



UAB „Statybos projektų valdymas“

Ateities g. 25B, 06326 Vilnius

Tel.: 8 (5) 233 2485, faks.: 8 (5) 278 4945

STATINIO PROJEKTO
PAVADINIMAS:

**Jonavos R. Samulevičiaus progimnazijos
pastato, Chemikų g. 140, Jonavos kapitalinis
remontas (įrengiant ŽN keltuvaž)**

STATYBOS RŪŠIS:

Statinio kapitalinis remontas

ADRESAS :

Chemikų g. 140, Jonava

STATINYS:

Ypatingas statinys

UŽSAKOVAS (PROJEKTO
ADMINISTRATORIUS):

**Jonavos rajono savivaldybė
Žeimių g. 13, LT-55158 Jonava**

PROJEKTUOTOJAS:

**UAB „Statybos projektų valdymas“
Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius**

ETAPAS :

TECHNINIS PROJEKTAS

LAIDA:

0

PROJEKTO DALIS:

**2. STATINIO ARCHITEKTŪRA IR
STATINIO KOSNTRUKCIJOS**

PROJEKTO NR.


SPV-020-008-TP-SA_SK

PAREIGOS	V., PAVARDĖ	ATESTATO Nr.	Parašas
DIREKTORIUS	M. Jackevičius		
STATINIO PROJEKTO VADOVAS, STATINIO ARCHITEKTŪROS PROJEKTO DALIES VADOVAS	I. Gudavičius	25745	
STATINIO KONSTRUKCIJŲ PROJEKTO DALIES VADOVAS	J. Svatkovskaja	1731	

VILNIUS, 2020

**STATINIO ARCHITEKTŪROS IR STATINIO KONSTRUKCIJŲ PROJEKTO DALIES
SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas
<i>TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS</i>			
SPV-020-008-TP-SA_SK.BSŽ	1	0	Projekto dalies sudėties žiniaraštis
SPV-020-008-TP-SA_SK.AR	16	0	Aiškinamasis raštas
SPV-020-008-TP-SA_SK.TS	39	0	Techninės specifikacijos
SPV-020-008-TP-SA_SK.KŽ	5	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis
<i>BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS</i>			
SPV-020-008-TP-SA.B-01	1	0	Rūsio grindų ir lubų planas su lifto šachta, M 1:100
SPV-020-008-TP-SA.B-02	1	0	Pirmo aukšto grindų ir lubų planas su lifto šachta, M 1:100
SPV-020-008-TP-SA.B-03	1	0	Antro aukšto grindų ir lubų planas su lifto šachta, M 1:100
SPV-020-008-TP-SA.B-04	1	0	Trečio aukšto grindų ir lubų planas su lifto šachta, M 1:100
SPV-020-008-TP-SA.B-05	1	0	Pjūviai per lifto šachtą A-A; B-B, M 1:100
SPV-020-008-TP-SK.B-01	1	0	Lifto šachtos prieduobės armavimas
SPV-020-008-TP-SK.B-02	1	0	Lifto šachtos prieduobės armatūros karkasas K-1
SPV-020-008-TP-SK.B-03	1	0	250 mm storio plytų mūro šachtos siena ties perdangos plokšte
SPV-020-008-TP-SK.B-04	1	0	380 mm storio plytų mūro šachtos siena ties perdangos plokšte
SPV-020-008-TP-SK.B-05	1	0	Gręžtinis polis GP-1
SPV-020-008-TP-SK.B-06	1	0	Lifto šachtos įrengimo schema
SPV-020-008-TP-SK.B-07	1	0	Kilpų įrengimo schema


0	2020 05	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Dok. Nr.	UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: Jonavos R. Samulevičiaus progimnazijos pastato, Chemikų g. 140, Jonavos kapitalinis remontas (įrengiant ŽN keltuą)		
25745	PV, PDV SA	I. Gudavičius		Dokumento pavadinimas:	Laida	
1731	PDV SK	J. Svatkovskaja		Bylos sudėties žiniaraštis	0	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): Jonavos rajono savivaldybė Žeimių g. 13, LT-55158 Jonava			Dokumento numeris:	Lapas	Lapų
				SPV-020-008-TP-SA_SK.BSŽ	1	1

DOKUMENTŲ, KURIŲ PAGRINDU RENGIAMA PROJEKTO DALIS, SĄRAŠAS

1. Projektavimo užduotis, pasirašyta Administracijos direktoriaus ir statybos, remonto ir architektūros skyriaus vedėjo;
2. Kadastrinės bylos techninės apskaitos kortelė, patalpų eksplikacija ir aukštų planai;
3. Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas, 2020-04-09.

NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ, KURIŲ PAGRINDU RENGIAMA PROJEKTO DALIS, SĄRAŠAS

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas.
2. Europos Parlamento ir tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011.
3. STR 1.01.03:2017. Statinių klasifikavimas.
4. STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys.
5. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.
6. 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.
7. STR 1.06.01:2016. Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
8. STR 1.12.06:2002. Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė.
9. STR 2.01.01(1):2005. Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis pastovumas ir patvarumas.
10. STR 2.01.01(2):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
11. STR 2.01.01.(3):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
12. STR 2.01.01(4):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
13. STR 2.01.01(5):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo.
14. STR 2.01.01(6):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.
15. STR 2.01.02:2016. Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas.
16. STR 2.01.07:2003. Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo.
17. STR 2.02.02:2004. Visuomeninės paskirties statiniai.
18. STR 2.03.01:2019. Statinių prieinamumas.
19. STR 2.04.01:2018. Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys.
20. STR 2.05.03:2003. Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
21. STR 2.05.04:2003. Poveikiai ir apkrovos.
22. STR 2.05.05:2005. Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas.
23. STR 2.05.07:2005. Medinių konstrukcijų projektavimas.
24. STR 2.05.08:2005. Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos.
25. STR 2.05.09:2005. Mūrinių konstrukcijų projektavimas.
26. STR 2.05.13:2004. Statinių konstrukcijos. Grindys.
27. STR 2.09.02:2005. Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.
28. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai.

0	2020 05	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt		 Statinio projekto pavadinimas: Jonavos R. Samulevičiaus progimnazijos pastato, Chemikų g. 140, Jonavos kapitalinis remontas (įrengiant ŽN keltuvaž)	
25745	PV, PDV SA	I. Gudavičius	Dokumento pavadinimas: Aiškinamasis raštas	
1731	PDV SK	J. Svatkovskaja		
LT	Užsakovas (Projekto Administratorius): Jonavos rajono savivaldybė Žeimių g. 13, LT-55158 Jonava		Dokumento numeris: SPV-020-008-TP-SA_SK.AR	Lapas 1
				Lapų 16

29. Visuomeninių pastatų gaisrinės saugos taisyklės.
30. HN 33:2011. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.
31. HN 42:2009. Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas.
32. RSN 156-94 “Statybinė klimatologija”.

LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS, NAUDOTOS PROJEKTO DALIAI PARENGTI, SARAŠAS

Naudotos projektavimo programinės įrangos pavadinimas		
<i>Tekstiniam dokumentams</i>	<i>Brėžiniams</i>	<i>Skaičiavimams</i>
Microsoft Office Word 93-2003, Juodos avys + WinLika	AutoCAD Drawing	Microsoft Office EXEL 2003

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų. Neigiamos įtakos aplinkai ir pastato naudotojams nebus. Visi darbai vyks pastato viduje. Kapitalinis remontas pastatui ir kraštovaizdžiui neigiamos įtakos neturės. Projekto sprendiniai atitinka teritorijų planavimo dokumentus. Kapitalinio remonto darbai bus atliekami taip, kad statybos metu ir naudojant statinį trečiųjų asmenų veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, nepablogės.

Projekto tikslas – įrengti keltuvą pritaikytą žmonėms su negalia ir kitus kapitalinio remonto darbus susijusius su lifto kabinos ir lifto šachtos įrengimu.

Kapitalinio remonto projekto statinio architektūros ir statinio konstrukcijų (SA_SK) projekto dalyje pateikiami durų su staktomis išmontavimo, pervarų demontavimo, angų kirtimo sienose, angų formavimo/įrengiamo perdangos plokštėse, radiatorių permontavimo, PVC langų su staktomis išmontavimo, angų užtaisymo akyto betono blokeliais, silikatinių plytų mūro pertvarų įrengimo, lifto šachtos prieduobės įrengimo, lifto šachtos įrengimo iš silikatinių plytų mūro, apdailos atstatymo/įrengimo (vietose kur reikia) sprendiniai.

Projekto dalis parengta pagal projektavimo užduotį kuri pasirašyta Administracijos direktoriaus ir statybos, remonto ir architektūros skyriaus vedėjo; kadastrinės bylos techninės apskaitos kortelės, patalpų eksplikacijos ir aukštų planų kopijomis; nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašo kopija, 2020-04-09. Projekto dalis parengta vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais statybos techniniais reglamentais ir normomis.

Bendros žinios:

Jonavos R. Samulevičiaus progimnazijos (mokslo paskirties) pastatas Chemikų g. 140 (unik. Nr. 4698-7009-9010), Jonavoje yra trijų aukštų su rūsiu. Mokykla su vidiniu kiemu. Pastate viso 8 įėjimai, išėjimai iš pastato vidaus: pagrindinis įėjimas, išėjimas į progimnaziją - pietinėje pusėje; vakarinėje pusėje – du įėjimai, išėjimai, vienas iš jų evakuacinis išėjimas iš sporto salės laiptais nusileidžiant iš antro aukšto į pirmą; šiaurinėje pastato pusėje du įėjimai išėjimai iš pastato ir dideli vartai patekimui išorės į mokyklos vidinį kiemą; du įėjimai, išėjimai vidiniame mokyklos kieme. Pastatas pastatytas 1987 metais. Pastatas sudarytas iš trijų vienas prie kito priblokuotų korpusų; bendri pastato gabaritai plane apie 58,68 x 70,41 m. Pastato aukštis skaičiuojant nuo žemės paviršiaus vidutinės altitudės iki pastato parapeto yra apie 12,30 m. Didelių žemės paviršiaus aukščių svyravimų nėra.

Pastato pamatai yra gelžbetoninių blokų, panelių; pastato sienos gelžbetoninių sieninių plokščių; pertvaros – blokelių, plokščių (tinkuotos); perdenginiai – gelžbetoniniai; stogas – sutapdintas, dengtas bitumine ritinine stogo danga.

SPV-020-008-TP-SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	16	0

Pastato konstrukcinė schema – laikančios gelžbetoninės sieninės plokštės su gelžbetoninėmis perdangomis.

Pastato bendras plotas – 7220,73 m²; pastato pagrindinis plotas – 6475,42 m²; pastato užstatytas plotas – 2832,00 m²; pastato tūris – 30579 m³.

Pastatas prijungtas prie miesto infrastruktūros tinklų: centrinio šildymo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, elektros, ryšių.

Esama pastato energinio naudingumo klasė - E.

Statinio kategorija – ypatingas statinys; statinio paskirtis – negyvenamoji (mokslo paskirties pastatai (7.11.)).

Statybos rūšis – statinio kapitalinis remontas.

Statybos darbų vieta – Chemikų g. 140, Jonava.

Statybos lėšos – Valstybinė parama, progimnazijos lėšos.

Pagal RSN 156-94 “Statybinė klimatologija” duomenis Jonavoje yra tokios klimatinės sąlygos:

1	Vidutinė metinė oro temperatūra	6,6	°C
2	Santykinis metinis oro drėgnumas	80	%
3	Vidutinis metinis kritulių kiekis	630	mm
4	Maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas)	83,1	mm
5	Vidutinis metinis vėjo greitis	4,0	m/s
6	Skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus, galimas vieną kartą per 50 metų	22	m/s
7	Pagal STR 2.05.04:2003 “Poveikiai ir apkrovos” Jonava priskiriama I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme	24	m/s
8	Pagal STR 2.05.04:2003 “Poveikiai ir apkrovos” Jonava priskiriama I-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme	1,2	kN/m ²

Pastato fizinės būklės įvertinimas

Įvertinus pastatą vizualiai galima konstatuoti, kad pastato laikančiųjų konstrukcijų techninė būklė yra gera, esminių pažeidimų (plyšių, sėdimų, deformacijų) nepastebėta. Pagrindinėse sienose, rūsio grindyse ir pertvarose sėdimų deformacijų nepastebėta, pagal tai galima spręsti, kad pamatų būklė yra gera. Sienose esminių įskilimų ir plyšių nepastebėta. Pastato stogas plokščias (sutapdintas) dengtas bitumine ritinine stogo danga, su vidiniu lietaus vandens nuvedimu.

Projektiniai sprendiniai

Demontavimo ir pasiruošimo darbai:

Rūsyje ir trečiame aukšte numatomas esamų pertvarų demontavimas kartu su durimis ir staktomis. Rūsyje, pirmame, antrame, trečiame aukštuose demontuojama dalis esamų grindų apdailos (ties lifto šachtos ir angos formavimo perdangoje vieta). Pirmame, antrame, trečiame aukštuose ties lifto šachtos sieta („B“ ašyje) permontuojami esami radiatoriai į kitą kolonos pusę (nuo ašies „2“ link ašies „1“). Antrame ir trečiame aukštuose už projektuojamos lifto šachtos (ties ašių „B“ ir „2“ susikirtimu) demontuojami esami PVC profilio langai su palangėmis. Ties projektuojamos lifto šachtos vieta ir angos formavimo perdangoje vieta demontuojama esama lubų apdaila (jeigu tokia yra) ir nuvalomos perdangos plokštės. Rūsyje ties lifto šachtos įrengimo vieta, permontuojamas esamas palubėje pakabintas vamzdis

SPV-020-008-TP-SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	16	0

su prie išorinės sienos įrengtais stovais (vamzdis nuo esamos jo vietos patraukiamas į kairę pusę link „2“ ašies). Atlikus demontavimo darbus, visas statybinės šiukšlės pašalinamos iš darbų vykdymo vietos, kad nebūtų trukdoma tolimesniems darbams.

Angų formavimas perdangos plokštėje:

Numatoma pirmo aukšto grindyse (rūsio lubose), antro aukšto grindyse (pirmo aukšto lubose), trečio aukšto grindyse (antro aukšto lubose) suformuoti angas perdenginių plokštėse.

Pirmo aukšto grindyse (rūsio lubose) formuojama anga – anga atitraukta 780 mm nuo „2“ ašies rygelio ir 200 mm nuo „B“ ašies rygelio. Anga stačiakampio formos – 1600x2570 mm, angos ilgoji kraštinė eina lygiagrečiai „2“ ašiai, statmenai perdangų išdėstymo kryptčiai (žiūrėti SA.B-01 brėžinį).

Likusios dvi angos antro aukšto grindyse (pirmo aukšto lubose) ir trečio aukšto grindyse (antro aukšto lubose) – angos atiraukiamos 780 mm nuo „2“ ašies rygelio ir 330 mm nuo „B“ ašies rygelio. Angos stačiakampio formos – 1600x2310 mm, angos ilgoji kraštinė eina lygiagrečiai „2“ ašiai, statmenai perdangų išdėstymo kryptčiai (žiūrėti SA.B-01 brėžinį).

Esamos perdengimo plokštės – PK - 220 mm aukščio; 1500 mm pločio; ilgis 5650, 5980 mm ir kt.; vietomis tarp perdangos plokščių įterptas monolitinis ruožas. Šiuo atveju per angų formavimą eina ~550 mm pločio monolitinis ruožas ir PK 220 mm aukščio, 1500 mm pločio ir 5650 mm ilgio perdengimo plokštės.

Prieš pradėdant angų formavimą perdangos plokštėse, turi būti demontuotos esamos grindų dangos ir kiti esami sluoksniai po grindų dangomis, perdangos plokščių viršus ir apačia nuvalytos. Prieš pradėdant kirtimo darbus turi būti atliktas perdangos plokščių išramstymas naudojant šiuolaikines atramas kuriomis yra galimybė įveržti konstrukcijas bei pakeltos lifto šachtos sienutės iki kertamos angos (šachtos sienutės prisijungia prie perdangos plokštės). Išramstymą atlikti pagal planą kuris parengiamas Darbo projekto metu ir suderinamas su Projekto vadovu. Atramos įrengiamos taip, kad būtų užtikrinta apsauga kertamoms angoms ir kitoms perdangos plokštėms nuo lūžimo, pasislinkimo ir t.t. Atramos privalo būti pagamintos, sumontuotos ir išardomos tik prižiūrint kompetentingiems asmenims. Privalo būti imtasi priemonių, kad laikinas konstrukcijų netvirtumas arba nestabilumas nesukeltų pavojaus darbuotojams. Statramsčių padėtis bei apkrovos į statramsčius turi būti nustatytos iš inžinieriaus – konstruktoriaus nurodymų. Statramsčių stabilumas privalo būti patikrintas po jų sumontavimo. Pagrindas statramsčių atrėmimui taip pat turi būti patikimas ir tvirtas.

Statramsčiai gali būti nuimti tik tada, kai angų formavimas yra baigtas, t.y. iškirtos angos paremtos ant lifto šachtos iš plytų mūro sienučių, o iškirtų perdangų galai užbetonuoti. Išmontuojant perdangų išramstymą, būtina įsitikinti, kad išformuotose angose perdanga sustiprinta teisingai, kitose patalpose nėra jokių deformacijų.

Atramos privalo būti taip apskaičiuotos, parinktos ir sumontuotos, kad galėtų atlaikyti jas veikiančias apkrovas.

Galimi išramstymo atramų variantai:



SPV-020-008-TP-SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	16	0



Pav. 1-2-3. Cinkuotos vamzdinės plieninės plokščių atramos vertikaliosioms apkrovoms perduoti; atramos ilgis: iki 1,50 m; 2,50 m; 3,00 m; 3,50 m; 4,00 m; 5,00 m.

Atlikus perdangų išramstymą ir nusižymėjus formuojamų angų vietas, kertamos perdangos plokštės suformuojant angas, pagal numatytus matmenis (žiūrėti SA.B-01, SA.B-02, SA.B-03, SA.B-05, SK.B-03, SK.B-04 brėžinius). Iškirto dalys supjaustomos į mažesnius gabalus ir pašalinamos iš patalpų. Iškirto angas perdangos plokštėse atliekami tolimesni lifto šachtos įrengimo darbai.

Lifto šachtos ir prieduobės įrengimas:

Prieduobė.

Rūsyje ties lifto šachta įrengiama prieduobė. Prieduobė iškasama ne mažesnė kaip 2,8 x 3,0 m diametro ir 1,70 m gylio. Iškasus numatytų diametrų duobę, joje įrengiami 9 vnt. gręžtinių polių GP-1 (žiūrėti SK.B-01, SK.B-02 ir SK.B-05 brėžinius) lifto šachtos pamato stabilumui. Poliai projektuojami 200 mm diametro. Polio ilgis 1500 mm, išsikišusios armatūros iš polio ilgis – 500 mm, bendras polio ir armatūros ilgis 2000 mm. Gręžtinių polių betono klasė C25/30 XC2, pagal LST EN 206-1:2002. Suvirinimą vykdyti pusautomačiu pagal LST EN ISO 17660-1:2006 ir LST EN ISO 17660-2:2006. Įrengus polius sutankinamas pagrindo gruntas $E_{v2} > 120$ MPa. Ant sutankinto grunto įrengiamas 150 mm storio smėlio sluoksnis kuris sutankintas iki deformacijų modulio $E_{v2} > 80$ MPa. Ant sutankinto smėlio pagrindo įrengiamas 80 mm storio 2600x2750 mm diametro betoninis padas (betono klasė C8/10). Įrengus betoninį padą, ant jo įrengiama gelžbetoninė prieduobės konstrukcija. Prieduobės konstrukciją ir armavimą žiūrėti SK.B-01, SK.B-02 brėžiniuose. Prieduobės numatomi išoriniai matmenys – 2400x2550 mm, vidiniai matmenys – 1600x1750 mm; sienučių storis – 400 mm; sienučių išorinis aukštis – 1460 mm; sienučių vidinis aukštis – 1060 mm; prieduobės betonas – C25/30 W6. Įrengus prieduobę visos išorinės sienutės ir prieduobės apačia padengiama 2 sluoksniais teptine hidroizoliacija. Prieduobės sienučių viršus ir rūsio grindys turi būti vienoje plokštumoje. Įrengus prieduobės konstrukciją, su betono skiediniu užpilami tarpai tarp esamų rūsio grindų konstrukcijų ir prieduobės išorinių sienučių.

Lifto šachta.

Ant gelžbetoninės prieduobės numatoma įrengti plytų mūro šachta. Rūsyje nuo grindų iki lubų įrengiama 380 mm storio plytų mūro šachta. Išoriniai šachtos matmenys – 2360x2510 mm, vidiniai šachtos matmenys – 1600x1750 mm. Nuo pirmo aukšto grindų iki trečio aukšto lubų įrengiama 250 mm storio plytų mūro šachta. Išoriniai šachtos matmenys – 2100x2250 mm, vidiniai šachtos matmenys – 1600x1750 mm. Plytų mūro šachtos susijungia su perdangomis. Perdangos plokštės kurios atsiremia į lifto šachta, turi būti paliktas 3 cm tarpas. Tarpas užpildomas akmens vata.

SPV-020-008-TP-SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	16	0

Lifto šachtoje formuojamos angos 2,13 m aukščio ir 1,14 m pločio dėl lifto durų (angų matmenis tikslinti pagal gamintojų pateikiamus nurodymus).

Suformuotose angose perdangos plokščių galų užtaisymui iškertamos nedidelės angos perdangos plokštėse. Į plokštę įdedama polistireninio putplasčio plokštė ir pilamas betonas (žiūrėti SK.B-03 ir SK.B-04 brėžinius). Esamų perdangos plokščių užtaisyimas turi būti atliktas visuose aukštuose.

Trečio aukšto lubose įrengiamos lifto kabinos tvirtinimo kilpos / kabliai (∅16, S240; min. 20 KN). Kilpos tvirtinamos per esamą stogo konstrukciją. Iš lauko pusės lifto šachtos vietoje demontuojama esama stogo danga su sluoksniais esančiais po ja. Ant nuvalytos perdangos plokštės įrengiami 4 vnt. HEB 120 profiliai, kurių ilgiai 1100 mm 1210 mm ir 2850 mm. Profiliai padedami ant įrengto 2 cm storio smulkiagrūdžio betono pagrindo. Kilpos tvirtinamos prie HEB120 profilių. HEB120 profiliai tarpusavyje suvirinami. Sumontavus kilpas atstatoma demontuota stogo dangos dalis su pasluoksniais po ja (žiūrėti SK.B-07 brėžinį).

Keleivinis liftas:

Keleivinis liftas pagal LST EN81-20/50. Projektuojamo keleivinio lifto pagrindinė specifikacija:

Atitikimas standartams	LST EN81-20/50
Pavara	elektrinė, be reduktoriaus, su dažnio keitikliu
Kabinos pakabinimas	pakabinimas ant klasikinių plieninių trosų
Keliamoji galia, kg/žm	675 / 9
Greitis, m/s	1,00
Kėlimo aukštis, m	9,15
Sustojimų skaičius	4 (alt.-2,63; 0,00; +3,27; +6,52)
Įėjimų skaičius	4
Kabinos įėjimų skaičius	1 (<i>Nepereinama</i>)
Vidiniai kabinos matmenys (Plotis x Gylis x Aukštis), mm	1200 x 1400 x 2139 (matmenys turi tenkinti STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimus)
Durys (Plotis x Aukštis), mm	900 x 2000
Valdymas	Mikroprocesorinis, 1KS, surenkantis keleivius aukštyn ir žemyn
Pagrindinis sustojimas	1 (alt. 0,00)
Valdymo skydo įrengimo aukštas	3 a. (alt. +6,52)
Maitinimas	400V, 50Hz; apsauginio laidininko skerspjūvis min 10mm ²
Šachtos konstrukcija	Gelžbetonis ir pilnavidurių silikatinių plytų mūras
Šachtos konstrukcija lifto aikštelės durų tvirtinimo vietose	Gelžbetonis 200mm žemiau švarių grindų lygio ir 100mm aukščiau durų sąramos
Šachtos matmenys (Plotis x Gylis), mm	min. 1600 x 1750
Šachtos viršutinis aukštas, mm	2990mm
Šachtos duobė, mm	1060mm
Mašinų patalpa	Be mašinų patalpos

Dizainas, konstrukcija

Šachtos durys	Stiklas nerūdijančio šlifluoto plieno rėmuose
Šachtos durų priešgaisrinė klasifikacija	Be priešgaisrinės klasifikacijos
Durų tipas	Teleskopinės, automatinės, atsidarančios į kairę
Durų pavara	Valdoma dažnio keitikliu
Kabinos šoninės sienos	Nerūdijantis šlifluotas plienas

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-008-TP-SA_SK.AR	16	16	0

Kabinos galinė siena	Nerūdijantis šlifuotas plienas
Apdailiniai apvadai kabinos kampuose	Anoduotas aliuminis
Apdailiniai grindų apvadai	Anoduotas aliuminis
Kabinos durys	Stiklas nerūdijančio šlifuoto plieno rėmuose
Kabinos lubos	Nerūdijantis matinis plienas
Apšvietimas	Lubose, apvalūs LED šviestuvai
Kabinos grindys	Juoda marginta guma
Valdymo pultas kabinoje	Nerūdijančio šlifuoto plieno plokštė su individualia elektromechanine klaviatūra, brailio raštas
Aukštų žymėjimas	-1, 1, 2, 3
Veidrodis	Skaidrus, per visą kabinos aukštį, ant galinės sienos
Porankis	Šlifuotas nerūdijantis plienas, tiesus, apvalus
Durų kontrolė	Foto barjeru per visą durų aukštį
Valdymo tablo aukštuose	Elektromechaniniai, montuojami šachtos durų rėmuose

Kita:

Kabinos padėties ir tolesnio važiavimo krypties indikacija visuose sustojimuose, montuojama šachtos durų rėmuose. Įrengiama perkrovos kontrolė, avarinis apšvietimas, automatinis sugrįžimas į pagrindinį aukštą, išankstinis durų atidarymas, dispečerinė sistema. Valdymas gaisro atveju pagal LST EN81-73, numatyta prijungimas prie pastato priešgaisrinės sistemos.

Keleivinio lifto įrengimo sprendiniai pateikiami SA.SK techninėje specifikacijoje „TS 12 Lifto įrengimas“.

Angų formavimas, angų užtaisymas, pertvarų įrengimas, apdailos atstatymas:

Rūsyje 54 patalpos pertvareje formuojama anga ir įrengiamos durys (durys gali būti naudojamos iš demontuotų pertvarų kuriose buvo durys). Angos matmenis tikslinti vietoje. Jeigu durys įrengiamos naujos, jų tipą tikslinti darbo projekto metu suderinus su Projekto vadovu ir Užsakovu.

Visuose aukštuose įrengiamos 120 mm storio silikatinių plytų mūro pertvaros, kuriose vietose įrengiamos pertvaros žiūrėti SA dalies brėžiniuose. Plytų mūro pertvarų apdaila – apdailinis tinkas. Darbų atlikimo eiliškumas:

- 1 – silikatinių plytų pertvaros įrengimas;
- 2 – gruntavimas;
- 3 – tinkavimas;
- 4 – gruntavimas;
- 5 – glaistymas;
- 6 – gruntavimas;
- 7 – šlifavimas;
- 8 – gruntavimas;
- 9 – dažymas.

Antrame ir trečiame aukšte demontuotų langų angos užtaisomos akyto betono blokeliais, apdaila analogiška pertvarų apdailai. Atstatoma dalis demontuotų grindų dalis su visais sluoksniais po ja (jeigu demontuojant grindų, ji buvo sugadinta ar kitaip pažeista, ją būtina pakeisti nauja analogiška grindų danga). Atstatoma jeigu reikia lubų apdaila (poreikį tikslinti vietoje atliekant apdailinimo darbus). Jeigu permontuojant esamus radiatorius jų išvaizda buvo pažeista, būtina nušveisti ir perdažyti (spalvą parinkti artimiausią esamai radiatorių spalvai). Išorinių lifto šachtos sienučių apdaila analogiška pertvarų apdailai (spalvą tikslinti parengiant darbo projektą ir suderinus su Projekto autoriumi bei Užsakovu). Ties šachtose suformuotomis angomis (durimis) angokraščiai aptaisomi nerūdijančio plieno gaminiais.

SPV-020-008-TP-SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	16	0

Kiti reikalavimai:

Laikančios sienos plytų markė M150, skiedinys S10 armuota tinklais $\varnothing 4\text{mm}$ S500, akutės 50x50 mm, 60 cm mūro po perdangos plokšte kas 1 plytų eilę, žemiau kas 2 eiles. Naudojamas plienas S355JR pagal LST EN 10025-2. Suvirinimui jungtys paruošiamos pagal LST EN ISO 9692-1 ir LST EN ISO 9692-2. Virinimui naudoti E42 tipo elektrodus (arba analogiškus jiems) pagal LST EN ISO 2560:2006. Suvirinimo siūlių kokybės lygis pagal EN 5817 - B. Konstrukcijų paviršius nuvalyti metaliniu smėliu iki klasės Sa2,5 pagal LST EN ISO 12944-4. Geometriniai parametrai turi tenkinti LST EN 1090-2:2008 reikalavimus. Metalų konstrukcijos padengiamos antikorozine danga, tinkančia C2 atmosferos korozijai pagal LST EN 12944. Metalinės konstrukcijos padengiamos priešgaisriniai danga, kurios atsparumas ugniai būtų ne mažesnis kaip R 90. Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktai. Prieš pradėdant kirtimo darbus turi būti atliktas perdangos plokščių išramstymas naudojant šiuolaikines inventorines atramas kuriomis yra galimybė įveržti konstrukcijas. Prieš kirtimą turi būti nuvaloma perdangos plokštė iš viršaus ir apačios. Visus matmenis būtina tikslinti statybos vietoje, esant neatitikimams būtina pranešti Projekto vadovui. Esamų inžinerinių sistemų (vamzdžių, laidų ir kt.) vietos tikslinamos statybos darbų vykdymo metu. Jeigu statant lifto šachtą inžinerinės sistemos neleidžia atlikti darbų, būtina jas permontuoti.

Gaisrinė sauga

Statinio funkcinė grupė – mokslo pastatai švietimo ir mokslo tikslams P.2.11.

Gaisrinės saugos aprašymas rengiamas remiantis kapitalinio remonto projekto darbų apimtimi.

Gaisrinės technikos privažiavimas prie statinio:

Privažiavimai prie pastato galimi iš visų pusių (iš kelių pusių privažiavimas prie pastato – kietos dangos keliais, kitose pusėse privažiavimas per žolę). Gaisrinių automobilių pravažiavimų plotis – esamas ir užtikrinantis galimybę ugniagesių technikai manevruoti bei patekti prie bet kurios statinio pusės.

Gaisrinių automobilių privažiavimo keliai bei aikštelės turi būti visada laisvos; tam užtikrinti gali būti statomi specialūs ženklai ar aptvarai, naudojamas specialus žymėjimas.

Saugus atstumas tarp statinių:

Saugūs priešgaisriniai atstumai tarp pastatų, priklausomai nuo jų ugniai atsparumo laipsnio, pateikiami lentelėje. Atstumai iki gretimų pastatų yra esami ir išlaikomi atsižvelgiant į besiribojančių pastatų atsparumą ugniai.

1 lentelė.

Pastato atsparumo ugniai laipsnis	Atstumas (m) iki gretimų pastatų, kurių atsparumo ugniai laipsnis		
	I	II	III
I	6	8	10

Statinio esminiai priešgaisriniai parametrai:

Remontuojamas pastatas, atsižvelgiant į jo tūrinius – planinius sprendinius, aukštingumą, yra priskiriamas **I atsparumo ugniai laipsniui**. Jo laikančios konstrukcijos yra nedegios: pastato pamatai yra surenkamų gelžbetonio bloku, sienos – gelžbetonio sieninės plokštės, pertvaros – betono blokelių plokščių (tinkuotos), perdenginiai gelžbetoniniai. Progimnazijos pastatas – dviejų priblokuotų stačiakampių korpusų (pirmas korpusas – sporto salė; antras korpusas – mokykla). Pagrindinis korpusas (mokykla) su vidiniu kiemu. Po visu mokyklos pastatu (išskyrus sporto salę) įrengtas rūsysis. Sporto salė – dviejų aukštų; likusioji mokyklos dalis – trijų aukštų.

Korpusų gabaritai plane tarp nuo sienos krašto iki krašto yra 70,41 x 59,58 m. Aukštis skaičiuojant nuo žemės paviršiaus vidutinės altitudės iki pastato parapeto yra apie 11,0 m.

SPV-020-008-TP-SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	16	0

Gaisro apkrovos kategorija nustatoma vadovaujantis LR galiojančiais standartais. Gaisro apkrovų vertinimas atliktas vadovaujantis LST EN 1991-1-2:2002 “Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms”.

Šiluminės gaisro apkrovos tankiai:

Šiluminės gaisro apkrovos tankiai, taikomi skaičiavimams yra skaičiuotinės reikšmės, pagrįstos atsparumo ugniai reikalavimais, pateiktais statybos normatyviniuose dokumentuose. Skaičiuotina reikšmė nustatoma iš naudojamų patalpų gaisro apkrovų nacionalinio klasifikavimo.

Skaičiuotinė apkrovos reikšmė $q_{f,d}$ išreiškiama taip:

$$q_{f,d} = q_{f,k} \cdot m \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

m – sudegimo koeficientas;

δ_{q1} – koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl sekcijos dydžio;

δ_{q2} – koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl naudojimo būdo;

δ_n – koeficientas, kuriuo įvertinamos įvairios priešgaisrinės saugos priemonės;

$q_{f,k}$ – charakteristinis gaisro apkrovos tankis grindų vienetiniam plotui [MJ/m²].

Pagal EN 1991-1-2:2002 E priedo E.1 lentelę:

Sekcijos grindų plotas $A_f = 10000 \text{ m}^2$; tai gaisro kilimo pavojaus koeficientas $\delta_{q1} = 2.13$;

Kadangi pastate yra daugiausia visuomeninės paskirties patalpų, tai gaisro kilimo pavojaus koeficientas $\delta_{q2} = 1.00$;

Pagal EN 1991-1-2:2002 E priedo E.2 lentelę:

$$\delta_n = 0,73 \times 0,78 \times 1,0 \times 1,5 = 0,8541;$$

Nustatę šiuos koeficientus gauname:

$$q_{f,d} = 285 \times 0,80 \times 2,13 \times 1,0 \times 0,8541 = 415 \text{ MJ/m}^2.$$

Vertinama, kad bendroji gaisro apkrovos vertė yra 415 [MJ/m²], todėl pastatas gali būti priskirtas **trečiajai gaisro apkrovos kategorijai**.

Reikalavimai statybinių konstrukcijų atsparumui ugniai bei statinio konstrukcijų gaisrinio pavojingumo klasėms, priklausomai nuo statybos produktų degumo klasių, iš kurių tos konstrukcijos pagamintos, pateikiami lentelėje.

Statinių, statinių gaisrinių skyrių atsparumo ugniai

2 lentelė.

