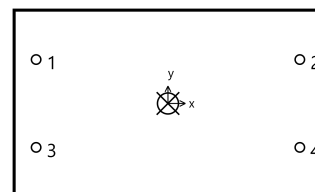
#	N _{Sd} kN	V _{Sd,x} kN	V _{Sd,y} kN	M _{Sd,x} kNm	M _{Sd,y} kNm	M _{T,Sd} kNm	Type of loading
1	-1.53	-2.20	0.00	0.00	0.00	0.00	Permanent-Transient/Static
2	3.10	-1.72	0.00	0.00	0.00	0.00	Permanent-Transient/Static
3	-1.85	-0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	Permanent-Transient/Static
4	2.82	-1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	Permanent-Transient/Static

1: 9/33 (C)
2: 10/21 (C)
3: 13/11 (C)
4: 16/29 (C)

*) The required partial safety factors for actions are included

Resulting of the most decisive anchor forces.

Anchor no.	Tensile action kN	Shear Action kN	Shear Action x kN	Shear Action y kN
1	0.77	0.43	-0.43	0.00
2	0.77	0.43	-0.43	0.00
3	0.77	0.43	-0.43	0.00
4	0.77	0.43	-0.43	0.00



Resulting tensile actions : 3.10 kN , X/Y position (0 / 0)
Resulting compression actions : 0.00 kN , X/Y position (0 / 0)

Resistance of the most decisive tensile loads.

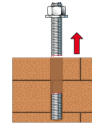
Proof	Action kN	Capacity kN	Utilisation β_N %
Steel failure ¹	0.77	1.40	55.4
Pullout failure ¹	0.77	1.40	55.4
Brick breakout single anchor ¹	0.77	1.40	55.4
Brick breakout anchor group	3.10	5.60	55.4
Pull-out of one brick	0.77	1.40	55.4

¹ Most unfavourable anchor



Steel failure

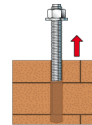
$$N_{Sd} \leq \frac{N_{Rk,s}}{\gamma_{M,s}} \quad (N_{Rd,s})$$



$N_{Rk,s}$ kN	$\gamma_{M,s}$	$N_{Rd,s}$ kN	N_{Sd} kN	$\beta_{N,s}$ %
3.50	2.50	1.40	0.77	55.4

Pullout failure

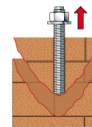
$$N_{Sd} \leq \frac{\alpha_{j,N} \cdot N_{Rk,p}}{\gamma_{M,m}} \quad (N_{Rd,p})$$



$\alpha_{j,N}$	$N_{Rk,p}$ kN	$\gamma_{M,m}$	$N_{Rd,p}$ kN	N_{Sd} kN	$\beta_{N,p}$ %
1.00	3.50	2.50	1.40	0.77	55.4

Brick breakout single anchor

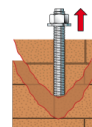
$$N_{Sd} \leq \frac{\alpha_{j,N} \cdot N_{Rk,b}}{\gamma_{M,m}} \quad (N_{Rd,b})$$



$\alpha_{j,N}$	$N_{Rk,b}$ kN	$\gamma_{M,m}$	$N_{Rd,b}$ kN	N_{Sd} kN	$\beta_{N,b}$ %
1.00	3.50	2.50	1.40	0.77	55.4

Brick breakout anchor group

$$N_{Sd} \leq \frac{\alpha_{j,N} \cdot N_{Rk}^g}{\gamma_{M,m}} \quad (N_{Rd}^g)$$

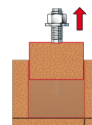


$$N_{Rk}^g = N_{Rk,b} \cdot 2 \cdot 2 = 3.50 \text{ kN} \cdot 2 \cdot 2 = 14.00 \text{ kN}$$

$\alpha_{j,N}$	N_{Rk}^g kN	$\gamma_{M,m}$	N_{Rd}^g kN	N_{Sd} kN	$\beta_{N,b}^g$ %
1.00	14.00	2.50	5.60	3.10	55.4

Pull-out of one brick

$$N_{Sd} \leq \frac{N_{Rk,pb}}{\gamma_{M,m}} \quad (N_{Rd,pb})$$



$$N_{Rk,pb} = 3.50 \text{ kN}$$



$N_{Rk,pb}$ kN	$Y_{M,m}$	$N_{Rd,pb}$ kN	N_{Sd} kN	$\beta_{N,pb}$ %
3.50	2.50	1.40	0.77	55.4

Resistance of the most decisive shear loads.

Proof	Action kN	Capacity kN	Utilisation β_v %
Steel failure without lever arm ¹	0.43	2.20	19.5
Local brick failure single anchor ¹	0.43	2.20	19.5
Local brick failure anchor group	1.72	8.80	19.5
Brick edge failure single anchor ²	0.43 0.00	2.20 2.20	19.5
Brick edge failure anchor group ³	1.72 0.00	4.40 4.40	39.1
Pushing out of one brick	0.43	2.20	19.5

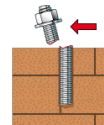
¹ Most unfavourable anchor

² Most unfavourable anchor and edge

³ Most unfavourable edge

Steel failure without lever arm

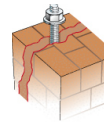
$$V_{Sd} \leq \frac{V_{Rk,s}}{\gamma_{M,s}} \quad (V_{Rd,s})$$



$V_{Rk,s}$ kN	$Y_{M,s}$	$V_{Rd,s}$ kN	V_{Sd} kN	$\beta_{V,s}$ %
5.50	2.50	2.20	0.43	19.5

Local brick failure single anchor

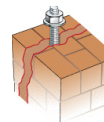
$$V_{Sd} \leq \frac{\alpha_{j,V} \cdot V_{Rk,b}}{\gamma_{M,m}} \quad (V_{Rd,b})$$



$\alpha_{j,V}$	$V_{Rk,b}$ kN	$Y_{M,m}$	$V_{Rd,b}$ kN	V_{Sd} kN	$\beta_{V,b}$ %
1.00	5.50	2.50	2.20	0.43	19.5

Local brick failure anchor group

$$V_{Sd} \leq \frac{\alpha_{j,V} \cdot V_{Rk}^g}{\gamma_{M,m}} \quad (V_{Rd}^g)$$



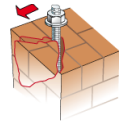
$$V_{Rk}^g = V_{Rk,b} \cdot 2 \cdot 2 = 5.50kN \cdot 2 \cdot 2 = 22.00kN$$

$\alpha_{j,V}$	V_{Rk}^g kN	$Y_{M,m}$	V_{Rd}^g kN	V_{Sd} kN	$\beta_{V,b}^g$ %
1.00	22.00	2.50	8.80	1.72	19.5



Brick edge failure single anchor

$$V_{Sd,\perp} \leq \frac{\alpha_{j,V} \cdot V_{Rk,c,\perp}}{\gamma_{M,m}} \quad (V_{Rd,c,\perp})$$



$$\beta_{V,c,\perp} = \frac{V_{Sd,\perp}}{V_{Rd,c,\perp}} = \frac{0.43kN}{2.20kN} = 0.195$$

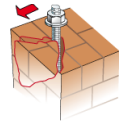
$$\beta_{V,c,\parallel} = \frac{V_{Sd,\parallel}}{V_{Rd,c,\parallel}} = \frac{0.00kN}{2.20kN} = 0.000$$

$$\beta_{V,c} = \sqrt{\beta_{V,c,\perp}^2 + \beta_{V,c,\parallel}^2} = \sqrt{0.195^2 + 0.000^2} = 0.195$$

.	$\alpha_{j,v}$	$V_{Rk,c,\perp}$ kN	$\gamma_{M,m}$	$V_{Rd,c,\perp}$ kN	$V_{Sd,\perp}$ kN	$\beta_{V,c,\perp}$ %	$\beta_{V,c}$ %
\perp	1.00	5.50	2.50	2.20	0.43	19.5	19.5
\parallel	1.00	5.50	2.50	2.20	0.00	0.0	

Brick edge failure anchor group

$$V_{Sd,\perp}^g \leq \frac{\alpha_{j,V} \cdot V_{Rk,c,\perp}^g}{\gamma_{M,m}} \quad (V_{Rd,c,\perp}^g)$$



$$V_{Rk,c,\perp}^g = V_{Rk} \cdot 2$$

$$V_{Rk,c,\perp}^g = 5.50kN \cdot 2 = 11.00kN$$

$$\beta_{V,c,\perp}^g = \frac{V_{Sd,\perp}^g}{V_{Rd,c,\perp}^g} = \frac{1.72kN}{4.40kN} = 0.391$$

$$V_{Rk,c,\parallel}^g = V_{Rk} \cdot 2$$

$$V_{Rk,c,\parallel}^g = 5.50kN \cdot 2 = 11.00kN$$

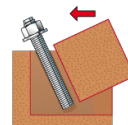
$$\beta_{V,c,\parallel}^g = \frac{V_{Sd,\parallel}^g}{V_{Rd,c,\parallel}^g} = \frac{0.00kN}{4.40kN} = 0.000$$

$$\beta_{V,c}^g = \sqrt{\beta_{V,c,\perp}^g{}^2 + \beta_{V,c,\parallel}^g{}^2} = \sqrt{0.391^2 + 0.000^2} = 0.391$$

.	$\alpha_{j,v}$	$V_{Rk,c,\perp}^g$ kN	$\gamma_{M,m}$	$V_{Rd,c,\perp}^g$ kN	$V_{Sd,\perp}^g$ kN	$\beta_{V,c,\perp}^g$ %	$\beta_{V,c}^g$ %
\perp	1.00	11.00	2.50	4.40	1.72	39.1	39.1
\parallel	1.00	11.00	2.50	4.40	0.00	0.0	

Pushing out of one brick

$$V_{Sd} \leq \frac{V_{Rk,pb}}{\gamma_{M,m}} \quad (V_{Rd,pb})$$





$$V_{Rk,pb} = V_{Rk,b} = 5.50 \text{ kN}$$

$V_{Rk,pb}$ kN	$Y_{M,m}$	$V_{Rd,pb}$ kN	V_{Sd} kN	$\beta_{V,pb}$ %
5.50	2.50	2.20	0.43	19.5

Most decisive result from tension and shear loads.

Tension loads	Utilisation β_N %	Shear Loads	Utilisation β_V %
Steel failure ¹	55.4	Steel failure without lever arm ¹	19.5
Pullout failure ¹	55.4	Local brick failure single anchor ¹	19.5
Brick breakout single anchor ¹	55.4	Local brick failure anchor group	19.5
Brick breakout anchor group	55.4	Brick edge failure single anchor ²	19.5
Pull-out of one brick	55.4	Brick edge failure anchor group ³	39.1
		Pushing out of one brick	19.5

¹ Most unfavourable anchor

² Most unfavourable anchor and edge

³ Most unfavourable edge

Resistance of the most decisive combined loads.

$\beta_N = 0.55 \leq 1$		Proof successful	Eq. C.5.8a
$\beta_V = 0.39 \leq 1$			Eq. C.5.8b
$\frac{\beta_N + \beta_V}{1.2} = 0.79 \leq 1$			Eq. C.5.8c

Non decisive load cases.

#	N_{Sd} kN	$V_{Sd,x}$ kN	$V_{Sd,y}$ kN	$M_{Sd,x}$ kNm	$M_{Sd,y}$ kNm	$M_{T,Sd}$ kNm	Type of loading	β_N %	β_V %	β %
1	-1.53	-2.20	0.00	0.00	0.00	0.00	Permanent-Transient/Static	0.00	50.00	0.00
3	-1.85	-0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	Permanent-Transient/Static	0.00	14.55	0.00
4	2.82	-1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	Permanent-Transient/Static	50.36	40.91	76.06

Information concerning the anchor plate

Base plate details

Plate thickness specified by user without proof

$t = 5 \text{ mm}$

Profile type

Square tube cold formed (QSH 150x6,3)

Technical remarks

The transmission of the anchor loads to the support shall be shown for the ultimate limit state and the serviceability limit state. For this purpose, the normal verifications shall be carried out under consideration of the actions introduced by the anchors. For these verifications the provisions given in the current design method shall be taken into account.

As a pre-condition the anchor plate is assumed to be flat when subjected to the actions. Therefore, the plate must be sufficiently stiff. The C-Fix anchor plate design is based on a proof of stresses and does not allow a statement about the stiffness of the plate. The proof of the necessary stiffness is not carried out by C-Fix.



C-FIX 1.121.0.0
Database version
2023.12.14.12.55
Date
01/09/2024



Technical remarks for the calculation of multiple load cases

The calculation was done based on the input of several load cases. The software is determining the decisive load case for the fixing itself. This can be verified to the general decisive load case in the structure. Every result has to be checked by the design engineer and verified with the calculation of the structure.



