BŪVKOMERSANTA REĢ. NR. 0601-RA

PASŪTĪTĀJS: Siguldas novada pašvaldība
Reģ. nr. 90000048152
Pils iela 16, Sigulda, LV-2150

PASŪTĪJUMS Nr. **BD08-2017**

OBJEKTS:

SIGULDAS 1.PAMATSKOLA

CC. KLASIFIKĀCIJAS Nr. 1263

BŪVES VEIDS: PĀRBŪVE

ADRESE: **Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads**
(KAD.NR 8015 003 0729)

Būvprojekta vadītāja apliecinājums

Šajā būvprojektā ir iekļautas un izstrādātas visas nepieciešamās daļas atbilstoši būvatļaujā ietvertajiem nosacījumiem.

Būvprojekta vadītājs *Aigars Tereško, sert. nr. 1-00076*
(vārds, uzvārds, sertifikāta Nr.)

(datums) (paraksts)

BŪVPROJEKTS - **BP**

VII SĒJUMS

OTRĀ KĀRTA

ARHITEKTŪRA DAĻA, BŪVKONSTRUKCIJAS, DARBU ORGANIZĒŠANAS PROJEKTS

AR, BK, DOP

SIA „Būvdizains“
VALDES LOCEKLIS
N.Pavārs

BŪVPROJEKTA VADĪTĀJS;
ARHITEKTS, AUTORS
A. Tereško
Sert. Nr. 1 – 00076

Rīga
2019.gada janvāris

SIGULDAS 1.PAMATSKOLA
Adrese: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas nov.
Kad. nr.: 8015 003 0729

PROJEKTA SASTĀVS

I sējums, VISPĀRĪGĀ DAĻA, UGUNSDROŠĪBAS PASAKUMA PĀRSKATS, ĒKAS PAGAIDU ENERGOSERTIFIKĀTS, TEHNISKĀS APSEKOŠANAS ATZINUMS, TERITORIJAS SADAĻA, BŪVPROJEKTA ĢENERĀLPLĀNS

UPP,TIS, TS, ĢP

II sējums, PIRMĀ KĀRTA
ARHITEKTŪRA DAĻA, BŪVKONSTRUKCIJAS, DARBU ORGANIZĒŠANAS PROJEKTS

AR, BK, DOP

III sējums, PIRMĀ KĀRTA
ELEKTROAPGĀDE (IEKŠĒJIE TĪKLI)

EL

IV sējums, PIRMĀ KĀRTA
ELEKTRONISKO SAKARU SISTĒMAS, AUTOMĀTISKĀS UGUNSGRĒKA ATKLĀŠANAS SIGNALIZĀCIJAS SISTĒMAS

ESS, UAS

V sējums, PIRMĀ KĀRTA
APKURE, VENTILĀCIJA UN GAISA KONDICIONĒŠANA

AVK

VI sējums, PIRMĀ KĀRTA
ŪDENSAPGĀDE UN KANALIZĀCIJA (IEKŠĒJIE TĪKLI)

ŪK

VII sējums, PIRMĀ KĀRTA
BŪVDARBU APJOMU SARAKSTS, IZMAKSU APRĒĶINS

BA, T

VIII sējums, OTRĀ KĀRTA
ARHITEKTŪRA DAĻA, BŪVKONSTRUKCIJAS, DARBU ORGANIZĒŠANAS PROJEKTS

AR, BK, DOP

IX sējums, OTRĀ KĀRTA
ELEKTROAPGĀDE (IEKŠĒJIE TĪKLI)

EL

X sējums, OTRĀ KĀRTA
ELEKTRONISKO SAKARU SISTĒMA, AUTOMĀTISKĀS UGUNSGRĒKA ATKLĀŠANAS SIGNALIZĀCIJAS SISTĒMAS

ESS, UAS

XI sējums, OTRĀ KĀRTA
ŪDENSAPGĀDE UN KANALIZĀCIJA (ĀRĒJIE UN IEKŠĒJIE TĪKLI)

ŪK, ŪKT, LKT

XII sējums, OTRĀ KĀRTA
APKURE, VENTILĀCIJA UN GAISA KONDICIONĒŠANA

AVK

XIII sējums, OTRĀ KĀRTA
BŪVDARBU APJOMU SARAKSTS, IZMAKSU APRĒĶINS

BA, T

XIV sējums, TREŠĀ KĀRTA
ARHITEKTŪRA DAĻA, BŪVKONSTRUKCIJAS, DARBU ORGANIZĒŠANAS PROJEKTS

AR, BK, DOP

XV sējums, TREŠĀ KĀRTA
ELEKTROAPGĀDE (IEKŠĒJIE TĪKLI), ELEKTROAPGĀDE (ĀRĒJIE TĪKLI)

EL, ELT

XVI sējums, TREŠĀ KĀRTA
ELEKTRONISKO SAKARU SISTĒMA, AUTOMĀTISKĀS UGUNSGRĒKA ATKLĀŠANAS SIGNALIZĀCIJAS SISTĒMAS

ESS, UAS

XVII sējums, TREŠĀ KĀRTA
ŪDENSAPGĀDE UN KANALIZĀCIJA (IEKŠĒJIE TĪKLI)

ŪK

XVIII sējums, TREŠĀ KĀRTA
APKURE, VENTILĀCIJA UN GAISA KONDICIONĒŠANA

AVK

XIX sējums, TREŠĀ KĀRTA
BŪVDARBU APJOMU SARAKSTS, IZMAKSU APRĒĶINS

BA, T

VIII SĒJUMA SATURS

1.1. TITULLAPA 1

1.2. PROJEKTA SASTĀVS 2-3

1.3. SĒJUMA SATURS 4-5

1.4. BŪVPROJEKTA AUTORI 6

2. ARHITEKTŪRAS DAĻAS TITULLAPA 7

2.1. AR-II-01i VISPĀRĪGIE RĀDĪTĀJI. OTRĀ KĀRTA 8

2.2. AR-II-02i PAGRABSTĀVA PLĀNS. FRAGMENTS 1 9

2.3. AR-II-03i PAGRABSTĀVA PLĀNS. FRAGMENTS 2 10

2.4. AR-II-04i 1. STĀVA PLĀNS 11

2.5. AR-II-05i 2. STĀVA PLĀNS 12

2.6. AR-II-06i 3. STĀVA PLĀNS 13

2.7. AR-II-08i GRIEZUMS 1-1 14

2.8. AR-II-09i GRIEZUMS 2-2 15

2.9. AR-II-10i GRIEZUMS 3-3 16

2.10. AR-II -11i FASĀDE ASĪS 1-13 17

2.11. AR-II -12i FASĀDE ASĪS A-J 18

2.12. AR-II-13i FASĀDE ASĪS F-A 19

2.13. AR-II-14i FASĀDE ASĪS 10-1 20

2.14. AR-II-15i FASĀDE ASĪS 13-10 21

2.15. AR-II-17 TUALEŠU STARPSIENU SPECIFIKĀCIJA 22

2.16. AR-II-18i LOGU SPECIFIKĀCIJA 23

2.17. AR-II-19i VITRĪNU SPECIFIKĀCIJA 24

2.18. AR-II-20i DURVJU SPECIFIKĀCIJA 25

2.19. AR-II-21 KĀPŅU KP1 MARGU SPECIFIKĀCIJA 26

2.20. AR-II-22i KĀPŅU KP2 MARGU SPECIFIKĀCIJA 27

2.21. AR-II-23 KĀPŅU KP3 MARGU SPECIFIKĀCIJA 28

2.22. AR-II-24 KĀPŅU KP4 MARGU SPECIFIKĀCIJA 29

2.23. AR-II-25 LIFTA SPECIFIKĀCIJA 30

2.24. AR-II-27 IEKŠDURVJU STIPRINĀŠANAS MEZGLS 31

2.25. AR-II-28 MEZGLS 1. MEZGLS 2. MEZGLS 3. 32

2.26. AR-II-31i APDARES DARBU TABULA 33

3. BŪVKONSTRUKCIJU SADAĻAS TITULLAPA 34

3.1. BK-II-1i VISPĀRĒJIE DATI. SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS (2. KĀRTA) 35

3.2. BK-II-2i PAGRABSTĀVA DEMONTĒJAMO, JAUNO DIENU, AILU UN KĀPŅU PLĀNS 36

3.3. BK-II-3 KĀPŅU IZBŪVE ASĪS 7-8 UN C-D GRIEZUMS 1-1 37

3.4. BK-II-4 MEZGLI A, B, C 38

3.5. BK-II4.1 KĀPŅU MARGAS ASĪS 7-8 UN CD GRIEZUMS 1-1 39
3.6. BK-II-6 PĀRSEDZES P-1, P-2, P-4, P-5 40
3.7. BK-II-7 1i STĀVA DEMONTĒJAMO, JAUNO SIENU UN AILU PLĀNS 41
3.8. BK-II-7.1 2. STĀVA JAUNOAILU PLĀNS 42
3.9. BK-II-8 2. STĀVA LIFTA NOVIETOJUMA PLĀNS 43
3.10. BK-II-9 3. STĀVA JAUNĀ LIFTA NOVIETOJUMA PLĀNS 44
3.11. BK-II-10 ĀRĒJO JAUNO KĀPŅU KONSTRUKCIJA 45
3.12. BK-II-11 ĀRĒJO JAUNO KĀPŅU KONSTRUKCIJU ELEMENTI 46
3.13. BK-II-12 MEGZLI D,E 47
3.14. BK-II-12.1 ĀRĒJO JAUNO KĀPŅU MARGU SHĒMA 48
3.15. BK-II-13 JAUNO KĀPŅU UN ATJAUNOJAMO KĀPŅU/ PANDUSU PLĀNS 49
3.16. BK-II-15 JAUNĀ PANDUSA UN IEEJAS JANO KĀPŅU KONSTRUKCIJA 50
3.17. BK-II-15.1 JAUNĀ PANDUSA RĀMJU KONSTRUKCIJAS 51
3.18. BK-II-16 JAUNĀ PANDUSA NOSEDZOŠIE RĀMJI BK-II-16 52
3.19. BK-II-17 GRIEZUMS 1-1 53
3.20. BK-II-17.1 GRIEZUMS 1-1- KĀPŅU MARGU SHĒMA 54
3.21. BK-II-18 JAUNĀ PANDUSA UN IEEJAS JAUNO KĀPŅU KONSTRUKCIJA 55
3.22. BK-II-18.1 ESOŠĀ PANDUSA/ KĀPŅU (ASĪS D,3-5), ESOŠO KĀPŅU KP-2 (AS\IS 1, BD) MARGU KONSTRUKCIJAS 56
3.23. BK-II-19 KOPĒJĀ MATERIĀLU SPECIFIKĀCIJA 57
3.24. BK-II-20.1i KOPĒJĀ MATERIĀLU SPECIFIKĀCIJA 58
3.25. BK-II-20.2i KOPĒJĀ MATERIĀLU SPECIFIKĀCIJA 59
3.26. BK-II-20.3i KOPĒJĀ MATERIĀLU SPECIFIKĀCIJA 60
3.27. BK-II-21i SIENU SAVILKŠANA ASĪS 13-10 61
3.28. APRĒĶINU ATSKAITE 62-135
4. DARBU ORGANIZĒŠANAS PROJEKTA TITULLAPA 136
4.1. SKAIDROJOŠAIS APRAKTS 137-159
4.2. DOP-II-1 VISPĀRĪGIE RĀDĪTĀJI 160
4.3. DOP-II-2 OTRĀS KĀRTAS BŪVDARBU ĢENERĀLPLĀNS 161
4.4. DOP-II-5 SLODŽU SHĒMA PIRMĀ STĀVA PĀRSEGUMAM 162

BŪVPROJEKTA AUTORI

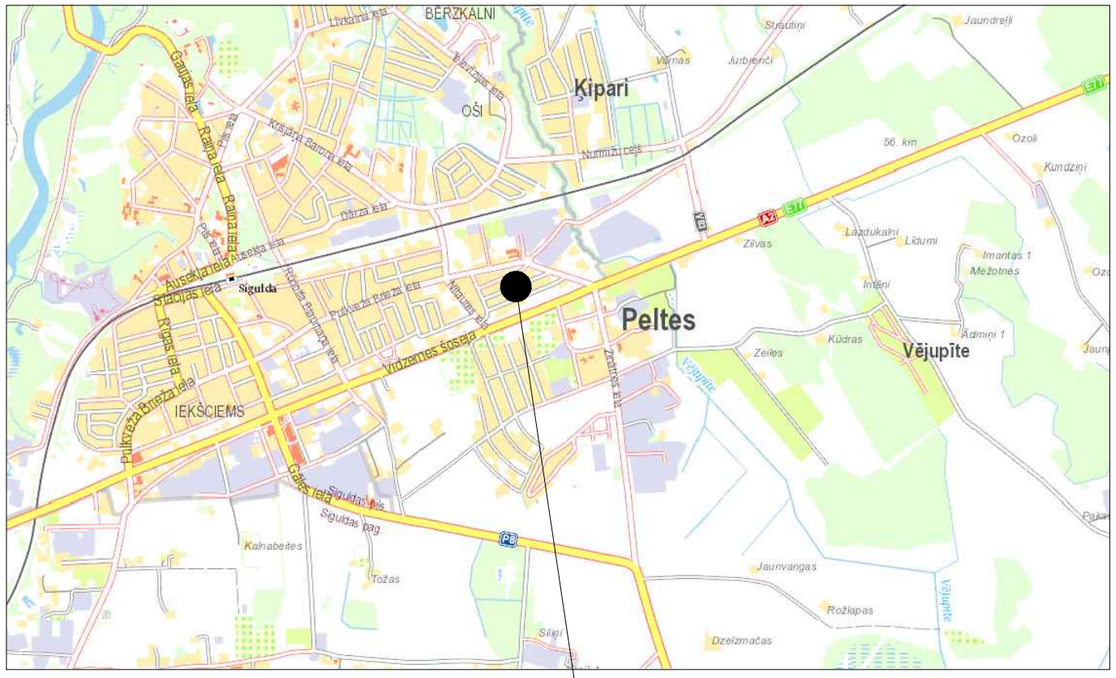
1. BŪVPROJEKTA VADĪTĀJS, ARHITEKTŪRAS DAĻAS VADĪTĀJS
   ARHITEKTS/ AUTORS AIGARS TEREŠKO, sert. Nr. 1-00076
   ĢP, TS, AR, UPP, DOP
2. ARHITEKTA-PALĪDZE
   LAURA VOLDEMĀRE **ĢP, TS, DOP**
3. ARHITEKTS
   ELĪNA SKUDRA **AR, UPP**
4. BŪVKONSTRUKCIJAS, TIS DAĻAS VADĪTĀJS
   MĀRTIŅŠ NIKĀZIS, sert. Nr. 3-01596 **BK**
5. BŪVKONSTRUKCIJAS, TIS DAĻU IZSTRĀDĀTĀJS
   MĀRTIŅŠ MUŠA **BK**
6. ŪK, LKT DAĻU VADĪTĀJS
   KRISTAPS JAKIMOVS, sert. Nr. 3-00856 **ŪK, LKT**
7. ŪK, LKT SADAĻU IZSTRĀDĀTĀJS
   ROBERTS STRAZDIŅŠ **ŪK, LKT**
8. AVK DAĻU VADĪTĀJS
   SERGEJS POĻAKOVS, sert. Nr. 3-01577 **AVK**
9. UAS, ESS DAĻU VADĪTĀJS
   IGORS MUSIJENKO, sert. Nr. 70-3210 **UAS, ESS**
10. EL DAĻU VADĪTĀJS
    RAIMONDS VANAGS, sert. Nr. 3-00196 **EL**
11. ĒKAS ENERGOSERTIFIKĀTA IZDEVĒJS
    KRISTAPS TURAUSKIS, sert. Nr. EA3-0023
12. UPP DAĻAS IZSTRĀDĀTĀJS
    JURIS LAKATIŅŠ **UPP**
13. EKONOMIKAS DAĻAS VADĪTĀJS
    JĀNIS KREICS, sert. Nr. 4-02557 **BA, T**

ARHITEKTŪRAS DAĻA

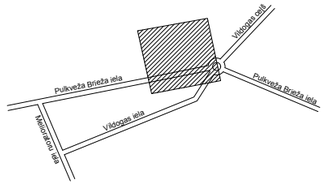
Z

D

SITUĀCIJAS PLĀNS



OBJEKTA IZVIETOJUMA SHĒMA:



BŪVES TEHNISKI- EKONOMISKIE RĀDĪTĀJI

APBŪVES LAUKUMS m²	BŪVAPJOMS m³	ABSOLŪTĀ AUGSTUMA ATZĪME LAS-2000,5	UGUNSNOTURĪBAS PAKĀPE	BŪVES IZMANTOŠANAS VEIDS
3357.6	29964	±0.000=103.51	U2a	IVa

OTRĀS KĀRTAS ARHITEKTŪRAS DAĻAS RASĒJUMU SARAKSTS:

Nr.	Nosaukums	Mērogs	Lapa	Piezīmes
1	Vispārīgie rādītāji. Otrā kārta		AR-II-01i	
2	Parabstāva plāns. Fragments 1.	M 1:100	AR-II-02i	
3	Parabstāva plāns. Fragments 2.	M 1:100	AR-II-03i	
4	1. stāva plāns	M 1:100	AR-II-04i	
5	2. stāva plāns	M 1:100	AR-II-05i	
6	3. stāva plāns	M 1:100	AR-II-06i	
7	~~Jumta plāns~~	~~M 1:100~~	~~AR-II-07~~	
8	Griezums 1-1	M 1:100	AR-II-08i	
9	Griezums 2-2	M 1:100	AR-II-09i	
10	Griezums 3-3	M 1:100	AR-II-10i	
11	Fasāde asīs 1-13	M 1:100	AR-II-11i	
12	Fasāde asīs A-J	M 1:100	AR-II-12i	
13	Fasāde asīs F-A	M 1:100	AR-II-13i	
14	Fasāde asīs 10-1	M 1:100	AR-II-14i	
15	Fasāde asīs 13-10	M 1:100	AR-II-15i	
16	~~Gaismas šahtas risinājumi~~	~~M 1:100/ 1:25~~	~~AR-II-16~~	
17	Tualešu starpsienu specifikācija	M 1:100	AR-II-17	
18	Logu specifikācija	M 1:100	AR-II-18i	
19	Vitrīnu specifikācija	M 1:100	AR-II-19i	
20	Durvju specifikācija	M 1:100	AR-II-20i	
21	Kāpņu KP1 margu specifikācija	M 1:50/ 1:20	AR-II-21	
22	Kāpņu KP2 margu specifikācija	M 1:50/ 1:20	AR-II-22i	
23	Kāpņu KP3 margu specifikācija	M 1:50/ 1:20	AR-II-23	
24	Kāpņu KP4 margu specifikācija	M 1:50/ 1:20	AR-II-24	
25	Lifta specifikācija	M 1:100	AR-II-25	
26	~~Diognālā pacēlāja specifikācija~~	~~M 1:50~~	~~AR-II-26~~	
27	Iekšdurvju stiprināšanas mezgli	M 1:10	AR-II-27	
28	Mezgls 1. Mezgls 2. Mezgls 3.	M 1:10	AR-II-28	
29	~~Mezgls 4. Mezgls 5. Mezgls 6.~~	~~M 1:10~~	~~AR-II-29~~	
30	~~Mezgls 7. Mezgls 8.~~	~~M 1:10~~	~~AR-II-30~~	
31	Apdares darbu tabula		AR-II-31i	

IZMANTOTIE NORMATĪVIE AKTI:

1. MK noteikumiem Nr.500 "Vispārīgie būvnoteikumi";
2. MK noteikumiem Nr.529 "Ēku būvnoteikumi";
3. MK noteikumiem Nr.281 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 202-15 "Būvprojekta saturs un noformēšana" ";
4. MK noteikumiem Nr.331 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 208-15 "Publiskas būves";
5. MK noteikumiem Nr.333 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība"
6. MK noteikumiem Nr. 610 "Higiēnas prasības izglītības iestādēm, kas īsteno vispārējās pamatizglītības, vispārējās vidējās izglītības, profesionālās pamatizglītības,arodizglītības vai profesionālās vidējās izglītības programmas";
7. MKN Nr.529 „Ēku būvnoteikumi"
8. Būvniecības likums
9. 29.08.2012. Siguldas novada domes saistošajiem noteikumiem Nr. 21 "Siguldas novada teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem".

VISPĀRĪGIE NORĀDĪJUMI:

1. Būvprojekts "Siguldas 1. pamatskola." Pulkveža Brieža ielā 105, Siguldā izstrādāts, pamatojoties uz pasūtītāja (Sigulda novada dome) projektēšanas uzdevumu un Siguldas novada būvvaldes izdotu būvatļauju nr. BIS-BV-4.1-2017-6675.
2. Būvprojekts izstrādāts uz inženiertopogrāfiskā plāna ar pazemes komunikācijām, ko izstrādājis SIA "Ķibilda zemes ierīcības birojs".
3. Par nosacīto atzīmi ±0,000 pieņemta ēkas 1. stāva tīrās grīdas atzīme, kura atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS 2000,5.
4. Visi izmēri doti milimetros un augstuma atzīmes metros.
5. Rasējumus nedrīkst mērīt! Lasīt rakstītos izmērus.
6. Visus izmērus un apjomus precizēt objektā uz vietas pirms būvmateriālu pasūtīšanas.
7. Ja dabā konstatētas atkāpes no projekta, tad nekavējoties jāinformē būvprojekta vadītājs.
8. Inženiertehniskos risinājumus skatīt attiecīgās projekta sadaļās un kopā ar aprakstu.
9. Norādes uz būvmateriāliem, izstrādājumiem un iekārtām šajā projektā minētas kā šo būvmateriālu, izstrādājumu un iekārtu kvalitātes, vizuālo un tehnisko īpašību un apkalpošanas komforta līmeņa rādītājs. Būvdarbu gaitā iespējama ekvivalentu būvmateriālu lietošana un izstrādājumu un iekārtu uzstādīšana, ja tie nekādā ziņā neizmaina risinājuma kopējo kvalitāti un atbilst spēkā esošajiem Latvijas standartiem pirms tam saskaņojot ar būvprojekta autoru.
11. Visas izmaiņas projektā jāsaskaņo ar būvprojekta vadītāju un projekta katras daļas vadītāju.

PIEŅEMTIE APZĪMĒJUMI:

(2)	Telpas eksplikācijas nr.
-2.970	Augstuma atzīme
	Esoša konstrukcija
	1. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
	1. kārtā projektējama jauna aila
	1. kārtā aizmūrējama aila
	Projektējams piekārtās fasādes apšuvums un siltumizolācija nomaiņa (3. kārta)
	Projektējama cokola siltumizolācija un apšuvums (3. kārta)
	1. kārtā projektējama ģipškartona siena
	2. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
	2. kārtā projektējama jauna aila
	2. kārtā aizmūrējama aila
	2. kārtā projektējama ģipškartona siena
	3. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
	3. kārtā projektējama jauna aila
	3. kārtā aizmūrējama aila
	3. kārtā projektējama ģipškartona siena
—X—	Demontējama konstrukcija
+0.560	Augstuma atzīme
DI-10L*	Durvju marka
L-I-1	Logu marka
V-3	Vitrīnu marka
Sa2	Sienu tipu marka
SS-2	WC starpsienu marka

Šī būvprojekta AR daļas risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām.

Būvprojekta daļas vadītājs — AIGARS TEREŠKO, 1-00076 (vārds un uzvārds, sertifikāta nr.)

18.06.2018. (datums) _____ (paraksts)

	ĪSS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Labots rasējumu saraksts. Anulētas rasējumu lapas.		08.02.2019.

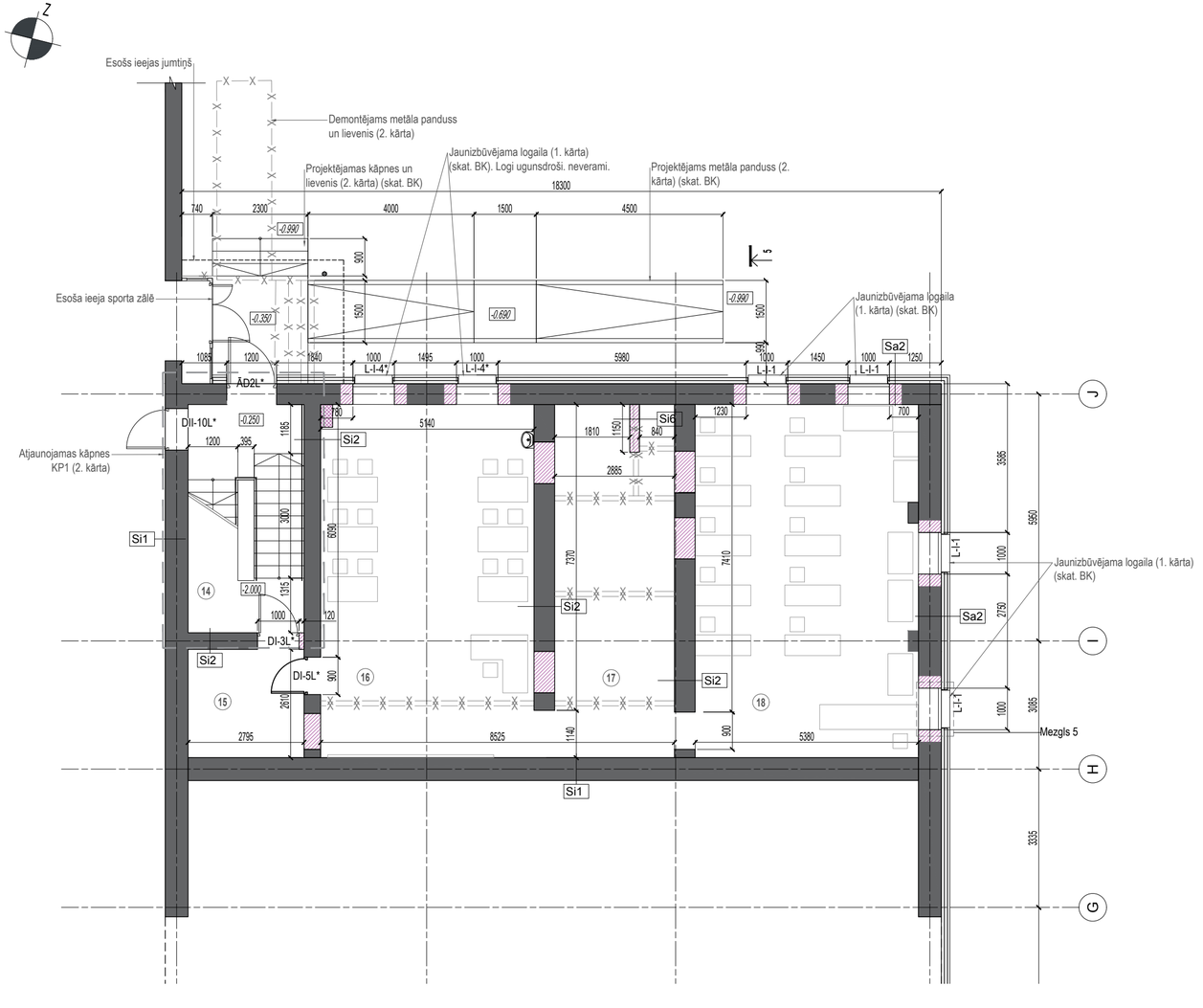
Būvizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

BŪVPROJ. VAD.	A.Tereško		18.06.2018.
BŪVPROJ. D. VAD.	A.Tereško		18.06.2018.
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra		18.06.2018.

PASŪTĪTĀJS: Siguldas novada pašvaldība, Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150
OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola
ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads
KADASTRA NR: 8015 003 0729

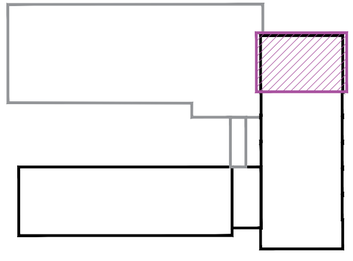
ZĪMĒJUMS: Vispārīgie rādītāji. Otrā kārta.

PAS.ŠIFRS BD08-2017
Kopā daļā 7 lapas
STADIJA BP
LAPA AR-II-01i



PAGRABSTĀVA TELPU EKSPLIKĀCIJA		
Nr.	NOSAUKUMS	PLATĪBA, m²
14	KĀPŅU TELPA	15.37
15	PRIEKŠTELPA	7.29
16	MĀJTURĪBAS KABINETS ZĒNIEM	43.74
17	PALĪGTELPA	24.56
18	DARBNĪCA	45.53
	KOPĀ:	136.50

ĒKAS SHĒMA



PIEŅEMTIE APZĪMĒJUMI

- (2) Telpas eksplikācijas nr.
- -2.970 Augstuma atzīme
- Esoša konstrukcija
- 1. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 1. kārtā projektējama jauna aila
- 1. kārtā aizmūrējama aila
- Projektējams piekārtās fasādes apšuvums un siltumizolācija nomaiņa (3. kārta)
- Projektējama cokola siltumizolācija un apšuvums (3. kārta)
- 1. kārtā projektējama ģipškartona siena
- 2. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 2. kārtā projektējama jauna aila
- 2. kārtā aizmūrējama aila
- 2. kārtā projektējama ģipškartona siena
- 3. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 3. kārtā projektējama jauna aila
- 3. kārtā aizmūrējama aila
- 3. kārtā projektējama ģipškartona siena
- X Demontējama konstrukcija
- +0.560 Augstuma atzīme
- DI-10L* Durvju marka
- L-I-1 Logu marka
- V-3 Vitrīnu marka
- Sa2 Sienu tipu marka

PIEZĪMES

1. Horizontālie izmēri doti mm, vertikālie - metros.
2. Par nosacīto atzīmi ±0.000 pieņemts projektētās ēkas tīrais grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000,5
3. Projektā izvēlētie materiāli raksturo materiāla kvalitātes kritērijus un tehniskos parametrus, kas izvirzīti projekta uzdevumā. Var pielietot ekvivalentus materiālus.
4. Visus izmērus precizēt dabā.
5. Visas izmaiņas saskaņot ar būvprojekta vadītāju.

	ĪSS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Precizēti telpu gabarīti pēc pirmās kārtas būvniecības.		08.02.2019.

SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss: +371 67315745

PASŪTĪTĀJS: Siguldas novada pašvaldība
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150

OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola

ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads

KADASTRA NR: 8015 003 0729

PAS.ŠIFRS: BD08-2017

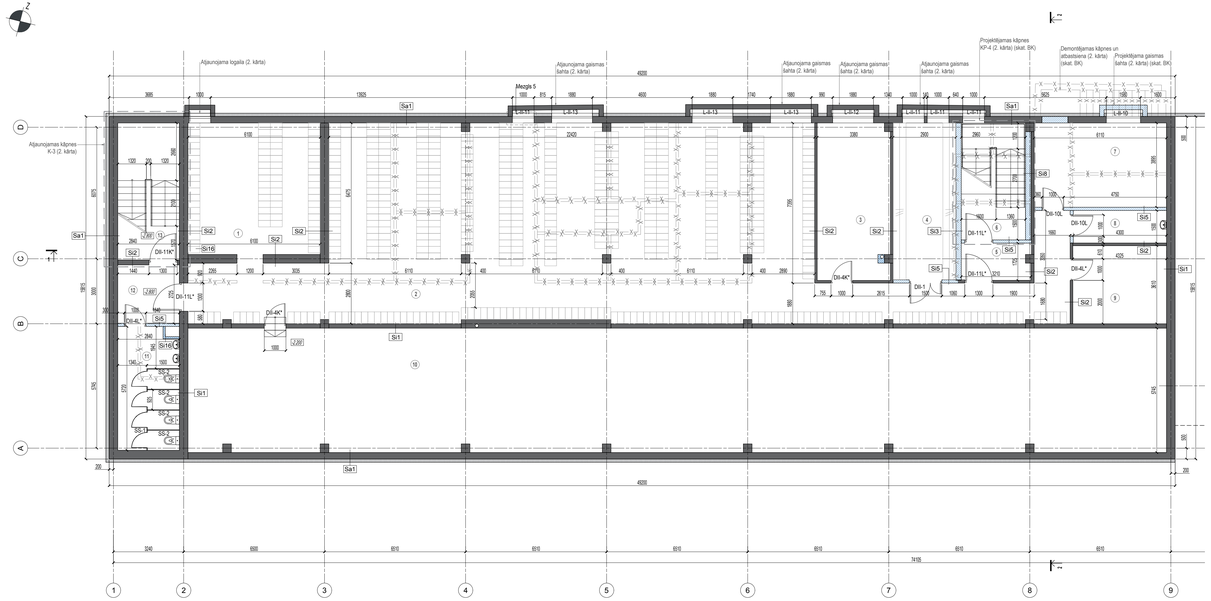
STADIJA: BP

BŪVPROJ. D. VAD.	A.Tereško		18.06.2018.
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra		18.06.2018.

ZĪMĒJUMS: Pagrabstāva plāns. Fragments 1.

M 1 : 100

LAPA: AR-II-02



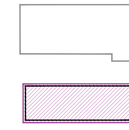
SIENU TIPU SPECIFIKĀCIJA (2. KĀRTA)

NR.P.K.	SIENAS ŠĶELUMA SKICE	SIENAS SASTĀVS	BIEZUMS KĀRTAI (mm)	APJOMS (m²)
Si1		ESOŠĀ IEKŠSIENA		255.3
		1. Esoša siena		
		2. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Atkarība no sienas biezuma normalizētais skaņas gaisā izolācijas indekss Rw vairāk no 42- 54dB		
Si2		ESOŠĀ IEKŠSIENA		543.85
		1. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		2. Esoša siena		
		3. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Atkarība no sienas biezuma normalizētais skaņas gaisā izolācijas indekss Rw vairāk no 42- 54dB		
Si3		KERAMZĪTBETONA BLOKU IEKŠSIENA	250 mm	18.20
		1. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		2. Apmetums WEBER ip 18		
		3. FIBO EFECT 3 keramzītbetona bloku mūris	250	
		4. Apmetums WEBER ip 18		
		5. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Rw=52dB		
Si5		KERAMZĪTBETONA BLOKU IEKŠSIENA	150 mm	290.45
		1. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		2. Apmetums WEBER ip 18		
		3. FIBO EFECT 3 keramzītbetona bloku mūris	150	
		4. Apmetums WEBER ip 18		
		5. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Rw=47dB		
Si6		KERAMZĪTBETONA BLOKU IEKŠSIENA	200 mm	58.95
		1. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		2. Apmetums WEBER ip 18		
		3. FIBO EFECT 3 keramzītbetona bloku mūris	200	
		4. Apmetums WEBER ip 18		
		5. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Rw=50dB		

NR.P.K.	SIENAS ŠĶELUMA SKICE	SIENAS SASTĀVS	BIEZUMS KĀRTAI (mm)	APJOMS (m²)
Si8		KERAMZĪTBETONA BLOKU IEKŠSIENA/ ESOŠA SIENA		12.50
		1.Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		2. Apmetums WEBER ip 18		
		3. FIBO EFECT 3 keramzītbetona bloku mūris	250	
		4. Java	30	
		5. Esoša siena		
		6. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
Si11		ESOŠA IEKŠSIENA AR SKAŅAS IZOLĀCIJU (KNAUF W626 sistēma)		23.50
		1.Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)	6	
		2. Esoša siena		
		3. Gaisa šķirkārsi Knauf metāla karkass CW 75 (soļis 600 mm)	60/75	
		4. Akmens vate (skaņas izolācija)	40	
		5. Gipškartona plātņu apšuvums 2 kārtās (Diamant)	2x12.5	
		6. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Rw=57dB		
Si12		KERAMZĪTBETONA BLOKU IEKŠSIENA AR SKAŅAS IZOLĀCIJU (KNAUF W626 sistēma)	275 mm	207.97
		1.Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		2. Apmetums WEBER ip 18		
		3. FIBO EFECT 3 keramzītbetona bloku mūris	150	
		4. Gaisa šķirkārsi Knauf metāla karkass CW 75 (soļis 600 mm)	60/75	
		5. Akmens vate (skaņas izolācija)	40	
		6. Gipškartona plātņu apšuvums 2 kārtās (Diamant)	2x12.5	
		7. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Rw=60dB		
Si16		ŠAHTSIENA	100 mm	70.20
		1.Knauf metāla karkass CW 75 (soļis 600 mm)	75	
		2. Akmens vate (skaņas izolācija)	40	
		3. Gipškartona plātņu apšuvums 2 kārtās (Diamant)	2x12.5	
		4.Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Rw=37dB		
Sa1		ESOŠĀ SILTINĀTA PAGRABA SIENA		442.7
		1. Cokola plākšne Cembrit Rock Coal	12	
		2. 90 x 1 mm EPDM gumijas starplika		
		3. Metāla cokola OMEGA profils, 20 mm, soļis 500 mm		
		4. Ekstrudētais putupolistrols EPS 100	150	
		5. Horizontālojai līme siltumizolācijai		
		6. Esoša pagraba sienas konstrukcija		
Sa2		ESOŠĀ SILTINĀTA ĀRSIENA		2733.81
		1.Laminētas HPL plākšnes Fundermax Exterior F	8	
		2. Gaisa šķirkāra	20	
		3. Kingspan Kooltherm K15	100	
		4. Esoša siena		
		5. Iekšējā apdare (skat. apdares darbu tabulu)		

PAGRABSTĀVA TELPU EKSPLIKĀCIJA		
Nr.	NOSAUKUMS	PLATĪBA, m²
1	GARDEROBE	37.04
2	GARDEROBE	251.65
3	SILTUMMEZGLS	24.24
4	GARDEROBE	20.99
5	PRIEKŠTELPA	5.43
6	KĀPŅU TELPA	7.29
7	SAIMNIECĪBAS TELPA	23.78
8	SAIMNIECĪBAS TELPA	6.45
9	ELEKTROSADALE	15.61
10	TEHNISKĀ TELPA	258.46
11	TUALETE	15.82
12	PRIEKŠTELPA	7.66
13	KĀPŅU TELPA	17.42
	KOPĀ:	691.85

ĒKAS SHĒMA



PIENĒMTIE APZĪMĒJUMI

- (2) Telpas eksplikācijas nr.
- +2.65 Augstuma atzīme
- Esošā konstrukcija
- 1. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 1. kārtā projektējama jauna aila
- 1. kārtā aizmūrējama aila
- Projektējama piekārtota fasādes apšuvuma un siltumizolācija nomaiņa (3. kārta)
- Projektējama cokola siltumizolācija un apšuvums (3. kārta)
- 1. kārtā projektējama ģipškartona siena
- 2. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 2. kārtā projektējama jauna aila
- 2. kārtā aizmūrējama aila
- 2. kārtā projektējama ģipškartona siena
- 3. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 3. kārtā projektējama jauna aila
- 3. kārtā aizmūrējama aila
- 3. kārtā projektējama ģipškartona siena
- Demontējama konstrukcija
- +0.660 Augstuma atzīme
- Di-10L* Durvju marka
- L-S-1 Logu marka
- V-3 Vārtu marka
- Sa2 Sienu tipu marka
- SS-2 WC starpsienu marka

PIEZĪMES

1. Horizontālie izmēri dots mm, vertikālie - metros.
2. Par nosacīto atzīmi ±0.000 pieņemts projektētās ēkas tīrais grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000,5
3. Projektā izvēlētie materiāli raksturo materiāla kvalitātes kritērijus un tehniskos parametrus, kas ievērzīs projekta uzdevumā. Var pielietot ekvivalentus materiālus.
4. Visus izmērus precizēt dabā.
5. Visas izmaiņas saskaņot ar būvprojekta vadītāju.

	TSS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Sienu specifikācijā precizēts sienu Si5, Si11 un Si12 mezgls. Precizētas telpu platības, mainotes sienu tipu mezgliem.		01.10.2018.

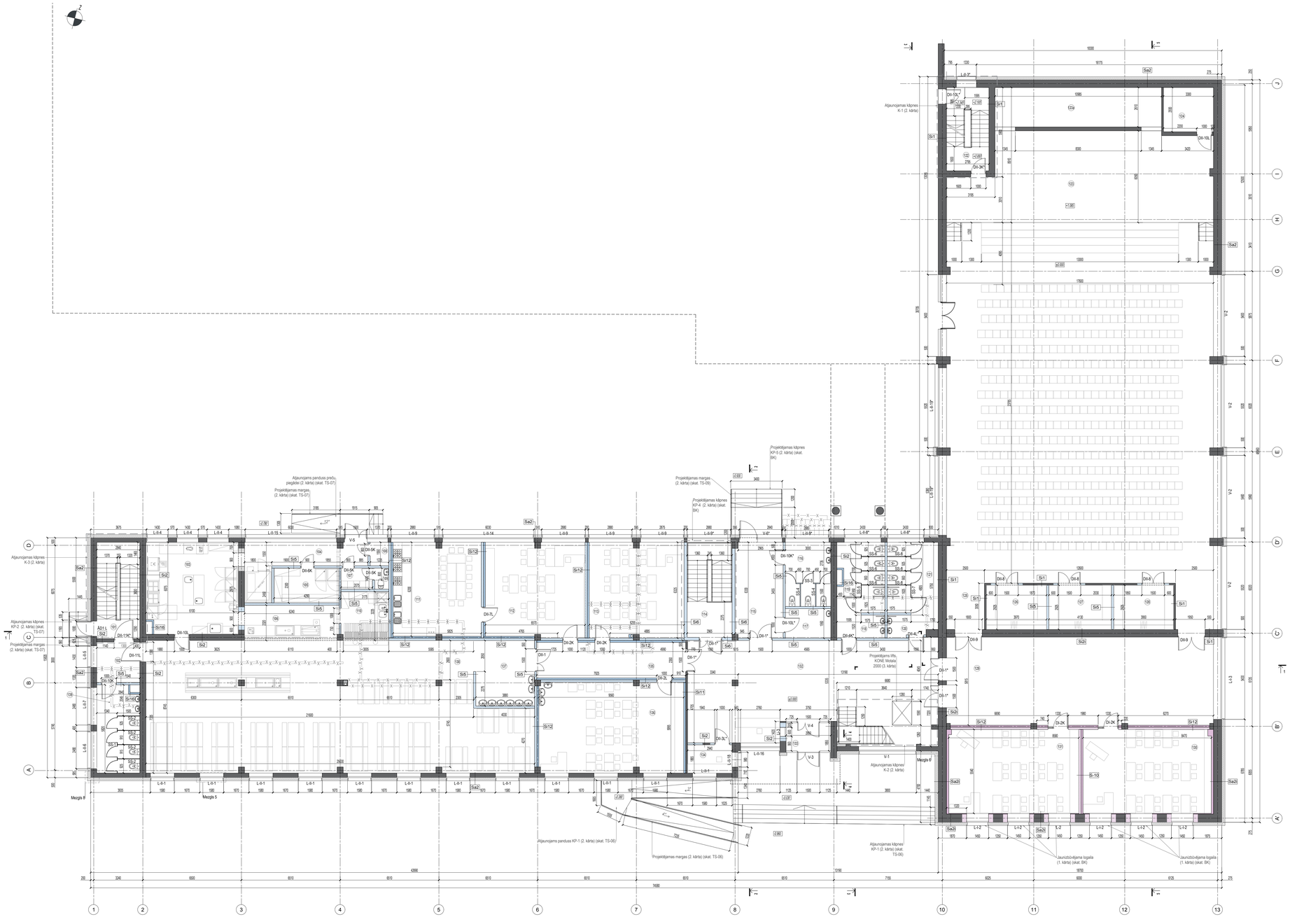
SIA "Būvdizains", Oktobrīdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315046; Fakss: +371 67315745

PASŪTĪTĀJS:	Siguldas novada pašvaldība Reģ.nr. 90000049152 Pils iela 16, Sigulda, LV-2150	PAŠ.ŠIFRS:	BD08-2017
OBJEKTS:	Sigulda 1.pamatskola		
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Siguldа, Siguldas novads	STADIJA:	BP
KADASTRA NR:	8015 003 0729	LAPA:	
ZĪMĒJUMS:	Pagrabstāva plāns. Fragments 2.		AR-II-03i
			M 1: 100

IZPILDĪJA:	A.Terebko	18.06.2018.
PĀRBAUDĪJA:	E. Skuba	18.06.2018.

SIENU TIPU SPECIFIKĀCIJA (2. KĀRTA)

NR.P.K.	SIENAS ŠĶĒLUMA SKICE	SIENAS SASTĀVS	BIEZUMS KĀRTAI (mm)	APJOMS (m²)
Si1		ESOŠĀ IEKŠSIENA		255.3
		1. Esošā siena		
		2.Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Atkarība no sienas biezuma normalizētais skaņas gaisā izolācijas indekss Rw vairāk no 42- 54dB		
Si2		ESOŠĀ IEKŠSIENA		543.85
		1. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		2. Esošā siena		
		3. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Atkarība no sienas biezuma normalizētais skaņas gaisā izolācijas indekss Rw vairāk no 42- 54dB		
Si3		KERAMZĪTBETONA BLOKU IEKŠSIENA	250 mm	18.20
		1. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		2. Apmetums WEBER qr.18		
		3. FIBO EFECT 3 keramzītbetona bloku mūris	250	
		4. Apmetums WEBER qr.18		
		5. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Rw=52dB		
Si5		KERAMZĪTBETONA BLOKU IEKŠSIENA	150 mm	290.45
		1. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		2. Apmetums WEBER qr.18		
		3. FIBO EFECT 3 keramzītbetona bloku mūris	150	
		4. Apmetums WEBER qr.18		
		5. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Rw=47dB		
Si6		KERAMZĪTBETONA BLOKU IEKŠSIENA	200 mm	58.95
		1. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		2. Apmetums WEBER qr.18		
		3. FIBO EFECT 3 keramzītbetona bloku mūris	200	
		4. Apmetums WEBER qr.18		
		5. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Rw=50dB		
Si8		KERAMZĪTBETONA BLOKU IEKŠSIENA/ ESOŠĀ SIENA		12.50
		1. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		2. Apmetums WEBER qr.18		
		3. FIBO EFECT 3 keramzītbetona bloku mūris	250	
		4. Java	30	
		5. Esošā siena		
		6. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
Si11		ESOŠĀ IEKŠSIENA AR SKAŅAS IZOLĀCIJU (KNAUF W626 sistēma)		23.50
		1. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)	6	
		2. Esošā siena		
		3. Gaisa šķirkārtā Knauf metāla karkass CW 75 (solis 600 mm)	60/75	
		4. Akmens vate (skaņas izolācija)	40	
		5. Ģipškartona plātņu apšuvums 2 kārtās (Diamant)	2x12.5	
		6. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Rw=57dB		
Si12		KERAMZĪTBETONA BLOKU IEKŠSIENA AR SKAŅAS IZOLĀCIJU (KNAUF W626 sistēma)	275 mm	207.97
		1. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		2. Apmetums WEBER qr.18		
		3. FIBO EFECT 3 keramzītbetona bloku mūris	150	
		4. Gaisa šķirkārtā Knauf metāla karkass CW 75 (solis 600 mm)	60/75	
		5. Akmens vate (skaņas izolācija)	40	
		6. Ģipškartona plātņu apšuvums 2 kārtās (Diamant)	2x12.5	
		7. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Rw=60dB		
Si16		SAHTSIENA	100 mm	70.20
		1.Knauf metāla karkass CW 75 (solis 600 mm)	75	
		2. Akmens vate (skaņas izolācija)	40	
		3. Ģipškartona plātņu apšuvums 2 kārtās (Diamant)	2x12.5	
		4.Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Rw=37dB		
Sa1		ESOŠĀ SILTINĀTA PAGRABA SIENA		442.7
		1. Cokola plātnene Cembrit Rock Coal	12	
		2. 90 x 1 mm EPDM gumijas starplīka		
		3. Metāla cokols OMEGA profils, 20 mm, solis 500 mm		
		4. Ekstrudētais putupolistirols EPS 100	150	
		5. Hidroizolācija/ līme siltumizolācijai		
		6. Esošā pagraba sienas konstrukcija		
Sa2		ESOŠĀ SILTINĀTA ĀRSIENA		2733.81
		1.Laminētas HPL plākšņes Fundermax Exterior F	8	
		2. Gaisa šķirkārta	20	
		3. Kingspan Kooltherm K15	100	
		4. Esošā siena		
		5. Iekšējā apdare (skat. apdares darbu tabulu)		

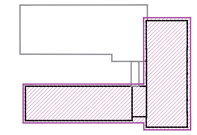


1. STĀVA EKSPLIKĀCIJA		
Nr.	NOSAUKUMS	PLATĪBA, m²
101	KĀPŅU TELPA	18.04
102	PRIEKŠTELPA	7.60
103	VIRTUVE	36.55
104	GAITENIS	16.86
105	NOLIKTAVA	9.87
106	IZĒJAS TELPA	14.44
107	ĢĒRBŠTUVE	2.90
108	ATKRITUMU KAMERA	1.90
109	TUALETE	1.29
110	TRAUKU MAZGĀTĀVA	10.10
111	VIRTUVE	35.89
112	MĀCĪTURĪBAS KABINETS MEITENĒM	40.89
113	PAGARINĀTĀS GRUPAS TELPA	40.01
114	KĀPŅU TELPA	7.04
115	GAITENIS	19.90
116	WC DARBINIEKIEM	12.69
117	SANITĀRĀS TELPA	5.85
118	PRIEKŠTELPA	4.82
119	TUALETE	14.19
120	PRIEKŠTELPA	4.35
121	TUALETE	15.63
122	KĀPŅU TELPA	15.37
123	SKATUVE	95.55
123a	AIZSKATUVE	28.67
124	PALĪGTELPA	9.67
125	AKTU ZĀLE	432.82
126	PALĪGTELPA	11.61
127	PALĪGTELPA	12.08
128	PALĪGTELPA	11.55
129	FOAJĒ	102.21
130	MŪZIKAS KABINETS	46.82
131	MŪZIKAS KABINETS	47.47
132	VESTIBILS	108.20
133	VĒLVIERIS	5.47
134	DEŽURANTA TELPA	5.48
135	GAITENIS	23.11
136	VIZUĀLĀ MĀKSLAS KABITENS	57.13
137	PRIEKŠTELPA	16.78
138	ĒDIENA	205.60
139	TUALETE	16.07
	KOPĀ:	1572.50

PIEZĪMES

1. Horizontālie izmēri dotā mm, vertikālie - metros.
2. Par nosacīto atzīmi ±0.000 pieņemta projektētās ēkas trases grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000,5
3. Projektā izvēlētie materiāli raksturo materiāla kvalitātes kritērijus un tehniskos parametrus, kas ir vērtē projekta uzdevumā. Var pielietot ekvivalentus materiālus.
4. Visus izmērus precizēt dabā.
5. Visas izmaiņas saskaņot ar būvprojekta vadītāju.
6. Saistīte rasējumi: AR-II-08...25, AR-II-27, AR-II-29...31.