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakiai ir aikštelės
I	3	REI 90 ⁽¹⁾	R 60 ⁽²⁾	EI 15 (O↔I) ⁽³⁾	REI 45 ⁽²⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 60	R 45 ⁽⁵⁾

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

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

SPV-020-008-TP-SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	16	0

⁽³⁾ Lauko sienos ir perdangos, atitinkančios 2 lentelėje nustatytus reikalavimus, įrengiamos pagal 1 paveiksle pateiktus reikalavimus (lauko sienos ir perdangos A ir (ar) B matmenys gali būti nustatomi pagal LST EN 1991-1-2 serijos standartą, kai skaičiavimams taikoma 160 °C maksimali leistina liepsnos temperatūra prie aukštesnio aukšto lango). Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, kai:

a) statinio aukšto grindų altitudė (ji skaičiuojama nuo gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo prie pastato žemiausios paviršiaus altitudės, o kai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo įrengti nebūtina, – nuo nešiojamųjų gaisrinių kopėčių pastatymo žemiausios paviršiaus altitudės) neviršija 6 m;

b) visame statinyje įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema.

⁽⁴⁾ Vieno aukšto statiniams, kuriuose gali būti ne daugiau kaip 100 žmonių, atsparumo ugniai reikalavimai stogui nekeliama, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus. Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

⁽⁵⁾ Netaikoma laiptatakams ir aikštelėms, laiptus laikančiosioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais 3 lentelės reikalavimus.

Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarese atsparumas ugniai ⁽¹⁾

3 lentelė

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai, langai ir stoglangiai, užsklandos ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų, šachtų ir priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai	Konvejerio sistemų sąranka	Nevarstomi langai ir stoglangiai, vitrinų, skaidrių pertvarų ir skaidrių atitvarų komplektai ⁽⁷⁾
15	EW 20–C3	EI 15	EI 15	E _{l2} 15	EW 20
20	EW 20–C3	EI 20	EI 20	E _{l2} 20	EW 20
30	EW 20–C3	EI 30	EI 30	E _{l2} 30	EW 20
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	E _{l2} 30	EW 30
60	E _{l2} 30–C3	EI 60	EI 60	E _{l2} 45	E _{l2} 30
90	E _{l2} 60–C3	EI 90	EI 90	E _{l2} 60	E _{l2} 60
120	E _{l2} 60–C3	EI 120	EI 120	E _{l2} 60	E _{l2} 60
180	E _{l2} 60–C3	EI 180	EI 180	E _{l2} 60	E _{l2} 60
240	E _{l2} 90–C3	EI 240	EI 240	E _{l2} 90	E _{l2} 90

⁽¹⁾ Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus

⁽²⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė

⁽³⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė

⁽⁴⁾ Pastatuose, kuriuose įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema, liftų durų atsparumui ugniai gali būti taikoma tik E klasė

⁽⁵⁾ Vidinėse laiptinių sienose durų atsparumas ugniai nenormuojamas, jei durys į laiptinę veda per koridorius ar holus, kurie nuo besiribojančių patalpų atskiriami ne mažesnio kaip EI 15 atsparumo ugniai pertvaromis ir nenormuojamo atsparumo ugniai durimis. Šiuo atveju laiptinės durys turi būti ne žemesnės kaip C3 S₂₀₀ klasės.

SPV-020-008-TP-SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	16	0

Statybos produktų, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti, degumo klasės:

Vidinių sienų, lubų ir grindų paviršiams įrengti naudojami statybos produktai turi tenkinti degumo klasės reikalavimus, pateiktus lentelėje:

4 lentelė.

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
		I
		Statybos produktų degumo klasės
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽²⁾
	grindys	C _{FL} -s1
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ⁽³⁾
	grindys	B _{FL} -s1
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0
	grindys	RN
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽²⁾
	grindys	D _{FL} -s1
Patalpos, kuriose gali būti nuo 50 iki 600 žmonių	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ⁽³⁾
	grindys	C _{FL} -s1
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	B _{FL} -s1
C _g , D _g , E _g kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s2, d2
	grindys	D _{FL} -s1
Rūšiai ir buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	D _{FL} -s1
	šildymo įrenginių, įrengiamų katilinėse, patalpų grindys	A2 _{FL} -s1

⁽²⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D-s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

⁽³⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B-s1, d0 degumo klasės statybos produktais.

RN – reikalavimai nekeliama.

Statinio stogas turi tenkinti B_{ROOF} (t1) klasės reikalavimus.

Gaisrinio skyriaus maksimalaus ploto F_g skaičiavimai:

P.2.11 funkcinės grupės I atsparumo ugniai laipsnio pastatams maksimalus gaisrinio skyriaus plotas apskaičiuojamas taip:

Gaisrinio skyriaus plotas:

$$F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90K_H).$$

čia: F_s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, nurodytas Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7d. įsakyme Nr. 1-338 “Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai”, priklausantis nuo statinio paskirties, m²;

K_H – skaičiuojamojo aukščio koeficientas, $K_H=H/H_{abs}$;

SPV-020-008-TP-SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	16	0

H – aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto grindų altitudės, m;

H_{abs} – absoliutus pastato aukštis nurodytas Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakyme Nr. 1-338 “Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai”.

G – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas, bendruoju atveju priimamas lygus 1.

Pastato aukštų skaičius – 3. H iki trečio aukšto grindų – 7,60 m.

$$\text{Tai: } F_g = 6000 \cdot 1.0 \cdot \cos(90 \cdot 7,60/40) = 5735 \text{ m}^2$$

Pastato bendras plotas yra **7220,73 m²**, o tai viršija leistino maksimalaus apskaičiuoto gaisrinio skyriaus plotą, todėl pastatas yra padalintas į gaisrinius skyrius, t.y. koridoriuose yra įrengtos priešgaisrinės pertvaros su durimis (bendrą pastato plotą padalina į atskirus gaisrinio skyriaus plotus).

Dūmų šalinimas:

Dūmai šalinami natūralios traukos sistemomis (per išorinėse atitvarose esančias angas – langus ir duris bei natūralios oro traukos kanalus).

Sprogimo ar gaisro pavojingumo kategorijos:

Statinys pagal sprogimo ir gaisro pavojų neklasifikuojamas.

Pirminės gaisro gesinimo priemonės:

Gesintuvų tipas ir skaičius nustatomas atsižvelgiant į galimo gaisro klasę, gesinimo priemonių tinkamumą gaisrui gesinti, efektyvumą pagal LST EN 3 standartų serijos arba lygiaverčio Europos standarto ar kito Europos sąjungos valstybių narių nacionalinių standartizacijos institucijų patvirtinto normatyvinio dokumento reikalavimus, maksimalų gesinimo plotą, patalpose ar įrenginiuose naudojamų medžiagų savybes, taip pat patalpų pavojingumo gaisro ir sprogimo atžvilgiu kategoriją, jose naudojamų ir laikomų medžiagų fizikines bei chemines savybes. Pastatų ir patalpų, kuriuose aukštų plotas didesnis kaip 50 m², kiekviename aukšte turi būti ne mažiau kaip du gesintuvai. Kilus gaisrui, kurį galima priskirti įvairioms klasėms, pirmenybė turi būti teikiama universaliai gesintuvui, todėl parenkamas ABC tipo gesintuvas.

Nešiojamų gesintuvų skaičiaus nustatymas:

5 lentelė.

Eil. Nr.	Gesintuvų laikymo vieta	Skaičiuojamasis matavimo vienetas	Minimalus gesinimo medžiagos kiekis gesintuvuose (miltelių ar angliarūgštės – kilogramais, vandens ar putokšlio – vandens mišinio – litrais)			
			2 kg (l)	4 kg (l)	6 kg (l)	
1.	Gamybinės ir sandėlių patalpos, kurioms nustatytos šios pavojingumo sprogimo ir gaisro atžvilgiu kategorijos:	D_g	600 m ²	-	2	1
		E_g	800 m ²	-	2	1
			200 m ²	4	3	2
2.	Visuomeninės paskirties patalpos	200 m ²	4	3	2	

Patalpoms turi būti numatomi 2 kg (l), 4 kg (l) arba 6 kg (l) talpos ABC tipo nešiojami gesintuvai, kurie patalpose išdėstomi tolygiai, o išdėstymo vietos pažymimos specialiais ženklais.

Gaisro ir degimo produktų sklidimo ribojimo statinyje sprendiniai:

Statinio vidaus perdangoms keliami REI 90, nelaikančioms vidaus sienoms - EI 15, laikančioms konstrukcijoms - R 60, laiptinių vidinėms sienoms - REI 60, laiptatakams ir aikštelėms - R 45 atparumo ugniai reikalavimai.

SPV-020-008-TP-SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	16	0

Visos techninės patalpos, turi būti atskirtos EI 45 priešgaisrinėmis pertvaromis ir REI 45 tipo perdangomis.

Langai išorinėse sienose, laukinės bei vidaus laiptinių durys nenormuojamos gaisrinės saugos atžvilgiu.

Evakuacija:

Durys evakuaciniuose keliuose turi atsidaryti evakuacijos kryptimi. Leidžiama projektuoti duris, atidaromas į patalpų vidų, jei jose nuolat būna ne daugiau kaip 15 žmonių.

Evakuacijos keliuose durys turi būti ne žemesnės kaip 2 m. Rūsio ir kitų patalpų, kuriose nuolat nebūna žmonių, durų ir praėjimų aukštį leidžiama sumažinti iki 1,9 m.

Evakuacinių išėjimų iš pastatų išorinės durys privalo turėti užraktus, atidaromus iš vidaus.

Evakuacijos kelias nuo labiausiai nutolusių patalpų durų iki išėjimo į lauką arba laiptinę bus ne ilgesnis kaip nurodyta lentelėje.

Lifto durys:

Keleivinis liftas turi atitikti LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimus. Pastate numatoma įrengti pagrindinę ir atsarginę lifto aikšteles. Pagrindinė lifto aikštelė numatoma pirmame pastato aukšte, atsarginė - antrame. Pagal LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimus liftas, gavęs gaisro signalą iš pirmo aukšto, privalo sustoti kitame aukšte (atsarginėje aikštelėje).

Lifto durys priešgaisrinės EW-30-C3 atsparumo ugniai.

Lifto šachta nuo besiribojančių patalpų atskiriama EI 45 atsparumo ugniai siena.

Gaisro ir gelbėjimo operacijų mastas ir pasekmės avarijos atveju (avarijų likvidavimo planas):

Objektas nėra priskiriamas prie ypatingos svarbos objektų, kuriuose gali būti saugomos ypač kenksmingos ar kitaip pavojingos medžiagos, viršijant leistinus ribinius kiekius, todėl kilęs incidentas gali būti pavojingas lokaliai, gretimų teritorijų apsaugai nepadarant esminių nuostolių. Incidento likvidavimui pakanka priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgų.

Pastato prieigų pritaikymas žmonėms su negalia

Žmonėms su negalia patekimui į patalpų vidų įrengtas išorinis keltuvas (tarp tambūro ir sporto salės sienų). Patekimui iš pirmo aukšto į kitus aukštus ir rūsį projektuojamas liftas. Liftas turi būti parinktas ir įrengtas taip, kad būtų tinkamas ŽN naudojimui.

Konstrukcijų apsaugos priemonės

Tinkuojamų akyto betono blokelių (išorinių sienų angų užtaisymas) sudėtinės šiltinimo sistemos apdailinio sluoksnio statybos produktų atsparumas šalčiui turi būti ne mažesnis kaip 100 šaldymo ir šildymo ciklą.

Lifto šachtos vietoje nuardyta esama stogo danga ir esama konstrukcija po danga (įrenginėjant lifto kilpas ant stogo) atstatoma ir uždengiama prilydomos bituminės ritininės stogo dangos sluoksniais. Turi būti užtikrintas dangos sandarumas tinkamai užleidžiant dangos sluoksnius vieną ant kito. Detali montavimo instrukcija su technologija turi būti pateikiama medžiagų tiekėjo.

Higiena, sveikatos apsauga

Atliekant kapitalinio remonto statybinius darbus progimnazijoje sudaromos tinkamos eksploataavimo sąlygos. Kapitalinio remonto metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį, sukelti grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-008-TP-SA_SK.AR	16	16	0

105:2004 „Polimeriniai statybos produktai ir polimerinės baldinės medžiagos“ ir HN 36:2009 „Draudžiamos ir ribojamos medžiagos“ reikalavimus.

Statinio naudojimo sauga

Visi kapitalinio remonto darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove, sprogo) rizikos. Atliekant angų kirtimus perdangoje turi būti imtasi visų saugumo priemonių apsaugant kitas patalpas nuo dulkių, gelžbetoninio laužo ir kt. Apsaugą nuo dulkių galima įrengti iš poletilėninės ar kitos nuo dulkių apsaugančios plėvelės; laistant su vandeniu demontuojamas, pjaunamas, kertamas angas; su specialiais pjovimo įrankiais kurie iš karto surenka išmestas dulkes.

Darbuotojų saugos ir sveikatos statybvietėje reikalavimai

Statybvietė turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro 2008-01-15 patvirtintose Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose. Kai statinį remontuojant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose nustatyta tvarka privalo būti paskirtas vienas ar keli saugos ir sveikatos koordinatoriai, kurių pareigos ir teisės nustatomos Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose.

Vykdamas statybos darbus visi statybos proceso dalyviai privalo vykdyti Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 reikalavimus, patvirtintus Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000-12-22 įsakymu Nr. 346.

Kapitalinio remonto vietos įrengimas

Ties angų perdenginio plokštėse formavimo, lifto šachtos įrengimo ir kitose pavojingose vietose įrengiamas aptvėrimas iš „STOP“ juostos arba kitų (medinių aptvėrimų, metalinių tinklų ir kt.).

Darbuotojai privalo būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams privalo būti išduotos reikiamos asmeninės apsaugos priemonės. Medžiagos ir įrenginiai privalo būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nušlyti ar nuvirsti. Prireikus privalo būti uždengtos perėjos arba į pavojingas zonas neprivalo būti įėjimo.

Dirbant ant stogo, esant kritimo nuo stogo pavojui, privalo būti įrengtos kolektyvinės saugos priemonės, kad būtų išvengta darbuotojų arba darbo priemonių, taip pat statybinių medžiagų kritimo; darbuotojai privalo būti aprūpinti reikiamomis asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis.

Plieno ar betono konstrukcijos, taip pat jų dalys, klojiniai, surenkamieji statybiniai elementai arba laikinos sijos, taip pat ramsčiai privalo būti pagaminti, sumontuoti ir išardomi tik prižiūrint kompetentingiems asmenims. Privalo būti imtasi priemonių, kad laikinas konstrukcijų netvirtumas arba nestabilumas nesukeltų pavojaus darbuotojams. Klojiniai, laikinos sijos ir ramsčiai privalo būti taip apskaičiuoti ir parinkti, sumontuoti ir prižiūrimi, kad galėtų atlaikyti juos veikiančias apkrovas.

Statybos atliekų tvarkymo aprašas

Vykdamas statybos darbus susidariusios atliekos išvežamos kaip numato LR aplinkos ministro patvirtintos „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“.

Statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarančios:

1. komunalinės atliekos – maisto likučiai, tekstilės gaminiai, kitos buitinės ir kitokios atliekos, kurios savo pobūdžiu ar sudėtimi yra panašios į buitines atliekas;
2. inertinės atliekos – betonas, plytos, keramika ir kitos atliekos, kuriose nevyksta jokie pastebimi fizikiniai, cheminiai ar biologiniai pokyčiai;

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-008-TP-SA_SK.AR	16	16	0

3. perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos – pakuotės, popierius, stiklas, plastikas ir kitos tiesiogiai perdirbti tinkamos atliekos ir (ar) perdirbti ar pakartotinai naudoti tinkamos iš atliekų gautos medžiagos;

4. pavojingosios atliekos – tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės ir kitos kenksmingos, degios, sprogstamosios, ėsdinančios, toksiškos, sukeliančios koroziją ar turinčios kitų savybių, galinčių neigiamai įtakoti aplinką ir žmonių sveikatą;

5. netinkamos perdirbti atliekos (izoliacinės medžiagos, akmens vata ir kt.).

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugojamos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neteršia aplinkos. Statybos atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už jų tvarkingą pakrovimą ir pristatymą į sąvartas.

Statytojas, baigęs statybą, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikia dokumentus apie netinkamų perdirbti ar panaudoti atliekų pristatymą į sąvartas.

Iškastas ir nepanaudotas gruntas turi būti išvežamas.

Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.

Projekto sprendimai yra tausoiantys esamas laikančias konstrukcijas ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją.

Orientaciniai atliekų ir statybinio laužo kiekiai:

	Atliekos						Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai	
	Pavadinimas	Kiekis		Agregatinis būvis (kietas, skystas, pasta)	Kodas pagal atliekų sąrašą	Statistinės klasifikacijos kodas	Pavojingumas	Laikymo sąlygos		Didžiausias kiekis, t
		Kg / parą	t							
Technologinis procesas	Betonas		20,084	K	17 01 01	12.11	Nepavojingos	Sandėliuojama konteineriulyje	Išvežamas ir pridudamas į sąvartyną arba sutrupinamas ir panaudojamas pagrindams po dangomis įrengti	
	Mediena		0,23	K	17 02 01	07.53	Nepavojingos	Sandėliuojama vietoje	Naudojama kaip malkos	
	Stiklas		0,225	K	17 02 02	07.12	Nepavojingos	Sandėliuojama vietoje	Antrinis panaudojimas	
	Mūras		13,104	K	17 01 02	12.11	Nepavojingos	Sandėliuojama konteineriulyje	Išvežamas ir pridudamas į sąvartyną arba	

SPV-020-008-TP-SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	16	0

										įrengti
	Maišytos griovimo atliekos		8,428	K	17 09 04	12.13	Nepavojingos	Sandėliuojama konteineryje		Išvežamos ir pridodamos į sąvartyną

Pastaba: susidariusių atliekų kiekius reikia tikslinti statybos darbų metu.

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

SKLYPAS		Žemės sklypas suformuotas (esama situacija)
1. sklypo plotas	m ²	23373,0
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,308
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,12
PASTATAI		
1. Pastato paskirties rodikliai: (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai).	Esama situacija	
2. Pastato bendras plotas.*	m ²	7220,73
3. Pastato naudingas plotas.*	m ²	-
4. Pastato tūris.*	m ³	30579
5. Aukštų skaičius.*	vnt.	3
6. Pastato aukštis.*	m	12,5

*Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

Statinio projekto vadovas Irmantas Gudavičius, kvalif. atestato Nr. 25745



(vardas, pavardė, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data, parašas)

SPV-020-008-TP-SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	16	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. TS 01 Bendrieji reikalavimai;
2. TS 02 Ardymo ir demontavimo darbai;
3. TS 03 Metalo ir armatūros darbai;
4. TS 04 Žemės darbai;
5. TS 05 Mūro darbai;
6. TS 06 Izoliavimo darbai;
7. TS 07 Betono darbai;
8. TS 08 Gręžinių pamatų įrengimo reikalavimai;
9. TS 09 Tinkavimo darbai;
10. TS 10 Glaistymo darbai;
11. TS 11 Dažymo darbai;
12. TS 12 Lifto įrengimas.

TS 01 Bendrieji reikalavimai


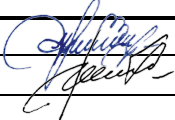
Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams ir objekte naudojamoms medžiagoms bei gaminiams, nurodomi techninius rodiklius norminantys dokumentai - LST, LST EN. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti šių standartų reikalavimus ir turėti ten **nurodytus** arba **ne blogesnius** techninius ir kokybės rodiklius. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai yra nurodomi aprašant atskirus darbus.

Tik įvykdžius TS pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui keliami esminiai reikalavimai. Darbus gali vykdyti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai, griežtai laikydamiesi produktų gamintojų instrukcijų. Darbai vykdomi turint tam leidimą, suderinus su statytoju jų eigą ir tvarką. Darbų priežiūrą vykdo statytojo techninis prižiūrėtojas, turintis reikiamą atestatą. Visos objekte naudojamos medžiagos privalo būti atvežamos firminėje pakuotėje, turėti LR ar ES šalies sertifikatą, atitikties deklaraciją arba gaminio pasą.

Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, remontuojamas pastatas arba jo dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po kapitalinio remonto neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos eksploatacinės savybės – jie turi likti ne blogesnės būklės, nei buvo iki darbų pradžios.

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje medžiagos ar gaminiai turi būti laikomi tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Užsakovo sutikimo raštu neleidžiamas. Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus. Visų tvirtinimo elementų dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės

0	2020 05	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			
	Statinio projekto pavadinimas: Jonavos R. Samulevičiaus progimnazijos pastato, Chemikų g. 140, Jonavos kapitalinis remontas (įrengiant ŽN keltuvaž)			
25745	PV, PDV SA	I. Gudavičius		Dokumento pavadinimas:
1731	PDV SK	J. Svatkovskaja		Techninės specifikacijos
				Laida
				0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): Jonavos rajono savivaldybė Žeminių g. 13, LT-55158 Jonava		Dokumento numeris:	Lapas
			SPV-020-008-TP-SA_SK.TS	1
				Lapų 39

turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova. Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose, panaudojimo, Rangovas turi gauti leidimą pas Užsakovą. Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone.

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.

Atiduodant projekto darbus turi būti pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkiniai, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų atidavimo aktai, lauko inžinerinių sistemų išpildomieji brėžiniai ir kita dokumentacija, kurią pareikalaus valstybinės institucijos, besiremiančios Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Užbaigus pastato kapitalinio remonto darbus, Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka vykdomos statybos užbaigimo procedūros, kurias atlikus surašomas Statybos užbaigimo aktas.

Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, dokumentų viršenybė nustatoma taip:

1. techninės specifikacijos;
2. aiškinamieji raštai;
3. brėžiniai;
4. sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

TS 02 Ardymo ir demontavimo darbai

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

1. Laikomasi saugaus darbo normatyvų, reikalavimų, vadovaujantis Lietuvoje galiojančiu norminiu dokumentu: "DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje";
2. Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždarais latakais, vamzdžiais, dėžėse - konteneriuose 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;
3. Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi;
4. Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila);
5. 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;
6. 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;
7. Naudoti darbo technologijas ir įrankius, keliančius kuo mažiau dulkių;
8. Kad nekiltų dulkių ardymus gaminius – drėkinti, imtis priemonių, kad asbesto turinčių medžiagų dulkės nepasklistų už pastatų ar darbo zonos ribų.

TS 03 Metalų ir armatūros darbai

Bendroji dalis

Techninė specifikacija "Metalų ir armatūros darbai" naudojama šiais atvejais:

- ruošiant laikančius elementus stogų ir kitų pastato elementų apskardinimo darbams;
- ruošiant metalinius gaminius.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	2	39	0

Medžiagos

Laikančioms konstrukcijoms turi būti naudojami gamykliniai metaliniai profiliai, lakštai ir juostos iš anglinių konstrukcinių plienų. Suvirinimo siūlės metalas turi būti ne prastesnių fizinių-mechaninių savybių už suvirintą pagrindinį metalą. Vertikalių paviršių horizontalių siūlių suvirinimas atliekamas elektrodais, kurių skersmuo ne daugiau 4 mm. Didžiausias siūlės statinis turi būti $k_f \leq 1,2$ t, kur t - plonesniojo jungiamojo elemento storis. Visos siūlės turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai. Nekokybiškos siūlės turi būti iškertamos ir virinamos iš naujo.

Atraminių mazgų altitudžių leistini nuokrypiai nuo projektinių - 10 mm.

Suvirinimo siūlės metalas turi būti ne prastesnių fizinių-mechaninių savybių už suvirintą pagrindinį metalą. Todėl suvirinimo viela, naudojama kaip elektrodinė ar kaip pridėtinis metalas, turi turėti ne daugiau kaip: S 0,012 - 0,03 %; P 0,012 - 0,03 %. Kad plienas suvirinimo siūlėje neužsigrūdintų ir būtų plastiškas, ribojamas anglies kiekis: C 0,025 - 0,19 %.

Metalo gaminiai, kurie montuojami lauke, turi būti nugruntuoti ir nudažyti dažais, kurie atsparūs atmosferiniams poveikiams.

Dažant jau nudažytus, bet pradėjusius rūdyti metalo gaminius, dažai turi būti su rūdis rišančia medžiaga.

Darbų vykdymas

Suvirinimo defektai ir jų pašalinimo būdai

Suvirinimo defektai:

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

Poros, plyšiai, neprivirinimai ir kiti defektai turi būti iškertami, siūlės naujai suvirinamos.

Konstrukcijas suvirinti tik patikrinus surinkimo tikslumą.

Visos suvirinimo siūlės 100 % turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai.

Atliekant darbus turi būti dirbama vadovaujantis darbų saugos instrukcijomis.

Į statybos aikštelę atvežti metaliniai profiliai markiruojami.

Metaliniai profiliai sandėliuojami neapšildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. sandėliuojant pastogėse, įrengti nuolydį vandens nutekėjimui. Metalinius profilius pakelti nuo grunto ar grindų 0,2 m.

Skirtingų markių ir profilių metalas sandėliuojamas atskirai. Metalą sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir tarpų iki 1,5 metro aukščio ir 200 - 600 kN svorio rietuvėse.

Suvirinimo elektrodai surūšiuojami pagal markes ir sandėliuojami šiltoje, sausoje patalpoje.

Armatūrinis plienas

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti Lietuvoje galiojančias normas.

Dažniau naudojamų armatūros klasių savybės

Armatūros klasė	Nominalusis skersmuo, mm	Paviršiaus forma	f_{tk} / f_{yk}	Stipris, MPa		Skersinės armatūros skaičiuotinis stipris, MPa	
				charakteristinis $f_{yk}(f_{0,2k})$	skaičiuotinis $f_{yd}(f_{0,2d})$		
S240	5,5-40,0	lygi	1,08	240	218	174*	157
S400	6,0-40,0	rumbuota	1,05	400	365	290*	263
S500	3,0-40,0	lygi ir	1,05	500	450 (410)	360*	324

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	39	0

		rumbuota				(328)	(295)
*- naudojant rištuose strypynuose ir tinkluose. ()- skliausteliuose – vielinės armatūros.							

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

Alternatyviai gali būti naudojamas kokių nors kitų standartų plienas (pvz., LST EN 10080:2006), kurio fizinės ir mechaninės savybės ne blogesnės negu nurodytos aukščiau. Kitokio armatūrinio plieno panaudojimui Rangovas turi iš anksto gauti Inžinieriaus sutikimą.

Metalo konstrukcijų, eksploatuojamų išorėje, padengimas antikorozine danga turi tiktį C3 atmosferos koroziškumo kategorijai pagal LST EN ISO 12944-2:2018, metalo konstrukcijų, eksploatuojamų viduje - C1 atmosferos koroziškumo kategorijai.

Statybinis plienas – geležies ir anglies lydinys, kuriame yra iki 0,22% anglies, mangano iki 1,6%, silicio iki 0,55%, fosforo iki 0,03 % ir kitų priemaišų nedideliais kiekiais. Pliene pavojingos priemaišos siera, fosforas, azotas ir deguonis, kurie didina trapumą, pleišėjimą ir mažina plastiškumą šildant, dėl to šių priedų kiekis griežtai kontroliuojamas.

Populiariausias statybinis plienas naudojamas konstrukcijoms – S355 klasės. Šio plieno minimali takumo riba – 345 MPa, atsparumas tempimui – 450 MPa. Taip pat dažnai naudojamas S275 plieno klasė, kurio atitinkamai minimali takumo riba – 265 MPa, atsparumas tempimui – 400 MPa.

TS 04 Žemės darbai

Prireikus išardyti atramines sienes, laiptus, mažosios architektūros ar kt., statinio statybos vadovas iškviečia savininkus arba jų atstovus. Ardymo darbai vykdomi savininkams arba jų atstovams kontroliuojant ir pagal jų nurodymus.

Atkastieji požeminiai inžineriniai statiniai užpilami gruntu dalyvaujant jų savininkams arba jų atstovams. Vykdamas žemės darbus draudžiama užversti gruntu, statybos produktais ir jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrانتus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius, priešgaisrinius kelius, o statybos produktų atliekomis – ir kultūros paveldo objektų teritorijas, jų apsaugos zonas. Derlingasis dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugomas nustatyta tvarka.

Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, rangovui reiktų imtis visų atsargumo priemonių dirbant žemės darbus kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokios zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis laikinomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).

Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti ar pašalinti minėtus įrenginius ar komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus.

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

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.

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	39	0

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. Šiuo atveju tranšėjų gylis negali viršyti: smėlio ir žvyro grunte – 1 m, priemėlyje – 1,25 m, priemolyje ir molyje – 1,5 m. Gilesnių arba drėgname grunte kasamų tranšėjų statūs 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 leistinieji tranšėjų nuolydžiai pateikiami žemiau lentelėje. Tranšėjos kasamos su atvirkštinio kastuvo ekskavatoriais, draglainais arba daugiakaušiais ekskavatoriais. Kasant tranšėją ekskavatoriumi, reikia palikti 5-7 cm nejudintą grunto sluoksnį iki tranšėjos dugno projekcinio lygio. Šį gruntą reikia numatyti iškasti rankomis. Nustatant kasimo tvarką, būtina atsižvelgti į tai, kad tranšėjos turi būti pradamos kasti nuo žemiausių trasos vietų.

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 gruntą rankomis, darbininkai turi dirbti saugiame atstume (darbininkų darbo zonos neturi kirstis), kad neužgautų vienas kito naudojamais įrankiais. Vykdamas mechanizuotus žemės paruošimo ir statybos darbus, reikia ypatingai stebėti tas darbų vietas, kur tikėtinos grunto nuošliaužos bei nuogriuvos. Pavojingos vietos turi būti atitvertos ir pažymėtos atitinkamais išpėjimais užrašais. Dirbto tokiose vietose leidžiama tik po kasdieninės darbų vadovo apžiūros.

Tankinant gruntą (savaeigiais, prikabinamais volais, pneumatinėmis vibropokštėmis ar kt.), reikia laikytis šių reikalavimų:

- veikiant plokštei negalima vibruojančios dalies liesti rankomis. Darbo pertraukų metu bei pereinant darbininkams iš vienos darbo vietos į kitą, vibravimo plokštė turi būti išjungta;
- dirbant su kilnojamais vibruojančiais įrankiais, įrenginiais, būtina dėvėti apsaugančias nuo vibracijos pirštines ir avalynę, darbo metu kas 50 min. daryti 5-10 min. pertraukas, kurių metu pasivaikščioti, pamankštinti rankas ir kojas, trumpinti darbo laiką;
- pneumatinio įrankio žarnas darbo metu tempti ir lenkti draudžiama. Neleistina, kad jos liestųsi su lynais, elektros kabeliais ir suvirinimo elektra įrankių laidais, kuriuos yra įtampa, taip pat su deguonies, acetileno ir kitų dujų žarnomis. Žarnos išdėstomos taip, kad per jas nevažinėtų transportas ir nevaikščiotų žmonės;
- pernešant kilnojamą pneumatinius įrankius, įrenginius laikomi už rankenos; žarna turi būti suvyniota į žiedą. Draudžiama pernešti įrankį laikant už žarnos;
- tankinimo mašinai važiuojant kietu pagrindu, vibravimo plokštė turi būti išjungta;
- tankinant volais, atstumas tarp volų turi būti ne mažesnis kaip 2 m;
- tankinant gruntą nereversiniais volais, neturinčiais atbulinio vaizdo veidrodžių, draudžiama važiuoti atbuline eiga.

Naudojant darbui elektrinius vibratorius, reikia laikytis saugaus darbo su elektriniais kilnojamais įrankiais taisyklių reikalavimų.

Pylimų supylimas (paskleidimas, tankinimas) turi atitikti ST 188710638.06:2004 V skyriaus IV skirsnio reikalavimus. Natūralieji ir supiltiniai gruntai turi būti sutankinami, kad atitiktų šios lentelės reikalavimus.

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	39	0

Tankinamos žemės sankasos dalis	Gruntų grupės		DPr, %
	stambiagrūdžiai	įvairiagrūdžiai ir smulkiagrūdžiai	
Viršutinė dalis iki 1 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP	- -	100
Apatinė pylimo dalis nuo 1 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP	- -	98
Viršutinė dalis iki 0,5 m gylio pylimuose ir iškasose	-	ŽD, ŽM, SD, SM	100
	-	ŽDo, ŽMo, SDo, SMo, D1), M1)	97
Apatinė pylimo dalis nuo 0,5 m gylio iki pylimo pado	-	ŽD, ŽM, SD, SM, OK	97
	-	ŽDo, ŽMo, SDo, SMo, D1), M1)	95
	-		
1) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntus pagal LST 1331.			

TS 05 Mūro darbai

Mūro sudėtingumas. Mūro sudėtingumas įvertinamas taip: paprastas mūras – kai sudėtingi mūro elementai užima ne daugiau kaip 10% sienos ploto; vidutinio sudėtingumo mūras – kai sudėtingi mūro elementai užima ne daugiau kaip 20% sienos ploto; sudėtingas mūras – kai sudėtingi mūro elementai užima nuo 20 iki 40% ir daugiau sienos ploto.

Mūro gaminiai (LST EN 771)

Silikatinės plytos. Šalyje gaminamos pilnavidurės ir su tuštymėmis silikatinės plytos. Pilnavidurių silikatinė plytų techniniai duomenys:

Matmenys, mm 250x120x88
250x120x65

Stipris gniuždant, MPa 20
Atsparumas šalčiui, ciklais 15-50

Silikatinės plytos su tuštymėmis turi tris vienodo dydžio kūgio formos kiaurymes. Jų matmenys atitinka pilnavidurių plytų matmenis: masė – 4,3 kg, atsparumas gniuždant – 10, 12,5, 15 ir 17,5 MPa, atsparumas šalčiui – 15-50 ciklą.

Akyto betono blokėliai. Blokėlių techniniai duomenys:

Eksploatacinės savybės	Mato vnt	Blokėlis D400	Blokėlis D500	
Matmenys ilgis		625,599	625,599	
plotis	mm	100, 200, 300, 400 500	100, 200, 300, 400 500	
aukštis		250	250	
Vidutinis gniuždymo stipris	N/mm ²	1,6	2,66	
Tiriamasis (bruto) sausas tankis	kg/m ³	400 ±50	500 ±50	
Šilumos laidumo koef.	W/mK	0,096	0,12	
Atsparumas šalčiui	Ciklai	25	35	
Gniuždymo stiprių sumažėjimas	%	≤20	≤20	
Drėgminė deformacija	mm/m	0,35	0,3	
Vandens garų difuzijos koef.		5/10	5/10	
Vandens įmirksis	%	Neleidžiama naudoti neapsaugoto		
		Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-008-TP-SA-SK.TS		6	39	0

Charakteristinis pradinis stipris šlyjant	N/MM2	0,3	0,3
Degumas		A1	A1
Radioaktyvumas	Klasė	1	1

Mūro skiediniai.

Mūro skiediniai gaminami gamykloje arba tiesiai statybvietyje. Pirmuoju atveju mūro skiedinys vežamas iš gamyklos į statybviety specialiais automobiliais ir laikomas dėžėje, iš kurios paskirstomas mūrininkams. Antruoju atveju mūro skiedinys gaminamas skiedinio maišyklėje, kurioje sausas mišinys ir vanduo išmaišomi iki vienalytės konsistencijos skiedinio. Skiedinio maišyklėje pagamintas skiedinys tuoj pat pakraunamas į skiedinio dėžes, kurios kranu tiekiamos tiesiai į mūrijimo zoną.