Installation data

Anchor

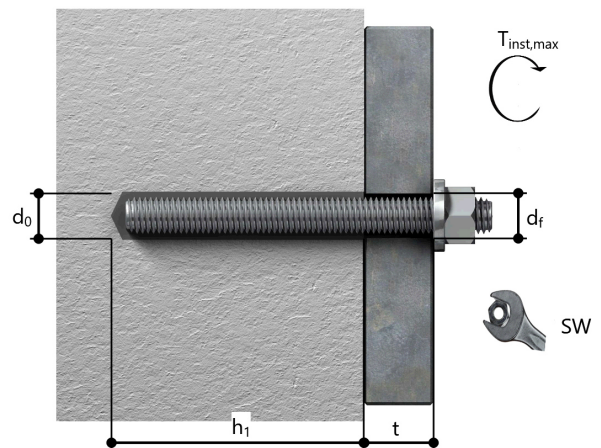
Anchor system

Injection resin	fischer #Injection_system_FISVL_mw FIS VL 300 T (other cartridge sizes available)	Art.-No. 539461
Fixing element	Threaded rod FIS A M 10 x 130, zinc plated steel, Property Class 5.8	Art.-No. 90279
Accessories	FIS MR Plus Dispenser FIS AP Blow-out pump ABG big Cleaning brush BS 12 SDS Plus-V II 12/110/160	Art.-No. 545853 Art.-No. 58027 Art.-No. 567792 Art.-No. 78179 Art.-No. 531803
Alternative cartridges	FIS VL 410 C FIS VL 410 C The shown cartridges are alternative to the highlighted one above with the same approval number.	Art.-No. 539463 Art.-No. 538549



Installation details

Thread diameter	M 10
Drill hole diameter	$d_0 = 12 \text{ mm}$
Drill hole depth	$h_1 = 50 \text{ mm}$
Calculated anchorage depth	$h_{ef} = 50 \text{ mm}$
Drilling method	Hammer drilling or rotary drilling with carbide drill bit
Installation type	Pre-positioned installation
Maximum torque	$T_{inst,max} = 10.0 \text{ Nm}$
Socket size	-
Base plate thickness	$t = 5 \text{ mm}$
Total fixing thickness	$t_{fix} = 5 \text{ mm}$
$T_{fix,max}$	

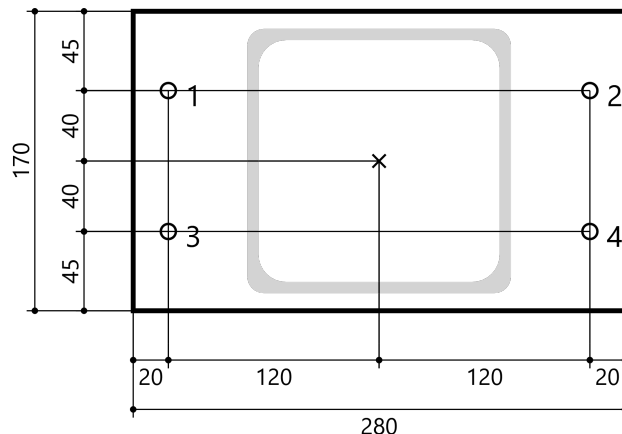


Base plate details

Base plate material	S 235 (St 37)
Base plate thickness	$t = 5 \text{ mm}$
Clearance hole in base plate	$d_f = 12 \text{ mm}$

Attachment

Profile type	Square tube cold formed (QSH 150x6,3)
--------------	--





Anchor coordinates

Anchor no.	x mm	y mm
1	-120	40
2	120	40
3	-120	-40
4	120	-40



C-FIX 1.121.0.0
Database version
2023.12.14.12.55
Date
01/09/2024

fischer



fischer Polska Sp z o.o.

ul. Albatrosów 2
30-716 Kraków

info@fischerpolska.pl
www.fischerpolska.pl

Design Specifications

Anchor

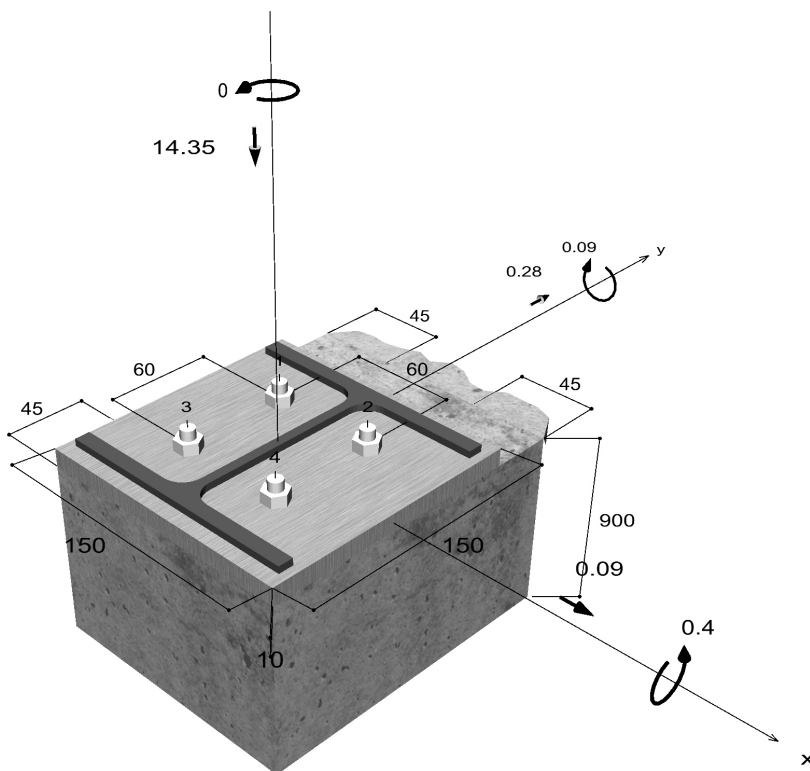
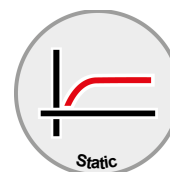
Anchor system	fischer Concrete screw ULTRACUT FBS II A4
Anchor	Concrete screw with hexagon head and washer FBS II 8x60 10/- US A4, stainless steel
Calculated anchorage depth	40 mm
Design Data	Anchor design in Concrete according European Technical Assessment ETA-17/0740, Option 1, Issued 23/10/2018



Geometry / Loads / Scale units

mm, kN, kNm

Value of design actions (including
partial safety factor for the load)



Not drawn to scale



Input data

Design method	EN 1992-4:2018 mechanical fastener
Base material	C30/37, EN 206
Concrete condition	Non-cracked, dry hole
Reinforcement	Normal or no reinforcement. No edge reinforcement
Drilling method	Hammer drilling
Installation type	Push-through installation
Annular gap	Annular gap not filled
Type of loading	Permanent-Transient/Static
Base plate location	Base plate flush installed on base material
Base plate geometry	150 mm x 150 mm x 10 mm
Profile type	HEA 140

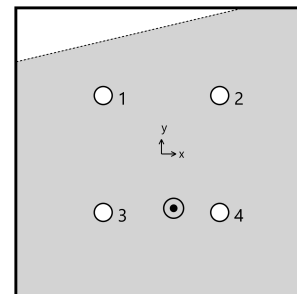
Design actions *)

#	N _{Ed} kN	V _{Ed,x} kN	V _{Ed,y} kN	M _{Ed,x} kNm	M _{Ed,y} kNm	M _{T,Ed} kNm	Type of loading
1	-14.35	0.09	0.28	0.40	0.09	0.00	Permanent-Transient/Static
2	-15.78	0.00	-0.01	0.01	0.02	0.00	Permanent-Transient/Static

*) The required partial safety factors for actions are included

Resulting of the most decisive anchor forces.

Anchor no.	Tensile action kN	Shear Action kN	Shear Action x kN	Shear Action y kN
1	0.00	0.07	0.02	0.07
2	0.00	0.07	0.02	0.07
3	0.00	0.07	0.02	0.07
4	0.00	0.07	0.02	0.07



max. concrete compressive strain :	0.05 ‰
max. concrete compressive stress :	1.5 N/mm ²
Resulting tensile actions :	0.00 kN , X/Y position (0 / 0)
Resulting compression actions :	14.35 kN , X/Y position (6 / -28)

Resistance of the most decisive shear loads.

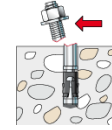
Proof	Action kN	Capacity kN	Utilisation β _v %
Steel failure without lever arm *	0.07	14.40	0.5
Concrete pry-out failure	0.29	18.33	1.6
Concrete edge failure	0.17	7.29	2.3

* Most unfavourable anchor



Steel failure without lever arm

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{Rk,s}}{\gamma_{Ms}} \quad (V_{Rd,s})$$



$$V_{Rk,s} = k_7 \cdot V_{Rk,s}^0 = 1.00 \cdot 18.00kN = 18.00kN$$

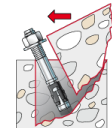
Eq. (7.35)/
(7.36)

$V_{Rk,s}$ kN	γ_{Ms}	$V_{Rd,s}$ kN	V_{Ed} kN	β_{Vs} %
18.00	1.25	14.40	0.07	0.5

Anchor no.	β_{Vs} %	Group N°	Decisive Beta
1	0.5	1	$\beta_{Vs,1}$
2	0.5	2	$\beta_{Vs,2}$
3	0.5	3	$\beta_{Vs,3}$
4	0.5	4	$\beta_{Vs,4}$

Concrete pry-out failure

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{Rk,cp}}{\gamma_{Mc}} \quad (V_{Rd,cp})$$



$$V_{Rk,cp} = k_8 \cdot N_{Rk,c} = 1 \cdot 27.50kN = 27.50kN$$

Eq. (7.39a)

$$N_{Rk,c} = N_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,N}}{A_{c,N}^0} \cdot \Psi_{s,N} \cdot \Psi_{re,N} \cdot \Psi_{ec,N} \cdot \Psi_{M,N}$$

Eq. (7.1)

$$N_{Rk,c} = 9.90kN \cdot \frac{22,500mm^2}{8,100mm^2} \cdot 1.000 \cdot 1.000 \cdot 1.000 \cdot 1.000 = 27.50kN$$

$$N_{Rk,c}^0 = k_1 \cdot \sqrt{f_{ck}} \cdot h_{ef}^{1.5} = 11 \cdot \sqrt{30.0N/mm^2} \cdot (30mm)^{1.5} = 9.90kN$$

Eq. (7.2)

$$\Psi_{s,N} = \min\left(1; 0.7 + 0.3 \cdot \frac{c}{c'_{cr,N}}\right) = \min\left(1; 0.7 + 0.3 \cdot \frac{45mm}{45mm}\right) = 1.000 \leq 1$$

Eq. (7.4)

$$\Psi_{re,N} = 1.000$$

Eq. (7.5)

$$h'_{ef} = \max\left(\frac{c_{max}}{c_{cr,N}}; \frac{s_{max}}{s_{cr,N}}\right) \cdot h_{ef} = \max\left(\frac{45mm}{60mm}; \frac{60mm}{120mm}\right) \cdot 40mm = 30mm$$

Eq. (7.9)

$$\Psi_{ec,N} = \frac{1}{1 + \frac{2e_n}{s'_{cr,N}}} \Rightarrow \Psi_{ec,Nx} \cdot \Psi_{ec,Ny} = 1.000 \cdot 1.000 = 1.000 \leq 1$$

Eq. (7.6)

$$\Psi_{M,N} = 1.00 \geq 1$$

Eq. (7.7)

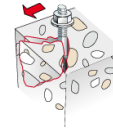
$V_{Rk,cp}$ kN	γ_{Mc}	$V_{Rd,cp}$ kN	V_{Ed} kN	$\beta_{V,cp}$ %
27.50	1.50	18.33	0.29	1.6



Anchor no.	$\beta_{V,cp}$ %	Group N°	Decisive Beta
1, 2, 3, 4	1.6	1	$\beta_{V,cp;1}$

Concrete edge failure

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{Rk,c}}{\gamma_{Mc}} \quad (V_{Rd,c})$$



$$V_{Rk,c} = V_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,V}}{A_{c,V}^0} \cdot \Psi_{s,V} \cdot \Psi_{h,V} \cdot \Psi_{\alpha,V} \cdot \Psi_{ec,V} \cdot \Psi_{re,V} \quad \text{Eq. (7.40)}$$

$$V_{Rk,c} = 6.52kN \cdot \frac{11,644mm^2}{9,113mm^2} \cdot 0.900 \cdot 1.000 \cdot 1.460 \cdot 1.000 \cdot 1.000 = 10.94kN$$

$$V_{Rk,c}^0 = k_9 \cdot d_{nom}^\alpha \cdot l_f^\beta \cdot \sqrt{f_{ck}} \cdot c_1^{1.5} \quad \text{Eq. (7.41)}$$

$$V_{Rk,c}^0 = 2.4 \cdot (8mm)^{0.105} \cdot (50mm)^{0.071} \cdot \sqrt{30.0N/mm^2} \cdot (45mm)^{1.5} = 6.52kN$$

$$\alpha = 0.1 \cdot \sqrt{\frac{l_f}{c_1}} = 0.1 \cdot \sqrt{\frac{50mm}{45mm}} = 0.105 \quad \beta = 0.1 \cdot \left(\frac{d_{nom}}{c_1}\right)^{0.2} = 0.1 \cdot \left(\frac{8mm}{45mm}\right)^{0.2} = 0.071 \quad \text{Eq. (7.42/7.43)}$$

$$\Psi_{s,V} = 0.7 + 0.3 \cdot \frac{c_2}{1.5c_1} = 0.7 + 0.3 \cdot \frac{45mm}{1.5 \cdot 45mm} = 0.900 \leq 1 \quad \text{Eq. (7.45)}$$

$$\Psi_{h,V} = \max\left(1; \sqrt{\frac{1.5c_1}{h}}\right) = \max\left(1; \sqrt{\frac{1.5 \cdot 45mm}{900mm}}\right) = 1.000 \geq 1 \quad \text{Eq. (7.46)}$$

$$\Psi_{\alpha,V} = \sqrt{\frac{1}{(\cos \alpha_V)^2 + (0.5 \cdot \sin \alpha_V)^2}} = \sqrt{\frac{1}{(\cos 57.3)^2 + (0.5 \cdot \sin 57.3)^2}} = 1.460 \geq 1 \quad \text{Eq. (7.48)}$$

$$\Psi_{ec,V} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot e_x}{3 \cdot c_1}} = \frac{1}{1 + \frac{2 \cdot 0mm}{3 \cdot 45mm}} = 1.000 \leq 1 \quad \text{Eq. (7.47)}$$

$$\Psi_{re,V} = 1.000$$

$V_{Rk,c}$ kN	γ_{Mc}	$V_{Rd,c}$ kN	V_{Ed} kN	$\beta_{V,c}$ %
10.94	1.50	7.29	0.17	2.3

Anchor no.	$\beta_{V,c}$ %	Group N°	Decisive Beta
1, 3	1.3	1	$\beta_{V,c;1}$
2, 4	2.3	2	$\beta_{V,c;2}$

Resistance of the most decisive combined loads.

$$\beta_V = \beta_{V,c;2} = 0.02 \leq 1$$
Proof successful



Non decisive load cases.