EKAS SHĒMA



PIENEMTIE APZĪMĒJUMI

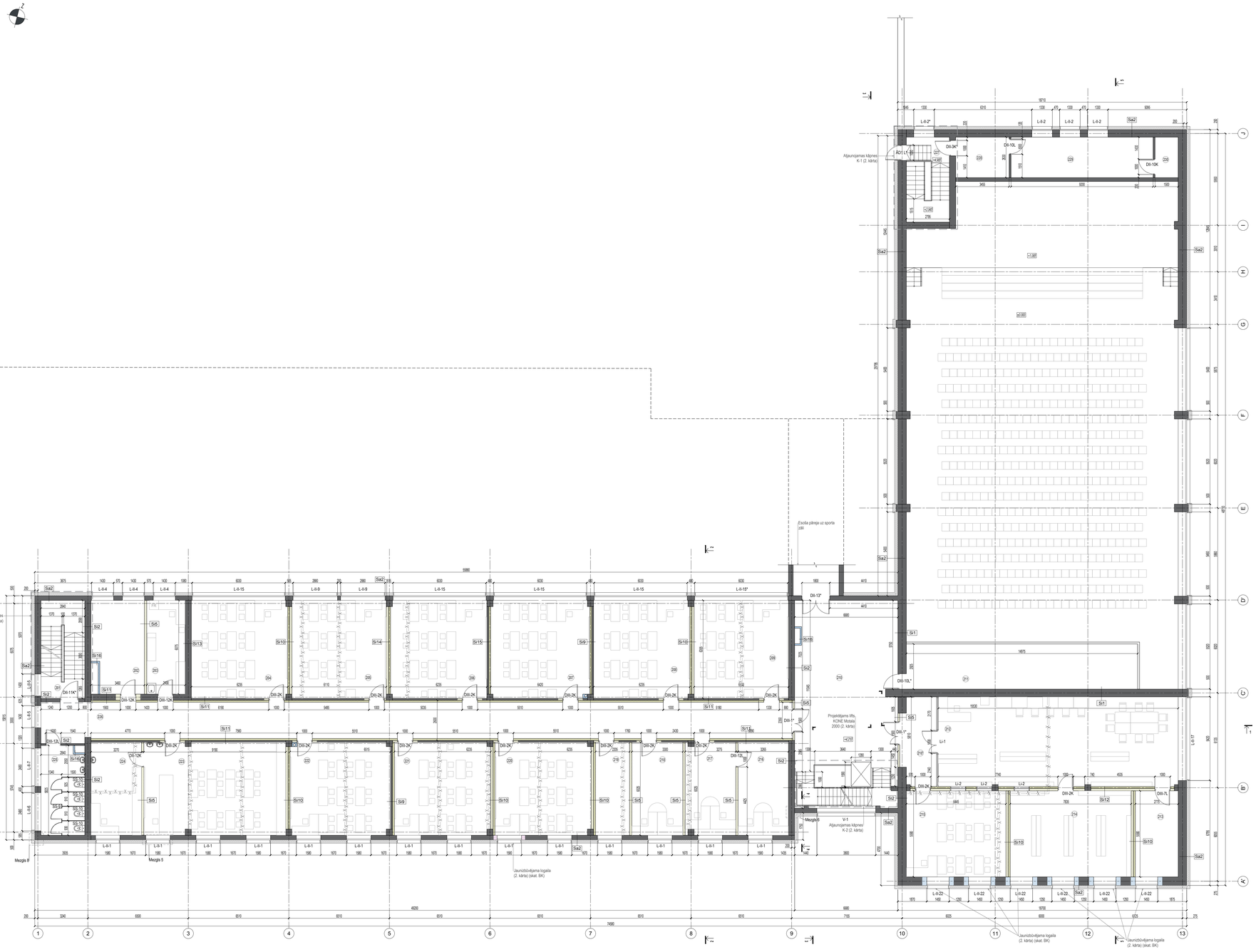
- (2) Telpas ekspluatācijas nr.
- (+2.65) Augstuma atzīme
- Esošā konstrukcija
- 1. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 1. kārtā projektējama jauna ala
- 1. kārtā aizmūrējama ala
- Projektējama pieķārtā fasādes apšuvums un siltumizolācija nomaiņa (3. kārtā)
- Projektējama cokola siltumizolācija un apšuvums (3. kārtā)
- 1. kārtā projektējama ģipškartona siena
- 2. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 2. kārtā projektējama jauna ala
- 2. kārtā aizmūrējama ala
- 2. kārtā projektējama ģipškartona siena
- 3. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 3. kārtā projektējama jauna ala
- 3. kārtā aizmūrējama ala
- 3. kārtā projektējama ģipškartona siena
- Demontējama konstrukcija
- +0.660 Augstuma atzīme
- DI-10L* Durvju marka
- L-1-1 Logu marka
- V-3 Vārtiņu marka
- Sa2 Sienu tipu marka
- SS-2 WC starpsienu marka

TSS APRAKSTS		PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Sienu specifikācijā precizēts sienu Si5, Si11 un Si12 mezgls. Precizētas telpu platības, mainoties sienu tipu nozīmēm.		01.10.2018.

SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315566; Fakss: +371 67315745

PASŪTĪTĀJS:	Siguldas novada pašvaldība Reģ.nr. 90000049782 Pils iela 16, Sigulda, LV-2150	PASŪTĪJUMS BD08-2017
OBJEKTS:	Sigulda 1.pamatskola	
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Siguldа, Siguldas novads	STADIJA BP
KADASTRA NR:	8015 003 0729	LAPA
ZĪMĒJUMS:	1. STĀVA PLĀNS	AR-II-04i
M 1: 100		

AUTORPIEC. U. VAD.	A.Teteliņš	18.06.2018.
SASTRĀDĀJA	E. Skulte	18.06.2018.

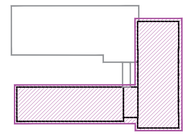


SIENU TIPU SPECIFIKĀCIJA (2. KĀRTA)

NR.P.K.	SIENAS ŠĶĒLUMA SKICE	SIENAS SASTĀVS	BIEZUMS KĀRTĀM (mm)	AP.JOMS (m²)
Si1		ESOŠĀ IEKŠSIENA		255.3
		1. Esoša siena		
		2.Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Atkarība no sienas biezuma normalizētais skaņas gaisā izolācijas indekss Rw varētu no 42- 54dB		
Si2		ESOŠĀ IEKŠSIENA		543.85
		1. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		2. Esoša siena		
		3. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Atkarība no sienas biezuma normalizētais skaņas gaisā izolācijas indekss Rw varētu no 42- 54dB		
Si3		KERAMZĪTBETONA BLOKU IEKŠSIENA	250 mm	18.20
		1.Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		2. Apmetums WEBER q 18		
		3. FIBO EFECT 3 keramzītbetona bloku mūris	250	
		4. Apmetums WEBER q 18		
		5. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Rw=52dB		
Si5		KERAMZĪTBETONA BLOKU IEKŠSIENA	150 mm	290.45
		1.Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		2. Apmetums WEBER q 18		
		3. FIBO EFECT 3 keramzītbetona bloku mūris	150	
		4. Apmetums WEBER q 18		
		5. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Rw=47dB		
Si6		KERAMZĪTBETONA BLOKU IEKŠSIENA	200 mm	58.95
		1.Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		2. Apmetums WEBER q 18		
		3. FIBO EFECT 3 keramzītbetona bloku mūris	200	
		4. Apmetums WEBER q 18		
		5. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Rw=50dB		
Si8		KERAMZĪTBETONA BLOKU IEKŠSIENA/ ESOŠĀ SIENA		12.50
		1.Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		2. Apmetums WEBER q 18		
		3. FIBO EFECT 3 keramzītbetona bloku mūris	250	
		4. Java	30	
		5. Esoša siena		
		6. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
Si11		ESOŠĀ IEKŠSIENA AR SKAŅAS IZOLĀCIJU (KNAUF W626 sistēma)		23.50
		1.Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)	6	
		2. Esoša siena		
		3. Gaisa šķirkārsi Knauf metāla karkass CW 75 (solis 600 mm)	60/75	
		4. Akmens vate (skaņas izolācija)	40	
		5. Ģipškartona plātņu apšuvums 2 kārtās (Diamant)	2x12.5	
		6. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Rw=57dB		
Si12		KERAMZĪTBETONA BLOKU IEKŠSIENA AR SKAŅAS IZOLĀCIJU (KNAUF W626 sistēma)	275 mm	207.97
		1.Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		2. Apmetums WEBER q 18		
		3. FIBO EFECT 3 keramzītbetona bloku mūris	150	
		4. Gaisa šķirkārsi Knauf metāla karkass CW 75 (solis 600 mm)	60/75	
		5. Akmens vate (skaņas izolācija)	40	
		6. Ģipškartona plātņu apšuvums 2 kārtās (Diamant)	2x12.5	
		7. Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Rw=60dB		
Si16		ŠAHTSIENA	100 mm	70.20
		1.Knauf metāla karkass CW 75 (solis 600 mm)	75	
		2. Akmens vate (skaņas izolācija)	40	
		3. Ģipškartona plātņu apšuvums 2 kārtās (Diamant)	2x12.5	
		4.Iekšējā apdare (skatīt apdares darbu tabulu)		
		Rw=37dB		
Sa1		ESOŠĀ SILTINĀTA PAGRABA SIENA		442.7
		1. Cokola plākšne Cembrit Rock Coal	12	
		2. 90 x 1 mm EPDM gumijas starplīka		
		3. Metāla cokols OMEGA profils, 20 mm, solis 500 mm		
		4. Ekstrudētais putupolistirols EPS 150	150	
		5. Hidroizolācijai līme siltumizolācijai		
		6. Esoša pagraba sienas konstrukcija		
Sa2		ESOŠĀ SILTINĀTA ĀRSIENA		2733.81
		1.Laminētas HPL plāksnes Fundermax Exterior F	8	
		2. Gaisa šķirkārsi	20	
		3. Kingspan Kooltherm K15	100	
		4. Esoša siena		
		5. Iekšējā apdare (skat. apdares darbu tabulu)		

2. STĀVA EKSPLIKĀCIJA		
Nr.	NOSAUKUMS	PLATĪBA, m²
201	KĀPŅU TELPA	18.05
202	SKOLOTĀJU ISTABA	19.80
203	MEDICĪNAS KABINETS	15.12
204	MĀCĪBU KLASE	39.53
205	MĀCĪBU KLASE	38.82
206	MĀCĪBU KLASE	39.53
207	MĀCĪBU KLASE	40.49
208	MĀCĪBU KLASE	39.53
209	MĀCĪBU KLASE	38.82
210	VESTIBILS	89.36
210'	PRIEKŠTELPA	89.36
211	BALKONS	43.80
212	BIBLIOTĒKA	90.12
213	BIBLIOTĒKAS KRĀTUVE	15.48
214	METODISKAIS KABINETS	43.69
215	LATVIEŠU VALODAS KABINETS	35.96
216	ADMINISTRĀCIJAS TELPA	19.67
217	ADMINISTRĀCIJAS TELPA	19.46
218	ADMINISTRĀCIJAS TELPA	19.88
219	PALĪGTELPA	13.28
220	MĀCĪBU KLASE	37.39
221	MĀCĪBU KLASE	38.15
222	MĀCĪBU KLASE	38.89
223	DABASZINĪBU KABINETS	55.09
224	PALĪGTELPA	19.70
225	TUALETE	16.11
226	GAITENIS	115.45
227	KĀPŅU TELPA	4.57
228	PALĪGTELPA	9.08
229	PALĪGTELPA	24.18
230	PALĪGTELPA	3.94
	KOPĀ:	1132.30

EKAS SHĒMA



PIENEMTIE APZĪMĒJUMI

- (2) Telpas eksplikācijas nr.
- +2.65 Augstuma atzīme
- Esoša konstrukcija
- 1. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 1. kārtā projektējama jauna ala
- 1. kārtā aizmūrējama ala
- Projektējama piekārtās fasādes apšuvuma un siltumizolācija nomaiņa (3. kārta)
- Projektējama cokola siltumizolācija un apšuvums (3. kārta)
- 1. kārtā projektējama ģipškartona siena
- 2. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 2. kārtā projektējama jauna ala
- 2. kārtā aizmūrējama ala
- 2. kārtā projektējama ģipškartona siena
- 3. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 3. kārtā projektējama jauna ala
- 3. kārtā aizmūrējama ala
- 3. kārtā projektējama ģipškartona siena
- Demontējama konstrukcija
- +2.562 Augstuma atzīme
- DI-10L* Durvju marka
- Li-1 Logu marka
- V-3 Vārtiņu marka
- Sa2 Sienu tipu marka
- SS-2 WC starpsienu marka

PIEZĪMES

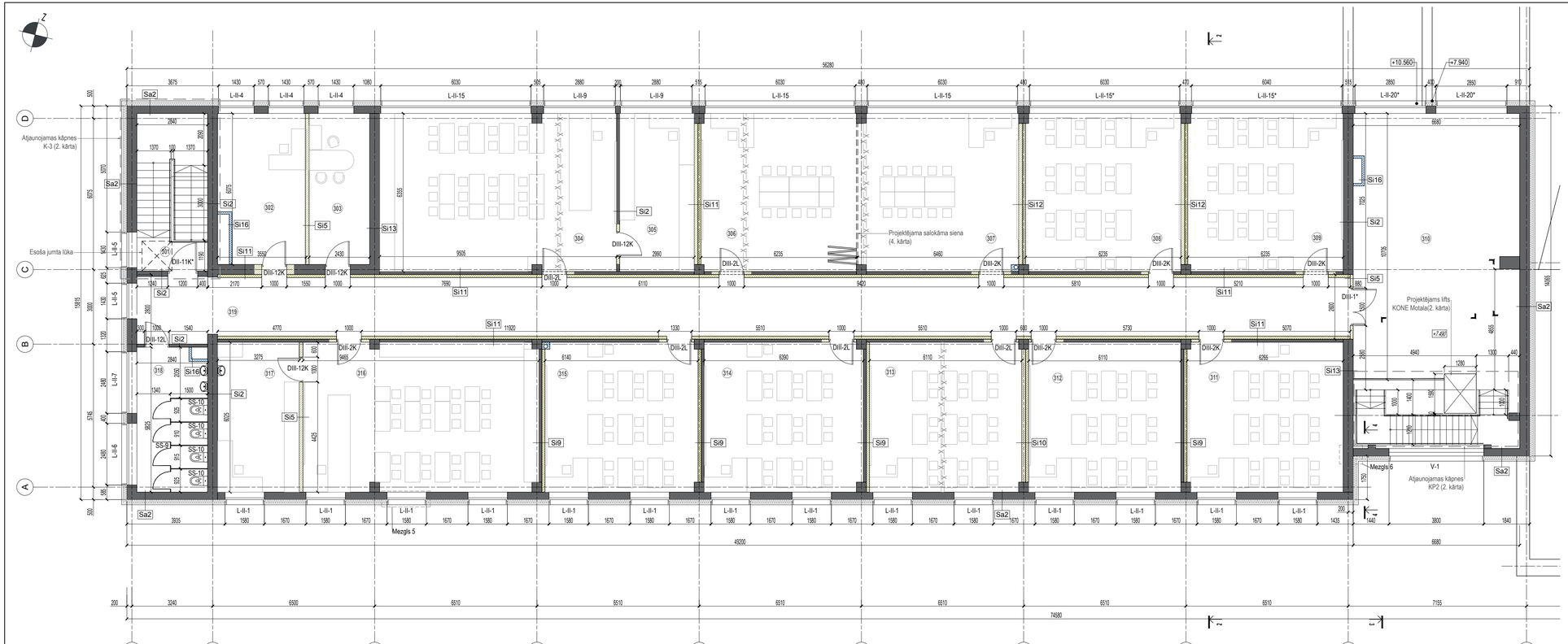
1. Horizontālie izmēri doti mm, vertikālie - metros.
2. Par nosacīto atzīmi x/0.000 pieņemts projektētās ēkas tīrais grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000,5
3. Projektā izvēlētie materiāli raksturo materiāla kvalitātes kritērijus un tehniskos parametrus, kas ievērsti projekta uzdevumā. Var pielietot ekvivalentus materiālus.
4. Visus izmērus precizēt dabā.
5. Visas izmaiņas saskaņot ar būvprojekta vadītāju.

Saistīte rasējumi: AR-II-08.,25, AR-II-27, AR-II-29., 31.

	TSS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Sienu specifikācijā precizēts sienu Si5, Si11 un Si12 mezgls. Precizētas telpu platības, mainotes sienu tipu mezgliem.		01.10.2018.
Revīzija B			

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis +371 67315566; Fakss +371 67315745

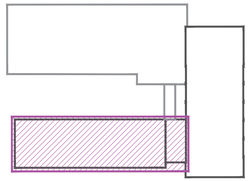
PASŪTĪTĀJS:	Siguldas novada pašvaldība Reģ.nr. 90000049752 Pils iela 16, Sigulda, LV-2150	PAŠLĪPĒJS	BD08-2017
OBJEKTS:	Siguldas 1.pamatskola		
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads	STADIJA	BP
KADASTRA NR:	8015 003 0729	LAPA	
ZĪMĒJUMS:	2. STĀVA PLĀNS		AR-II-05i
BŪVPROJ. G. VAD.	A.Tenišs	18.06.2018.	M 1: 100
IZSTRĀDĀJA	E.Skuķe	18.06.2018.	



3. STĀVA EKSPLIKĀCIJA

Nr.	NOSAUKUMS	PLATĪBA, m²
301	KĀPŅU TELPA	3.59
302	SOCIĀLĀ PEDAGOGA KABINETS	20.17
303	SARUNU TELPA	14.76
304	FIZIKAS KABINETS	60.11
305	PALĪGTELPA	18.99
306	INFORMĀTIKAS KABINETS	39.52
307	INFORMĀTIKAS KABINETS	40.80
308	MĀCĪBU KLASE	39.52
309	MĀCĪBU KLASE	39.52
310	VESTĪBILS	71.38
311	MĀCĪBU KLASE	37.64
312	MĀCĪBU KLASE	36.81
313	MĀCĪBU KLASE	36.81
314	MĀCĪBU KLASE	38.31
315	MĀCĪBU KLASE	38.21
316	ĶĪMIJAS KABINETS	56.56
317	PALĪGTELPA	19.73
318	TUALETE	16.11
319	GAITENIS	115.45
	KOPĀ:	744.00

ĒKAS SHĒMA



PIENEMTIE APZĪMĒJUMI

- (2) Telpas eksplikācijas nr.
- 2.870 Augstuma atzīme
- Esoša konstrukcija
- 1. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 1. kārtā projektējama jauna aila
- 1. kārtā aizmūrējama aila
- Projektējams piekārtās fasādes apšuvums un siltumizolācija nomaiņa (3. kārta)
- Projektējama cokola siltumizolācija un apšuvums (3. kārta)
- 1. kārtā projektējama ģipškartona siena
- 2. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 2. kārtā projektējama jauna aila
- 2. kārtā aizmūrējama aila
- 2. kārtā projektējama ģipškartona siena
- 3. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 3. kārtā projektējama jauna aila
- 3. kārtā aizmūrējama aila
- 3. kārtā projektējama ģipškartona siena
- Demontējama konstrukcija
- +0.560 Augstuma atzīme
- DI-10L* Durvju marka
- L-I-1 Logu marka
- V-3 Vitrīnu marka
- Sa2 Sienu tipu marka
- SS-2 WC starpsienu marka

PIEZĪMES

1. Horizontālie izmēri doti mm, vertikālie - metros.
2. Par nosacīto atzīmi ±0.000 pieņemts projektētās ēkas tīrais grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000,5
3. Projektā izvēlētie materiāli raksturo materiāla kvalitātes kritērijus un tehniskos parametrus, kas izvirzīti projekta uzdevumā. Var pielietot ekvivalentus materiālus.
4. Visus izmērus precizēt dabā.
5. Visas izmaiņas saskaņot ar būvprojekta vadītāju.
6. Saistīthe rasējumi: AR-II-08...25, AR-II-27, AR-II-29...31.

	ISS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Precizētas telpu platības, mainoties sienu tipu mezgliem.		01.10.2018.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss: +371 67315745

PASŪTĪTĀJS:	Sigulda novada pašvaldība Reģ. nr. 90000048152, Pils iela 16, Sigulda, LV-2150	PAS.ŠIFRS	BD08-2017
OBJEKTS:	Siguldas 1. pamatskola		
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads	STADIJA	BP
KADASTRA NR:	8015 003 0729		
ZĪMĒJUMS:	3. STĀVA PLĀNS	LAPA	AR-II-06i
		M 1 : 100	

BŪVPROJ. D. VAD.	A.Tereško		18.06.2018.
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra		18.06.2018.



PIENĒMTIE APZĪMĒJUMI

- Esošā konstrukcija
- 1. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 1. kārtā projektējama jauna ala
- 1. kārtā aizmūrējama ala
- Projektējama paskārtās fasādes apšuvums un siltumizolācija nomaiņa (3. kārta)
- Projektējama cokola siltumizolācija un apšuvums (3. kārta)
- 1. kārtā projektējama ģipškartona siena
- 2. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 2. kārtā projektējama jauna ala
- 2. kārtā aizmūrējama ala
- 2. kārtā projektējama ģipškartona siena
- 3. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 3. kārtā projektējama jauna ala
- 3. kārtā aizmūrējama ala
- 3. kārtā projektējama ģipškartona siena
- Demontējama konstrukcija
- Augstuma atzīme

PIEZĪMES

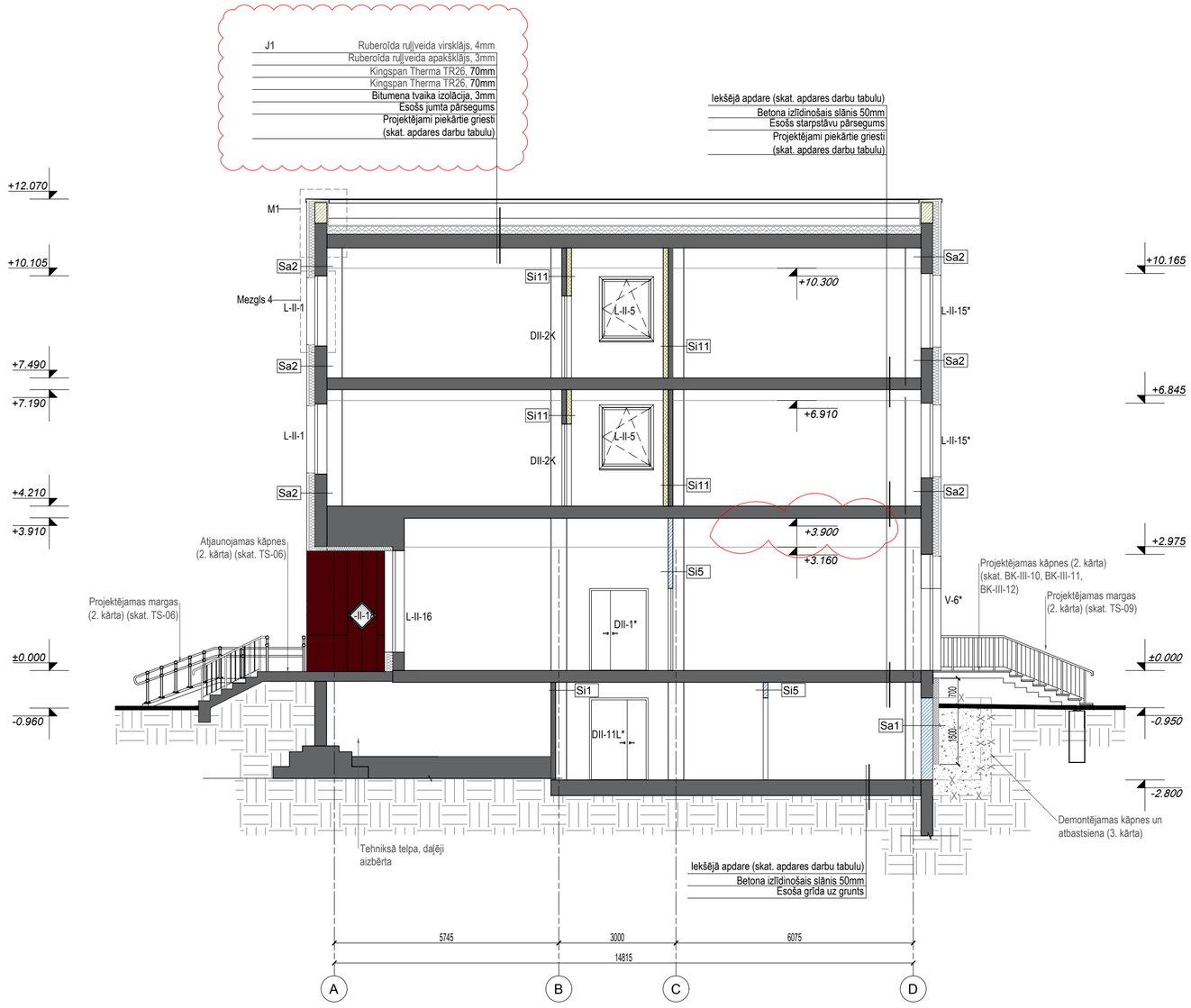
1. Horizontālās izmēri dotā mm, vertikālie - metros.
2. Par nosacīto atzīmi ±0.000 pieņemta projektētās ēkas grīdas līmeņa, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000,5
3. Projektā izvēlētie materiāli raksturu materiāla kvalitātes kritērijus un tehniskos parametrus, kas izvirzīti projekta uzdevumā. Var pielietot ekvivalentus materiālus.
4. Visus izmērus precizēt dabā.
5. Visas izmaiņas saskaņot ar būvprojekta vadītāju.
6. Saistīte risējumi: AR-II-02...07, AR-II-18...20, AR-II-24, AR-II-27...30.

	TSS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Precizēts griestu augstums.		01.10.2018.
	Precizēta projektējamais jumta siltumizolācijas materiāls.		08.02.2019.

SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis +371 67315066, Fakss +371 67315745

PASŪTĪTĀJS:	Sigulda novada pašvaldība Reģ. nr. 90000049152 Pils iela 16, Sigulda, LV-2150	PAŠ.SIFRS	BD08-2017
OBJEKTS:	Sigulda 1. pamatskola		
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads	STADIJA	BP
KADASTRA NR:	8015 003 0729	LAPA	
ZĪMĒJUMS:	GRIEZUMS 1-1		AR-II-08i
AUTORU Z. VĀC.	A.Tereško	18.06.2018.	M 1 : 100
IZSTRĀDĀJA	E. Siveļa	18.06.2018.	

A3.0



PIEŅEMTIE APZĪMĒJUMI

- Esoša konstrukcija
- 1. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 1. kārtā projektējama jauna aila
- 1. kārtā aizmūrējama aila
- Projektējams piekārtās fasādes apšuvums un siltumizolācija nomaiņa (3. kārta)
- Projektējama cokola siltumizolācija un apšuvums (3. kārta)
- 1. kārtā projektējama ģipškartona siena
- 2. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 2. kārtā projektējama jauna aila
- 2. kārtā aizmūrējama aila
- 2. kārtā projektējama ģipškartona siena
- 3. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 3. kārtā projektējama jauna aila
- 3. kārtā aizmūrējama aila
- 3. kārtā projektējama ģipškartona siena
- X Demontējama konstrukcija
- +0.560 Augstuma atzīme
- DI-10L* Durvju marka
- L-I-1 Logu marka
- V-3 Vitrīnu marka
- Sa2 Sienu tipu marka

PIEZĪMES

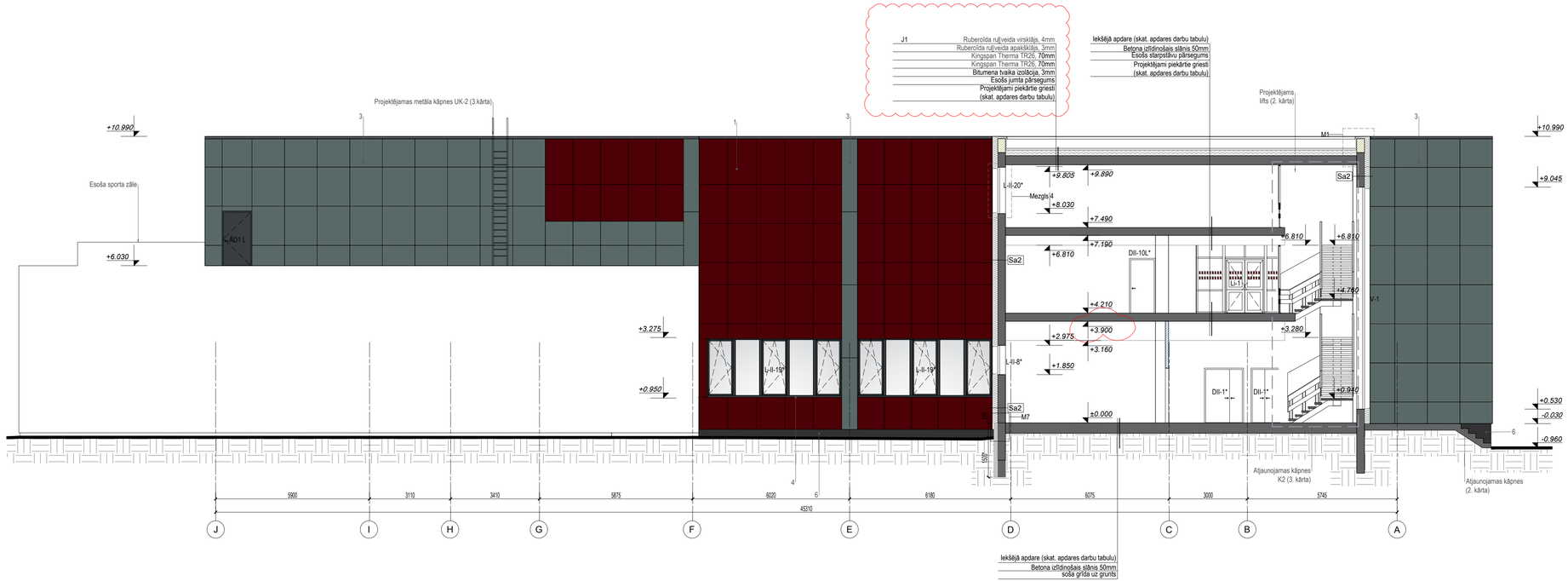
1. Horizontālie izmēri doti mm, vertikālie - metros.
2. Par nosacīto atzīmi ±0.000 pieņemts projektētās ēkas tīrais grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000,5
3. Projektā izvēlētie materiāli raksturo materiāla kvalitātes kritērijus un tehniskos parametrus, kas izvirzīti projekta uzdevumā. Var pielietot ekvivalentus materiālus.
4. Visus izmērus precizēt dabā.
5. Visas izmaiņas saskaņot ar būvprojekta vadītāju.

	ĪSS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Precizēts griestu augstums.		01.10.2018.
	Precizēts projektējamais jumta siltumizolācijas materiāls.		08.02.2019.

SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

PASŪTĪTĀJS:	Siguldas novada pašvaldība Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150		PAS.ŠIFRS BD08-2017
OBJEKTS:	Siguldas 1. pamatskola		
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads		STADIJA BP
KADASTRA NR:	8015 003 0729		
ZĪMĒJUMS:	GRIEZUMS 2-2		LAPA
BŪVPROJ. D. VAD.	A.Tereško	18.06.2018.	
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra	18.06.2018.	AR-II-09i

M 1 : 100



PIEŅEMTIE APZĪMĒJUMI

- Esoša konstrukcija
- 1. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 1. kārtā projektējama jauna aila
- 1. kārtā aizmūrējama aila
- Projektējams piekārtās fasādes apšuvums un siltumizolācija nomaiņa (3. kārta)
- Projektējama cokola siltumizolācija un apšuvums (3. kārta)
- 1. kārtā projektējama ģipškartona siena
- 2. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 2. kārtā projektējama jauna aila
- 2. kārtā aizmūrējama aila
- 2. kārtā projektējama ģipškartona siena
- 3. kārtā projektējama keramzītbetona bloku siena
- 3. kārtā projektējama jauna aila
- 3. kārtā aizmūrējama aila
- 3. kārtā projektējama ģipškartona siena
- Demontējama konstrukcija
- +0.560 Augstuma atzīme
- DI-10L* Durvju marka
- L-I-1 Logu marka
- V-3 Vitrīnu marka
- Sa2 Sienu tipu marka

PIEZĪMES

1. Horizontālie izmēri doti mm, vertikālie - metros.
2. Par nosacīto atzīmi ±0.000 pieņemts projektētās ēkas tīrais grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000,5
3. Projektā izvēlētie materiāli raksturo materiāla kvalitātes kritērijus un tehniskos parametrus, kas izvirzīti projekta uzdevumā. Var pielietot ekvivalentus materiālus.
4. Visus izmērus precizēt dabā
5. Visas izmaiņas saskaņot ar būvprojekta vadītāju.

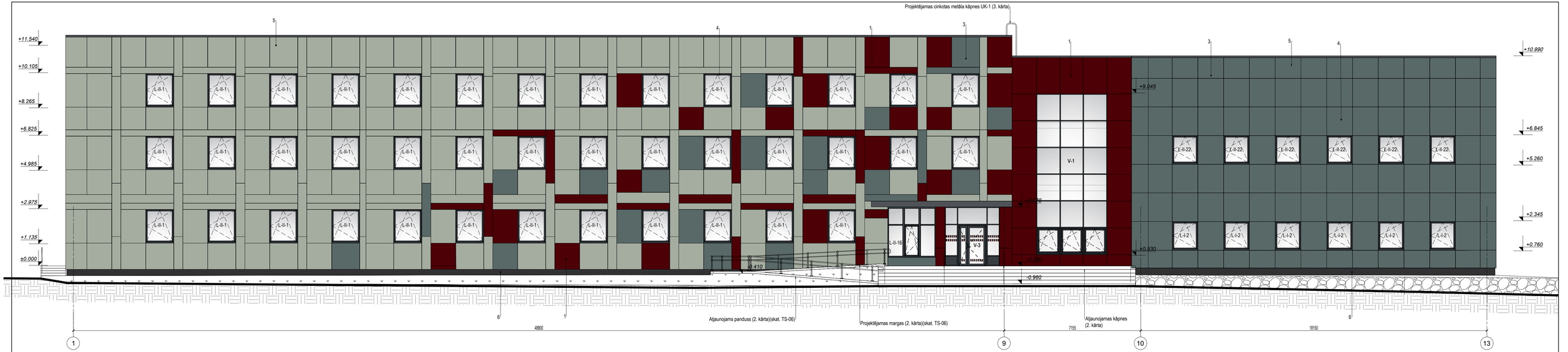
	IZSS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Precizēts griestu augstums.		01.10.2018.
	Precizēts projektējamais jumta siltumizolācijas materiāls.		08.02.2019.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss: +371 67315745

BŪVPROJ. D. VAD.	A.Tereško		18.06.2018.
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra		18.06.2018.

PASŪTĪTĀJS: **Siguldas novada pašvaldība**
Reģ. nr. 90000048152, Pils iela 16, Sigulda, LV-2150
OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola
ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads
KADASTRA NR: 8015 003 0729
ZĪMĒJUMS: GRIEZUMS 3-3

PAS.ŠIFRS: BD08-2017
STADIJA: BP
LAPA: AR-II-10i
M 1 : 100



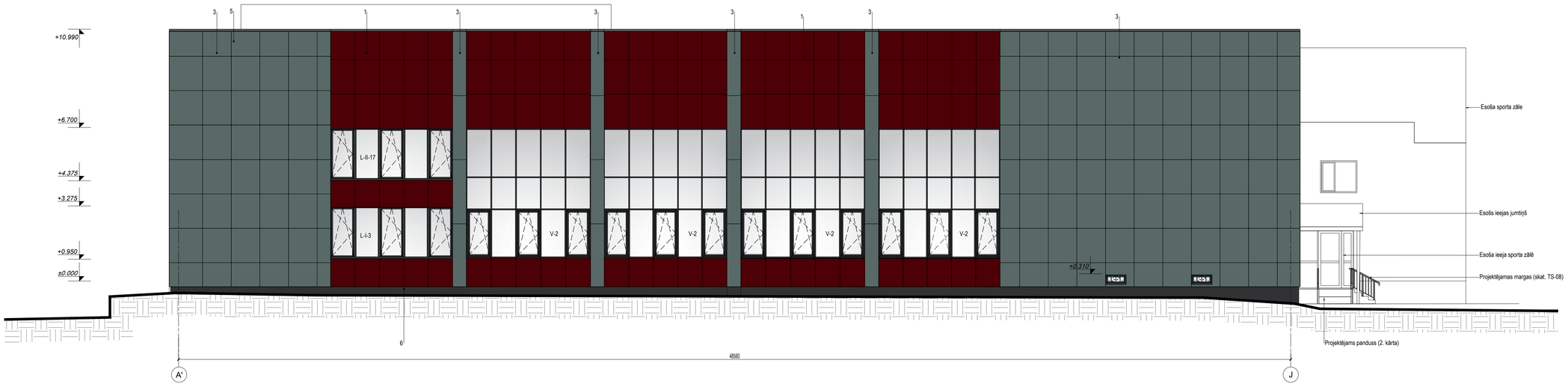
PIEZĪMES

1. Horizontālie izmēri doti mm, vertikālie - metros.
2. Par nosacīto atzīmi ±0.000 pieņemts projektētās ēkas tīrais grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000,5
3. Projektā izvēlētie materiāli raksturo materiāla kvalitātes kritērijus un tehniskos parametrus, kas izvirzīti projekta uzdevumā. Var pielietot ekvivalentus materiālus.
4. Visus izmērus precizēt dabā.
5. Visas izmaiņas saskaņot ar būvprojekta vadītāju.

	ĪSS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Fasādes siltināšana un apdare pārcelta no otrās kārtas uz trešo.		08.02.2019.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss: +371 67315745

PASŪTĪTĀJS:	**Siguldas novada pašvaldība** Reģ. nr. 90000048152, Pils iela 16, Sigulda, LV-2150		PAS.ŠIFRS BD08-2017
OBJEKTS:	Siguldas 1. pamatskola		
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads		STADIJA BP
KADASTRA NR:	8015 003 0729		
ZĪMĒJUMS:	Fasāde asīs "1-13";	M 1 : 100	LAPA AR-II-11i
BŪVPROJ. D. VAD.	A.Tereško	18.06.2019.	
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra	18.06.2019.	



PIEZĪMES

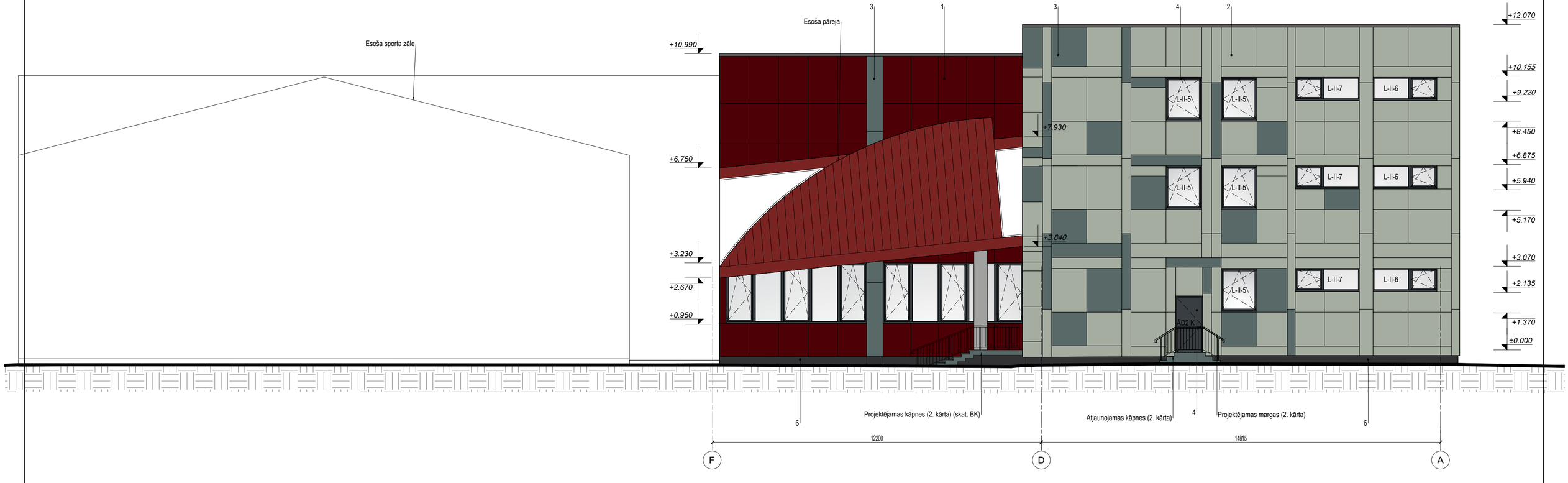
1. Horizontālie izmēri doti mm, vertikālie - metros.
2. Par nosacīto atzīmi ±0.000 pieņemts projektētās ēkas tīrais grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000,5
3. Projektā izvēlētie materiāli raksturo materiāla kvalitātes kritērijus un tehniskos parametrus, kas izvirzīti projekta uzdevumā. Var pielietot ekvivalentus materiālus.
4. Visus izmērus precizēt dabā.
5. Visas izmaiņas saskaņot ar būvprojekta vadītāju.

	IESS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Fasādes siltināšana un apdare pārcelta no otrās kārtas uz trešo.		08.02.2019.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Gertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss: +371 67315745

PASŪTĪTĀJS:	**Siguldas novada pašvaldība** Reģ. nr. 90000048152, Pils iela 16, Sigulda, LV-2150		PAS.ŠIFRS BD08-2017
OBJEKTS:	Siguldas 1. pamatskola		
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads		STADIJA BP
KADASTRA NR:	8015 003 0729		
ZĪMĒJUMS:	Fasāde asīs "A'-J";	M 1 : 100	LAPA AR-II-12i
BŪVPROJ. D. VAD.	A.Tereško	18.06.2019.	
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra	18.06.2019.	

FASĀDES ASĪS "F-A"



PIEZĪMES

1. Horizontālie izmēri doti mm, vertikālie - metros.
2. Par nosacīto atzīmi ±0.000 pieņemts projektētās ēkas tīrais grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000,5
3. Projektā izvēlētie materiāli raksturo materiāla kvalitātes kritērijus un tehniskos parametrus, kas izvirzīti projekta uzdevumā. Var pielietot ekvivalentus materiālus.
4. Visus izmērus precizēt dabā.
5. Visas izmaiņas saskaņot ar būvprojekta vadītāju.

	ĪSS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Fasādes siltināšana un apdare pārcelta no otrās kārtas uz trešo.		08.02.2019.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

PASŪTĪTĀJS:	**Siguldas novada pašvaldība** Reģ. nr. 90000048152, Pils iela 16, Sigulda, LV-2150		PAS.ŠIFRS BD08-2017
OBJEKTS:	Siguldas 1. pamatskola		
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads		STADIJA BP
KADASTRA NR:	8015 003 0729		
ZĪMĒJUMS:	Fasāde asīs "F-A";		LAPA AR-II-13i
BŪVPROJ. D. VAD.	A.Tereško	18.06.2018.	
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra	18.06.2018.	

M 1 : 100



PIEZĪMES

1. Horizontālie izmēri doti mm, vertikālie - metros.
2. Par nosacīto atzīmi ±0.000 pieņemts projektētās ēkas tīrais grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000.5
3. Projektā izvēlētie materiāli raksturo materiāla kvalitātes kritērijus un tehniskos parametrus, kas izvirzīti projekta uzdevumā. Var pielietot ekvivalentus materiālus.
4. Visus izmērus precizēt dabā.
5. Visas izmaiņas saskaņot ar būvprojekta vadītāju.

	ĪSS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Fasādes siltināšana un apdare pārcelta no otrās kārtas uz trešo.		08.02.2019.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Riga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss: +371 67315745

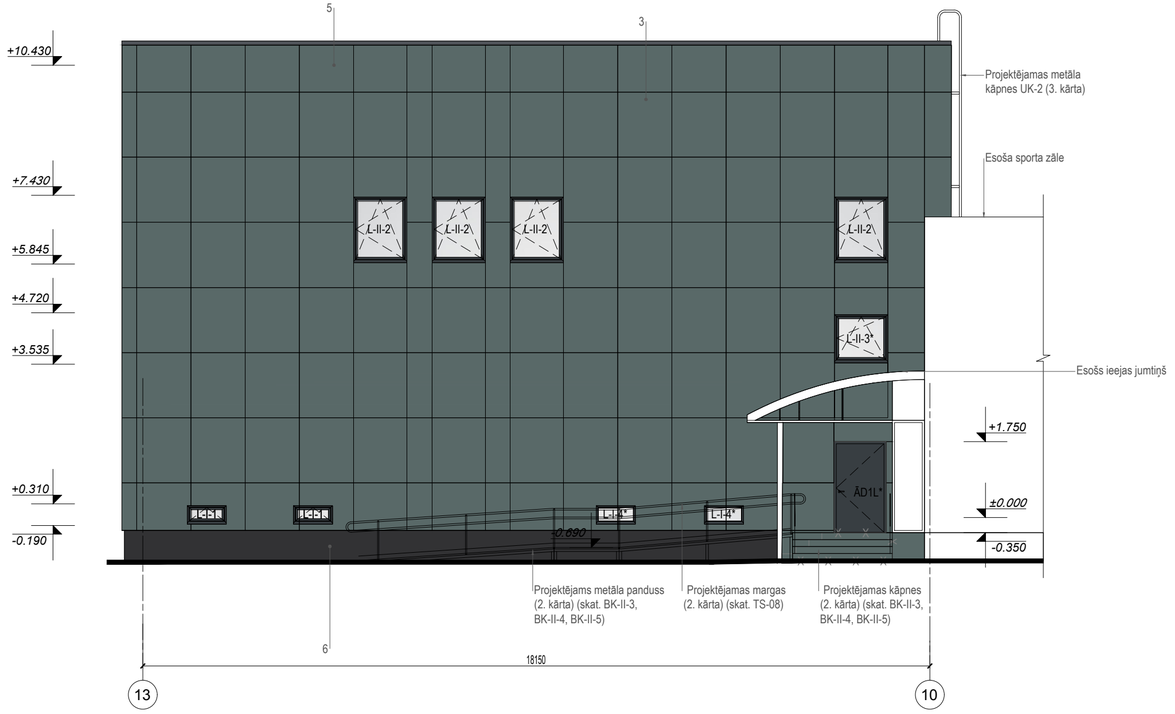
PASŪTĪTĀJS:	Sigulda novada pašvaldība	Reģ. nr. 90000048152, Pils iela 16, Sigulda, LV-2150	
OBJEKTS:	Sigulda 1. pamatskola		
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads		
KADASTRA NR:	8015 003 0729		
ZĪMĒJUMS:	Fasāde "10-1";		
BŪVPROJ. D. VAD.	A.Tereško	18.06.2019.	
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra	18.06.2019.	

PAS ŠIFRS: BD08-2017

STADIJA: BP

LAPA: AR-II-14i

M 1 : 100



PIEZĪMES

1. Horizontālie izmēri doti mm, vertikālie - metros.
2. Par nosacīto atzīmi ±0.000 pieņemts projektētās ēkas tīrais grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000,5
3. Projektā izvēlētie materiāli raksturo materiāla kvalitātes kritērijus un tehniskos parametrus, kas izvirzīti projekta uzdevumā. Var pielietot ekvivalentus materiālus.
4. Visus izmērus precizēt dabā.
5. Visas izmaiņas saskaņot ar būvprojekta vadītāju.
6. Saistītie rasējumi: AR-II-02...06, AR-II-18...20.

	ĪSS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Fasādes siltināšana un apdare pārcelta no otrās kārtas uz trešo.		08.02.2019.

SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

PASŪTĪTĀJS: Siguldas novada pašvaldība
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150

OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola

ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads

KADASTRA NR: 8015 003 0729

ZĪMĒJUMS: Fasāde "13-10";

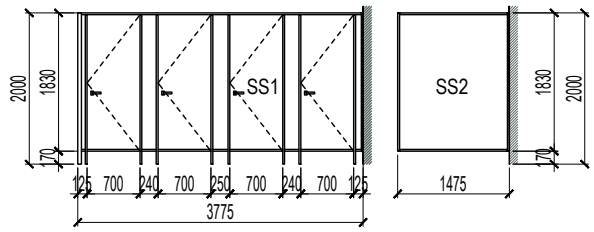
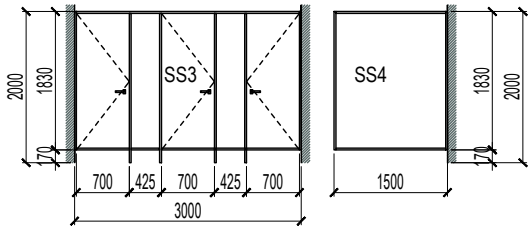
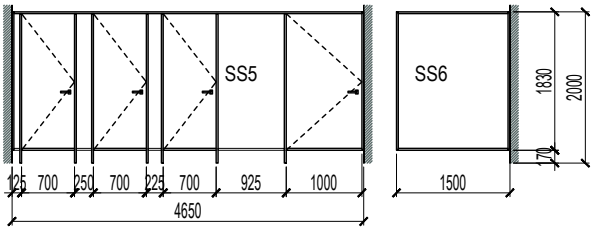
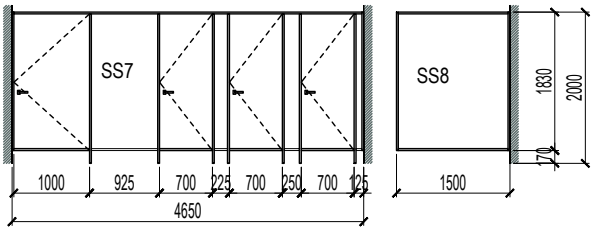
M 1 : 100

BŪVPROJ. D. VAD.	A.Tereško		18.06.2018.
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra		18.06.2018.