Naudojamo mūro skiedinio klasė, sudėtis ir savybės turi atitikti Lietuvos standarto LST L 1346:2005 „Statybinis skiedinys. Klasifikacija ir techniniai reikalavimai“ reikalavimus. Mūro skiedinio markės ir stiprio gniuždant dydžiai pateikiami žemiau lentelėje.

Markė	S 0,4	S 1	S 2,5	S 5	S 7,5	S 10
Stipris, N/mm ²	0,4	1	2,5	5	7,5	10

Mūrai gali būti naudojami sunkieji (tankis > 1500 kg/m³) ir lengvieji skiediniai (tankis 1500 kg/m³). Sunkieji mūro skiediniai gali būti cemento, mišrieji ir cemento pastos. Cemento pastos naudojamos mūrai, kurio horizontaliųjų siūlių storis yra 1-3 mm.

Žemiausia skiedinio markė gali būti: nearmuoto mūro – S1, armuoto – S5. Cemento pastos markė turi būti ne mažesnė kaip S5.

Šalyje gaminamų mūro skiedinių pavyzdžiai:

S II a, M2,5, 0/2, LST L 1346:2005	Rišamosios medžiagos – kalkės ir cementas, stipris 2,5 N/mm ² , smėlio frakcijų dydis 0-2 mm
S II a, M5, 0/2, LST L 1346:2005	Rišamosios medžiagos – kalkės ir cementas, stipris 5 N/mm ² , smėlio frakcijų dydis 0-2 mm
S II a, M10, 0/2, LST L 1346:2005	Rišamosios medžiagos – kalkės ir cementas, stipris 10 N/mm ² , smėlio frakcijų dydis 0-2 mm
S III b, M2,5, 0/2, LST L 1346:2005	Rišamosios medžiagos – cementas, stipris 10 N/mm ² , smėlio frakcijų dydis 0-2 mm

Cemento-kalkių skiediniai naudojami šiems mūro darbams:

- viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykinei oro drėgmei mažiau kaip 60 %, rišiklio gali būti portlandcementas 42,5 klasės;
- viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykinei oro drėgmei daugiau kaip 60 %, rišiklio gali būti pucolaninis cementas.

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

Kalkės turi atitikti standartų reikalavimus. Kai kalkės naudojamos mišriesiems skiediniams gaminti, reikia patikrinti jų tūrio pastovumą.

Smėlis turi atitikti LST L 1342:2002 reikalavimus. Turi būti naudojamos 0/2 frakcijos smėlis, kurio stambiausios dalelės neturi viršyti 2,0 mm.

Naudojami priedai (plastifikuotieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) neturi prastinti skiedinio kokybės.

Konsistencija.

Skiedinių konsistencija

Skiedinio paskirtis	Kūgio įsmigimo gylis
Skiediniai naudojami mūro darbams: mūrai iš pilnavidurių plytų	9...13 cm

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	39	0

Vietiniam užtaisymui, išlyginamiesiems sluoksniams ir vietoms, kitoms vietoms.	5...7 cm
--	----------

Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu pagal LST 1413.1.

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-kalkių skiedinių sudėtis

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

Cemento skiedinių sudėtis

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1997	Sudėtis tūrio dalimis (cementas:smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	i	kg	i
S 5	1:6,7	180	164	1600	1090
S 10	1:4,2	270	246	1510	1035
S 15	1:3,0	360	328	1450	993
S 20	1:2,5	440	400	1420	973
S 30	1:2,0	520	472	1390	952

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST L 1346:2005 reiškia skiedinio stiprį gniuždant, išreikštą MPa arba N/mm².

Skiedinių stipris nustatomas bandant 7,07x7,07x7,07 cm kubus po 28 dienų kietėjimo pagal LST EN 1015-11:2002. Mūrijant normaliose sąlygose skiedinio stiprumas turi būti S5 markės. Jei mūro darbai atliekami žiemą skiedinio stiprumas turi būti viena ar dviem markėmis aukštesnis negu mūrijant normaliomis sąlygomis. Tas pats galioja ir cementiniam skiediniui, atliekant darbus žiemos metu neigiamose temperatūrose. Pradėjęs retėti cemento-kalkių ar cementinis skiedinys neturi būti naudojamas ar vėl atnaujinamas. Vanduo į skiedinį po to, kai jis jau pagamintas, negali būti pilamas. Skiedinys turi būti ruošiamas porcijomis, kurios būtų sunaudojamos iki prasidedant jo stingimui.

Mūro skiediniai gali būti tokių atsparumo šalčiui markių: F10, F15, F25, F35, F50, F75, F100.

Skiedinių atsparumas šalčiui turi atitikti konstrukcijų ir medžiagų, su kuriomis jis naudojamas, šalčio atsparumui.

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	39	0

Cemento-kalkių skiedinio mūro darbams atsparumas šalčiui:

- išorės mūriui – F35;
- šildomų patalpų vidaus mūriui – F10.

Cementinio skiedinio vidaus darbams šildomose patalpose – F10. Atsparumas šalčiui nustatomas pagal LST 1346:1997 nurodytu metodu.

Mūro darbų technologija ir pagrindiniai reikalavimai.

Visos plytinės konstrukcijos turi būti išpildomos su skiediniu. Ištisinės sienos turi būti mūrijamos iš sveikų plytų, tačiau pusplytės gali būti naudojamos sienų rišimui. Visi sienų elementai ir kampai turi būti tikslūs, o išorinės vertikalios sienos ertmių kraštinės turi būti griežtai lygiagrečios.

Visos plytos tiek ištisinėse sienose, tiek ir kampuose, turi gerai priglusti viena prie kitos tiek per ilgį, tiek per plotį. Sienos turi būti mūrijamos tiksliai išlaikant mūrijamų sienų horizontalumą ir vertikalumą siūlių perrišimą, jų storį. Horizontalios mūro siūlės turi būti 12 mm, o vertikalios 10 mm storio. Armuoto mūro horizontalios siūlės storis yra priimamas susikertančių armatūros tinklelio strypų diametrų sumai + 4 mm, bet ne didesnis kaip 16 mm. Esant būtinumui laikinai nutraukiant mūro darbus, siena turi būti užbaigta nuožulnia arba vertikalia siūle. Įrengiant vertikalią siūlę, ne rečiau kaip kas 1,2 mm pagal aukštį ir kiekvienos perdangos lygyje.

Neleistini mūro konstrukcijų susilpninimai angomis, grioveliais, nišomis nenumatytais projekte. Vamzdžių praėjimo per sienas vietose reikia įdėti gilzes.

Mūrijant sienas ir pertvaras, jas būtina inkaruoti metaliniais inkarais prie pastatų laikančių konstrukcijų, kiekvienos perdangos ir denginio plokščių ir pan.

Priklausomai nuo vėjo apkrovos, laisvai stovinčias mūro sienas galima mūryti tik iki tam tikro aukščio. Laisvai stovinčių nearmuotų mūro pertvarų, neįtvirtintų gretimomis pertvaromis, aukštis neturi viršyti 1,5 m, kai pertvaros plotis 9 cm, ir 1,8 m, kai pertvaros plotis 12 cm.

Mūro sienų apsaugai nuo atmosferinių kritulių, rekomenduojama uždėti padidinto pločio parapetus arba atitinkamo dydžio šlaitinių stogų karnizus.

Gelžbetoninės ir metalinės konstrukcijos, išskyrus perdangos ir denginio plokščias plokštes, ant mūro sienų remiamos, pabetonavus gelžbetonines atramines pagalvėles.

Leistini nuokrypiai mūrijant statinių konstrukcijas

Eil. Nr.	Tikrinama konstrukcija ar elementas	Leistinas nuokrypis, mm
1	Mūro kampų ir paviršių nuokrypiai nuo vertikalės (vieno aukšto)	-10
2	Angų plotis	-15
3	Vertikalių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės tinkuojamo paviršiaus ruože	-10
4	Mūro eilių nuokrypis nuo horizontalės 10 m ilgio ruože	-15
5	Atraminių paviršių nuokrypiai nuo projektinių	-10
6	Mūro siūlių plotis	±2
7	Pločio nuokrypiai tarp angų	15
8	Konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių	10
9	Mūro storio nuokrypis nuo projektinio	±15
10	Langų angų kraštų nuokrypiai nuo vertikalės	20
11	Ventiliacijos kanalų matmenų nuokrypiai	5

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	39	0

TS 06 Izoliavimo darbai

Reikalavimai izoliuojamam paviršiui

Izoliuojami paviršiai turi būti apsaugoti nuo kritulių, išdžiovinti, nuvalytos šiukšlės, dulkės. Leistinus viršijantys plyšiai ir nelygumai turi būti užpildyti ir išlyginti. Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos hidroizoliacijos sluoksnis priimami atskirai.

Paviršių gruntavimas, kur tai reikalinga, turi būti ištasas. Gruntuotė turi gerai sukibti su pagrindu.

Ruošiant pagrindą turi būti įvykdyti šie reikalavimai:

Techniniai reikalavimai pagrindui	Ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Ruloninės ir mastikinės izoliacijos pagrindo paviršiaus leistini nuokrypiai:		Matuojant liniuote, techninė apžiūra ne mažiau 5 kartų 70-100 m ² plotui, vizualiai
išilgai nuolydžio ir horizontalaus paviršiaus	±5 mm	
skersai nuolydžio ir vertikalaus paviršiaus	±10 mm	
iš vienetinių medžiagų skersai nuolydžio	±10 mm	
Elemento plokštumos nuokrypis nuo užduoto nuolydžio (per visą stogo plotą)	0,2 %	
Konstrukcijoms – elemento storio nukrypimas nuo projektinio	iki 10 %	
Nelygumų skaičius 4 m ² plote (nelygumo kontūras ne daugiau 150 mm ilgio)	ne daugiau 2	
Gruntuotės storis: gruntuojant sukietėjusį išlyginamąjį sluoksnį – 0,3 mm	5 %	
gruntuojant išlyginamąjį sluoksnį po 4 h kietėjimo – 0,6 mm	10 %	

Hidroizoliacija

Pamatinių bloku vertikaloji hidroizoliacija – tai vienkomponentinė teptinė bituminė hidroizoliacija, skirta pamatų ir pastato konstrukcijų, esančių grunte, apsaugai nuo drėgmės ir hidroizoliacijai, siekiant apsaugoti nuo vandens prasiskverbimo iš žemės į pastatą ar iš vienos pastato konstrukcijos į kitą. Šios hidroizoliacijos techninės savybės:

- išvaizda ir konsistencija: juodos spalvos be priemaišų; esant 23 ± 2 °C turi būti lengvai tepama ant paviršių;
- pasipriešinimas nutekėjimui 90 ± 2 °C temperatūroje esant 45* pasvirimo kampui per 5 h: nutekėjimo nėra;
- lankstumas (esant -15 °C temperatūrai, kai lenkiama ant Ø30 mm skersmens cilindro): įtrūkimų nėra;
- užsiliepsnojimo temperatūra Pg. Pensky-Martens, °C, min: 31 (PN-EN ISO 1523:2007);

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	39	0

- vandens kiekis, % (m/m), maks.: 0,5;
- sukibimas: ne mažesnis kaip 150 N.

Pagrindai tokios hidroizoliacijos dengimui bei oro sąlygos darbo metu turi būti paruošti tokie, kokių reikalauja hidroizoliacijos gamintojas. Įrengiant hidroizoliacines dangas, vadovautis dangų gamintojo / tiekėjo nurodymais ir rekomendacijomis.

TS 07 Betono darbai

Bendroji dalis

Visų konstrukcijų įrengimas turi būti atliekamas pagal brėžiniuose pateiktus sprendimus ir techninių specifikacijų reikalavimus. Betonavimo darbams naudojamas betonas turi atitikti LST EN206-1:2002 reikalavimus ir techninių specifikacijų reikalavimus. Turi būti naudojamas tiktai šviežias betonas. Pradėjęs stingti betonas ar skiedinys negali būti naudojami. Betonas konstrukcijose turi būti suklotas ir sutankintas taip, kad atitiktų visus techninėse specifikacijose išdėstytus reikalavimus.

Betonas į statybos aikštelę turi būti pristatomas su važtaraščiu, kuriame turi būti nurodyta tokia informacija: gamintojo pavadinimas, betono sumaišymo data ir laikas, betono stiprio klasė, panaudotų priedų pavadinimai, važtaraščio numeris, transporto priemonės numeris, vartotojo pavadinimas, statybos aikštelės pavadinimas ir vieta. Bet kuriam pastato elementui betonuoti turi būti naudojami tokie klojiniai, kad kiekviena išbetonuota konstrukcija atitiktų jai keliamus kokybės reikalavimus, tokius kaip matmenų tikslumas ir betono paviršiaus kokybė. Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti LST EN ISO 15630-1,2:2003 reikalavimus.

Medžiagos betono mišinio gamybai.

Bendroji dalis

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

Portlandcementas

Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga vartojamas portlandcementas pagal LST L197-1:2011; LST EN 197-1:2001(d) ne žemesnės kaip 42,5 klasės - tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti 42,5 MPa. Jis turi būti užtikrintos kokybės, pristatomas uždaruose maišuose ar statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Kiekviena siunta gamintojo turi būti sertifikuota - turėti kokybės dokumentą.

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

Užpildai

Turi būti naudojami užpildai atitinkantys LST EN 12620:2003+A1:2008(d); LST EN 12620:2003/AC:2005(d) reikalavimus. Užpildų kenksmingų priemaišų leistiną kiekį, pavyzdžių bandymus, užpildų rūšiavimą žiūrėti LST EN 12620:2003+A1:2008(d). Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

- vieno ketvirtadalio mažiausio konstrukcijos matmens;
- atstumų tarp armatūros strypų minus 5 mm;
- 1,3 karto apsauginio betono sluoksnio storio.

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	39	0

Vanduo

Vanduo betono mišiniui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų, druskų, geležies nuosėdų, kenksmingų priemaišų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų - ne daugiau kaip 500 mg/l. Betonui geriausiai tinka geriamas vandentiekio ir švarus upių bei ežerų vanduo. Prieš pradėdant betono gamybą rangovas turi pateikti inžinieriui pilną vandens analizės ataskaitą.

Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui naudojami cheminiai priedai turi būti aprobuoti inžinieriaus. Naudojami priedai turi atitikti Lietuvos standartų LST EN 934-2:2009+A1:2012 reikalavimus. Gali būti naudojami plastifikuojantys priedai didinantys betono plastiškumą, klojimą, leidžiantys mažinti v/c santykį, prailginantys kietėjimo laiką. Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu. Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir į betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis. Maksimalus chloro jonų kiekis betone neturi viršyti nurodyto lentelėje 2.1:

Chloro jonų kiekis betone:

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

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtiniais atvejais.

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

Rekomenduojamas kietėjimą greitinančių priedų kiekis

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

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

Šviežias betono mišinys

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206-1:2002; LST EN 206-1:2002/A1:2004; LST EN 206-1:2002/A1:2005 reikalavimus. Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos). Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas. Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad jį sutankinus betono struktūra būtų tanki, t.y. sutankinus standartiniu būdu oro neturi būti daugiau kaip 3 %, kai užpildai stambesni negu 16 mm ir ne daugiau kaip 4 %, kai užpildai smulkesni negu 16 mm, neskaitant specialiai į užpildo poras įtraukto oro. Betono mišinio konsistencija turi būti tokia, kad jis gerai užpildytų formą, tarpus tarp

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	39	0

armatūros, nesisluoksniuotų ir galėtų būti tinkamai sutankintas esamomis priemonėmis. Nesukietėjusio betono klojimas turi būti nustatomas pagal ISO 1920-2:2005; ISO 1920-5:2004. Monolitinio betono klojimas pagal kūgio nuoslūgį, priklausomai nuo konstrukcijos paviršiaus kategorijos, nuo armavimo tankumo ir konstrukcijos gabaritų turi atitikti ISO 1920-2:2005 reikalavimus ir turi būti:

- masyvioms konstrukcijoms - ne daugiau 50 mm (S2 klasė).
- užtaisymams ir kitoms konstrukcijoms 50-90 mm.

Kai reikalingas ypač geras slankumas, kad užtikrinti tinkamą betono konsolidaciją formose ir aplink armatūrą, klojimas turi būti didesnis (S3 klasės), tačiau bet kuriuo atveju neturi viršyti 100-110 mm. Vandens ir cemento santykis gaminant betono mišinį turi būti galimai mažesnis, kad būtų gaunama pakankama betono stiprio klasė priklausomai nuo betono gaminių naudojimo aplinkos sąlygų kategorijos (LST EN 206-1:2002).

Klojiniai

Pagrindinė klojinių paskirtis - betono mišiniui, kol jis nesukietėjo, suteikti reikiamą formą ir leisti pasiekti numatytą stiprumą. Klojiniai turi būti standūs, neviršyti leistinųjų deformacijų perimant technologines apkrovas, klojamo ir tankinamo mišinio slėgį. Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėti, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų sukloto betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti betonavimo metu ir po betonavimo, kol konstrukcija nesukietėja. Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams:

Vertikalios apkrovos:

- 1) klojinių savitasis svoris, nustatomas pagal Rangovo brėžinius;
- 2) pakloto betono mišinio masė;
- 3) armatūros masė;
- 4) žmonių ir įrangos svoris;
- 5) apkrova nuo betono vibravimo.

Horizontalios apkrovos:

- 1) vėjo apkrova (vertikaliems klojiniams);
- 2) pakloto betono mišinio spaudimas į klojinių šoninį paviršių;
- 3) dinaminės apkrovos betono klojimo metu;
- 4) apkrova nuo betono vibravimo.

Apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais. Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams.

Klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti:
kitų klojinių - 1/400 angos.

Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus.

Klojiniai gali būti naudojami mediniai, metaliniai, plastmasiniai arba kombinuotos konstrukcijos. Jei naudojama miško medžiaga, klojinys turi būti iš apipjautų lentų. Lentos turi būti atitinkamo storio, gerai suleistos. Prieš betonavimą lentų klojiniai turi būti gerai drėkinami, kad būtų išvengta lentų išsiskyrimo ir išsikraipymo.

Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti (sustatyti į vietą) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti nelaužiant betono.

Viela ir panašūs surišimai neturi būti palikti įterpti į betoną išorinėje pusėje. Varžtai klojinių sujungimui turi būti patepami arba dedami su apvalkalais, kad būtų lengvai ištraukiami paliekant tvarkingai suformuotas skylės.

Klojinių paviršiai turi būti apdorojami tokia medžiaga, kuri sumažina sukibimą su betonu, kad paviršius, nuimant klojinius, nebūtų pažeistas.

Paviršiaus apdorojimas neturi pabloginti galutinės betono kokybės ir galimybės atlikti jo galutinę apdailą glaistant, dažant ir pan.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	13	39	0

Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono. Klojinių leistini nukrypimai nuo projekto ir betono stiprumas nuimant klojinius pateikti lentelėse.

Betono stiprumas nuimant klojinius

Eil.nr.	Parametras	Parametro dydis	Kontrolės metodas
1	Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius: - vertikalių, įvertinant formos išlaikymą - horizontalių ir pasvirusių iki 6 m angos virš 6 m angos	0,2-0,3 mpa 70 % projektinio 80 % projektinio	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale
2	Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius	Nustatomas rangovo suderinus su inžinieriumi	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale

Klojinių leistini nuokrypiai

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

Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti gerai nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai ir kiti nešvarumai, prieš pat betonavimą perlieti vandeniu iš šlangos.

Už klojinių nuėmimą atsakomybė tenka rangovui. Bet kokie remonto darbai, kuriuos reikia atlikti dėl konstrukcijų pažeidimų nuėmus klojinius per anksti, atliekami rangovo sąskaita.

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	39	0

Sumontavus klojinius jie turi būti priimti Inžinieriaus.

Betono mišinio transportavimas ir pristatymas

Transportuojant ir iškraunant betono mišinį, turi būti išvengta sluoksniaimosi, sudedamųjų medžiagų praradimo ar užterštumo.

Į statybos aikštelę betono mišinys turi būti pristatomas su visa gamintojo informacija (važtaraščiu) apie prekinį betono mišinį.

Prekinio betono važtaraštyje turi būti:

Gamintojo pavadinimas ir adresas;

Važtaraščio eilės numeris;

Betono sumaišymo data ir laikas;

Savivartės mašinos numeris;

Vartotojo pavadinimas;

Statybos aikštelės pavadinimas ir adresas;

Kiti apibūdinantys duomenys, pvz.: Kodo numeris, užsakymo numeris;

Betono kiekis kubiniame metre (t.y. toks kiekis, kuris sutankintas pagal LST ISO 2736 reikalavimus užima 1 m³ tūrį);

Betono stiprumo klasė, markė pagal atsparumą šalčiui, bei vandens nepralaidumas;

Klojimo markė;

Cemento pavadinimas ir stiprio klasė

Priedų ir mikroužpildų (jei jie yra) pavadinimas.

Betonavimo darbų vykdymas

Bendroji dalis

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

Monolitinių konstrukcijų betonavimas

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

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

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

Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra

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

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

Klojinių nuėmimo laikas priklauso nuo betono kietėjimo greičio ir konstrukcijos paskirties.

Klojinių nuėmimui rangovas turi gauti inžinieriaus leidimą.

Išbetonuotų gelžbetoninių ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinųjų.

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	39	0

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

Nuokrypio pavadinimas	Leistinieji nuokrypiai, mm
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą aukštį:	
- pamatų	±20
- vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius	±5
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6, -3

Betono darbų vykdymas, kai oro temperatūra virš +25⁰ C

Vykdamas betono darbus, kai oro temperatūra virš 25⁰ C ir santykinė oro drėgmė mažiau 50 %, turi būti naudojami greitai kietėjantys inžinieriaus aprobuoti portlandcementai, kurių markė turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė negu projekcinė betono markė. Betono mišinio temperatūra, betonuojant konstrukcijas, kurių paviršiaus modulis yra virš 3 neturi viršyti 30-35⁰ C.

Dėl plastinio nusėdimo betono paviršiuje atsiradus plyšiams, leistinas pakartotinas betono vibravimas ne vėliau kaip 0,5-1 h po sudėjimo pabaigos.

Šviežiai sudėto betono priežiūrą pradėti iš karto po betono sudėjimo ir vykdyti iki tol, kol betonas nepasieks 70 % projekcinio stiprumo.

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

Kai betono stiprumas 0,5 MPa tolesnė priežiūra vykdoma užtikrinant betono paviršiaus drėgnumą, periodiškai purškiant vandenį. Atvirų kietėjančių betono paviršių laistymas vandeniu neleistas.

Tam, kad pagreitinti betono kietėjimą išnaudojant saulės radiaciją reikia uždengti betoną permatomomis, bet drėgmei nepralaidžiomis medžiagomis.

Kietėjančią betoną reikia apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių uždengus jį šilumą izoliuojančiomis medžiagomis.

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti:

- betono mišinio slankumą ir standumą (prieš klojant ir po pagaminimo);
- vandens, betono mišinio, oro temperatūrą;
- betono stiprumą, nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui.

Siūlės

Tiek, kiek įmanoma, betonas turi būti klojamas nuo plėtimosi (deformacinės) siūlės iki plėtimosi siūlės, kad galima būtų sumažinti konstrukcinių siūlių skaičių. Konstrukcinės siūlės turi būti tik horizontalioje ir vertikalioje plokštumoje, jeigu kitaip nenumatyta. Kai betonavimas sustojęs vertikalioje ar nuožulnioje plokštumoje, turi būti įrengtos atitinkamos laikančios lentos ir priemonės, leidžiančios, kad armatūra nepertraukiamai tęstųsi per sudūrimą, neišlinktų ar kitaip nenukryptų. Jungiant plokštes ir sienas, ant lentų viršaus, kad būtų lengviau nuimti, šiek tiek nuožulniai prikalama 50x2,5 mm siaura juostelė, kad suformuotumėm iškilų sujungimą, besitęsiantį per visą siūlės ilgį. Betono mišinys, ištryškęs per sandūrą, tuoj pat nukapojamas jam sustingus. Jei betonavimas sustojęs horizontalioje plokštumoje, paviršius turi būti stipriai pašiuurkštintas, stropiai nuvalytas tuoj pat, kai betonas sustingsta.

Visose horizontaliose sienų siūlėse išorinėje pusėje šiek tiek nuožulniai, kaip aukščiau aprašyta, prikalama prie klojinio per visą betonavimo ilgį 50x2,5 mm juostelė, iškišant 25 mm aukščiau ir žemiau betono viršaus. Juostelė nuimama prieš liejant betoną sekančiame aukštyje.

Kai darbai tęsiami, sudūrimas turi būti gerai pašiuurkštintas, nuvalytas ir sudrėkintas, kaip aprašyta aukščiau. Užtaisiant sėdimo ir konstruktyvines siūles reikia naudoti portlandcementą ne žemesnės markės kaip 42,5 klasės. Užtaisiant siūles su atsivėrimu mažiau kaip 0,5 mm naudoti plastifikuotus cementus.

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	39	0

Sukietėjusio betono savybės

Bendrieji nurodymai

Sukietėjusio betono kontroliuojamos savybės yra šios: stipris gniuždant, dilumas, vandens nepralaidumas, betono atsparumas šalčiui.

Stipris gniuždant

Betono stipris gniuždant turi atitikti reikšmes nurodytas lentelėje.

Betono stiprio gniuždant klasės

Betono stiprio gniuždant klasės	Stipris gniuždant pagal LST EN 206-1:2002.	
	Bandant cilindrus 150/300mm; fck_c (N/mm²)	Bandant kubus (150×150×150)mm; fck_k (N/mm²)
C8/10	6	7,5
C12/15	12	15
C15/20	16	20
C20/25	20	25
C25/30	25	30

Betono stipris gniuždant turi būti nustatomas pagal ISO 1920-3:2004.

Dilumas

Grindų plokščių paviršiaus dilumas turi būti ne daugiau kaip 0,2 g/cm³.

Dilumas turi būti nustatomas pagal LST 1428.15:2006.

Vandens nepralaidumas

Betonas turi būti nepralaidus vandeniui, o vandens pralaidumo rodiklis turi būti nustatomas pagal LST EN 12390-1:2003.

Atsparumas šalčiui

Betonas pagal atsparumą šalčiui klasifikuojamas pagal LST EN 206-1:2002. ir turi būti ne mažesnis kaip nurodyta skyriuje "Betono darbai" kiekvienai betono ir gelžbetonio konstrukcijai. Atsparumas šalčiui turi būti nustatomas pagal LST CEN/TS 12390-9, LST L 1428.17:2005, LST 1428.19:1998.

Kokybės kontrolė

Bendrieji nurodymai

Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST EN 206-1:2002. 5 ir 10 punktus. Kokybės kontrolė susideda iš gamybos kontrolės ir atitikties kontrolės.

Priemonės, kurių reikia imtis nustačius, kad konstrukcijos kokybė yra nepatenkinama:

Jeigu, remiantis atitikties kontrolės reikalavimais arba darbų atlikimo bei baigtos konstrukcijos apžiūros metu nustatyta, kad konstrukcijos kokybė yra nepatenkinama, tuomet reikalingas specialus konstrukcijos tinkamumo nešališkas tyrimas.

Inžinieriui pareikalavus Rangovas savo sąskaita privalo tokius tyrimus užsakyti.

Paprastai, kad galima būtų nustatyti konstrukcijos saugumą, užtenka atlikti konstrukcijos skaičiavimus.

Kitais atvejais pirmiausiai reikia atlikti tyrimą neardomais metodais ir, remiantis esamais kokybės kontrolės rezultatais, nustatyti, kuriose dalyse konstrukcijos kokybė blogesnė negu reikalaujama pagal technines specifikacijas. Jei abejojama betono kokybe, konkrečios betono savybės turi būti nustatytos testuojant baigtoje konstrukcijoje išgręžtus mėginius.

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	39	0

Armatūros defektai, pvz. žemesnė nei reikalaujama standartų kokybė, nepakankamas armatūros kiekis, netinkamas jos išdėstymas, sujungimai ar surišimai, turi būti tiriami paskirčiais atitinkančiu metodu. Išmatavimų nukrypimai baigtose konstrukcijose turi būti tiriami pagal poreikį.

Remiantis gautais rezultatais, turi būti nustatoma, kokių imtis priemonių, kad būtų pasiektas konstrukcijos atitikimą reikalavimams.

Visi kokybės kontrolės bandymai, atliekami nestandartinės kokybės konstrukcijoms, bei testai laikančioms konstrukcijoms turi būti atlikti patvirtintoje bandymų laboratorijoje ar jos organizuoti.

Konstrukcijų negalima remontuoti, kol Inžinierius nepatvirtino remonto plano.

Betono paviršiai

Bendrieji nurodymai

Šie reikalavimai taikomi visoms monolitinėms ir surenkamoms betoninėms ir gelžbetoninėms konstrukcijoms ir gaminiais, gaminamiems iš visų tipų betono. Formų ir klojinių paviršius turi būti tokios kokybės, kad užtikrintų reikiamą užbetonuotos konstrukcijos betono paviršiaus kategoriją, armatūros apsaugą nuo korozijos, taip pat vienodą betono atspalvį.

Kokybės faktoriai

Betono paviršių kokybės faktoriai yra sekantys: klasifikuojami įdubos, iškilimai, briaunų nuskilimai atspalvio skirtingumai, nuokrypa nuo linijinių matmenų, nuokrypa nuo tiesialinijiškumo plokštumos. Įstrižainių nuokrypa, paviršių statmenumo nuokrypa, neklasifikuojami - įtrūkimai, trapumas, dėmės ir atplaišos.

Matavimo įranga

Kokybės faktorių matavimo įranga:

Plieninė matavimo juosta,
Liniuotės 300 ir 2000 mm ilgio,
Rėmas 500 x 500 mmI,
Padidinimo stiklas su matavimo skale,
Atspalvių skalė arba šviesą atspindintis matuoklis.

Klasifikacija

Konstrukcijų betono paviršiai turi atitikti skyriuje "Betono darbai" nurodytas kategorijas kiekvienai monolitinio ir surenkamo gelžbetonio konstrukcijai.

Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų betono paviršiai klasifikuojami į kategorijas pagal LST EN 206-1:2002

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

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	39	0

A5	Nereglamentuojamas	3	10	100
A6	15	5	10	100
A7	20	Nereglamentuojamas	20	Nereglamentuojamas

Neleistinos nesutankinto betono zonos visame išbetonuotos konstrukcijos paviršiuje.

Neleistini betono paviršiaus plyšiai, išskyrus skersinius technologinius paviršinius įtrūkimus, nurodytus atskiroms konstrukcijoms.

Neleistinos riebalinės ir rūdžių dėmės.

Įdėtinių detalių matomas paviršius, montavimo kilpos ir skylės turi būti nuvalytos nuo betono ar skiedinio nuotekų.

Kokybės faktorių matavimas

Statybvietėje turi būti asmuo, atsakingas už betono mišinio gabenimą, priėmimą, klojimą ir priežiūrą. Jis privalo turėti šioms užduotims reikalingų žinių ir patyrimo, turi dalyvauti klojant betoną. Transportuojami betono mišiniai privalo nesustingti, nesusisluoksniuoti, neprarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo. Didesniu atstumu mišinys privalo būti vežamas automobilinėmis betonmaišėmis, kuriose jis nuolat maišomas. Visi numatyti darbai turi būti vykdomi griežtai prisilaikant rangovo firmos taisyklių, nustatyta tvarka užregistruotų Aplinkos ministerijoje. Betonavimas numatytas esant vidutinei laukiamai paros temperatūrai daugiau kaip 5°C. Betono klasė turi būti pasiekta po 28 kietėjimo parų. Suderinus su statybos techninės priežiūros vadovu, betonavimo darbai gali būti vykdomi ir kai vidutinė paros temperatūra bus žemesnė kaip 5°C ir minimali paros temperatūra žemesnė kaip 0°C. Šiuo atveju būtina vadovautis betono darbų vykdymo žiemą reikalavimais.

Betonas turi atitikti LST EN 206-1:2002, užpildai - LST L 1342:2002 reikalavimus. Cemento skiediniai, naudojami surenkamų konstrukcijų montavimui (išlyginamajam sluoksniui), jų sandūrų (siūlių) užpildymui, smulkiems užtaisymams turi atitikti LST L 1346:2005; LST EN 447:2008 reikalavimus.

Projekte numatytos klasės betonui naudoti M400 portlandcementą pagal LST L ENV 197-1:2000. Betono darbus vykdyti, jų kokybę kontroliuoti prisilaikant SniP 2.03.01-84* reikalavimų.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistinieji nuokrypiai

Nuokrypio pavadinimas	Leistinieji nuokrypiai mm
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą aukštį:	
- pamatų	±20
- sienų, ant kurių montuojamos surenkamosios gelžbetoninės konstrukcijos	±5
- vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius	±5
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6÷-3
Surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių	-5
Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	3

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	39	0

TS 08 Gręžinių pamatų įrengimo reikalavimai

Gręžinių pamatų įrengimas turi būti atliekamas vadovaujantis šiomis specifikacijomis, pamatų brėžiniais bei Respublikoje galiojančiu norminiu dokumentu LST EN 1997-1:2005/AC:2009 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“: nukasus augalinį sluoksnį ir išlyginus statybos aikštelę pažymimos gręžinių vietos. Pamatų ašių nuokrypos nuo projektinės padėties neturi viršyti ± 5 mm.

Gręžinys turi būti rengiamas taip, kad nebyrėtų gruntas nuo sienučių nei iki betonavimo, nei betonavimo metu.

Rieduliai iš gręžinio turi būti išimami. Įrengus gręžinį, dugne likęs suardytas gruntas turi būti išgriebtas arba sutankintas.

Laiko tarpas tarp gręžimo pabaigos ir betonavimo pradžios turi būti minimalus ir ne didesnis kaip 24 val. Jeigu pamatas bus betonuojamas po ilgesnio laiko tarpo, gręžinio iki galo negręžti, paliekant grunto sluoksnį tokio storio, kurį būtų galima pašalinti vienu gręžimo ciklu. Paskutinis gręžimo ciklas atliekamas prieš betonavimą.

Gręžtinių polių armavimui keliami reikalavimai:

Armatūros strypynai į gręžinius įleidžiami prieš (arba) po betonavimo jos nepažeidžiant. Įleidus armatūrą jos viršaus padėties nuokrypis nuo projektinės negali būti didesnis kaip 0,15 m. Armatūros strypynus virinant ar surišant viela reikia užtikrinti, kad jie išliktų nepakitusios formos ir standumo iki tol, kol bus įleisti į gręžinį ir užbetonuoti. Gaminant armatūros strypynus armatūros negalima lenkti esant žemesnei kaip 5 *C temperatūrai, jei kitaip nenumatyta projekte. Jei prieš lenkimą armatūra pašildoma, tai ne daugiau kaip 100 *C. Visos polio armatūros apsauginis sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 50 mm, kai polių $D \leq 0,6$ m. Mažiausias apsauginis sluoksnis didinamas iki 75 mm kai:

1. poliai yra silpname grunte ir įrengiami be apvalkalo;
2. nardinamojo betono užpildo didžiausias matmuo yra 32 mm;
3. armatūra sudedama suklojus betoną;
4. gręžinio sienų paviršius yra nelygus.