#	N _{Ed} kN	V _{Sd,x} kN	V _{Sd,y} kN	M _{Sd,x} kNm	M _{Sd,y} kNm	M _{T,Sd} kNm	Type of loading	β _N %	β _V %	β %
2	-15.78	0.00	-0.01	0.01	0.02	0.00	Permanent-Transient/Static	0.00	0.23	0.00

Information concerning the anchor plate

Base plate details

Plate thickness specified by user without proof

t = 10 mm

Profile type

HEA 140

Technical remarks

The transmission of the anchor loads to the supports of the concrete member shall be shown for the ultimate limit state and the serviceability limit state; for this purpose, the normal verifications shall be carried out under due consideration of the actions introduced by the anchors. For these verifications the additional provisions given in the current design method shall be taken into account.

As a pre-condition the anchor plate is assumed to be flat when subjected to the actions. Therefore, the plate (if present) must be sufficiently stiff. The C-Fix anchor plate design is based on a proof of stresses and does not allow a statement about the stiffness of the plate. The proof of the necessary stiffness is not carried out by C-Fix.

Technical remarks for the calculation of multiple load cases

The calculation was done based on the input of several load cases. The software is determining the decisive load case for the fixing itself. This can be verified to the general decisive load case in the structure. Every result has to be checked by the design engineer and verified with the calculation of the structure.



Installation data

Anchor

Anchor system

Anchor

**fischer Concrete screw ULTRACUT
FBS II A4**
Concrete screw with hexagon head
and washer
FBS II 8x60 10/- US A4,
stainless steel

Art.-No. 543565



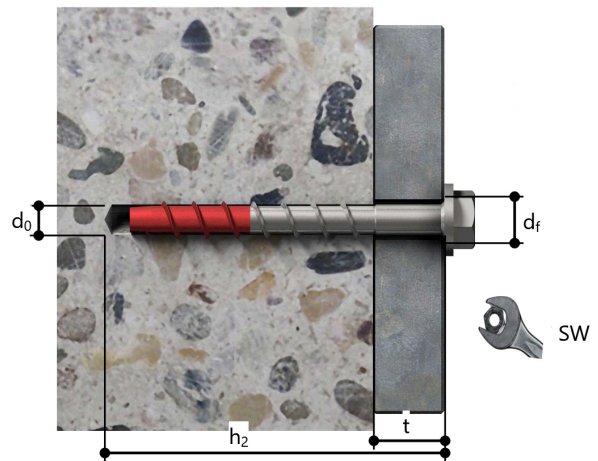
Accessories

Quattric II 8/100/165

Art.-No. 549988

Installation details

Thread diameter	-
Drill hole diameter	$d_0 = 8 \text{ mm}$
Drill hole depth	$h_2 = 70 \text{ mm}$
Calculated anchorage depth	$h_{ef} = 40 \text{ mm}$
Installation depth	$h_{nom} = 50 \text{ mm}$
Drilling method	Hammer drilling
Borehole cleaning	No data available
Installation type	Push-through installation
Annular gap	Annular gap not filled
Maximum torque	-
Socket size	13 mm
Base plate thickness	$t = 10 \text{ mm}$
Total fixing thickness	$t_{fix} = 10 \text{ mm}$
$T_{fix,max}$	$t_{fix,max} = 10 \text{ mm}$



Base plate details

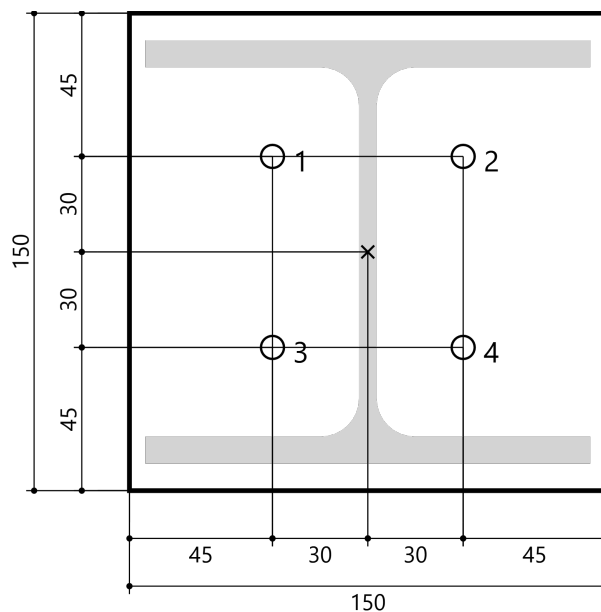
Base plate material	Not available
Base plate thickness	$t = 10 \text{ mm}$
Clearance hole in base plate	$d_f = 12 \text{ mm}$

Attachment

Profile type	HEA 140
--------------	---------

Anchor coordinates

Anchor no.	x mm	y mm
1	-30	30
2	30	30
3	-30	-30
4	30	-30



Project name:
Client:
Address of project:

vik
Page 1 of 4

Input data

Selected connector

2 x ASSY® plus VG 4 CH Ø6 x 140 mm

Full thread | Cylinder head

Item number

galvanised, blue 0150 006 140 (PU 100 Piece)

Assessment

ETA-11/0190 valid from 2018-07-23



System

Connection type Beam

Main beam

Softwood / Solid wood | Spruce, pine, fir | C24

Width = 60 mm | Height = 200 mm | Support = Torsionally stiff

Secondary beam

Softwood / Solid wood | Spruce, pine, fir | C24

Width = 60 mm | Height = 200 mm

Connection bracket horizontal = 90° | vertical = 0°

Loading

$V_{z,Ed} = 1,94 \text{ kN}$ | Duration of load impact = constant

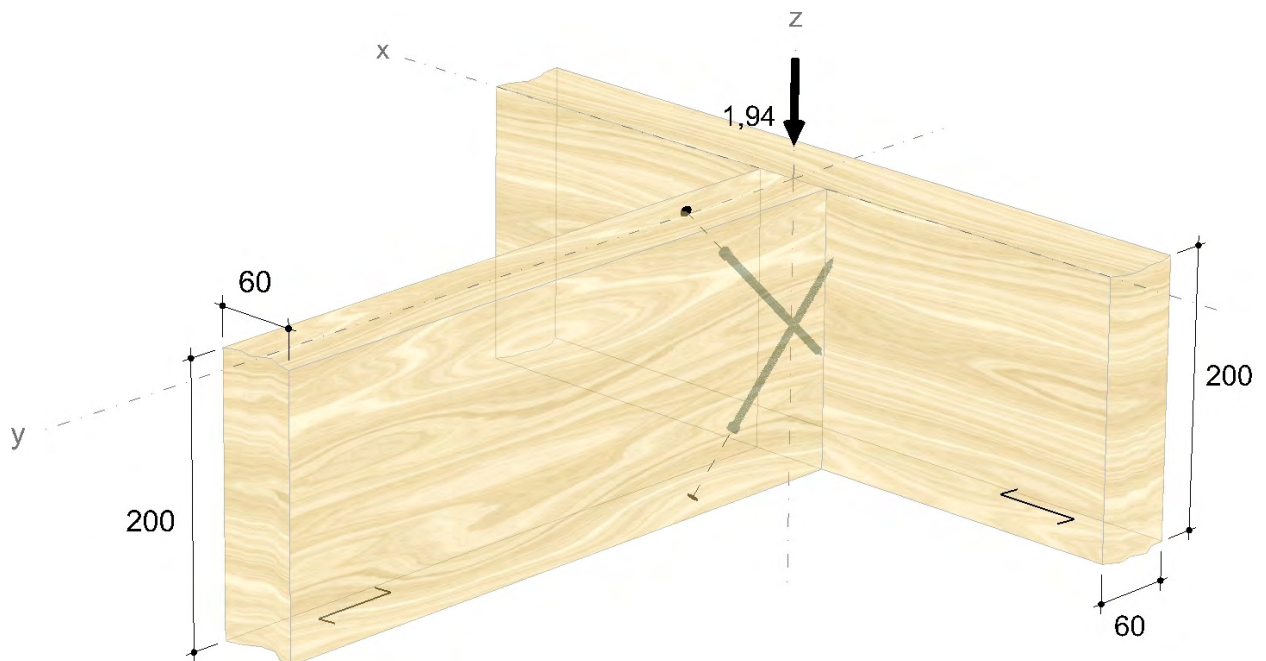
Utilisation class 1

Fastener

Main beam not predrilled

Secondary beam predrilled (Pre-drilling diameter: $4,0 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$)

Safety distance Screw tip = 5 mm



The input data shall be in compliance with the given data and be checked for plausibility! Würth disclaims liability for wrong input data by user.

User:

Mobile phone:

Company:

e-mail:

Position:

Internet:

Würth Screw Design - Main beam / secondary beam - Connection Beam - 1.0.14.56

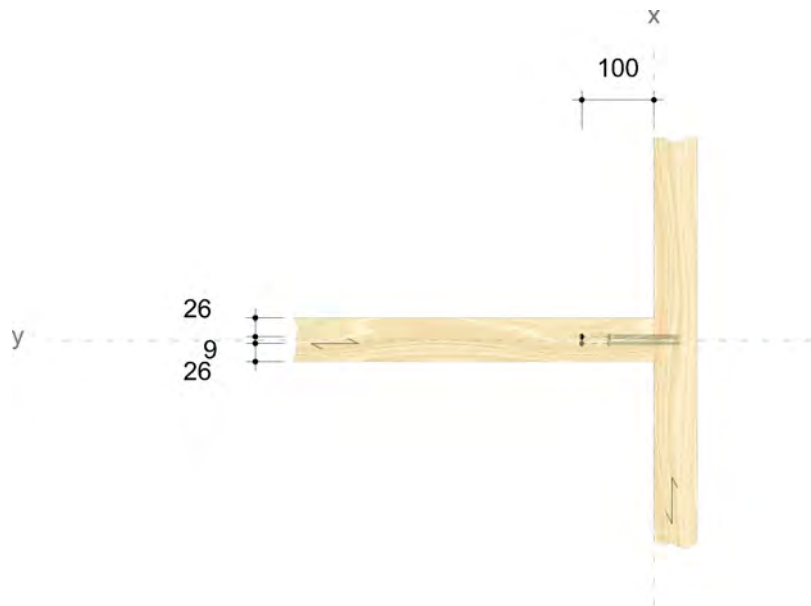
Project name:
Client:
Address of project:

vik
Page 2 of 4

Assembling data

Screw-in angle on secondary beam 45 °
Mounting dimension Secondary beam 100 mm
Counterbore dimension Secondary beam 53 mm

Distances Main beam [mm]	Minimum	existing	
$a_{2,c,y,1}$	18	18	ETA-11/0190
$a_{2,c,y,2}$	18	42	ETA-11/0190
$a_{2,c,z,1,1}$	18	82	ETA-11/0190
$a_{2,c,z,1,2}$	18	118	ETA-11/0190
$a_{2,c,z,2,1}$	18	118	ETA-11/0190
$a_{2,c,z,2,2}$	18	82	ETA-11/0190
Distances Secondary beam [mm]	Minimum	existing	
$a_{1,c}$	30	31	ETA-11/0190
$a_{2,c}$	18	26	ETA-11/0190
a_{sc}	9	9	ETA-11/0190

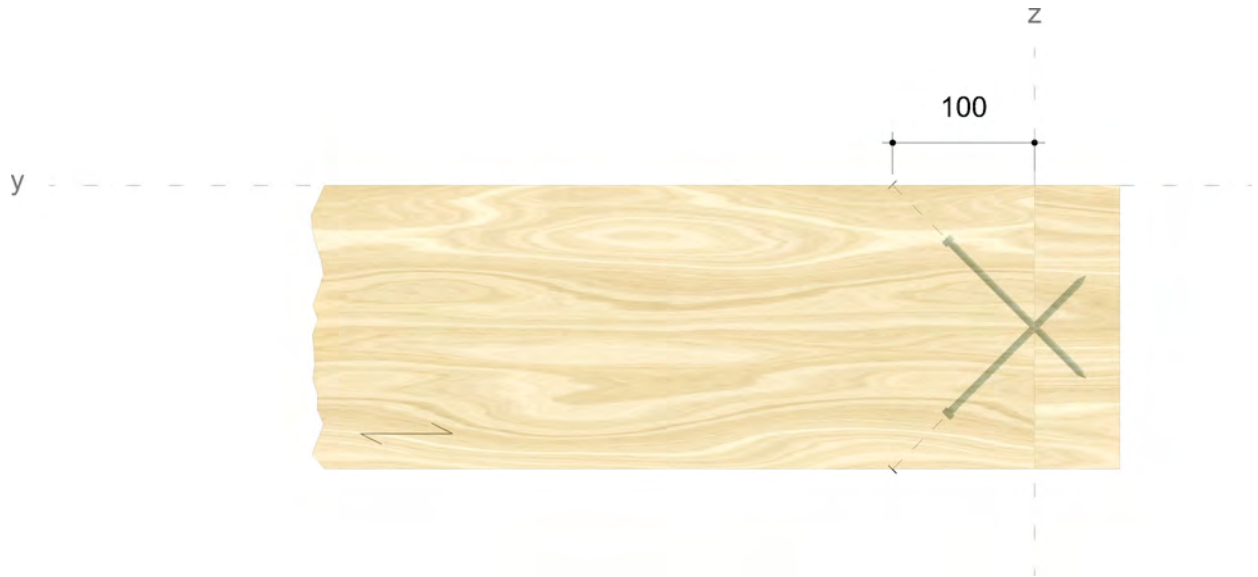


The input data shall be in compliance with the given data and be checked for plausibility! Würth disclaims liability for wrong input data by user.