PAS.ŠIFRS BD08-2017

STADIJA BP

LAPA AR-II-15i

MARKA	SKICE	IZMĒRI	SKAITS	PIEZĪMES
SS1 SS2		SS1- 3775*2000mm SS2- 1475*2000mm	SS1=2 gab SS2=8 gab	- Vieglas konstrukcijas starpsienaa ar durvīm, kas atdala tualetes telpu no priekštelpas. - Starpsienas un durvju tonis saskaņojams autoruzraudzības kārtā. - Slēdzamas durvis. - Mitrumizturīga kokskaidu plākne ar divpusēju HPL pārklājumu.
SS3 SS4		SS3- 3000*2000mm SS4- 1500*2000mm	SS3=1 gab SS4=2 gab	
SS5 SS6		SS5- 4650*2000mm SS6- 1500*2000mm	SS5=1 gab SS6=3 gab	
SS7 SS8		SS7- 4650*2000m SS8- 1500*2000mm	SS7=1 gab SS8=3 gab	

PIEZĪMES

1. Horizontālie izmēri doti mm, vertikālie - metros.
2. Par nosacīto atzīmi ±0.000 pieņemts projektētās ēkas tīrais grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000,5
3. Projektā izvēlētie materiāli raksturo materiāla kvalitātes kritērijus un tehniskos parametrus, kas izvirzīti projekta uzdevumā. Var pielietot ekvivalentus materiālus.
4. Visus izmērus precizēt dabā.
5. Visas izmaiņas saskaņot ar būvprojekta vadītāju.
6. Saistītie rasējumi: AR-II-03, AR-II-04, AR-I-05, AR-I-06.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

PASŪTĪTĀJS: Siguldas novada pašvaldība
Reģ.nr. 90009225180, Ernestīnes iela 34, Rīga, LV-1046

OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola

ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda

KADASTRA NR: 80150030729

PAS.ŠIFRS BD10-2017

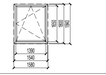
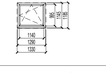
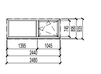
STADIJA BP

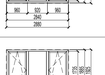
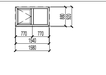
BŪVPROJ. D.VAD.	A.Tereško		03.04.2018
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra		03.04.2018

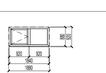
ZĪMĒJUMS: TUALEŠU STARPSIENU SPECIFIKĀCIJA

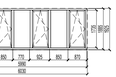
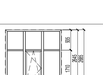
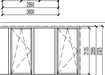
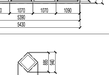
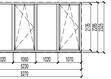
M 1 : 100

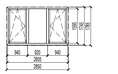
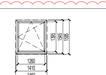
LAPA AR-II-17

MARKA	SKICE	IZMĒRI	SKAITS	PIEZĪMES
L-ll-1		Alā 1840x1580 Logs 1800x1540	40	- Gabarītzīmēri precizējami uz vietas; - Profils- Schuco AWS 75.SI+/ ADS 75.SI vai analogs; - Stiklojums- 3x6/6mm Low E+ 16 Termo Arg. + 4mm CF+ 16mm Termo Arg.+ 6mm Low(E) U_g= 0.6 W/(m²K); - Siltumvadītspēja U_w= 1.1 W/(m²K); - Skaņas izolācija 33dB; - Logu furnitūra: veramslēgtāzmo logu furnitūra; - Rokturis- WIN.HANDLE CD; - Loga rāmja tonis pēc RAL kataloga RAL 7016
L-ll-2		Alā 1585x1330 Logs 1545x1290	3	
L-ll-2*			1	- Gabarītzīmēri precizējami uz vietas; - Profils- Schuco AWS 75.SI+/ ADS 75.SI vai analogs; - Stiklojums- 3x6/mm Low E+ 16 Termo Arg. + 4mm CF+ 16mm Termo Arg.+ 6mm Low(E) U_g= 0.6 W/(m²K); - Siltumvadītspēja U_w= 1.1 W/(m²K); - Skaņas izolācija 33dB; - Logu furnitūra: veramslēgtāzmo logu furnitūra; - Loga rāmja tonis pēc RAL kataloga RAL 7016 - Ugunsizturība EI30 - Aprīkots ar loga aizvērēju
L-ll-3*		Alā 1185x1330 Logs 1145x1290	1	
L-ll-4		Alā 1385x1430 Logs 1345x1390	9	
L-ll-5		Alā 1685x1430 Logs 1645x1390	5	
L-ll-6		Alā 935x2480 Logs 895x2440	3	

MARKA	SKICE	IZMĒRI	SKAITS	PIEZĪMES
L-ll-7		Alā 935x2480 Logs 895x2440	3	- Gabarītzīmēri precizējami uz vietas; - Profils- Schuco AWS 75.SI+/ ADS 75.SI vai analogs; - Stiklojums- 3x6/mm Low E+ 16 Termo Arg. + 4mm CF+ 16mm Termo Arg.+ 6mm Low(E) U_g= 0.6 W/(m²K); - Siltumvadītspēja U_w= 1.1 W/(m²K); - Skaņas izolācija 33dB; - Logu furnitūra: veramslēgtāzmo logu furnitūra; - Loga rāmja tonis pēc RAL kataloga RAL 7016
L-ll-8*		Alā 1135x2430 Logs 1095x2390	2	- Gabarītzīmēri precizējami uz vietas; - Profils- Schuco AWS 75.SI+/ ADS 75.SI vai analogs; - Stiklojums- 3x6/mm Low E+ 16 Termo Arg. + 4mm CF+ 16mm Termo Arg.+ 6mm Low(E) U_g= 0.6 W/(m²K); - Siltumvadītspēja U_w= 1.1 W/(m²K); - Skaņas izolācija 33dB; - Logu furnitūra: veramslēgtāzmo logu furnitūra; - Loga rāmja tonis pēc RAL kataloga RAL 7016 - Ugunsizturība EI30
L-ll-9		Alā 1925x2880 Logs 1885x2840	6	- Gabarītzīmēri precizējami uz vietas; - Profils- Schuco AWS 75.SI+/ ADS 75.SI vai analogs; - Stiklojums- 3x6/mm Low E+ 16 Termo Arg. + 4mm CF+ 16mm Termo Arg.+ 6mm Low(E) U_g= 0.6 W/(m²K);Siltumvadītspēja U_w= 1.1 W/(m²K); - Skaņas izolācija 33dB; - Logu furnitūra: veramslēgtāzmo logu furnitūra; - Loga rāmja tonis pēc RAL kataloga RAL 7016
L-ll-9*		Alā 1925x2880 Logs 1885x2840	2	- Gabarītzīmēri precizējami uz vietas; - Profils- Schuco AWS 75.SI+/ ADS 75.SI vai analogs; - Stiklojums- 3x6/mm Low E+ 16 Termo Arg. + 4mm CF+ 16mm Termo Arg.+ 6mm Low(E) U_g= 0.6 W/(m²K); - Siltumvadītspēja U_w= 1.1 W/(m²K); - Skaņas izolācija 33dB; - Logu furnitūra: veramslēgtāzmo logu furnitūra; - Loga rāmja tonis pēc RAL kataloga RAL 7016 - Ugunsizturība EI30 - Aprīkots ar loga aizvērēju
L-ll-10		Alā 920x1580 Logs 880x1540	1	- Gabarītzīmēri precizējami uz vietas; - Profils- Schuco AWS 75.SI+/ ADS 75.SI vai analogs; - Stiklojums- 3x6/mm Low E+ 16 Termo Arg. + 4mm CF+ 16mm Termo Arg.+ 6mm Low(E) U_g= 0.6 W/(m²K); - Siltumvadītspēja U_w= 1.1 W/(m²K); - Skaņas izolācija 33dB; - Logu furnitūra: veramslēgtāzmo logu furnitūra; - Loga rāmja tonis pēc RAL kataloga RAL 7016

MARKA	SKICE	IZMĒRI	SKAITS	PIEZĪMES
L-ll-11		Alā 920x1000 Logs 880x960	4	- Gabarītzīmēri precizējami uz vietas; - Profils- Schuco AWS 75.SI+/ ADS 75.SI vai analogs; - Stiklojums- 3x6/mm Low E+ 16 Termo Arg. + 4mm CF+ 16mm Termo Arg.+ 6mm Low(E) U_g= 0.6 W/(m²K); - Siltumvadītspēja U_w= 1.1 W/(m²K); - Skaņas izolācija 33dB; - Logu furnitūra: veramslēgtāzmo logu furnitūra; - Loga rāmja tonis pēc RAL kataloga RAL 7016
L-ll-12		Alā 920x1880 Logs 880x1840	1	
L-ll-13		Alā 920x1880 Logs 880x1840	3	
L-ll-14		Alā 1925x6030 Logs 1885x5990	1	
L-ll-15		Alā 1925x6030 Logs 1885x5990	7	

MARKA	SKICE	IZMĒRI	SKAITS	PIEZĪMES
L-ll-15*		Alā 1925x6030 Logs 1885x5990	4	- Gabarītzīmēri precizējami uz vietas; - Profils- Schuco AWS 75.SI+/ ADS 75.SI vai analogs; - Stiklojums- 3x6/mm Low E+ 16 Termo Arg. + 4mm CF+ 16mm Termo Arg.+ 6mm Low(E) U_g= 0.6 W/(m²K); - Siltumvadītspēja U_w= 1.1 W/(m²K); - Skaņas izolācija 33dB; - Loga rāmja tonis pēc RAL kataloga RAL 7016 - Ugunsizturība EI30 - Aprīkots ar loga aizvērēju
L-ll-16		Alā 2685x2600 Logs 2645x2560	1	
L-ll-17		Alā 2235x5430 Logs 2285x5390	1	
L-ll-18		Alā 940x640 Logs 880x880	1	- Gabarītzīmēri precizējami uz vietas; - Profils- Schuco AWS 75.SI+/ ADS 75.SI vai analogs; - Stiklojums- 3x6/mm Low E+ 16 Termo Arg. + 4mm CF+ 16mm Termo Arg.+ 6mm Low(E) U_g= 0.6 W/(m²K); - Siltumvadītspēja U_w= 1.1 W/(m²K); - Skaņas izolācija 33dB; - Logu furnitūra: veramslēgtāzmo logu furnitūra; - Loga rāmja tonis pēc RAL kataloga RAL 7016
L-ll-19*		Alā 2925x5330 Logs 2285x5290	2	- Gabarītzīmēri precizējami uz vietas; - Profils- Schuco AWS 75.SI+/ ADS 75.SI vai analogs; - Stiklojums- 3x6/mm Low E+ 16 Termo Arg. + 4mm CF+ 16mm Termo Arg.+ 6mm Low(E) U_g= 0.6 W/(m²K); - Siltumvadītspēja U_w= 1.1 W/(m²K); - Skaņas izolācija 33dB; - Logu furnitūra: veramslēgtāzmo logu furnitūra; - Loga rāmja tonis pēc RAL kataloga RAL 7016 - Ugunsizturība EI30 - Aprīkots ar loga aizvērēju

MARKA	SKICE	IZMĒRI	SKAITS	PIEZĪMES
L-ll-20*		Alā 1785x2850 Logs 1745x2805	2	- Gabarītzīmēri precizējami uz vietas; - Profils- Schuco AWS 75.SI+/ ADS 75.SI vai analogs; - Stiklojums- 3x6/mm Low E+ 16 Termo Arg. + 4mm CF+ 16mm Termo Arg.+ 6mm Low(E) U_g= 0.6 W/(m²K); - Siltumvadītspēja U_w= 1.1 W/(m²K); - Skaņas izolācija 33dB; - Logu furnitūra: veramslēgtāzmo logu furnitūra; - Loga rāmja tonis pēc RAL kataloga RAL 7016 - Ugunsizturība EI30 - Aprīkots ar loga aizvērēju
L-ll-21		Alā 600x600 Logs 560x560	1	- Gabarītzīmēri precizējami uz vietas; - Alumīnija konstrukcija; - Divstiklu pakete; - Logu furnitūra: veramslēgtāzmo logu furnitūra; - Loga rāmja tonis pēc RAL kataloga RAL 7016;
L-ll-22		Alā 1585x1450 Logs 1545x1410	6	- Gabarītzīmēri precizējami uz vietas; - Profils- Schuco AWS 75.SI+/ ADS 75.SI vai analogs; - Stiklojums- 3x6/mm Low E+ 16 Termo Arg. + 4mm CF+ 16mm Termo Arg.+ 6mm Low(E) U_g= 0.6 W/(m²K); - Siltumvadītspēja U_w= 1.1 W/(m²K); - Skaņas izolācija 33dB; - Logu furnitūra: veramslēgtāzmo logu furnitūra; - Loga rāmja tonis pēc RAL kataloga RAL 7016

IEKŠĒJO PALOĢU SPECIFIKĀCIJA

Nr.	NOSAUKUMS	
1	PVC palodze vilaim logu tipiem	241.55

PIEZĪMES

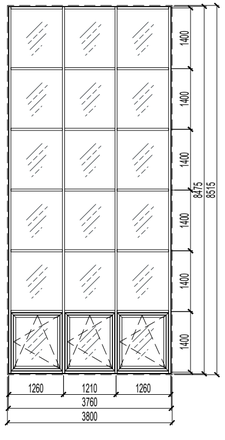
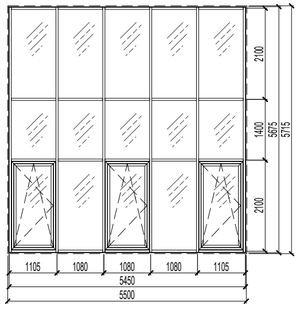
1. Horizontālie izmēri dotā mm, vertikālie - metros.
2. Par nosacīto atzīmi ±0.000 pieņemta projektētās ēkas līnijas grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51LAS-2000,5.
3. Projektā izvēlētie materiāli nākotnu materiāla kvalitātes kritērijus un tehniskos parametrus, kas izvirzīti projekta uzdevumā. Vai pielietot ekvivalentus materiālus.
4. Visus izmērus precizēt dabā.
5. Visas izmaiņas saskaņot ar būvprojekta vadītāju.
6. Saistīte rasējumi: AR-II-03., 06, AR-II-08., 16, AR-II-29.

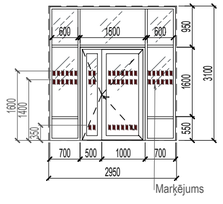
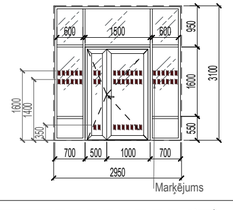
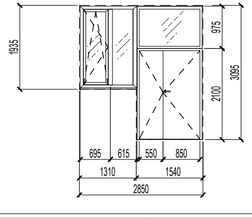
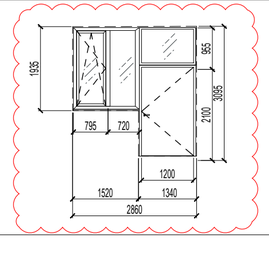
	TSS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Precizētas logu specifikācijas piezīmes. Pievienota loga tips L-ll-22. Precizēts loga tips L-ll-17 skaits. Precizēts logu palodžu daudzums.		01.10.2018.

Būvdizains
SIA
BIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066, Fakss: +371 67315745

PASŪTĪTĀJS:	Sigulās novada pašvaldība Reģ. nr. 90000049152 Pils iela 16, Sigulda, LV-2150	PAŠ.SPĒS	BD08-2017
OBJEKTS:	Sigulas 1.pamatskola		
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda. Siguldas novads	STADIJA	BP
KADASTRA NR:	8015 003 0729	LAPA	
ZĪMĒJUMS:	LOGU SPECIFIKĀCIJA.		AR-VI-18i
IZPILDĪJA:	A.Terehko	18.06.2018.	M 1 : 100
IZSTRĀDĀJA:	E. Skuiņa	18.06.2018.	

A3.0

MARKA	SKICE	IZMĒRI	SKAITS	PIEZĪMES
V-1		Aila 8515x3715	1	- Gabarītizmēri precizējami uz vietas; - Profils- Schuco FWS 50 - Stiklojums- 3k(6mm Low E+ 16 Termo Arg. + 4mm CF+ 16mm Termo Arg.+ 6mm LowE) U_g= 0.6 W/(m²K); - Siltumvadītspēja U_W≤ 1.1 W/(m²K); - Skaņas izolācija 33dB; - Logu furnitūra: veramo/atgāžamo logu furnitūra; - Rāmja tonis pēc RAL kataloga RAL 7016 - Paredzēt iekšējo palodzi
V-2		Aila 5715x5500	4	

MARKA	SKICE	IZMĒRI	SKAITS	PIEZĪMES
V-3		Aila 3100x2950	1	- Gabarītizmēri precizējami uz vietas; - Alumīnija konstrukcija; - Stiklojums- 3k(6mm Low E+ 16 Termo Arg. + 4mm CF+ 16mm Termo Arg.+ 6mm LowE) U_g= 0.6 W/(m²K); - Siltumvadītspēja U_W≤ 1.1 W/(m²K); - Skaņas izolācija 33dB; - Loga tonis pēc RAL kataloga RAL 7016 - Aprīkojums- -- pašaizvēršanās mehānisms ar secīgu aizvēršanos; -- panikas rokturis; - Marķējuma tonis- NCS S 5540-Y90R; - Durvju vērtnes brīvais platums- 1500 mm.
V-4		Aila 3100x2950	1	- Gabarītizmēri precizējami uz vietas; - Alumīnija konstrukcija; - Divstiklu pakete; - Rāmja tonis pēc RAL kataloga RAL 7016 - Aprīkojums- -- pašaizvēršanās mehānisms ar secīgu aizvēršanos; -- panikas rokturis; - Marķējuma tonis- NCS S 5540-Y90R; - Durvju vērtnes brīvais platums- 1500 mm.
V-5		Aila 3095x2850	1	- Gabarītizmēri precizējami uz vietas; - Alumīnija konstrukcija; - Stiklojums- 3k(6mm Low E+ 16 Termo Arg. + 4mm CF+ 16mm Termo Arg.+ 6mm LowE) U_g= 0.6 W/(m²K); - Siltumvadītspēja U_W≤ 1.1 W/(m²K); - Skaņas izolācija 33dB; - Logu furnitūra: veramo/atgāžamo logu furnitūra; - Loga un durvju tonis pēc RAL kataloga RAL 7016; - Aprīkojums- -- pašaizvēršanās mehānisms ar secīgu aizvēršanos; -- panikas rokturis.
V-6*		Aila 3095x2860	1	- Gabarītizmēri precizējami uz vietas; - Alumīnija konstrukcija; - Stiklojums- 3k(6mm Low E+ 16 Termo Arg. + 4mm CF+ 16mm Termo Arg.+ 6mm LowE) U_g= 0.6 W/(m²K); - Siltumvadītspēja U_W≤ 1.1 W/(m²K); - Skaņas izolācija 33dB; - Logu furnitūra: veramo/atgāžamo logu furnitūra; - Loga un durvju tonis pēc RAL kataloga RAL 7016; - Ugunsizturība EI30; - Aprīkojums- -- pašaizvēršanās mehānisms ar secīgu aizvēršanos; -- panikas rokturis; - Durvju vērtnes brīvais platums- 1200 mm.

IEKŠĒJO PALODŽU SPECIFIKĀCIJA		
Nr.	NOSAUKUMS	m
1	PVC palodzes vitrīnu tipam V-1, V-2, V-5 un V-6*	28.49

PIEZĪMES

1. Horizontālie izmēri doti mm, vertikālie - metros.
2. Par nosacīto atzīmi ±0.000 pieņemts projektētās ēkas tīrais grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000,5
3. Projektā izvēlētie materiāli raksturo materiāla kvalitātes kritērijus un tehniskos parametrus, kas izvirzīti projekta uzdevumā. Var pielietot ekvivalentus materiālus.
4. Visus izmērus precizēt dabā.
5. Visas izmaiņas saskaņot ar būvprojekta vadītāju.
6. Saistītie rasējumi: AR-II-04...06, AR-II-08...16, AR-II-29.

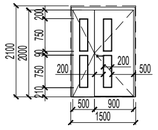
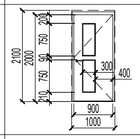
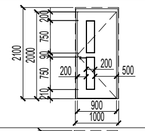
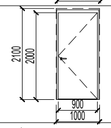
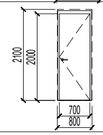
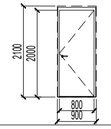
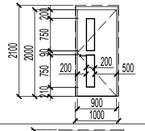
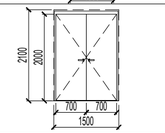
	ĪSS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Precizētas vitrīnu specifikācijas piezīmes. Precizēti vitrīnas V-6* izmēri.		01.10.2018.
Revīzija B			

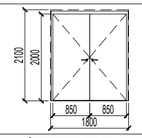
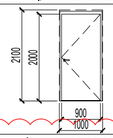
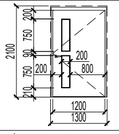
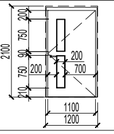
Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

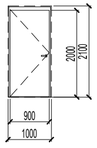
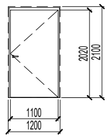
PASŪTĪTĀJS:	Siguldas novada pašvaldība Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150		PAS.ŠIFRS BD08-2017
OBJEKTS:	Siguldas 1. pamatskola		
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads		STADIJA BP
KADASTRA NR:	8015 003 0729		
ZĪMĒJUMS:	VITRĪNU SPECIFIKĀCIJA.		LAPA AR-II-19i
BŪVPROJ. D. VAD.	A.Tereško	18.06.2018.	
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra	18.06.2018.	

M 1 : 100

PAGRABSTĀVA UN 1. STĀVA DURVJU SPECIFIKĀCIJA. 2. KĀRTA

MARKA	AILAS IZMĒRS (MM)	VĒRTNES BRĪVAIS PLATUMS (MM)	SKICE	PIEZĪMES	DAUDZ.
DII-1	1500X2100	>1400X2000		- MDF divviru durvis - Gabarītizmēri precizējami uz vietas - Iekšdurvis ar stiklojumu un stiklotu veramu daļu	3 gab.
DII-1*				- Ugunsdrošas MDF divviru durvis - Gabarītizmēri precizējami uz vietas - Iekšdurvis ar stiklojumu un stiklotu veramu daļu - Aprīkojums- pašaizvēršanās mehānisms ar secīgu aizvēršanos - R'w>30 dB - EI30	3 gab.
DII-2 L/K	1330X2100	>900X2000		- MDF vienviru durvis - Gabarītizmēri precizējami uz vietas - Iekšdurvis ar stiklojumu un stiklotu sānu daļu - R'w> 30 dB	1/2 gab.
DII-3K*	1000X2100	>900X2000		- Ugunsdrošas MDF vienviru iekšdurvis - Gabarītizmēri precizējami uz vietas - Aprīkojums- pašaizvēršanās mehānisms - EI30	3 gab.
DII-4 L/K*	1000X2100	>900X2000		- Ugunsdrošas MDF vienviru durvis - Gabarītizmēri precizējami uz vietas - Aprīkojums- pašaizvēršanās mehānismu - EI30	3/3 gab.
DII-5K	800X2100	>700X2000		- MDF vienviru durvis - Gabarītizmēri precizējami uz vietas	3 gab.
DII-6K	900X2100	800X2000		- MDF vienviru durvis - Gabarītizmēri precizējami uz vietas	1 gab.
DII-7L	1000X2100	>900X2000		- MDF vienviru durvis - Gabarītizmēri precizējami uz vietas - Iekšdurvis ar stiklojumu - R'w>32 dB	1 gab.
DII-8	1500X2100	>1400X2000		- MDF divviru durvis - Gabarītizmēri precizējami uz vietas	3 gab.

MARKA	AILAS IZMĒRS (MM)	VĒRTNES BRĪVAIS PLATUMS (MM)	SKICE	PIEZĪMES	DAUDZ.
DII-9	1800X2100	1700X2000		- Gabarītizmēri precizējami uz vietas - Divviru iekšdurvis - OSB ar laminētu finiera apdari - Ar pašaizvēršanās mehānismu - Ar tērauda apšuvumu apakšējā daļā	2 gab.
DII-10 L/K*	1000X2100	>900X2000		- Ugunsdrošas MDF vienviru durvis - Gabarītizmēri precizējami uz vietas - Aprīkojums- -- pašaizvēršanā mehānisms -- panikas rokturis - EI30	6/2 gab.
DI-10 L/K				- Ugunsdrošas MDF vienviru durvis Gabarītizmēri precizējami uz vietas	2/1 gab.
DII-11L	1300X2100	>1200X2000		- MDF vienviru durvis - Gabarītizmēri precizējami uz vietas	1 gab.
DII-11 L/K*				- Ugunsdrošas MDF vienviru durvis - Gabarītizmēri precizējami uz vietas - Iekšdurvis ar stiklojumu - Aprīkojums- -- pašaizvēršanā mehānisms -- panikas rokturis - EI30	3/3 gab.
DII-14K*	1200X2100	1100X2000		- Ugunsdrošas MDF vienviru durvis - Gabarītizmēri precizējami uz vietas - Iekšdurvis ar stiklojumu - Aprīkojums- -- pašaizvēršanā mehānisms -- panikas rokturis - EI30	1 gab.

MARKA	AILAS IZMĒRS (MM)	VĒRTNES BRĪVAIS PLATUMS (MM)	SKICE	PIEZĪMES	DAUDZ.
ĀD1 L*	1000X2100	>900X2000		- Alumīnija vienviru ārdurvis - Gabarītizmēri precizējami uz vietas - Ar pašaizvēršanās mehānismu - Tonis- pēc RAL kataloga RAL 7016 - Siltumvadītspēja U_{iy}≤ 1.1 W/(m^2K); - Skaņas izolācija 33dB; - Ūdens necaurlaidība 9A; - Vēja slodžu izturība B3 - Mehāniskā stiprība 4 - Izturība pret ielaušanos līdz RC3 - Aprīkojums- panikas rokturis, pašaizvēršanās mehānisms - Ugunsizturība EI30	2 gab.
ĀD2L*	1200X2100	1100X2000		- Alumīnija vienviru ārdurvis - Gabarītizmēri precizējami uz vietas - Ar pašaizvēršanās mehānismu - Tonis- pēc RAL kataloga RAL 7016 - Siltumvadītspēja U_{iy}≤ 1.1 W/(m^2K); - Skaņas izolācija 33dB; - Ūdens necaurlaidība 9A; - Vēja slodžu izturība B3 - Mehāniskā stiprība 4 - Izturība pret ielaušanos līdz RC3 - Aprīkojums- panikas rokturis, pašaizvēršanās mehānisms - Ugunsizturība EI30	1 gab.

PIEZĪMES

1. Horizontālie izmēri doti mm, vertikālie - metros.
2. Par nosacīto atzīmi ±0.000 pieņemts projektētās ēkas tīrais grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000,5
3. Projektā izvēlētie materiāli raksturo materiāla kvalitātes kritērijus un tehniskos parametrus, kas izvirzīti projekta uzdevumā. Var pielietot ekvivalentus materiālus.
4. Visus izmērus precizēt dabā.
5. Visas izmaiņas saskaņot ar būvprojekta vadītāju.
6. Saistītie rasējumi: AR-II-02...06, AR-II-08...15, AR-II-27.

	ĪSS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Precizēti durvju DII-11 izmēri. Pievienots durvju tips DII-14.		01.10.2018.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

PASŪTĪTĀJS: Siguldas novada pašvaldība
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150

OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola

ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads

KADASTRA NR: 8015 003 0729

BŪVPROJ. D. VAD.	A.Tereško		18.06.2018.
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra		18.06.2018.

ZĪMĒJUMS: DURVJU SPECIFIKĀCIJA.

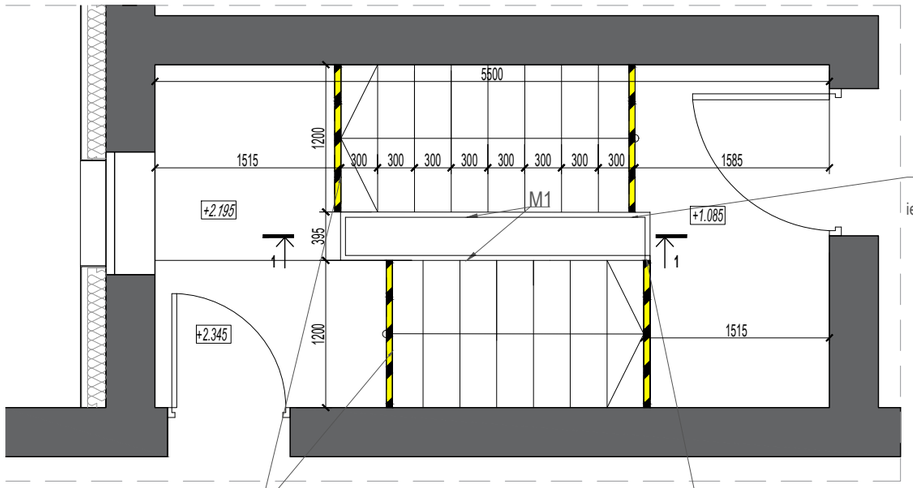
M 1 : 100

PAS.ŠIFRS BD08-2017

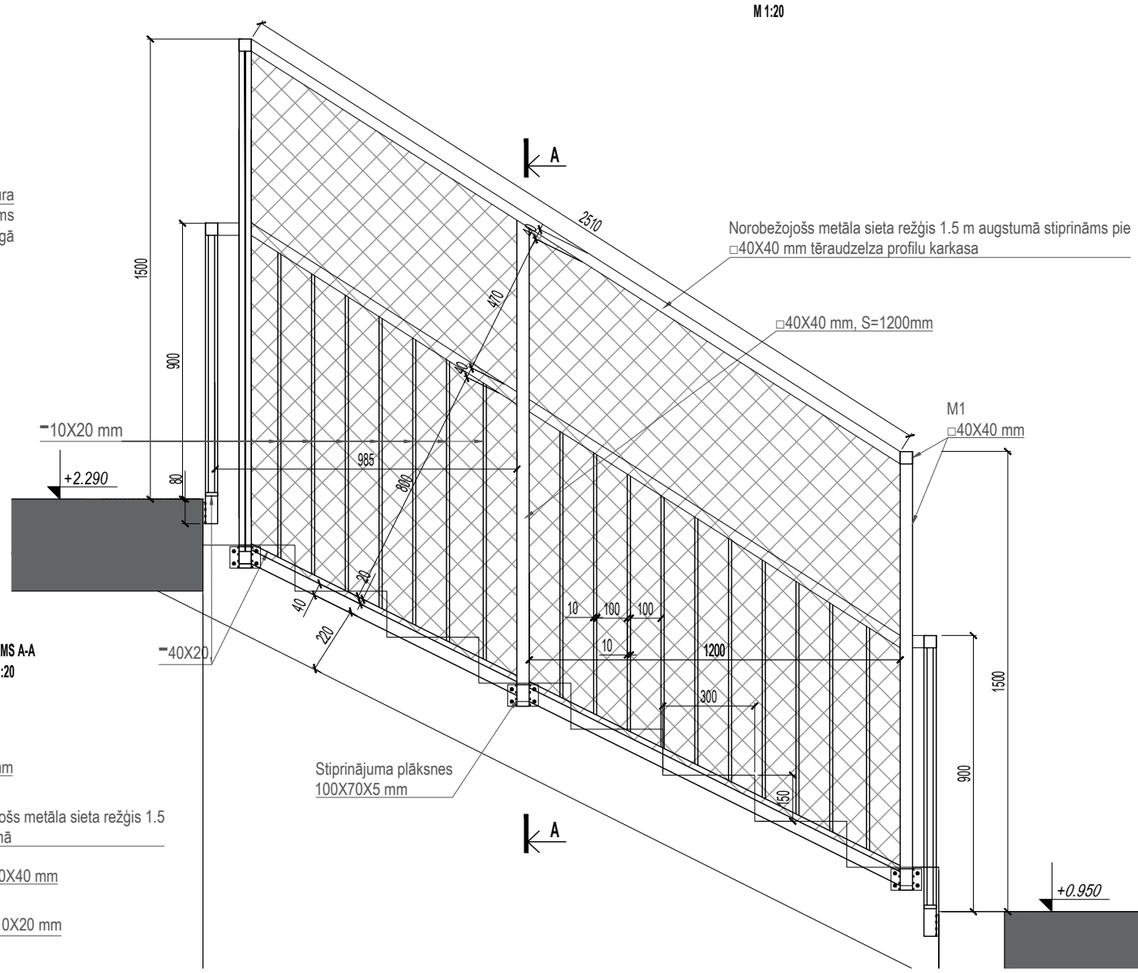
STADIJA BP

LAPA AR-II-20i

K-1 PLĀNA FRAGMENTS
M 1:50



MARGU M1 TIPA SĀNSKATS 1-1
M 1:20



MEZGLS 1. MARGU M1 TIPA SĀNSKATS
M 1:20

GRIEZUMS A-A
M 1:20

KĀPŅU MARGU SPECIFIKĀCIJA		
Nr	NOSAUKUMS	Daudzums
1	Kāpņu margu drošības lenteris 900mm augstumā. Izgatavots no nerūsējošā tērauda, □40X40mm	14.80
2	Kāpņu margu un metāla sieta režģa tēraudzelza profilu balsts □40X40mm. Metināts, slīpēts, krāsots (m). Norobežošā konstrukcija 1.5 m augstumā stiprinās pie kāpņu laida	48.85
3	Kāpņu margu vertikālie reliņi. Attālums starp reliņiem 100 mm. Metināts, krāsots tērauddzelzs [] 10x20mm (m)	92.82
4	Kāpņu margu apakšējais horizontālais balsts vertikālajiem reliņiem. Metināts, krāsots tērauddzelzs [] 20x40mm (m)	12.68
5	Stiprinājuma plāksne 100X70X5 mm, kas skrūvēta ar bultskrūvēm pie kāpņu laida. Pie plāksnes margu balsts tiek piemetināts. (Kompl.)	18
6	Norobežojošs metāla sieta režģis 1.5 m augstumā stiprināms pie □40X40 mm tēraudzelza profilu karkasa, kas stiprinās pie kāpņu laida (m^2)	15.30

PIEZĪMES

1. Visi izmēri doti milimetros, augstuma atzīmes - metros.
2. Lapu skatīt kopā ar plānu lapām.
3. Atsauces uz konkrētiem būvmateriāliem vai piegādātājfirmām, nozīmē tikai šo būvmateriālu vai piegādājamo pakalpojumu kvalitāti un tehnisko rādītāju nepieciešamību, tie var tikt nomainīti ar ekvivalentiem materiāliem ar līdzvērtīgām tehniskām īpašībām, kas atbilst pastāvošajiem Latvijas standartiem, iepriekš saskaņojot ar attiecīgās būvprojekta sadaļas vadītāju.
4. Mezglu risinājumi norādīti ne tikai konkrētām vietām, bet pielietojami arī citās analoģiskās vietās un līmeņos.
5. Margas pie kāpņu konstrukcijas stiprinātas ar piemetinātu plakandzelzi 8mm, kas stiprinās ar ķīmisko enkuru Hilti HYT HY-90+HAS M10.
6. Margas izgatavotas no tērauda kvadrātdzelzs, kas savstarpēji sametināts. Savienojuma vietas gludi slīpētas.
7. Pēc margu uzstādīšanas konstrukcija krāsota ar metāla krāsu, tonis RAL 9005. Krāsas toni pirms krāsošanas saskaņot ar pasūtītāju.
8. Vertikālo balstu solis - 800-1200mm.
9. Saistītie rasējumi: AR-II-02, AR-II-04..05, AR-II-26, AR-II-31.

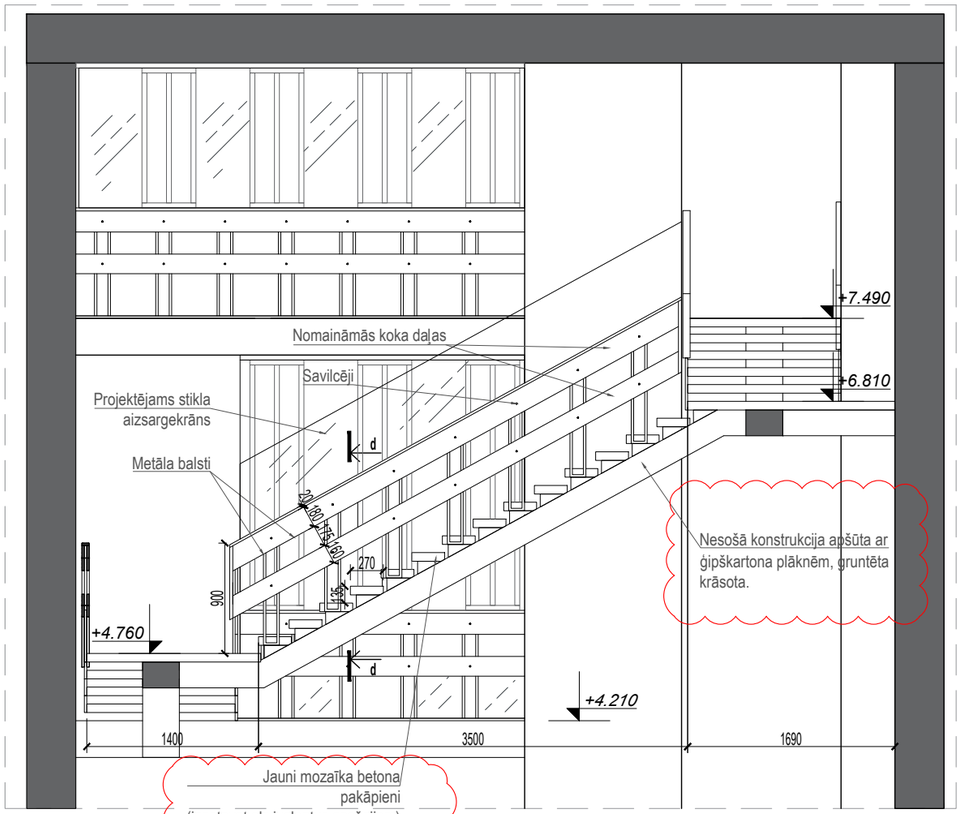
Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

BŪVPROJ. D. VAD.	A.Tereško		18.06.2018.
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra		18.06.2018.

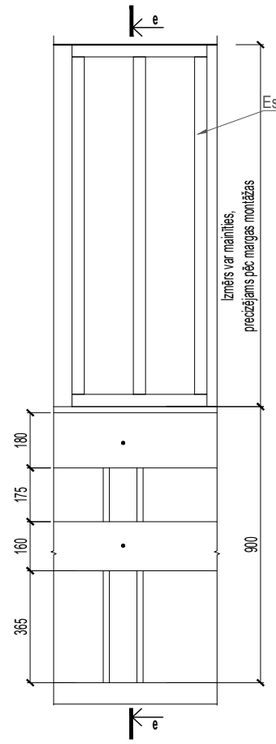
PASŪTĪTĀJS: Siguldas novada pašvaldība
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150
OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola
ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads
KADASTRA NR: 8015 003 0729

ZĪMĒJUMS: KĀPŅU K-1 MARGU RISINĀJUMI

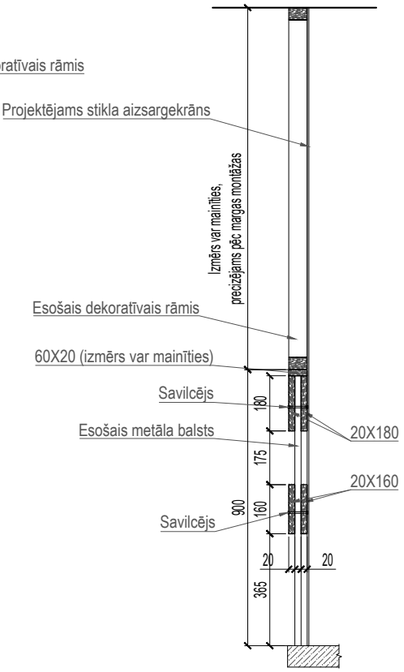
PAS.ŠIFRS BD08-2017
STADIJA BP
LAPA AR-II-21



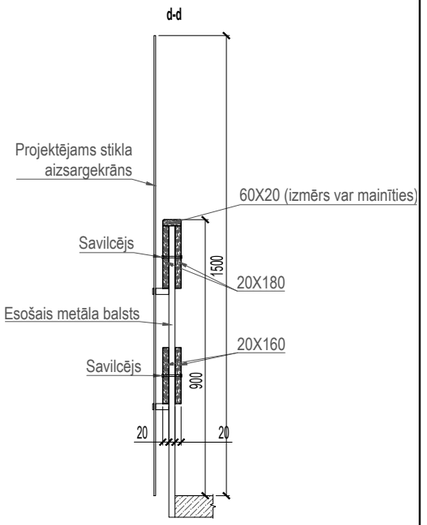
MARGU M2 TIPA SĀNSKATS



e-e



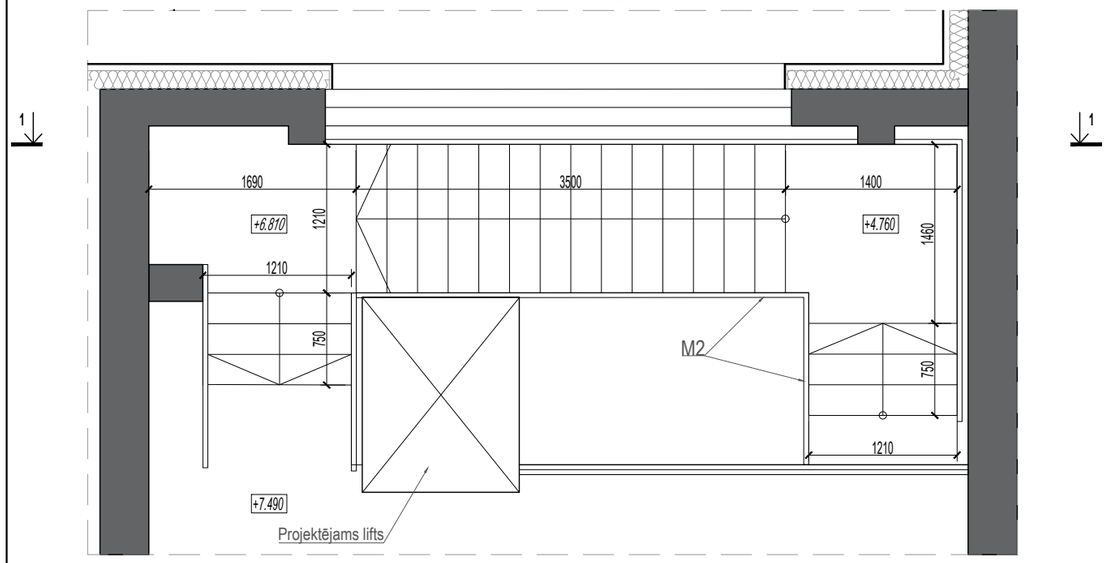
d-d



KĀPŅU MARGU SPECIFIKĀCIJA		
Nr.	NOSAUKUMS	m
1	Kāpņu margu koka lenteris 900mm augstumā analogs esošajam (60X20mm)*	38.7
2	Kāpņu margu nosegdēļi 180X20	77.4
3	Kāpņu margu nosegdēļi 160X20	77.4
4	Rūdīts stikls (aizsargekrāns) (m²)	340.1

PAKĀPIENU SPECIFIKĀCIJA		
Nr.	NOSAUKUMS	
1	Mozaīka betona pakāpieni (izgatavot ekvivalentus esošajiem)	53 gab.
2	Kāpņu starplaukumi	7.62 m^2

K-2 PLĀNA FRAGMENTS
M 1:50



PIEZĪMES:

1. Visi izmēri doti milimetros, augstuma atzīmes - metros.
2. Lapu skatīt kopā ar plānu lapām.
3. Atsauces uz konkrētiem būvmateriāliem vai piegādātājfirmām, nozīmē tikai šo būvmateriālu vai piegādājamo pakalpojumu kvalitāti un tehnisko rādītāju nepieciešamību, tie var tikt nomainīti ar ekvivalentiem materiāliem ar līdzvērtīgām tehniskām īpašībām, kas atbilst pastāvošajiem Latvijas standartiem, iepriekš saskaņojot ar attiecīgās būvprojekta sadaļas vadītāju.
4. Margas stiprinās pie esošajiem metāla balstiem.
5. Pirms margu montāžas, esošos metāla balstus attīrīt un nokrāsot,tonis RAL 9005. Krāsas toni pirms krāsošanas saskaņot ar pasūtītāju.
6. **Margu risinājumus precizēt autoruzraudzības laikā.**

	ĪSS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Preicizēti aujaunojamo kāpņu pakāpienu apjomi.		08.02.2019.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

PASŪTĪTĀJS: **Siguldas novada pašvaldība**
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150

OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola

ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads

KADASTRA NR: 8015 003 0729

PAS.ŠIFRS: BD08-2017

STADIJA: BP

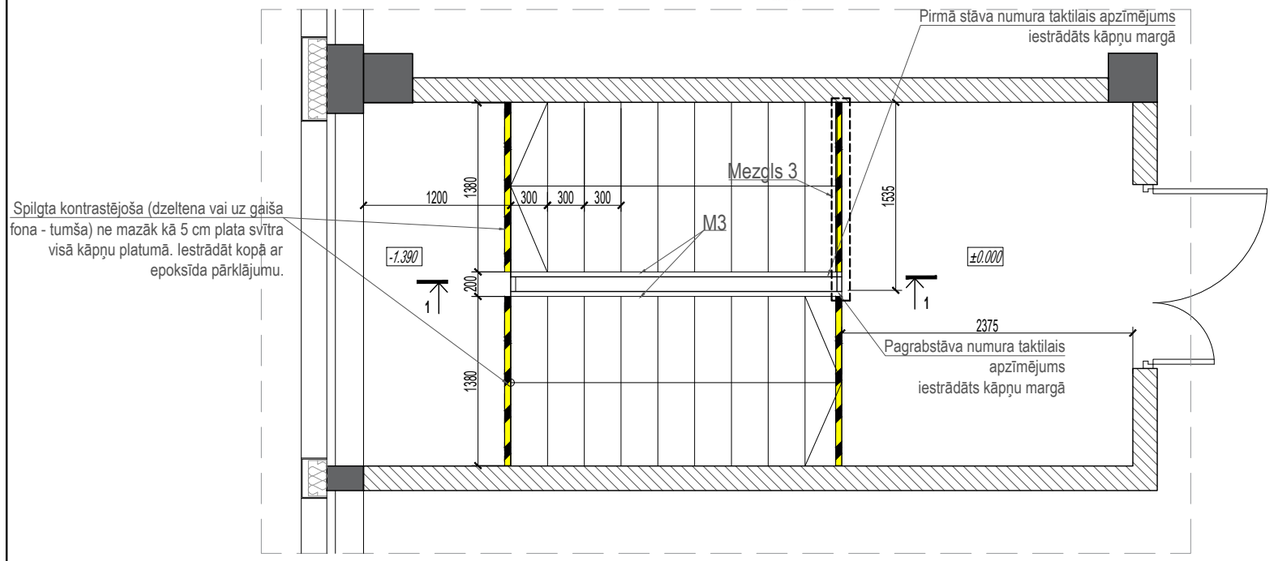
ZĪMĒJUMS: KĀPŅU K-2 MARGU RISINĀJUMS

M 1:20

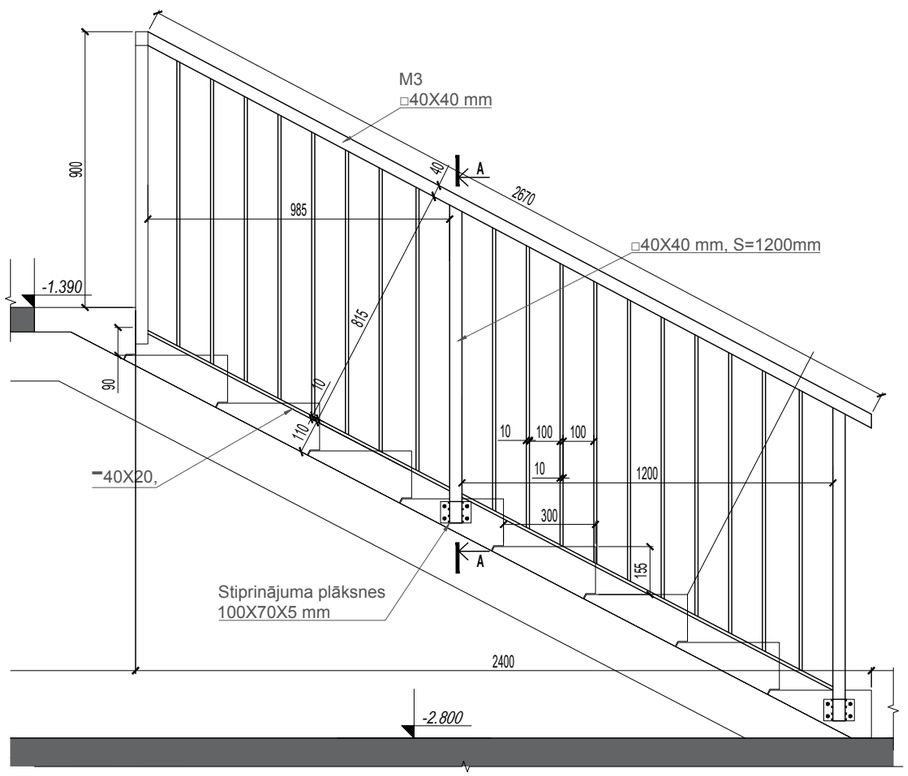
LAPA: AR-II-22i

BŪVPROJ. D. VAD.	A.Tereško		18.06.2018.
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra		18.06.2018.

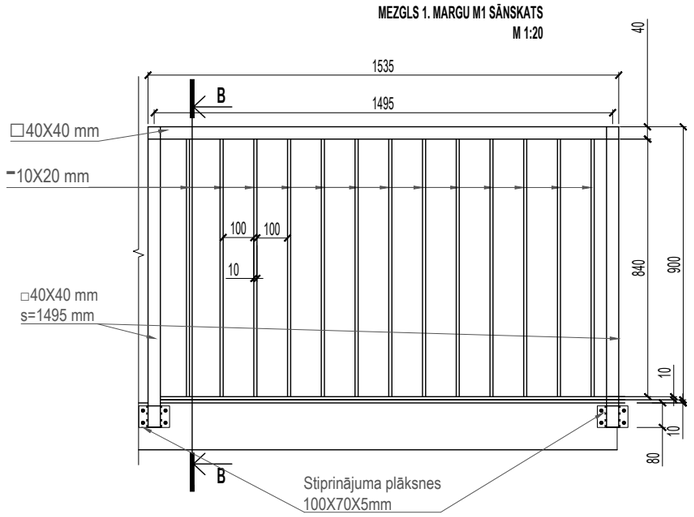
K-4 PLĀNA FRAGMENTS
M 1:50



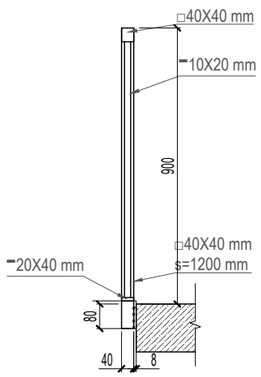
MARGU M3 TIPA SĀNSKATS 1-1 M 1:20



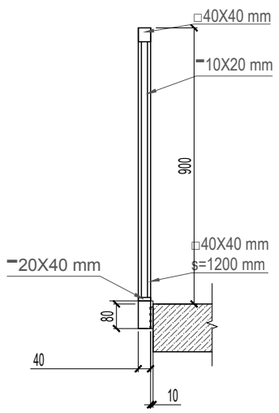
MEZGLS 1. MARGU M1 SĀNSKATS
M 1:20



GRIEZUMS A-A
M 1:20



GRIEZUMS B-B
M 1:20



KĀPŅU MARGU SPECIFIKĀCIJA		
Nr.	NOSAUKUMS	Daudzums
1	Kāpņu margu drošības lenteris 900mm augstumā. Izgatavots no nerūsējošā tērauda, □40X40mm	6.97
2	Kāpņu margu tēraudzelzs balsts □40X40mm, L~980 mm garumā. Metināts, slīpēts, krāsots (gab.)	7
3	Kāpņu margu vertikālie reliņi. Attālums starp reliņiem 100 mm. Metināts, krāsots tērauddzelzs [] 10x20mm (m)	43.84
4	Kāpņu margu apakšējais horizontālais balsts vertikālajiem reliņiem. Metināts, krāsots tērauddzelzs [] 20x40mm (m)	6.40
5	Stiprinājuma plāksne 100X70X5 mm, kas skrūvēta ar bultskrūvēm pie kāpņu laida. Pie plāksnes margu balsts tiek piemetināts. (Kompl.)	7

PIEZĪMES:

1. Visi izmēri doti milimetros, augstuma atzīmes - metros.
2. Lapu skatīt kopā ar plānu lapām.
3. Atsauces uz konkrētiem būvmateriāliem vai piegādātājfirmām, nozīmē tikai šo būvmateriālu vai piegādājamo pakalpojumu kvalitāti un tehnisko rādītāju nepieciešamību, tie var tikt nomainīti ar ekvivalentiem materiāliem ar līdzvērtīgām tehniskām īpašībām, kas atbilst pastāvošajiem Latvijas standartiem, iepriekš saskaņojot ar attiecīgās būvprojekta sadaļas vadītāju.
4. Mezglu risinājumi norādīti ne tikai konkrētām vietām, bet pielietojami arī citās analoģiskās vietās un līmeņos.
5. Margas pie kāpņu konstrukcijas stiprinātas ar piemetinātu plakandzelzi 8mm, kas stiprinās ar ķīmisko enkuru Hilti HYT HY-90+HAS M10.
6. Margas izgatavotas no tērauda kvadrātdzelzs, kas savstarpēji sametināts. Savienojuma vietas gludi slīpētas.
7. Pēc margu uzstādīšanas konstrukcija krāsota ar metāla krāsu, tonis RAL 9005. Krāsas toni pirms krāsošanas saskaņot ar pasūtītāju.
8. Vertikālo balstu solis - 800-1200mm.
9. Saistītie rasējumi: AR-II-03...04, AR-II-31.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

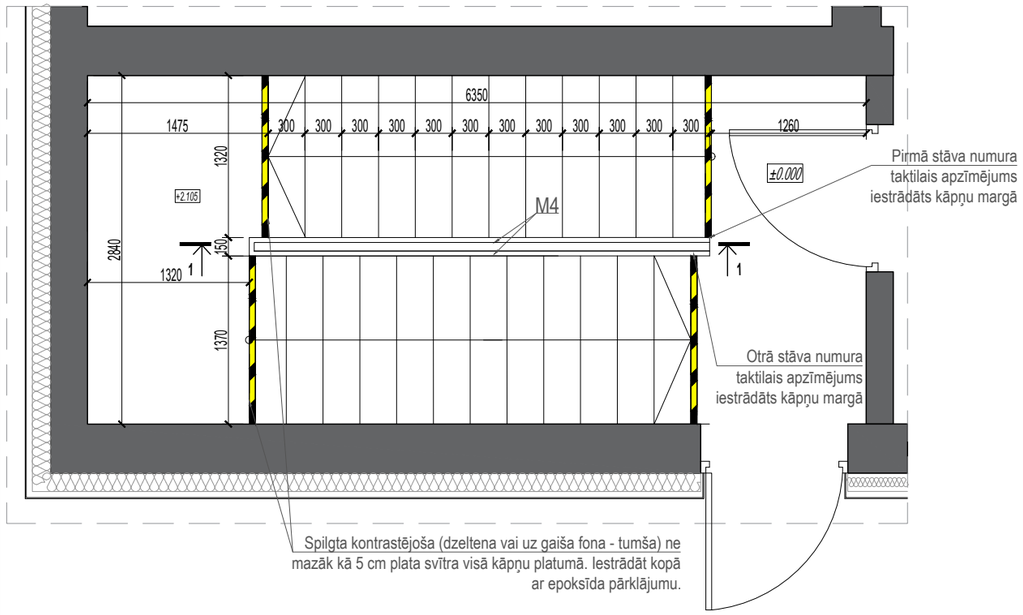
BŪVPROJ. D. VAD.	A.Tereško		18.06.2018.
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra		18.06.2018.