Gręžtinių polių betonavimui keliami reikalavimai:

Gręžtinio polio betonui keliami reikalavimai:

1. Nepriklausomai nuo betonavimo būdo gręžtiniam poliams naudojamo betono stiprumo klasė turėtų būti ne mažesnė kaip C20/25 ir ne didesnė kaip C30/37.
2. Ruošiamame betone vandens ir cemento santykis turėtų būti ne didesnis kaip 0,6.
3. Betonui ruošti naudojamų užpildų didžiausias matmuo turi būti mažesnis kaip 32 mm arba 0,25 mažiausio atstumo tarp išilginių armatūros strypų.

Gręžtinio polio betonavimui sausuoju būdu keliami reikalavimai:

1. Sausuoju būdu, be nuolatinių ar laikinųjų apsauginių vamzdžių, galima betonuoti tik esant pastovioms molio, priemolio, priesmėlio ir tankaus smėlio gruntų gręžinių sienutėms.
2. Cemento kiekis betonuojant sausuoju būdu turi būti didesnis kaip 325 kg/m³, o betono slankumas turi būti ne mažesnis kaip S3.
3. Prieš betonavimą įsitikinama, ar išvalytas (moliniame grunte), ar sutankintas (smėliniame grunte) gręžinio dugnas, ar nesisunkia vanduo, ar nėra kitų nepageidaujamų efektų.
4. Betonuojama iš apačios į viršų taip, kad būtų išvengta sluoksniavimosi, o betonas nekristų ant armatūros ir gręžinio sienučių.
5. Betontiekio vamzdžio galas betone turėtų būti įgilintas apie 0,8-1,0 m.
6. Kai gręžinio gylis mažesnis kaip 5 m, tai betonuoti galima neįleidžiant piltuvo ir vamzdžio į gręžinį. Betonuojama be pertraukų. Pertraukas galima daryti tik betonuojant polio stiebą, kai nenaudojamas

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	20	39	0

apsauginis vamzdis. Jei pertrauka viršija vieną valandą, siūlės vietoje turi būti įbetonuoti ne mažiau kaip šeši armatūros strypeliai, kurių ilgis nuo 600 iki 900 mm, o skersmuo ne mažesnis kaip 12 mm.

Betonuojant su laikiniu apsauginiu vamzdžiu jis keliamas aukštyn jį lengvai vibruojant, sukant ar slankiojant (aukštyn ir žemyn), betono lygis jame turi būti toks, kad jo viduje susidarytu pakankamas slėgis, kuris apsaugotų nuo vandens ar grunto įsiveržimo per apvalkalo žiotis ir leistų išvengti armatūros strypyno pakėlimo.

Įrengiant polius puriuose ir silpnuose gruntuose turi būti parinktas tinkamas betono tiekimo ir apvalkalo ištraukimo greitis, kuris turi užtikrinti, kad į šviežiai suklotą betoną neįtekėtų gruntas ar vanduo dėl nenumatyto betono nuoslūgio apsauginiame vamzdyje.

Betonuojama aukščiau polio nukapojimo lygio.

Papildomas betono tankinimas jo viduje draudžiamas.

Gręžtinio polio betonavimui su betontiekiu keliami reikalavimai:

Betonuojant su betontiekiu įtaisytu gražte, jo apačioje turi būti palaikomas pastovus, didesnis už gražto išorėje susidariusį slėgį, kad betonas galėtų užpildyti tuštumas atsirandančias gražtą keliant aukštyn. Betonuojama tol kol gręžinio ertmė prisipildo iki reikiamo lygio.

Jei betonavimo metu nutrūksta betono tiekimas, arba kyla įtarimų dėl galimo gręžinio užgriūvimo, tuomet būtina pakartoti polio gręžimo ir betonavimo operacijas.

Gręžtinių polių įrengimo leistinieji nuokrypiai:

Gręžtinių ir gręžtinių polių elementai	Leistinieji nuokrypiai
1. Gręžinio skersmuo	-30 mm +50 mm
2. Gręžinio gylis	±100 mm
3. Erdvinio armatūros strypyno apsauginis armatūros sluoksnis	-5 mm
4. Gelžbetoninės kolonos polio viršus	-10 mm
5. Metalinės kolonos polio viršus	±5 mm
6. Polio viršaus plokštumos nuolydis	< 0,001 (1,0 mm viename ilgio metre)
7. Inkarinių varžtų nuokrypiai:	
- kolonos atramos ploto ribose	±5 mm
- už atramos ploto ribų	±10 mm
8. Inkarinių varžtų viršus	±20 mm
9. Inkarinių varžtų sriegio apačia	±30 mm
10. Vertikalių ir pasvirusių polių padėties plane nuokrypiai (<i>e</i>) kai:	
- $D \leq 1,0$ m	±100 mm
- $1,0 \text{ m} < D \leq 1,5$ m	$\leq 0,1D$
- $D > 1,5$ m	±150 mm
11. Vertikalių ir ne mažiau kaip 860 nuo horizontalės pasvirusių polių nuokrypis (<i>i</i>)	0,02
12. Pasvirusių nuo horizontalės ne mažiau kaip 760, bet ne daugiau kaip 860 polių nuokrypis (<i>i</i>)	0,04
13. Paplatinamų polių nuokrypis nuo projektinių polių centrų (<i>e</i>)	$\leq 0,1D$
PASTABA: Nustatant polių įrengimo nuokrypius, polio centru laikomas išilginės armatūros centras, o nearmuotųjų polių – centras didžiausio apskritimo kurį galima įbrėžti polio galvos skerspjūvyje.	

D – polio kamieno skerspjūvis.

Kontrolė

Prieš gręžimą turi būti patikrinta ar teisingai pažymėtos gręžinių vietos. Atskirų gręžinių nuokrypos neturi viršyti 50 mm. Gręžinio skersmuo negali būti mažesnis už projektinį.

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	39	0

Gręžinio vertikalios ašies posvyris nuo vertikalės gali būti ne didesnis kaip 10 mm gręžinio vieno metro ilgiui.

Gręžinio gylis negali būti didesnis arba mažesnis už projektinį daugiau kaip 100 mm.

Į biriuose gruntuose įrengto gręžinio žiotis įstatomas metalinis gręžinio skersmens didumo apsauginis įdėklas. Gręžinio apsaugai nuo paviršinio vandens apie gręžinį supluškiamas grunto volelis ir gręžinys uždengiamas skydu.

Sušalęs gruntas turi būti atšildomas, o po to gręžiamas įprastiniu būdu. Gruntas gali būti atšildomas elektra arba karštu smėliu.

Kad gruntas neišaltų, galima būsimų gręžinių vietas apšiltinti iš anksto. Žiemą, kol betonas pasieks 80 % projektinio stiprio, gręžiniai turi būti uždengiami apšiltintais skydais.

Darbų priėmimas

Žemės darbus turi priimti Techninės priežiūros Inžinierius. Žemės darbų priėmimas turi būti vykdomas vadovaujantis šia technine specifikacija ir brėžiniais. Visus nustatytus trūkumus Rangovas turi ištaisyti savo sąskaita.

TS 09 Tinkavimo darbai

Atsižvelgiant į projekte atliekamus darbus, tinkuojama geruoju arba paprastuoju tinku. Skiediniai (kalkių ir cemento) gaminami centralizuotai gamyklose ir skiedinio centruose arba statybos aikštelėje, tam naudojant sausus mišinius.

Paruošiamasis sluoksnis daromas 5-9 mm storio iš skysto skiedinio (60% vandens).

Paruošiamojo sluoksnio skiedinio plastiškumas, matuojant standartinio kūgio grimzle, turi būti 9-12cm. Užkrėsto ant paviršiaus skiedinio lyginti nereikia. Jis 2-4 valandas padžiovinamas ir ant jo daromas kitas – išlyginamasis sluoksnis.

Išlyginamasis sluoksnis yra pagrindinis paviršių išlyginantis tinko sluoksnis. Daromas 7-9mm storio, iš teslos pavidalo (35% vandens) skiedinio (plastiškumas, matuojant standartinio kūgio grimzle, 7-8 cm). Jeigu tinkuojamas paviršius labai nelygus, jis lyginamas keliais išlyginamaisiais sluoksniais. Kiekvienas paskesnis sluoksnis turi būti ne storesnis kaip 7 mm ir daromas tik tada, kai anksčiau užkrėstas skiedinys sukietėja. Užkrėstą sluoksnį reikia kruopščiai išvalyti pusbrauktėmis.

Dengiamasis sluoksnis daromas tada, kai išlyginamasis sluoksnis sukietėja ir apdžiūva (po paros). Jo storis 2 mm. Skiedinys (plastiškumas, matuojant standartinio kūgio grimzle, 10-12 cm) maišomas su smulkiu smėliu, išsijotu pro 1,5x1,5 mm akytumo sietą, kad po užtrynimo paviršius būtų lygus.

Prieš tinkuojant langų ir durų angokraščius reikia užsandarinti plyšius tarp staktų ir mūrinio. Užsandarinus turi likti 2-3 cm tarpas iki staktos, kuris tinkuojant angokraščius pripildomas skiedinio. Vidiniai angokraščiai tinkuojami tuo pačiu skiediniu, kaip ir patalpų sienos. Angokraščių paviršiai daromi šiek tiek nuožulnūs vidaus sienų link, kad būtų didesnis šviesos sklidimo kampas. Visų angokraščių nuožambio kampas pastato viduje turi būti vienodas. Skiedinių grupė IIa. Skiedinio stiprio gniuždant markė (stipris gniuždant nustatomas bandant 7,07x7,07x7,07 cm dydžio kubelius po 28 parų kietėjimo): Atsparumo šalčiui markė (atsparumas šalčiui nustatomas pagal LST 1413.11:2005). Reikalingo arba deklaruojamo skiedinio tankio nuokrypis turi būti ne didesnis kaip 10%.

TS 10 Glaistymo darbai

Bendroji dalis

Statybiniai glaistai remontuojant pastatus naudojami vykdant vidaus apdailą. Glaistymui galima naudoti ir gamyklinius cementinius, gipsinius mišinius ar gipskartonio plokštėmis, jas klijuojant prie lyginamo paviršiaus, ir nuglaistant.

Gaminant ir naudojant glaistą turi būti laikomasi darbų saugos taisyklių.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	22	39	0

Pagal išvaizdą glaistas turi būti vienalytis, be varškėjimo požymių ir mechaninių priemaišų. Glaisto spalva gali būti nuo baltos iki rusvai gelsvos, kartais pilkšvos spalvos.

Glaistas turi būti smulkus. Likutis ant sieto Nr. 020 turi būti ne daugiau kaip 1 %. Glaisto, naudojamo pirminiam betonui ir tinkuotųjų paviršių glaistymui, likutis ant sieto Nr. 020 neturi viršyti 30 %, o ant sieto Nr. 0,315 - ne daugiau kaip 5 %.

Glaistas neturi susitraukti. Džiūvant (0,3 - 0,5) mm storio glaisto sluoksnyje neturi atsirasti įtrūkimų.

Glaistas neturi temptis ir velti glaistyklės, gerai turi lipti prie gruntuoto paviršiaus. Nuglaistytas išdžiūvęs paviršius šiek tiek patrynus neturi teptis.

Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus statiniam vandens poveikiui. Išlaikius vandenyje 24 h, glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (pūslių, įtrūkių ir pan.).

Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus šalčiui. Po 25 šaldymo ciklų glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (glaisto sluoksnis neturi atsilupti nuo pagrindo, neturi atsirasti įtrūkių ir pan.).

Glaistas, skirtas išorinei apdailai, sukibimo su glaistomu paviršiumi stipris turi būti ne mažesnis kaip:

0,1 N/mm² - po 24 h;

0,2 N/mm² - po 48 h.

Glaisto kokybė turi būti tikrinama priimamaisiais ir periodiniais bandymais. Priimamieji bandymai (išvaizda, slankumas, sausųjų medžiagų kiekis, pakavimas, ženklavimas ir kt.) atliekami kiekvienai glaisto partijai, o periodiniai (džiūvimo laikas, slankumas, susitraukimas, atsparumas statinio vandens poveikiui ir kt.) ne rečiau kaip vieną kartą per ketvirtį, atsparumas šalčiui – ne rečiau kaip vieną kartą per pusmetį.

Glaistas turi būti naudojamas pagal gamintojo instrukciją. Glaistomi paviršiai turi būti sausi, nedulkėti, be riebalų dėmių ir statybinio skiedinio likučių, neturi reaguoti su glaisto komponentais, neturi tepti. Tepantys paviršiais parą prieš glaistymą gruntuojami. Antrą kartą glaistyti galima tik visiškai išdžiūvus ankstesniam sluoksniui.

Gamintojas turi garantuoti, kad glaistų kokybė atitiks LST 1519:2011 standarto reikalavimus, jei vartotojas laikysis gabenimo ir laikymo taisyklių.

TS 11 Dažymo darbai

1.1 Medžiagos

1.1.1 Vykdamas dažymo darbus naudojami gruntai, glaistas ir dažai. Dažai gali būti vandeniniai, aliejiniai, emaliniai, sintetiniai ir kt, jeigu nėra nurodyta kitaip.

1.1.2 Reikalavimai dangų sluoksniams:

Techniniai reikalavimai	Ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Dažų dangos sluoksnių leidžiamas storis: - glaisto – 0,5 mm - dažų sluoksnio μ 25 km	1,5	5 matavimai 50 – 70 m paviršiaus arba mažesnis paviršius su matomais defektais

1.1.3 Kiekvieno sluoksnio paviršiai turi būti lygūs, be nuotekų. Dažų sluoksnis turi būti tvirtai ir tolygiai sukibęs su dengiamuoju paviršiumi. Dažytų paviršių kokybė turi būti vertinama tik dažams visiškai išdžiūvus.

1.1.2 Reikalavimai dangų sluoksniams:

Techniniai reikalavimai	Ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Dažų dangos sluoksnių	1,5	5 matavimai 50 – 70 m

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	23	39	0

leidžiamas storis: - glaisto – 0,5 mm - dažų sluoksnio μ 25 km		paviršiaus arba mažesnispaviršius su matomais defektais
Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolės būdai
Paviršiai padengti vandeniniais dažais turi būti vieno tono, be juostų, dėmių, nuotekų, pusrų ir ištrintų vietų		-
Vietiniai ištaisymai 3 m atstumu nuo paviršiaus neturi būti matomi	-	Vizualinė apžiūra
Paviršiai padengti nevandeniniais dažais turi būti vieno tono matinio arba blizgančio paviršiaus	-	-
Negali būti išsisluoksniavimo pūslių, raukšlių, dažų kruopelių, nelygumų, teptuko ar volelio žymių, neturi prasišviesti apatiniai dažų sluoksniai	-	-
Pridėjus prie išdžiūvusio dažyto paviršiaus tamponą ir juo pabraukus ant jo neturi likti dažų žymių	-	Vizualinė apžiūra
Dviejų skirtingų spalvų paviršių sandūros linijos kreivumas atskiruose ruožuose	2	Matuojant liniuote
Dažytų paviršių skiriamųjų juostelių (apvadų) linijų kreivumas ar gretimo kitos spalvos paviršiaus uždažymas (1 m ilgio ruože)	1	Matuojant liniuote

1.1.5 Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti iš vieno gamintojo.

1.1.6 Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudojimui. Jos pristatomos užantspauduotuose konteineriuose su tokia informacija:

- gamintojo rekvizitai,
- medžiagos pavadinimas ir savybės,
- pritaikymo sritys,
- reikalavimai paviršiams, skiedinio tipui, dažymo būdai,
- spalvos nuoroda pagal Europos standartus, siuntos numeris ir pagaminimo data.

1.1.7 Visos apdailos medžiagos turi atitikti HN 03-0009-91 nurodymus.

1.2 Darbų vykdymas

1.2.1 Paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs.

1.2.2 Tinkuotų paviršių drėgnumas < 8 %, betoninių ir gelžbetoninių < 4-6 %, medinių < 12 %. Dažomos patalpos temperatūra > 8 °C, santykinis oro drėgnumas < 70 %.

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	24	39	0

1.2.3 Išoriniai paviršiai nedažomi, kai temperatūra aukštesnė negu 27°C , paviršių liečia tiesioginiai saulės spinduliai, taip pat kai lyja, fasadas šlapias po lietaus, pučia vėjas, kurio greitis didesnis nei 10 m/s, paviršiai apledėję ar apšalę.

1.2.4 Medieną dažyti galima, kai medienos drėgmė neviršija 8 %. Reikia žiūrėti, kad medienoje būtų kuo mažiau šakų, nebūtų pažeidimų nuo frezavimo, spygliuočių medienoje - mėlynavimo dėmių, kad filingai būtų lygūs, vienodi, juose nebūtų šakų.

1.2.5 Paviršių paruošimo nuoseklumas ir technologinės operacijos pateikiamos lentelėse.

A lentelė. Darbų atlikimo eiliškumas, ruošiant ir dažant vidaus patalpų paviršius vandeniniais dažais.

Technologinė operacija	Dažymo rūšys		
	Vandeninis		Silikatinis
	Pagerintas	Aukštos kokybės	
Valymas	+	+	+
Šlapinimas vandeniu	-	-	-
Išlyginimas	+	+	+
Plyšių rievėjimas	+	+	+
Pirminis gruntavimas	+	+	+
Dalinis gruntavimas	+	+	-
Užglaiستytų vietų šlifavimas	+	+	-
Pirminis ištisinis glaistymas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	+	+	-
Trečiasis gruntavimas (su dažais)	-	+	-
Dažymas	+	+	+
Tapnojimas	-	+	-

B lentelė. Darbų atlikimo eiliškumas, ruošiant ir dažant vidaus patalpų paviršius aliejiniais, emalniais ir sintetinėmis dažais.

Technologinė operacija	Dažymo rūšys		
	Medžio	Tinko ir betono	Metalo
Valymas	+	+	+
Išlyginimas	-	-	-
Šakų ir smaigalių tarpelių išpjovimas su plyšių rievėjimu	+	+	-

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	25	39	0

Plyšių raižymas	-	+	-
Nugruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistymas su užglaistytais vietų gruntavimu	+	+	+
Užglaistytais vietų svidinimas	+	+	+
Ištisinis glaistymas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Gruntavimas	+	+	-
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Pirmasis dažymas	+	-	+
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Antrasis dažymas	+	+	+
Fleicavimas arba tapnojimas	+	+	-

C lentelė. Darbų atlikimo eiliškumas ruošiant ir dažant išorinius paviršius

Technologinė operacija	Alėjiniai, sintetiniai ir emaliniai dažai
Valymas	+
Plyšių raižymas	+
Glaistymas	+
Svidinimas	+
Glaistymas	+
Svidinimas	+
Šlapinimas vandeniu	-
Nugruntavimas	+
Pirmasis dažymas	+
Antrasis dažymas	+

1.2.6 Tinkuotų ir betoninių paviršių plyšiai išrievējami ir užtaisomi skiediniu, paviršiai lyginami, svidinami. Po to paviršiai gruntuojami, glaistomi ir svidinami (šlifuojami).

1.2.7 Nuo metalinių paviršių rūdys ir purvas nuvalomi metaliniais grandikliais ir šepečiais. Rūdys pašalinamos cheminiu rūdžių valikliu, po to paviršius nuplaunamas ir išdžiovinamas. Nuo naujų galvanizuotų paviršių, kurie bus dažomi, turi būti kruopščiai tirpikliu pašalintos tepalų dėmės. Dulkės nuo paviršių nusiurbiamos.

1.2.8 Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal gamintojo instrukcijoje nurodytą technologiją.

1.2.9 Grunto dangos turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur galimas drėgmės susikaupimas. Kiekvieno sluoksnio danga turi visiškai išdžiūti, prieš dedant kitą. Dengiamasis sluoksnis nedaromas, kol užsakovo atstovas nepriims anksčiau atliktų darbų.

1.2.10 Jeigu kitaip nenurodyta, turi būti dažoma 2 sluoksniais ant paruošiamojo grunto sluoksnio.

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	26	39	0

1.3. Dažymo rūšys

1.3.1 Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas vandeniniais matiniais dažais. Jie turi būti atsparūs plovimui (atlaikyti ne mažiau kaip 2000 brūkštelėjimų), valymo priemonių chemikalų poveikiui. Savybių turi nekeisti 10 metų. Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi. Išdžiūvusios užglaistytos vietos nušlifuojamos. Visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai glaistomi antrą kartą, išdžiovinami ir šlifuojami. Taip paruošti paviršiai gruntuojami. Gruntui išdžiūvus, gruntuojami dar kartą su dažų pasluoksniu. Gruntui išdžiūvus, paviršiai du kartus dažomi vandeniniais matiniais dažais ir tapnojami (žr. A lentelę).

1.3.2 Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas sintetiniais matiniais arba pusiau matiniais dažais. Jie turi būti atsparūs drėgmei, vandeniui ir trynimui, valymo priemonėms. Savybių turi nekeisti 10 metų. Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi, nugruntuojamos užglaistytos vietos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai gruntuojami ir fleicuojami, o išdžiūvę, vėl šlifuojami. Taip paruošti paviršiai dažomi vieną kartą sintetiniais matiniais arba pusiau matiniais dažais ir fleicuojami. Išdžiūvę, šlifuojami ir antrą kartą dažomi bei tapnojami (žr. B lentelę).

1.3.3 Tinkuotų ir betoninių paviršių dažymas silikatiniais vandeniniais dažais. Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę, du kartus nudažomi silikatiniais vandeniniais matiniais dažais (žr. A lentelę).

1.3.4 Metalinių išorės paviršių dažymas sintetiniais akrilo blizgančiais dažais, atspariais atmosferos poveikiams. Atsparūs dėvimui ir dilimui. Dažymas turi apsaugoti metalą nuo korozijos. Savybių turi nekeisti 15 - 20 metų. Metaliniai paviršiai turi būti švarūs ir nesurūdiję. Nuo naujų galvanizuotų paviršių turi būti kruopščiai tirpikliu pašalintos tepalų dėmės. Dulės nuo paviršių nusiurbiamos. Nuvalyti paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę, dalinai užglaistomi, užglaistytos vietos nugruntuojamos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos 2 kartus nudažomos sintetiniais emaliniais matiniais dažais (žr. B lentelę).

TS 12 Lipto įrengimas

Keleivinis liftas pagal LST EN81-20/50

Atitikimas standartams	LST EN81-20/50
Pavara	elektrinė, be reduktoriaus, su dažnio keitikliu
Kabinos pakabinimas	pakabinimas ant klasikinių plieninių trosų
Keliamoji galia, kg/žm	675 / 9
Greitis, m/s	1,00
Kėlimo aukštis, m	9,15
Sustojimų skaičius	4 (alt.-2,63; 0,00; +3,27; +6,52)
Įėjimų skaičius	4
Kabinos įėjimų skaičius	1 (<i>Nepereinama</i>)
Vidiniai kabinos matmenys (Plotis x Gylis x Aukštis), mm	1200 x 1400 x 2139 (turi atitikti STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimus)
Durys (Plotis x Aukštis), mm	900 x 2000
Valdymas	Mikroprocesorinis, 1KS, surenkantis keleivius aukštyn ir žemyn

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	27	39	0

Pagrindinis sustojimas	1 (alt. 0,00)
Valdymo skydo įrengimo aukštas	3 a. (alt. +6,52)
Maitinimas	400V, 50Hz; apsauginio laidininko skerspjūvis min. 10mm ²
Šachtos konstrukcija	Gelžbetonis ir pilnavidurių silikatinių plytų mūras
Šachtos konstrukcija lifto aikštelės durų tvirtinimo vietose	Gelžbetonis 200mm žemiau švartų grindų lygio ir 100mm aukščiau durų sąramos
Šachtos matmenys (Plotis x Gylis), mm	min. 1600 x 1750
Šachtos viršutinis aukštas, mm	2990mm
Šachtos duobė, mm	1060mm
Mašinų patalpa	Be mašinų patalpos

Dizainas, konstrukcija

Šachtos durys	Stiklas nerūdijančio šlifuoto plieno rėmuose
Šachtos durų priešgaisrinė klasifikacija	Be priešgaisrinės klasifikacijos
Durų tipas	Teleskopinės, automatinės, atsidarančios į kairę
Durų pavara	Valdoma dažnio keitikliu
Kabinos šoninės sienos	Nerūdijantis šlifuotas plienas
Kabinos galinė siena	Nerūdijantis šlifuotas plienas
Apdailiniai apvadai kabinos kampuose	Anoduotas aliuminis
Apdailiniai grindų apvadai	Anoduotas aliuminis
Kabinos durys	Stiklas nerūdijančio šlifuoto plieno rėmuose
Kabinos lubos	Nerūdijantis matinis plienas
Apšvietimas	Lubose, apvalūs LED šviestuvai
Kabinos grindys	Juoda marginta guma
Valdymo pultas kabinoje	Nerūdijančio šlifuoto plieno plokštė su individualia elektromechanine klaviatūra, brailio raštas
Aukštų žymėjimas	-1, 1, 2, 3
Veidrodis	Skaidrus, per visą kabinos aukštį, ant galinės sienos
Porankis	Šlifuotas nerūdijantis plienas, tiesus, apvalus
Durų kontrolė	Foto barjeru per visą durų aukštį
Valdymo tablo aukštuose	Elektromechaniniai, montuojami šachtos durų rėmuose

Kita

Kabinos padėties ir tolesnio važiavimo krypties indikacija visuose sustojimuose, montuojama šachtos durų rėmuose

Perkrovos kontrolė

Avarinis apšvietimas

Valdymas gaisro atveju pagal LST EN81-73, numatyta prijungimas prie pastato priešgaisrinės sistemos

Dispečerinė sistema

Automatinis sugrįžimas į pagrindinį aukštą

Išankstinis durų atidarymas

Prieš užsakant įrenginį:

*nurodyti atsakingą asmenį už projektinę dokumentaciją.

*pateikti su įrenginiu susietą architektūrinę - projektinę dokumentaciją.

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	28	39	0

- *pateikti projektinius pjūvius per liftų (įrenginio) šachtą ir esant reikalui, susietas patalpas.
- *parengti reikalavimus įrenginio sujungimui su kitomis pastato inžinerinėmis sistemomis.
- *informuoti jei po lifto šachta yra žmonėms prieinamos patalpos.
- *informuoti jei numatomos įrenginio eksploataavimo sąlygos neatitinka standartinių (šachta sausa, apsaugota nuo atmosferinio poveikio, temperatūra šachtos viduje ir sustojimo aikštelėje nuo +5 iki +35°C) ar numatomos kitos kenksmingos sąlygos.

Prieš pradėdant įrenginio montavimą:

- paruošti šachtą ir darbo zoną įrenginio montavimui;
- nurodyti atsakingą asmenį už šachtos parengimą įrenginio montavimui;
- užtikrinti, kad šachtos matmenys nenukrypo nuo gamintojo brėžiniuose ir statybiniuose reikalavimuose leistinių tolerancijų;
- užtikrinti, kad šachtos angos būtų uždengtos pagal Statybos įstatymo reikalavimus;
- užtikrinti, kad šachtos perdengime būtų įrengtos ir atitinkamai pažymėtos kėlimo priemonės (sija/kilpos/kabliai);
- užtikrinti, kad šachta būtų vėdinama, švari, sausa;
- užtikrinti, kad šachtos sienos būtų lygios ir be apnašų, šachtoje nebūtų dulkių;
- plytų mūro šachtai rekomenduojamas dulkes surišantis dažymas.;
- neatlygintinai suteikti užrakinamą patalpą persirengimui ir smulkiam sandėliavimui.

Montavimo metu:

- užtikrinti, kad į šachtą nepakliūtų dulkės, kurių šaltinis - aplink šachtą atliekami statybos darbai;
- užtikrinti, kad į šachtą nepakliūtų skysčiai, agresyvios ar toksinės medžiagos ar dujos;
- suteikti galimybę neatlygintinai naudotis tualetu, praustuvu;
- užtikrinti šachtoje montuojamų ir sumontuotų įrenginių apsaugą ne darbo metu;
- privesti pastovų jėgos prievadą prie įrenginio jėgos ir valdymo skydo įvadinio kirtiklio;
- užtikrinti keliamosios technikos prieinamumą, esant būtinybei transportuoti/perkelti sunkius įrenginius;
- suteikti galimybę nemokamai naudotis laikiniais elektros prievadais montavimo įrangai prisijungti;
- atlikti statybinius darbus susijusius su įrenginiu (apdaila aplink lifto duris, prie durų slenksčio, sust. aikštelės apšvietimas ir t.t.);
- dispečerizacijos per fiksuotą tel. liniją įrengimui, prie kiekvieno lifto valdymo spintos privesti fiksuoto tel. liniją ir suteikti tel. Nr;
- dispečerizacijos per GSM įrengimui tarp visų liftų šachtų praveisti 5 kat. FTP kabelį.

Pridavimas Užsakovui:

- priimti sumontuotą įrenginį pasirašant darbų perdavimo ir priėmimo aktą.
- esant reikalui, pateikti bandymų protokolus susietus su pastatui keliamais higienos reikalavimais.

Įrenginių saugus naudojimas:

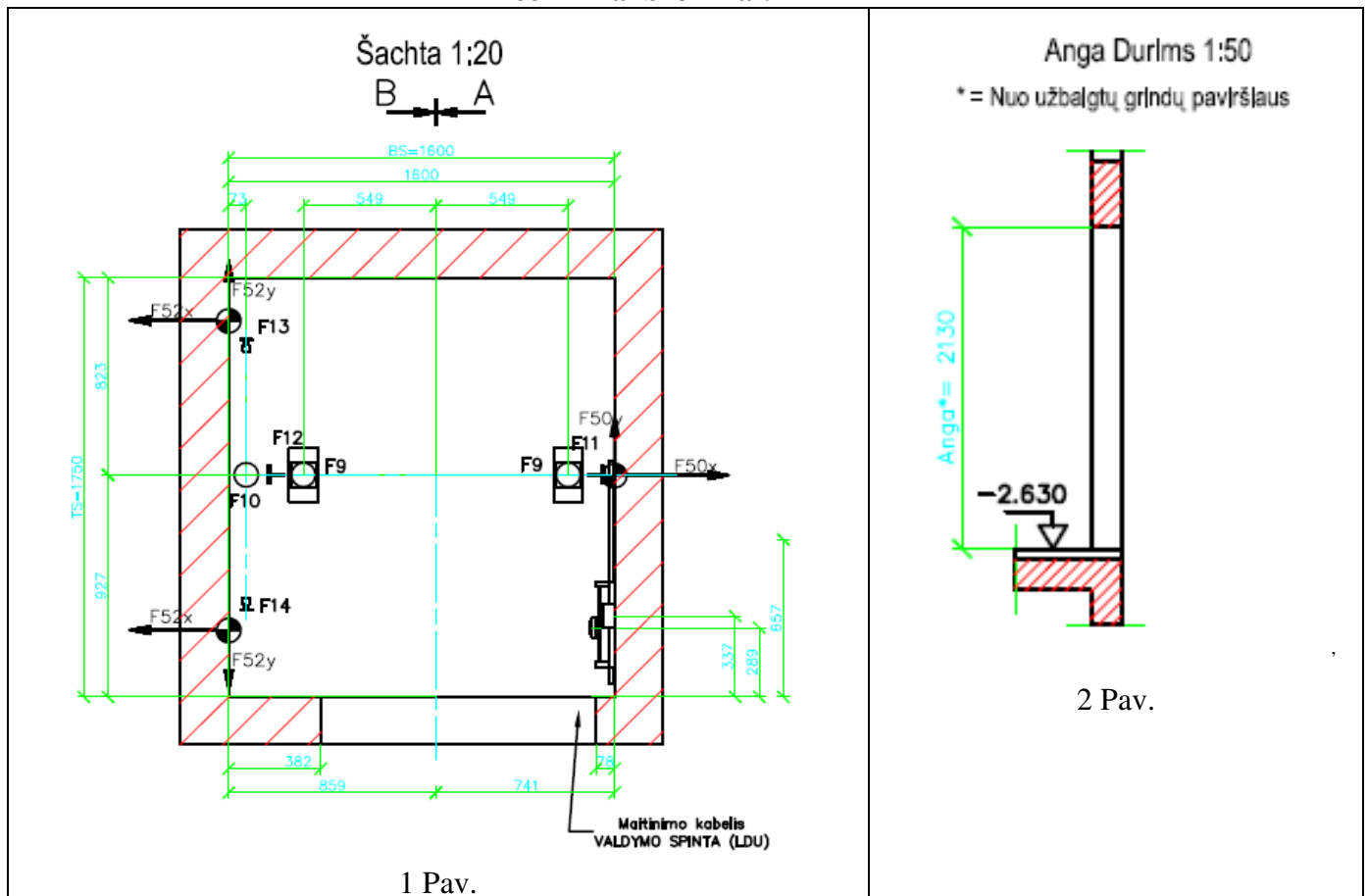
- įrenginio savininkas privalo vadovautis LIETUVOS RESPUBLIKOS POTENCIALIAI PAVOJINGŲ ĮRENGINIŲ PRIEŽIŪROS ĮSTATYMU ir LIFTŲ NAUDOJIMO TAISYKLĖMIS;
- įrenginių savininkas, prieš pradėdant naudoti įrenginius, privalo gauti įgaliotos įstaigos išvadą, kad jie yra tinkami saugiai naudoti;
- įrenginių savininkas privalo užregistruoti įrenginius Valstybinėje darbo inspekcijoje Potencialiai pavojingų įrenginių registro nuostatuose nustatyta tvarka.

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	29	39	0

Techninės sąlygos įrenginių eksploatacijai:

- užtikrinti patikimą elektros energijos tiekimą iki įrenginio įvadinio įrenginio;
- užtikrinti projekcinį apšvietimą priešais šachtos duris sustojimų aikštelėse ir prie įėjimo į mechanizmų patalpą;
- mašinų patalpoje, šachtoje ir sustojimo aikštelėse užtikrinti temperatūrą tarp +5 ir +35°C;
- apsaugoti įrenginius nuo žalingų atmosferinių reiškinių poveikio;
- užtikrinti, kad į mašinų patalpą, šachtą, kabiną ir ant įrenginio komponentų nepakliūtų skysčiai, agresyvios ar kibios dulkės;
- užtikrinti, kad kabinos grindys ir durų slenksčiai būtų išvalyti;
- užtikrinti, kad pašaliniai asmenys nepatektų į mašinų patalpą ar šachtą;
- užtikrinti, kad į šachtą nepakliūtų dideli kiekiai lengvai užsiliepsnojančių medžiagų;
- sudaryti galimybę nevaržomai patekti į su įrenginiu susietas patalpas įrenginius prižiūrinčiam ir darbų kokybę kontroliuojančiam personalui bei avarinės tarnybos darbuotojams;
- eksploatuoti įrenginį neviršijant jo vardinių parametru (maksimalus paleidimų skaičius per / h).