User: Mobile phone:
Company: e-mail:
Position: Internet:
Würth Screw Design - Main beam / secondary beam - Connection Beam - 1.0.14.56

Project name:
Client:
Address of project:

vik
Page 3 of 4



Verifications

Overview

Design codes

EN 338 (2016-07) + EN 14080 (2013-09)
EN 14374:2004 + EN 14374:2016 Draft
EN 1990 (2010-12) + DIN EN 1990/NA (2010-12) + DIN EN 1990/NA/A1 (2012-08)
EN 1991-1-1 (2010-12) + DIN EN 1991-1-1/NA (2010-12)
EN 1993-1-1 (2010-12) + DIN EN 1993-1-1/NA (2010-12)
EN 1995-1-1 (2010-12) + EN 1995-1-1/A2 (2014-07) + DIN EN 1995-1-1/NA (2013-08)
ETA-11/0190 (2018-07-23)

Summary

Load combinations

Design load $V_{Ed} = 1,94 \text{ kN}$

Verifications	Utilization
Fastener	83,51 %

Structural verification successfully completed!

The input data shall be in compliance with the given data and be checked for plausibility! Würth disclaims liability for wrong input data by user.

User: Mobile phone:
Company: e-mail:
Position: Internet:
Würth Screw Design - Main beam / secondary beam - Connection Beam - 1.0.14.56

Project name:

Client:

Address of project:

vik

Page 4 of 4

Remarks

- Verification
- The screws may only be used for predominantly stationary loads.
- Rotation of the main beam around the rod axis is prevented.
- If necessary, proof of transverse tension must be provided separately.
- Weakening of the cross-section and additional torques resulting from the eccentricity of the connection must be taken into account when dimensioning the components.

The input data shall be in compliance with the given data and be checked for plausibility! Würth disclaims liability for wrong input data by user.

User:

Mobile phone:

Company:

e-mail:

Position:

Internet:

Würth Screw Design - Main beam / secondary beam - Connection Beam - 1.0.14.56

Siunčiamasis dokumentas

Registracijos duomenys		
Būsena	Registruota	
Registracijos data	2024-10-16	
Registracijos numeris	(4)-1-7-4772	
Dalinys	Inžinerinės geologijos skyrius	
Registras	1-7: Siunčiamų dokumentų registras	
Byla	2024: 1.22 Mr: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai	
Bylos forma	Elektroniniai dokumentai	
Registratorius	vyresnioji specialistė Indrė Pociute	
Elektroninis dokumentas	Taip	
Darbo eiga	Siunčiamo dokumento procesas [ING] [proj]	
Dokumento informacija		
Siuntėjai	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos	
Gavėjai	Uždaroji akcinė bendrovė "GROTA", Vilnius, Eišiškių pl. 26, LT-02184, 120938642	
Dokumentą parengė	Vyriausiasis specialistas Vytautas Minkevičius	
Dokumentą derino	Skyriaus vedėjas Roma Kanopienė	
Dokumentą pasirašė	Direktorius Egidijus Viskontas (nuo 2024-10-14 iki 2024-10-18, Komandiruotė, pavaduoja Direktorius pavaduotojas Jolanta Čyžienė)	
Antraštė	DĖL INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ (Nr. 50449-2024) ATASKAITOS VERTINIMO	
Dokumento rūšis	RAŠTAS	
Dokumento siuntimo būdas	El. paštu	
Lapų skaičius	1	
Laikinas Nr.	106194041	
ADOC		
zgta_3569_grota_admin_basanaviciaus 70 utena.adoc		
zgta_3569_grota_admin_basanaviciaus 70 utena.docx		
Priedai		
Priedami dokumentai		
Pasibaigę darbai		
Skyriaus vedėjas Roma Kanopienė	2024-10-16 10:00:05	Teigiamai derinta versija 1.0. Pastabos:
Direktorius Egidijus Viskontas (nuo 2024-10-14 iki 2024-10-18, Komandiruotė, pavaduoja Direktorius pavaduotojas Jolanta Čyžienė)	2024-10-16 10:57:23	Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:
vyresnioji specialistė Indrė Pociute	2024-10-16 10:58:17	Registruotas dokumentas: 1-7: Siunčiamų dokumentų registras 2024: 1.22 Mr: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
Geologijos įmonių, Lietuvos vandens tiekėjų ir
Lietuvos karjerų asociacijų narė

Geologiniai tyrimai, aplinkos monitoringas, poveikio
aplinkai vertinimas, užterštų teritorijų tvarkymas

Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 13

Egz. Nr. 1

Reg. Nr. 50449-2024




Obj. Nr. 4027

***Administracinės paskirties pastatas J. Basanavičiaus g. 70, Utenos m.
Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų,
priskirtų II geotechninei kategorijai,
ATASKAITA***

Užsakovas: UAB „Polistatyba“

Vykdytojas: UAB „GROTA“
Inžinerinių geologinių tyrimų vadovė J. Každailienė

UAB „GROTA“ direktorius A. Marcinonis



(parašas) 



Vilnius, 2024

Turinys

Įvadas	3
1. Bendrieji duomenys	4
2. Geologinė sąranga	5
3. Hidrogeologinės sąlygos	5
4. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai	5
5. Gruntų mechaninės savybės	5
6. Geologiniai procesai ir reiškiniai	6
7. Statinio pamatų ir pagrindo būklės įvertinimas	6
Išvados ir rekomendacijos	6
Literatūra	6
Tekstiniai priedai	
1. Techninė užduotis	
2. Tyrimo taškų koordinacių ir altitudžių žiniaraštis	
3. Suvestinė gruntų geotechninių parametrų būdingųjų verčių lentelė	
4. Gruntų laboratorinių tyrimų duomenys	
Grafiniai priedai	
1. Sklypo padėties žemėlapis	
2. Faktinės medžiagos schema	
3. Statinio zondavimo taškų duomenys ir grafikai	
4. Gręžinių inžineriniai geologiniai pjūviai	
5. Inžinerinis geologinis pjūvis I-I	

Išvadas

UAB „Polistatyba“ užsakymu 2024 m. liepos 18 d. J. Basanavičiaus g. 70, Utenos m., atliktas administracinės paskirties pastato statybos žemės sklypo projektinis inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas. Tyrimo sklypo centro koordinatės LKS-94 koordinatinių sistemoje – X - 6152832, Y - 601614. Inžinerinio geologinio ir geotechninio tyrimo stadija – projektinė, statybos rūšis – rekonstrukcija, statinio paskirtis – administracinės paskirties pastatai (7.2), statinio kategorija – ypatingas, geotechninė kategorija – antra (žr. 1 tekst. priedą).

Tyrimo tikslai – nustatyti sklypo inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas bei įvertinti gruntų tinkamumą būti pagrindu projektuojamam (rekonstruojamam) statiniui.

Tyrimas atliktas vadovaujantis Statybos techniniu reglamentu STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ ir Technine užduotimi. Vadovaujantis Žemės gelmių registro tvarkymo taisyklėmis, tyrimas buvo įregistruotas Žemės gelmių registro tvarkytojo – Lietuvos geologijos tarnyboje prie Aplinkos ministerijos (toliau – LGT) ir jos patikrinta technine užduotimi (žr.1 tekst. priedą) [1,7]. Gręžimo, statinio zondavimo darbus atliko inžinieriaus hidrogeologo A. Každailio UAB „GROTA“ brigada, kuri tokiems darbams atlikti turi LGT išduotą 2020-07-01 leidimą Nr. 13. Laboratorinius darbus atliko LGT laboratorija.

Inžinerinio geologinio tyrimo lauko darbų medžiagą apibendrino ir ataskaitą paruošė inžinerinių geologinių tyrimų vadovė Julija Každailienė.

Anksčiau sklype inžinerinių geologinių tyrimų neatlikta.

Parengti trys šios ataskaitos egzemplioriai pdf formatu, pasirašyti kvalifikuotu elektroniniu parašu. Vienas jų perduotas LGT, kitas – šio darbo užsakovui – UAB „Polistatyba“ ir vienas egzempliorius lieka UAB „GROTA“ archyve.

Tyrimo darbus sudarė kompleksas lauko ir kamerinių darbų: statinis zondavimas, kartiruojančių gręžinių gręžimas, grunto bandinių ėmimas, gręžinių koordinatinių ir altitudinių nustatymas ir medžiagos suvedimas į kompiuterinę duomenų bazę, inžinerinio geologinio pjūvio ir schemų sudarymas, duomenų analizė, vertinimas ir ataskaitos parengimas.

Tyrimo taškų parinkimas ir išdėstymas. Vadovaujantis Statybos techniniu reglamentu STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ ir Technine užduotimi, sklype atlikti 2 statinio zondavimo bandymai ir išgręžti 2 kartiruojančios gręžiniai (žr. 1 tekst., 2 graf. priedus) [1].

Statinis zondavimas (CPT – cone penetration test). Statinio zondavimo bandymai atlikti vadovaujantis standarto LST EN 1997-1:2005 ir LST EN 1997-2:2007 reikalavimais. Zonduota lauko aparatūros komplektu su Tenzozondu CPT Nr. GL 0310. Statinio zondavimo kalibravimo liudijimas išduotas 2021-12-20. Atlikti statinio zondavimo bandymai iki 3,0 – 5,0 m gylio (žr. 2, 3 graf. priedus). Statinio zondavimo įrenginio techninė charakteristika: tenzozondas su paviršinės trinties mova – trečio tipo, kūgio plotas – 10 cm², kūgio viršūnės kampas – 60 laipsnių, šoninės trinties matavimo plotas – 150 cm² (žr. 3 tekst. priedą). Matuotas grunto pasipriešinimas antgaliui (kūginis stipris – q_c) ir šoniniam paviršiui (šoninės trinties stipris – f_s) pagal tenzo daviklių parodymus. Reikšmės fiksuotos kas 0,2 m.

Kartiruojančių gręžinių gręžimas. Gręžiniai gręžti vadovaujantis STR 2.05.21:2016 reikalavimais. 2 kartiruojančios 3,0 – 6,0 m gylio gręžiniai išgręžti mechaninio gręžimo staklėmis UGB-1VS, sraigtiniu būdu (žr. 2, 4 graf. priedus). Gruntų sluoksnių geologiniam amžiui ir kilmei žymėti vartojami Lietuvos kvartero stratigrafijos schemos aprašo geologiniai indeksai. Gruntas iš kirtavietės buvo pakeliamas ant grąžto menčių, periodiškai iškeliant grąžtą. Kiekvieną kartą pakėlus kerną buvo aprašoma jo litologija, drėgnis, užterštumas ir imami grunto bandiniai. Kadangi gruntas ant grąžto menčių gali pasislinkti, sluoksnių ribos gali būti nustatytos su $\pm 0,1$ m paklaida. Geologiniam pjūviui aprašyti dar buvo naudojami gręžimo proceso duomenys: grąžto smigos greitis, į paviršių išsukamo šlamo litologinė sudėtis, konsistencija ir kt.

Grunto bandinių ėmimas. Grunto bandinių paimta laboratoriniams tyrimams ir geologiniam pjūviui aprašyti (žr. 4 graf. priedą). Laboratoriniams tyrimams paimti 1 nesuardytos struktūros ir 2 suardytos sandaros bandiniai. Bandinių ėmimas priskiriamas „A“ kategorijai, 2-ai klasei. Geologiniam pjūviui aprašyti bandinių paimta iš kiekvieno litologinio sluoksnio. Bandiniai iš gręžinio buvo imami nuo pakelto grąžto antgalio, kad būtų maksimaliai sumažinta bandinio paėmimo gylio nustatymo paklaida. Prieš imant bandinį, ant grąžto menčių pakeltas gruntas buvo kruopščiai nuvalomas, kad į jį nepatektų grunto iš kitų geologinio pjūvio vietų. Valoma buvo specialiai tam skirta švaria metaline mentele. Nesuardytos sandaros bandiniams paimti buvo naudotas specialus antgalis.