PASŪTĪTĀJS: Siguldas novada pašvaldība
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150
OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola
ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads
KADASTRA NR: 8015 003 0729

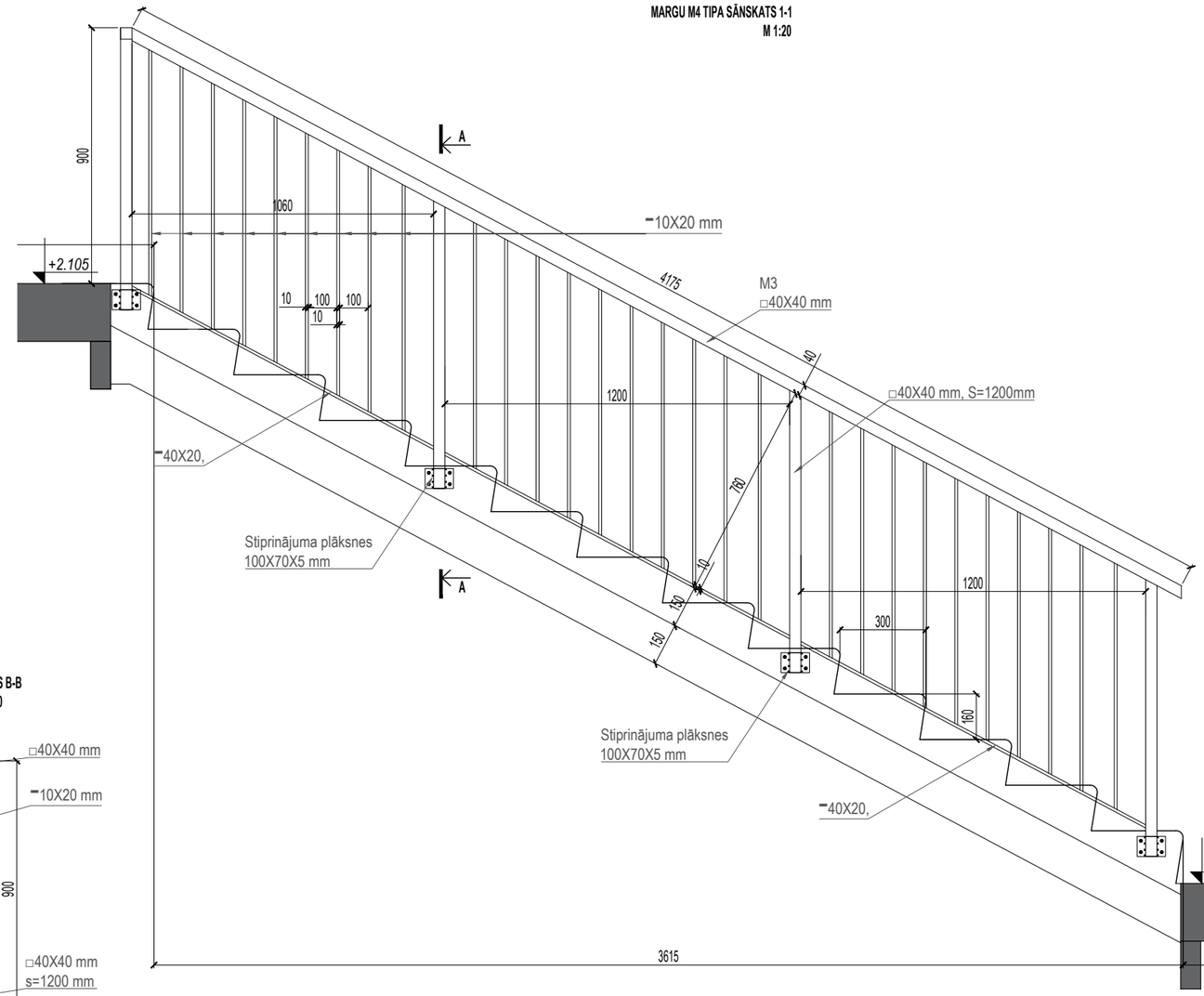
ZĪMĒJUMS: KĀPŅU K-4 MARGU RISINĀJUMS
M 1:20

PAS.ŠIFRS BD08-2017
STADIJA BP
LAPA AR-II-23

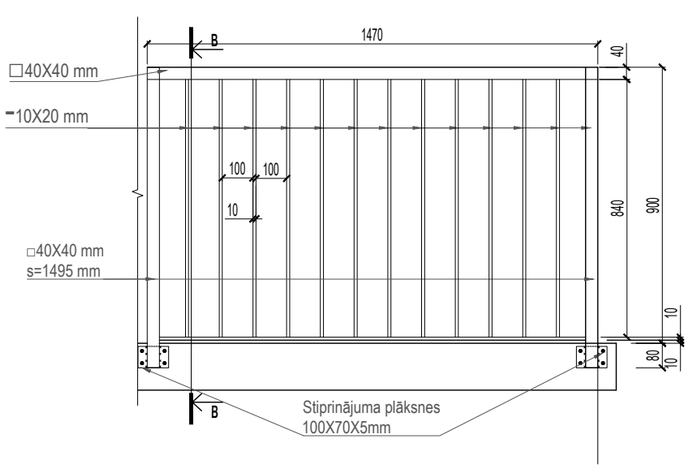
K-3 PLĀNA FRAGMENTS
M 1:50



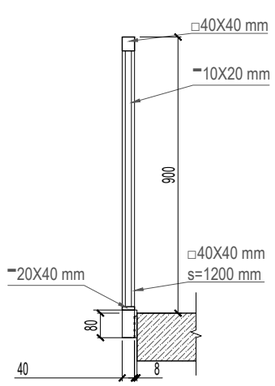
MARGU M4 TIPA SĀNSKATS 1-1
M 1:20



MEZGLS 4. MARGU M1 SĀNSKATS
M 1:20



GRIEZUMS B-B
M 1:20



KĀPŅU MARGU SPECIFIKĀCIJA

Nr.	NOSAUKUMS	Daudzums
1	Kāpņu margu drošības lenteris 900mm augstumā. Izgatavots no nerūsējošā tērauda, □40X40mm	23.06
2	Kāpņu margu tēraudzelzs balsts □40X40mm, L~980 mm garumā. Metināts, slīpēts, krāsots (gab.)	29
3	Kāpņu margu vertikālie reliņi. Attālums starp reliņiem 100 mm. Metināts, krāsots tērauddzelzs [] 10x20mm (m)	174.33
4	Kāpņu margu apakšējais horizontālais balsts vertikālajiem reliņiem. Metināts, krāsots tērauddzelzs [] 20x40mm (m)	21.17
5	Stiprinājuma plāksne 100X70X5 mm, kas skrūvēta ar bultskrūvēm pie kāpņu laida. Pie plāksnes margu balsts tiek piemetināts. (Kompl.)	29

PIEZĪMES:
1. Visi izmēri doti milimetros, augstuma atzīmes - metros.
2. Lapu skatīt kopā ar plānu lapām.
3. Atsauces uz konkrētiem būvmateriāliem vai piegādātājfirmām, nozīmē tikai šo būvmateriālu vai piegādājamo pakalpojumu kvalitāti un tehnisko rādītāju nepieciešamību, tie var tikt nomainīti ar ekvivalentiem materiāliem ar līdzvērtīgām tehniskām īpašībām, kas atbilst pastāvošajiem Latvijas standartiem, iepriekš saskaņojot ar attiecīgās būvprojekta sadaļas vadītāju.
4. Mezglu risinājumi norādīti ne tikai konkrētām vietām, bet pielietojami arī citās analoģiskās vietās un līmeņos.
5. Margas pie kāpņu konstrukcijas stiprinātas ar piemetinātu plakandzelzi 8mm, kas stiprinās ar ķīmisko enkuru Hilti HYT HY-90+HAS M10.
6. Margas izgatavotas no tērauda kvadrātdzelzs, kas savstarpēji sametināts. Savienojuma vietas gludi slīpētas.
7. Pēc margu uzstādīšanas konstrukcija krāsota ar metāla krāsu, tonis RAL 9005. Krāsas toni pirms krāsošanas saskaņot ar pasūtītāju.
8. Vertikālo balstu solis - 800-1200mm.
9. Saistītie rasējumi: AR-II-03...06, AR-II-08, AR-II-31.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

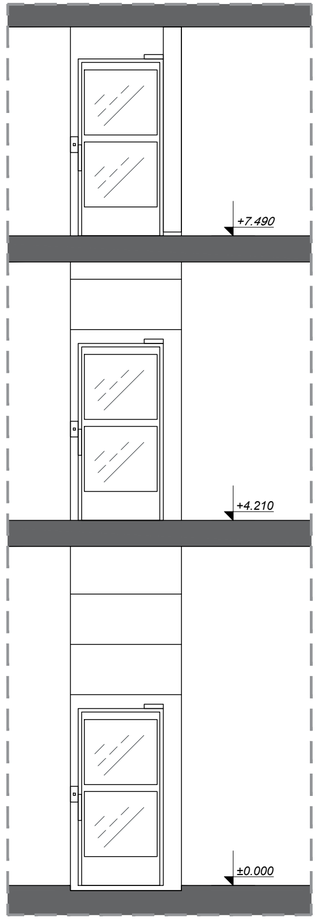
BŪVPROJ. D. VAD.	A.Tereško		18.06.2018.
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra		18.06.2018.

PASŪTĪTĀJS: Siguldas novada pašvaldība
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150
OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola
ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads
KADASTRA NR: 8015 003 0729

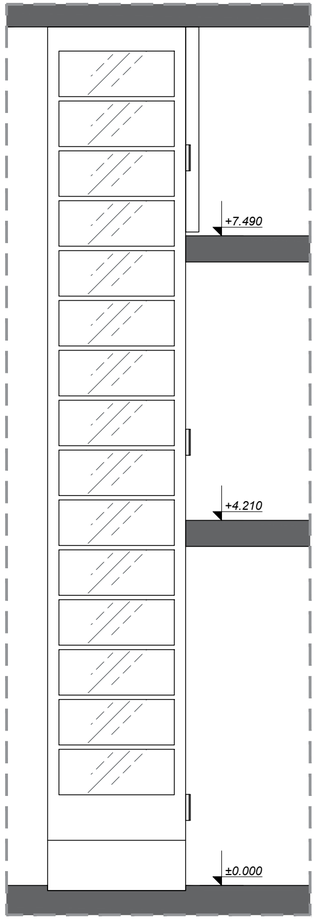
PAS.ŠIFRS BD08-2017
STADIJA BP
LAPA AR-II-24

ZĪMĒJUMS: KĀPŅU K-3 MARGU RISINĀJUMS
M 1:20

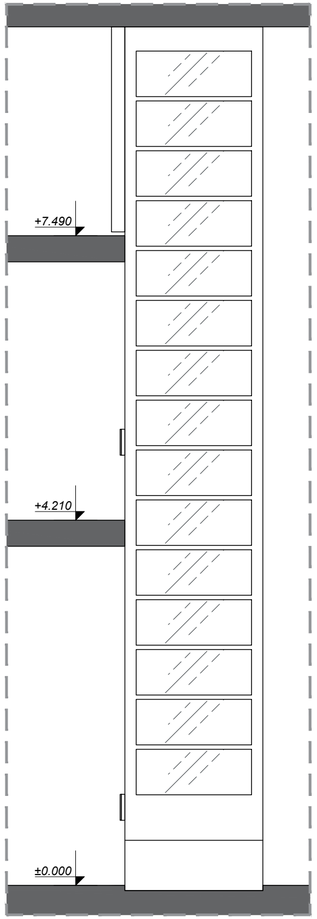
SKATS A



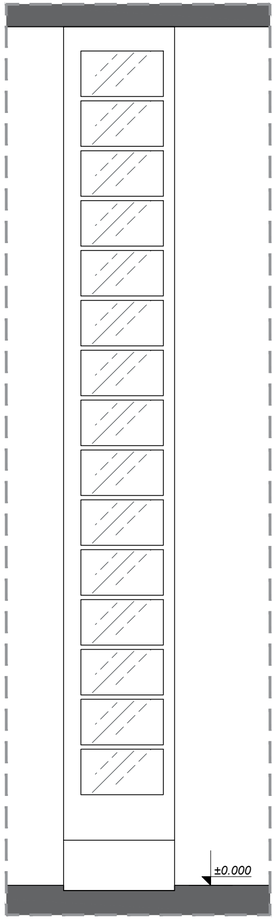
SKATS L



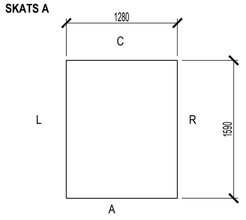
SKATS R



SKATS C



SKATS A

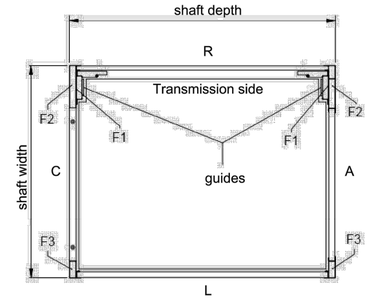


Motala 2000

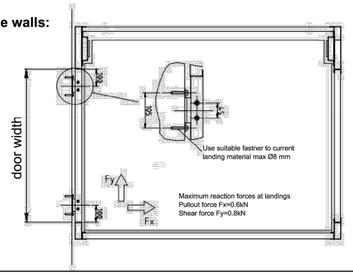
KONE KEN number:
KONE PO number:
Motala Order Nr:
Project name:Siguldas 1. pamatskola
Destination country:Latvia

Forces to the pit:

F1: reaction force in case of safety gear is engaged. = 9.09 kN
F2: static load from lift weight. (= totalweight x 0.35 x g) = 5.15 kN
F3: static load from lift weight. (= totalweight x 0.15 x g) = 2.21 kN
Note: Total static load = 2xF2 + 2xF3 = 14.72 kN
F1, F2 and F3 can be simultaneuos



Forces to the walls:



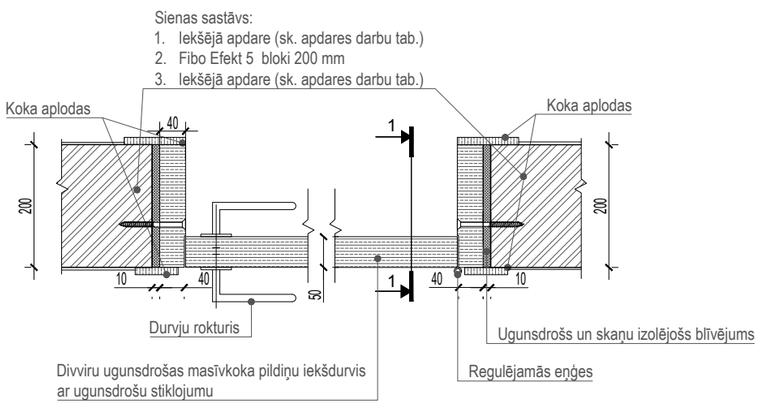
PIEZĪMES

1. Horizontālie izmēri doti mm, vertikālie - metros.
2. Par nosacīto atzīmi ±0.000 pieņemts projektētās ēkas tīrais grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000,5
3. Projektā izvēlētie materiāli raksturo materiāla kvalitātes kritērijus un tehniskos parametrus, kas izvirzīti projekta uzdevumā. Var pielietot ekvivalentus materiālus.
4. Visus izmērus precizēt dabā.
5. Visas izmaiņas saskaņot ar būvprojekta vadītāju.
6. Lifta kabīnes izmēri- 1250x1560mm. Durvju izmēri- 900x2000mm.
7. Saistītie rasējumi: AR-II-03...06, AR-II-10, AR-II-22.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

PASŪTĪTĀJS:	Siguldas novada pašvaldība Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150		PAS.ŠĪFRS BD08-2017
OBJEKTS:	Siguldas 1. pamatskola		
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads		STADIJA BP
KADASTRA NR:	8015 003 0729		
ZĪMĒJUMS:	LIFTA SPECIFIKĀCIJA		LAPA
BŪVPROJ. D. VAD.	A.Tereško	18.06.2018.	
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra	18.06.2018.	AR-II-25
		M 1 : 100	

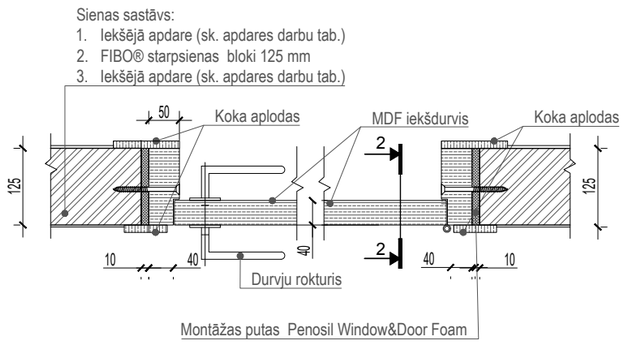
UGUNSDROŠO IEŠDURVJU PLĀNA MEZGLS , M 1:10



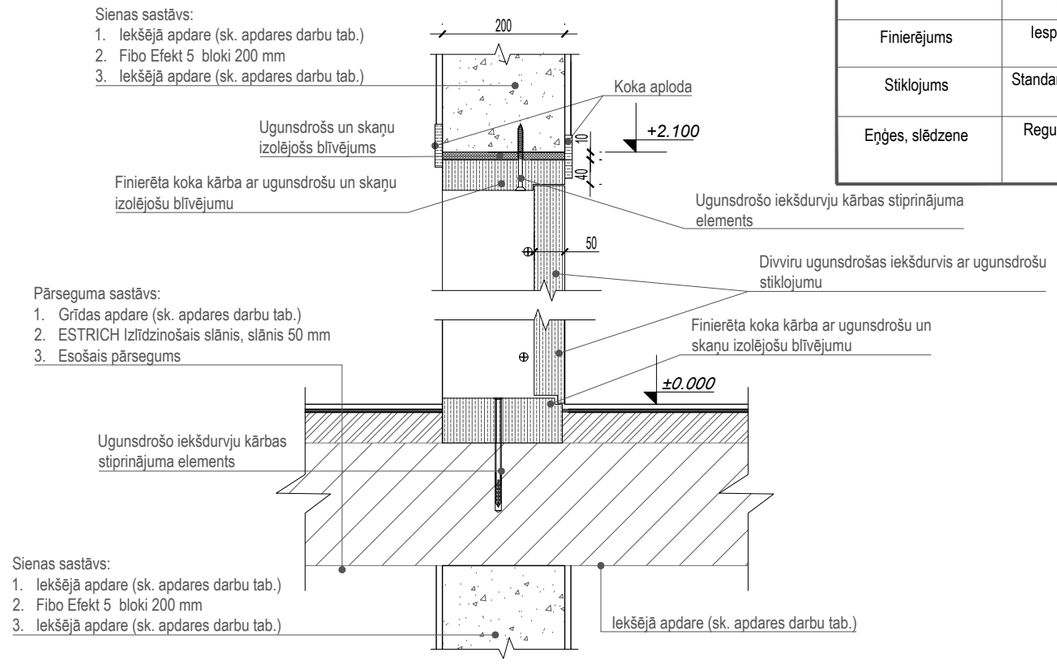
UGUNSDROŠO IEKŠDURVJU SPECIFIKĀCIJA

NOSAUKUMS, ATTĒLS	PIEZĪMES
Durvju vērtne 	Durvis ar pārfalci (sk. attēlu), vērtnes biezums 50 mm.
	Divviru ugunsdrošas masīvkoka finierētas pildiņu iekšdurvis ar ugunsdrošu stiklojumu. Durvju ugunsizturības klase- EI 30. Ugunsdrošās durvis: skaņas izolācijas indekss Rw38dB, skaņas izolācijas klase 30dB.
Konstrukcija	Vērtnes pildījums rorskaidu plātne, HDF virsma. Finierēta koka kārba 42x92mm ar ugunsdrošu un skaņu izolējošu blīvējumu. Ozolkoka slieksnis ar ugunsdrošu un skaņu izolējošu blīvējumu.
Ugunsdrošais blīvējums	Blīvējumā izmanto sertificētas būvniecības putas ar augstu ugunsizturību Penosil vai ekvivalentu (ugunsgrēka uzsākšanas gadījumā sāk izplesties un blīvē jebkuras atstarpes starp rāmi un durvju vērtni, ka rezultātā novērš dūmu izplatīšanās),
Finierējums	Iespējams finierejumi- ozols, bērzs, riekstkoks. Vertikāls vai horizontāls finierējums.
Stiklojums	Standartā 4mm biezs ugunsdrošs stiklojums ar EI 30 ugunsizturību.
Eņģes, slēdzene	Regulējamas eņģes (110 x 30 mm) 3 gab. paredzēt vienai vērtnei misiņa krāsā. Slēdzene- Abloy LC 190.

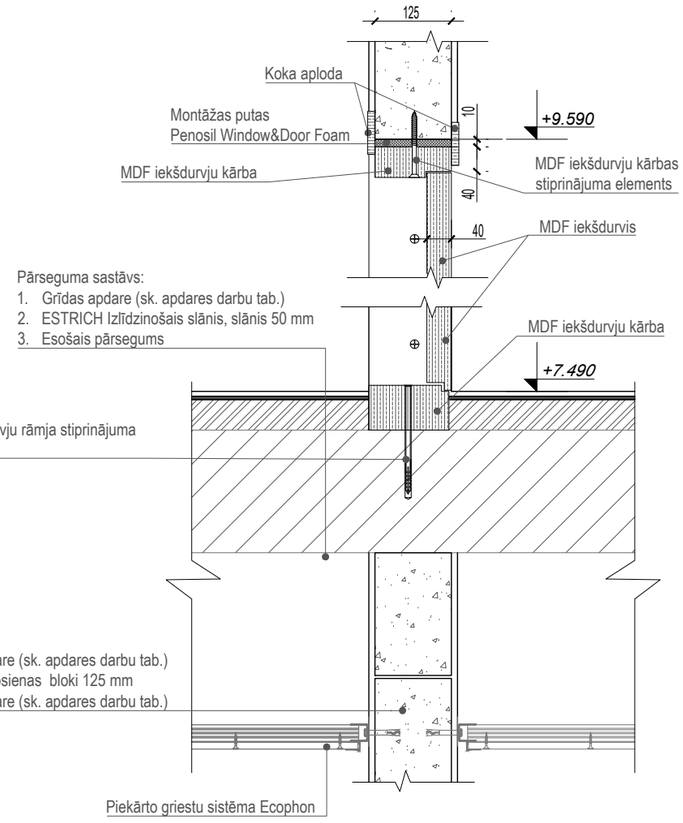
MDF IEŠDURVJU PLĀNA MEZGLS , M 1:10



GRIEZUMS 1-1 , M 1:10



GRIEZUMS 2-2 , M 1:10



PIEZĪMES

1. Visi izmēri doti milimetros, augstuma atzīmes metros.
2. Rasējumus nemērīt, par pareiziem uzskatīt dotos izmērus. Šaubu gadījumā konsultēties ar būvprojekta autoru.
3. Par nosacīto atzīmi ±0.000 pieņemts projektētās ēkas tīrais grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000,5
4. Būvprojekta lapas skatīt ar projekta pārējām daļām un rasējumiem.
5. Visus izmērus precizēt uz vietas pirms būvelementu pasūtīšanas.
6. Visus risinājumus un mezglus pārskatīt un koriģēt atbilstoši situācijai pēc konstrukcijas atsegšanas. Ja atsedzot apdares elementus ir bažas, ka konstrukcijas ir bojātas un nav ekspluatējamas atbilstoši šā būvprojekta risinājumiem, pieaicināt būvprojekta autoru. Neparedzētos darbus iekļaut papildizdevumos.
7. Durvju izvietojumu un vēršanās virzienu skatīt rasējumu plānos.
8. Mezglu un detaļu izgatavošana, kuru detalizācija nav dota projektā, veicama saskaņā ar izgatavotāja norādījumiem un standartshēmām, kā arī normatīvu prasībām.
9. Pirms logu, durvju, palodžu un citu saistošo detaļu izgatavošanas veikt kontrolmērījumus būvobjektā uz vietas.
10. Norādes uz būvmateriāliem, izstrādājumiem un iekārtām šajā projektā minētas kā šo būvmateriālu, izstrādājumu un iekārtu kvalitātes, vizuālo un tehnisko īpašību un apkalpošanas komforta līmeņa rādītājs. Būvdarbu gaitā iespējama ekvivalentu būvmateriālu lietošana un izstrādājumu un iekārtu uzstādīšana, ja tie nekādā ziņā neizmaina risinājuma kopējo kvalitāti un pirms tam saskaņojot ar būvprojekta autoru.
11. Visām durvīm paredzēt nepieciešamo furnitūru (rokturus, eņģes ,skrūves u.c.)
12. Siastītie rasējumi: AR-II-02...06, AR-II-08...10, AR-II-31.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

BŪVPROJ. D. VAD.	A.Tereško		18.06.2018.
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra		18.06.2018.

PASŪTĪTĀJS: Siguldas novada pašvaldība
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150

OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola

ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads

KADASTRA NR: 8015 003 0729

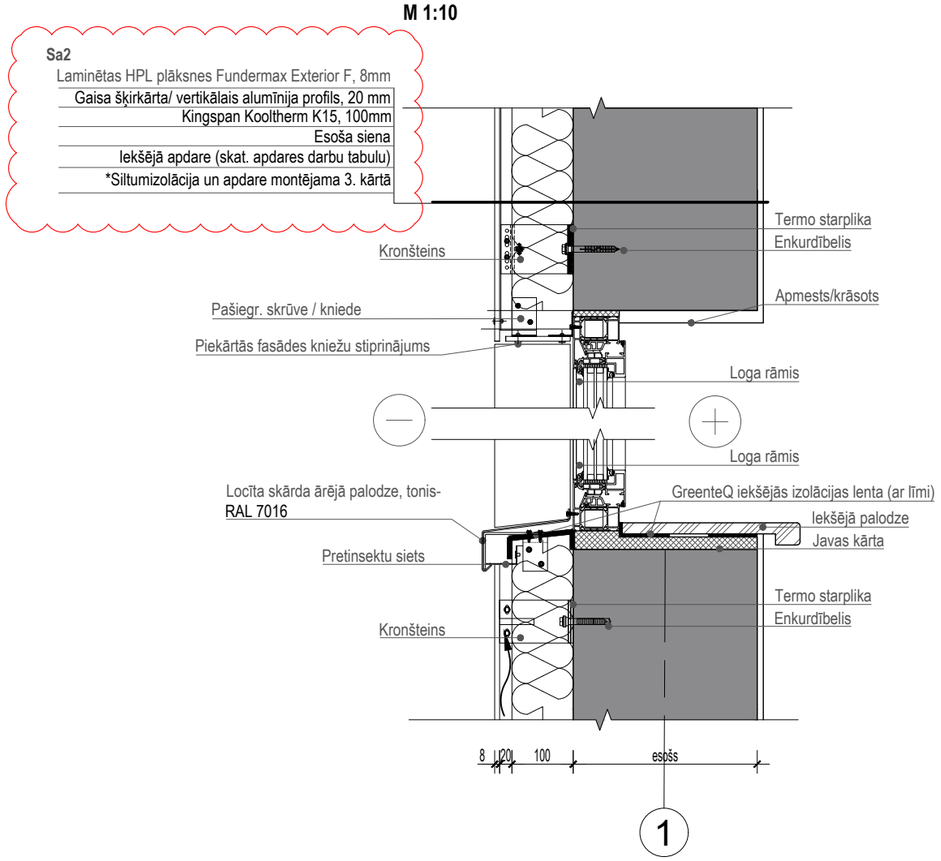
ZĪMĒJUMS: IEKŠDURVJU STIPRINĀŠANAS MEZGLI

PAS.ŠIFRS BD08-2017

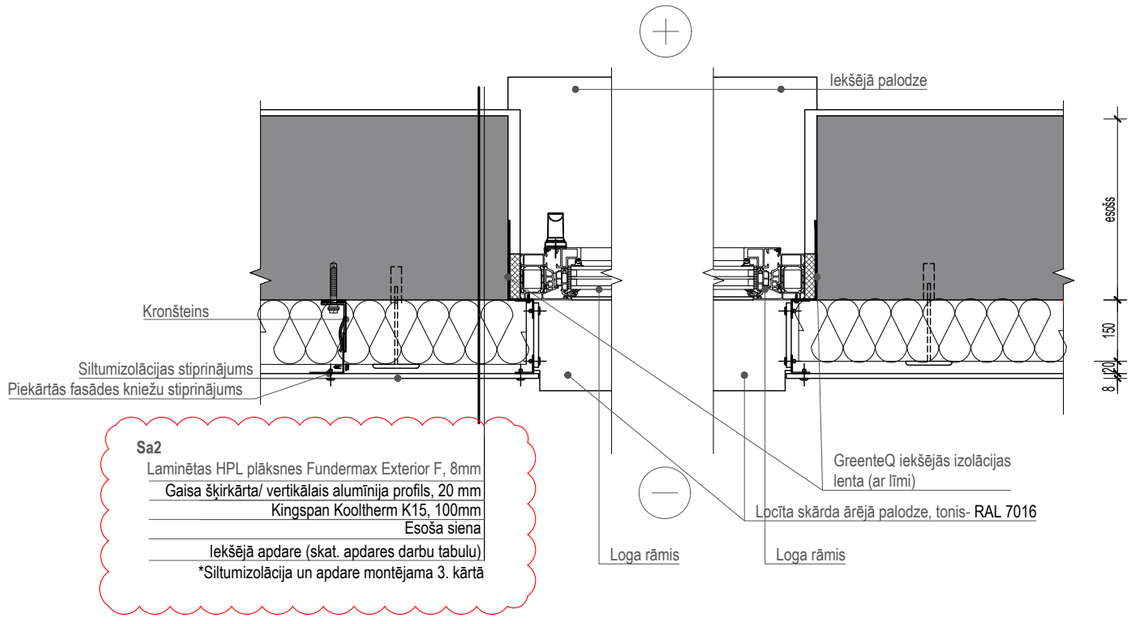
STADIJA BP

LAPA AR-II-27

MEZGLS 4
SIENAS SAVIENOJUMS AR LOGU
M 1:10



MEZGLS 5
SIENAS SAVIENOJUMS AR LOGU
M 1:10



PIEZĪMES

1. Horizontālie izmēri doti mm, vertikālie - metros.
2. Par nosacīto atzīmi ±0.000 pieņemts projektētās ēkas tīrais grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000,5
3. Projektā izvēlētie materiāli raksturo materiāla kvalitātes kritērijus un tehniskos parametrus, kas izvirzīti projekta uzdevumā. Var pielietot ekvivalentus materiālus.
4. Visus izmērus precizēt uz vietas pirms būvelementu pasūtīšanas.
5. Visus risinājumus un mezglus pārskatīt un koriģēt atbilstoši situācijai pēc konstrukcijas atsegšanas. Ja atsedzot apdares elementus ir bažas, ka konstrukcijas ir bojātas un nav ekspluatējamas atbilstoši šā būvprojekta risinājumiem, pieaicināt būvprojekta autoru. Neparedzētos darbus iekļaut papildizdevumos.
6. Visi apjomi pirms būvmateriālu, būvizstrādājumu un būvelementu pasūtīšanas būvuzņēmējam jāprecizē atbilstoši objektā uz vietas.
7. Mezglu un detaļu izgatavošana, kuru detalizācija nav dota projektā, veicama saskaņā ar izgatavotāja norādījumiem un standartshēmām, kā arī normatīvu prasībām.Rasējumā doti principiāli detaļu risinājumi. Mezglu detalizētus risinājumus izstrādā būvuzņēmējs, ievērojot piegādātāja tehnoloģiju, un saskaņo ar būvprojekta autoru.
8. Pirms logu, durvju, palodžu un citu saistošo detaļu izgatavošanas veikt kontrolmērījumus būvobjektā uz vietas.

	ĪSS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Precizēts sienas siltumizolācijas materiāls. Fasāžu siltināšana un apdare pārcelta uz trešo kārtu.		08.02.2019.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

BŪVPROJ. D. VAD.	A.Tereško		18.06.2018.
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra		18.06.2018.

PASŪTĪTĀJS: Siguldas novada pašvaldība
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150
OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola
ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads
KADASTRA NR: 8015 003 0729

ZĪMĒJUMS: MEZGLS 4. MEZGLS 5.

PAS.ŠIFRS: BD08-2017
STADIJA: BP
LAPA: AR-II-29i

Pagrabs Telpas nr.	2. kārta Telpas nosaukums	Sienas	Apjoms, m²	Grīdas	Apjoms, m²	Griesti	Apjoms, m²	Logu ailu apdare	Apjoms, m²	Grīdlīstes	Apjoms, m²
1	Garderobe	Špaktelētas, gruntētas, krāsotas ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	57,5	Pirmās šķiras akmens masas grīdas flīze Rako Taurus Granit (298x298x9 mm) pretslīdes klase- R9/A	37,0	Špakteleti, gruntēti, krāsoti ar SADOLIN BINDO 3, 2 kārtās	37,0	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	0,7	Taurus Granit grīdlīstes TSAJB (298x80x9 mm)	23,2
2	Garderobe		247,2		251,6		251,6		3,4		99,9
3	Siltummezgls		52,3		24,2		24,2		0,9		21,5
4	Garderobe		46,1		21,1		21,1		1,4		19,0
5	Priekštelpa		21,0	Notīrāta, izlīdzināta, pārklāta ar 2-komponentu epoksīda sistēmu Peran floor flakes(pilnais klājums jeb pārslu patēriņš- 0,5 kg/m²) ar iestrādātu krāsainā kvarca smilts joslu katrā pakāpienā	5,4		5,4				
6	Kāpņu telpa		41,0		31,7		16,2	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	0,7		
7	Saimniecības telpa		46,7	Pirmās šķiras akmens masas grīdas flīze Rako Taurus Granit (298x298x9 mm) pretslīdes klase- R9/A	23,9		23,9		0,8		
8	Apkopēja telpa		27,0		6,5		6,5				
9	Elektrosadalne		37,6		15,6		15,6				
11	Tualete	Pirmās šķiras keramiska sienas flīze Rako Color One	25,9		15,8		15,8				
		Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 10, 2 kārtās	14,8								
12	Priekštelpa	Špaktelētas, gruntētas, krāsotas ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	19,5	Notīrāta, izlīdzināta, pārklāta ar 2-komponentu epoksīda sistēmu Peran floor flakes(pilnais klājums jeb pārslu patēriņš- 0,5 kg/m²) ar iestrādātu krāsainā kvarca smilts joslu katrā pakāpienā	7,7		7,7				
13	Kāpņu telpa		45,9		24,4		24,6				
14	Kāpņu telpa		36,3		36,0		15,8				

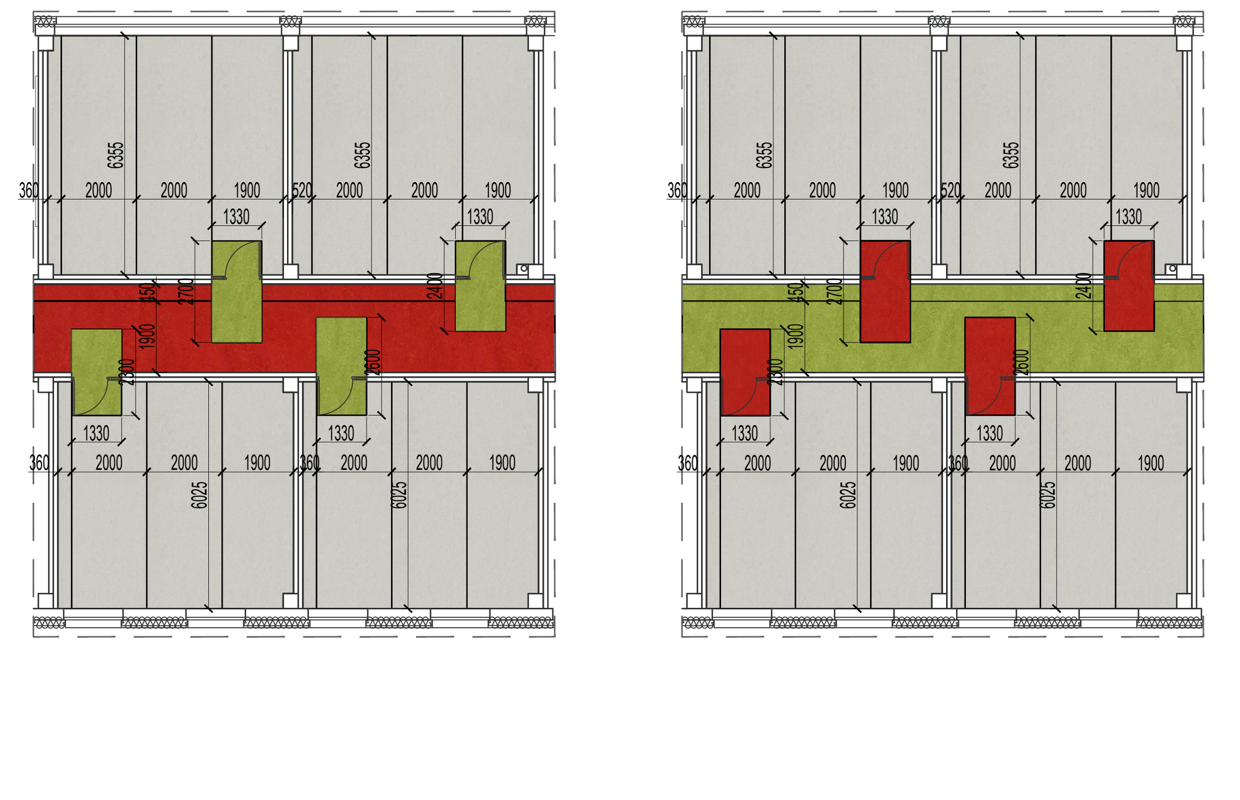
1. stāvs Telpas nr.	2. kārta Telpas nosaukums	Sienas	Apjoms, m²	Grīdas	Apjoms, m²	Griesti	Apjoms, m²	Logu ailu apdare	Apjoms, m²	Grīdlīstes	Apjoms, m
101	Kāpņu telpa	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	66,8	Notīrāta, izlīdzināta, pārklāta ar 2-komponentu epoksīda sistēmu Peran floor flakes(pilnais klājums jeb pārslu patēriņš- 0,5 kg/m²) ar iestrādātu krāsainā kvarca smilts joslu katrā pakāpienā	23,9	Špakteleti, gruntēti, krāsoti ar SADOLIN BINDO 3, 2 kārtās		Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	5,4		
102	Priekštelpa		36,7		7,7				1,2		
103	Virtuve	Pirmās šķiras keramiska sienas flīze Rako Color One	31,9	Pirmās šķiras akmens masas grīdas flīze Rako Taurus Granit (298x298x9 mm) pretslīdes klase- R9/A	36,6	Ecophon Hygiene Foodtec™ A	36,6		2,2		
		Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 10, 2 kārtās	51,5								
104	Gaitenis		72,9		17,0		17,0		5,1	Taurus Granit grīdlīstes TSAJB (298x80x9 mm)	20,2
105	Noliktava		49,8		10,0		10,0				12,3
106	Izdales telpa	Pirmās šķiras keramiska sienas flīze Rako Color One	25,5		14,6		14,6				
		Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 10, 2 kārtās	37,7								
107	Ģērbtuve		23,9		2,9	KNAUF D112 piekārto griestu sistēma, špakteleti, noklāti ar gruntskrāsu, krāsoti ar SADOLIN BINDO 3, 2 kārtās	2,9			Taurus Granit grīdlīstes TSAJB (298x80x9 mm)	5,4
108	Atkritumu telpa		17,7		2,0		2,0	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	2,7		4,9
109	Tualete	Pirmās šķiras keramiska sienas flīze Rako Color One	16,8		1,4		1,4				
			15,2								
110	Trauku mazgātava	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 10, 2 kārtās	27,0		10,4	Ecophon Hygiene Foodtec™ A	10,4			Taurus Granit grīdlīstes TSAJB (298x80x9 mm)	12,5
111	Virtuve	Pirmās šķiras keramiska sienas flīze Rako Color One	35,9		36,2		36,2	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	0,9		
		Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 10, 2 kārtās	51,5								
112	Mājturības kabinets meitenēm	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	65,8	Homogēns, viendabīgs vinila grīdas segums Tarkett IQ Eminet, biezums- 2mm, 34/43 klase, pretslīde R9, virsmas apstrāde IQ PUR	44,4	Piekārto griestu sistēma Ecophon Gedina A	42,0		2,9		
		Ecophon Akusto wall C	24,3								
113	Pagarinātās grupas telpa	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	65,3		41,9		39,4		3,4		
		Ecophon Akusto wall C	24,3								
114	Kāpņu telpa	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	62,9	Notīrāta, izlīdzināta, pārklāta ar 2-komponentu epoksīda sistēmu Peran floor flakes(pilnais klājums jeb pārslu patēriņš- 0,5 kg/m²) ar iestrādātu krāsainā kvarca smilts joslu katrā pakāpienā	7,2	Špakteleti, gruntēti, krāsoti ar SADOLIN BINDO 3, 2 kārtās	7,2		1,7		
115	Gaitenis		63,0	Homogēns, viendabīgs vinila grīdas segums Tarkett IQ Eminet, biezums- 2mm, 34/43 klase, pretslīde R9, virsmas apstrāde IQ PUR	21,8	Piekārto griestu sistēma Ecophon Advantage A	20,1		2,5		

1. stāvs Telpas nr.	2. kārta Telpas nosaukums	Sienas	Apjoms, m²	Grīdas	Apjoms, m²	Griesti	Apjoms, m²	Logu ailu apdare	Apjoms, m²	Grīdlīstes	Apjoms, m
116	WC darbiniekiem	Pirmās šķiras keramiska sienas flīze Rako Color One	18,0	Pirmās šķiras akmens masas grīdas flīze Rako Taurus Granit (298x298x9 mm) pretslīdes klase- R9/A	12,7	KNAUF D112 piekārto griestu sistēma, špakteleti, noklāti ar gruntskrāsu, krāsoti ar SADOLIN BINDO 3, 2 kārtās	12,7	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	1,2		
		Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 10, 2 kārtās	30,6								
117	Saimniecības telpa	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	37,0		6,0		6,0			Taurus Granit grīdlīstes TSAJB (298x80x9 mm)	9,0
118	Priekštelpa	Pirmās šķiras keramiska sienas flīze Rako Color One	12,5		5,1		5,1				
		Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 10, 2 kārtās	19,3								
119	Tualete	Pirmās šķiras keramiska sienas flīze Rako Color One	22,9	Pirtmās šķiras akmens masas grīdas flīze Rako Taurus Granit (298x298x9 mm) pretslīdes klase- R9/A	14,4	KNAUF D112 piekārto griestu sistēma, špakteleti, noklāti ar gruntskrāsu, krāsoti ar SADOLIN BINDO 3, 2 kārtās	14,4	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	0,8		
		Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 10, 2 kārtās	35,8								
120	Priekštelpa	Pirmās šķiras keramiska sienas flīze Rako Color One	13,0		4,6		4,6				
		Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 10, 2 kārtās	20,0								
121	Tualete	Pirmās šķiras keramiska sienas flīze Rako Color One	21,9		15,6		15,6	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	0,8		
		Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 10, 2 kārtās	34,4								
122	Kāpņu telpa	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	59,1	Notīrāta, izlīdzināta, pārklāta ar 2-komponentu epoksīda sistēmu Peran floor flakes(pilnais klājums jeb pārslu patēriņš- 0,5 kg/m²) ar iestrādātu krāsainā kvarca smilts joslu katrā pakāpienā	19,5	Špakteleti, gruntēti, krāsoti ar SADOLIN BINDO 3, 2 kārtās	19,5		0,9		
125	Aktu zāle								18,2		
126	Palīgtelpa	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	51,2	Homogēns, viendabīgs vinila grīdas segums Tarkett IQ Eminet, biezums- 2mm, 34/43 klase, pretslīde R9, virsmas apstrāde IQ PUR	13,3	Špakteleti, gruntēti, krāsoti ar SADOLIN BINDO 3, 2 kārtās	12,0				
127	Palīgtelpa		52,1		13,6		12,3				
128	Palīgtelpa		51,2		16,3		15,0				
132	Vestibils		125,2	Izlīdzināta, pulēta esoša Terrzzo grīda (ar plaisu labošanu)	102,6	Piekārto griestu sistēma Ecophon Advantage A	102,6	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	10,2		
133	Vējtveris		19,2	Iebūvējamais kājslauķis Forbo Nuway connect closed with bristle & coral classic inserts	5,5	Špakteleti, gruntēti, krāsoti ar SADOLIN BINDO 3, 2 kārtās	5,5		4,6		
134	Dežuranta telpa		32,4	Homogēns, viendabīgs vinila grīdas segums Tarkett IQ Eminet, biezums- 2mm, 34/43 klase, pretslīde R9, virsmas apstrāde IQ PUR	6,3	Piekārto griestu sistēma Ecophon Advantage A	5,5		1,3		
135	Gaitenis		81,5		27,4		25,6				
136	Vizuālās mākslas kabinets		90,8		62,0	Piekārto griestu sistēma Ecophon Gedina A	58,9	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	3,9		
		Ecophon Akusto wall C	23,5								
137	Priekštelpa	Pirmās šķiras keramiska sienas flīze Rako Color One	22,0	Pirmās šķiras akmens masas grīdas flīze Rako Taurus Granit (298x298x9 mm) pretslīdes klase- R9/A	16,8	KNAUF D112 piekārto griestu sistēma, špakteleti, noklāti ar gruntskrāsu, krāsoti ar SADOLIN BINDO 3, 2 kārtās	16,8				
		Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 10, 2 kārtās	33,5								
138	Ēdnīca		241,3		205,8		205,8	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	10,5		
139	Tualete	Pirmās šķiras keramiska sienas flīze Rako Color One	22,0		16,1		16,1		2,2		
		Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 10, 2 kārtās	34,3								

2. stāvs Telpas nr.	2. kārta Telpas nosaukums	Sienas	Apjoms, m²	Grīdas	Apjoms, m²	Griesti	Apjoms, m²
201	Kāpņu telpa	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	49,8	Notīrāta, izlīdzināta, pārklāta ar 2-komponentu epoksīda sistēmu Peran floor flakes(pilnais klājums jeb pārslu patēriņš- 0,5 kg/m²) ar iestrādātu krāsainā kvarca smilts joslu katrā pakāpienā	20,8	Špakteleti, gruntēti, krāsoti ar SADOLIN BINDO 3, 2 kārtās	27,0
227	Kāpņu telpa	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	43,1	Notīrāta, izlīdzināta, pārklāta ar 2-komponentu epoksīda sistēmu Peran floor flakes(pilnais klājums jeb pārslu patēriņš- 0,5 kg/m²) ar iestrādātu krāsainā kvarca smilts joslu katrā pakāpienā	14,0	Špakteleti, gruntēti, krāsoti ar SADOLIN BINDO 3, 2 kārtās	14,0

3. stāvs Telpas nr.	2. kārta Telpas nosaukums	Sienas	Apjoms, m²	Grīdas	Apjoms, m²	Griesti	Apjoms, m²
301	Kāpņu telpa	Špaktelēts, gruntēts, krāsots ar SADOLIN BINDO 7, 2 kārtās	55,7	Notīrāta, izlīdzināta, pārklāta ar 2-komponentu epoksīda sistēmu Peran floor flakes(pilnais klājums jeb pārslu patēriņš- 0,5 kg/m²) ar iestrādātu krāsainā kvarca smilts joslu katrā pakāpienā	3,9	Špakteleti, gruntēti, krāsoti ar SADOLIN BINDO 3, 2 kārtās	18,0

LINOLEJA IESEGŠANAS KONCEPTUĀLAS SHĒMAS KLAŠU TELPĀS UN GAITEŅOS M 1:200



PIEZĪMES

1. Horizontālie izmēri doti mm, vertikālie - metros.
2. Par nosacīto atzīmi ±0.000 pieņemts projektētās ēkas tīrais grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000,5
3. Projektā izvēlētie materiāli raksturo materiāla kvalitātes kritērijus un tehniskos parametrus, kas izvirzīti projekta uzdevumā. Var pielietot ekvivalentus materiālus.
4. Visus izmērus precizēt dabā.
5. Visas izmaiņas saskaņot ar būvprojekta vadītāju.
6. Apdares materiālu toņi tiks precizēti autoruzraudzības kārtā.
7. Linoleja ieklāšanas shēma norādīta kā principiāls piemērs. Tā ieklāšana un toņi tiks precizēti autoruzraudzības kārtā.
8. Linoleja norādītajā apjomā iekļauts uzlocījums pie sienas 10 cm no grīdas.

	ĪSS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Precizēts grīdas segumu materiāls un apjoms.		08.02.2019.

SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss: +371 67315745

PASŪTĪTĀJS: Siguldas novada pašvaldība
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150

OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola

ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads

KADASTRA NR: 8015 003 0729

ZĪMĒJUMS: APDARES DARBU TABULA

PAS.ŠIFRS: BD08-2017

STADIJA: BP

LAPA: AR-II-31i

BŪVPROJ. D. VAD.	A.Tereško		18.06.2018.
IZSTRĀDĀJA	E. Skudra		18.06.2018.

A3.0

BŪVKONSTRUKCIJAS

Vispārīgie norādījumi:

Projekta „BK" daļu skatīt kopā ar arhitektūras sadaļas projekta rasējumiem.
Izmēri doti milimetros.
Projekta dokumentācijā norādītie risinājumi jāaplūko kopumā, tādēļ galvenā būvuzņēmēja pienākums ir informēt visus būvdarbu veicējus par atšķirīgo darbu un risinājumu savstarpējo saistību.
Rasējumos norādīti tikai principiālie konstrukciju mezgli, risinājumi, kuri attiecīgi jāpiemēro konkrētajai vietai.

Dzelzsbetona un metāla konstrukciju tehniskais projekts izstrādāts atbilstoši būvnormatīviem:

- LVS EN 1990 Konstrukciju projektēšanas pamatprincipi
- LVS EN 1991-1 Iedarbes uz konstrukcijām
- LVS EN 1992-2 Betona konstrukciju projektēšana
- LVS EN 1993-3 Tērauda konstrukciju projektēšana
- LVS EN 1996-6 Mūra konstrukciju projektēšana

Konstrukcijas aprēķinātas un projektētas uz sekojošām slodzēm:

- Konstrukciju pašmasas aprēķinos pieņemtais koeficents - 1,35.

Smilšaino grunšu normatīvais caursalšanas dziļums, iespējamais 1 reizi 10 gados, ir 138 cm.
Informācija par gruntīm:
Ēkas izbūvēt uz nesošā grunts slāņa, kurš sastāv no smalkgraudainas/putekļainas smilts. Grunts nestspēja ir pieņemta 150kPa.

Lietošanas slodzes klase - SC1;
Konstrukciju seku klase CC2b;
Izpildījuma klase tērauda konstrukcijām pēc EN ISO 12944-5 C3;
Betona ekspozīcijas klase - XC2 XF1.

Konstrukcijas izgatavošana un montāža saskaņā ar:
- EN1090 tērauda konstrukciju un alumīnija konstrukciju izgatavošana

Konstrukcijas izgatavot rūpnieciski:
- Apstrādes klase EXC-2
- Virsmas sagatavošana P1 pēc LVS EN 8501
- Metālu attīrīt saskaņā ar LVS EN ISO 12944
- Gruntēt un krāsot saskaņā ar LVS EN ISO 12944-5 C3
  Grunts alkīda 80 mkm
  Krāsa alkīda 40 mkm
  Kopējais krāsas biezums 120mkm

Konstrukciju metināšana:
- Rasējumos nenorādīto metināto šuvju biezumu pieņemt a=4mm.
- Saduršuvēm nodrošināt 100% caurmetinājumu.
- Metināšanas stieple (Rm500D) RM>500MPa - EN 10204
- Visiem metinātājiem jābūt sertificētiem

Profilus atļauts pagarināt tos savienojot, nodrošinot ar 100% caurmetinājumu.

SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS.

Kāpņu pamati:
Abu jauno kāpņu pamatus ir jāstiegro ar B500B klases stiegrām ar diametriem Ø8. Pielietot betonu ar klasi C25/30. Skatīt lapas BK-4, BK-5 un BK-7.
Esošo betona kāpņu konstrukcijas nepieciešams atjaunot, pielietojot MAPEI produkciju betona labošanas, kā, piemēram, remonta javu MAPEGROUT T60.

Tērauda kāpņu un pandusa konstrukcijas:

Panduss: Pandusa tērauda konstrukcija ir veidota no tēr.kv.c. 60x4mm profiliem. Pandus sastāv no trīs rāmjiem. Katrs rāmis montējas pēc kārtas, sākot no jaunajām betona kāpnēm. Rāmjus, savā starpā, paredzēts saskrūvēt ar vītņustieņiem M10x200mm, kl.8.8, nepieciešamo garumu precizēt pēc vietas.

Jaunās kāpnes: Kāpnes ir veidotas no trīs rāmjiem ar šķērsgriezumu 160x80x8mm taisnstūrveida caurulēm. Katrs rāmis piestiprinās pie esošās sienas un uz jaunajiem pamatiem ar HILTI HSA M12x150 dībeļiem. Uz kāpņu rāmijiem tiek uzmontēti kāpņu laukumiņi un pakāpieni no tēr.režģiem, kuri ir iemetināti tēr.leņkveida profilos 35x3mm. Ārējo kāpņu tērauda konstrukciju karsti cinkot.