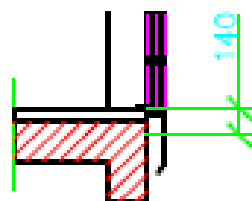
Techniniai brėžiniai:



SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	30	39	0

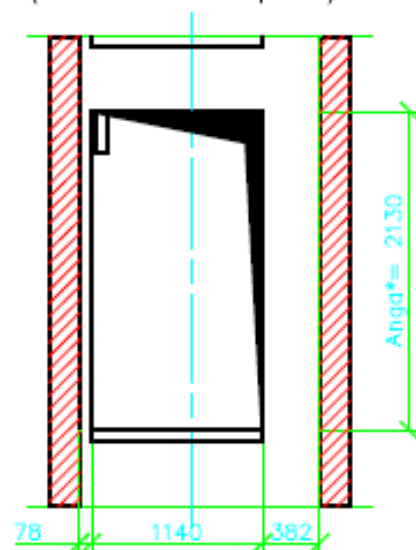
Durų Slenksčio Detalė

1:50



3 Pav.

(Valzdas iš šachtos pusės)

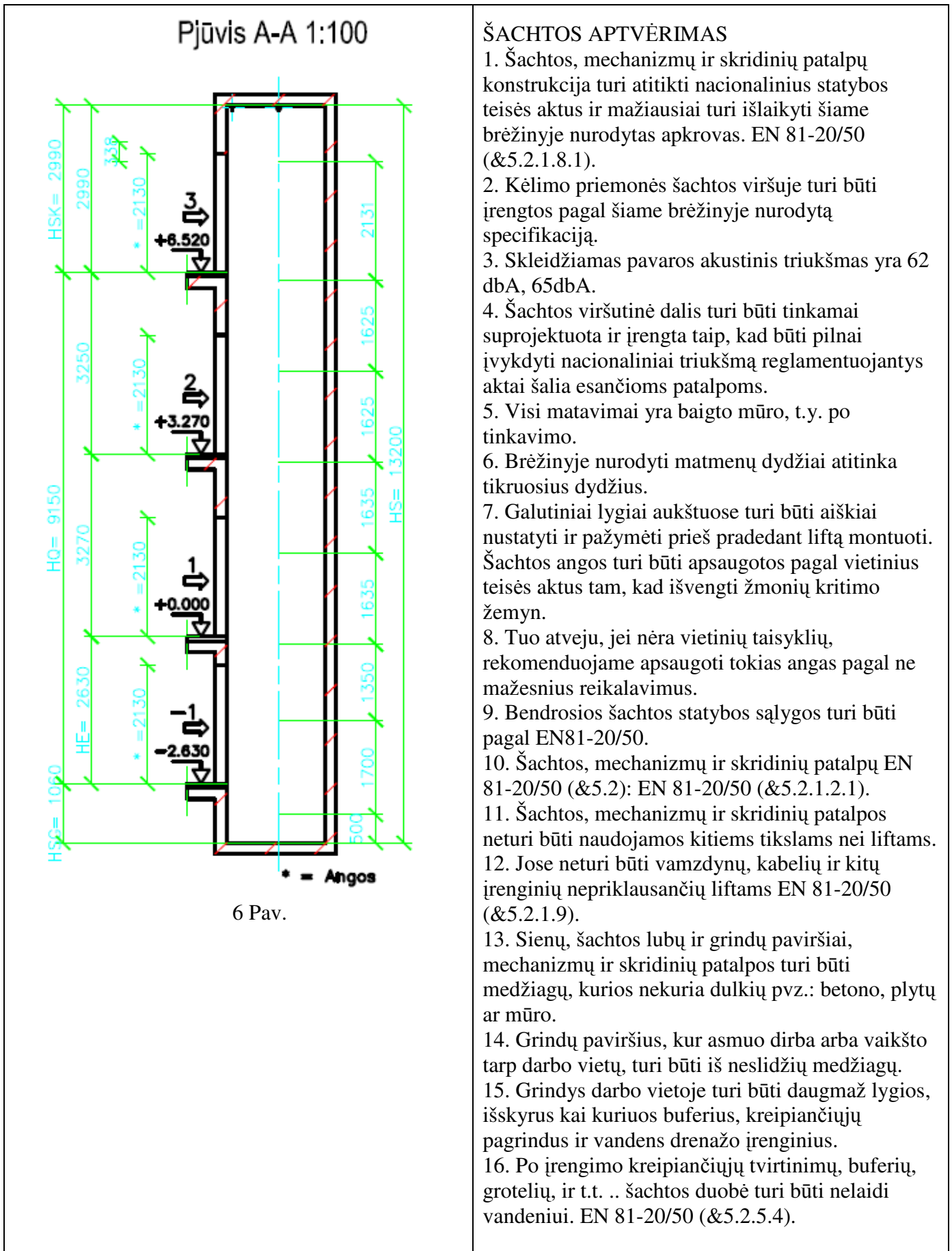


4 Pav.

	Kablina	Apkrovos (N)			
	FF1=1312	F50x=1441	F3=	F7=0	F12=33400
	FF2=765	F50y=765	F4=	F9 =26781	F13=10500
	Atsvaras;	F52x=2243	F5=	F10=35276	F14=10500
	FF1=386	F52y=768	F6=	F11=17400	F15=0
FF2=60					
Apkrovos F11 + F12 veikia tik suveikus kabinos gaudytuvams					
Apkrovos F9 + F10 kabinai ar atsvarai atslėmus į buferius					
ELEKTROS ĮRENGINIŲ DUOMENYS:					
Vardinė įtampa (V)	400	Apšvietimo įvado saugiklis SIHL	16		
Pagrindinis dažnis (Hz)	50	Pagrindinis saugiklis (pastato) SIH	16		
Įtampos ir dažnio nuokrypis	+10/-10 %	Variklio galia (kw)	4,6		
Apšvietimo maitinimas (V)	230	Mln. maitinimo kabelo skersmuo	4		
Vardinė instaliacinė srovė INN	14	Maks. maitinimo kabelo ilgis	133		
Paleidimo instaliacinė srovė INA	16	Max. maitinimo kabelo skerspjūvis	6		
		Maks. maitinimo kabelo ilgis	200		

5 Pav.

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	31	39	0

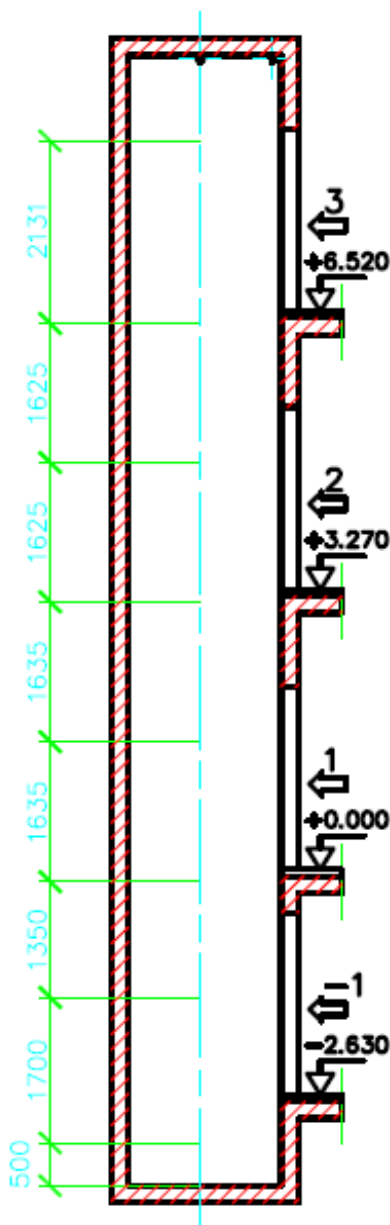


ŠACHTOS APTVĖRIMAS

1. Šachtos, mechanizmų ir skridinių patalpų konstrukcija turi atitikti nacionalinius statybos teisės aktus ir mažiausiai turi išlaikyti šiame brėžinyje nurodytas apkrovas. EN 81-20/50 (&5.2.1.8.1).
2. Kėlimo priemonės šachtos viršuje turi būti įrengtos pagal šiame brėžinyje nurodytą specifikaciją.
3. Skleidžiamas pavaros akustinis triukšmas yra 62 dbA, 65dbA.
4. Šachtos viršutinė dalis turi būti tinkamai suprojektuota ir įrengta taip, kad būtų pilnai įvykdyti nacionaliniai triukšmą reglamentuojantys aktai šalia esančioms patalpoms.
5. Visi matavimai yra baigto mūro, t.y. po tinkavimo.
6. Brėžinyje nurodyti matmenų dydžiai atitinka tikruosius dydžius.
7. Galutiniai lygiai aukštuose turi būti aiškiai nustatyti ir pažymėti prieš pradėdant liftą montuoti. Šachtos angos turi būti apsaugotos pagal vietinius teisės aktus tam, kad išvengti žmonių kritimo žemyn.
8. Tuo atveju, jei nėra vietinių taisyklių, rekomenduojame apsaugoti tokias angas pagal ne mažesnius reikalavimus.
9. Bendrosios šachtos statybos sąlygos turi būti pagal EN81-20/50.
10. Šachtos, mechanizmų ir skridinių patalpų EN 81-20/50 (&5.2): EN 81-20/50 (&5.2.1.2.1).
11. Šachtos, mechanizmų ir skridinių patalpos neturi būti naudojamos kitiems tikslams nei liftams.
12. Jose neturi būti vamzdynų, kabelių ir kitų įrenginių nepriklausančių liftams EN 81-20/50 (&5.2.1.9).
13. Sienų, šachtos lubų ir grindų paviršiai, mechanizmų ir skridinių patalpos turi būti medžiagų, kurios nekuria dulkių pvz.: betono, plytų ar mūro.
14. Grindų paviršius, kur asmuo dirba arba vaikšto tarp darbo vietų, turi būti iš neslidžių medžiagų.
15. Grindys darbo vietoje turi būti daugmaž lygios, išskyrus kai kuriuos buferius, kreipiančiųjų pagrindus ir vandens drenažo įrenginius.
16. Po įrengimo kreipiančiųjų tvirtinimų, buferių, grotelių, ir t.t. .. šachtos duobė turi būti nelaidi vandeniui. EN 81-20/50 (&5.2.5.4).

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	32	39	0

Pjūvis B-B 1:100



7 Pav.

17. Jei po šachtos duobe yra prieinamų patalpų, šachtos duobės pagrindas turi būti suprojektuotas ne mažesnei apkrovai kaip 5000 N/m², o atsware ar balansiniame svarmenyje turi būti įrengti gaudytuvai. EN 81-20/50 (&5.2.1.3).

18. Šachta, mechanizmų vietos ir skridinių patalpos neturi būti naudojamos kitų patalpų ventiliacijai, išskyrus tą, kurios priklauso liftui.

19. Ventiliacija turi būti tokia, kad varikliai ir įranga, taip pat elektros kabeliai ir pan.

yra apsaugoti nuo dulkių, kenksmingų dūmų ir drėgmės ir t.t.. EN81-20/50 (&5.2.1.4.1).

20. Šachta turi būti su stacionariu elektros apšvietimu, teikiančiu pakankamą apšvietimo intensyvumą, net kai visos durys yra uždarytos, bet kurioje kabinos padėtyje per visą jos važiavimo aukštį:

a) Ne mažiau 50 lux, 1,0 m virš kabinos stogo vertikaliuosio projekcijos

b) Ne mažiau 50 lux, 1,0 m virš šachtos duobės grindų nežiūrint ar asmuo stovi, dirba ir/arba juda tarp darbo vietų.

c) Ne mažiau 20 lux už vietų, apibrėžtų a) ir b), išskyrus šešėlius, metamus kabinos ar kitų komponentų.

21. Apšvietimo elementai turi būti apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo. Oro kondicionavimo ar sustiprintos ventiliacijos (jei reikia) turi būti suprojektuotos ir pateiktos kitų.

REIKALAVIMAI ELEKTROS ĮVADAMS

1. El. maitinimo charakteristikos apibrėžtos S274101 elektros schemoje. Iki valdymo spintos (LDU) turi būti privesti du maitinimo kabeliai (liftui ir apšvietimui) su išlindusiais galais min. 1m virš aukšto grindų.

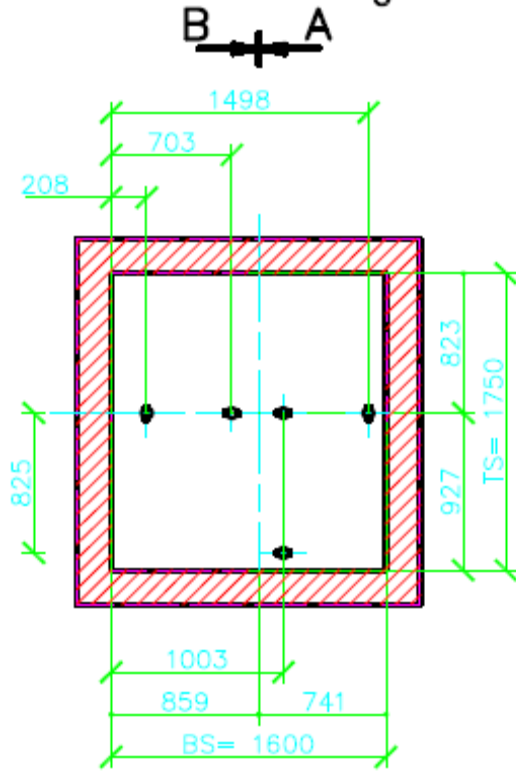
2. Lifto maitinimo šaltinis privalo būti apsaugotas kliento su B-tipo 300mA RCD ir trumpalaikio uždelsimo "S" charakteristika.

3. Lifto apšvietimo maitinimas privalo būti apsaugotas kliento su B-tipo 300mA RCD ir trumpalaikio uždelsimo "S" charakteristika.

4. PE žeminimo skerspjūvis turi būti bent du kartus didesnis negu pagrindinio maitinimo, tačiau ne mažesnis nei 10 mm².

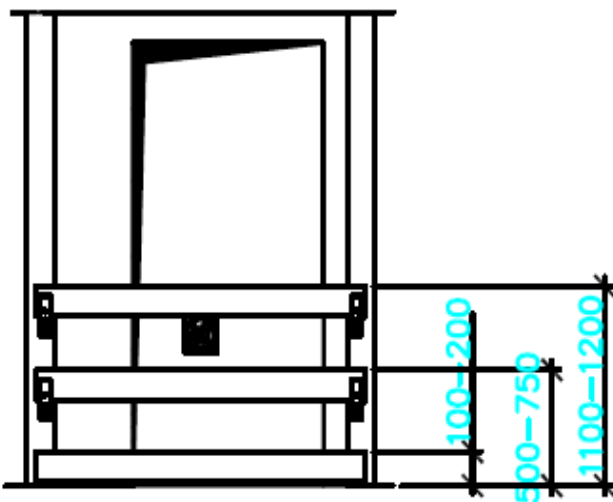
5. Numatoma trumpojo jungimo srovė liftu įvesties gnybtuose turi būti ribojama iki 6 kA rms simetrijos. Ši riba turi būti taikoma liftu ir apšvietimo maitinimo grandinėms.

Šachtos Perdanga 1:50



Kėlimo kablys lubose: min. 20 KN
(leiml: -1, 1, 2, 3)

8 Pav.



9 Pav.

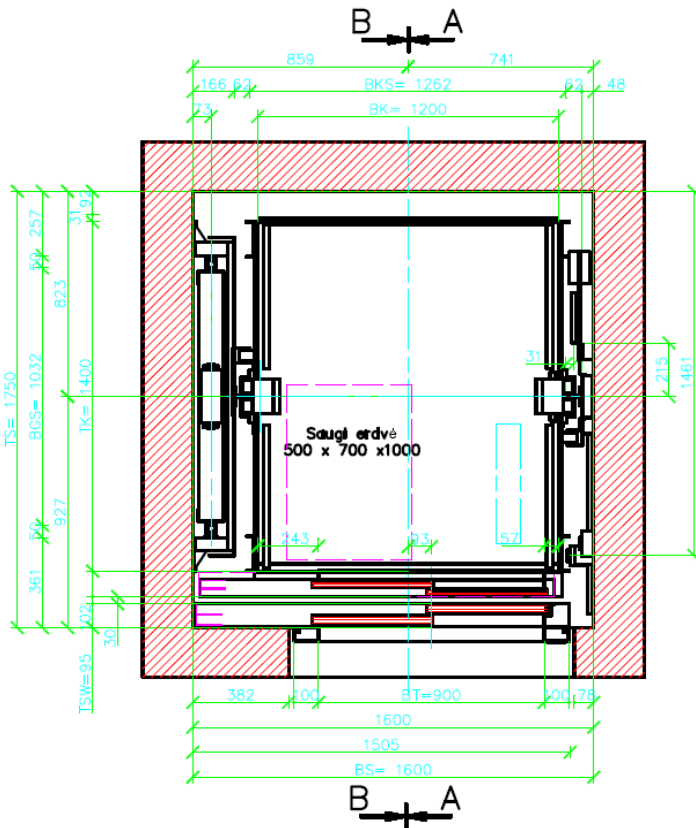
VALDYMO SPINTA (LDU)

1. Valdymo spinta turi būti tokioje vietoje, kuri tinkamai apsaugota nuo tokių oro sąlygų kaip lietus, vėjas ir oro temperatūra žemesnė nei $+5^{\circ}\text{C}$ ir aukštesnė nei $+40^{\circ}\text{C}$.
2. Pastatas turi užtikrinti ne mažiau 200 Lux apšvietumą
3. Lifo apšvietimui turi būti atvestas atskiras maitinimo kabelis.
4. Valdymo spinta neturi būti tokioje vietoje, kur dėl publikos kišimosi gali kilti pavojingos situacijos. EN81-20/50 (&5.2.6.3.2.1)
5. Turi būti užtikrintas mažiausias laisvas aukštis 2,10 m darbo vietose, ir:
 - a) laisva horizontali sritis prieš valdymo skydus ir spintas. Ši sritis apibrėžta:
 - 1) gylis, matuojamas nuo korpuso išorinio paviršiaus, ne mažesnis 0,70 m.
 - 2) plotis, didesnis iš šių reikšmių : 0,50 m arba per visą valdymo spintos plotį
 - b) laisva horizontali sritis, ne mažesnė 0,50 m x 0,60 m vietose, reikalingose judančių dalių priežiūrai ir patikrai.

Durų angų uždarymas (statytojo atsakomybė), laikiklis turi būti saugiai ir tinkamai sumontuotas. Užtvaros turi būti lengvai demontuojamos, suprojektuotos ir sumontuotos pagal Lietuvoje galiojančias normas.

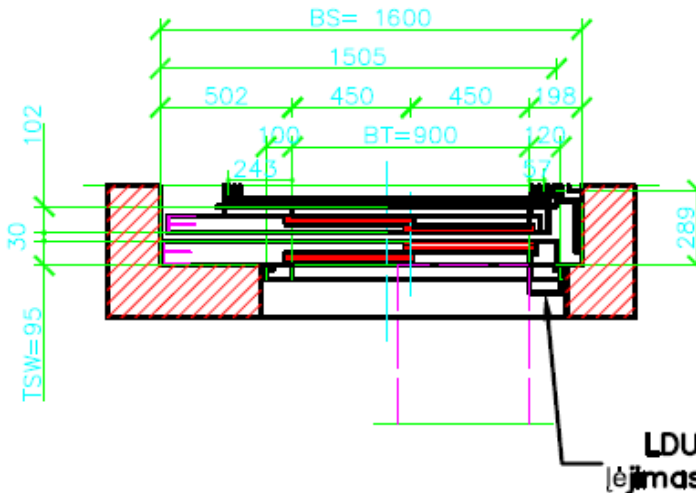
SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
		34	39

Kabinos Pjūvis 1:20



10 Pav.

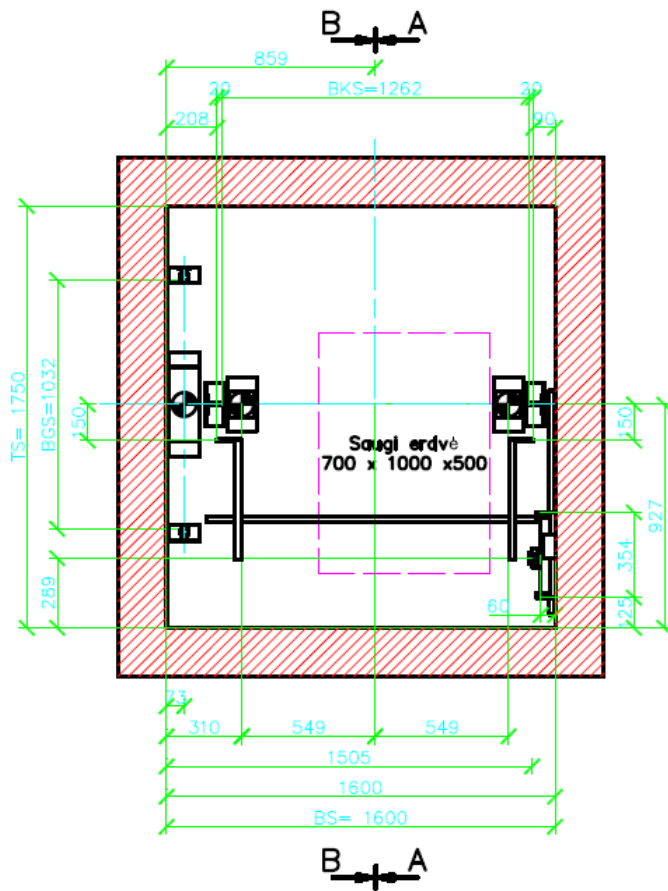
Durų Detalė LDU Įėjimas 3



11 Pav.

1. BS = Šachtos aukštis
2. TS = Šachtos gylis
3. BK = Kabinos plotis
4. TK = Kabinos gylis
5. BT = Durų plotis
6. HT = Durų aukštis
7. BKS = Atstumas tarp kabinos kreipiančiųjų
8. BGS = Atstumas tarp atsvaro kreipiančiųjų
9. Sertifikato numeris = NL.04.400.1002.004.27
10. Pavaros tipas=FMB130-LS-4B512
11. Keitiklis=12C_BR
12. Balansavimo faktorius=50
13. Kabinos kreipiančiosios=T75-3/B
14. Atsvaro kreipiančiosios=50H
15. Apsauga nuo nenumatyto kabinos judėjimo (UCMP) (UCMP)
16. Sertifikato numeris=NL 10-400-1002-004-51
17. Aptikimas=door zone detection
18. Sustabdymas=FCRD90
19. GKU (Pakrautos kabinos svoris) – 1239 kg
20. GK (Kabina) – 562 kg
21. GG (Atsvaras) – 899
22. Keliamoji galia (kg) – 675
23. Keleivių skaičius – 9

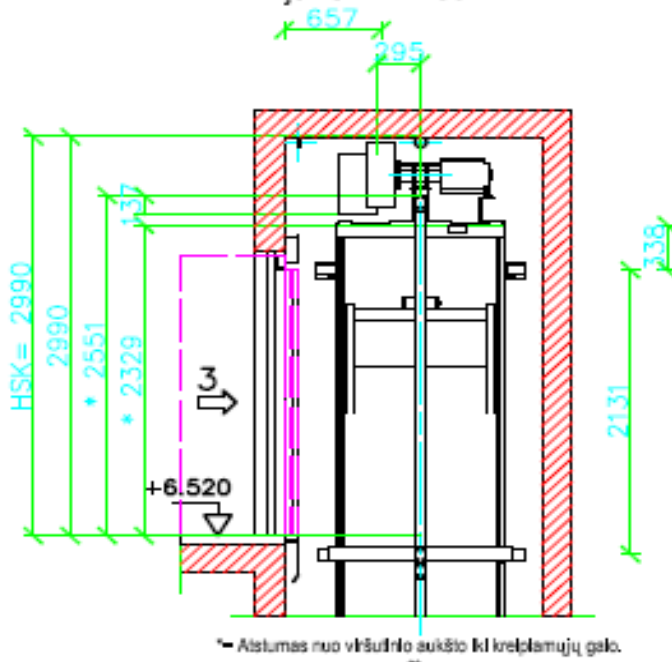
Šachtos Duobė 1:25



12 Pav.

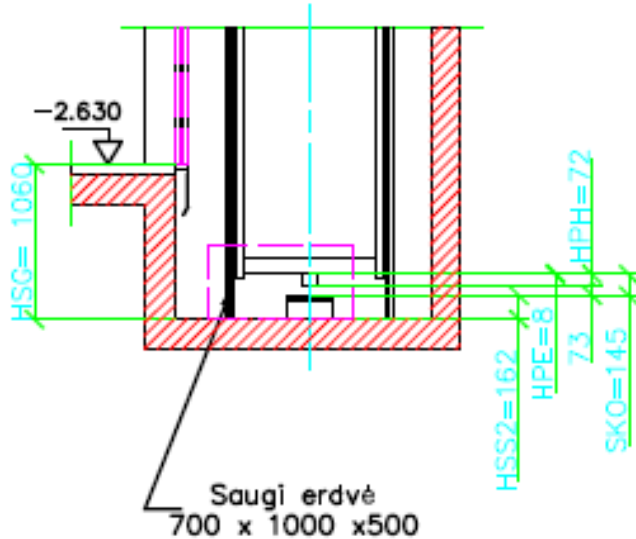
- 24. Kėlimo aukštis – 9150
- 25. Sustojimai – 4
- 26. Įėjimai – 1
- 27. Valdymas - 1KS
- 28. Pavaros Tipas – FMB
- 29. Greitis (m/s) – 1

Atsvaras Detalė Pjūvis A-A 1:50

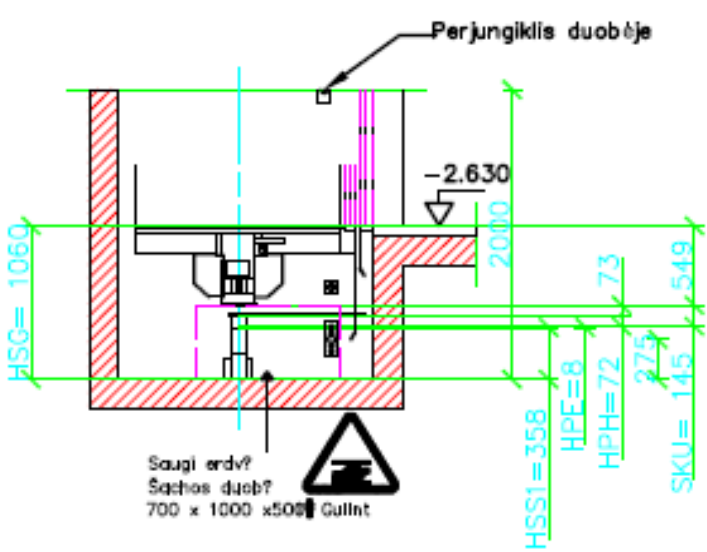
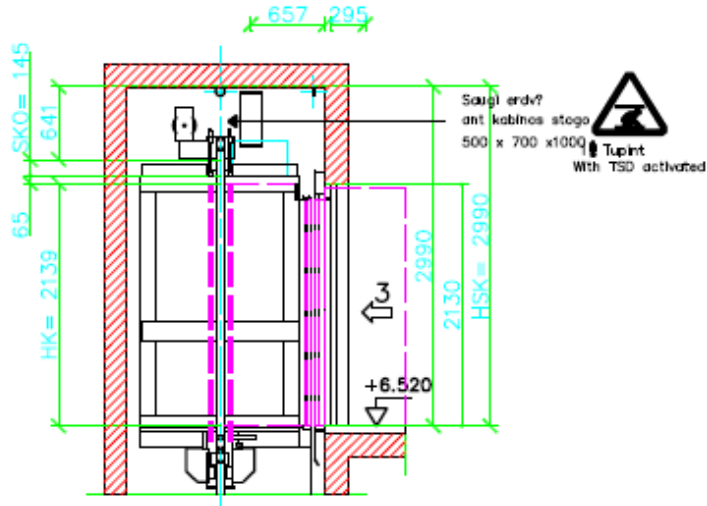


13 Pav.

- 1. HT=Durų aukštis
- 2. HE=Atstumas tarp sustojimų
- 3. HK=Kabinos aukštis
- 4. HQ=Kėlimo aukštis
- 5. HS=Šachtos aukštis
- 6. HSG=Šachtos duobės aukštis
- 7. HSK=Šachtos viršutinės dalies aukštis
- 8. HSS1=Atramos po kabinos buferio aukštis
- 9. HSS2=Atramos po atsvaro buferio aukštis
- 10. SKU=Lifto eigos viršijimas (į apačią)
- 11. SKO=Lifto eigos viršijimas (į viršų)

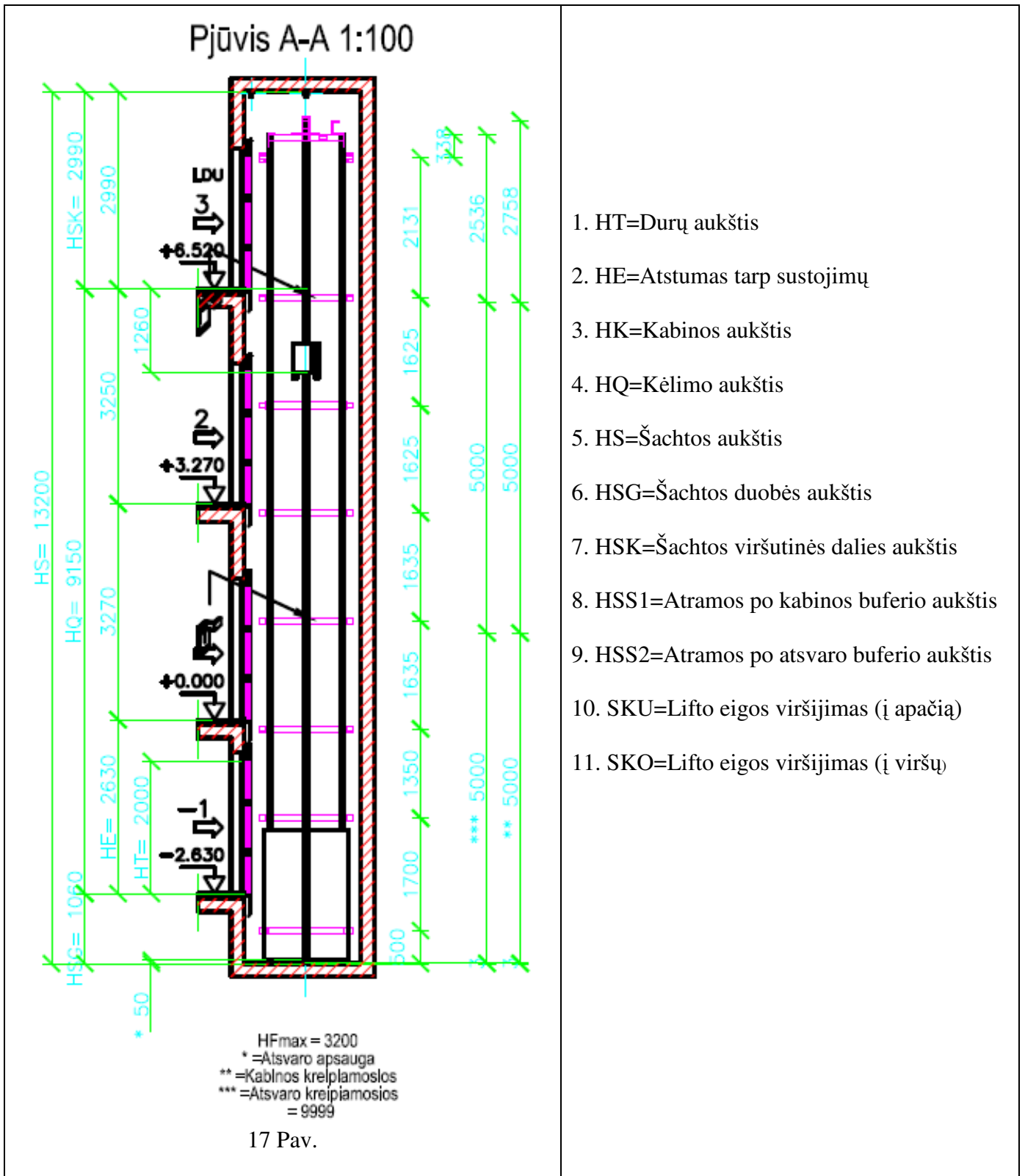


Kabina Detalė
Pjūvis B-B 1:50



1. HT=Durų aukštis
2. HE=Atstumas tarp sustojimų
3. HK=Kabinos aukštis
4. HQ=Kėlimo aukštis
5. HS=Šachtos aukštis
6. HSG=Šachtos duobės aukštis
7. HSK=Šachtos viršutinės dalies aukštis
8. HSS1=Atramos po kabinos buferio aukštis
9. HSS2=Atramos po atsvaro buferio aukštis
10. SKU=Lifto eigos viršijimas (į apačią)
11. SKO=Lifto eigos viršijimas (į viršų)

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	37	39	0



1. HT=Duru aukštis
2. HE=Atstumas tarp sustojimų
3. HK=Kabinos aukštis
4. HQ=Kėlimo aukštis
5. HS=Šachtos aukštis
6. HSG=Šachtos duobės aukštis
7. HSK=Šachtos viršutinės dalies aukštis
8. HSS1=Atramos po kabinos buferio aukštis
9. HSS2=Atramos po atsvaro buferio aukštis
10. SKU=Lifto eigos viršijimas (į apačią)
11. SKO=Lifto eigos viršijimas (į viršų)

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	38	39	0

Kronšteinų skyrius

HFmax = 3200	Lygis		Kablų pusė	Atsvaro pusė
			Tipas	Tipas
Šachtos viršus	lkl	12761	2 x Z-A-L-1	1 x L-A-L-106-1
	nuo	8650		1 x O-A1-L-1002-106-1
Kėllimo skyrius	lkl	8649	4 x Z-A-L-1	4 x O-A1-L-1002-106-1
	nuo	1441		
Šachos duobė	lkl	1440	2 x Z-A-L-1	2 x O-A1-L-1002-106-1
	nuo	-1060		

18 Pav.

Buferiai::	Kabina	Atsvaras
Aukštis	: 80 mm	: 80 mm
Suspaudimo eiga, HPH	: 72 mm	: 72 mm
Aukštis suspaudus, HPE	: 8 mm	: 8 mm


19 Pav.

Literatūra:

1. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
2. 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;
3. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai;
4. STR 2.04.01:2018. Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys;
5. Statybos procesų technologija. E.K. Zavadskas, A. Karablikovas, P. Malinauskas, P. Mikšta, H. Nakas, R. Sakalauskas, VGTU leidyklos TECHNIKA mokomosios metodinės literatūros knyga, 2008;
6. Tipinių statybos procesų technologijos ir darbo organizavimo reglamentai. V. Kitinas, Vilnius, 2007;
7. Statybos inžinieriaus žinynas. Lietuvos statybos inžinierių sąjunga, Vilnius 2004;
8. STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“;
9. LST EN 1997-1:2005/AC:2009 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“;
10. IST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“.
11. LST EN 1536:2010+A1:2015 Specialiųjų geotechnikos darbų atlikimas. Gręžtiniai poliai.