Pjezometro įleidimas į požeminio vandens sluoksnį. Išgręžus gręžinius, į gręžskyles buvo įleistas pjezometras. Pjezometras – tai mažo skersmens (32 mm) plastikinis vamzdelis, su 1,5 m ilgio perforuotu ir tinkleliu apvyniotu antgaliu, skirtas požeminio vandens lygiui nustatyti.

Tyrimo taškų koordinatinių ir altitudinių nustatymas. Lauko tyrimų vietos nustatytos ir nužymėtos pagal 1994 metų Lietuvos koordinatinių sistemą (LKS-94), o altitudės matuotos pagal Lietuvos valstybinę aukščių sistemą (LAS07). Koordinatės ir gręžinių žiočių altitudės nustatytos navigaciniu imtuvu GEOMAX (žr. 2 tekst. priedą).

Gręžinių likvidavimas. Atlikus gręžinių žiočių niveliaciją gręžskylės užpildos kerno šlamu, laikantis Lietuvos aplinkos apsaugos normatyvinio dokumento LAND 4-99 nuostatų.

Grunto bandinių laboratorinis tyrimas. Laboratoriniais metodais tirta gruntų granulimetrinė sudėtis, kietų dalelių tankis (ρ_s), gamtinis tankis (ρ_n), gamtinis drėgnis (W) (žr. 5 – 6 tekst. priedus).

Duomenų apdorojimas. Visi šio tyrimo duomenys yra sukaupiti skaitmenine forma. Medžiagai kaupti ir apdoroti panaudotos AutoCad, Microsoft Excel ir Microsoft Word programinės aplinkos. Į AutoCad programinę aplinką sukurta visa grafinė medžiaga. Tekstinė medžiaga sukurta į Microsoft Excel ir Microsoft Word programų aplinkas.

1. Bendrieji duomenys

Kaip jau minėta, sklypas yra J. Basanavičiaus g. 70, Utenos m (žr. 1 graf. priedą). Statybos sklypo reljefas nežymiai kyla rytų kryptimi. Tirtos teritorijos žemės paviršiaus altitudės yra 112,50 – 112,70 m, santykinis peraukštėjimas – 0,2 m (pagal gręžinių altitudes).

Statybos sklypas užstatytas. Lauko darbų metu statybos sklypo ribose kasimo darbai nebuvo vykdomi.

2. Geologinė sąranga

Geomorfologiniu požiūriu sklypas yra Paskutinio apledėjimo moreninių aukštumų srityje (D), Vakarų Aukštaičių plynaukštės rajone (DXVI), Utenos erozinio masyvo mikrorajone [8].

Projektuojamo (rekonstruojamo) statinio statybos sklypo paviršius iki 0,4 m padengtas pilto grunto sluoksniu. Piltą gruntą sudaro, smėlis, betonas.

Po piltų gruntu, iki pragręžto 3,0 – 6,0 m gylio, slūgso Nemuno ledynmečio, Baltijos stadijos fluvioglacialiniai (fIIbI) dariniai: purus, vidutinio tankumo ir tankus dulkingas smėlis. Vidutinio tankumo ir tankaus dulkingo smėlio padas 3,0 – 6,0 m gylio gręžiniais nepasiektas.

3. Hidrogeologinės sąlygos

Hidrogeologinės statybos sklypo sąlygos charakterizuojamos remiantis požeminio vandens lygio stebėjimais gręžiniuose lauko darbų vykdymo metu.

Statybos sklype gruntinis vanduo iki 3,0 – 6,0 m gylio neaptiktas.

4. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

Remiantis statinio zondavimo, kartiruojančių gręžinių ir geologinio pjūvio aprašymu, inžineriniu geologiniu požiūriu tirto sklypo nuogulų stovymą galima suskirstyti į 4 inžinerinius geologinius sluoksnius (IGS) [2]:

1) Mg (piltas gruntas), sluoksnio padas yra 0,4 m gylyje, sluoksnio storis – 0,4 m; 2) siSa (dulkingas smėlis) purus, sluoksnio padas yra 1,6 m gylyje, sluoksnio storis – 1,2 m; 3) siSa (dulkingas smėlis) vidutinio tankumo; 4) siSa (dulkingas smėlis) tankus, sluoksnio padas iki 3,0 – 6,0 m gylio nepasiektas (žr. 3 – 5 graf. priedus).

Detaliau gruntų slūgsojimas iliustruojamas gręžinių geologiniuose pjūviuose bei inžineriniame geologiniame pjūvyje (žr. 4, 5 graf. priedus).

5. Gruntų mechaninės savybės

Geotechniniai gruntų parametrai nustatyti lauko ir laboratoriniais metodais. Statinio zondavimo metu buvo tiesiogiai išmatuoti gruntų kūginis stipris (q_c) ir šoninės trinties stipris (f_s) (žr. 3 graf. priedą). Remiantis q_c duomenis kiekvienas litologinis sluoksnis suskaidytas į sluoksnius, turinčius panašias stiprumines savybes – IGS [2]. 1 IGS vidurkinis q_c yra 1,2 MPa; 2 IGS vidurkinis q_c yra 4,2 MPa; 3 IGS – q_c yra 6,6 MPa; 4 IGS – q_c yra 13,5 MPa (žr. 3 tekst. priedą).

Deformacijų modulis E ir vidinės trinties kampas ϕ paskaičiuoti pagal koreliacines priklausomybes [9]:

$E = 1,0q_c$ – piltam gruntui;

$E = 3,0q_c$ – piltam gruntui;

$E = 7,8 \cdot q_c^{0.71}$ – vidutinio tankumo ir tankiam smėliui;

$\varphi = 13,5 \lg(q_c) + 23$ – smėlio vidinės trinties kampas.

Sutiktų gruntų mechaninių savybių rodikliai (žr. 3 tekst. priedą) taikytini su sąlyga, kad statybos metu gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sandaros suardymo, išdžiūvimo, išmirkimo ir sušaldymo.

6. Geologiniai procesai ir reiškiniai

Statybos sklypo ribose anksčiau vyko egzogeniniai (įtakoti žmogaus ūkinės veiklos) procesai. Žmogaus ūkinės veiklos procesų padarinys yra reljefo pokytis ir pulto Mg grunto (tIV) susidarymas.

Aptikto piltinio Mg grunto (tIV) sluoksnio storis yra 0,4 m.

Šiuo metu geologiniai procesai ir reiškiniai statybos sklypo teritorijoje ir šalia jos nepastebėti.

7. Statinio pamatų ir pagrindo būklės įvertinimas

Statinio pamatų būklės įvertinimą atliko užsakovo ekspertai. Jų duomenimis pastatas 2 aukštų, medinis, pamatai akmenbetonis. Pastatas dalinai su rūsiu.

Išvados ir rekomendacijos

1. Tyrimo duomenimis sklypo nuogulų storį iki 3,0 – 6,0 m gylio sudaro 4 inžineriniai geologiniai sluoksniai: piltas gruntas, purus, vidutinio tankumo ir tankus dulkingas smėlis.
2. Statybos sklype gruntinis vanduo iki 3,0 – 6,0 m gylio neaptiktas.
3. Aptikto piltinio Mg grunto (tIV) sluoksnio storis yra 0,4 m.
4. Piltą gruntą - IGS – 1, purų dulkingą smėlį - IGS – 2 nerekomenduojame naudoti natūraliu projektuojamo (rekonstruojamo) statinio pamatų pagrindu.
5. Šiuo metu geologiniai procesai ir reiškiniai statybos sklypo teritorijoje ir šalia jos nepastebėti.
6. Rekomenduotinas gruntas pamatams: vidutinio tankumo ir tankus dulkingas smėlis.
7. Tirta sklypo inžinerinės geologinės sąlygos yra tinkamos pateikto projekto įgyvendinimui.

Literatūra

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.
2. LST EN ISO 14688-1:2017. „Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas“.

3. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos. TAR, 2015–11–16, Nr.18162.
4. Lietuvos standartas LST EN 1997-1 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“.
5. Lietuvos standartas LST EN 1997-2 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“.
6. STR 2.05.21:2016. „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“
7. Žemės gelmių registro tvarkymo taisyklės. Žin., 2013, Nr. 113-5677.
8. Valstybinė geologijos informacinė sistema GEOLIS. www.lgt.lt.



*Administracinės paskirties pastatas J. Basanavičiaus g. 70, Utenos m.
Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų
II geotechninei kategorijai, ATASKAITA*

Tekstiniai priedai



1 tekstinis priedas

Techninė užduotis

UAB „Polistatyba“
Dokumento sudarytojo pavadinimas

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2024-07-09

4027-2024

Dokumento data Dokumento registracijos numeris

IGG tyrimų stadija (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi, kontroliniai.

Tyrimų objekto pavadinimas: Administracinės paskirties pastatas

Tyrimų objekto adresas: J. Basanavičiaus g. 70, Utenos m.

Užsakovo duomenys: UAB „Polistatyba“, į.k. 300630009, 860007219, polistatyba@yahoo.com

Projektuotojo duomenys: UAB „UAB „Polistatyba“,“, į.k. 300630009, 860007219,
polistatyba@yahoo.com

Statybos rūšis (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita

Statinio paskirtis: administracinės paskirties pastatai (7.2).

Statinio kategorija (pabraukti): būsima ypatingasis, esama neypatingasis, nesudėtingasis

Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra): nėra

Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose) (pabraukti): pirma, antra, trečia.

Duomenys apie statinio parametrus (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas): duomenų nėra

Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas: duomenų nėra

Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Numeris	X	Y
1	6152834	601608
2	6152836	601619
3	6152830	601621
4	6152828	601607

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:

1. Statybos sklype išgręžti 2 gręžinius iki 3,0-6,0 m gylio. 2. Statybos sklype 2 vietose atlikti statinį zondavimą iki 3,0-5,0 m gylio arba iki maksimaliai techniškai įmanomo atlikti gylio. Reikšmes fiksuoti kas 0,2 m. Tyrimo vietos bus nurodytos užsakovo, darbų vykdymo metu.

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

1. Statybos techninis reglamentas STR 01.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“. 2. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-1 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas“. 3. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-2 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai“. 4. Lietuvos standartas LST EN 1997- „Eurokodas 7“. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“. 5. Lietuvos standartas LST EN 1997-2 „Eurokodas 7“. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“.

Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai: duomenų nėra

Užsakovas: UAB „Polistatyba“

2024-07-09

Projekto vadovas: UAB „Polistatyba“ projekto vadovė

2024-07-09

Tyrimų vadovas (užduotį gavau):

2024-07-17



UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga. Utenio a. 4, 28503 Utena.
Tel. (8 389) 61 620, el. p. info@utena.lt, www.utena.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188710442

Suinteresuotoms institucijoms

ĮGALIOJIMAS

2023-09- Nr.

Utenos rajono savivaldybės administracija (toliau – Užsakovas), kodas 188710442, atstovaujama administracijos direktoriaus Pauliaus Čyvo, įgalioja UAB „Polistatyba“ (toliau Tiekėjas), įmonės kodas 300630009, projekto vadovę Ireną Garmuvienę gim. 1962-11-25, atestato Nr. 27883, atstovauti Užsakovą ir veikti Užsakovo vardu tvarkant dokumentus, susijusius su administracinės paskirties pastato, adresu J. Basanavičiaus g. 70, Utenoje, žmonių su negalia keltuvo įrengimo techninio projekto parengimu.

Taip pat atlikti visus reikiamus derinimus, pateikti ir pasirašyti su tuo susijusius dokumentus, pateikti dokumentus statybos leidimui gauti (tame tarpe ir Infostatyba).

Administracijos direktorius

Paulius Čyvas

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Utenos rajono savivaldybės administracija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Igaliojimas UAB "Polistatyba"
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-09-14 Nr. Į-43
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Paulius Čyvas Administracijos direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-09-14 14:13
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-09-14 14:13
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2019-10-12 13:26 - 2024-10-10 23:59
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Stanislava Martusevičiūtė Vyr. specialistė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-09-14 14:17
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2019-07-30 12:26 - 2024-07-28 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20230908.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2023-09-14)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2023-09-14 nuorašą suformavo Rasa Masiienė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

2 tekstinis priedas

Tyrimo taškų koordinacių ir altitudžių žiniaraštis

Tyrimo taško Nr.	Koordinatės pagal LKS-94, m		Abs. a., m
	X	Y	Žemės paviršius
1k/CPT	6152832	601619	112,70
2k/CPT	6152834	601609	112,50

Duomenys surašyti teisingai

UAB „GROTA“ inžinierius hidrogeologas A. Každailis



3 tekstinis priedas

Suvestinė gruntų geotechninių parametrų būdingųjų verčių lentelė

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Gr. Nr./ bandinio gylis, m	q_c vidut. *, MPa	E^{**} , MPa	φ^{**} , laipsn.	ρ_s , Mg/m ³	ρ_n , Mg/m ³	W, %
t IV	1	Mg (piltas gruntas)	-	1,2	1,2	-	-	-	-
fIIb1	2	siSa (dulkingas smėlis, purus)	1k/1,2-1,4	4,2	12,6	31	-	-	-
	3	siSa (dulkingas smėlis, vidutinio tankumo)	1k/2,4-2,6	6,6	29,8	34	-	-	-
	4	siSa (dulkingas smėlis, tankus)	1k/4,0-4,2	13,5	49,5	38	2,71	1,54	7,0

Pastaba. - pateikta pagal laboratorinius duomenis; * - pateikta pagal statinio zondavimo duomenis;

** - paskaičiuoti pagal koreliacines priklausomybe



4 tekstinis priedas

Gruntų laboratorinių tyrimų duomenys

GRUNTŲ LABORATORINIŲ TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 3090-24

PROTOKOLO išrašymo data: 2024-07-26

UŽSAKOVAS: UAB "Grotą"

PROJEKTAS: J. Basanavičiaus g. 70, Utenos m.