PIEZĪMES:

Būvkonstrukciju mezglu detalizāciju ir jāprecizē autoruzraudzības kārtā, izstrādājot tērauda konstrukciju detalizācijas projektu.

INFORMĀCIJAI:

MAPEGROUT T60

SULFĀTU IZTURĪGS, TIKSOTROPISKS, ARMĒTS BETONA REMONTJAVAS SAUSAIS MAISĪJUMS
tādu betona konstrukciju remontam, kuras pakļautas sulfātu iedarbībai
vertikālām un horizontālām virsmām
bojāta betona remontam, ko ir izraisījusi stiegrojuma korozija
dzelzsbetona elementu remontam
neelastīgu šuvju un plaisu aizpildei
izstrādāt izmantojot apmetuma mašīnu vai rokas instrumentus
patēriņš: apm. 18,5 kg/m2 1 cm biezam slānim

BK daļ**as** lapu saraksts

	LAPAS_NOSAUKUMS	Lapas numurs	Revīzija	Izmaiņu datums	Piezīmes
1	VISPĀRĒJIE DATI. SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS (2.KĀRTA)	BK-II-1i	A	17.01.2019.	
2	PAGRABSTĀVA DEMONTĒJAMO, JAUNO SIENU, AILU UN KĀPŅU PLĀNS	BK-II-2i	A	17.01.2019.	
3	KĀPŅU KP-4 IZBŪVE ASĪS 7-8 UN C-D GRIEZUMS 1-1	BK-II-3			
4	MEZGLI A, B, C	BK-II-4			
5	KĀPŅU MARGAS ASĪS 7-8 UN C-D GRIEZUMS 1-1	BK-II-4.1			
~~6~~	~~GRIEZUMS 2-2~~	~~BK-II-5~~		17.01.2019.	Izņemta lapa
7	PĀRSEDZES P-1, P-4, P-7, P-8	BK-II-6			
8	1.STĀVA DEMONTĒJAMO, JAUNO SIENU UN AILU PLĀNS	BK-II-7	A	17.01.2019.	
9	2.STĀVA JAUNO AILU PLĀNS	BK-II-7.1i	A, B	17.01.2019.	
10	2.STĀVA JAUNĀ LIFTA NOVIETOJUMA PLĀNS	BK-II-8			
11	3.STĀVA JAUNĀ LIFTA NOVIETOJUMA PLĀNS	BK-II-9			
12	ĀRĒJO JAUNO KĀPŅU KP-5 KONSTRUKCIJA	BK-II-10			
13	ĀRĒJO JAUNO KĀPŅU KONSTRUKCIJU ELEMENTI	BK-II-11			
14	MEZGLI D, E	BK-II-12			
15	ĀRĒJO JAUNO KĀPŅU MARGU SHĒMA	BK-II-12.1			
16	JAUNO KĀPŅU UN ATJAUNOJAMO KĀPŅU/PANDUSU PLĀNS	BK-II-13			
~~—~~	~~JUMTA PARAPETU ATJAUNOŠANA UN PAAUGSTINĀŠANA~~	~~BK-II-14~~		17.01.2019.	Izņemta lapa
17	JAUNĀ PANDUSA UN IEEJAS JAUNO KĀPŅU KONSTRUKCIJA PIE ASS J	BK-II-15			
18	JAUNĀ PANDUSA RĀMJU KONSTRUKCIJAS	BK-II-15.1			
19	JAUNĀ PANDUSA NOSEDZOŠIE RĀMJI	BK-II-16			
20	GRIEZUMS 1-1	BK-II-17			
21	GRIEZUMS 1-1 - KĀPŅU MARGU SHĒMA	BK-II-17.1			
22	JAUNĀ PANDUSA UN IEEJAS JAUNO KĀPŅU KONSTRUKCIJA	BK-II-18			
23	ESOŠĀ KP-3 PANDUSA/KĀPŅU (ASĪS D, 3-5) UN ESOŠO KĀPŅU KP-2 (ASĪS 1, B-D) MARGU KONSTRUKCIJAS	BK-II-18.1			
24	KOPĒJĀ MATERIĀLU SPECIFIKĀCIJA	BK-II-19i			
25	PANEĻU BALSTA VIETU PASTIPRINĀŠANA	BK-II-20.1i	A	17.01.2019.	Pievienota lapa
26	PANEĻU BALSTA VIETU PASTIPRINĀŠANA	BK-II-20.2i	A	17.01.2019.	Pievienota lapa
27	PANEĻU BALSTA VIETU PASTIPRINĀŠANA	BK-II-20.3i	A	17.01.2019.	Pievienota lapa
28	SIENU SAVILKŠANA ASĪS 13-10	BK-II-21i	A	17.01.2019.	Pievienota lapa

PIEŅEMTIE APZĪMĒJUMI:

- esošās sienas

Šī būvprojekta BK daļas risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām.

Būvprojekta daļas vadītājs: **Mārtiņš Nikāzis**
(vārds un uzvārds)
Nr. 3-01596
(sertifikāta nr.)
28.03.2018
(datums) (paraksts)

Šajā BK projekta sadaļā ir 12 lapas.

A	Precizēts lapu saraksts	M.MUŠA	17.01.2019.
revīzija	paskaidrojums	izdarīja	datums

SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss: +371 67315745

PASŪTĪTĀJS: **Sigulas novada pašvaldība**
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150
OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola
ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads
KADASTRA NR: 8015 003 0729

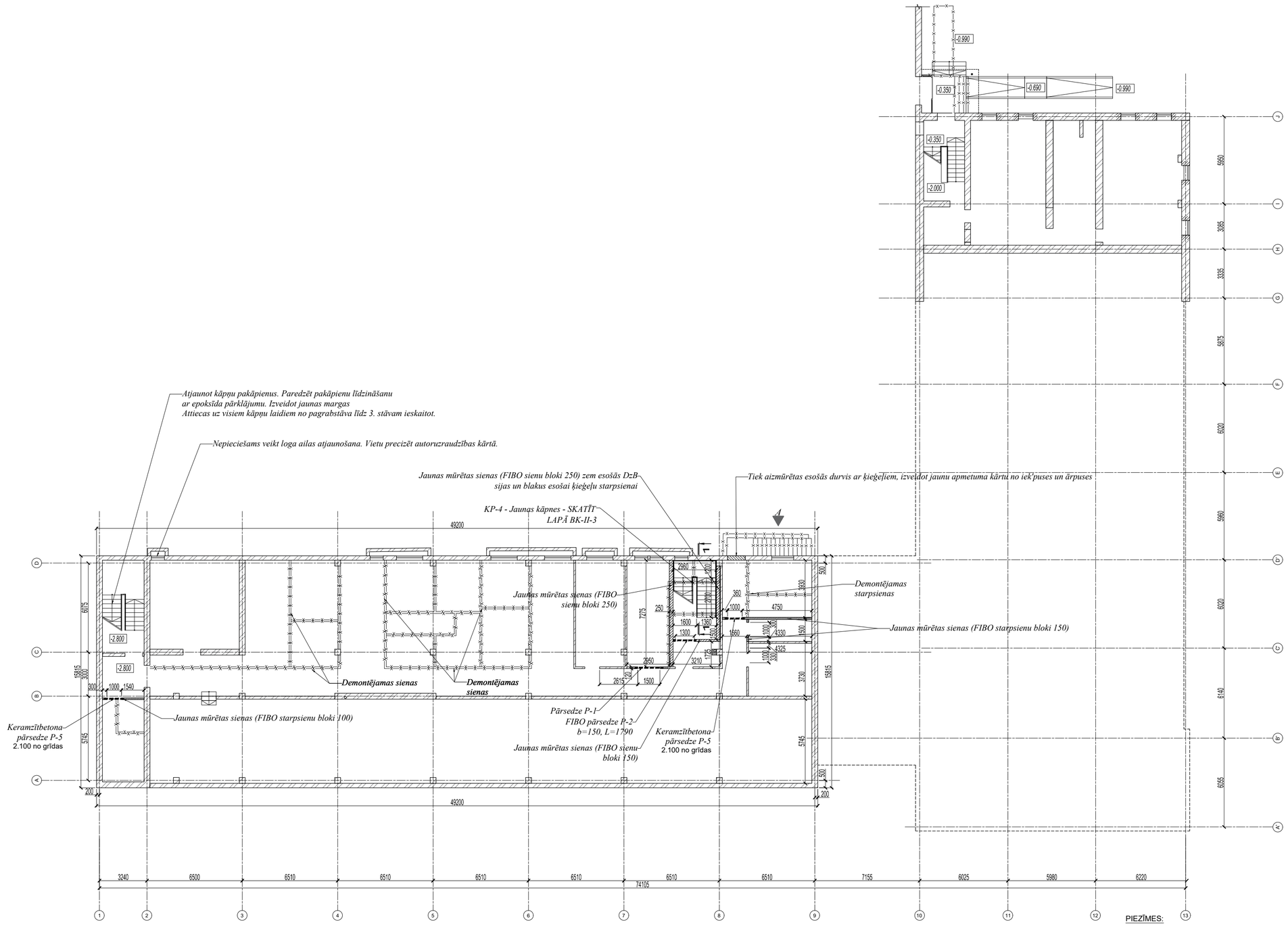
PAS.ŠIFRS BD08-2017
STADIJA BP

BŪVPROJ. VAD.	A.Tereško		18.06.2018
BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		18.06.2018

ZĪMĒJUMS: VISPĀRĒJIE DATI. SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS b/m

LAPA BK-II-1i

Formāts A3



PIEZĪMES:

1. Griezumus 1-1 skatīt lapās BK-II-3.
2. Pārsedzi P-1 skatīt lapā BK-II-6.
3. Jauno kāpņu rasējumu skatīt lapā BK-II-3.
4. Kopējo materiālu apjomu skatīt lapā BK-II-19.
5. FIBO pārsedžu specifikāciju skatīt lapā BK-II-19.

A	Izmaiņas šajā kārtā paredzētajos darbos	M.MUŠA	17.01.2019.
revīzija	paskaidrojums	izdarīja	datums

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss: +371 67315745

PASŪTĪTĀJS: **Sigulas novada pašvaldība**
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150

OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola

ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads

KADASTRA NR: 8015 003 0729

PAS.ŠIFRS: BD08-2017

STADIJA: BP

ZĪMĒJUMS: PAGRABSTĀVA DEMONTĒJAMO, JAUNO SIENU, AILU UN KĀPŅU PLĀNS (1.KĀRTA)

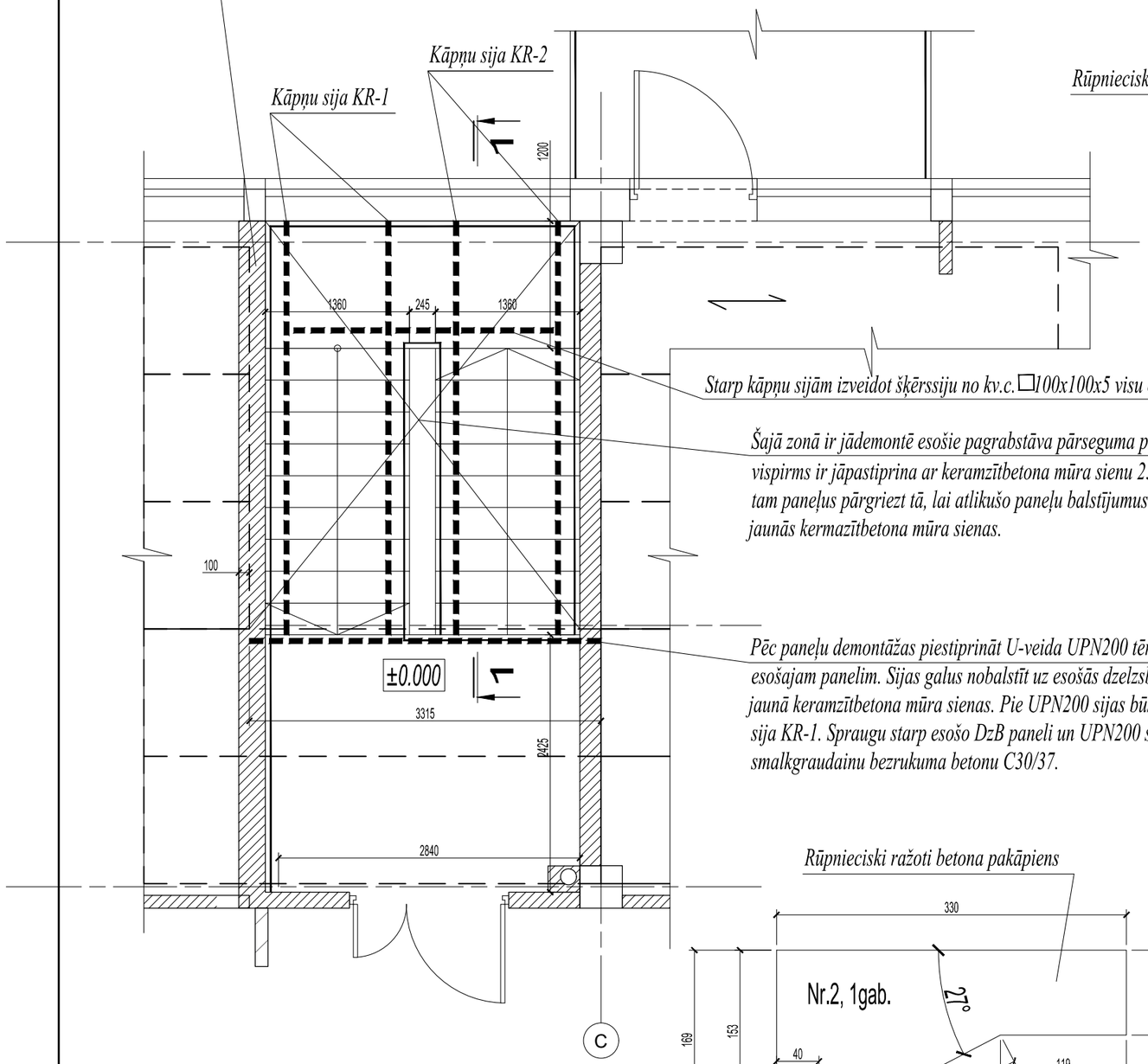
M 1 : 200

LAPA: BK-II-2i

BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		18.06.2018

Formāts A2

1.STĀVA PLĀNS
M1:50



Monolīts betona kāpņu laukumiņš, betons C25/30, stiegrot ar sietu Ø8 B500B, vienā kārtā, betona aizsargkārta no apakšas 25mm

Rūpnieciski ražoti betona pakāpieni

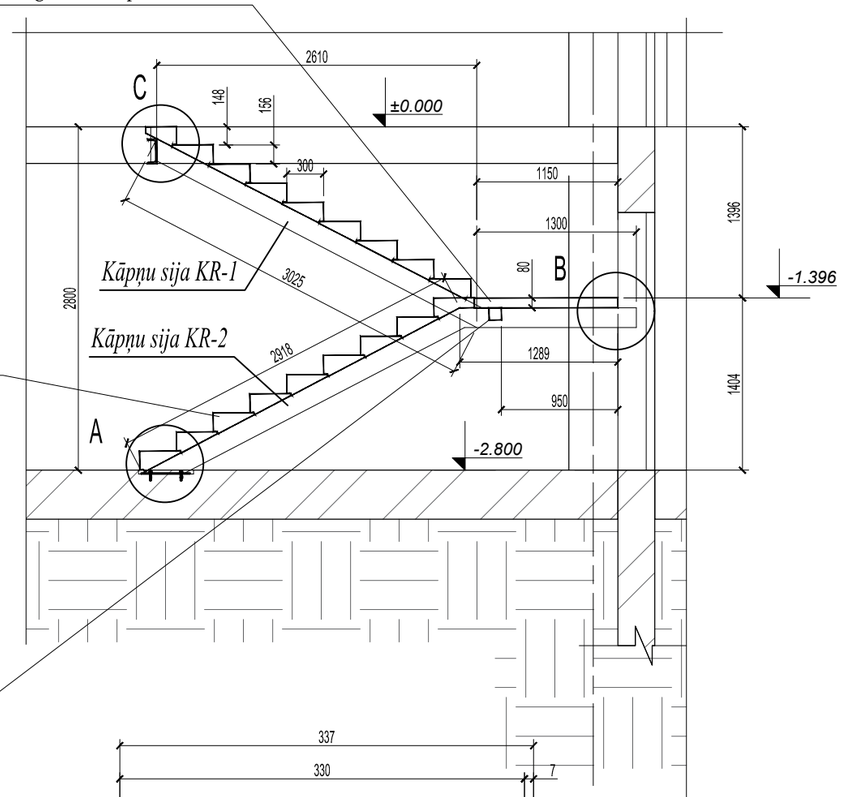
Starp kāpņu sijām izveidot šķērssiju no kv.c.□100x100x5 visu četru kāpņu siju fiksēšanai

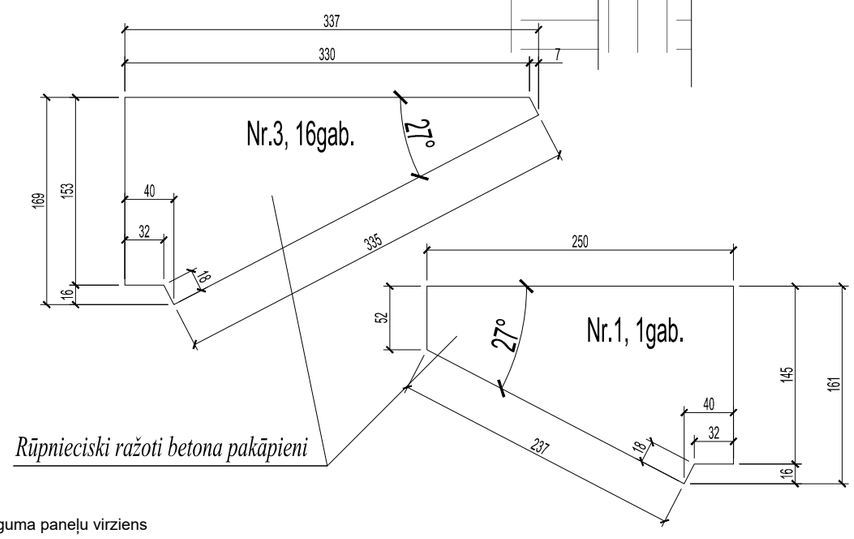
Šajā zonā ir jādemontē esošie pagrabstāva pārseguma paneļi. Paneļus vispirms ir jāpastiprina ar keramzītbetona mūra sienu 250mm platumā. Pēc tam paneļus pārgriezt tā, lai atlikušo paneļu balstījumus būtu 100mm uz jaunās kermazītbetona mūra sienas.

Pēc paneļu demontāžas piestiprināt U-veida UPN200 tērauda profilu paralēli esošajam panelim. Sijas galus nobalstīt uz esošās dzelzsbetona sijas un jaunā keramzītbetona mūra sienas. Pie UPN200 sijas būs jāpiemetina kāpņu sija KR-1. Spraugu starp esošo DzB paneli un UPN200 siju aizpildīt ar smalkgraudainu bezrukuma betonu C30/37.

Rūpnieciski ražoti betona pakāpiens

GRIEZUMS 1-1
M1:50





Rūpnieciski ražoti betona pakāpieni

APZĪMĒJUMI:

Esošo pārseguma paneļu virziens

PIEZĪMES:

1. Materiālu apjomu skatīt lapā BK-II-19.
2. Mezglus A, B un C skatīt lapā BK-II-4.
3. Kāpņu konstrukciju stiprinājumu vietas precizēt uz vietas pēc esošo dzelzsbetona paneļu pastipināšanas un demontāžas.
4. Esošos dzelzsbetona paneļus ir vispirms jāpastiprina/jānobalsta uz jaunajās keramzītbetona mūra sienas 250mm biezumā.
5. Pēc paneļu nobalstīšanas, paneļus nepieciešams pārgriezt virs jaunās sienas un kāpņu daļā veikt to demontāžu.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

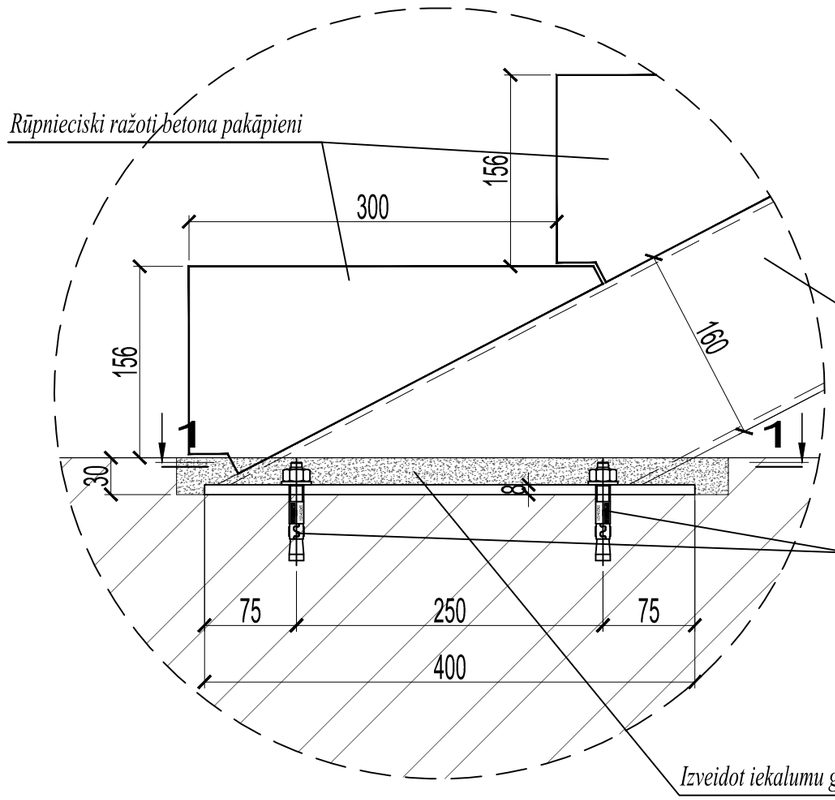
BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		18.06.2018

PASŪTĪTĀJS:	**Sigulas novada pašvaldība** Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150
OBJEKTS:	Siguldas 1. pamatskola
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads
KADASTRA NR:	8015 003 0729
ZĪMĒJUMS:	KĀPŅU KP-4 IZBŪVE ASĪS 7-8 UN C-D GRIEZUMS 1-1
	M 1:50

PAS.ŠIFRS	BD08-2017
STADIJA	BP
LAPA	BK-II-3

Formāts A3

Mezgls A

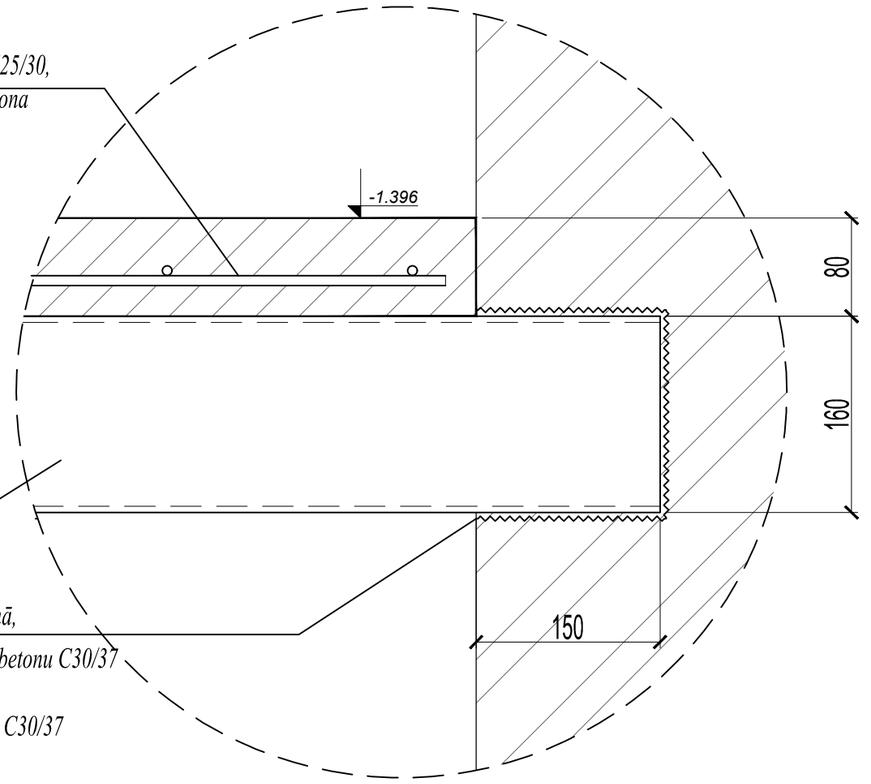


Tēr.taisnst.c. 160x80x8
S355

HILTI HSA M12x80 dībeļi
kopā 4gab.

Izveidot iekalumu grīdā
Pēc kāpņu siju piestiprināšanas, atvērumu aizbetonēt ar smalkgraudainu bezrukuma betonu C30/37
vai anlogu materiālu

Mezgls B

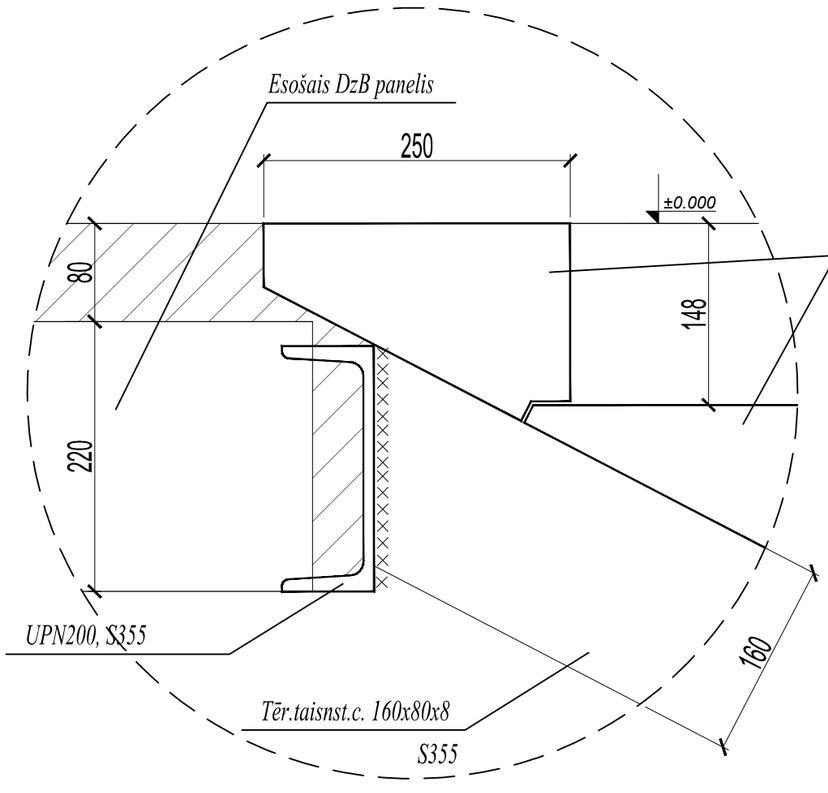


Monolīts betona kāpņu laukumiņš, betons C25/30,
stiegrot ar sietu Ø8 B500B, vienā kārtā, betona
aizsargkārta no apakšas 25mm

Tēr.taisnst.c. 160x80x8
S355

Tēr.taisnst.c. 160x80x8 iekalt sienā 150mm dziļumā,
atvērumu aizbetonēt ar smalkgraudainu bezrukuma betonu C30/37

Mezgls C

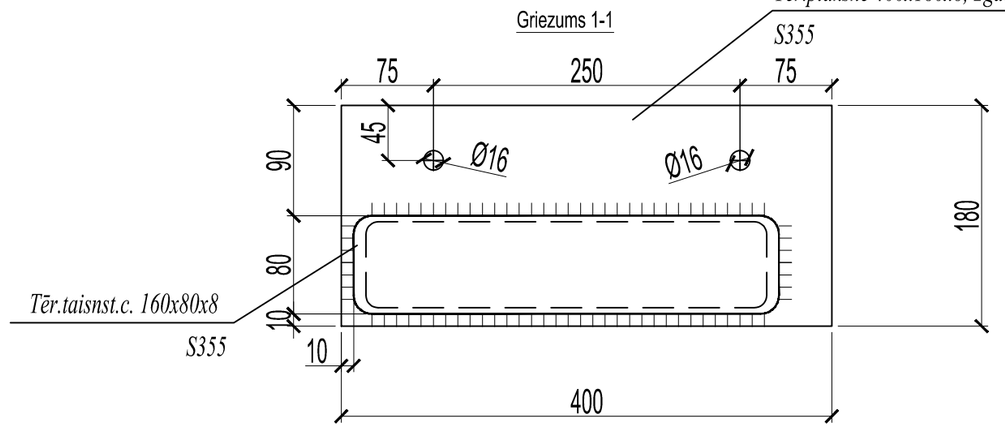


Rūpnieciski ražoti betona pakāpieni

UPN200, S355

Tēr.taisnst.c. 160x80x8
S355

Griezums 1-1



Tēr.plāksne 400x180x8, 2gab.
S355

Tēr.taisnst.c. 160x80x8
S355

SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745			
BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		18.06.2018

PASŪTĪTĀJS: **Sigulas novada pašvaldība**
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150

OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola

ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads

KADASTRA NR: 8015 003 0729

ZĪMĒJUMS: MEZGLI A, B, C

M 1:5

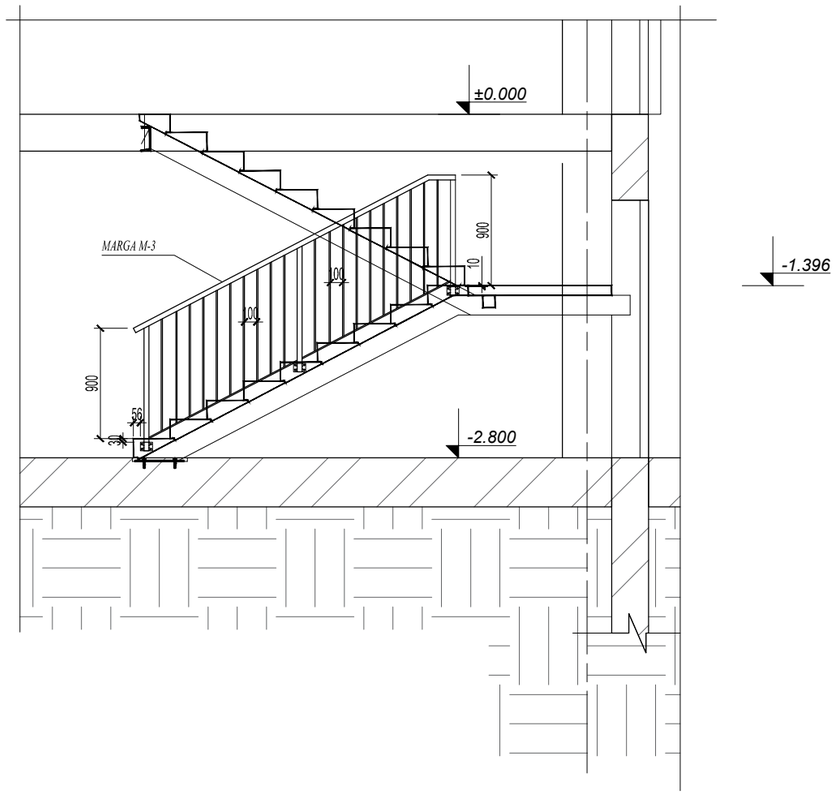
PAS.ŠIFRS BD08-2017

STADIJA BP

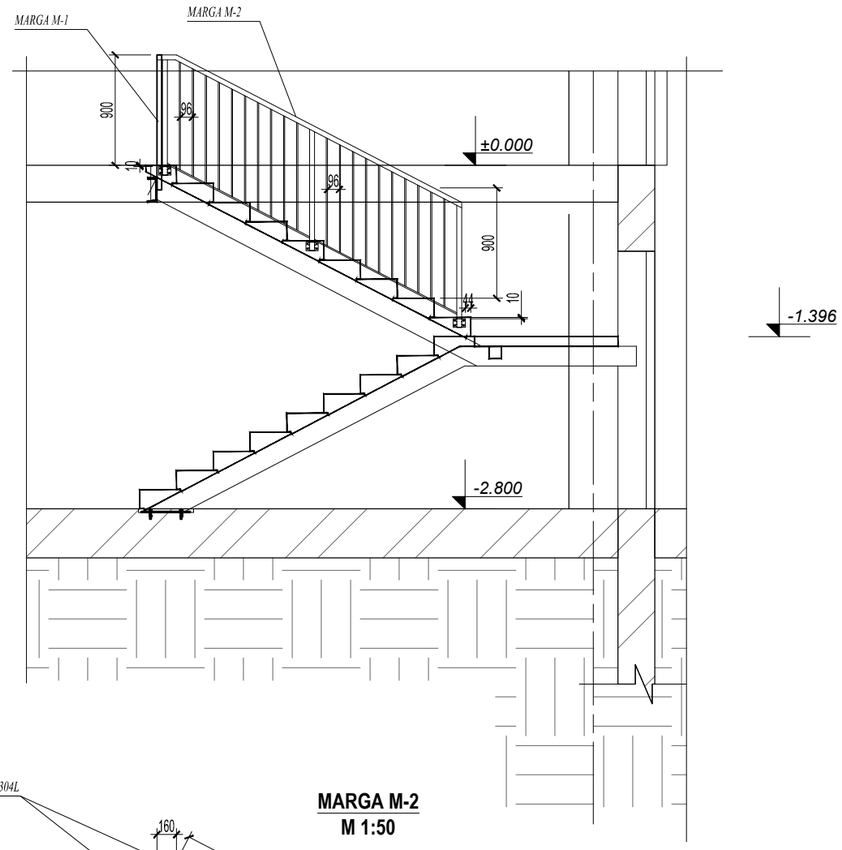
LAPA BK-II-4

Formāts A3

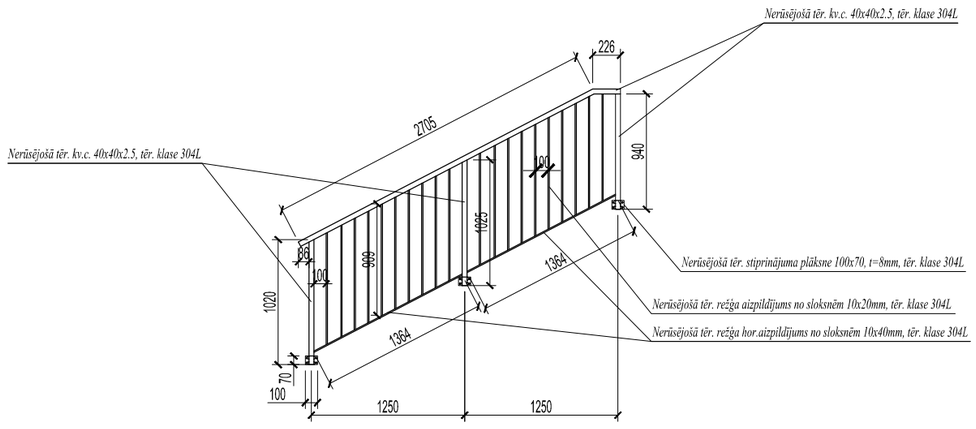
GRIEZUMS 1-1 (no -2.800 līdz -1.396)
M1:50



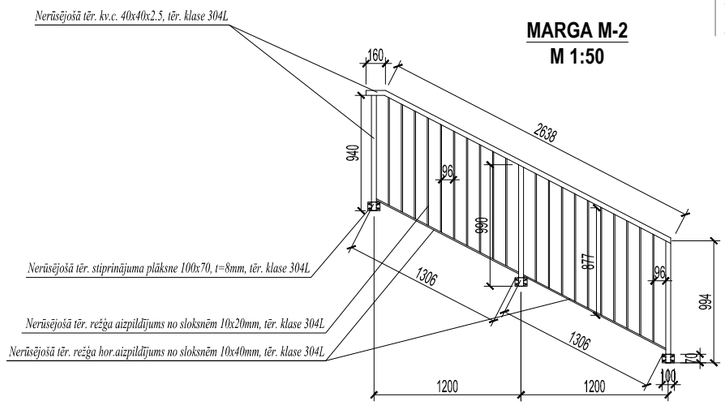
GRIEZUMS 1-1 (no -1.396 līdz ±0.000)
M1:50



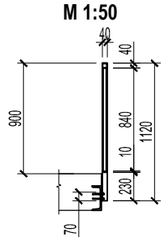
MARGA M-3
M 1:50



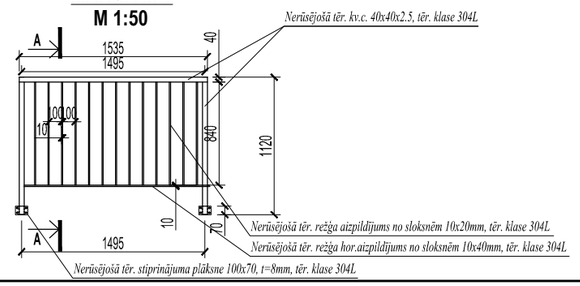
MARGA M-2
M 1:50



GRIEZUMS A-A
M 1:50



MARGA M-1
M 1:50



PIEZĪMES:

1. Materiālu apjomu skatīt lapā BK-II-19.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		18.06.2018

PASŪTĪTĀJS: **Sigulas novada pašvaldība**
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150

OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola

ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads

KADASTRA NR: 8015 003 0729

ZĪMĒJUMS: KĀPŅU MARGAS ASĪS 7-8 UN C-D GRIEZUMS 1-1

M 1:50

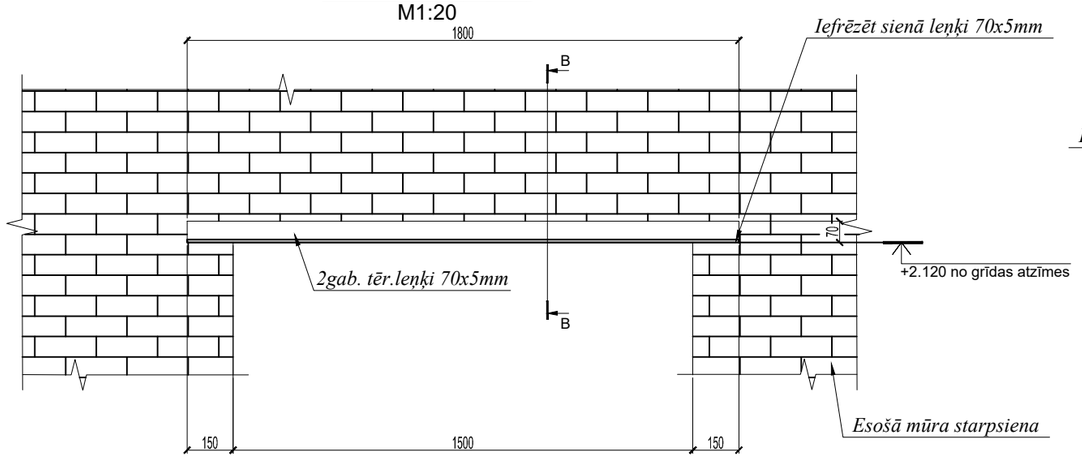
PAS.ŠIFRS BD08-2017

STADIJA BP

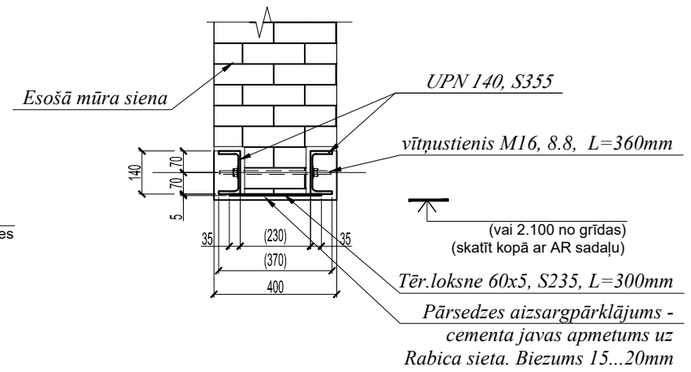
LAPA BK-II-4.1

Formāts A3

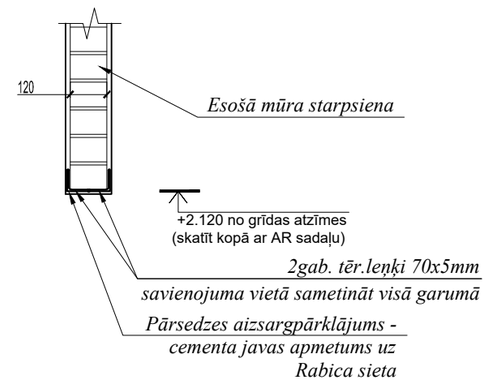
Pārsedze P-1 (1 gab.)
M1:20



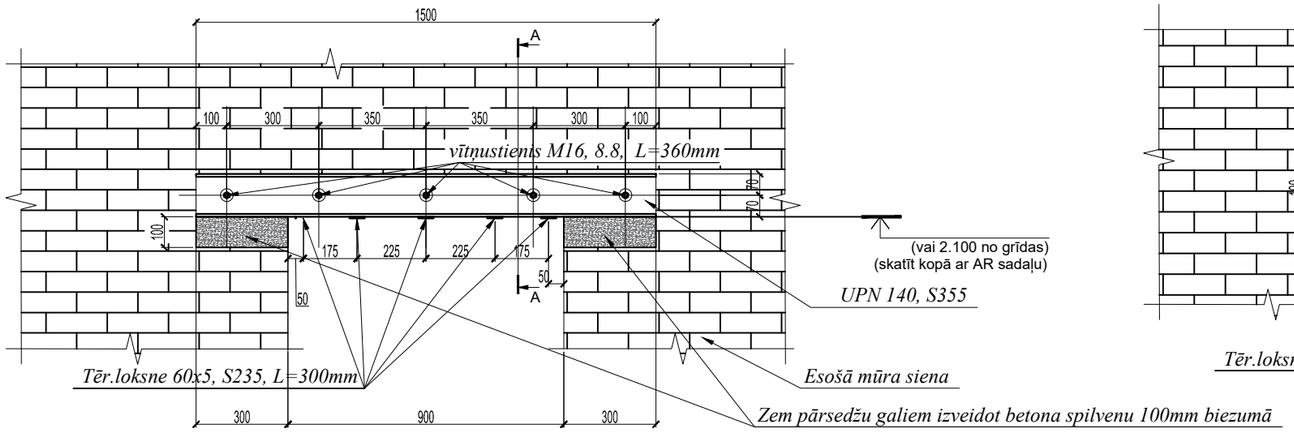
GRIEZUMS A-A
M1:20



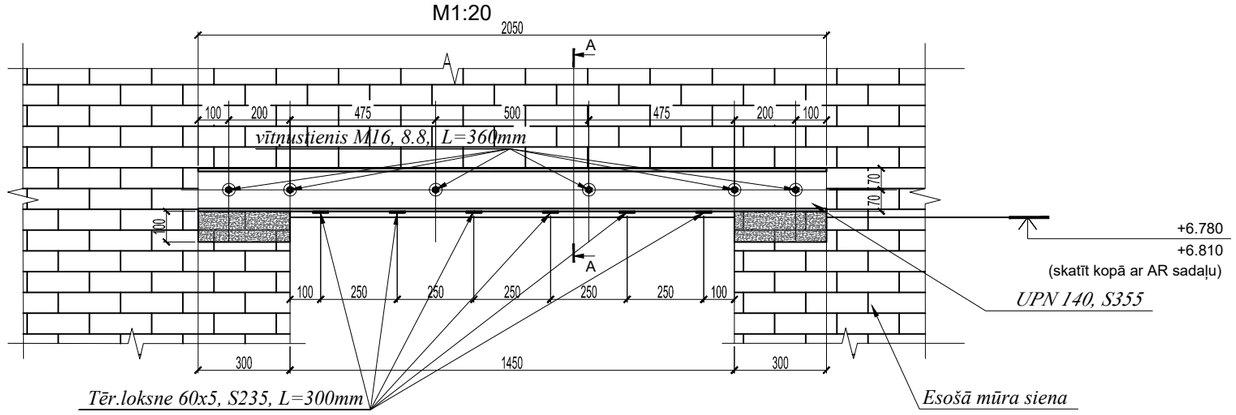
GRIEZUMS B-B
M1:20



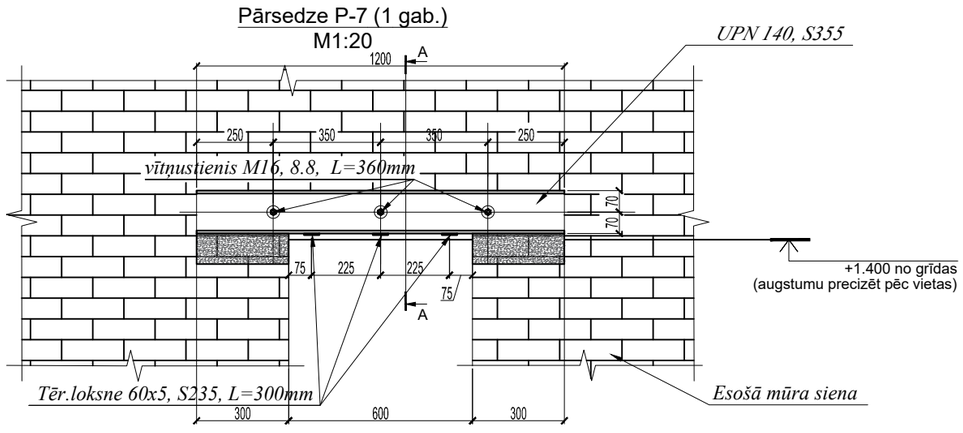
Pārsedze P-4 (2 gab.)
M1:20



Pārsedze P-8 (7gab.)
M1:20



Pārsedze P-7 (1 gab.)
M1:20



SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		18.06.2018

PASŪTĪTĀJS: **Sigulas novada pašvaldība**
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150

OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola

ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads

KADASTRA NR: 8015 003 0729

ZĪMĒJUMS: PĀRSEDZES P-1, P-4, P-7, P-8

M 1 : 20

PAS.ŠIFRS BD08-2017

STADIJA BP

LAPA BK-II-6

Atjaunot kāpņu pakāpienus. Paredzēt pakāpienu līdzināšanu ar epoksīda pārklājumu. Izveidot jaunas margas

Atjaunot kāpņu pakāpienus. Paredzēt pakāpienu līdzināšanu ar epoksīda pārklājumu. Izveidot jaunas margas
Attiecas uz visiem kāpņu laidiem no pagrabstāva līdz 3. stāvam ieskaitot.

KĀPNES KP-5 Skatīt lapās no BK-II-10 līdz BK-II-12

Keramzītbetona pārsedze P-5
2.100 no grīdas

Jaunas mūrētas sienas (FIBO starpsienu bloki 100)

Jaunas mūrētas sienas (FIBO sienu bloki 200)

Keramzītbetona pārsedze P-5
2.100 no grīdas

Demontējamas sienas

Demontējamas sienas

Pārsedze P-4
6100

Keramzītbetona pārsedze P-6
2.100 no grīdas

FIBO pārsedze P-3 b=200, L=2090

Jaunas mūrētas sienas (FIBO starpsienu bloki 100)

Keramzītbetona pārsedze P-5
2.100 no grīdas

Jaunas mūrētas sienas (FIBO starpsienu bloki 100)

Demontējamas sienas

Jaunas mūrētas sienas (FIBO starpsienu bloki 100)

Keramzītbetona pārsedze P-6
2.100 no grīdas

Pārsedze P-7
1.400 no grīdas

Keramzītbetona pārsedze P-5
2.100 no grīdas

Esoša pārkare

Izgatavot jaunus pakāpienus, ekvivalentus esošajiem.

Jauns pacēlājtipa lifts KONE MOTALA, gabarītizmēri 1280x1590mm.
Zem lifta kabīnes nepieciešams izveidot iekalumu esošajā grīdā 60mm dziļumā un 1300x1600mm plānā.

Maksimāli pieļaujamās grīdu konstrukciju noslodzes ir sekojošas:

1. Drīkst izkārtot keramzītbetona sienu blokus maksimums 1m augstumā virs grīdas izkliedētā veidā. Maksimāli pieļaujamā slodze 650kg/m2 vai 6.5kN/m2.
2. Maksimāli pieļaujamā koncentrētā slodze 500x500mm lielā laukumā nedrīkst pārsniegt 400kg vai 4kN. Ap koncentrēto slodzi nedrīkst būt papildus slodzes par 1.5 metriem.

PIEZĪMES:

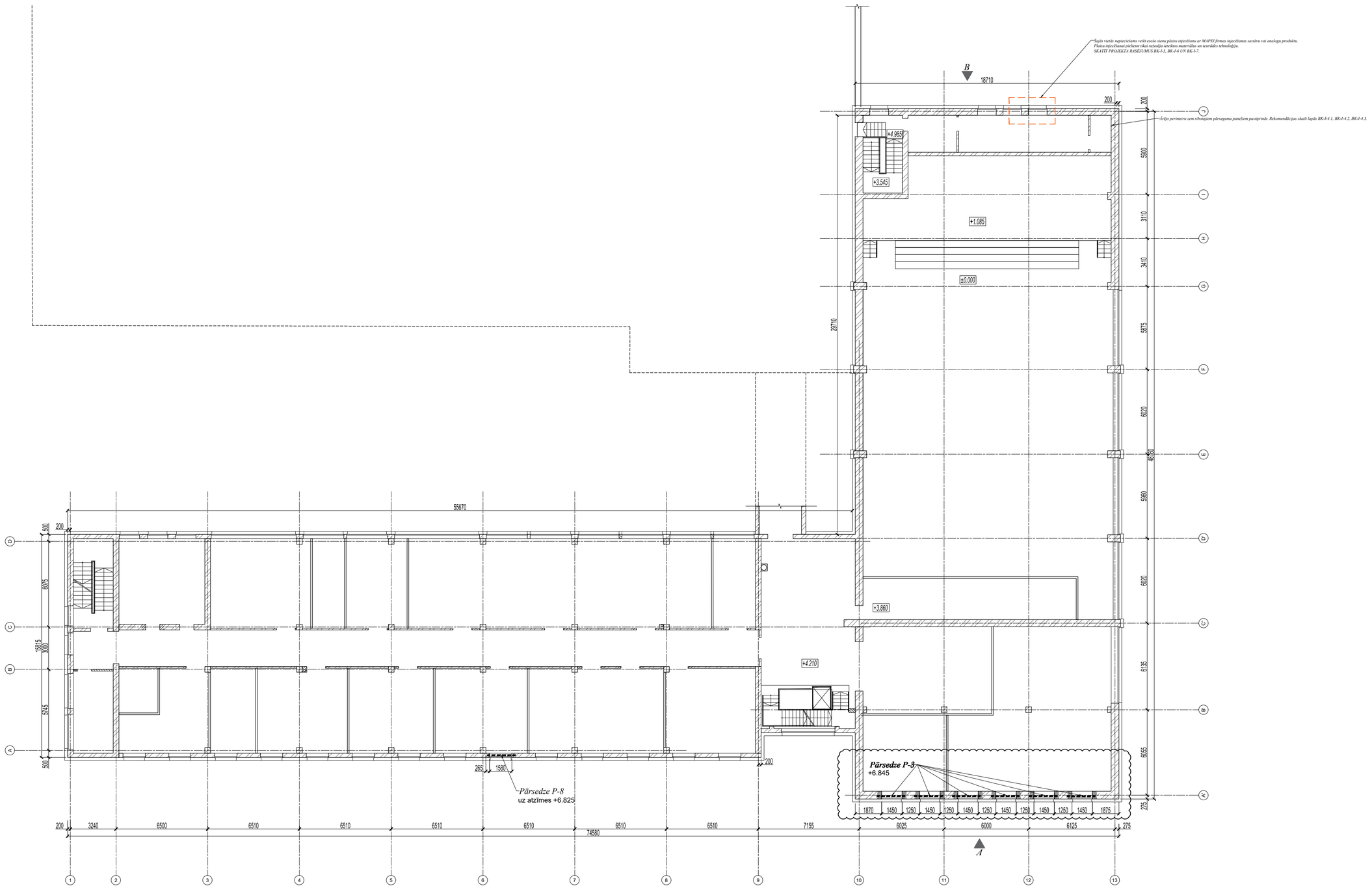
1. Kopējo materiālu apjomu skatīt lapā BK-II-19.
2. FIBO pārsedžu specifikāciju skatīt lapā BK-II-19.
3. Pārsedzi P-2, P-4 skatīt lapā BK-II-6.