SPV-020-008-TP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	39	39	0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
Demontavimo ir kiti paruošimo darbai (žr. projekto dalies brėž.)					
1	Demontuojamos esamos durys su staktomis	TS 02	m ²	5,94	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
2	Demontuojamos esamos mūro pertvaros	„	m ²	52,0	
3	Demontuojami esami PVC profilio langai	„	vnt. m ²	4 9,5	
4	Demontuojama esama grindų danga su visais sluoksniais po ja (iki perdangos plokštės): - betonas; - PVC danga	„	m ² m ²	42,0 30,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
5	Demontuojamos esamos betoninės grindjuostės (demontuojamų dangos vietose)	„	m	51,0	
6	Nuvaloma esama lubų apdaila (iki perdangos plokštės)		m ²	42,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
7	Rūsyje perkeliamas palubėje pritvirtintas vamzdis		m	7,0	
8	Rūsio patalpoje kurioje projektuojamas liftas perkeliama stovai		m	5,0	
9	Rūsio patalpoje kurioje projektuojamas liftas demontuojamos esamos medinės spintelės (~10 m ²)	TS 02	kg	40,0	
10	Demontuojami kiti mediniai įrenginiai (~35 m ²)	„	kg	50,0	
11	Permontuojami esami šildymo radiatoriai		vnt.	3	Radiatoriai – ketiniai, apie 42 sekcijas išviso
12	Permontuotiems radiatoriams įrengiami nauji vamzdžiai pajungimui nuo esamų stovų (nuo 15-25 mm diametro)		m	3,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
13	Demontuotų PVC langų angos užtaisomos akyto betono blokeliais	TS 05	m ³	2,3	
14	Numontuojami esami elektros įrenginiai su visais laidais ir apsauginiais laidų loveliais (šviestuvai – 6vnt; davikliai – 1 vnt; televizorius – 1 vnt. jungtukai – 4 vnt; garsiakalbiai – 2 vnt)		vnt.	14	Laidų ilgį tikslinti vietoje atliekant statybos darbus
15	Formuojamos angos perdangos plokštėse		m ³	2,6	
16	Iškapojamos skylės perdangos plokštėse (galų		m ³	0,21	

0	2020 05	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt		 Statinio projekto pavadinimas: Jonavos R. Samulevičiaus progimnazijos pastato, Chemikų g. 140, Jonavos kapitalinis remontas (įrengiant ŽN keltuvaž)		
25745	PV, PDV SA	I. Gudavičius	Dokumento pavadinimas: Sąnaudų kiekių žiniaraštis		
1731	PDV SK	J. Svatkovskaja			
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): Jonavos rajono savivaldybė Žeimių g. 13, LT-55158 Jonava		Dokumento numeris:	Lapas	
			SPV-020-008-TP-SA_SK.SŽ	Lapų	
				1	5

	užtaisymui su betonu)				
17	Esamos bituminės stogo dangos demontavimas	TS 02	m ²	13,0	
18	Esamų stogo sluoksnių po stogo danga demontavimas	„	m ³	5,2	Hidroizoliacija; esama šilumos izoliacijos plokštė (akyto betono plokštė, šlakas), 2 sluoksniai bituminės stogo dangos. Kiekį tikslinti statybos darbų metu
19	Įrengiamas perdangos plokščių išramstymas ties formuojamomis angomis		m ²	170,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
20	Šiukšlių išvežimas 35 km atstumu		t	36,911	Susidariusių šiukšlių kiekius tikslinti statybos darbų metu
Lifto šachtos prieduobės įrengimas (žr. projekto dalies brėž.)					
1	Angos pjovimas rūšio grindyse (prieduobės įrengimui)		m ³	2,15	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
2	Grunto kasimas įrengiant duobę išpjautoje rūšio grindų skylėje	TS 04	m ³	10,1	
3	Gręžtinių polių GP-1 įrengimas: - betonas C25/30 XC2 - armatūros karkasas.	TS 08	m ³ kg	0,6 100,0	9 vnt.
4	Sutankinamas pagrindo gruntas Ev2>120 MPa	TS 07	m ²	7,2	
5	Užpilamas 150 mm storio smėlio sluoksnis	„	m ²	7,2	
6	Sutankinamas 150 mm storio smėlio sluoksnis iki deformacijų modulio Ev2>80MPa	„	m ²	7,2	
7	80 mm storio betoninio pado įrengimas iš C8/10 XC2 betono klasės	„	m ³	0,7	
8	Gelžbetoninės lifto šachtos prieduobės įrengimas: - armatūra; - betonas C25/30 W6.	TS 03 TS 07	kg m ³	529,13 6,3	
9	Teptinės hidroizoliacijos įrengimas	TS 06	m ²	22,0	
10	Tarpo tarp rūšio grindų ir gelžbetoninės prieduobės užtaisymas: - smėlis; - betonas.	TS 07	m ³ m ³	1,3 0,3	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
11	Grunto išvežimas		m ³	10,1	
12	Šiukšlių išvežimas 35 km atstumu		t	5,16	Susidariusių šiukšlių kiekius tikslinti statybos darbų metu
Lifto šachtos įrengimas (žr. projekto dalies brėž.)					
1	Šachtos sienelių įrengimas iš silikatinių plytų mūro (plytų markė - M150, skiedinys – S10)	TS 05	m ³	30,0	Rūsyje sienutės storis 380 mm, kituose aukštuose – 250

SPV-020-008-TP-SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

					mm
2	Armatūros tinklas $\varnothing 4$ mm S500,akutės 50x50 mm	„	kg	570,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
3	Gelžbetoninių sąramų 1SR 15-2 įrengimas	„	vnt. kg	6 252,0	90 mm aukščio, 120 mm pločio, 1550 mm ilgio
4	30 mm storio akmens vatos intarpas tarp lifto šachtos sienelių ir perdenginio plokščių		m ²	3,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
5	Perdangos plokščių galų užtaisymas: - polistireninio putplasčio EPS 70 50 mm storio plokštė, angos užkimšimui; - angų užpildymas betonu	TS 07	m ² m ³	2,0 1,2	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
6	Kilpų / kablių įrengimas: - kilpos / kabliai $\varnothing 16$, S240, min. 20 KN; - smulkiagrūdis betonas (20 mm storio padas); - dvitėjinės metalinės sijos HEB 120, l = 9,0 m		vnt. m ² kg	5 8,0 240,3	
7	Metalinės konstrukcijos padengiamos antikoroziine danga,tinkančia C2 atmosferos koroziškumo kategorijai pagal LST EN 12944	TS 03	m ²	6,8	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
8	Metalinės konstrukcijos padengiamos su priešgaisrinia danga, kurios atsparumas ugniai būtų ne mažesnis kaip R 90.	„	m ²	6,8	
9	Stogo dangos atstatymas: - nuolydžių formavimas smėliu arba keramzitu; - 160 mm storio polistireninio putplasčio sluoksnis EPS 80 ($\lambda D=0,037$ W/m*k); - 40 mm storio kieta akmens vata ($\lambda D=0,038$ W/m*k); - apatinis prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis; - viršutinis prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis		m ³ m ² m ² m ² m ²	0,5 14,0 14,0 14,0 14,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
10	Perdangų išramstymo demontavimas		m ²	170,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
11	Ventiliacinių grotelių įrengimas šachtoje		kompl.	1	Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos 200x200mm
12	Įrengiamas lifto šachtos iš vidaus apšvietimas		kompl.	1	Kiekviename aukšte po 1 BRA Led šviestuvą. Laidai – 3x1,5 mm ² (vario gyslų)
13	Keleivinio lifto pagal LST EN81-20/50 įrengimas: a) pavara – elektrinė, be reduktoriaus, su dažnio keitikliu; b) kabinos pakabinimas – pakabinimas ant	TS 12	kompl.	1	

SPV-020-008-TP-SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

	klasikinių plieninių trosų; c) keliamoji galia - 675 / 9 (kg / žm); d) greitis – 1,00 m/s; e) kėlimo aukštis – 9,15 m; f) sustojimų skaičius – 4 (alt. -2,63; 0,00; +3,27; +6,52); g) įėjimų skaičius – 4; h) kabinos įėjimų skaičius – 1 (nepereinama); i) vidiniai kabinos matmenys (plotis x gylis x aukštis), - 1200 x 1400 x 2139 mm (matmenys turi atitikti STR 2.03.01:2019 „STATINIŲ PRIEINAMUMAS“ reikalavimus j) durys (plotis x aukštis) – 900 x 2000 mm; k) valdymas – mikroprocesorinis, 1KS, surenkantis keleivius aukštyn ir žemyn; l) pagrindinis sustojimas – 1 (alt. 0,00); m) valdymo skydo įrengimo aukštas – 3 a. (alt. +6,52); n) maitinimas – 400V, 50Hz; apsauginio laidininko skerspjūvis min. 10 mm ²				
14	Įrengiamos 120 mm storio silikatinių plytų mūro pertvaros	TS 05	m ²	12,0	
15	Apdailos ant silikatinių plytų mūro šachtos sienų ir naujai įrengtų pertvarų įrengimas (darbų eiliškumas: 1 - gruntavimas, 2 - tinkavimas, 3 - gruntavimas, 4 - glaistymas, 5 - gruntavimas, 6 - šlifavimas, 7 - gruntavimas, 8 - dažymas (2 sluoksniai))	TS 09 TS 10 TS 11	m ²	105,0	Jeigu spalva ryški galima dengti ir 3 sluoksnius. Spalva parenkama Darbo projekto metu. Kiekį tikslinti statybos darbų metu
16	Deformacinių profilių įrengimas		m	33,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
17	Papildomų armuojančių kampelių įrengimas		m	80,0	
18	Lifto durų angokraščių aptaisymas nerūdijančio plieno gaminiiais		m ²	14,0	
19	Naujų durų įrengimas rūsyje 54 patalpoje		m ² vnt.	1,89 1	Durų tipas tikslinamas Darbo projekto metu
20	Naujai įrengtų durų angokraščio remontas		m ²	0,7	Tinkas+glaistas +dažymas (2 kartus). Kiekį tikslinti statybos darbų metu
21	Atstatoma grindų danga (dangos tipas tikslinamas Darbo projekto metu)		m ²	22,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
22	Atstatoma lubų apdaila (apdailos tipas tikslinamas Darbo projekto metu)		m ²	22,0	
23	Betoninių grindjuosčių įrengimas (tipas tikslinamas Darbo projekto metu)		m	35,0	

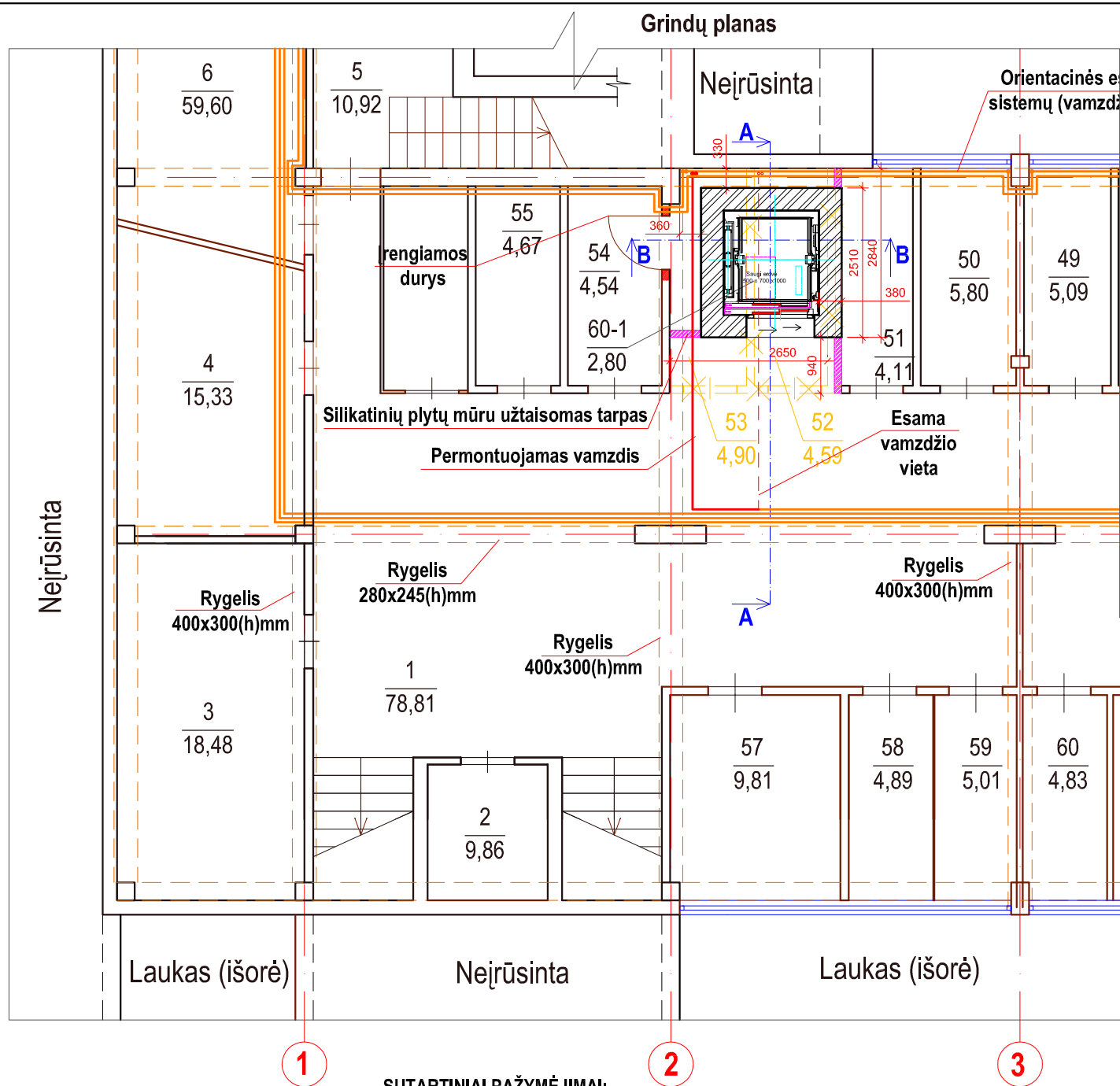
SPV-020-008-TP-SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

24	Tarpu užtaisymas tarp grindų/lubų ir šachtos sienučių (grindys – akmens masės plytelės; lubos - gruntavimas, tinkavimas, gruntavimas, glaistymas, gruntavimas, šlifavimas, gruntavimas, dažymas (2 sluoksniai))	TS 07	m	21,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
25	Šachtos aikštelės ties lifto durimis aptaisymas neslidžiomis akmens masės plytelėmis (plytelės tipas ir spalva parenkama Darbo projekto metu)	„	m ²	1,4	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
26	Elastinis hermetikas		m	40,0	
27	Tinko užbaigimo profilis		m	40,0	
28	Perdažomi permontuoti esami šildymo radiatoriai ir stovai (dažomi 2 kartus, spalva tikslinama Darbo projekto rengimo metu)		m ²	14,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
29	Atgal sumontuojami elektros įrenginiai		vnt.	14	

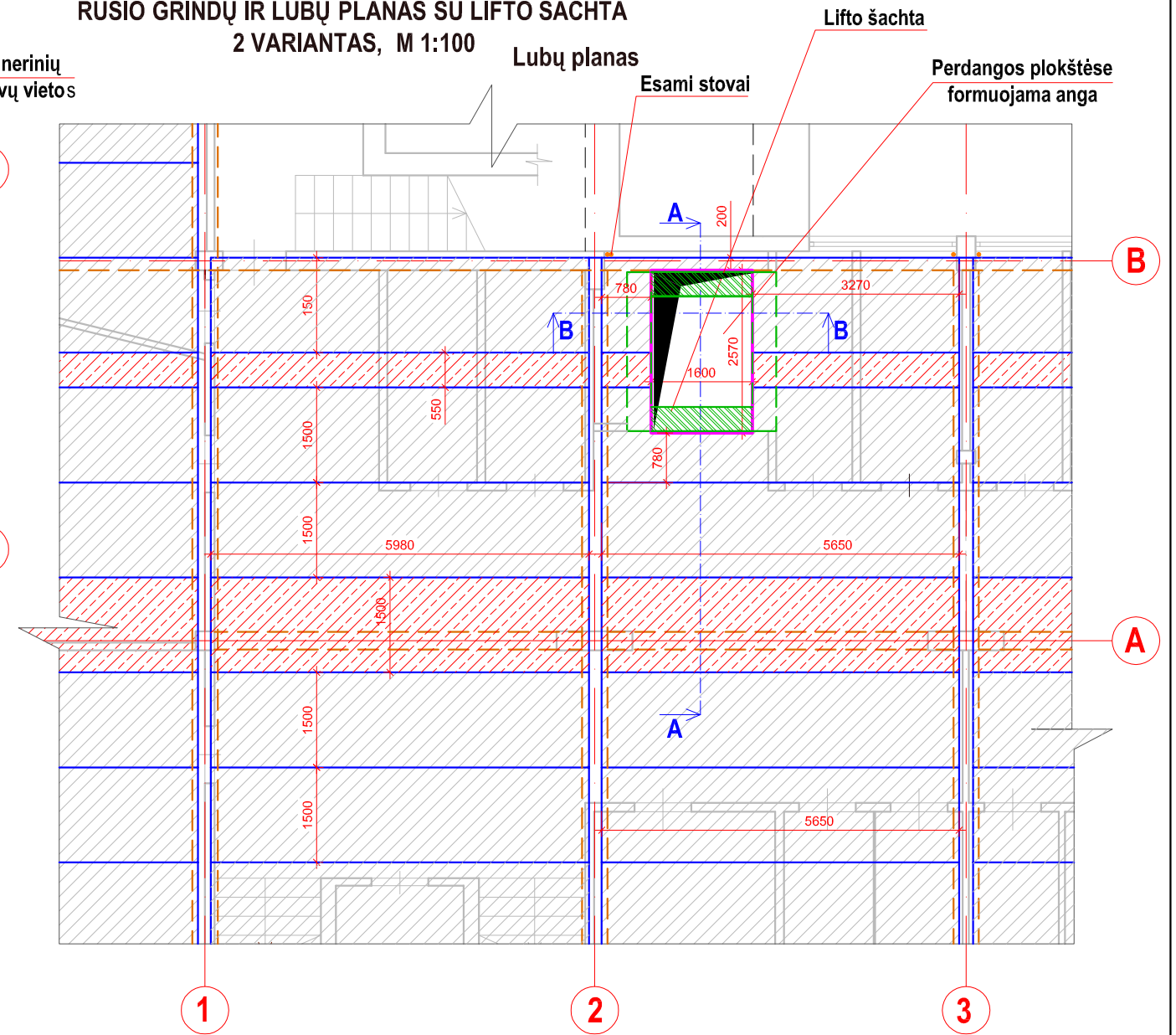
PASTABOS:

1. Statybos metu išardytos ir apgadintos dangos turi būti pilnai atstatytos pagal pirminę padėtį.
2. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – pilnas įrengimas. Remontuoto pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Turi būti atlikti ne tik visi darbai, aprašyti techninėse specifikacijose, brėžiniuose, aiškinamajame rašte, reikalavimuose darbams ir medžiagoms, bet ir visi atsitiktiniai komponentai, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu Rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus.
3. Vertinant statybos kainą reikia vadovautis ne tik sąnaudų kiekių žiniaraščiais, bet ir visais techninio darbo projekto sprendiniais.

SPV-020-008-TP-SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0



RŪSIO GRINDŲ IR LUBŲ PLANAS SU LIFTO ŠACHTA
2 VARIANTAS, M 1:100



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:

- Esama sienų konstrukcija
- Perdengimo plokštės PK - 220 mm aukščio; 1,50 m pločio
- Perdangos plokštėje angos formavimo vieta
- Rygeliai
- Monolitinis ruožas
- Demontuojamos pertvaros
- Angos įrengimas pertvaroje

- 120 mm storio silikatinų plytų mūro pertvarų įrengimas
- Lifto šachtos sienelių įrengimas iš 250 mm storio silikatinų plytų mūro
- Mūro šachtos įrengimas angos formavimo vietoje
- Orientacinės esamų inžinerinių sistemų (vamzdžių) ir stovų vietos

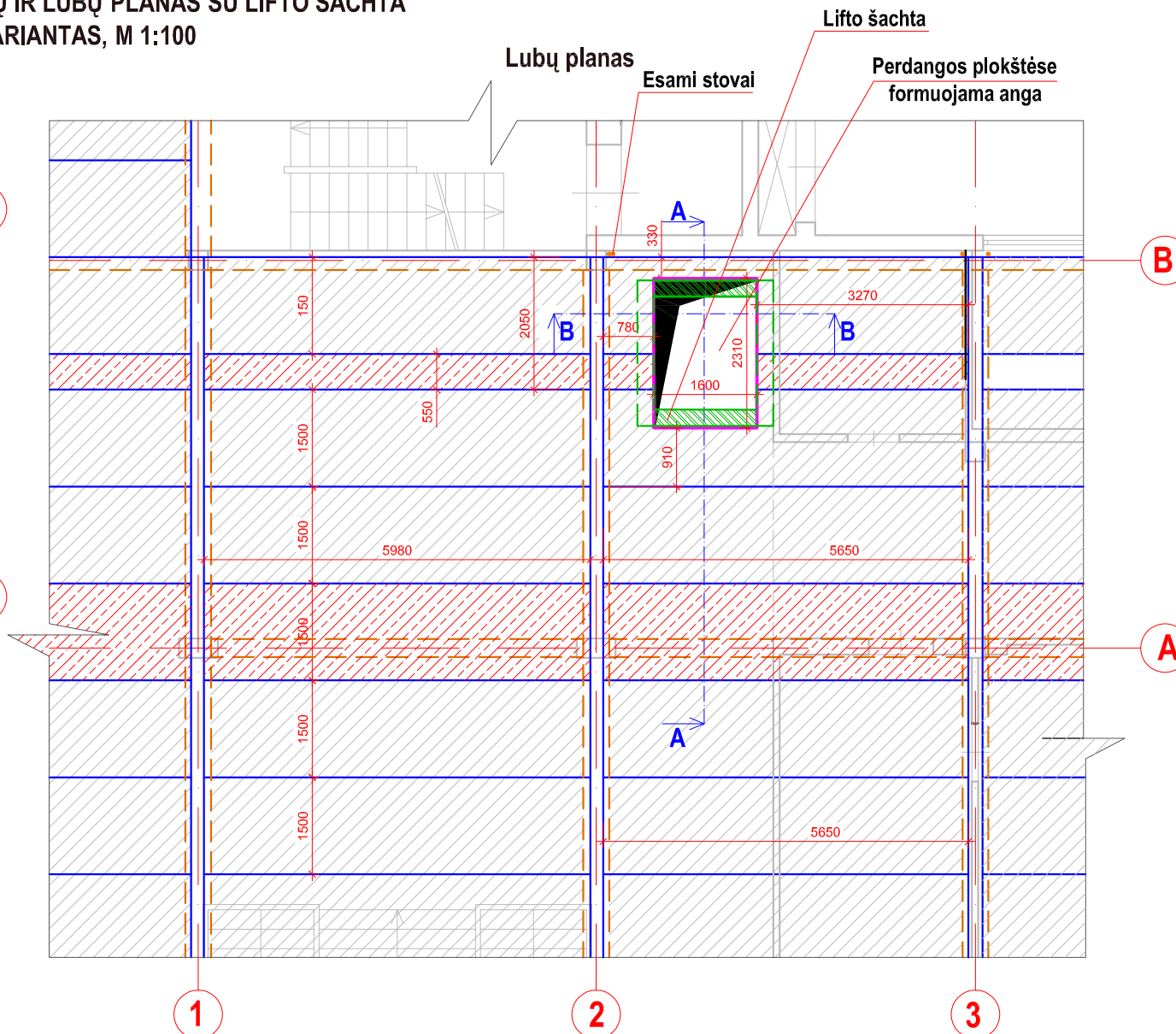
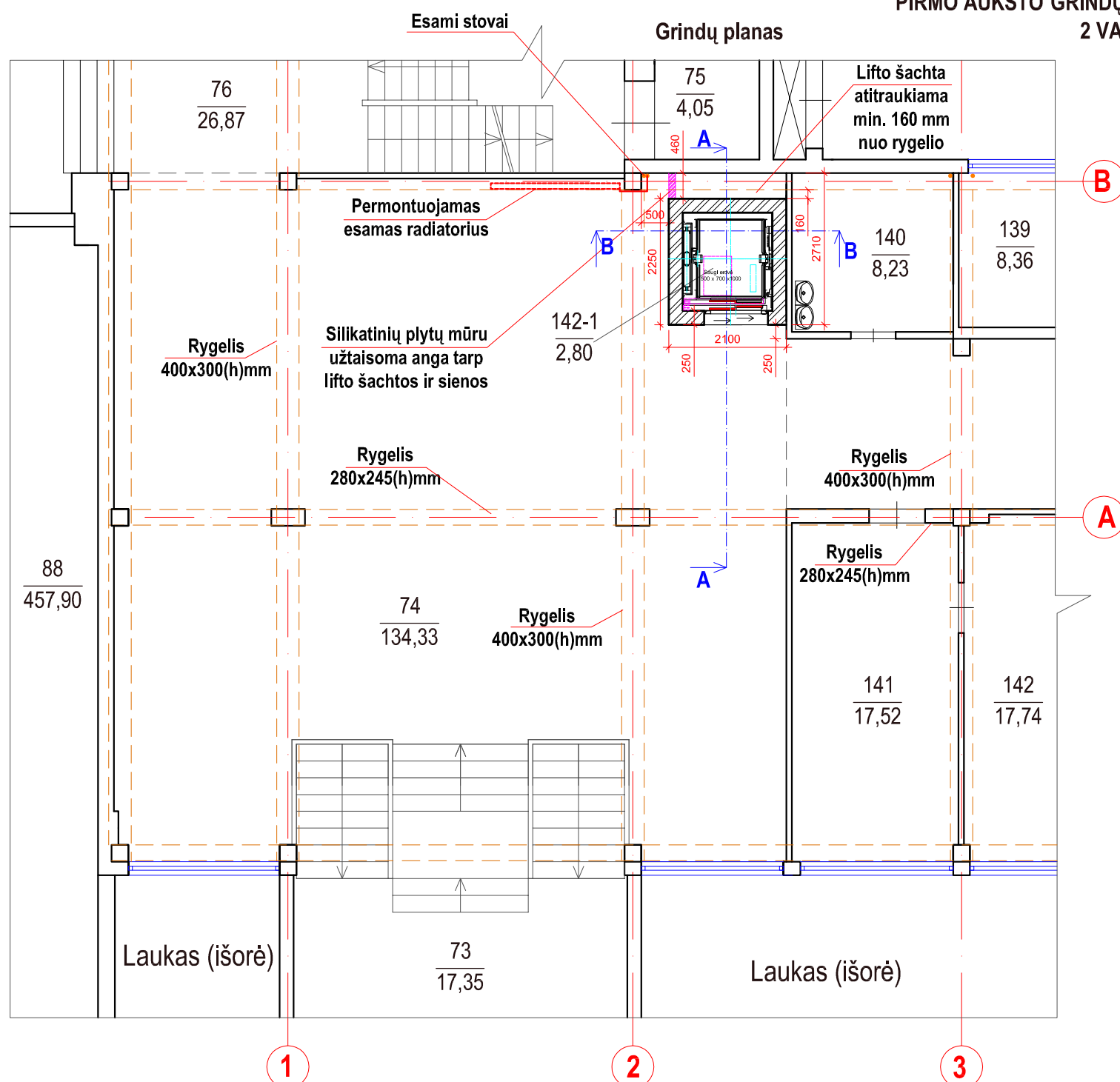
Rūsio patalpų eksplikacija					
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²
1	Koridorius	78,81	52	Demontuojama rūbinė	4,59
2	Sandėlis	9,86	53	Demontuojama rūbinė	4,90
3	El. Skydinė	18,48	54	Rūbinė	4,54
4	Sandėlis	15,33	55	Rūbinė	4,67
5	Laiptinė	10,92	57	Knygų saugykla	9,81
6	Koridorius	59,60	58	Rūbinė	4,89
49	Rūbinė	5,09	59	Rūbinė	5,01
50	Rūbinė	5,80	60	Rūbinė	4,83
51	Rūbinė	4,11	60-1	ŽN liftas	2,80

PASTABOS:

- Prieš pradėdant kirtimo darbus turi būti atliktas perdangos plokščių išramstymas naudojant šiuolaikines inventurines atramas kuriomis yra galimybė įveržti konstrukcijas.
- Prieš kirtimą nuvaloma perdangos plokštė iš viršaus ir apačios.
- Visus matmenis būtina tikslinti statybos vietoje, esant neatitikimams būtina prenešti Projekto vadovui.
- Esamų inžinerinių sistemų (vamzdžių, laidų ir kt.) vietos tikslinamos statybos darbų vykdymo metu. Jeigu statant lifto šachtą inžinerinės sistemos neleidžia atlikti darbų, būtina jas permontuoti.

0	2020 05	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt	
25745	PV	I. Gudavičius
UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):		
LT	Jonavos rajono savivaldybė Žeimių g. 13, LT-55158 Jonava	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Jonavos R. Samulevičiaus progimnazijos pastato, Chemikų g. 140, Jonavos kapitalinis remontas (irengiant ŽN keltuvą)		
DOKUMENTO PAVADINIMAS: Rūsio grindų ir lubų planas su lifto šachta 2 variantas, M 1:100		
DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-008-TP-SA.B-01		
Lapas	Lapų	
1	1	

PIRMO AUKŠTO GRINDŲ IR LUBŲ PLANAS SU LIFTO ŠACHTA
2 VARIANTAS, M 1:100



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:

- Esama sienų konstrukcija
- Perdengimo plokštės PK - 220 mm aukščio; 1,50 m pločio
- Monolitinis ruožas
- Perdangos plokštėje angos formavimo vieta
- Rygeliai
- 120 mm storio silikatinių plytų mūro pertvarų įrengimas
- Lifto šachtos sienelių įrengimas iš 250 mm storio silikatinių plytų mūro
- Mūro šachtos įrengimas angos formavimo vietoje
- Orientacinės esamų inžinerinių sistemų stovų vietos

Pirmo aukšto patalpų eksplikacija

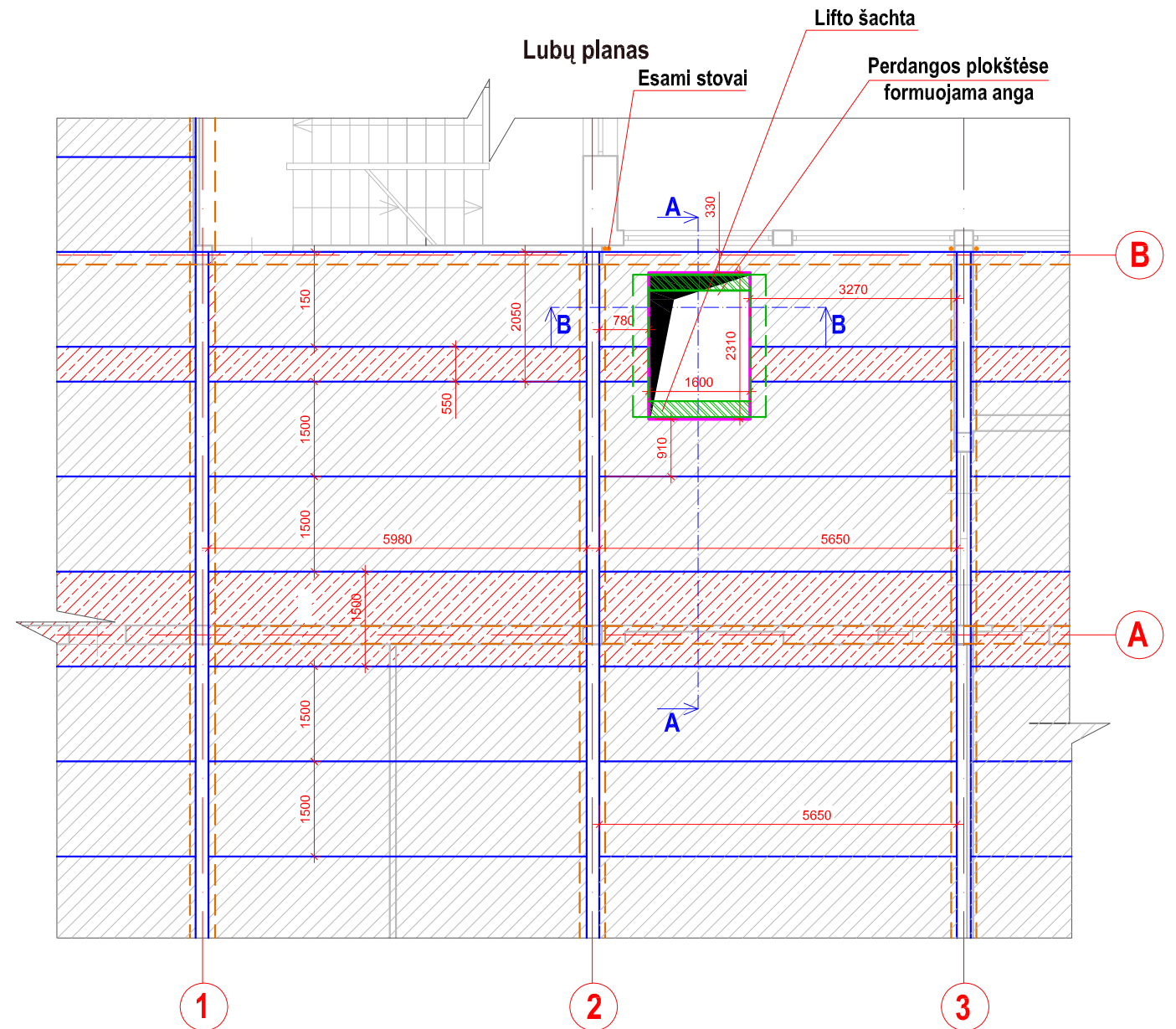
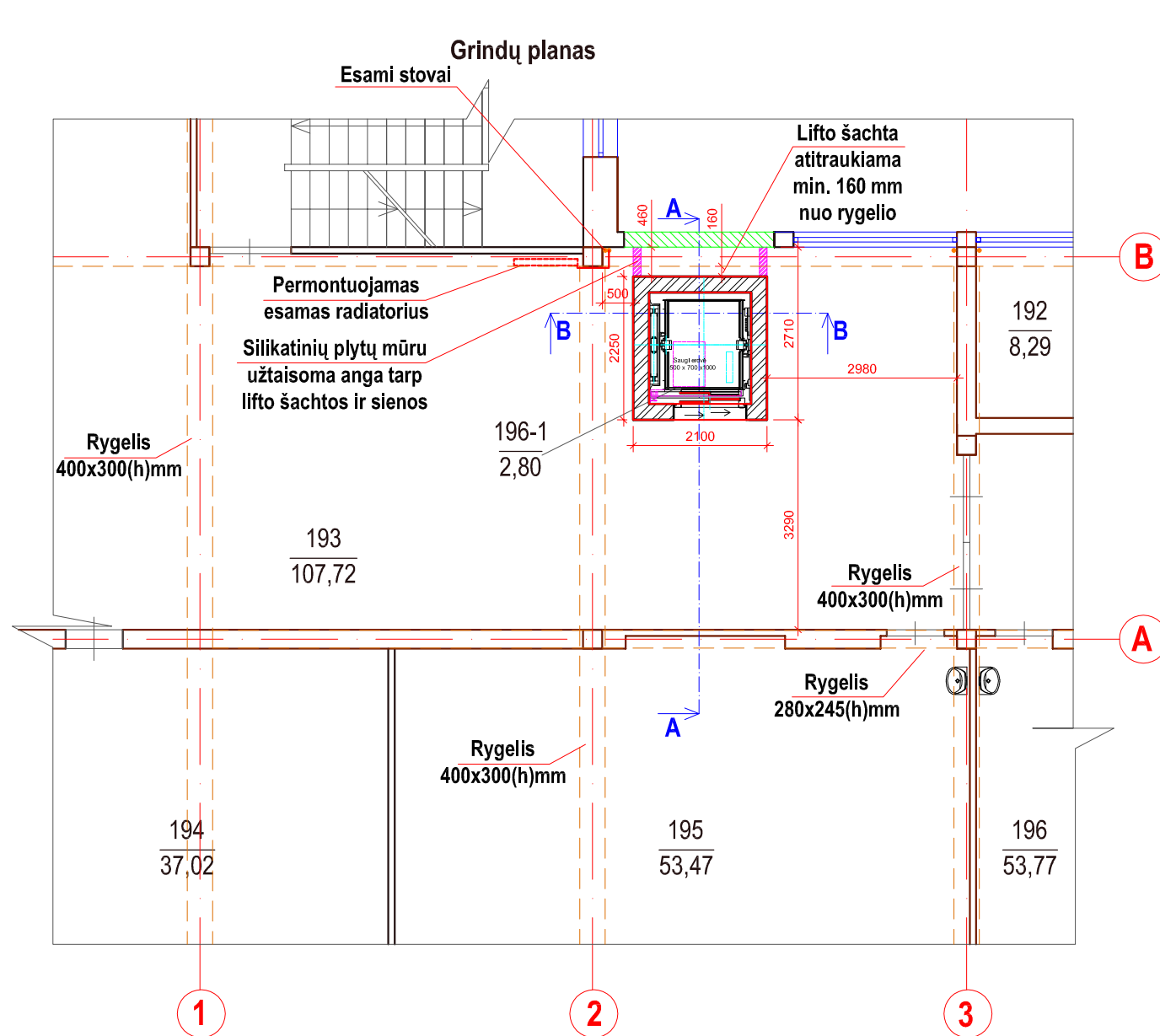
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²
73	Koridorius	17,35
74	Holas	134,33
75	Tambūras	4,05
76	Holas	26,87
88	Sporto salė	457,90
139	Kabinetas	8,36
140	Sandėlis	8,23
141	Kabinetas	17,52
142	Kabinetas	17,74
142-1	ŽN liftas	2,80

PASTABOS:

1. Prieš pradėdant kirtimo darbus turi būti atliktas perdangos plokščių išramstymas naudojant šiuolaikines inventorines atramas kuriomis yra galimybė įvertinti konstrukcijas.
2. Prieš kirtimą nuvaloma perdangos plokštė iš viršaus ir apačios.
3. Visus matmenis būtina tikslinti statybos vietoje, esant neatitikimams būtina prenešti Projekto vadovu.
4. Esamų inžinerinių sistemų (vamzdžių, laidų ir kt.) vietos tikslinamos statybos darbų vykdymo metu. Jeiku statant lifto šachtą inžinerinės sistemos neleidžia atlikti darbų, būtina jas permontuoti.