UŽSAKYMŲ REGISTRACIJOS Nr. 3090-24

BANDINIŲ PATEIKIMO DATA: 2024-07-19

TYRIMŲ ATLIKIMO VIETA: LGT Laboratorija, S. Konarskio g. 35, Vilnius

TYRIMAI ATLIKTI PAGAL STANDARTUS :

LST EN ISO 17892-1:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (džiovinant bandinį iki pastovios masės, LST EN ISO 17892-1:2015/A1:2022)

LST EN ISO 17892-2:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (tiesinio matavimo metodas, ISO 17892-2:2014)

LST EN ISO 17892-3:2016 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas (piknometrinis metodas, išstumiant skystį, ISO 17892-3:2015, pataisyta 2015-12-15 versija)

LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas (sijojimo metodas, ISO 17892-4:2016)

ISO 13320:2020 Particle size analysis – Laser diffraction methods (sausa dispersija, ISO 13320:2020)


- Protokolo priedai:
1. Grunto pilnos granuliometrinės sudėties tyrimo rezultatai – 1 lapas.
 2. Grunto pilnos granuliometrinės sudėties tyrimo pasiskirstymo kreivės – 3 lapai.
 3. Grunto dalelių tankio tyrimo rezultatai – 1 lapas.
 4. Tūrinio tankio tyrimo rezultatai – 1 lapas.
 5. Vandens kiekio nustatymo gruntuose rezultatai – 1 lapas.

Protokolą parengė: Laboratorijos vedėja Miglė Jankovska



Laboratorija neatsako už ėminių ėmimo etapą. Rezultatai taikytini tik tam ėminiui, koks jis buvo gautas

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą bandymo protokolą.

	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos	Užsakovas: UAB "Grotą"	1 priedas prie protokolo Nr. 3090-24
	S. Konarskio 35, LT-03123 Vilnius, Lietuva		Registracijos Nr. 3090-24
	Laboratorija, tel.: +370 646 50477	• Projektas: J.Basanavičiaus g. 70, Utenos m.	Bandinių pateikimo data: 2024-07-19
			Atlikimo data: 2024-07-24

GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES TYRIMO REZULTATAI

LST EN ISO 17892-4:2017 (sijojimo metodas) ir ISO 13320 : 2020 (sausą dispersija)

Δ Grunto pavadinimas nustatytas pagal standartą LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažinimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 punktą 4.2.1.

Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:

Laboratorinis sietas, akutės vertė 63 μm, Nr. 0564648, kalibruotas 2022-11-14, kalibravimo liudijimas Nr. 106024-2-9

Elektroninės svarstyklės Radwag, mod. AS 160/C/2, Ser. Nr. 220302 / 08, kalibruotos 2022-10-26, kalibravimo liudijimas Nr. 105958-9-1

Lazerinio prietaiso tipas – gruntų dalelių difrakcinis analizatorius „Analysette 22 MicroTec plus“.

Įdiegta programinė įranga ir jos versijos 22.8400 / 00084; 22.8500 / 50084.

Veikimo principas – lygiagreti monochromatinė šviesos srauto priekinė sklaida		Dispersijos slėgis – automatinis		Paskutinė lazerio testavimo data: 2023-02-27	
Min. optinė šviesos koncentracija – 10 %		Šviesos intensyvumas – 10 %.		Lazerinės difrakcijos metodo tipas – Fraunhofer.	
Tyrimo imties dozavimas – pusiau automatinis		Ultragarsinės vonios veikimo režimas – 10 s		Veikimo dažnis – automatinis	Siurblio našumas – 6ml/min

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k = 2.

Eil. Nr.	Bandinio paėmimo vieta			Δ Grunto apibūdinimas ir žymuo	Grunto granulometrinė sudėtis, %											
	● Gręži- nio Nr.	● Bandi- nio Nr.	● Gylis, m		Žvyras				Smėlis			Dulkis			Molis <0,002	Suma, %
					>8	8 – 4	4 – 2	2 – 1	1 – 0,63	0,63 – 0,25	0,25 – 0,063	0,063 – 0,02	0,02 – 0,0063	0,0063 – 0,002		
1	1	1	1,2-1,4	Dulkingas smėlis (siSa)	0,0	0,9	0,8	1,5	1,9	14,9	51,3	23,6	2,0	1,4	1,7	100,00
2	1	2	2,4-2,6	Dulkingas smėlis (siSa)	0,0	0,0	0,6	1,3	1,8	16,2	55,0	20,0	1,9	1,6	1,6	100,00
3	1	3	4,0-4,2	Dulkingas smėlis (siSa)	0,0	0,0	0,4	0,4	0,6	9,5	50,6	32,9	2,2	1,5	1,9	100,00

Laboratorijos vedėja: Miglė Jankovska

Tyrimus atliko: Vyr. specialistas Titas Simanavičius

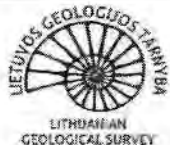
Patikrino: Miglė Jankovska

Protokolo išrašymo data: 2024-07-26

Laboratorija neatsako už ėminių ėmimo etapą. Rezultatai taikytini tokiems ėminiams, kokie jie buvo gauti.

• Užsakovo pateikta informacija.

Puslapis 2 iš 8



Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

S. Konarskio 35, LT-03123 Vilnius, Lietuva

Laboratorija, tel: +370 646 50477

Užsakovas: UAB "Grota"

•Projektas: J.Basanavičiaus g. 70, Utenos m.

2 priedas prie protokolo Nr. 3090-24

Atlikimo data: 2024-07-24

Registracijos Nr. 3090-24

Bandinių pateikimo data: 2024-07-19

•Gręž. Nr. 1

•Band. Nr. 1

•Gylis, m: 1,2-1,4

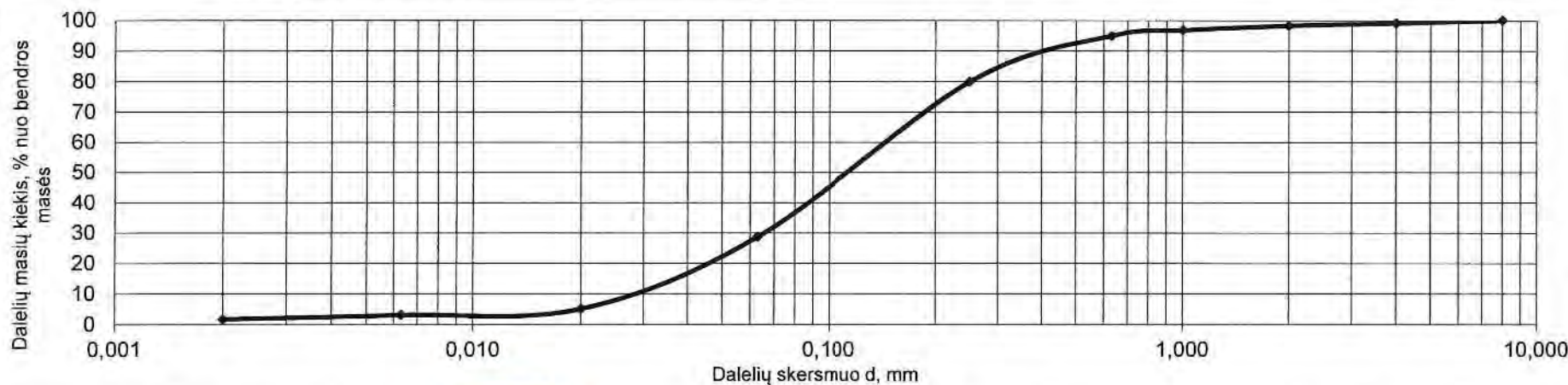
GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES TYRIMO PASISKIRSTYMO KREIVĖ

LST EN ISO 17892 – 4:2017 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausa dispersija);

Δ Grunto pavadinimas nustatytas pagal standartą LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažinimas ir klasifikavimas. 2 dalis.

Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 punktą 4.2.1.

	Grunto granulimetrinė sudėtis, %												d ₁₀ mm	d ₃₀ mm	d ₆₀ mm	Cu	Cc
	Žvyras			Smėlis				Dulkis			Molis	Suma, %					
	>8	8 – 4	4 – 2	2 – 1	1 – 0,63	0,63 – 0,25	0,25 – 0,063	0,063 – 0,02	0,02 – 0,0063	0,0063 – 0,002	<0,002						
	0,0	0,9	0,8	1,5	1,9	14,9	51,3	23,6	2,0	1,4	1,7	100,0	0,0280	0,065	0,150	5,357	1,006
Δ Grunto pavadinimas: Dulkingas smėlis (siSa)																	



Laboratorijos vedėja: Miglė Jankovska

Tyrimą atliko: Vyr. specialistas : Titas Simanavičius

Patikrino: Miglė Jankovska


Protokolo išrašymo data: 2024-07-26

• Užsakovo pateikta informacija.



Laboratorija neatsako už ėminių ėmimo etapą. Rezultatai taikytini tokiems ėminiams, kokie jie buvo gauti

Puslapis 3 iš 8

	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos	Užsakovas: UAB "Grotą"	Atlikimo data: 2024-07-24	
	S. Konarskio 35, LT-03123 Vilnius, Lietuva	●Projektas: J.Basanavičiaus g. 70, Utenos m.	Registracijos Nr. 3090-24	
	Laboratorija, tel: +370 646 50477		Bandinių pateikimo data: 2024-07-19	
			●Gręž. Nr. 1	●Band. Nr. 2
			●Gylis, m: 2,4-2,6	

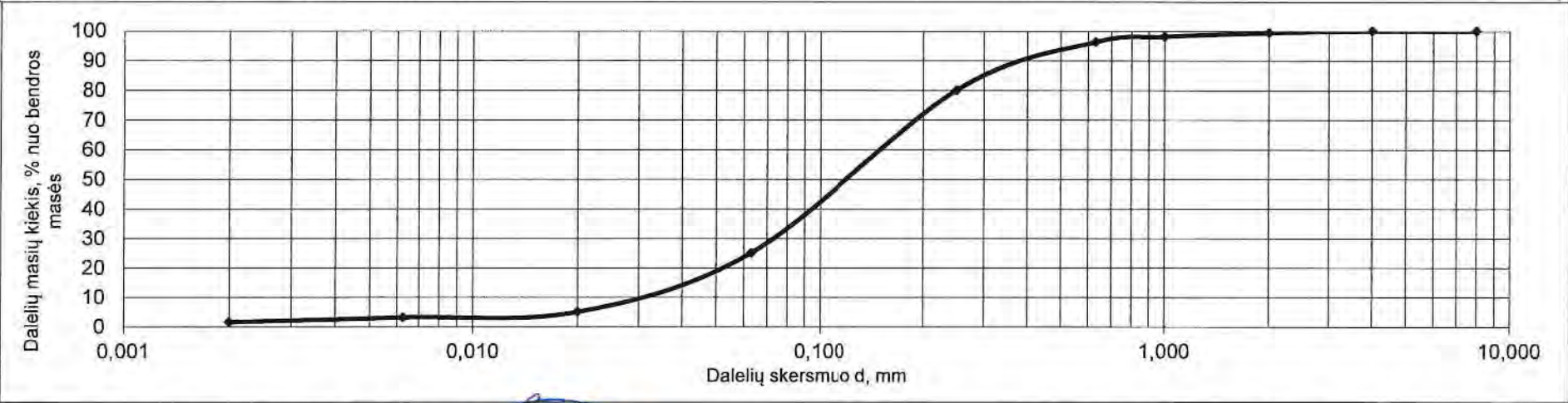
GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES TYRIMO PASISKIRSTYMO KREIVĖ

LST EN ISO 17892 – 4:2017 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausą dispersiją);

Δ Grunto pavadinimas nustatytas pagal standartą LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažinimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 punktą 4.2.1.

	Grunto granuliometrinė sudėtis, %											d ₁₀ mm	d ₃₀ mm	d ₆₀ mm	Cu	Cc	
	Žvyras			Smėlis				Dulkis			Molis						Suma, %
	>8	8 – 4	4 – 2	2 – 1	1 – 0,63	0,63 – 0,25	0,25 – 0,063	0,063 – 0,02	0,02 – 0,0063	0,0063 – 0,002	<0,002						
	0,0	0,0	0,6	1,3	1,8	16,2	55,0	20,0	1,9	1,6	1,6	100,0	0,0310	0,074	0,150	4,839	1,178

Δ Grunto pavadinimas: Dulkingas smėlis (siSa)



Laboratorijos vedėja: Miglė Jankovska


Tyrimą atliko: Vyr. specialistas : Titas Simanavičius

Patikrino: Miglė Jankovska

Protokolo išrašymo data: 2024-07-26

● Užsakovo pateikta informacija.