A	Izmaiņas risinājumā	M.MUŠA	17.01.2019.
revīzija	paskaidrojums	izdarīja	datums

SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss: +371 67315745

PASŪTĪTĀJS:	**Sigulas novada pašvaldība** Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150		PAS.ŠIFRS BD08-2017
OBJEKTS:	Siguldas 1. pamatskola		
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads		STADIJA BP
KADASTRA NR:	8015 003 0729		
ZĪMĒJUMS:	1.STĀVA DEMONTĒJAMO, JAUNO SIENU UN AILU PLĀNS	M 1 : 200	LAPA BK-II-7i
BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis	18.06.2018	
IZSTRĀDĀJA	M.Muša	18.06.2018	

Formāts A2



PIEZĪMES:

1. Pārsedzi P-5 skatīt lapā BK-II-6.
2. Kopējo materiālu apjomu skatīt lapā BK-II-19.

B	Izmaiņas šajā kārtā paredzētajos darbos - papildinājumi	M.MUŠA	17.01.2019.
A	Izmaiņas šajā kārtā paredzētajos darbos - papildinājumi	M.MUŠA	17.01.2019.
revīzija	paskaidrojums	izdarīja	datums

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss: +371 67315745

PASŪTĪTĀJS: Sigulas novada pašvaldība
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150

OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola

ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads

KADASTRA NR: 8015 003 0729

PAS.ŠIFRS: BD08-2017

STADIJA: BP

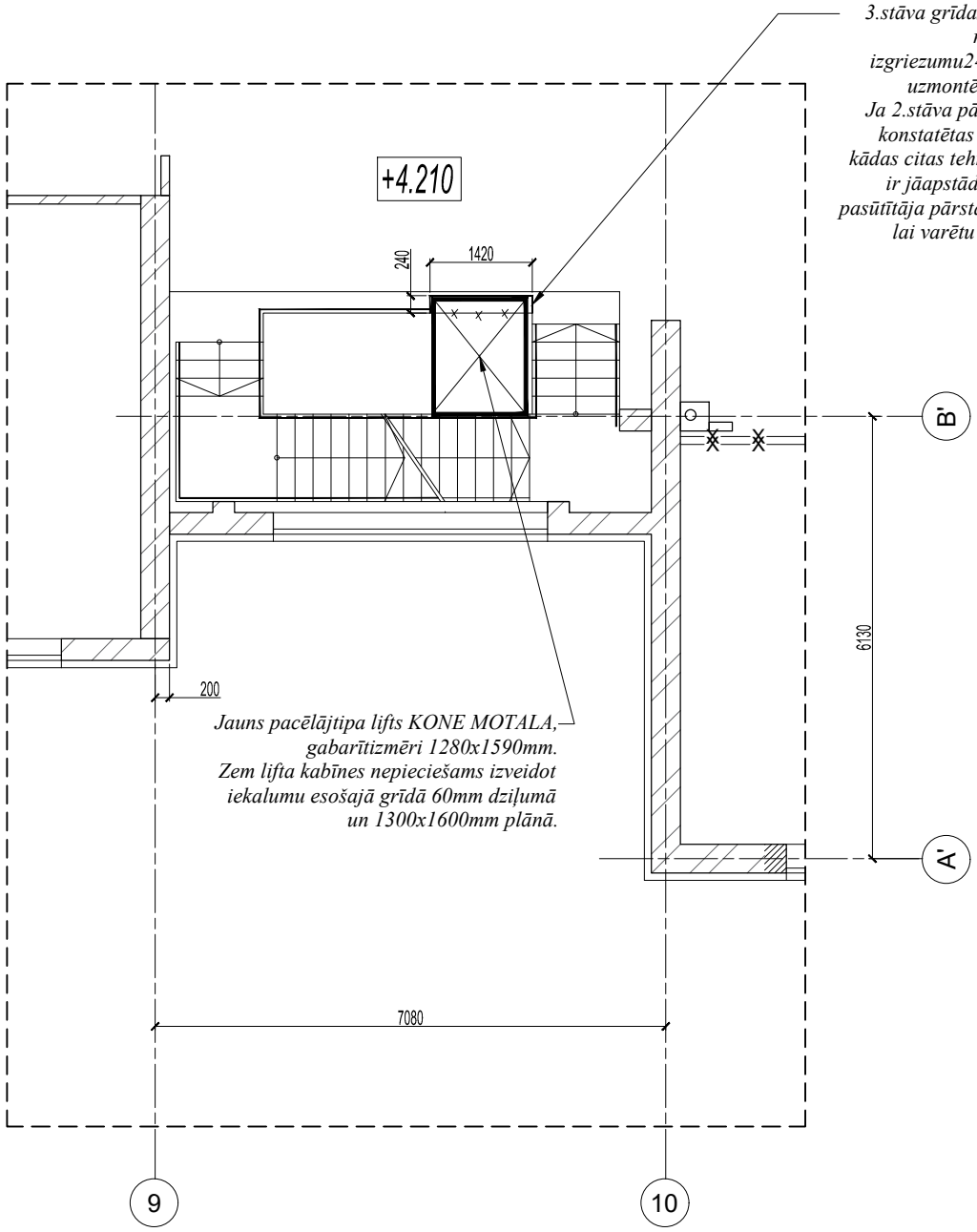
ZĪMĒJUMS: 2.STĀVA JAUNO AILU PLĀNS

LAPA: BK-II-7.1i

M 1 : 200

BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		18.06.2018

Formāts A2

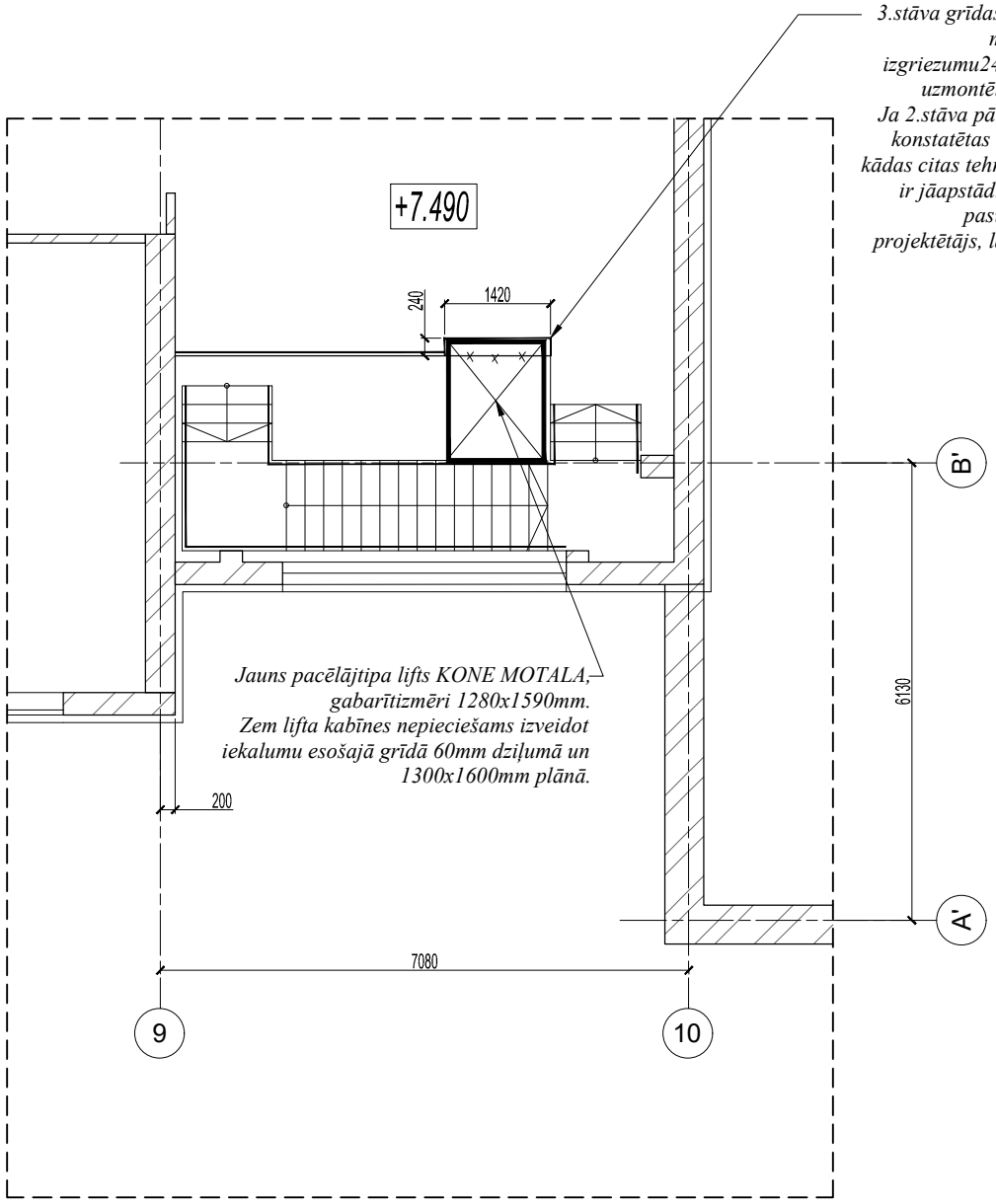


PIEZĪMES:

1. Kopējo materiālu apjomu skatīt lapā BK-II-19.

SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745		PASŪTĪTĀJS: **Sigulas novada pašvaldība** Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150	PAS.ŠIFRS BD08-2017
		OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola	
		ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads	STADIJA BP
		KADASTRA NR: 8015 003 0729	
		ZĪMĒJUMS: 2.STĀVA JAUNĀ LIFTA NOVIETOJUMA PLĀNS	LAPA
BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis	M 1 : 200	BK-II-8
IZSTRĀDĀJA	M.Muša	18.06.2018	

Formāts A4



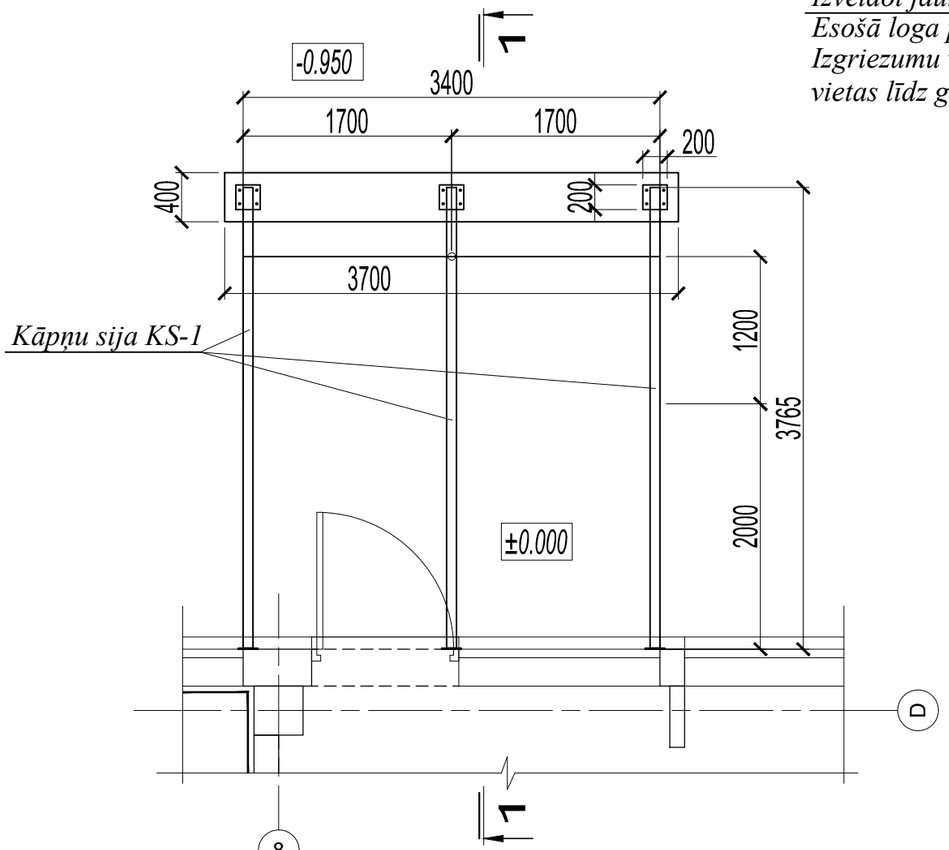
PIEZĪMES:

1. Kopējo materiālu apjomu skatīt lapā BK-II-19.

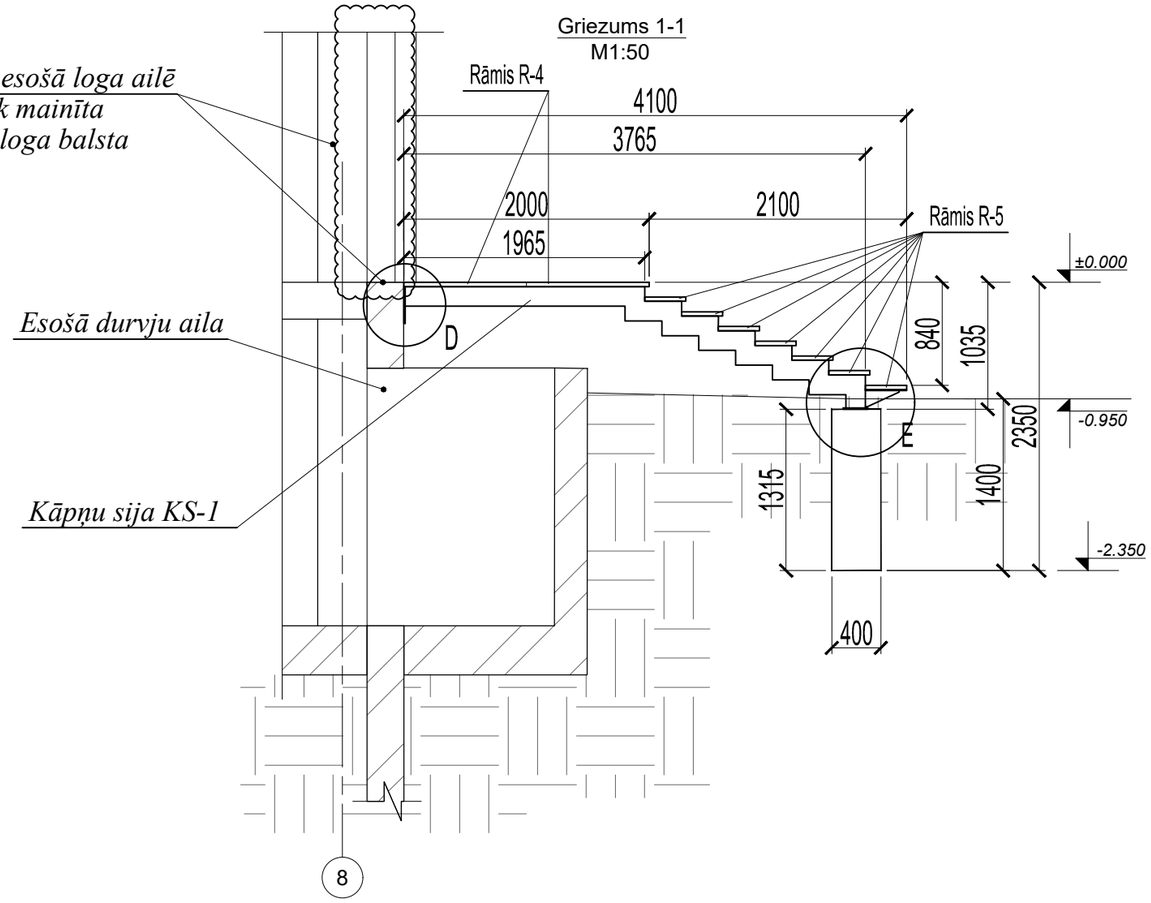
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745			
PASŪTĪTĀJS:	**Sigulas novada pašvaldība** Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150		PAS.ŠIFRS BD08-2017
OBJEKTS:	Siguldas 1. pamatskola		
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads		STADIJA BP
KADASTRA NR:	8015 003 0729		
			LAPA
BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis	18.06.2018	
IZSTRĀDĀJA	M.Muša	18.06.2018	BK-II-9
ZĪMĒJUMS:	3.STĀVA JAUNĀ LIFTA NOVIETOJUMA PLĀNS	M 1:100	

Formāts A4

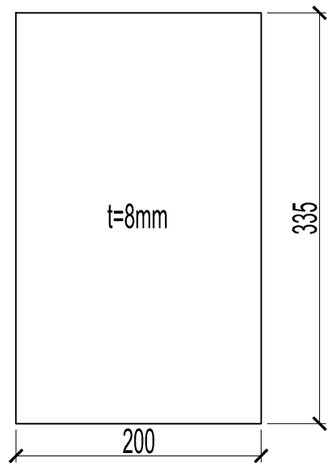
Kāpņu nesošo elementu un pamata plāns
M1:50



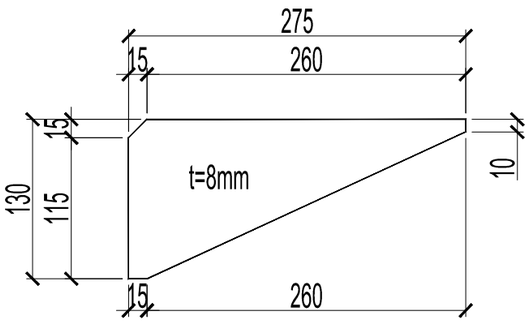
Griezums 1-1
M1:50



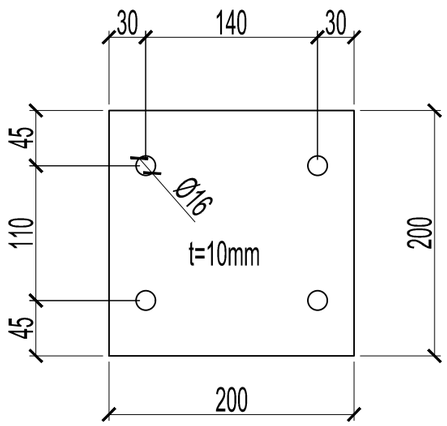
Kāpņu sijas horizontālā atbalstplāksne
M1:5



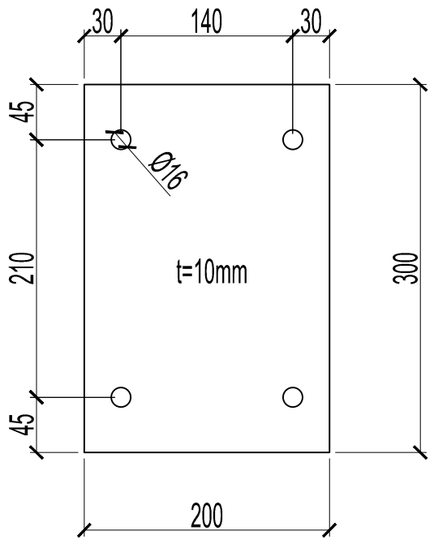
Kāpņu sijas vertikālā atbalstplāksne
M1:5



Kāpņu sijas atbalstplāksne
M1:5



Kāpņu sijas fiksācijas plāksne
M1:5



PIEZĪMES:
1. Kopējo materiālu apjomu skatīt lapā BK-II-19.

SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745			
BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		18.06.2018

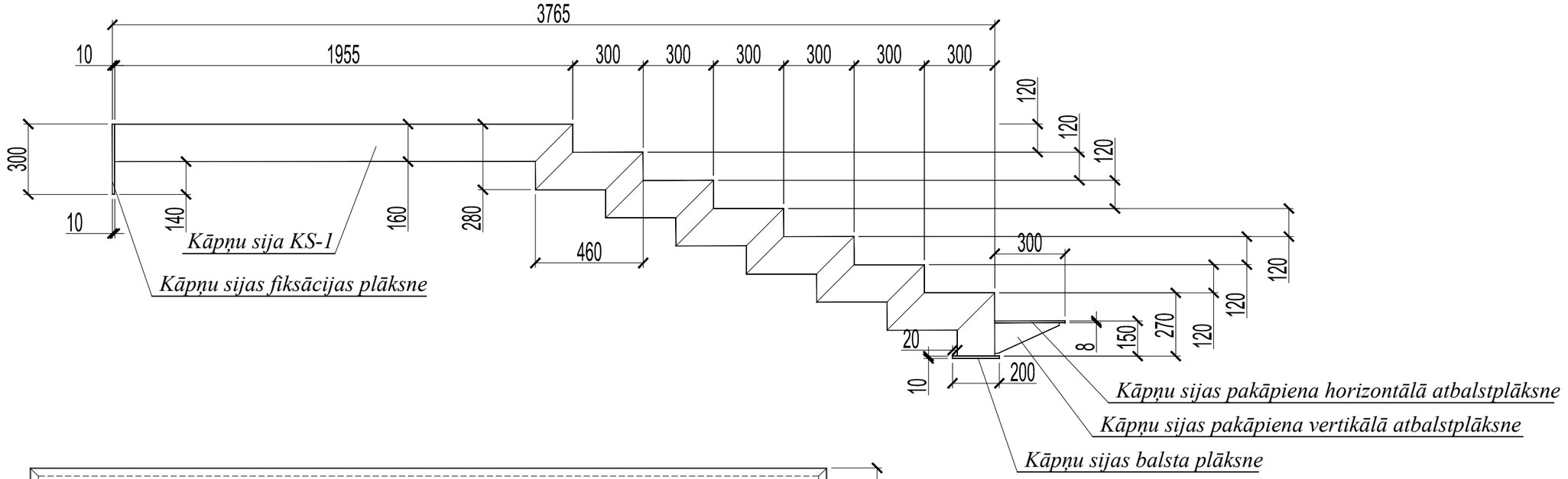
PASŪTĪTĀJS: **Sigulas novada pašvaldība**
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150
OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola
ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads
KADASTRA NR: 8015 003 0729

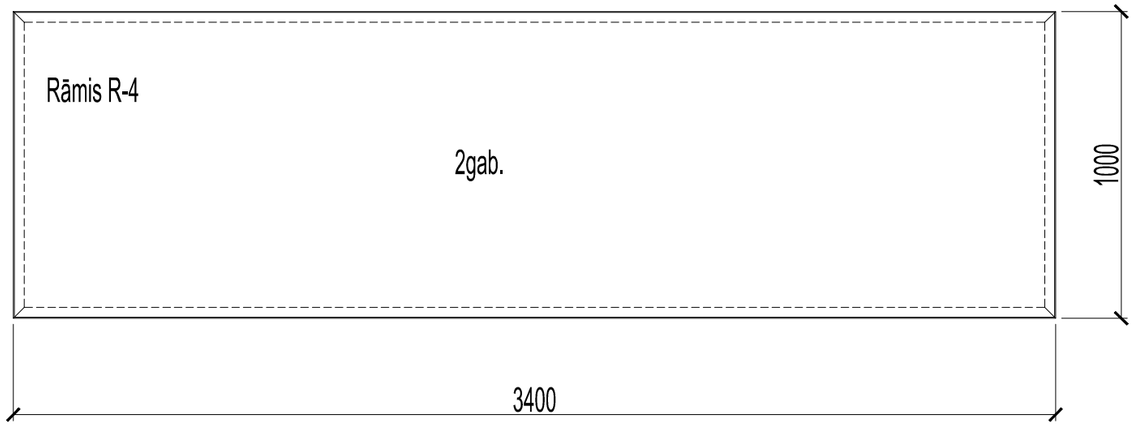
ZĪMĒJUMS: ĀRĒJO JAUNO KĀPŅU KP-5 KONSTRUKCIJA
M 1:50

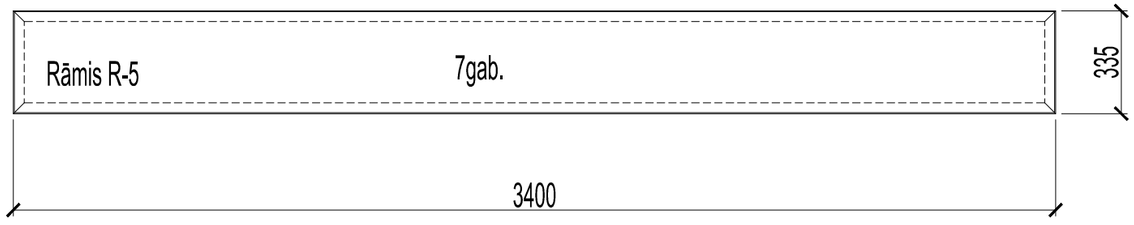
PAS.ŠIFRS BD08-2017
STADIJA BP
LAPA BK-II-10

Formāts A3

Kāpņu rāmis
M1:20







PIEZĪMES:
1. Kopējo materiālu apjomu skatīt lapā BK-II-19.

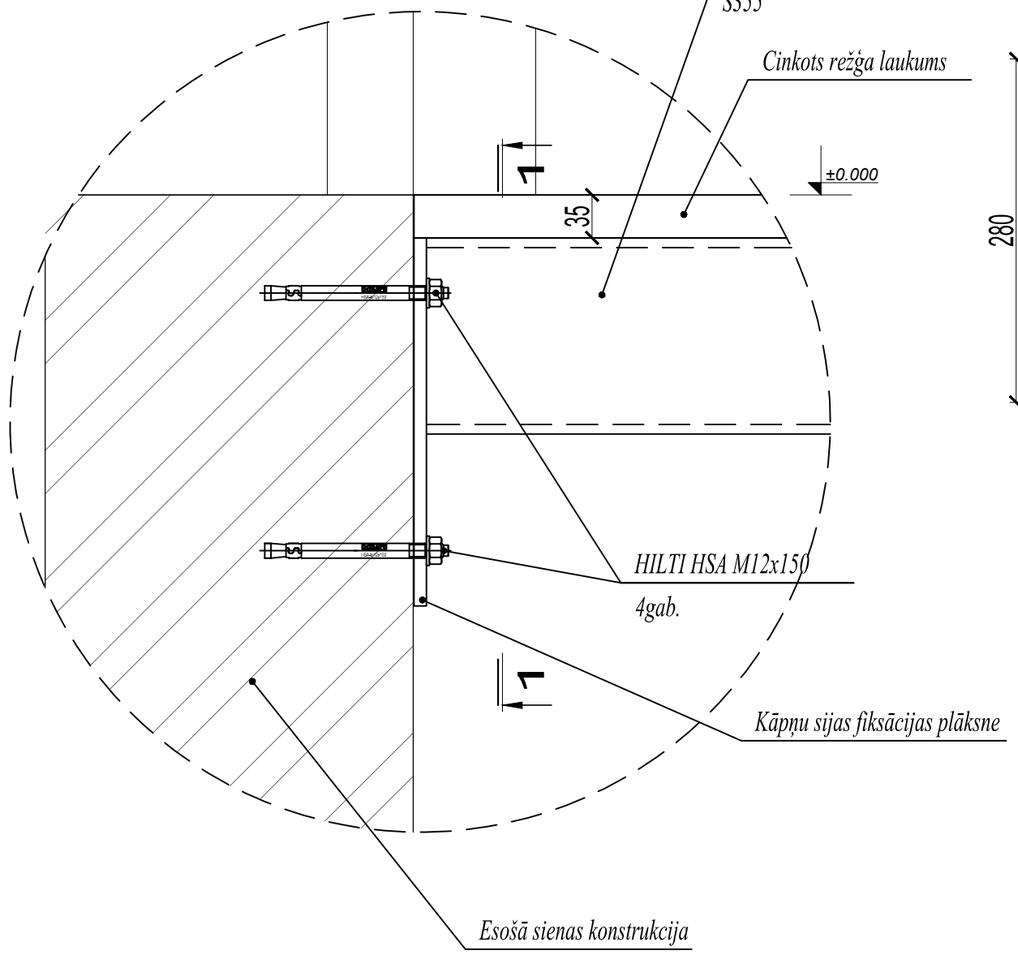
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745			
BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		18.06.2018

PASŪTĪTĀJS:	**Sigulas novada pašvaldība** Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150
OBJEKTS:	Siguldas 1. pamatskola
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads
KADASTRA NR:	8015 003 0729
ZĪMĒJUMS:	ĀRĒJO JAUNO KĀPŅU KONSTRUKCIJU ELEMENTI M 1:20

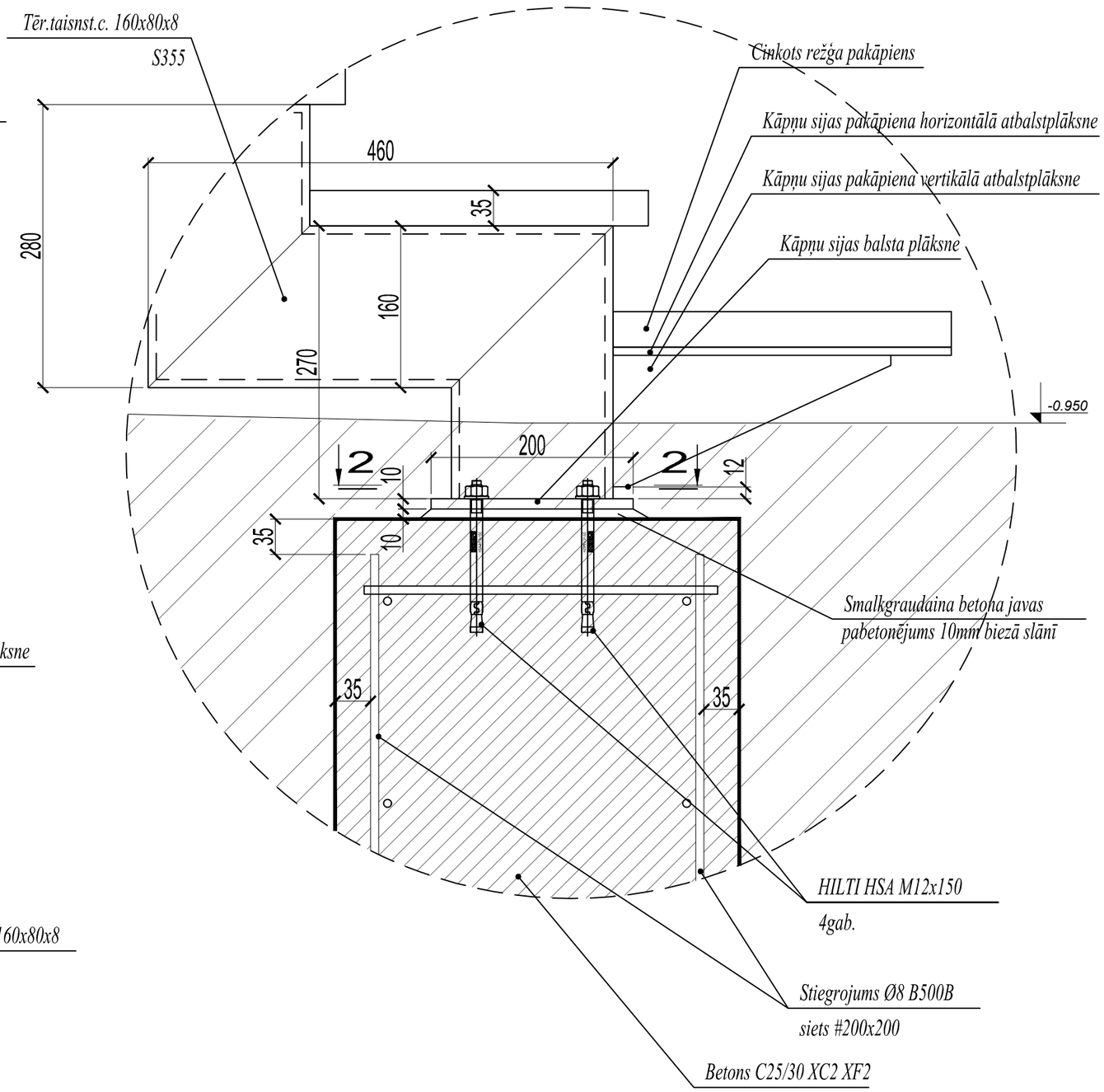
PAS.ŠIFRS	BD08-2017
STADIJA	BP
LAPA	BK-II-11

Formāts A3

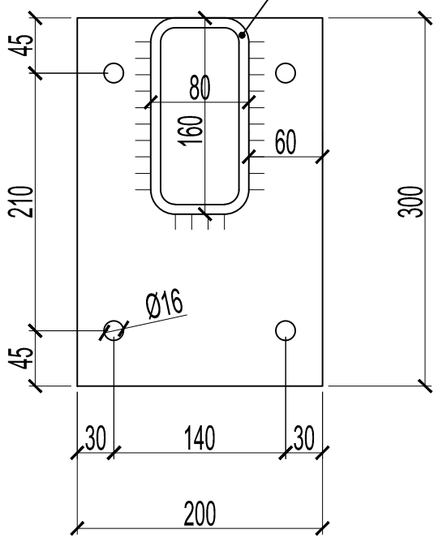
Mezgls D



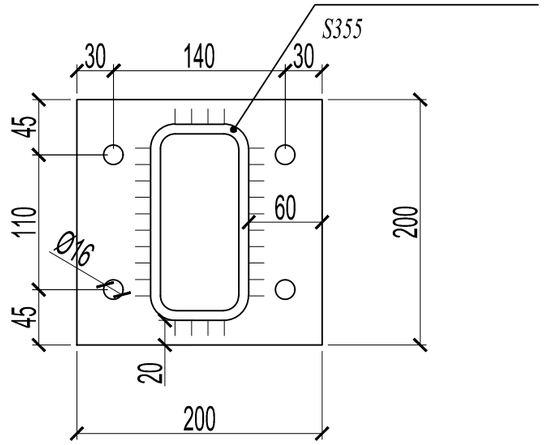
Mezgls E



Griezums 1-1



Griezums 2-2



PIEZĪMES:
1. Kopējo materiālu apjomu skatīt lapā BK-II-19.

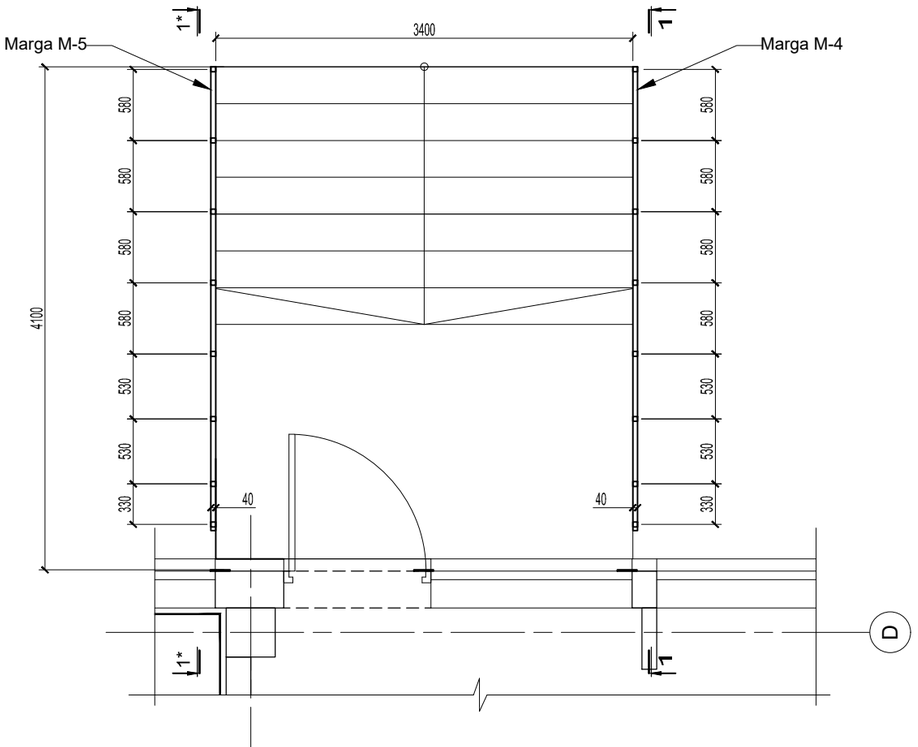
Būvdizains SIA SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745			
BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		18.06.2018

PASŪTĪTĀJS:	**Sigulas novada pašvaldība** Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150
OBJEKTS:	Siguldas 1. pamatskola
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads
KADASTRA NR:	8015 003 0729
ZĪMĒJUMS:	MEZGLI D, E
M 1:5	

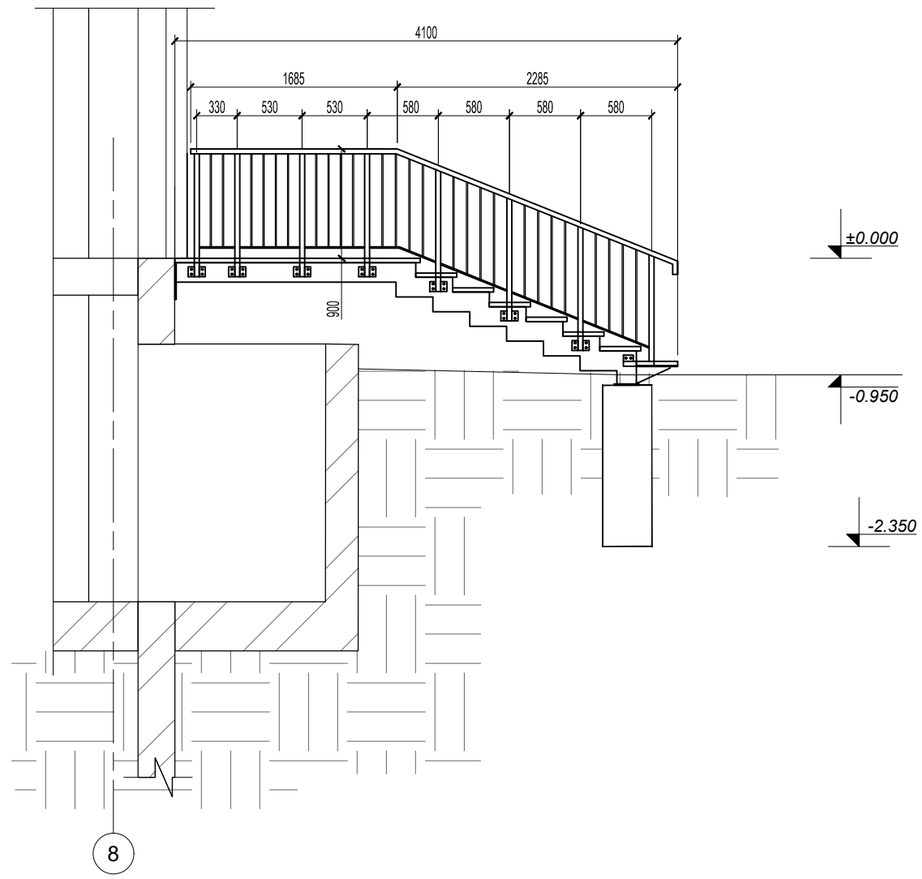
PAS.ŠIFRS	BD08-2017
STADIJA	BP
LAPA	BK-II-12

Formāts A3

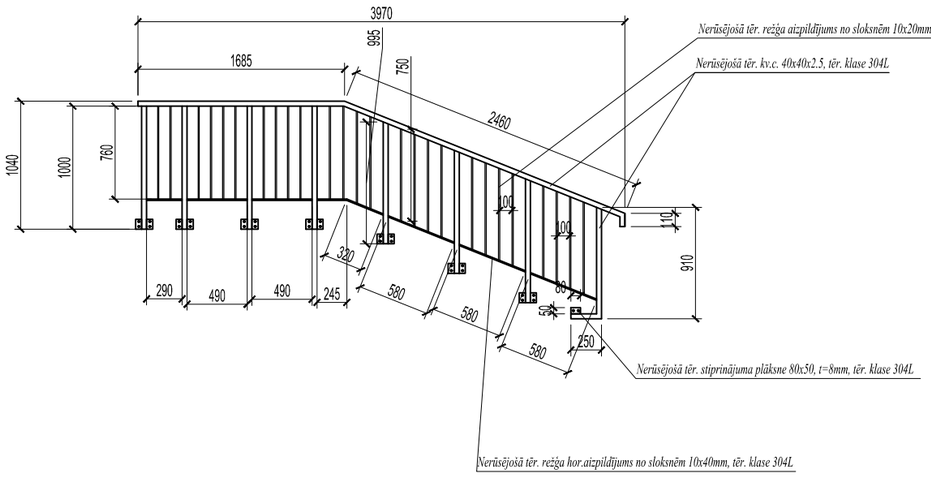
KP-5. JAUNIZBŪVĒJAMO KAPŅU PLĀNA FRAGMENTS
M1:50



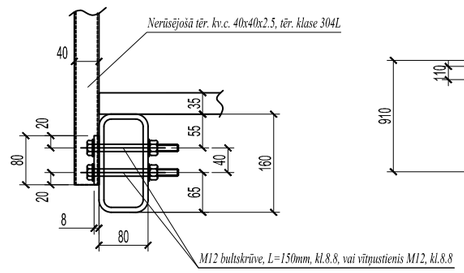
Griezums 1-1 (griezums 1*-1* spoguļskatā)
M1:50



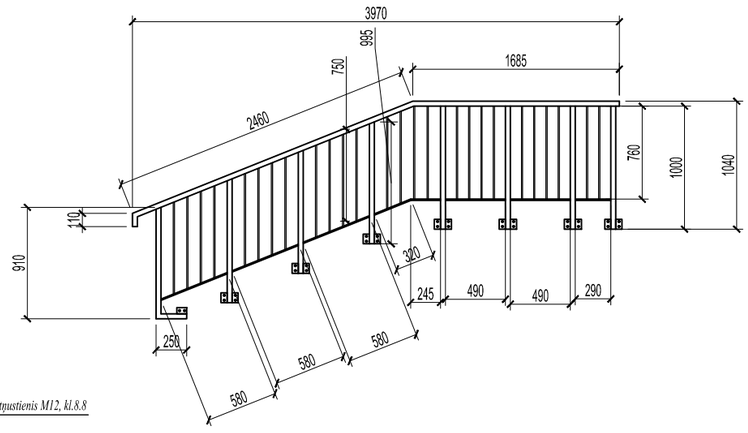
MARGA M-4
M 1:50



MARGU STIPRINĀJUMA MEZGLS
M 1:50



MARGA M-5
M 1:50



PIEZĪMES:
1. Kopējo materiālu apjomu skatīt lapā BK-II-19.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		18.06.2018

PASŪTĪTĀJS: **Sigulas novada pašvaldība**
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150

OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola

ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads

KADASTRA NR: 8015 003 0729

ZĪMĒJUMS: ĀRĒJO JAUNO KĀPŅU MARGU SHĒMA

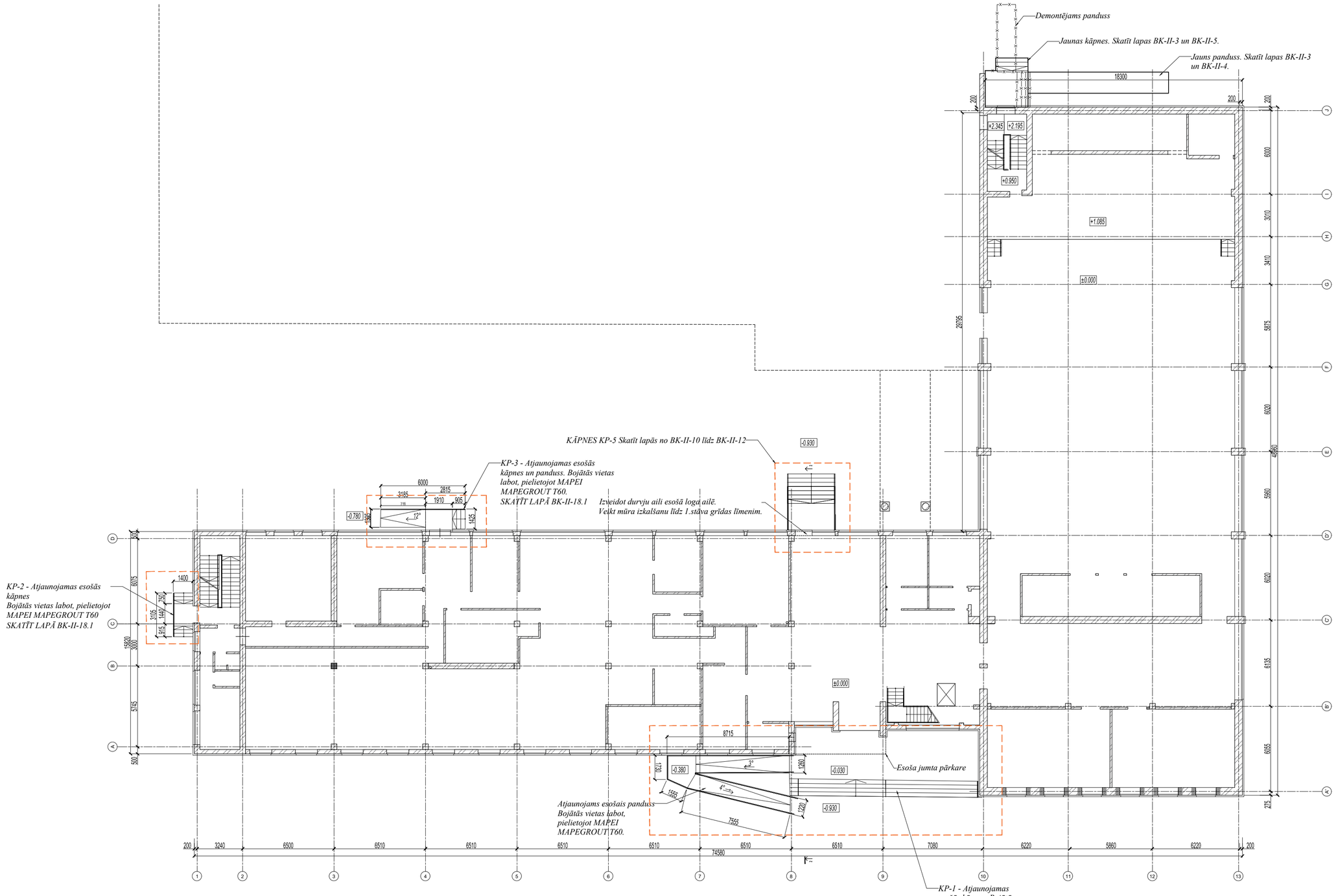
M 1:20

PAS.ŠIFRS: BD08-2017

STADIJA: BP

LAPA: BK-II-12.1

Formāts A3



PIEZĪMES:

1. Kopējo materiālu apjomu skatīt lapā BK-II-19.

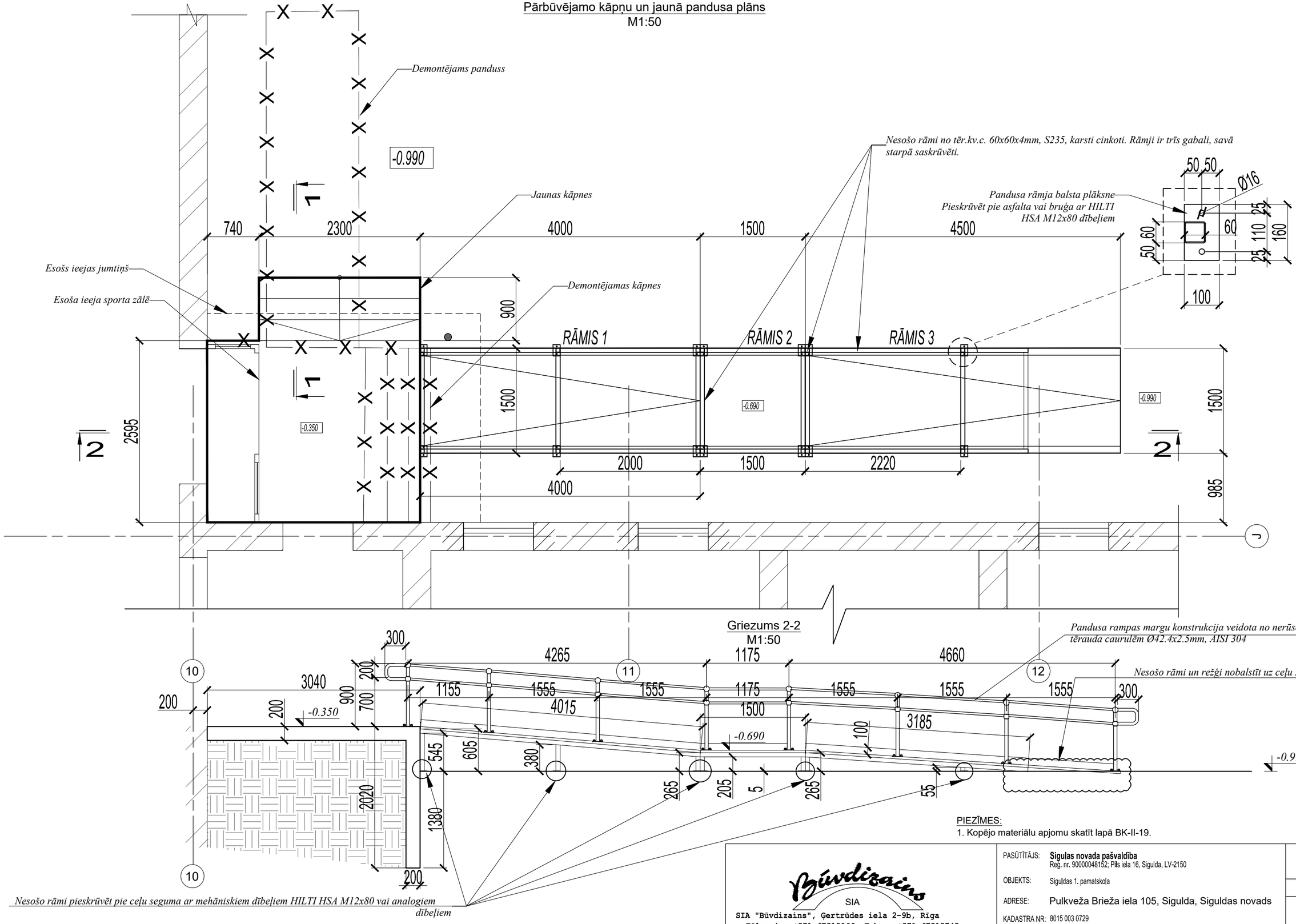
Būvdizains SIA SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga Tālrunis: +371 67315066; Fakss: +371 67315745			
BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		18.06.2018

PASŪTĪTĀJS:	**Sigulas novada pašvaldība** Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150
OBJEKTS:	Siguldas 1. pamatskola
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads
KADASTRA NR:	8015 003 0729
ZĪMĒJUMS:	JAUNO KĀPŅU UN ATJAUNOJAMO KĀPŅU/PANDUSU PLĀNS M 1 : 200

PAS.ŠIFRS	BD08-2017
STADIJA	BP
LAPA	BK-II-13

Formāts A2

Pārbūvējamo kāpņu un jaunā pandusa plāns
M1:50



PIEZĪMES:
1. Kopējo materiālu apjomu skatīt lapā BK-II-19.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

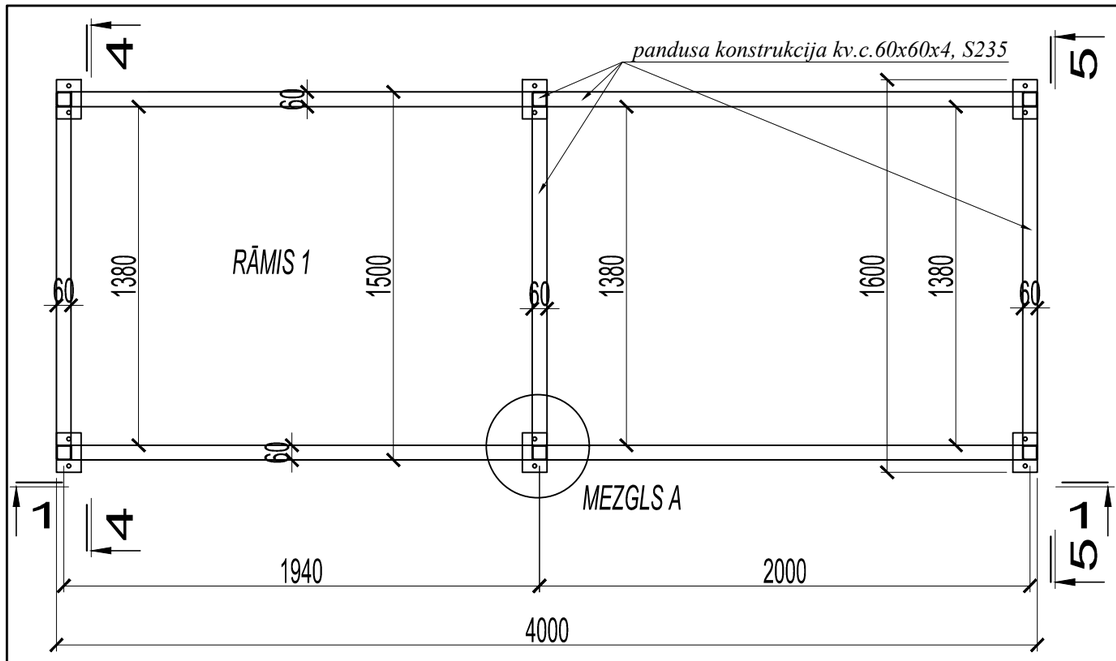
BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		18.06.2018