0	2020 05	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt	
25745	PV	I. Gudavičius
UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Jonavos rajono savivaldybė Žeimių g. 13, LT-55158 Jonava		Jonavos R. Samulevičiaus progimnazijos pastato, Chemikų g. 140, Jonavos kapitalinis remontas (irengiant ŽN keltuvą)
DOKUMENTO ŽYMUO:		DOKUMENTO PAVADINIMAS:
SPV-020-008-TP-SA.B-02		Pirmo aukšto grindų ir lubų planas su lifto šachta 2 variantas, M 1:100
Lapas	Lapų	Laida
1	1	0

**ANTRO AUKŠTO GRINDŲ IR LUBŲ PLANAS SU LIFTO ŠACHTA
2 VARIANTAS, M 1:100**



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:

- Esama sienų konstrukcija
- Perdangimo plokštės PK - 220 mm aukščio; 1,50 m pločio
- Monolitinis ruožas
- Perdangos plokštėje angos formavimo vieta
- Rygeliai
- 120 mm storio silikatinių plytų mūro pertvarų įrengimas
- Lifto šachtos sienelių įrengimas iš 250 mm storio silikatinių plytų mūro
- Akyto betono blokeliais užtaisoma lango anga
- Mūro šachtos įrengimas angos formavimo vietoje
- Orientacinės esamų inžinerinių sistemų stovų vietos

PASTABOS:

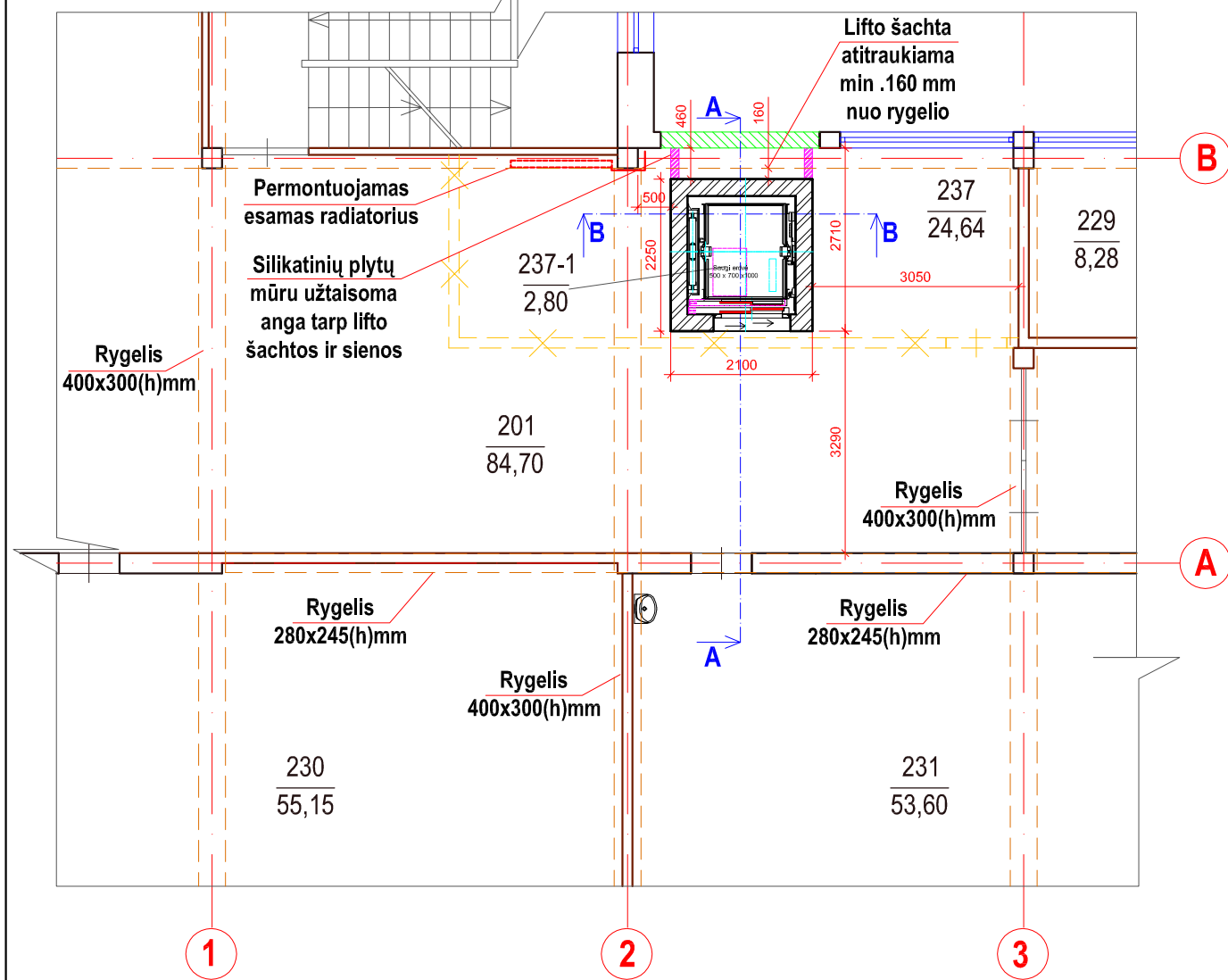
1. Prieš pradėdant kirtimo darbus turi būti atliktas perdangos plokščių išramstymas naudojant šiuolaikines inventorines atramas kuriomis yra galimybė įveržti konstrukcijas.
2. Prieš kirtimą nuvaloma perdangos plokštė iš viršaus ir apačios.
3. Visus matmenis būtina tikslinti statybos vietoje, esant neatitikimams būtina prenešti Projekto vadovui.
4. Esamų inžinerinių sistemų (vamzdžių, laidų ir kt.) vietos tikslinamos statybos darbų vykdymo metu. Jeigu statant lifto šachtą inžinerinės sistemos neleidžia atlikti darbų, būtina jas permontuoti.

Antro aukšto patalpų eksplikacija		
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²
192	Kabinetas	8,29
193	Koridorius	107,72
194	Kabinetas	37,02
195	Kabinetas	53,47
196	Kabinetas	53,77
196-1	ŽN liftas	2,80

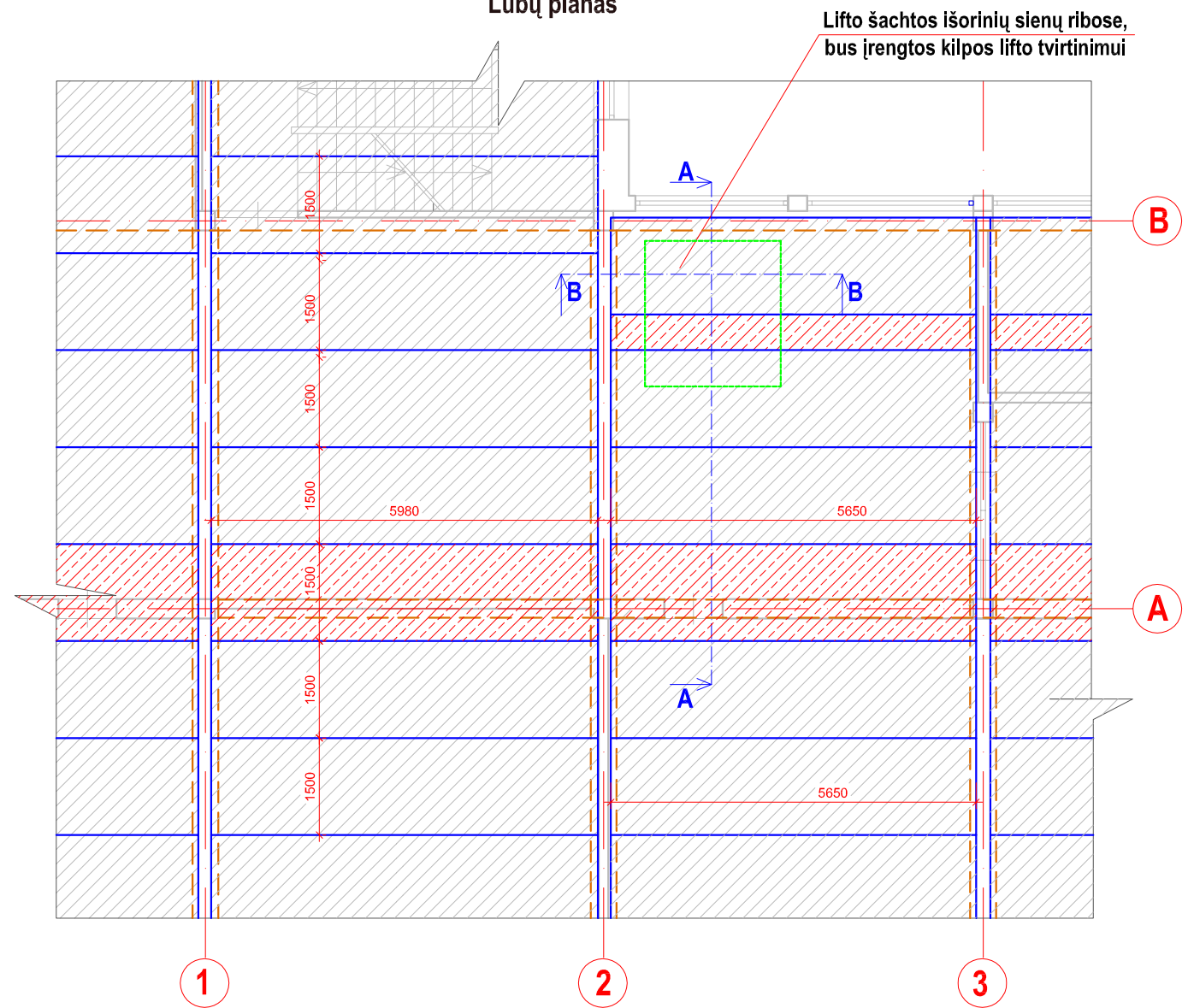
0	2020 05	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt	
25745	PV	I. Gudavičius
UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): Jonavos rajono savivaldybė Žeminių g. 13, LT-55158 Jonava		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Jonavos R. Samulevičiaus progimnazijos pastato, Chemikų g. 140, Jonavos kapitalinis remontas (įrengiant ŽN keltuvą)
DOKUMENTO PAVADINIMAS: Antro aukšto grindų ir lubų planas su lifto šachta 2 variantas, M 1:100		Laida
DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-008-TP-SA.B-03		Lapas
		Lapų
		1
		1

TREČIO AUKŠTO GRINDŲ IR LUBŲ PLANAS SU LIFTO ŠACHTA
2 VARIANTAS, M 1:100

Grindų planas



Lubų planas



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:

- Esama sienų konstrukcija
- Perdengimo plokštės PK - 220 mm aukščio; 1,50 m pločio
- Monolitinis ruožas
- Rygeliai
- 120 mm storio silikatinių plytų mūro pertvarų įrengimas
- Lifto šachtos sienelių įrengimas iš 250 mm storio silikatinių plytų mūro
- Demontuojamos pertvaros
- Lifto šachtos išorinių sienelių kontūras
- Akyto betono blokeliais užtaisoma lango anga

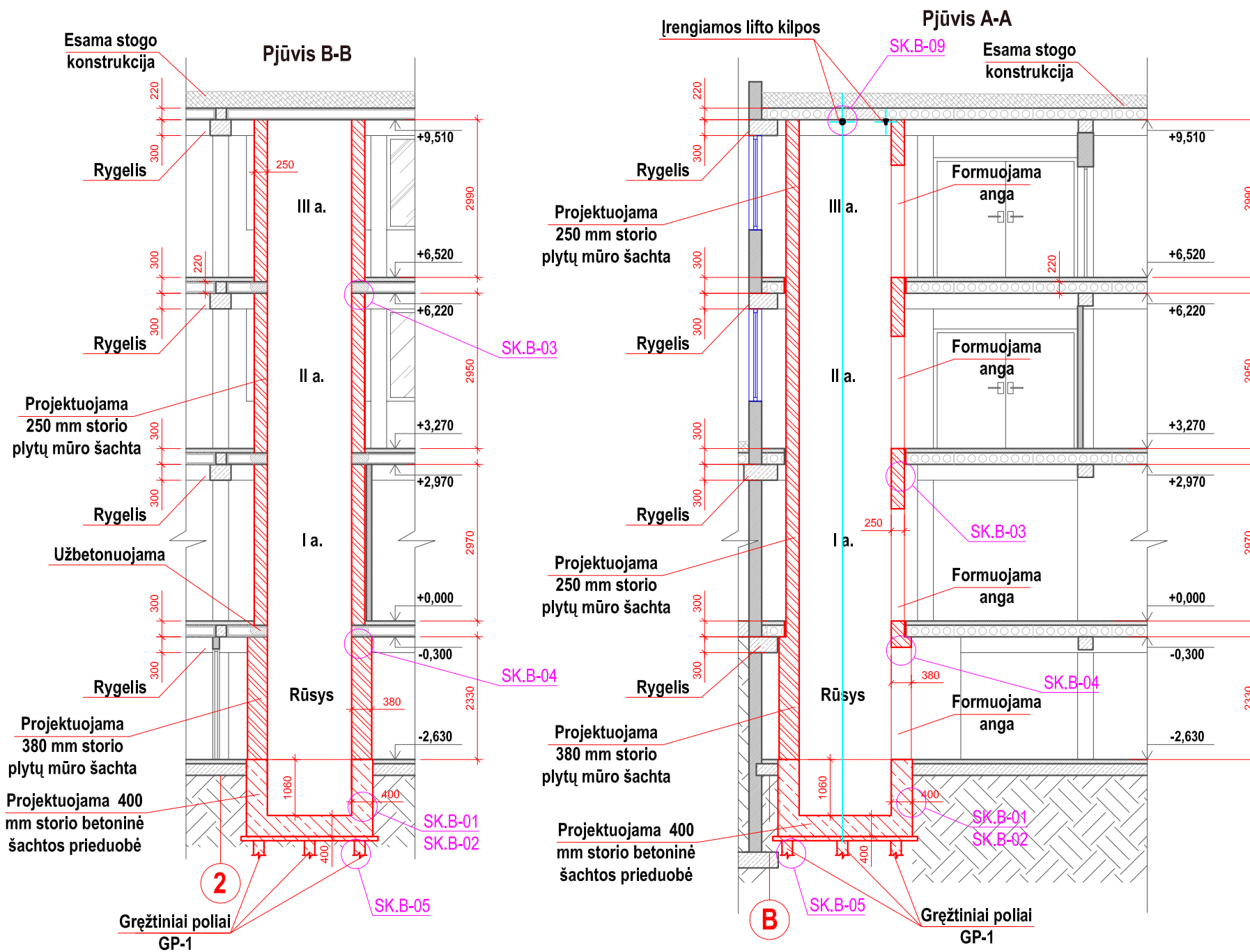
PASTABOS:

1. Prieš pradant kirtimo darbus turi būti atliktas perdangos plokščių išramstymas naudojant šiuolaikines inventorines atramas kuriomis yra galimybė įveržti konstrukcijas.
2. Prieš kirtimą nuvaloma perdangos plokštė iš viršaus ir apačios.
3. Visus matmenis būtina tikslinti statybos vietoje, esant neatitikimams būtina prenešti Projekto vadovui.
4. Esamų inžinerinių sistemų (vamzdžių, laidų ir kt.) vietas tikslinamos statybos darbų vykdymo metu. Jeiku statant lifto šachtą inžinerinės sistemos neleidžia atlikti darbų, būtina jas permontuoti.

Trečio aukšto patalpų eksplikacija		
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²
201	Koridorius	84,70
229	Kabinetas	8,28
230	Kabinetas	55,15
231	Kabinetas	53,60
237	Demont. kabinetas	24,64
237-1	ŽN liftas	2,80


0	2020 05	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt	
25745	PV	I. Gudavičius
UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
LT	Jonavos rajono savivaldybė Žeimių g. 13, LT-55158 Jonava	Jonavos R. Samulevičiaus progimnazijos pastato, Chemikų g. 140, Jonavos kapitalinis remontas (irengiant ŽN keltuvą)
DOKUMENTO ŽYMUO:		Laida
SPV-020-008-TP-SA.B-04		0
DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas
SPV-020-008-TP-SA.B-04		1
DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapų
SPV-020-008-TP-SA.B-04		1

PJŪVIAI PER LIFTO ŠACHTĄ A-A; B-B
M 1:100

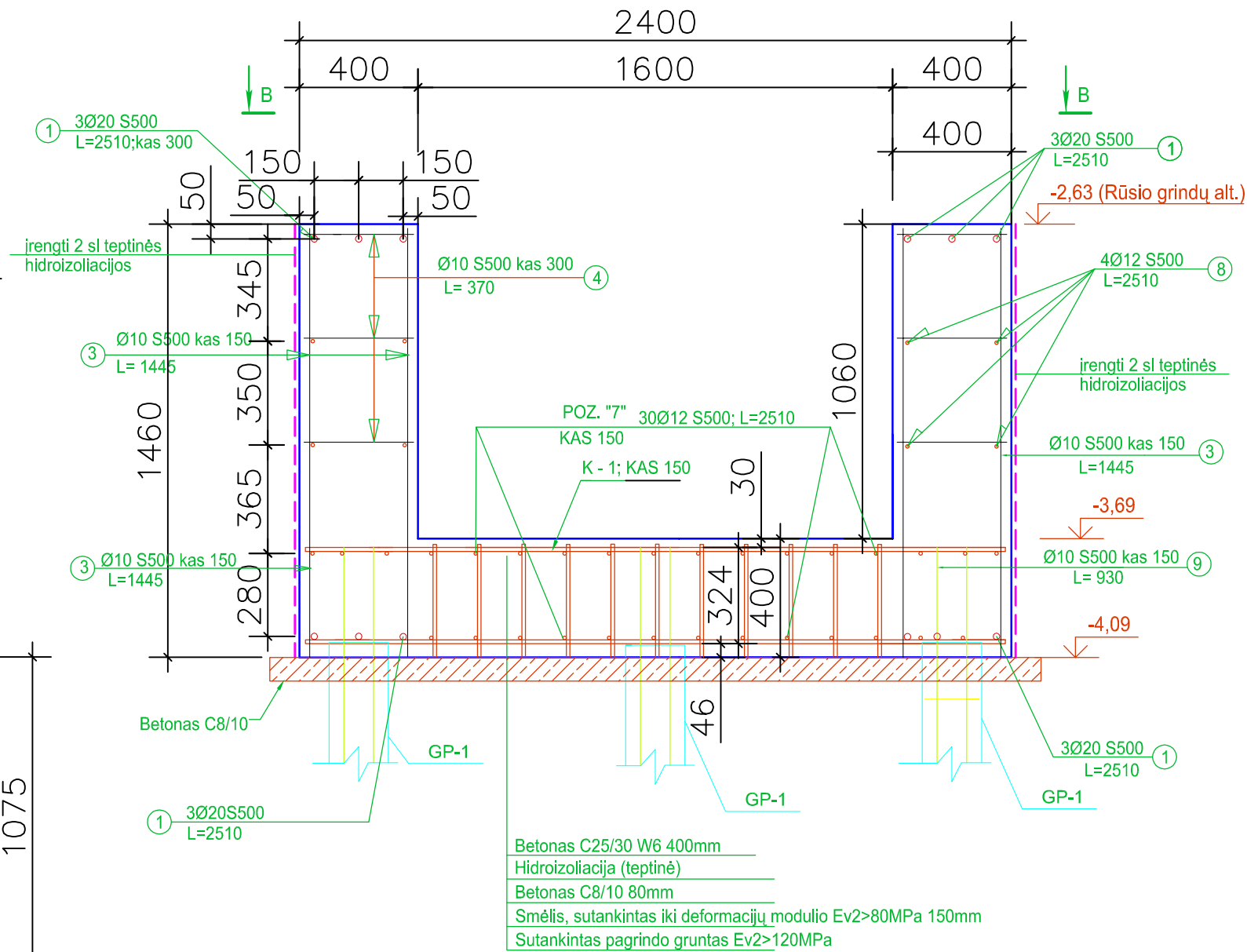
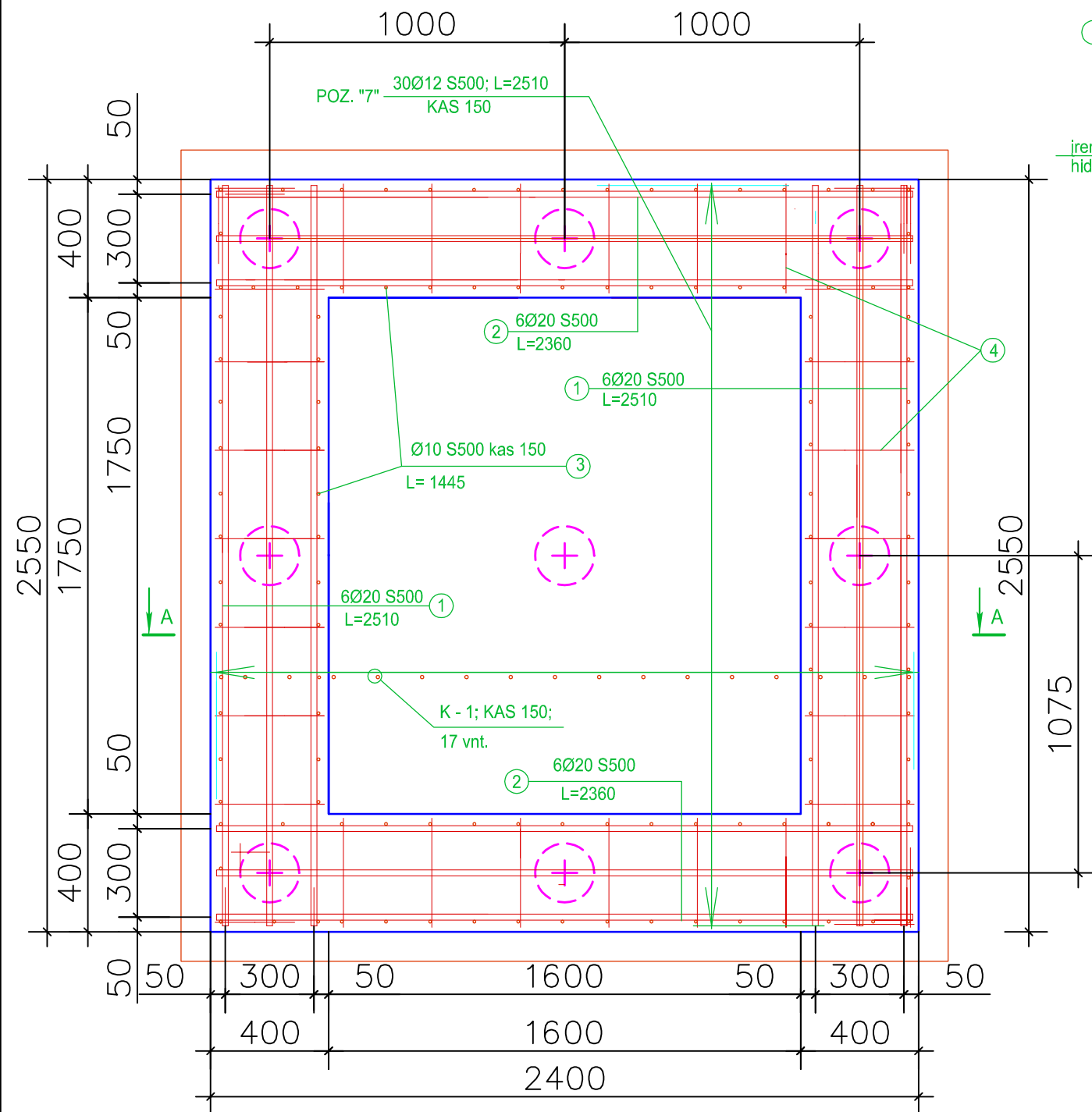


PASTABOS:

1. Prieš pradėdant kirtimo darbus turi būti atliktas perdangos plokščių išramstymas naudojant šiuolaikines inventorines atramas kuriomis yra galimybė įveržti konstrukcijas.
2. Prieš kirtimą nuvaloma perdangos plokštė iš viršaus ir apačios.
3. Visus matmenis būtina tikslinti statybos vietoje, esant neatitikimams būtina pranešti Projekto vadovui.

0	2020 05	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Jonavos R. Samulevičiaus progimnazijos pastato, Chemikų g. 140, Jonavos kapitalinis remontas (irengiant ŽN keltuvą)	
25745	PV	I. Gudavičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Pjūviai per lifto šachtą A-A; B-B M 1:100	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): Jonavos rajono savivaldybė Žemiu g. 13, LT-55158 Jonava		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-008-TP-SA.B-05	Laida 0
			Lapas	Lapų
			1	1

LIFTO ŠACHTOS PRIEDUOBĖS ARMAVIMAS

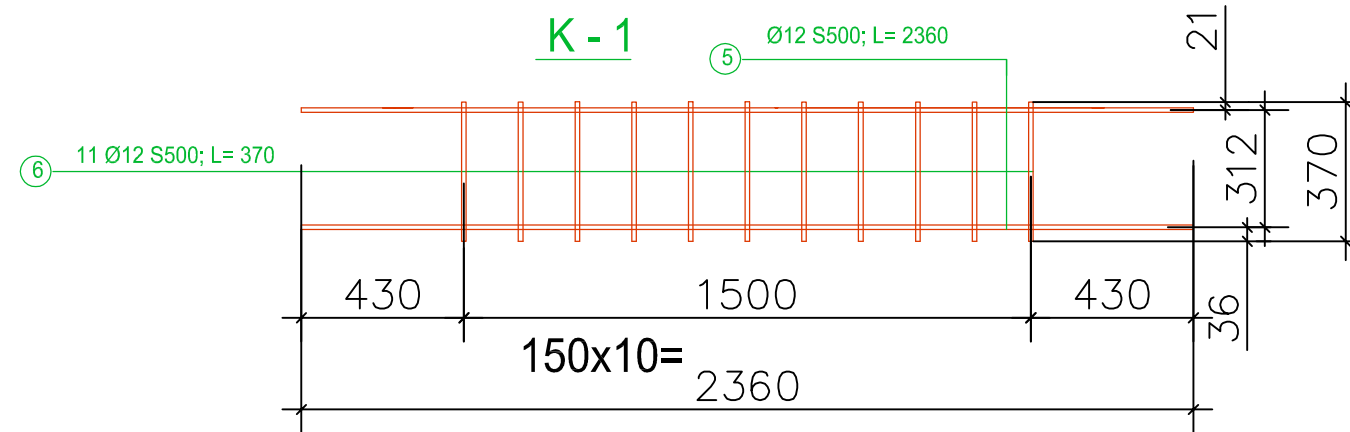


- Betonas C25/30 W6 400mm
- Hidroizoliacija (teptinė)
- Betonas C8/10 80mm
- Smėlis, sutankintas iki deformacijų modulio $E_{v2} > 80 \text{ MPa}$ 150mm
- Sutankintas pagrindo gruntas $E_{v2} > 120 \text{ MPa}$


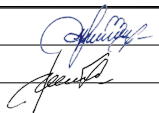
PASTABOS
GRĘŽTINIAI POLIAI GP-1 ĮRENGIAMI
PAMATO STABILUMUI

0	2020 05	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Jonavos R. Samulevičiaus progimnazijos pastato, Chemikų g. 140, Jonavos kapitalinis remontas (irengiant ŽN keltuvą)		
25745	PV	I. Gudavičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS: LIFTO ŠACHTOS PRIEDUOBĖS ARMAVIMAS	Laida	
1731	PDV SK	J. Svatkovskaja		0	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): Jonavos rajono savivaldybė Žeimių g. 13, LT-55158 Jonava		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-008-TP-SK.B-01	Lapas 1	Lapų 1

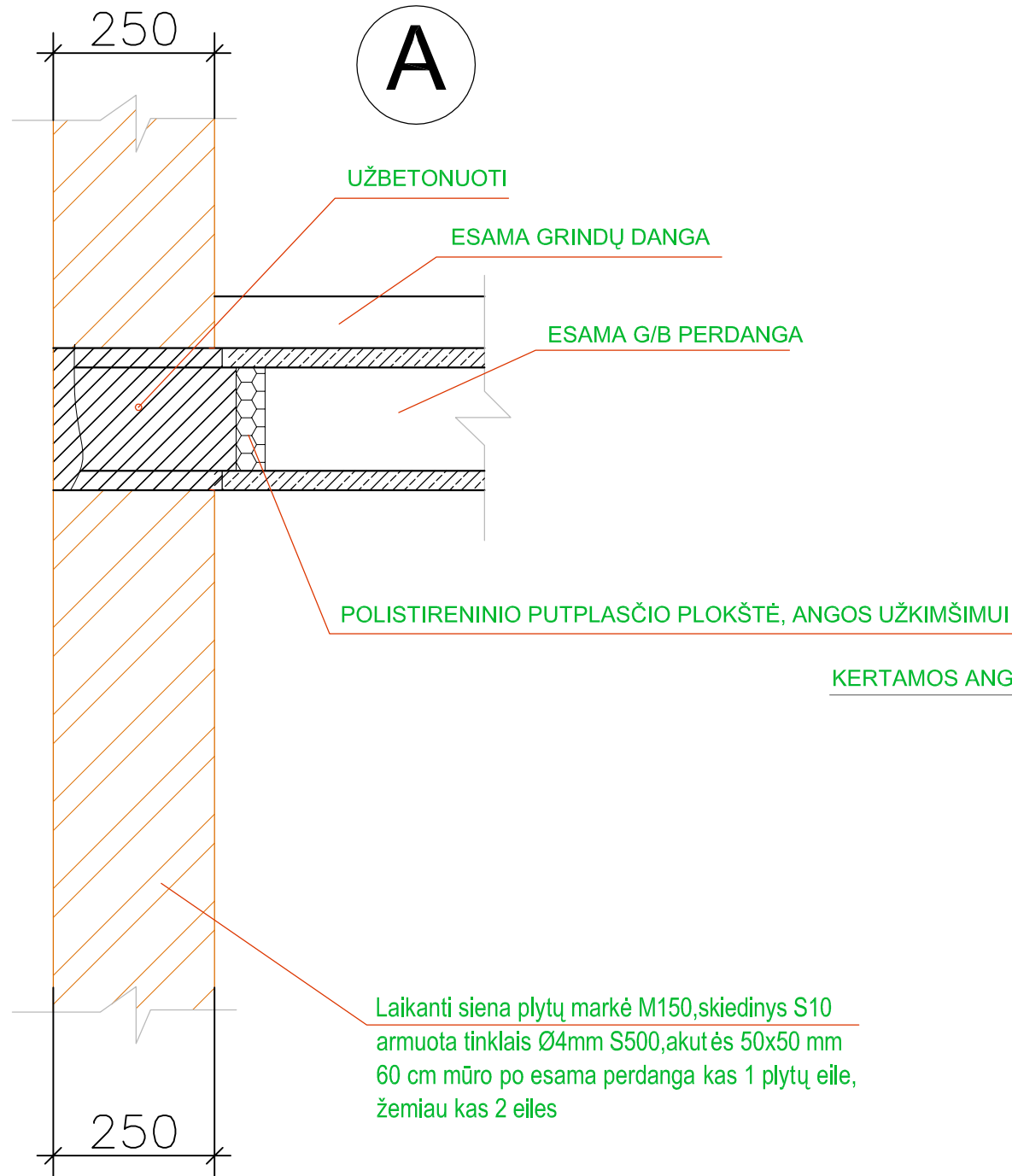
LIFTO ŠACHTOS PRIEDUOBĖS ARMATŪROS
KARKASAS K-1



MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS							
Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis vnt.	Svoris		Pastabos	
				kg	Viso: kg		
		LIFTO ŠACHTOS PRIEDUOBĖ	1				
1	LST EN ISO 15630-1:2003	S500 Ø20 L=2510	12	6,20	74,40		
2	LST EN ISO 15630-1:2003	S500 Ø20 L=2360	12	5,83	70,0		
3	LST EN ISO 15630-1:2003	S500 Ø10 L=1445	120	0,89	107,0	kas 150 mm	
4	LST EN ISO 15630-1:2003	S500 Ø10 L=370	90	0,23	20,70	kas 300 mm	
8	LST EN ISO 15630-1:2003	S500 Ø12 L=2510	16	2,24	35,84		
		Viso:			307,94		
		K - 1				kas 150 mm	
5	LST EN ISO 15630-1:2003	S500 Ø12 L=2360	2	2,10	4,20		
6	LST EN ISO 15630-1:2003	S500 Ø12 L=370	11	0,33	3,63		
		Viso:			7,83		
		Viso 17 vnt.:			133,11		
7	LST EN ISO 15630-1:2003	S500 Ø12 L=2510	30	2,24	67,20	kas 150 mm	
9	LST EN ISO 15630-1:2003	S500 Ø10 L=930	36	0,58	20,88	kas 150 mm	
		Iš viso:			529,13	kg armatūros	
		Betonas LST EN 206-1-C25/30 W6			6,30	m3	
		Betonas LST EN 206-1-C8/10 XC2			0,70	m3	