Laboratorija neatsako už ėminių ėmimo etapą. Rezultatai taikytini tokiems ėminiams, kokie jie buvo gauti

	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos	Užsakovas: UAB "Grota"	Atlikimo data: 2024-07-24	
	S. Konarskio 35, LT-03123 Vilnius, Lietuva	●Projektas: J.Basanavičiaus g. 70, Utenos m.	Registracijos Nr. 3090-24	
	Laboratorija, tel: +370 646 50477		Bandinių pateikimo data: 2024-07-19	
			●Gręž. Nr. 1	●Band. Nr. 3
			●Gylis, m: 4,0-4,2	

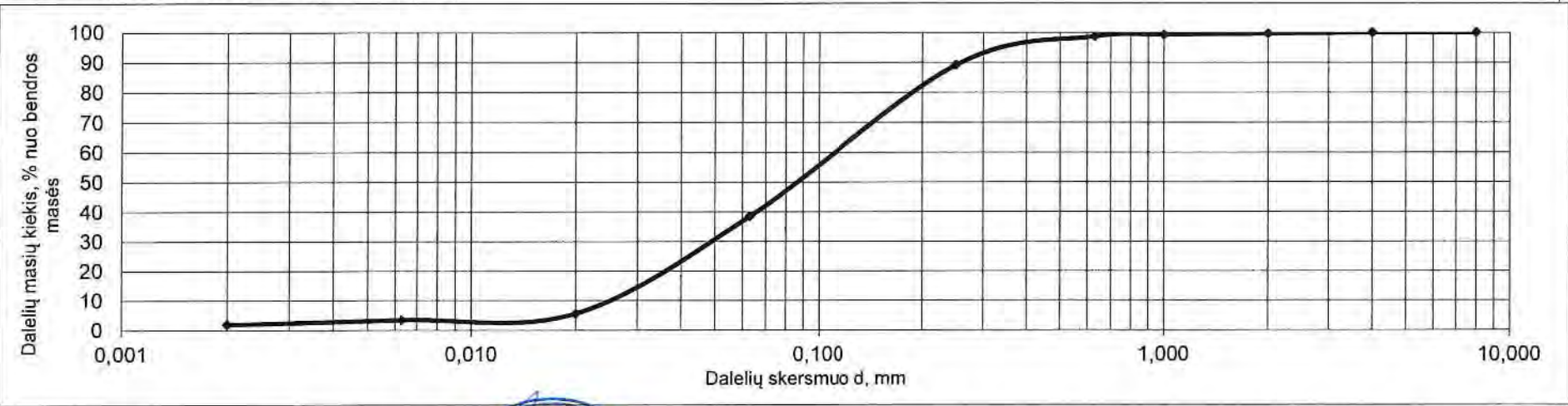
GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES TYRIMO PASISKIRSTYMO KREIVĖ

LST EN ISO 17892 – 4:2017 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausa dispersija);

Δ Grunto pavadinimas nustatytas pagal standartą LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažinimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 punktą 4.2.1.

Grunto granulimetrinė sudėtis, %												d ₁₀ mm	d ₃₀ mm	d ₆₀ mm	Cu	Cc
Žvyras			Smėlis				Dulkis			Molis	Suma, %					
>8	8 – 4	4 – 2	2 – 1	1 – 0,63	0,63 – 0,25	0,25 – 0,063	0,063 – 0,02	0,02 – 0,0063	0,0063 – 0,002	<0,002						
0,0	0,0	0,4	0,4	0,6	9,5	50,6	32,9	2,2	1,5	1,9	100,0	0,0250	0,049	0,120	4,800	0,800

Δ Grunto pavadinimas: Dulkingas smėlis (sīSa)



Laboratorijos vedėja: Miglė Jankovska


Tyrimą atliko: Vyr. specialistas : Titas Simanavičius

Patikrino: Miglė Jankovska

Protokolo išrašymo data: 2024-07-26

● Užsakovo pateikta informacija.

Laboratorija neatsako už ėminių ėmimo etapą. Rezultatai taikytini tokiems ėminiams, kokie jie buvo gauti

	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos	Užsakovas: UAB "Grota"	3 priedas prie protokolo Nr. 3090-24
	S. Konarskio 35, LT-03123 Vilnius, Lietuva		Registracijos Nr. 3090-24
	Laboratorija, tel.: +370 646 50477	• Projektas: J.Basanavičiaus g. 70, Utenos m.	Bandinių pateikimo data: 2024-07-19 Atlikimo data: 2024-07-24

GRUNTO DALELIŲ TANKIO TYRIMO REZULTATAI

LST EN ISO 17892-3:2016; ISO 17892-3:2015, pataisyta 2015-12-15 versija (piknometrinis metodas, išstumiant skystį)

Δ Grunto pavadinimas nustatytas pagal standartą LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažinimas ir klasifikavimas. 2 dalis.

Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 punktą 4.2.1.

Tyrimo atlikimo vieta: LGT Laboratorija, S. Konarskio g. 35, Vilnius
Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 24,5 °C, santykinė oro drėgmė – 49,9 %.
Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:

- Laboratorinis sietas, akutės vertė 2 mm, Nr. 0554337, kalibruotas 2022-11-14, kalibravimo liudijimas Nr. 106024-2-2
- Elektroninės svarstyklės Radwag, mod. AS 160/C/2, Ser. Nr. 220302 / 08, kalibruotos 2022-10-26, kalibravimo liudijimas Nr. 105958-9-1
- Stiklinis termometras IMMERSION, Nr. R. 21491.2, kalibruotas 2022-11-14, kalibravimo liudijimas Nr. 106024-6-2

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k = 2.

Eil. Nr.	Bandinio paėmimo vieta			Δ Grunto apibūdinimas ir žymuo	Piknometro matavimai				Pikno- metro tūris, ml Vp	Temperatūra, °C		Grunto dalelių tankis, Mg/m³, σs	Išplėstinė neapibrėž- tis, %
	•Gręži- nio Nr.	•Bandi- nio Nr.	• Gylis, m		Tuščio piknometro svoris, g (m0)	Piknometro su gruntu svoris, g (m1)	Piknometro su gruntu ir vandeniu svoris, g (m2)	Pikno- metro su vandeniu svoris, g (m3)		Pikno- metro su gruntu ir distiliuotu vandeniu	Pikno- metro su distiliuotu vandeniu		
1	1	3	4,0-4,2	Dulkingas smėlis (siSa)	45,45	60,34	154,85	145,45	100,18	20,0	20,0	2,71	-

Laboratorijos vedėjas Miglė Jankovska


Tyrimus atliko: Vyr. specialistas Titas Simanavičius

Patikrino: Miglė Jankovska

Protokolo išrašymo data: 2024-07-26

Laboratorija neatsako už ėminių ėmimo etapą. Rezultatai taikytini tokiems ėminiams, kokie jie buvo gauti

• Užsakovo pateikta informacija.

	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos	Užsakovas: UAB "Grotą"	Registracijos Nr. 3090-24
	S. Konarskio 35, LT-03123 Vilnius, Lietuva		Bandinių pateikimo data: 2024-07-19
	Laboratorija, tel.: +370 646 50477	●Projektas: J.Basanavičiaus g. 70, Utenos m.	Atlikimo data: 2024-07-24

TŪRINIO TANKIO TYRIMO REZULTATAI

LST EN ISO 17892-2:2015 (tiesinio matavimo metodas)

Δ Grunto pavadinimas nustatytas pagal standartą LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažinimas ir klasifikavimas. 2 dalis.

Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 punktą 4.2.1.

Tyrimo atlikimo vieta: LGT Laboratorija, S. Konarskio g. 35, Vilnius

Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 26,1°C; santykinė oro drėgmė patalpoje 46,7 %.

Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:

Elektroninės svarstyklės Radwag PS 8100.R2.M, Nr. 651752, kalibruotos 2022-10-26, kalibravimo liudijimas Nr. 105958-6-1

Slankmatis skaitmeninis LogoLink WZ0031, Nr. 17, kalibruotas 2022-11-14, kalibravimo liudijimas Nr. 106420-19

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio $k = 2$.

Eil. Nr.	Bandinio paėmimo vieta			Δ Grunto apibūdinimas ir žymuo	Tyrimo duomenys				Grunto tūrinis svoris, ρ_n , Mg/m^3	Išplėstinė neapibrėžtis, %
	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	●Gylis, m		Žiedo svoris, g	Žiedo su gruntu svoris, g	Žiedo aukštis, cm	Žiedo skersmuo, cm		
1	1	3	4,0-4,2	Dulkingas smėlis (siSa)	24,02	231,51	7,74	4,71	1,54	-

Laboratorijos vedėja: Miglė Jankovska



Tyrimus atliko: Vyr. specialistas Titas Simanavičius


Patikrino: Miglė Jankovska

Protokolo išrašymo data: 2024-07-26

Laboratorija neatsako už ėminių ėmimo etapą. Rezultatai taikytini tokiems ėminiams, kokie jie buvo gauti

● Užsakovo pateikta informacija.

Puslapis 7 iš 8

	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos	Užsakovas: UAB "Grotà"	5 priedas prie protokolo Nr. 3090-24
	S. Konarskio 35, LT-03123 Vilnius, Lietuva		Registracijos Nr. 3090-24
	Laboratorija, tel.: +370 646 50477		Bandinių pateikimo data: 2024-07-19
		• Projektas: J.Basanavičiaus g. 70, Utenos m.	Atlikimo data: 2024-07-24

VANDENS KIEKIO TYRIMO REZULTATAI

LST EN ISO 17892-1:2015; LST EN ISO 17892-1:2015/A1:2022 (džiovinant mėginį iki pastovios masės)

Δ Grunto pavadinimas nustatytas pagal standartą LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažinimas ir klasifikavimas. 2 dalis.

Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 punktą 4.2.1.

Tyrimo atlikimo vieta: LGT Laboratorija, S. Konarskio g. 35, Vilnius

Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 26,1°C; santykinė oro drėgmė patalpoje 46,7%.

Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:

Elektroninės svarstyklės Radwag PS 8100.R2.M, Nr. 651752, kalibruotos 2022-10-26, kalibravimo liudijimas Nr. 105958-6-1

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio $k = 2$.

Eil. Nr.	Bandinio paėmimo vieta			Δ Grunto apibūdinimas ir žymuo	Tyrimo duomenys					Vandens kiekis grunte $w, \%$	Išplėstinė neapibrėžtis, $\%$
	●Gręži- nio Nr.	●Bandi- nio Nr.	●Gylis, m		Tuščio indo masė m_c	Indo su gruntu masė m_1	Indo su išdžiūvusiu gruntu masė, m_2	Vandens masė mėginyje m_w	Sauso grunto masė mėginyje m_d		
1	1	3	4,0-4,2	Dulkingas smėlis (siSa)	15,22	80,04	75,82	4,2	60,6	7,0	-

Laboratorijos vedėja: Miglė Jankovska



Protokolo išrašymo data: 2024-07-26

• Užsakovo pateikta informacija.

Tyrimus atliko: Vyr. specialistas Titas Simanavičius

Patikrino: M. Jankovska

Laboratorija neatsako už ėminių ėmimo etapą. Rezultatai taikytini tokiems ėminiams, kokie jie buvo gauti

Puslapis 8 iš 8



*Administracinės paskirties pastatas J. Basanavičiaus g. 70, Utenos m.
Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų
II geotechninei kategorijai, ATASKAITA*

Grafiniai priedai

1 grafinis priedas

Sklypo padėties žemėlapis



SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

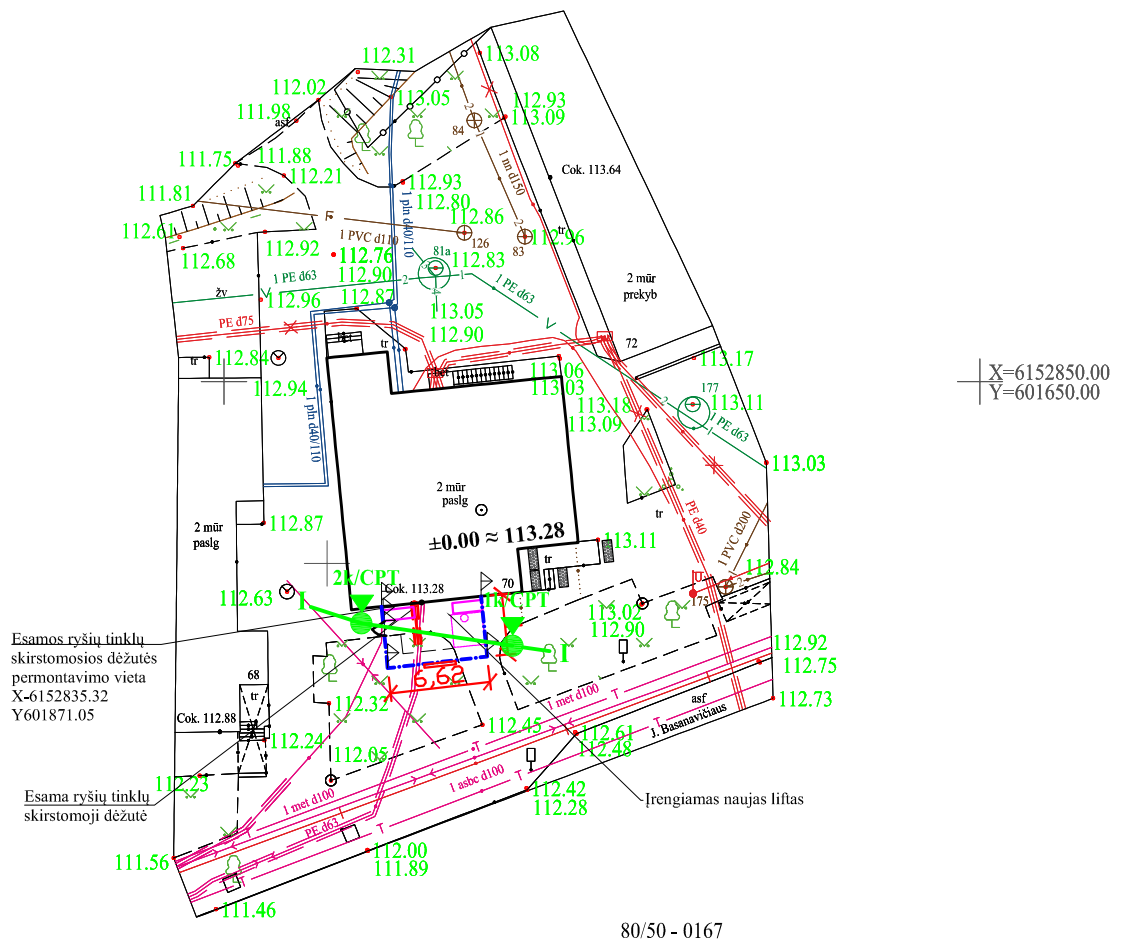


- tyrimo vieta



2 grafinis priedas

Faktinės medžiagos schema






80/50 - 0167



M 1:500

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

- 1k**  - kartiruojantis gręžinys ir jo Nr.
- 1CPT**  - statinio zondavimo taškas ir jo Nr.
-  - inžinerinio geologinio pjūvio linija