PASŪTĪTĀJS: **Sigulas novada pašvaldība**
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150
OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola
ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads
KADASTRA NR: 8015 003 0729

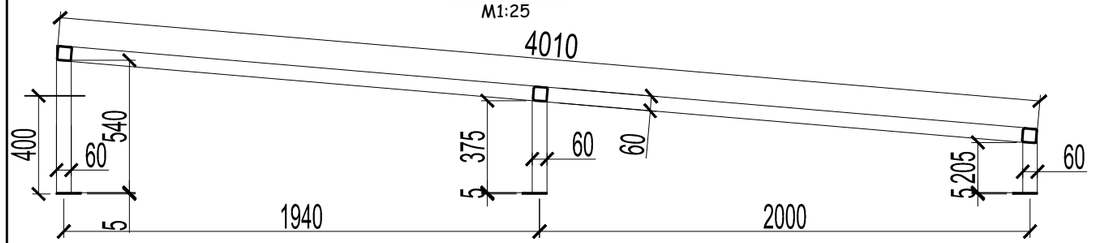
PAS.ŠIFRS: BD08-2017
STADIJA: BP
LAPA: BK-II-15

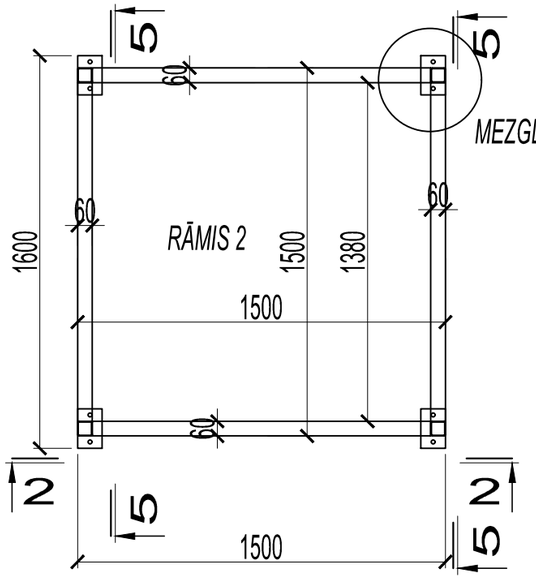
ZĪMĒJUMS: JAUNĀ PANDUSA UN IEEJAS JAUNO KĀPŅU KONSTRUKCIJA PIE ASS J
M 1:50

Formāts A3

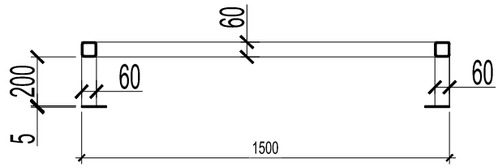


Griezums 1-1
M1:25

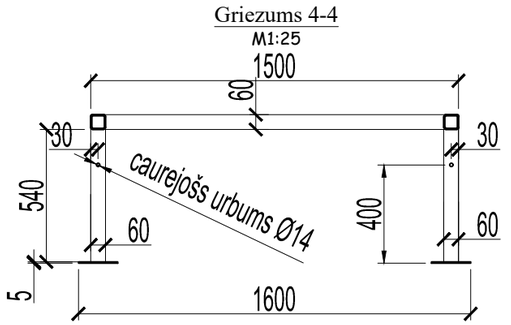




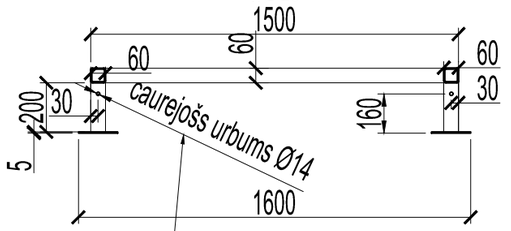
Griezums 2-2
M1:25



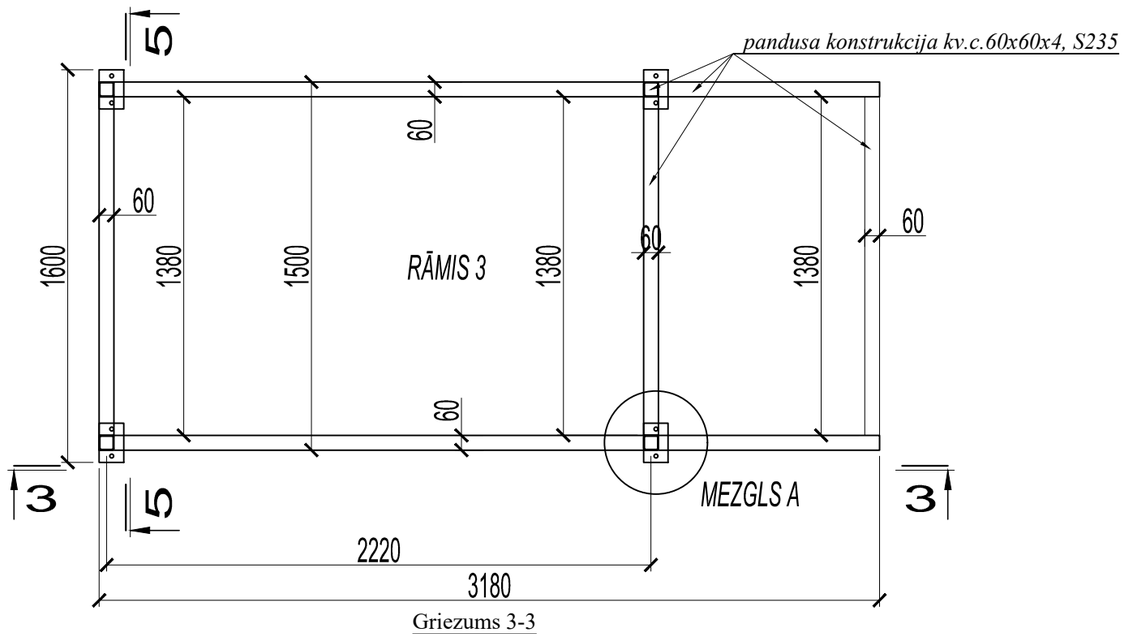
Griezums 4-4
M1:25



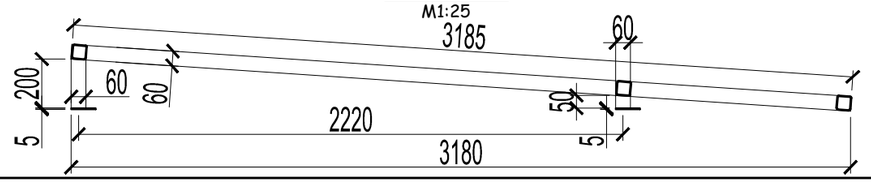
Griezums 5-5
M1:25



pandusa rāmjus savienot ar M12 bultskrūvēm L=150mm, kl.8.8, vai vītņustieņiem M12

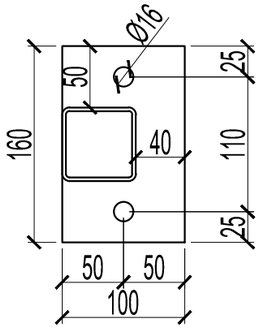


Griezums 3-3
M1:25

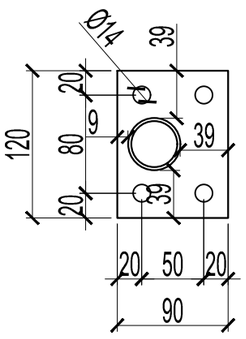


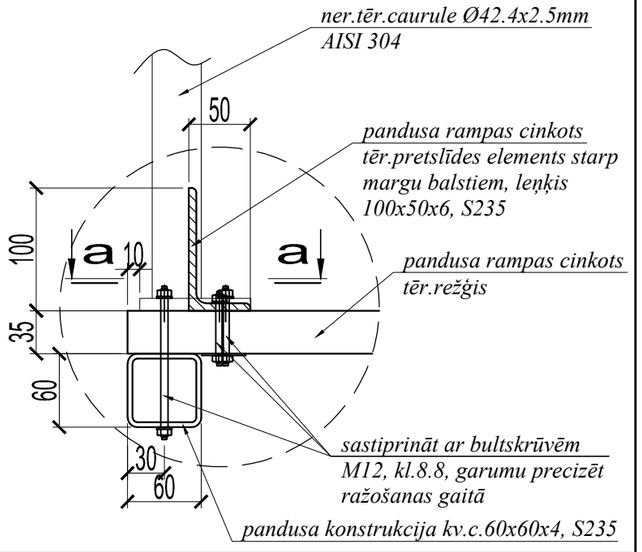
Margu tipveida stiprinājuma mezgls pie pandusa konstrukcijas
M1:5

Mezgls A
M1:5



Griezums a-a
M1:5





PIEZĪMES:
1. Kopējo materiālu apjomu skatīt lapā BK-II-19.

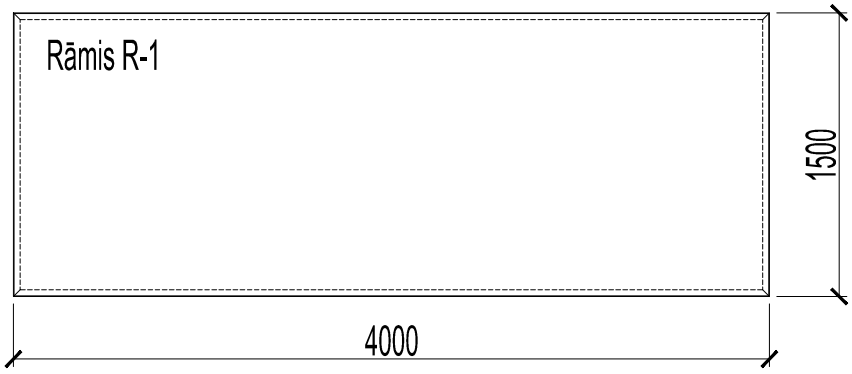
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

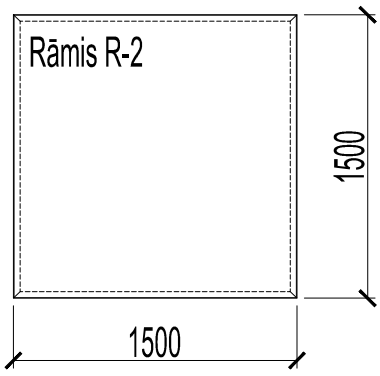
BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		18.06.2018

PASŪTĪTĀJS: **Sigulas novada pašvaldība** Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150
OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola
ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads
KADASTRA NR: 8015 003 0729
ZĪMĒJUMS: JAUNĀ PANDUSA RĀMJU KONSTRUKCIJAS
M 1:25

PAS.ŠIFRS BD08-2017
STADIJA BP
LAPA BK-II-15.1

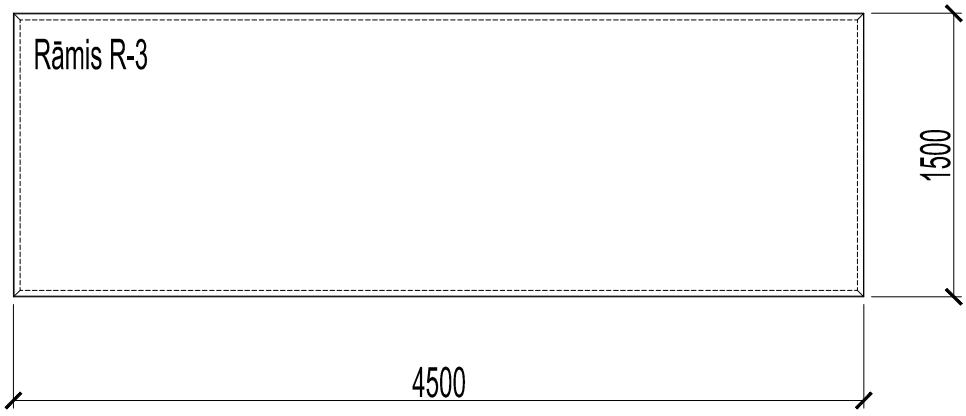
Formāts A3





Piezīmes:

1. Aizpildījumu veikt ar metināto vai presēto režģu palīdzību.
2. Ārējais rāmis ir no tēr. leņveida profila 35x3mm.
3. Pievērst uzmanību režģa nesošajam virzienam pirms iemetināšanas.
4. Rāmjus ar režģiem karsti cinkot.

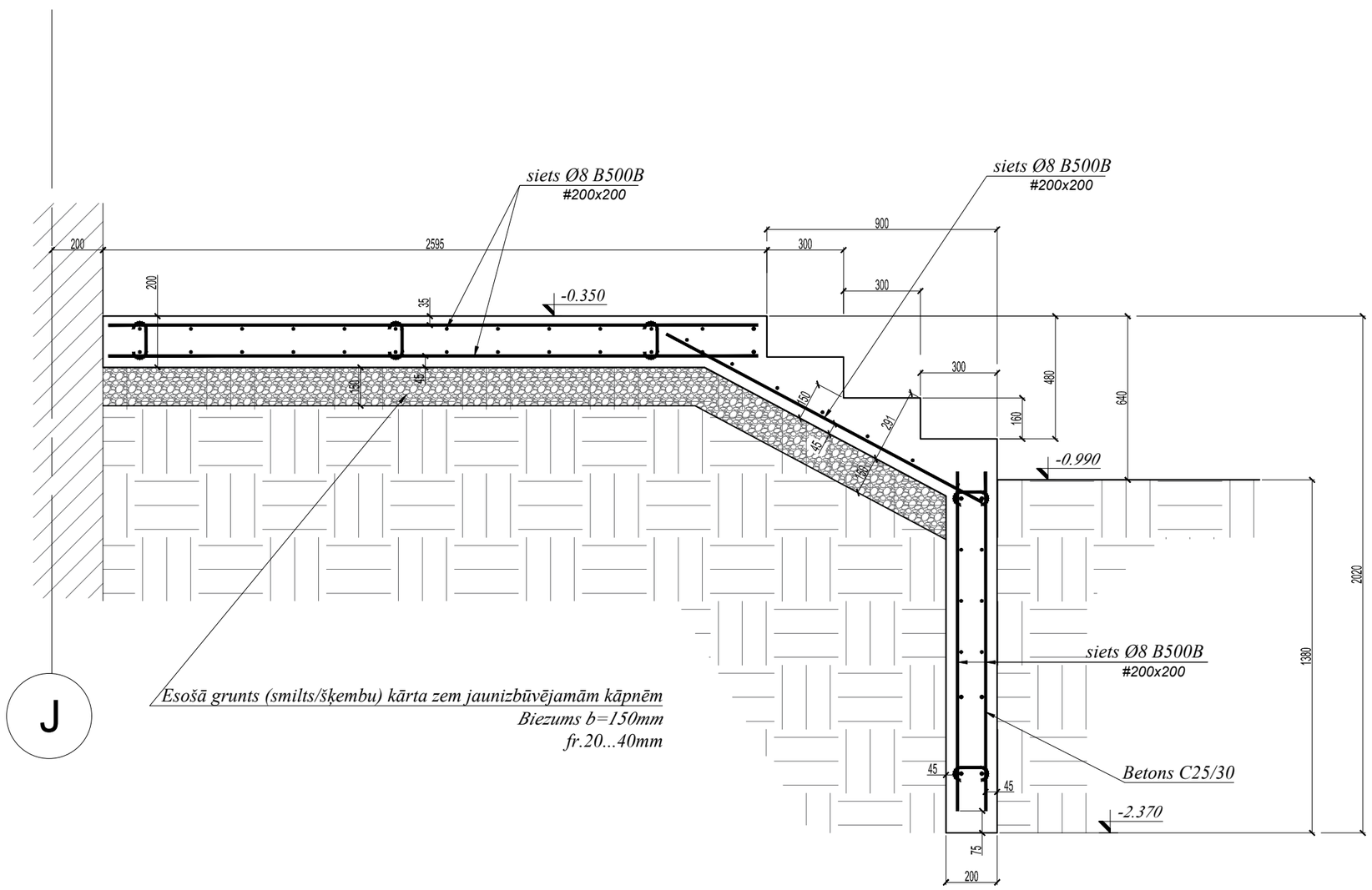


PIEZĪMES:

1. Kopējo materiālu apjomu skatīt lapā BK-II-19.

Būvdizains SIA SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745				PASŪTĪTĀJS: **Sigulas novada pašvaldība** Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150	PAS.ŠIFRS BD08-2017
				OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola	
				ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads	STADIJA BP
				KADASTRA NR: 8015 003 0729	
				ZĪMĒJUMS: JAUNĀ PANDUSA NOSEDZOŠIE RĀMJI	LAPA
BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		18.06.2018	M 1:40	BK-II-16
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		18.06.2018		

Formāts A3



PIEZĪMES:
1. Kopējo materiālu apjomu skatīt lapā BK-II-19.

SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745			
BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		18.06.2018

PASŪTĪTĀJS: **Sigulas novada pašvaldība**
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150

OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola

ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads

KADASTRA NR: 8015 003 0729

ZĪMĒJUMS: GRIEZUMS 1-1

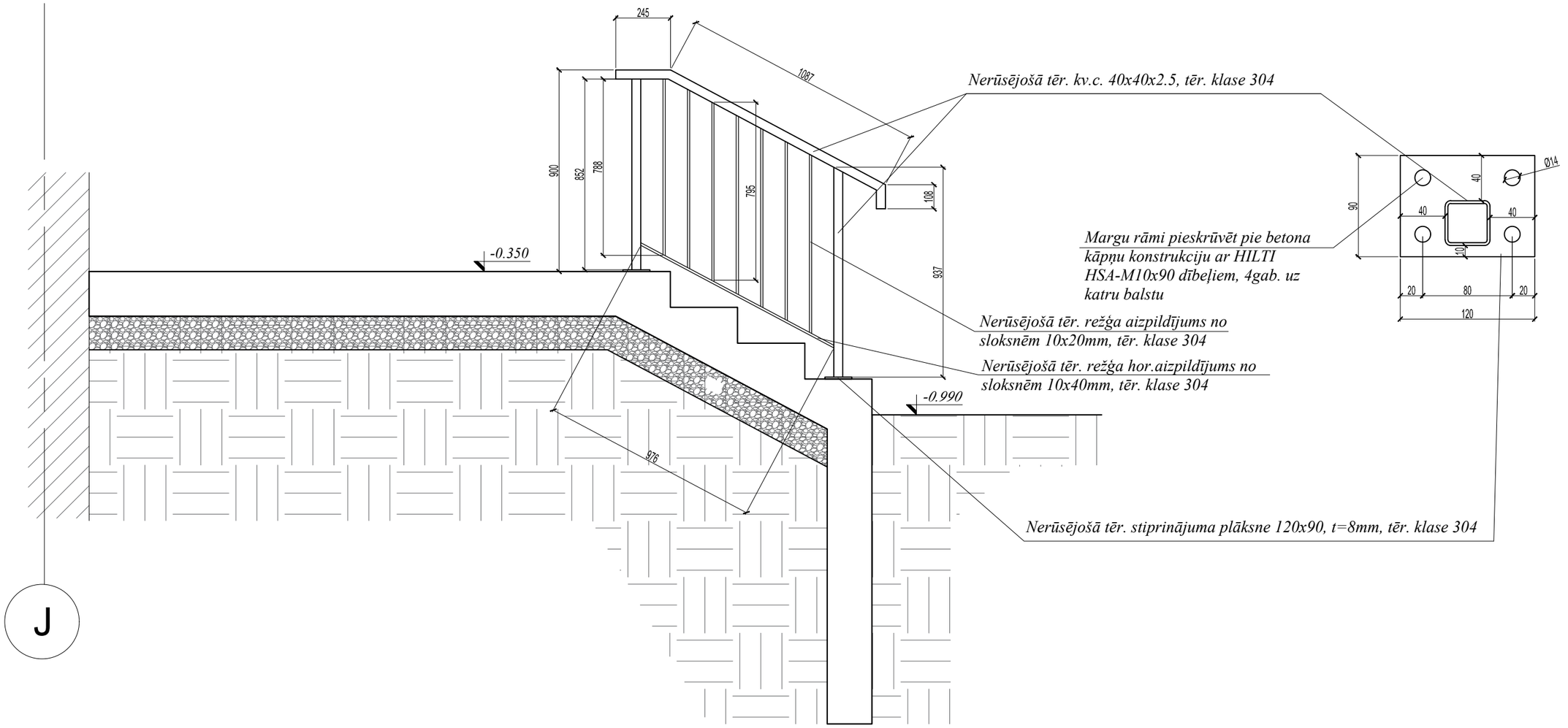
M 1:20

PAS.ŠIFRS BD08-2017

STADIJA BP

LAPA BK-II-17

Formāts A3



PIEZĪMES:
1. Kopējo materiālu apjomu skatīt lapā BK-II-19.

Būvdizains SIA SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745			
BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		18.06.2018

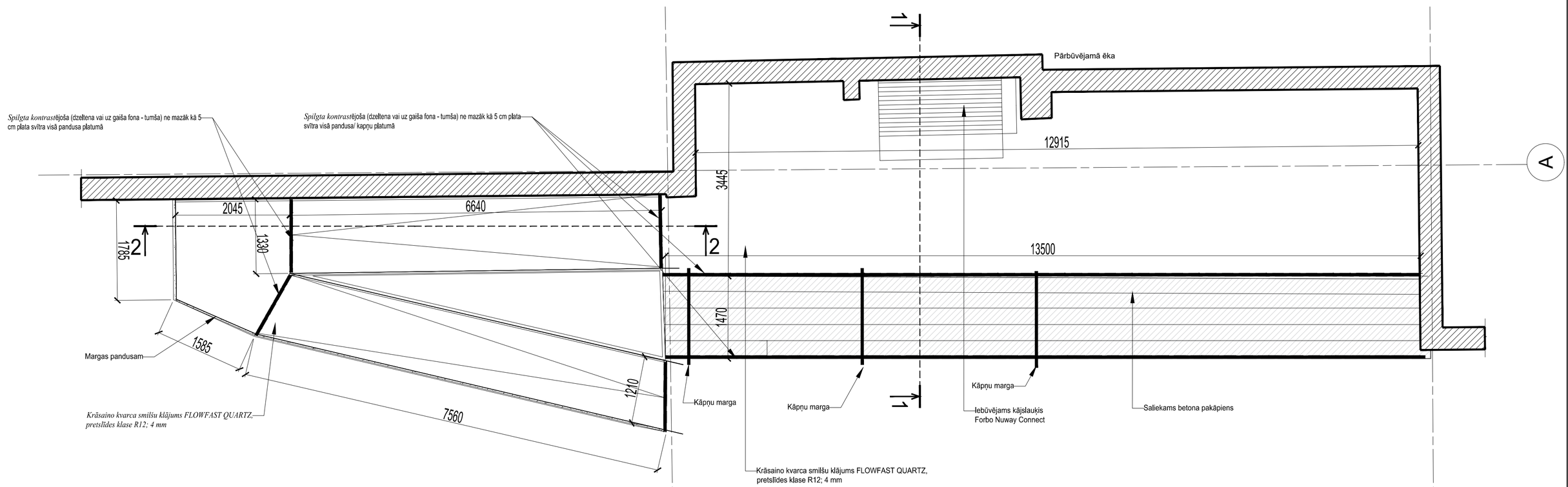
PASŪTĪTĀJS:	**Sigulas novada pašvaldība** Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150
OBJEKTS:	Siguldas 1. pamatskola
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads
KADASTRA NR:	8015 003 0729
ZĪMĒJUMS:	GRIEZUMS 1-1 - kāpņu margu shēma
	M 1:20

PAS.ŠIFRS	BD08-2017
STADIJA	BP
LAPA	BK-II-17.1

Formāts A3

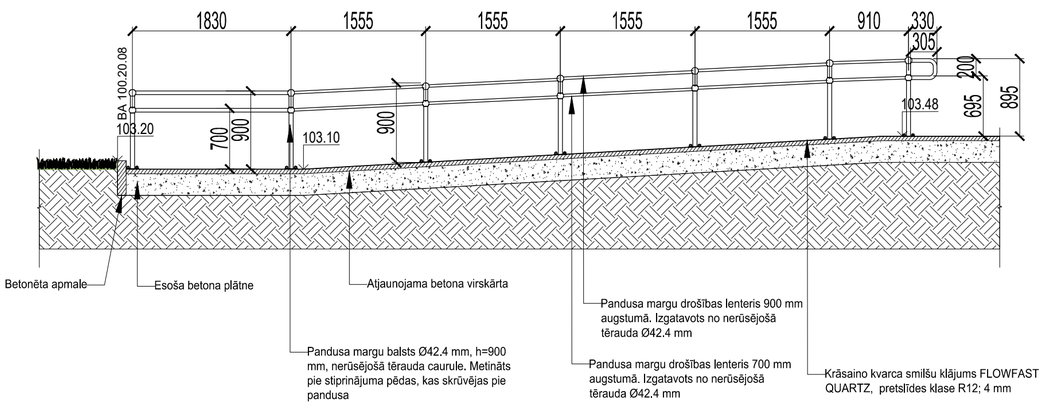
KP-1. ESOŠĀ PANDUSA UN KĀPŅU PLĀNA FRAGMENTS

MĒROGS 1:50



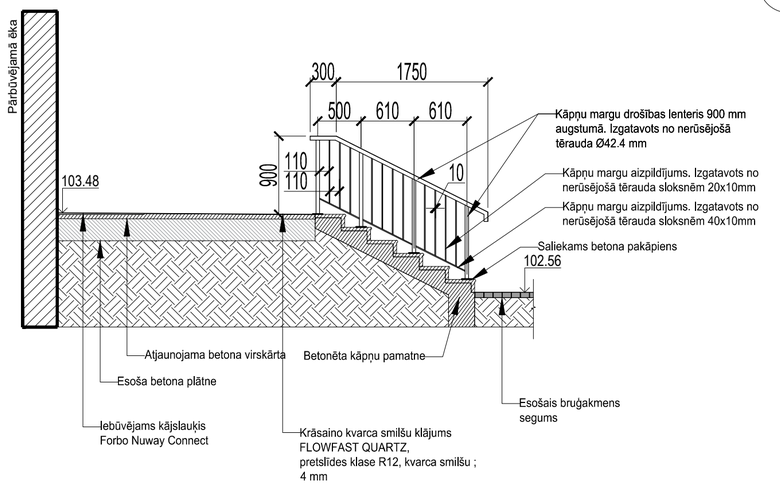
Griezums 2-2

MĒROGS 1:50



Griezums 1-1

MĒROGS 1:50



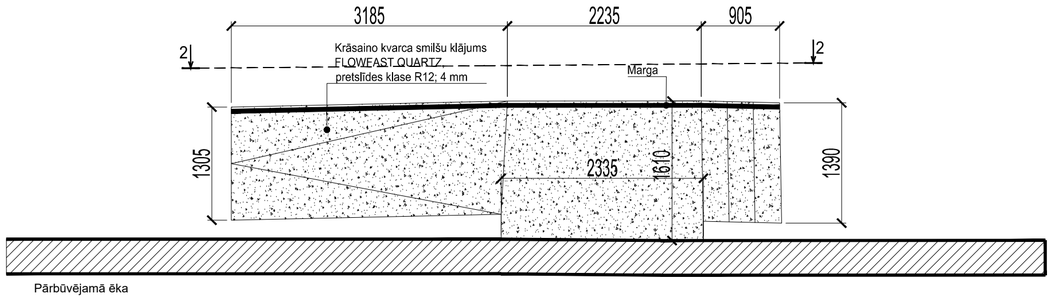
PIEZĪMES:

1. Kopējo materiālu apjomu skatīt lapā BK-II-19.

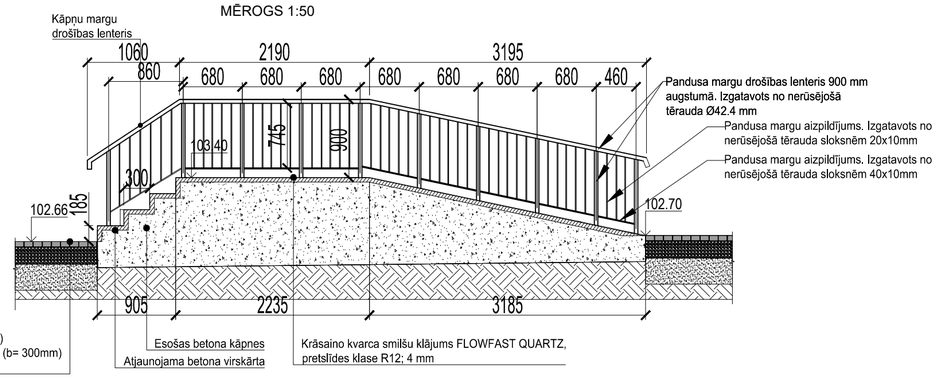
Būvdizains SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga Tālrunis: +371 67315066; Fakss: +371 67315745			
PASŪTĪTĀJS:	Sigulas novada pašvaldība Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150		PAS.ŠIFRS BD08-2017
OBJEKTS:	Siguldas 1. pamatskola		
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads		STADIJA BP
KADASTRA NR:	8015 003 0729		
ZĪMĒJUMS:	JAUNĀ PANDUSA UN IEEJAS JAUNO KĀPŅU KONSTRUKCIJA	M 1:50	LAPA BK-II-18
BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis	18.06.2018	
IZSTRĀDĀJA	M.Muša	18.06.2018	

Formāts A2

KP-3. ESOŠĀ PANDUSA UN KĀPŅU PLĀNA FRAGMENTS
MĒROGS 1:50

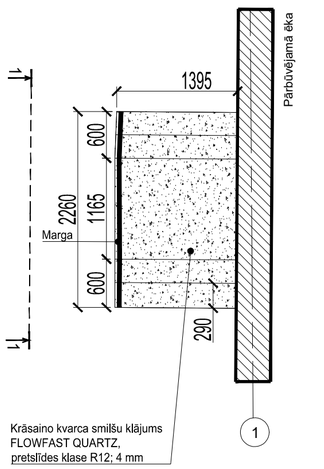


Griezums 2-2
MĒROGS 1:50

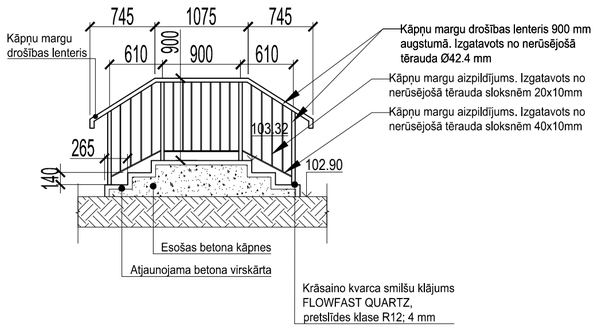


II TIPS:
1. Betona bruģakmens Dekor (b= 60mm)
2. Dolomīta izsiju izlīdzinošais slānis (b= 50mm)
3. Minerālmateriālu maisījums (fr.0/32 p) (b= 150mm)
4. Salizturīgais slānis/ drenējoša smilts (kf>1m/dnn), (b= 300mm)
5. Esošais sablīvētās grunts slānis

KP-2. ESOŠO KĀPŅU PLĀNA FRAGMENTS
MĒROGS 1:50



Griezums 1-1
MĒROGS 1:50



PIEZĪMES:
1. Kopējo materiālu apjomu skatīt lapā BK-II-19.

Būvdizains
SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss: +371 67315745

PASŪTĪTĀJS:	Sigulas novada pašvaldība Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150		PAS.ŠIFRS BD08-2017
OBJEKTS:	Siguldas 1. pamatskola		
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads		STADIJA BP
KADASTRA NR:	8015 003 0729		LAPA
ZĪMĒJUMS:	ESOŠĀ KP-3 PANDUSA/KĀPŅU (ASĪS D, 3-5) UN ESOŠO KĀPŅU KP-2 (ASĪS 1, B-D) MARGU KONSTRUKCIJAS M 1:50		BK-II-18.1
BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis	18.06.2018	
IZSTRĀDĀJA	M.Muša	18.06.2018	

Formāts A2

MATERIĀLU SPECIFIKĀCIJA

MARKA POZ.	APZĪMĒJUMS	NOSAUKUMS	MĒRV.	DAUDZ. GAB.	KOPĀ m, m2, m3	VIENĪBAS MASA, kg	KOPĀ, kg
Jauno kāpņu materiālu specifikācija							
	Betona pakāpiens	Betona pakāpiens Nr.1	gab.	1			
		Betona pakāpiens Nr.2	gab.	1			
		Betona pakāpiens Nr.3	gab.	16			
	EN 10163-3: 2004	UPN 200, S355, L=3315mm	gab.	1	3.315	83.87	83.87
KR-1	EN 10219	T.c. 160x80x8, S355, L=4325mm	gab.	2	8.65	114.18	228.36
KR-2	EN 10219	T.c. 160x80x8, S356, L=4207mm	gab.	2	8.414	111.06	222.13
	Tēr.plāksne	400x180mm, t=8mm, S355	gab.	2	-	4.52	9.04
	Dībeļi	HILTI HSA M12x80 dībeļi	gab.	4			
	EN 206-1	Betons C30/37 XC2 XF2	m3	0.25			
	Betona kāpņu laukums	materiāli veidņiem	m2	4.14			
	EN 10080	Ø8 B500B siets #200x200	m2	2.96			30
	LVS EN 206-1	Betons C25/30 XC3 XF2	m3	0.31			
Pārsedžu materiālu specifikācija							
P-1 (1gab.) 1	EN 10024	Tērauda leņķis 70x5, S235, L=1800mm	gab.	2	14.4m	9.68	19.37
P-2 (1gab.)	FIBO	b=150mm, L=1790mm	gab.	1			
P-3 (1gab.)	FIBO	b=200mm, L=2090mm	gab.	1			
P-4 (2gab.) 2	EN 10163-3: 2004	UPN 140, S355, L=1500mm	gab.	4	6m	24	96
		Vītņustienis M16, 8.8, L=360mm	gab.	10			
		Tērauda loksne 60x5, S235, L=300mm	gab.	10	3m	0.71	7.07
P-5 (12gab.)	FIBO	Keramzītbetona starpsienu pārsedze 100(b)x185(h), L=1490mm	gab.	12			
P-6 (6gab.)	FIBO	Keramzītbetona starpsienu pārsedze 100(b)x185(h), L=1790mm	gab.	6			
P-7 (1gab.)		UPN 140, S355, L=1200mm	gab.	2	2,4m	19.20	38.40
1	EN 10163-3: 2004	Vītņustienis M16, 8.8, L=360mm	gab.	3			
		Tērauda loksne 60x5, S235, L=300mm	gab.	3	0,9m	0.71	2.13
P-8 (7gab.)		UPN 140, S355, L=2050mm	gab.	14	28,7m	32.80	459.20
7	EN 10163-3: 2004	Vītņustienis M16, 8.8, L=360mm	gab.	42			
		Tērauda loksne 60x5, S235, L=300mm	gab.	42	12,6m	0.71	29.82
Jauno sienu un starpsienu apjoms							
		FIBO starpsienu bloki 100mm 3MPa	m3	49.03			
		FIBO starpsienu bloki 150mm 3MPa	m3	1.20			
		FIBO starpsienu bloki 200mm 3MPa	m3	11.79			
		FIBO starpsienu bloki 250mm 3MPa	m3	7.70			
Demontējamo elementu būvgružu apjoms							
		Kieģeļu starpsienas, vecā atbalstsiena pie jaunās gaismas šahtas	m3	85			
Jauno tērauda kāpņu KP-5 betona pamata materiālu specifikācija							
	EN 10080	Ø8 B500B siets #200x200	m2	10			76
		Betons C25/30 XC2 XF1	m3	2			
Jauno tērauda kāpņu KP-5 materiālu specifikācija							
	EN 10219	Kāpņu sija **KS-1**, Kv.c. 160x80x8, S355, L=12m	gab.	2	24m	316.8	633.6
		Tērauda loksne 200x200x10, S235	gab.	3		3.14	9.42
		Tērauda loksne 200x300x10, S235	gab.	3		4.71	14.13
		Tērauda loksne 200x335x8, S235	gab.	3		4.21	12.62
		Tērauda loksne 130x275x8, S235	gab.	3		2.25	6.74
	Rāmis R-4, R-5	Tērauda leņķis 35x3, S235, L=3400mm	gab.	18	61.2	5.44	97.92
	Rāmis R-4	Tērauda leņķis 35x3, S235, L=1000mm	gab.	4	4	6.40	25.60
	Rāmis R-5	Tērauda leņķis 35x3, S235, L=335mm	gab.	14	4.69	0.54	7.50
	Dībeļi	HILTI HSA M12x150 dībeļi	gab.	24			
		tēr.režģis - metināts vai presēts 34x38m	m2	15			

MATERIĀLU SPECIFIKĀCIJA

MARKA POZ.	APZĪMĒJUMS	NOSAUKUMS	MĒRV.	DAUDZ. GAB.	KOPĀ m, m2, m3	VIENĪBAS MASA, kg	KOPĀ, kg
Aizpildāmo ailu materiālu apjoms ar māla ķieģeļiem							
		māla ķieģeļi (var pielietot no jaunizveidojamām ailām demontētos ķieģeļus	m3	0.77			
Demontējamā pārseguma konstrukcija pie jaunajām kāpnēm							
		Demontējamā pārseguma konstrukcija pie jaunajām kāpnēm	m3	3.50			
KP-4 - Kāpņu margu materiālu specifikācija							
	AISI 304	Kāpņu margu drošības lenteris 900 mm augstumā. Izgatavots no nerūsējošā tērauda kv.c.40x40x2.5 mm	m	42	-	2.46	103.32
	AISI 304	Sloksne 20x10mm	m	76		1.57	119.32
	AISI 304	Sloksne 40x10mm	m	13		3.14	40.82
	AISI 304	Tērauda loksne 100x70x8	gab.	6		0.44	2.64
	AISI 304	Tērauda loksne 80x50x8	gab.	30		0.25	7.54
Jaunā pandusa pie ass J materiālu specifikācija (KP-3)							
	EN 10219	Kv.c. 60x4, S235, L=12m	gab.	3	31,47	80,52	241,56
		Tērauda loksne 100x5, S235, L=160mm	gab.	14	0,224	0,63	8,79
	Rāmis R-1	Tērauda leņķis 35x3, S235, L=4000mm	gab.	2	8	6,40	12,80
	Rāmis R-1, R-2, R-3	Tērauda leņķis 35x3, S235, L=1500mm	gab.	6	9	2,40	14,40
	Rāmis R-3	Tērauda leņķis 35x3, S235, L=4500mm	gab.	2	9	7,20	14,40
		tēr.režģis - metināts vai presēts 34x38m	m3	16			
		tēr.režģis - metināts vai presēts 34x38m	m4	17			
		tēr.režģis - metināts vai presēts 34x38m	m5	18			
		tēr.režģis - metināts vai presēts 34x38m	m6	19			
Jauno betona kāpņu materiālu specifikācija (KP-3)							
	EN 10080	Ø8 B500B siets #200x200	m2	46			181,7
	LVS EN 206-1	Betons C25/30 XC2 XF1	m3	4			
Demontējamo elementu būvgružu apjoms							
		Ārējās betona kāpnes, panduss pie ass	m3	5			
		J un jaunās ailas izveide pie asīm 8-D'					
Esošā pandusa un kāpņu seguma materiālu apjoms (KP-1)							
		Saliekams betona pakāpiens 300 mm platumā	m	81			
		FLOWFAST QUARTZ, pretslīdes klase R12; 4 mm	m2	64,12			

MATERIĀLU SPECIFIKĀCIJA

MARKA POZ.	APZĪMĒJUMS	NOSAUKUMS	MĒRV.	DAUDZ. GAB.	KOPĀ m, m2, m3	VIENĪBAS MASA, kg	KOPĀ, kg
KP-1 - Esošā pandusa margu specifikācija (asīs A, 7-10)							
	AISI 304	Pandusa margu drošības lenteris 900 mm augstumā. Izgatavots no nerūsējošā tērauda Ø42.4 mm	m	42	-	2,46	103,32
	AISI 304	Pandusa margu drošības lenteris 700 mm augstumā. Izgatavots no nerūsējošā tērauda Ø42.4 mm	m	42	-	2,46	103,32
	AISI 304	Pandusa margu balsts Ø42.4 mm, h=900 mm, nerūsējošā tērauda caurule	gab.	26	23,4	2,21	57,56
	AISI 304	Skrūves HILTI HSA M8x92 4.gab. viena margu balsta stiprināšanai (kompl.)	gab.	104			
	AISI 304	Tēr.stiprinājuma pēda 70x70x2.5 mm, nerūsējošais tērauds	gab.	26	-	0,10	2,50
KP-1 - Esošā kāpņu margu specifikācija (asīs A, 7-10)							
	AISI 304	Pandusa margu drošības lenteris 900 mm augstumā. Izgatavots no nerūsējošā tērauda Ø42.4 mm	m	7,1	-	2,46	17,47
	AISI 304	Pandusa margu balsts Ø42.4 mm, h=900 mm, nerūsējošā tērauda caurule	gab.	12	10,8	2,21	26,57
	AISI 304	Sloksne 20x10mm	m	24,9		1,57	39,09
	AISI 304	Sloksne 40x10mm	m	5,4		3,14	16,96
	AISI 304	Skrūves HILTI HSA M8x92 4.gab. viena margu balsta stiprināšanai (kompl.)	gab.	48			
	AISI 304	Tēr.stiprinājuma pēda 70x70x2.5 mm, nerūsējošais tērauds	gab.	12	-	0,10	1,15
KP-2 - Esošo kāpņu margu specifikācija (asīs 1, B-D)							
	AISI 304	Kāpņu margu drošības lenteris 900 mm augstumā. Izgatavots no nerūsējošā tērauda Ø42.4 mm	m	3,05	-	2,46	7,503
	AISI 304	Kāpņu margu balsts Ø42.4 mm, h=900 mm, nerūsējošā tērauda caurule	gab.	4	3,6	2,21	8,86
	AISI 304	Sloksne 20x10mm	m	11,73		1,57	18,42
	AISI 304	Sloksne 40x10mm	m	2,27		3,14	7,13
	AISI 304	Tēr.stiprinājuma pēda 70x70x2.5 mm, nerūsējošais tērauds	gab.	4	-	0,10	0,38
KP-3 - Esošo kāpņu margu specifikācija (asīs D, 3-5)							
	AISI 304	Kāpņu margu drošības lenteris 900 mm augstumā. Izgatavots no nerūsējošā tērauda Ø42.4 mm	m	6,93	-	2,46	17,0478
	AISI 304	Kāpņu margu balsts Ø42.4 mm, h=900 mm, nerūsējošā tērauda caurule	gab.	10	9	2,21	22,14
	AISI 304	Sloksne 20x10mm	m	32,14		1,57	50,46
	AISI 304	Sloksne 40x10mm	m	6,21		3,14	19,50
	AISI 304	Tēr.stiprinājuma pēda 70x70x2.5 mm, nerūsējošais tērauds	gab.	10	-	0,10	0,96
Kāpņu un jaunā pandusa margu materiālu specifikācija pie ass J (KP-3)							
	AISI 304	Pandusa margu drošības lenteris 900 un 700 mm augstumā. Izgatavots no nerūsējošā tērauda kv.c.40x40x2.5 mm	m	58,3	-	2,46	143,418
	AISI 304	Sloksne 20x10mm	m	1,59		1,57	2,50
	AISI 304	Sloksne 40x10mm	m	1,96		3,14	6,15
	AISI 304	Tērauda plāksne 120x90x8	gab.	18		0,68	12,21
	EN 10056-1:1999	Tēr.leņķis 100x50x6mm, S235, pretslīdes borta mala	m	44		6,84	300,96

A	Papildināts un labots materiālu apjoms	M.MUŠA	17.01.2019.
revīzija	paskaidrojums	izdarīja	datums

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss: +371 67315745

BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		18.06.2018

PASŪTĪTĀJS: **Sigulas novada pašvaldība**
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150
OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola
ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads
KADASTRA NR: 8015 003 0729

ZĪMĒJUMS: KOPĒJĀ MATERIĀLU SPECIFIKĀCIJA b/m

PAS.ŠIFRS: BD08-2017
STADIJA: BP
LAPA: BK-II-19i

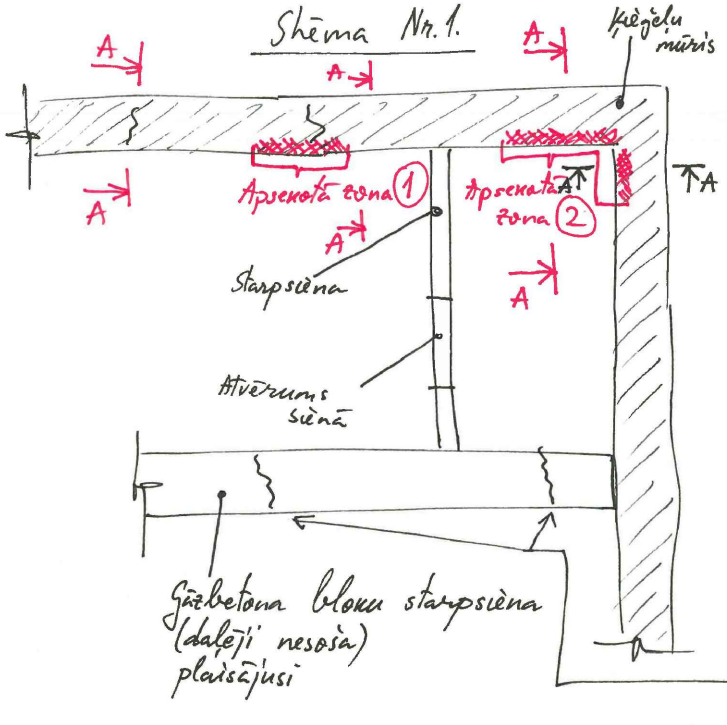
Formāts A4

Sigulda 1. pamatskola (Sastādīts uz 3 (trīs) lapām)

Jumta paneļu balstījuma laukuma palielināšana ar injicēšanas metodi.

Pēc tuvākas apsekošanas kopā ar būvniekiem tika atsegti esošo jumta paneļu balstījuma vietas 2. stāvā ēkas galējā stūrī. Skatīt shēmu Nr. 1.

Shēma Nr. 1.



(1) Zonā Nr. 1 tika konstatēta plaisa esošajā mūrī tieši divu jumta riboto paneļu balstījuma vietā. Ribotie jumta paneļi savā starpā ir savienoti ar metinājuma savienojuma metodi.

(2) Zonā Nr. 2 tika izkalti ansēšie ķieģeļi. Tika konstatēts, ka ribotā paneļi balstās tikai stūros. Ribotā paneļa balstījums uz sienas stūri ir ļoti neliels, kā rezultātā iespējams arī ir veidojusās plaisas mūra sienās. Skatīt griezumu A–A.

P. Brieža iela

Mārtiņš Muša /_____/

Mārtiņš Nikāzis /_____/

07. 12. 2018.

1.

A	Izmaiņas šajā kārtā paredzētajos darbos - papildinājumi	M.MUŠA	17.01.2019.
revīzija	paskaidrojums	izdarīja	datums

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

PASŪTĪTĀJS: **Sigulas novada pašvaldība**
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150

OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola

ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads

KADASTRA NR: 8015 003 0729

PAS.ŠIFRS BD08-2017

STADIJA BP

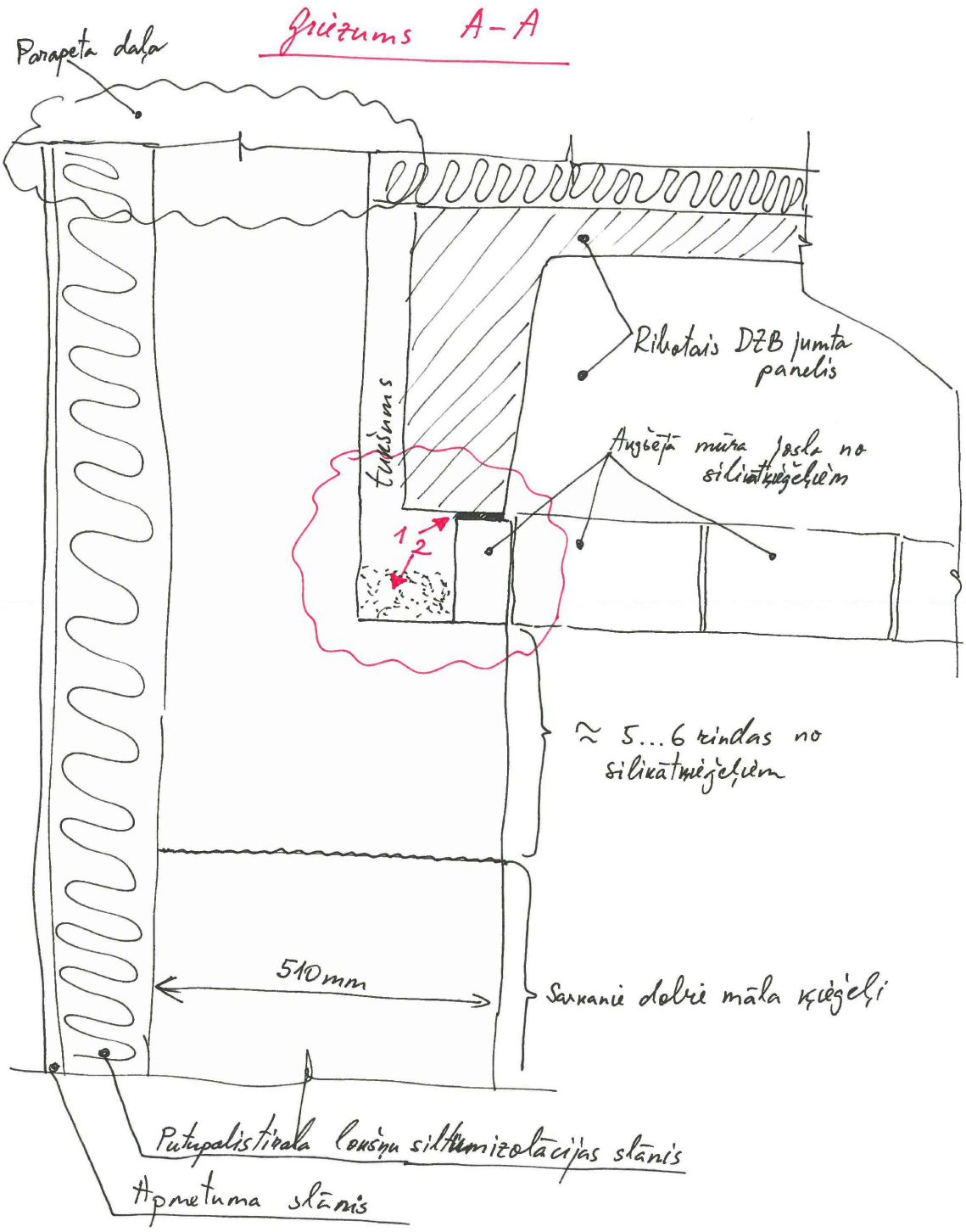
ZĪMĒJUMS: Paneļu balsta vietu pastiprināšana

LAPA

BK-II-20.1i

b/m

BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		17.01.2019
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		17.01.2019



1. Ribotā jumta paneļa balstījums tiek uz silikātķieģeļa sāna. Paneļa stūra daļā ekvivalents balstījums un tāds balstījums ir pa visu perimetru.
2. Smalkais keramzīts – siltinot jumtu, keramzīts nav pilnībā izsūkts no čaulas.