0	2020 05	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Jonavos R. Samulevičiaus progimnazijos pastato, Chemikų g. 140, Jonavos kapitalinis remontas (irengiant ŽN keltuvą)	
25745	PV	I. Gudavičius	 	
1731	PDV SK	J. Svatkovskaja		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS: LIFTO ŠACHTOS PRIEDUOBĖS ARMATŪROS KARKASAS K-1	
			Lapas	Lapų
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): Jonavos rajono savivaldybė Žeimių g. 13, LT-55158 Jonava		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-008-TP-SK.B-02	1

250 mm STORIO PLYTŲ MŪRO ŠACHTOS SIENA TIES PERDANGOS PLOKŠTE



ANGŲ KIRTIMO PERDANGOS PLOKŠTĖSE PRINCIPINĖ SCHEMA (HORIZONTALUS VAIZDAS)

KERTAMOS ANGOS PLOKŠTĖSE BETONUI SUPILTI

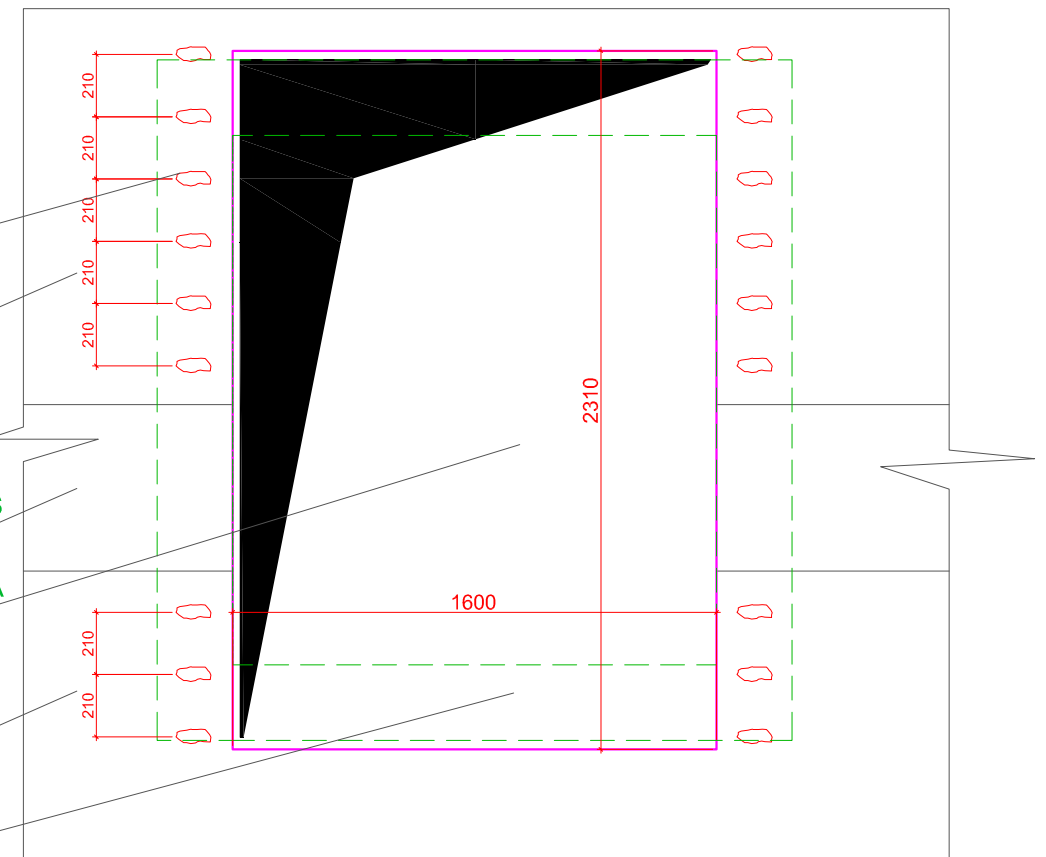
PERDENGIMO PLOKŠTĖS
PK-220 mm aukščio; 1,50 m pločio


MONOLITINIS RUOŽAS

FORMUOJAMA ŠACHTOS ANGA

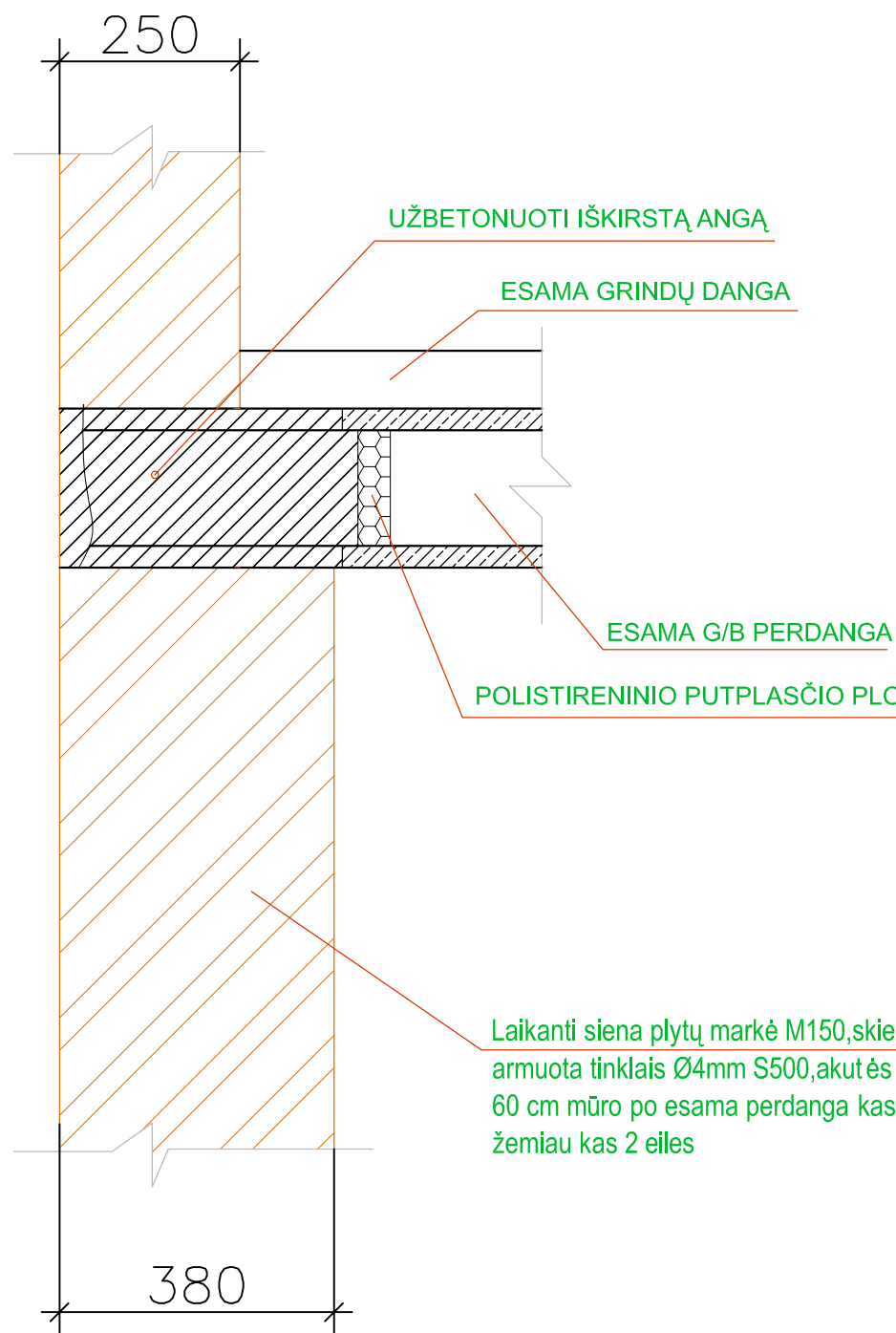
PERDENGIMO PLOKŠTĖS
PK-220 mm aukščio; 1,50 m pločio

PROJEKTUOJAMOS LIFTO ŠACHTOS SIENOS
250 MM STORIO



0	2020 05	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Jonavos R. Samulevičiaus progimnazijos pastato, Chemikų g. 140, Jonavos kapitalinis remontas (irengiant ŽN keltuvą)
25745	PV	I. Gudavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS:
1731	PDV SK	J. Svatkovskaja	250 mm storio plytų mūro šachtos siena ties perdangos plokšte	0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): Jonavos rajono savivaldybė Žeimių g. 13, LT-55158 Jonava			DOKUMENTO ŽYMUO:
			SPV-020-008-TP-SK.B-03	1 1

380 mm STORIO PLYTŲ MŪRO ŠACHTOS SIENA TIES PERDANGOS PLOKŠTE



Laikanti siena plytų markė M150, skiedinys S10 armuota tinklais Ø4mm S500, akutės 50x50 mm 60 cm mūro po esama perdanga kas 1 plytų eilę, žemiau kas 2 eiles

ANGŲ KIRTIMO PERDANGOS PLOKŠTĖSE PRINCIPINĖ SCHEMA (HORIZONTALUS VAIZDAS)

KERTAMOS ANGOS PLOKŠTĖSE BETONUI SUPILTI

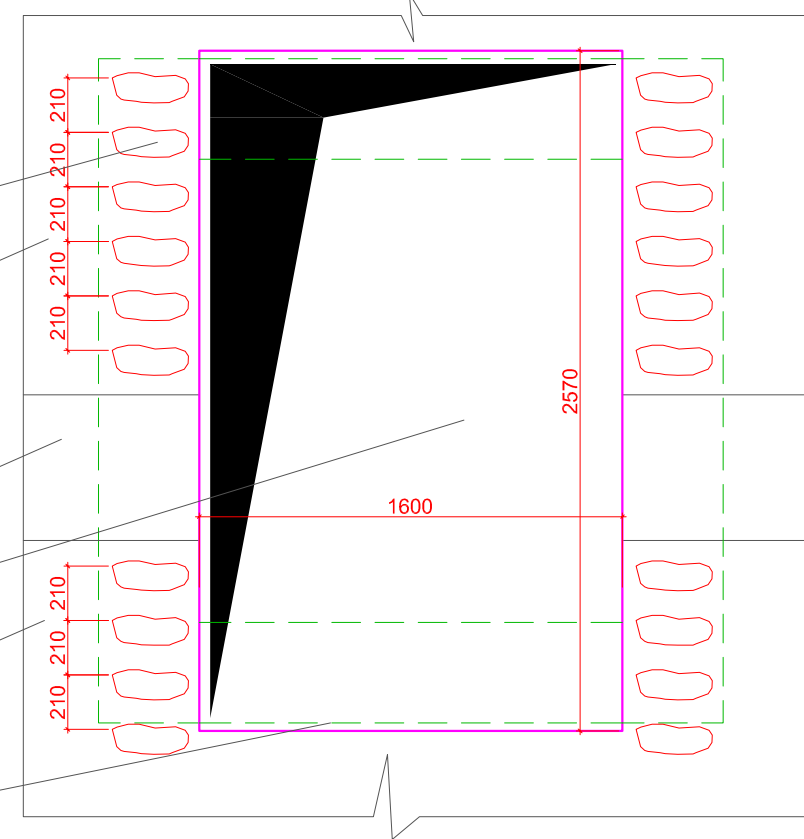
PERDENGIMO PLOKŠTĖS
PK-220 mm aukščio; 1,50 m pločio



MONOLITINIS Ruožas

FORMUOJAMA ŠACHTOS ANGA

PERDENGIMO PLOKŠTĖS
PK-220 mm aukščio; 1,50 m pločio

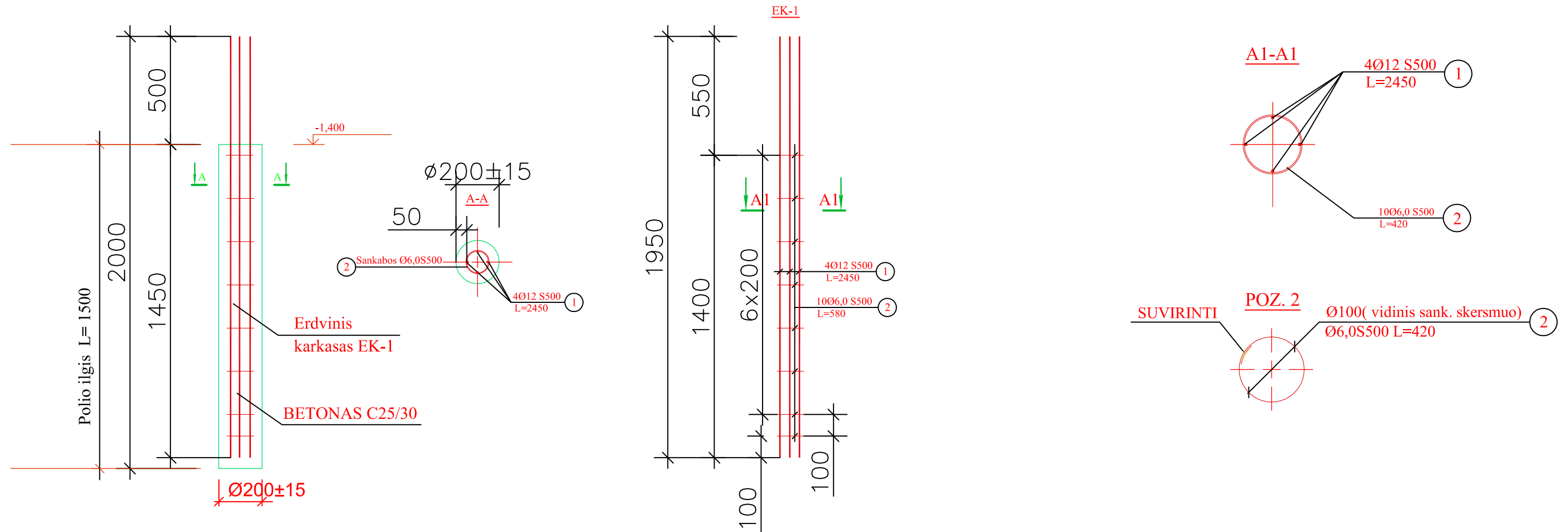
PROJEKTUOJAMOS LIFTO ŠACHTOS SIENOS
380 MM STORIO



0	2020 05	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Jonavos R. Samulevičiaus progimnazijos pastato, Chemikų g. 140, Jonavos kapitalinis remontas (irengiant ŽN keltuvą)	
25745	PV	I. Gudavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
1731	PDV SK	J. Svatkovskaja	380 mm storio plytų mūro šachtos siena ties perdangos plokšte	0	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): Jonavos rajono savivaldybė Žeimių g. 13, LT-55158 Jonava		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-008-TP-SK.B-04	Lapas 1	Lapų 1


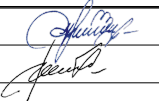
GRĘŽTINIS POLIS GP-1

GRĘŽTINIS POLIS GP-1 Ø200



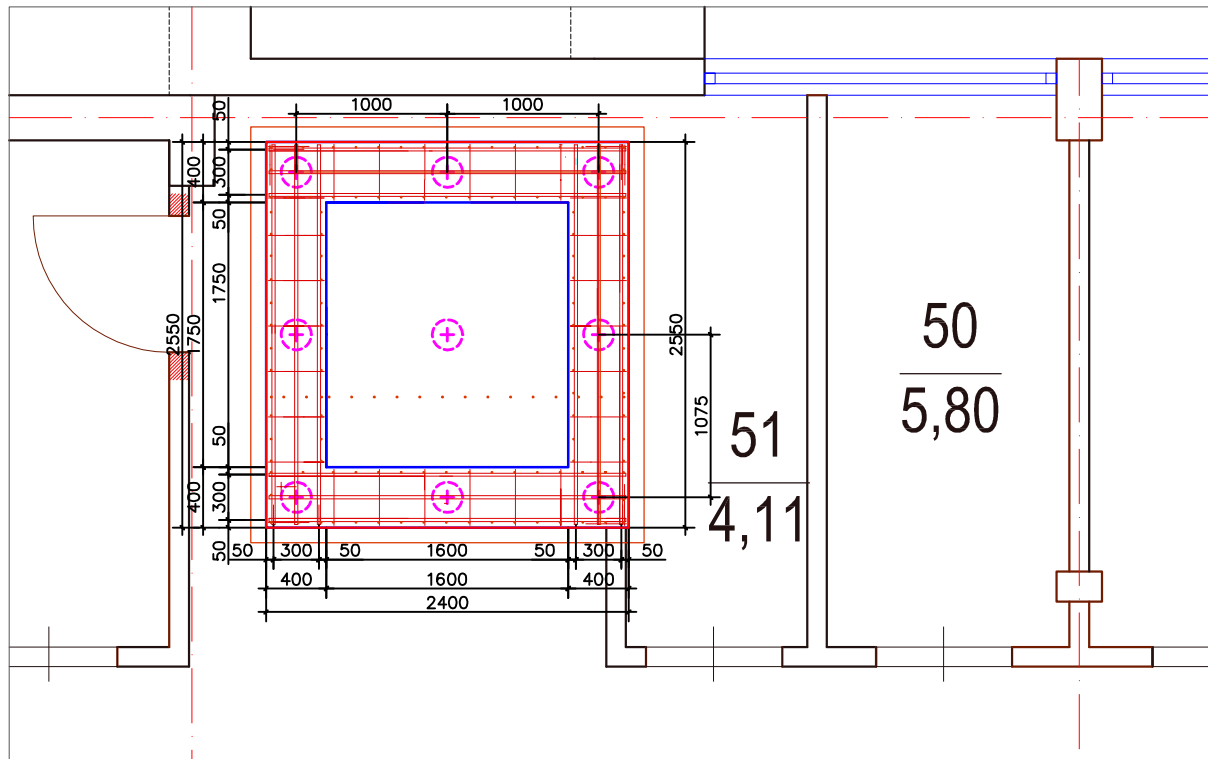
PASTABOS:

1. Gręžtinių polių betono klasė C25/30 XC2, pagal LST EN 206-1:2002.
2. Suvirinimą vykdyti pusautomatiu pagal LST EN ISO 17660-1:2006 ir LST EN ISO 17660-2:2006.

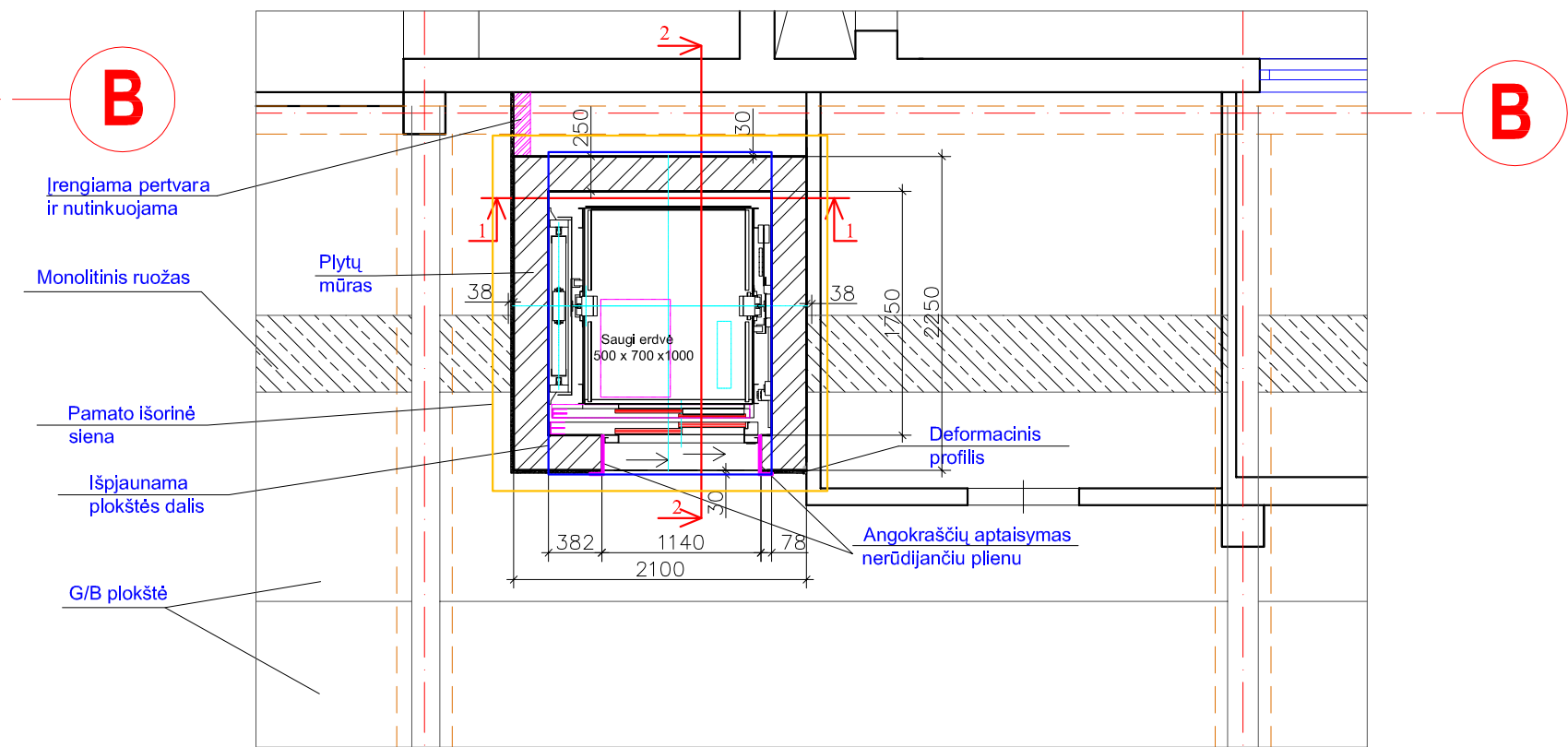
0	2020 05	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Jonavos R. Samulevičiaus progimnazijos pastato, Chemikų g. 140, Jonavos kapitalinis remontas (irengiant ŽN keltuvą)	
25745	PV	I. Gudavičius	 	DOKUMENTO PAVADINIMAS: GRĘŽTINIS POLIS GP-1
1731	PDV SK	J. Svatkovskaja		
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): Jonavos rajono savivaldybė Žeimių g. 13, LT-55158 Jonava		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-008-TP-SK.B-05	Lapas 1
				Lapų 1

LIFTO ŠACHTOS ĮRENGIMO SCHEMA

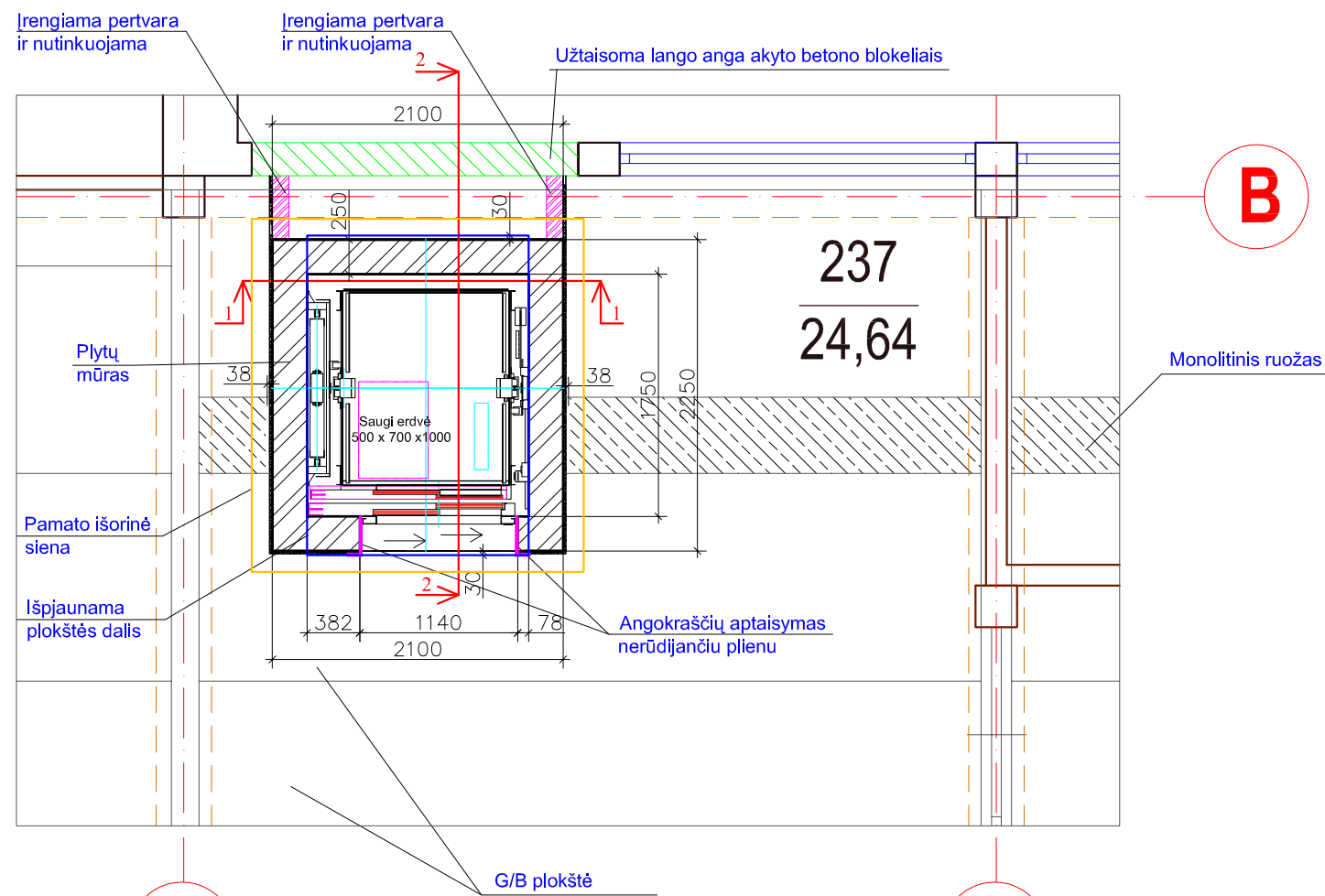
PAMATO ĮRENGIMO SCHEMA




PIRMO AUKŠTO ŠACHTOS ĮRENGIMO SCHEMA



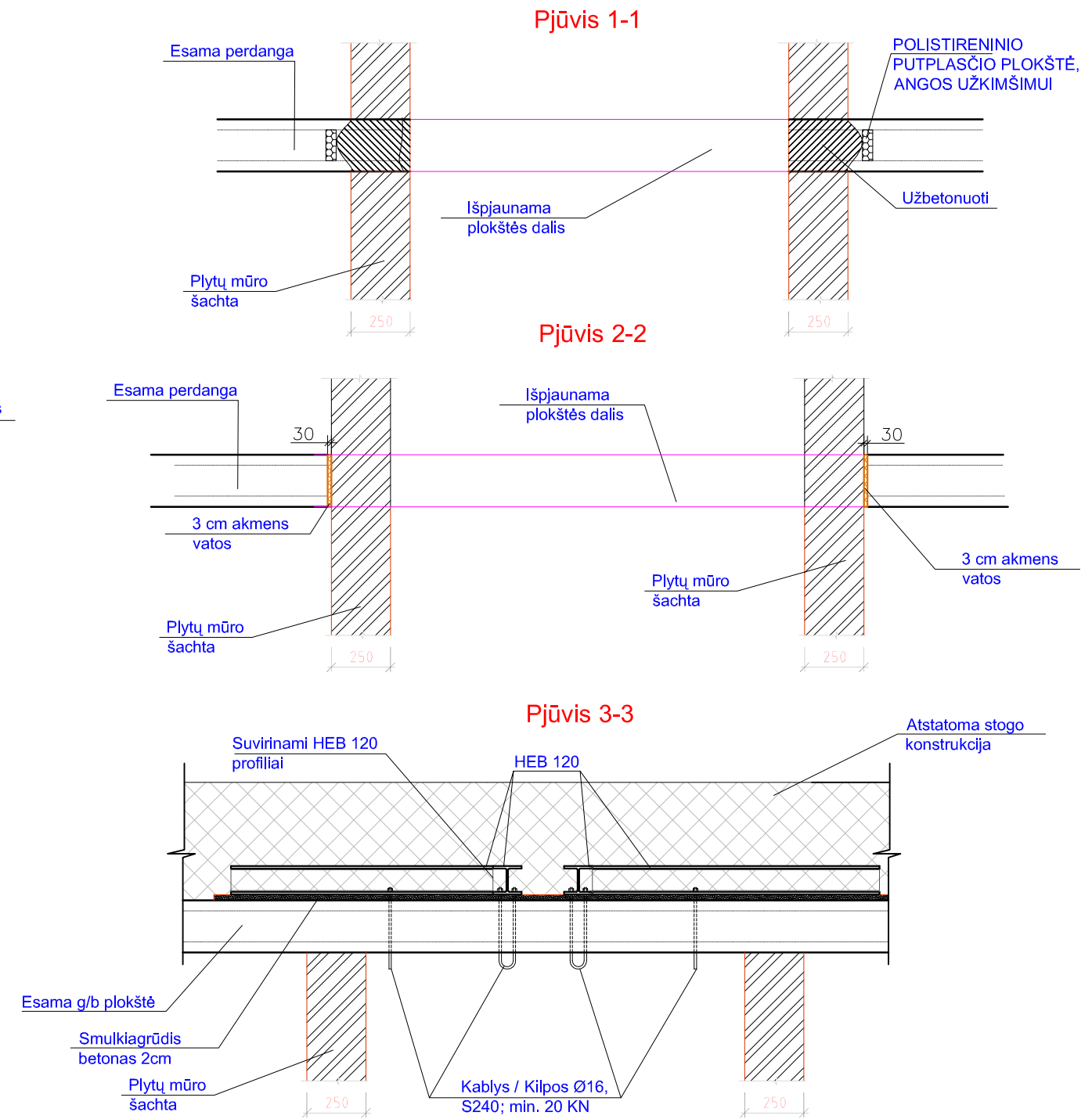
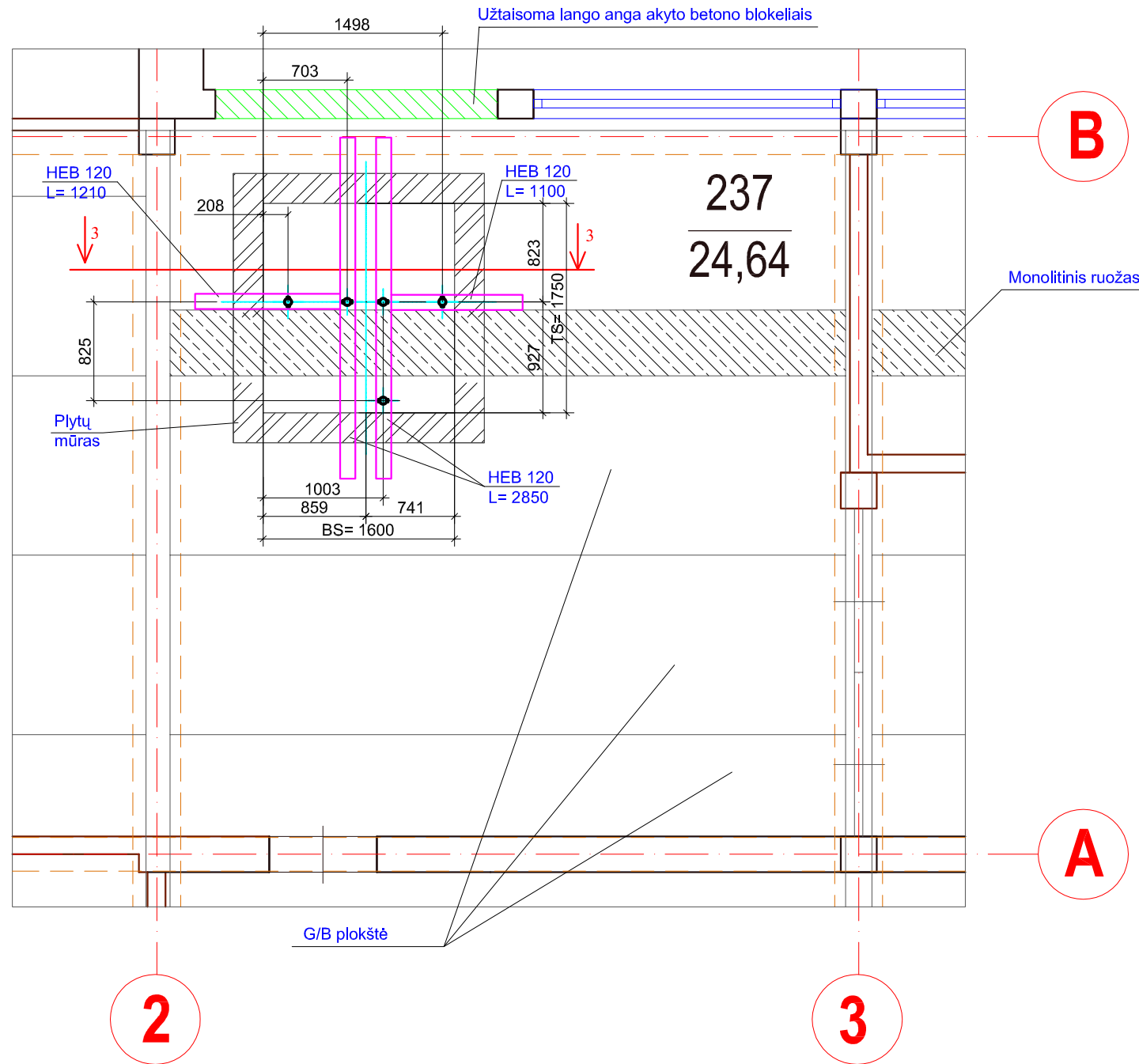
TRČIO AUKŠTO ŠACHTOS ĮRENGIMO SCHEMA

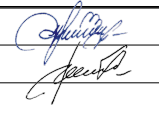


0	2020 05	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Jonavos R. Samulevičiaus progimnazijos pastato, Chemikų g. 140, Jonavos kapitalinis remontas (rengiant ŽN keltuvą)
25745	PV	I. Gudavičius	
1731	PDV SK	J. Svatkovskaja	DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-008-TP-SK.B-06 Lapas 1 Lapų 1
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): Jonavos rajono savivaldybė Žeimių g. 13, LT-55158 Jonava		

KILPŲ ĮRENGIMO SCHEMA

TRČIO AUKŠTO ŠACHTOS ĮRENGIMO SCHEMA TIES LUBOMIS



0	2020 05	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Jonavos R. Samulevičiaus progimnazijos pastato, Chemikų g. 140, Jonavos kapitalinis remontas (irengiant ŽN keltuvą)	
25745	PV	I. Gudavičius	 	DOKUMENTO PAVADINIMAS:
1731	PDV SK	J. Svatkovskaja		Kilpų įrengimo schema
				Laida
				0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): Jonavos rajono savivaldybė Žeimių g. 13, LT-55158 Jonava		DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas
			SPV-020-008-TP-SK.B-07	Lapų
				1
				1