3 grafinis priedas

Statinio zondavimo taškų duomenys ir grafikai

IGS	h	qc	fs
Nr.	m	MPa	kPa
	0.0		
	0.2	1.0	2
1	0.4	2.6	2
	0.6	5.2	9
	0.8	3.8	21
	1.0	3.8	10
	1.2	4.6	21
	1.4	4.0	24
2	1.6	4.6	20
	1.8	5.8	27
	2.0	7.8	31
	2.2	6.2	50
	2.4	6.1	49
	2.6	6.0	50
	2.8	7.2	45
	3.0	8.3	62
3	3.2	9.2	81
	3.4	10.3	86
	3.6	12.8	98
	3.8	12.8	134
	4.0	14.2	166
	4.2	13.8	128
	4.4	14.2	132
	4.6	16.3	141
	4.8	13.1	131
4	5.0	13.6	142

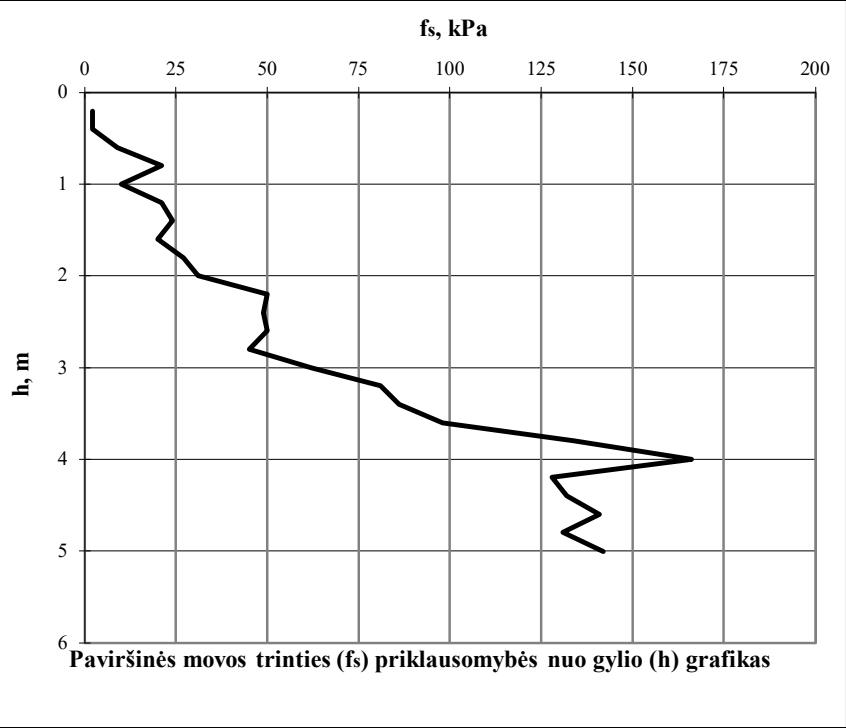
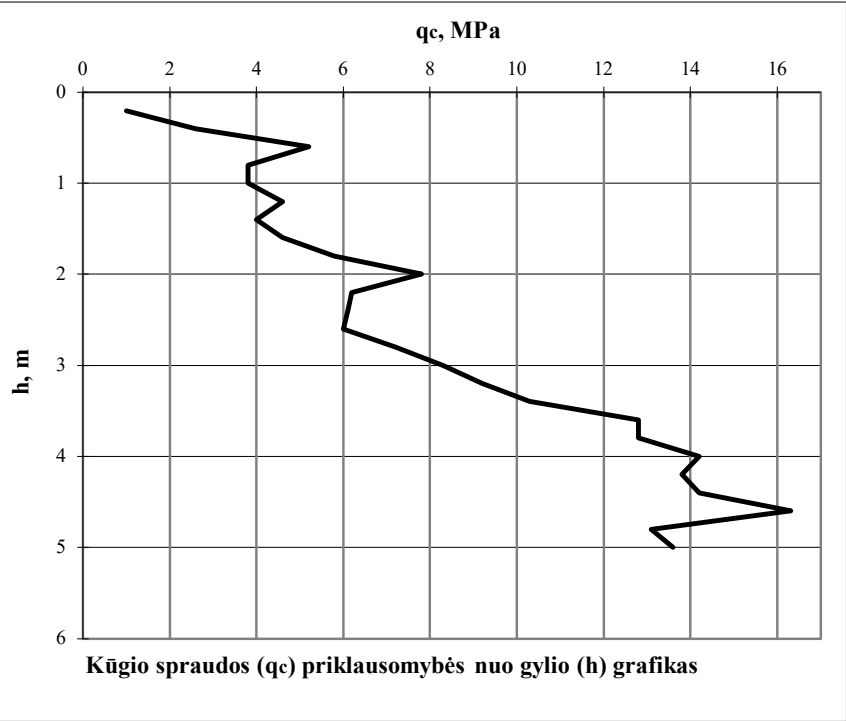
STATINIO ZONDAVIMO GRAFIKAS CPT - 1

Zondavimo įrenginys: tenzo zondas su paviršinės trinties mova (3 tipo)

Grėž.Nr. 1k

Data: 2024 07 18

Vieta: J. Basanavičiaus g. 70, Utenos m.



SZ (CPT) duomenis registravo: Inžinierius Hidrogeologas: **A. Každailis**
UAB "GROTA"

IGS	h	qc	fs
Nr.	m	MPa	kPa
	0.0		
	0.2	0.5	1
1	0.4	0.8	1
	0.6	4.5	5
	0.8	3.8	12
	1.0	3.0	10
	1.2	4.2	18
	1.4	4.0	22
2	1.6	4.8	25
	1.8	5.0	27
	2.0	6.2	35
	2.2	6.0	51
	2.4	5.4	38
	2.6	6.3	50
	2.8	7.0	59
3	3.0	7.4	61

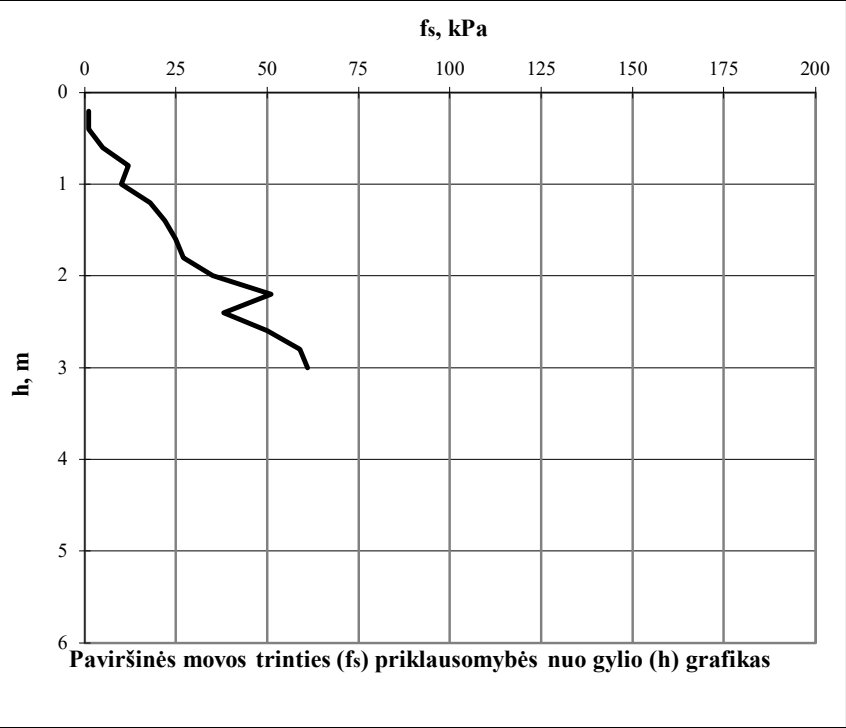
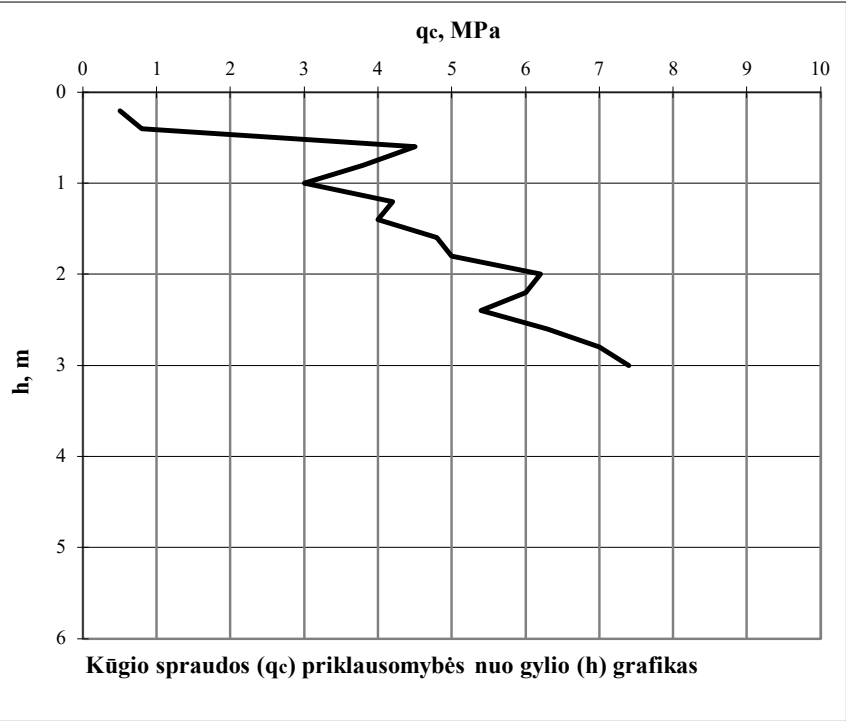
STATINIO ZONDAVIMO GRAFIKAS CPT - 2

Zondavimo įrenginys: tenzo zondas su paviršinės trinties mova (3 tipo)

Grėž.Nr. 2k

Data: 2024 07 18

Vieta: J. Basanavičiaus g. 70, Utenos m.



SZ (CPT) duomenis registravo: Inžinierius Hidrogeologas: A. Každailis


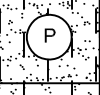
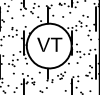

UAB "GROTA"






4 grafinis priedas

Gręžinių geologiniai pjūviai

Altitudè: 112,70m

Geolog. indeksas	Inž. geolog. sluoks. Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado		Sluoksnio storis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m		
			gylis, m	abs. a., m			pasirodė	nusisto- vėjo	aukščiau- sias
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
tIV	1	0,0-0,4 m piltas gruntas: smėlis, betonas.	0,4	112,30	0,4		Vanduo	neaptiktas	
fIIIb1	2	Dulkingas smėlis, šviesiai gelsvas, sausas, purus, nuo 1,6 m vidutinio tankumo, nuo 3,2 m tankus.	1,6	111,10	1,2				
	3		3,2	109,50	1,6				
	4		6,0	106,70	2,8				

Altitudè: 112,50m

Geolog. indeksas	Inž. geolog. sluoks. Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksniu pado		Sluoksniu storis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m		
			gylis, m	abs. a., m			pasirodė	nusisto- vėjo	aukščiau- sias
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
tIV	1	0,0-0,4 m piltas gruntas: smėlis, betonas.	0,4	112,10	0,4		Vanduo	neaptiktas	
fIIbI	2	Dulkingas smėlis, šviesiai gelsvas, sausas, purus, nuo 1,6 m vidutinio tankumo.	1,6	110,90	1,2				
	3		3,0	109,50	1,4				
Išgręžimo data		2024-07-18							
Hidrogeologas		A.Každailis							
Gręžimo būdas		Sraigtinis, UGB-1VS staklėmis							
Gręžėjas		Meistras - R. Murauskas							



5 grafinis priedas

Inžinerinis geologinis pjūvis I-I



INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS I-I M 1:100

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