07.12.2018. L.

A	Izmaiņas šajā kārtā paredzētajos darbos - papildinājumi	M.MUŠA	17.01.2019.
revīzija	paskaidrojums	izdarīja	datums

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

PASŪTĪTĀJS: **Sigulas novada pašvaldība**
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150

OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola

ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads

KADASTRA NR: 8015 003 0729

PAS.ŠIFRS: BD08-2017

STADIJA: BP

ZĪMĒJUMS: Paneļu balsta vietu pastiprināšana

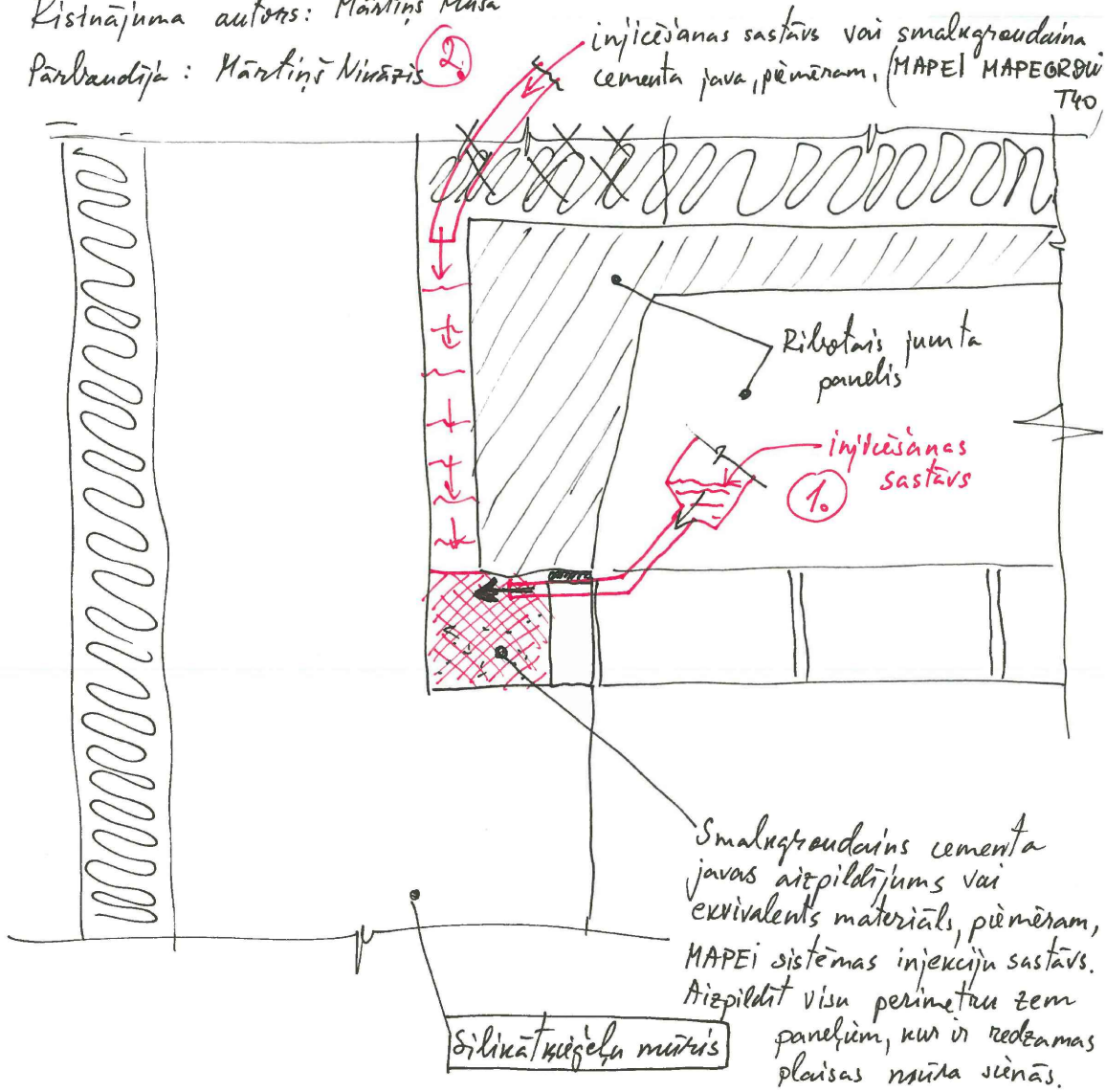
LAPA: BK-II-20.2i

BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		17.01.2019
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		17.01.2019

b/m

Risinājuma autors: Mārtiņš Muša

Pārbaudīja: Mārtiņš Nikāzis



1. * Lai novērstu ribotā jumta paneļu nolīdes balstu daļās, nepieciešams palielināt paneļu gala un sāna ribu atbalsta laukumu.

* Nepieciešams veikt smalkgraudainas cementa javas aizpildījumus mūrīša tuvējās daļās, nevārās agrāk bijā iepildīts beramais keramzīts.

2. * Otrs variants kā veikt paneļu balsta laukuma aizpildīšanu brūtu sienojošs. Veikt jumta segumā siltumizolācijas slāni atsegumus un veikt atsegtās spraugas aizpildīšanu no augšas ar smalkgraudainu cementa javas aizpildījuma sastāvu vai ekvivalentu materiālu, piemēram, ar MAPEI MAPEGROUT T.

07.12.2018.

A	Izmaiņas šajā kārtā paredzētajos darbos - papildinājumi	M.MUŠA	17.01.2019.
revīzija	paskaidrojums	izdarīja	datums

Būvdizains SIA

SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga

Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

PASŪTĪTĀJS: **Sigulas novada pašvaldība**
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150

OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola

ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads

KADASTRA NR: 8015 003 0729

PAS.ŠIFRS: BD08-2017

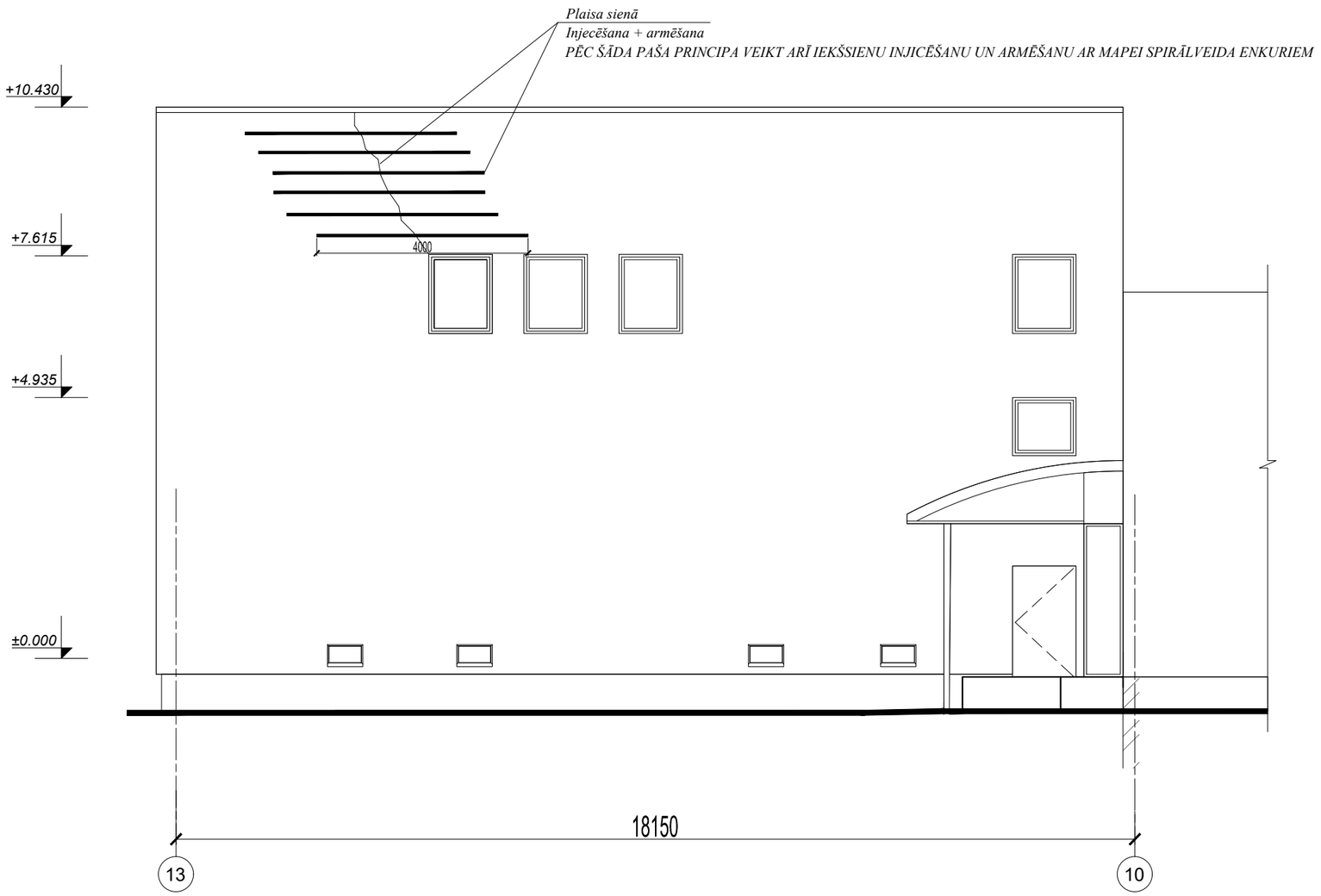
STADIJA: BP

ZĪMĒJUMS: Paneļu balsta vietu pastiprināšana

LAPA: BK-II-20.3i

b/m

BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		17.01.2019
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		17.01.2019



A	Izmaiņas šajā kārtā paredzētajos darbos - papildinājumi	M.MUŠA	17.01.2019.
revīzija	paskaidrojums	izdarīja	datums

SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

PASŪTĪTĀJS: **Sigulas novada pašvaldība**
Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150

OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola

ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads

KADASTRA NR: 8015 003 0729

PAS.ŠIFRS: BD08-2017

STADIJA: BP

BŪVPROJ. VAD.	A.Tereško		18.06.2018
BŪVPROJ. D. VAD.	M.Nikāzis		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	M.Muša		18.06.2018

ZĪMĒJUMS: SIENU SAVILKŠANA ASĪS 13-10

M 1:100

LAPA: BK-II-21i

Formāts A3

Pasūtījums	Nr. BD08-2017
Pasūtītājs	Sigulas novada pašvaldība Reģ. nr. 90000048152; Pils iela 16, Sigulda, LV-2150
Objekts: **"Siguldas 1.pamatskola – 2.kārta"**	Būves veids: **ESOŠA BŪVE** Adrese: **Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads**
	Grupa - 003 Grunts – 0729
CC klasifikators 1263	
STADIJA: MARKA:	BP BK
Būvprojekta vadītājs	AIGARS TEREŠKO/_____/
Būvprojekta BK daļas vadītājs	MĀRTIŅŠ NIKĀZIS/_____/
Būvprojekta BK daļas autors	MĀRTIŅŠ MUŠA/_____/

RĪGA

2018

1. Vispārīgie rādītāji

Kopējie dati

SIGULDAS 1.PAMATSKOLA P.Brieža ielā 105, Siguldā, Siguldas novadā, būvprojekts izstrādāts saskaņā ar:

- SIA "BŪVDIZAINS" izstrādāto projekta arhitektūras sadaļu;
- Pasūtītāja projektēšanas uzdevumu;
- LR spēkā esošo likumdošanu, kā arī citiem saistošajiem normatīvajiem aktiem;
- Projektētā ēka atbilst ugunsnoturības pakāpei U2a.

Izmantotie normatīvi un standarti

Visi izejas dati projektēšanai pieņemti pēc Latvijā spēkā esošiem normatīvajiem dokumentiem:

- LR Būvniecības likums;
- MK 2014.gada 19.augusta noteikumi nr.500 "Vispārīgie būvnoteikumi";
- LVS EN 1991-1-1:2006 - „Iedarbes uz konstrukcijām";
- LVS EN 1993 "3. Eirokodekss. Tērauda konstrukciju projektēšana";

2. Būvkonstrukcijas. Jaunās tērauda U-veida pārsedzes esošajās mūra sienās

Ēkas vispārējais apraksts

Par relatīvo augstuma atzīmi ±0.000 pieņemts ēkas 1. stāva tīrās grīdas līmenis.

Esošā ēka ir veidota no saliekamā dzelzsbetona, mūra konstrukcijām. Esošai ēkai ir trīs stāvi. Pie skolas ēkas pieslēdzas sporta zāle.

Esošās ēkas pamati ir veidoti no stabveida pamatiem, cokols no saliekamā dzelzsbetona paneļiem. Ārējās pamatu atbalstsienas konstrukcija ir veidota no mūrētiem laukakmeņiem.

Nesošais ēkas karkass ir veidots no saliekamā dzelzsbetona kolonnām, sijām un pārseguma paneļiem. Aktu zāles daļā sienas ir veidotas no ķieģeļu mūra.

Starpsienas veidotas no ķieģeļu mūra.

Jumta segums bituma ruļļveida materiāls.

Iedarbes uz jaunajām ēkas konstrukcijām

Lietderīgā slodze:

- Esošo konstrukciju pašsvars
- Lietderīgā slodze uz kāpnēm/pandusiem, pārsegumiem – 3kN/m2

3. Vispārīgi norādījumi

Ugunsdrošība

Būvei ir noteikta U2a ugunsnoturības pakāpe.

Projektējamās ēkas būvkonstrukciju minimālā ugunsizturība un ugunsreakcijas klase ir sekojoša:

- Ārējām kāpnēm un pandusiem netiek normēta

Celtniecības organizācijām jānodrošina visu būvkonstrukciju minimālās ugunsizturības robežas, izmantojot LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" prasībām atbilstošus materiālus.

Pandusa tērauda konstrukcijas

Nesošās tērauda konstrukcijas - tērauds S235.

Tērauda konstrukcijas izstrādātas BK stadijā. Tērauda konstrukciju izgatavotājiem jāiesniedz metāla konstrukciju pase.

Konstrukciju aizsardzību veica karsti cinkotas konstrukcijas. Karstās cinkošanas kategorija C2, cinka slāņa biezums ne mazāks par 70 mikrometriem (pēc LVS EN ISO 1461:2009).

Montāžas savienojumi - savilkti ar bultskrūvēm M10…M12 (skrūves pielietotas konstruktīvi). Metinātos savienojumus veikt ar MIG/MAG pusautomātisko metināšanu. Minimālais šuves augstums a=4mm, bet ne lielāks kā visplānākā elementa biezums. Šuves, par kurām nav speciālu norādījumu, izpildīt visā metināmo elementu saskares virsmā. Metināšanas kvalitātes kontroli veikt ar 100% vizuālo pārbaudi (LVS EN ISO 17637:2011 L), nepieciešamības gadījumā, ja vizuālā pārbaude neizpildās, pielietot arī citas metodes (magnētiskā, ultraskaņas pārbaude). Visas tērauda konstrukcijas ražošanas laikā ir jāsaliek kopā ražotnē un jāprecizē izmēri.

Uz nesošā pandusa rāmja tiek uzmontēts nesošais režģis (metināts vai presēts), acs izmēri 34x38. Režģi ir jāiemetina tēr.leņķī 35x3 pa visu perimetru. Režģus paredzēts pieskrūvēt ar speciālām stiprinājuma detaļām pie nesošā rāmja.

Ražošanas laikā tiek veidoti skrūvju savienojumi starp pandusa rāmjiem. Fiksācijas punktos, tad tiek pielietotas B precizitātes skrūves M10…M12, DIN 933 cinkota ar stiprības klasi 8.8.

Sienas un kolonnas

No pagrabstāva uz 1.stāva līmeni ir paredzēts izbūvēt jaunu kāpņutelpu. Jaunās kāpņutelpas sienas ir veidotas no keramzītbetona blokiem 250mm biezumā zem esošā pārgrieztā un nobalstītā pagrabstāva pārseguma. Juanā siena tiek nobalstīta uz esošās pagraba betona grīda plātnes. Zem esošā DzB rīģeļa tiek izveidota jauna keramzītbeotna bloku siena 200mm biezumā, kura ir paredzēta kā papildus atbalsta konstrukcija zem DzB rīģeļa konstrukcijas.

1.stāvā tiek izveidotas jaunas keramzītbetona bloku sienas 200mm biezumā.

Pārsegumi

Pie jaunās projektējamās kāpņutelpas tiek pārgriezti un demontēti esošie DzB paneļi (h=220mm). Pārgrieztās plātnes tiek nobalstītas uz jaunām keramzītbetona bloku sienām 250mm biezumā.

Kāpnes

Mācību korpusā paredzētas vairākas kāpnes:

- Iekšējās kāpnes asīs 7-8/D - cinkotas tērauda kāpnes ar betona pakāpieniem;
- Ārējās kāpnes asīs 8-9/D – cinkotas tērauda kāpnes ar cinkota režģa pakāpieniem un laukumu.

Margas un kāpņu apdari saskaņā ar projekta AR sadaļu.

Pārsedžu tērauda konstrukcijas

Nesošās tērauda konstrukcijas - tērauds S355.

Tērauda konstrukcijas izstrādātas BK stadijā. Tērauda konstrukciju izgatavotājiem jāiesniedz metāla konstrukciju pase.

Metāla elementu pretkorozijas aizsardzību izpildīt saskaņā ar EN ISO 12944 prasībām.

Konstrukciju gruntēšanai pielietot gruntskrāsu - kārtas biezums 40µm. Konstrukciju krāsošanai izmantot alkīda krāsu, kārtas biezums 80µm. Kopējais krāsojuma biezums ne mazāks par 120µm.

Montāžas savienojumi - daļēji metināti, daļēji savilkti ar bultskrūvēm. Metinātos savienojumus veikt ar rokas metināšanu. Minimālais šuves augstums a=5mm, bet ne lielāks kā visplānākā elementa biezums. Šuves, par kurām nav speciālu norādījumu, izpildīt visā metināmo elementu saskares virsmā. Metināšanas kvalitātes kontroli veikt ar 100% vizuālo pārbaudi (LVS EN ISO 17637:2011 L), nepieciešamības gadījumā, ja vizuālā pārbaude neizpildās, pielietot arī citas metodes (magnētiskā, ultraskaņas pārbaude). Visas tērauda konstrukcijas jāpārmēra objektā un jāprecizē izmēri.

Skrūvju savienojumos lietot B precizitātes skrūves, DIN 933 cinkota ar stiprības klasi 8.8.

Pārsedžu konstrukcijas nepieciešams apvilkt ar apmetuma sietu un apmest ar cementa javu.

Vispārīgi norādījumi

Visiem izmantojamiem materiāliem ir jāatbilst attiecīgās kvalitātes sertifikātiem izmantojamā sfērā.

Visas atsauces uz materiālu un izstrādājumu izgatavotājfirmām, kuras norādītas būvprojektā, liecina tikai par šo izstrādājumu kvalitātes un apkalpošanas līmeni. Būvprojektā norādīto izstrādājumu un materiālu nomaiņa ir iespējama ar citiem tehniski analogiem izstrādājumiem un materiāliem, iepriekš to saskaņojot ar projekta autoru.

Darbu veikšana pieļaujama juridiskām personām, kurām ir licence atbilstošu darbu veikšanai.

Visus būvmontāžas darbus izpildīt, pamatojoties uz būvdarbu uzņēmēja izstrādāto un ar projekta autoru saskaņoto "Darbu veikšanas projektu" (DVP), uz tērauda karkasa montāžas laiku paredzēt atgāžņu un saišu izveidi karkasa stabilitātes nodrošināšanai.

Piepūles, kuras rodas no montāžas slodzēm un materiālu novietošanas uz konstrukcijām, nedrīkst pārsniegt piepūles, kas attiecīgajai konstrukcijai ir paredzētas ekspluatācijas laikā.

Veicot būvdarbus, jāievēro "Darba aizsardzības likums", MK noteikumi Nr. 92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus".

Visas izmaiņas vai atkāpes no projekta saskaņot ar projekta autoru.

Siguldas 1.pamastskolas jaunbūvējamo ēku daļu būvkonstrukciju aprēķins

1. Projektā pieņemtās slodzes

Esošo ķieģeļu mūra sienu pašsvars. Silikātķieģeļu mūra blīvums 1750…1900kg/m3. Tiek pieņemts 1900kg/m3, vai 19 kN/m3.

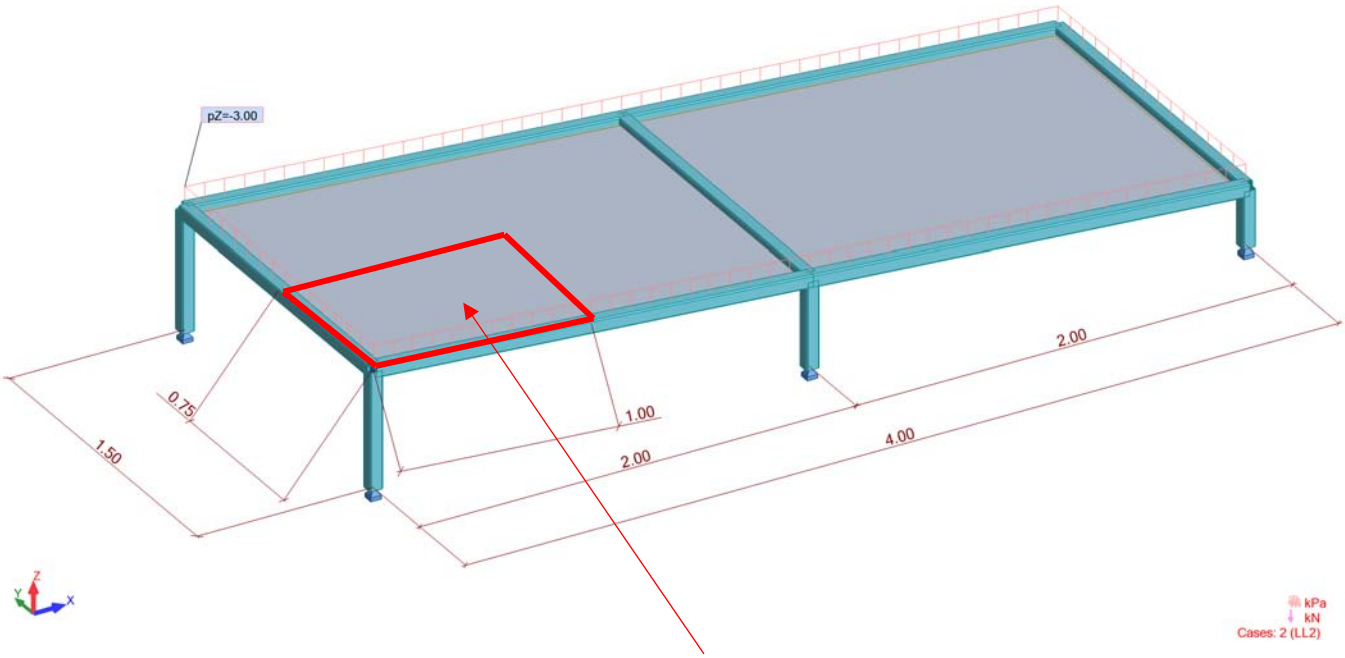
Jaunajām iekšējām kāpnēm tiek pieņemts pašsvars no betona pakāpieniem un monolītā DzB laukuma, kā arī lietderīgā slodze uz pakāpieniem 3kN/m2.

Jaunajām ārējām kāpnēm tiek pieņemta pašsvara slodze no tēr.konstrukcijām un lietderīgā slodze uz kāpņu pakāpieniem un laukumu 3kN/m2.

2. Pandusa aprēķina shēma

Projektējamais āra panduss ir veidots no tēr.kv.c. 60x60x4 , S235 profiliem. Panduss ir sadalīts trīs daļās tā, lai būtu iespējams katru daļu uzražot atsevišķi un objektā samontēt kopā. Pandusu paredzēts skrūvēt pie asfaltbetona seguma ar mehāniskajiem dībeļiem M14, l=100mm. Dībeļiem jābūt karsti cinkotiem.

Panduss tiek aprēķināts tā augstākajā punktā



Slodzes laukums

Attēls Nr.1 – pandusa aprēķina shēma

Izvēlamies sliktāko slogojuma variantu – tas ir taisnstūrveida slodzi.

q = 0.75m x 1 m x 3kN/m2 = **2.25 kN/m**

Tātad slogojums uz pandusa sānu sijām ir 2.25 kN/m.
Aprēķinu programmā lietderīgā slodze 3kN/m2 ir pielikta uz visu laukumu.

Aprēķins ir veikts ar aprēķinu programmas palīdzību Robot Structural Analysis palīdzību.

Elem.nr.		Izvēlētais profils	Tērauda klase	Lav	Laz	Profilu izmantojamība %, 100% nozīmē, ka ir pilnībā izmantoti profili	Slodžu kombinācijas
1	OK	SHSH 60x60x4	S 235	23.76	23.76	11	2 LL2
2	OK	SHSH 60x60x4	S 235	11.44	11.44	21	3 COMB1
4	OK	SHSH 60x60x4	S 235	23.76	23.76	11	2 LL2
5	OK	SHSH 60x60x4	S 235	11.44	11.44	21	3 COMB1
7	OK	SHSH 60x60x4	S 235	66	66	16	3 COMB1
8	OK	SHSH 60x60x4	S 235	66	66	20	3 COMB1
11	OK	SHSH 60x60x4	S 235	66	66	**36**	3 COMB1
12	OK	SHSH 60x60x4	S 235	88.22	88.22	1	3 COMB1
13	OK	SHSH 60x60x4	S 235	88.22	88.22	1	3 COMB1
14	OK	SHSH 60x60x4	S 235	88.22	88.22	1	3 COMB1
15	OK	SHSH 60x60x4	S 235	88.22	88.22	1	3 COMB1
16	OK	SHSH 60x60x4	S 235	17.6	17.6	**36**	3 COMB1
18	OK	SHSH 60x60x4	S 235	17.6	17.6	**36**	3 COMB1

Izvēlētie profili maksimāli tiek izmantoti tikai par 36% no to kopējās nestspējas. Konstruktīvi izvēlamies jau pieņemtos profilus.

Elementu aprēķina dati

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 1 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.54 m

LOADS:
Governing Load Case: 2 LL2

MATERIAL:
S 235 (S 235) fy = 235.00 MPa



SECTION PARAMETERS: SHSH 60x60x4

h=60 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=60 mm	Ay=440 mm2	Az=440 mm2	Ax=879 mm2
tw=4 mm	Iy=454000 mm4	Iz=454000 mm4	Ix=725000 mm4
tf=4 mm	Wply=18300 mm3	Wplz=18300 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

My,Ed = -0.00 kN*m	Mz,Ed = -0.46 kN*m	Vy,Ed = 0.86 kN
My,pl,Rd = 4.30 kN*m	Mz,pl,Rd = 4.30 kN*m	Vy,c,Rd = 59.63 kN
My,c,Rd = 4.30 kN*m	Mz,c,Rd = 4.30 kN*m	Vz,Ed = -0.00 kN
		Vz,c,Rd = 59.63 kN
		Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,c,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6.(1))

Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6.(1))

Global stability check of member:

My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.11 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 2 **POINT:** 2 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 0.13 m

LOADS:

Governing Load Case: 3 COMB1 1*1.35+2*1.50

MATERIAL:

S 235 (S 235) fy = 235.00 MPa

SECTION PARAMETERS: SHSH 60x60x4

h=60 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=60 mm	Ay=440 mm2	Az=440 mm2	Ax=879 mm2
tw=4 mm	Iy=454000 mm4	Iz=454000 mm4	Ix=725000 mm4
tf=4 mm	Wply=18300 mm3	Wplz=18300 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 3.56 kN	My,Ed = 0.01 kN*m	Mz,Ed = -0.40 kN*m	Vy,Ed = 3.08 kN
Nc,Rd = 206.56 kN	My,Ed,max = 0.03 kN*m	Mz,Ed,max = -0.80 kN*m	Vy,c,Rd = 59.63 kN
Nb,Rd = 206.56 kN	My,c,Rd = 4.30 kN*m	Mz,c,Rd = 4.30 kN*m	Vz,Ed = 0.10 kN
	MN,y,Rd = 4.30 kN*m	MN,z,Rd = 4.30 kN*m	Vz,c,Rd = 59.63 kN
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

Ly = 0.26 m	Lam_y = 0.12	Lz = 0.26 m	Lam_z = 0.12
Lcr,y = 0.26 m	Xy = 1.00	Lcr,z = 0.26 m	Xz = 1.00

Lamy = 11.44 kzy = 0.60 Lamz = 11.44 kzz = 0.99

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,c,Rd = 0.05 < 1.00 (6.2.6.(1))

Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6.(1))

Global stability check of member:

Lambda,y = 11.44 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 11.44 < Lambda,max = 210.00 STABLE

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.13 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.21 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 4 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.54 m

LOADS:

Governing Load Case: 2 LL2

MATERIAL:

S 235 (S 235) fy = 235.00 MPa



SECTION PARAMETERS: SHSH 60x60x4

h=60 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=60 mm	Ay=440 mm2	Az=440 mm2	Ax=879 mm2
tw=4 mm	Iy=454000 mm4	Iz=454000 mm4	Ix=725000 mm4
tf=4 mm	Wply=18300 mm3	Wplz=18300 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

My,Ed = -0.00 kN*m	Mz,Ed = 0.46 kN*m	Vy,Ed = -0.86 kN
My,pl,Rd = 4.30 kN*m	Mz,pl,Rd = 4.30 kN*m	Vy,c,Rd = 59.63 kN
My,c,Rd = 4.30 kN*m	Mz,c,Rd = 4.30 kN*m	Vz,Ed = -0.00 kN
		Vz,c,Rd = 59.63 kN
		Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,c,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6.(1))

Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6.(1))

Global stability check of member:

My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.11 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 5 **POINT:** 2 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 0.13 m

LOADS:
Governing Load Case: 3 COMB1 1*1.35+2*1.50

MATERIAL:
S 235 (S 235) fy = 235.00 MPa



SECTION PARAMETERS: SHSH 60x60x4

h=60 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=60 mm	Ay=440 mm2	Az=440 mm2	Ax=879 mm2
tw=4 mm	Iy=454000 mm4	Iz=454000 mm4	Ix=725000 mm4
tf=4 mm	Wply=18300 mm3	Wplz=18300 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 3.56 kN	My,Ed = 0.01 kN*m	Mz,Ed = 0.40 kN*m	Vy,Ed = -3.08 kN
Nc,Rd = 206.56 kN	My,Ed,max = 0.03 kN*m	Mz,Ed,max = 0.80 kN*m	Vy,c,Rd = 59.63 kN
Nb,Rd = 206.56 kN	My,c,Rd = 4.30 kN*m	Mz,c,Rd = 4.30 kN*m	Vz,Ed = 0.10 kN
	MN,y,Rd = 4.30 kN*m	MN,z,Rd = 4.30 kN*m	Vz,c,Rd = 59.63 kN
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:



About y axis:



About z axis:

Ly = 0.26 m	Lam_y = 0.12	Lz = 0.26 m	Lam_z = 0.12
Lcr,y = 0.26 m	Xy = 1.00	Lcr,z = 0.26 m	Xz = 1.00
Lamy = 11.44	kzy = 0.60	Lamz = 11.44	kzz = 0.99

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,c,Rd = 0.05 < 1.00 (6.2.6.(1))
Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6.(1))

Global stability check of member:

Lambda,y = 11.44 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 11.44 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.13 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.21 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 7 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 1.50 m

LOADS:
Governing Load Case: 3 COMB1 1*1.35+2*1.50

MATERIAL:
S 235 (S 235) fy = 235.00 MPa



SECTION PARAMETERS: SHSH 60x60x4

h=60 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=60 mm	Ay=440 mm2	Az=440 mm2	Ax=879 mm2
tw=4 mm	Iy=454000 mm4	Iz=454000 mm4	Ix=725000 mm4
tf=4 mm	Wply=18300 mm3	Wplz=18300 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

My,Ed = -0.69 kN*m	Mz,Ed = 0.01 kN*m	
My,pl,Rd = 4.30 kN*m	Mz,pl,Rd = 4.30 kN*m	
My,c,Rd = 4.30 kN*m	Mz,c,Rd = 4.30 kN*m	Vz,Ed = -3.45 kN
		Vz,c,Rd = 59.63 kN
		Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.05 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.06 < 1.00 (6.2.6.(1))
Global stability check of member:
My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.16 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 8 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

LOADS:
Governing Load Case: 3 COMB1 1*1.35+2*1.50

MATERIAL:
S 235 (S 235) fy = 235.00 MPa



SECTION PARAMETERS: SHSH 60x60x4

h=60 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=60 mm	Ay=440 mm2	Az=440 mm2	Ax=879 mm2
tw=4 mm	Iy=454000 mm4	Iz=454000 mm4	Ix=725000 mm4
tf=4 mm	Wply=18300 mm3	Wplz=18300 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 3.07 kN	My,Ed = -0.76 kN*m	Mz,Ed = 0.01 kN*m	
Nc,Rd = 206.56 kN	My,Ed,max = -0.76 kN*m	Mz,Ed,max = 0.01 kN*m	
Nb,Rd = 174.84 kN	My,c,Rd = 4.30 kN*m	Mz,c,Rd = 4.30 kN*m	Vz,Ed = 3.45 kN
	MN,y,Rd = 4.30 kN*m	MN,z,Rd = 4.30 kN*m	Vz,c,Rd = 59.63 kN
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

Ly = 1.50 m	Lam_y = 0.70	Lz = 1.50 m	Lam_z = 0.70
Lcr,y = 1.50 m	Xy = 0.85	Lcr,z = 1.50 m	Xz = 0.85
Lamy = 66.00	kyy = 1.01	Lamz = 66.00	kyz = 0.61

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.06 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.06 < 1.00 (6.2.6.(1))

Global stability check of member:

Lambda,y = 66.00 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 66.00 < Lambda,max = 210.00 STABLE

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.20 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.13 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 11 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

LOADS:

Governing Load Case: 3 COMB1 1*1.35+2*1.50

MATERIAL:

S 235 (S 235) fy = 235.00 MPa

SECTION PARAMETERS: SHSH 60x60x4

h=60 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=60 mm	Ay=440 mm2	Az=440 mm2	Ax=879 mm2
tw=4 mm	Iy=454000 mm4	Iz=454000 mm4	Ix=725000 mm4
tf=4 mm	Wply=18300 mm3	Wplz=18300 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 3.50 kN	My,Ed = -1.46 kN*m	Mz,Ed = 0.01 kN*m
Nc,Rd = 206.56 kN	My,Ed,max = -1.46 kN*m	Mz,Ed,max = 0.01 kN*m

Nb,Rd = 174.84 kN	My,c,Rd = 4.30 kN*m MN,y,Rd = 4.30 kN*m	Mz,c,Rd = 4.30 kN*m MN,z,Rd = 4.30 kN*m	Vz,Ed = 6.84 kN Vz,c,Rd = 59.63 kN Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

Ly = 1.50 m	Lam_y = 0.70	Lz = 1.50 m	Lam_z = 0.70
Lcr,y = 1.50 m	Xy = 0.85	Lcr,z = 1.50 m	Xz = 0.85
Lamy = 66.00	kyy = 1.01	Lamz = 66.00	kyz = 0.61

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.17 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.11 < 1.00 (6.2.6.(1))

Global stability check of member:

Lambda,y = 66.00 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 66.00 < Lambda,max = 210.00 STABLE

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.36 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.23 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 12 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 2.00 m

LOADS:

Governing Load Case: 3 COMB1 1*1.35+2*1.50

MATERIAL:

S 235 (S 235) fy = 235.00 MPa

SECTION PARAMETERS: SHSH 60x60x4

h=60 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=60 mm	Ay=440 mm2	Az=440 mm2	Ax=879 mm2
tw=4 mm	Iy=454000 mm4	Iz=454000 mm4	Ix=725000 mm4
tf=4 mm	Wply=18300 mm3	Wplz=18300 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 0.10 kN	My,Ed = -0.03 kN*m	Mz,Ed = 0.01 kN*m	Vy,Ed = -0.01 kN
Nc,Rd = 206.56 kN	My,Ed,max = -0.03 kN*m	Mz,Ed,max = 0.01 kN*m	Vy,T,Rd = 59.30 kN
Nb,Rd = 146.16 kN	My,c,Rd = 4.30 kN*m	Mz,c,Rd = 4.30 kN*m	Vz,Ed = -0.10 kN
	MN,y,Rd = 4.30 kN*m	MN,z,Rd = 4.30 kN*m	Vz,T,Rd = 59.30 kN
			Tt,Ed = 0.02 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:

Ly = 2.00 m	Lam_y = 0.94	Lz = 2.00 m	Lam_z = 0.94
Lcr,y = 2.00 m	Xy = 0.71	Lcr,z = 2.00 m	Xz = 0.71
Lamy = 88.22	kyy = 1.00	Lamz = 88.22	kyz = 0.60

About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.4.(1))

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

Lambda,y = 88.22 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 88.22 < Lambda,max = 210.00 STABLE

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.01 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.01 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 13 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

LOADS:

Governing Load Case: 3 COMB1 1*1.35+2*1.50

MATERIAL:

S 235 (S 235) fy = 235.00 MPa

SECTION PARAMETERS: SHSH 60x60x4

h=60 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=60 mm	Ay=440 mm2	Az=440 mm2	Ax=879 mm2
tw=4 mm	Iy=454000 mm4	Iz=454000 mm4	Ix=725000 mm4
tf=4 mm	Wply=18300 mm3	Wplz=18300 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 0.09 kN	My,Ed = -0.03 kN*m	Mz,Ed = -0.01 kN*m	Vy,Ed = -0.01 kN
Nc,Rd = 206.56 kN	My,Ed,max = -0.03 kN*m	Mz,Ed,max = -0.01 kN*m	Vy,T,Rd = 59.01 kN
Nb,Rd = 146.16 kN	My,c,Rd = 4.30 kN*m	Mz,c,Rd = 4.30 kN*m	Vz,Ed = 0.10 kN
	MN,y,Rd = 4.30 kN*m	MN,z,Rd = 4.30 kN*m	Vz,T,Rd = 59.01 kN
			Tt,Ed = -0.04 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:

Ly = 2.00 m	Lam_y = 0.94

About z axis:

Lz = 2.00 m	Lam_z = 0.94

Lcr,y = 2.00 m	Xy = 0.71	Lcr,z = 2.00 m	Xz = 0.71
Lamy = 88.22	kyy = 1.00	Lamz = 88.22	kyz = 0.60

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.4.(1))

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

Lambda,y = 88.22 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 88.22 < Lambda,max = 210.00 STABLE

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.01 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.01 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 14 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 2.00 m

LOADS:

Governing Load Case: 3 COMB1 1*1.35+2*1.50

MATERIAL:

S 235 (S 235) fy = 235.00 MPa



SECTION PARAMETERS: SHSH 60x60x4

h=60 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=60 mm	Ay=440 mm2	Az=440 mm2	Ax=879 mm2
tw=4 mm	Iy=454000 mm4	Iz=454000 mm4	Ix=725000 mm4
tf=4 mm	Wply=18300 mm3	Wplz=18300 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 0.10 kN	My,Ed = -0.03 kN*m	Mz,Ed = -0.01 kN*m	Vy,Ed = 0.01 kN
Nc,Rd = 206.56 kN	My,Ed,max = -0.03 kN*m	Mz,Ed,max = -0.01 kN*m	Vy,T,Rd = 59.30 kN
Nb,Rd = 146.16 kN	My,c,Rd = 4.30 kN*m	Mz,c,Rd = 4.30 kN*m	Vz,Ed = -0.10 kN
	MN,y,Rd = 4.30 kN*m	MN,z,Rd = 4.30 kN*m	Vz,T,Rd = 59.30 kN
			Tt,Ed = -0.02 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

Ly = 2.00 m	Lam_y = 0.94	Lz = 2.00 m	Lam_z = 0.94
Lcr,y = 2.00 m	Xy = 0.71	Lcr,z = 2.00 m	Xz = 0.71
Lamy = 88.22	kyy = 1.00	Lamz = 88.22	kyz = 0.60

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 88.22 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 88.22 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.01 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.01 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 15 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

LOADS:
Governing Load Case: 3 COMB1 1*1.35+2*1.50

MATERIAL:
S 235 (S 235) fy = 235.00 MPa



SECTION PARAMETERS: SHSH 60x60x4

h=60 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=60 mm	Ay=440 mm2	Az=440 mm2	Ax=879 mm2
tw=4 mm	Iy=454000 mm4	Iz=454000 mm4	Ix=725000 mm4
tf=4 mm	Wply=18300 mm3	Wplz=18300 mm3	

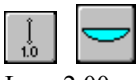
INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 0.09 kN	My,Ed = -0.03 kN*m	Mz,Ed = 0.01 kN*m	Vy,Ed = 0.01 kN
Nc,Rd = 206.56 kN	My,Ed,max = -0.03 kN*m	Mz,Ed,max = 0.01 kN*m	Vy,T,Rd = 59.01 kN
Nb,Rd = 146.16 kN	My,c,Rd = 4.30 kN*m	Mz,c,Rd = 4.30 kN*m	Vz,Ed = 0.10 kN
	MN,y,Rd = 4.30 kN*m	MN,z,Rd = 4.30 kN*m	Vz,T,Rd = 59.01 kN
			Tt,Ed = 0.04 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:



About y axis:



About z axis:

Ly = 2.00 m	Lam_y = 0.94	Lz = 2.00 m	Lam_z = 0.94
Lcr,y = 2.00 m	Xy = 0.71	Lcr,z = 2.00 m	Xz = 0.71
Lamy = 88.22	kyy = 1.00	Lamz = 88.22	kyz = 0.60

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
Lambda,y = 88.22 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 88.22 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.01 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.01 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 16 **POINT:** 2 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 0.20 m

LOADS:
Governing Load Case: 3 COMB1 1*1.35+2*1.50

MATERIAL:
S 235 (S 235) fy = 235.00 MPa



SECTION PARAMETERS: SHSH 60x60x4

h=60 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=60 mm	Ay=440 mm2	Az=440 mm2	Ax=879 mm2
tw=4 mm	Iy=454000 mm4	Iz=454000 mm4	Ix=725000 mm4
tf=4 mm	Wply=18300 mm3	Wplz=18300 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 7.04 kN	My,Ed = -0.00 kN*m	Mz,Ed = -0.70 kN*m	Vy,Ed = 3.50 kN
Nc,Rd = 206.56 kN	My,Ed,max = -0.00 kN*m	Mz,Ed,max = -1.40 kN*m	Vy,c,Rd = 59.63 kN
Nb,Rd = 206.56 kN	My,c,Rd = 4.30 kN*m	Mz,c,Rd = 4.30 kN*m	Vz,Ed = -0.00 kN
	MN,y,Rd = 4.30 kN*m	MN,z,Rd = 4.30 kN*m	Vz,c,Rd = 59.63 kN
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:



About y axis:



About z axis:

Ly = 0.40 m	Lam_y = 0.19	Lz = 0.40 m	Lam_z = 0.19
Lcr,y = 0.40 m	Xy = 1.00	Lcr,z = 0.40 m	Xz = 1.00
Lamy = 17.60	kzy = 0.59	Lamz = 17.60	kzz = 0.99

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.05 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,c,Rd = 0.06 < 1.00 (6.2.6.(1))
Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6.(1))
Global stability check of member:
Lambda,y = 17.60 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 17.60 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.23 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.36 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 18 **POINT:** 2 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 0.20 m

LOADS:
Governing Load Case: 3 COMB1 1*1.35+2*1.50

MATERIAL:
S 235 (S 235) fy = 235.00 MPa



SECTION PARAMETERS: SHSH 60x60x4

h=60 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=60 mm	Ay=440 mm2	Az=440 mm2	Ax=879 mm2
tw=4 mm	Iy=454000 mm4	Iz=454000 mm4	Ix=725000 mm4
tf=4 mm	Wply=18300 mm3	Wplz=18300 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 7.04 kN	My,Ed = -0.00 kN*m	Mz,Ed = 0.70 kN*m	Vy,Ed = -3.50 kN
Nc,Rd = 206.56 kN	My,Ed,max = -0.00 kN*m	Mz,Ed,max = 1.40 kN*m	Vy,c,Rd = 59.63 kN
Nb,Rd = 206.56 kN	My,c,Rd = 4.30 kN*m	Mz,c,Rd = 4.30 kN*m	Vz,Ed = -0.00 kN
	MN,y,Rd = 4.30 kN*m	MN,z,Rd = 4.30 kN*m	Vz,c,Rd = 59.63 kN
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:



About y axis:



About z axis:

Ly = 0.40 m	Lam_y = 0.19	Lz = 0.40 m	Lam_z = 0.19
Lcr,y = 0.40 m	Xy = 1.00	Lcr,z = 0.40 m	Xz = 1.00
Lamy = 17.60	kzy = 0.59	Lamz = 17.60	kzz = 0.99

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.05 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,c,Rd = 0.06 < 1.00 (6.2.6.(1))
Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6.(1))

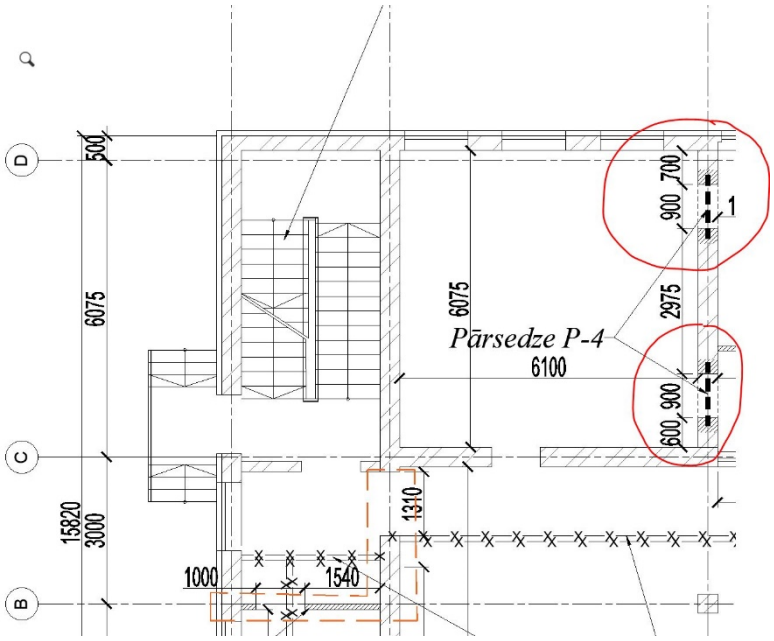
Global stability check of member:

Lambda,y = 17.60 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 17.60 < Lambda,max = 210.00 STABLE
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.23 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.36 < 1.00 (6.3.3.(4))

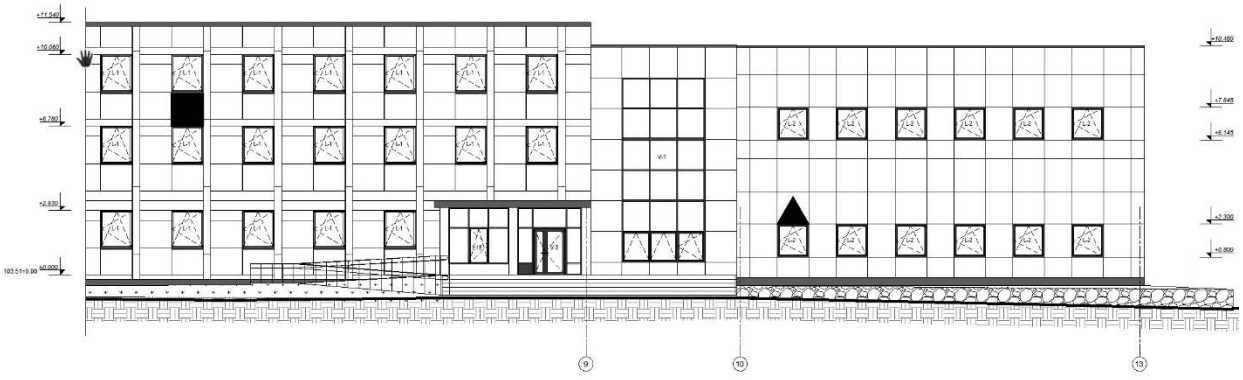
Section OK !!!

3. Pārsedžu aprēķina shēma

Platākā jaunizbūvejamā aila ir 900mm plata.
Tātad pieņemu šo izmēru par galveno izejas informāciju pārsedzes aprēķinā.
Aprēķinā pieņemtais tērauda profils ir UPN140, S355, kurš ir tiks pielietots visās pārsedzēs.
Tas ir darīts tāpēc, lai nebūtu profilu dažādība. Tiek pieņemts, ka visās pārsedzēs tiks pielietots viens un tas pats U-veida profils.



Attēls Nr.1 – jaunas tēr.pārsedzes esošajā ķieģeļu mūrī



Attēls Nr.2 – pārsedžu aprēķina shēma ēkas fasādē

Iekrāsotajos laukumos parādīti divi slogojuma varianti. Pa kreisi pārsedze tiek slogota ar taisnstūrveida lineāru slodzi, pa labi ar trijstūrveida lineāru slodzi (slodzes iedarbība izvēlēta 60 grādi no horizontālās virsmas).
Izvēlamies sliktāko slogojuma variantu – tas ir taisnstūrveida slodzi.

q = 0.38m x 1.53m (izmērs starp logiem pa vertikāli) x 19kN/m3 x 1m= **11.05 kN/m**

Tātad slogojums uz jaunajām pārsedzēm ir 11.05 kN/m.

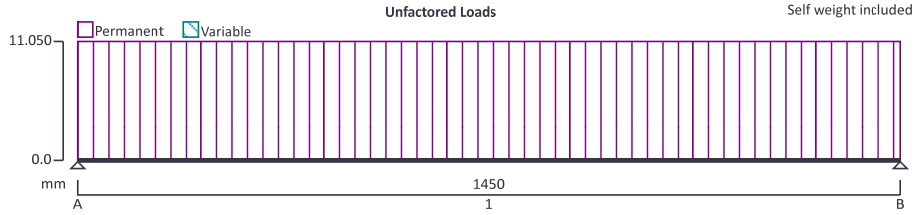
Aprēķins ir veikts ar aprēķinu programmas palīdzību Tekla TEDDS palīdzību.

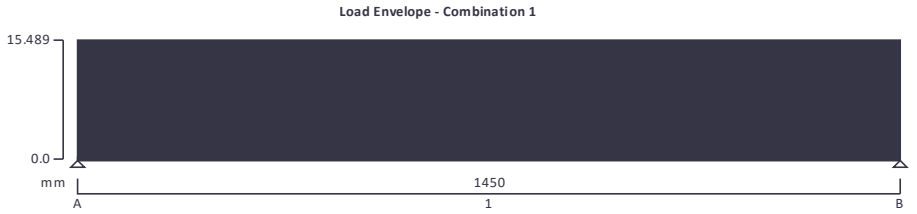
STEEL BEAM ANALYSIS & DESIGN (EN1993-1-1:2005)

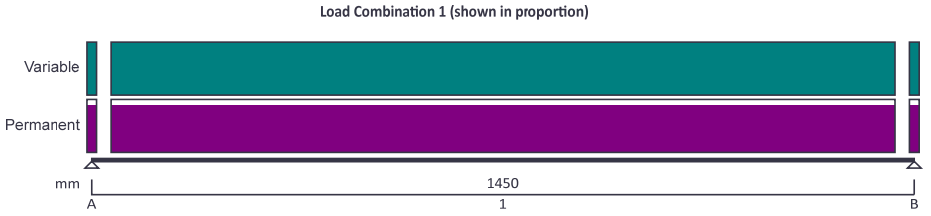
In accordance with EN1993-1-1:2005 incorporating Corrigenda February 2006 and April 2009 and the recommended values

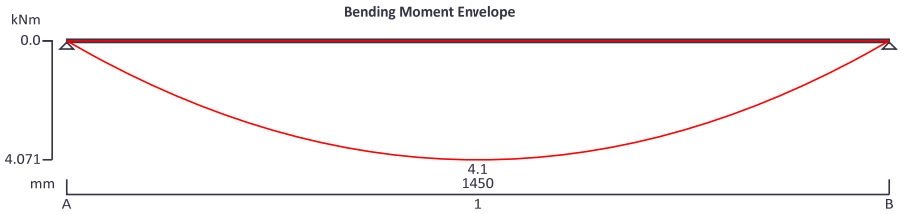
TEDDS calculation version 3.0.13

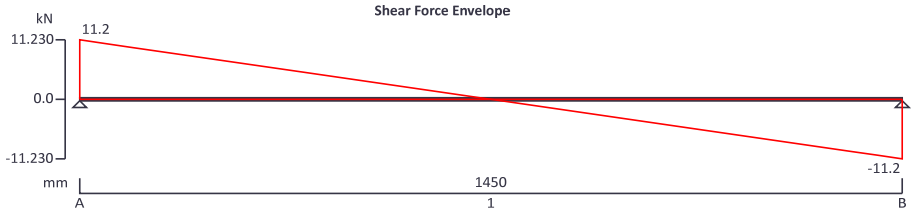












Support conditions

Support A	Vertically restrained
	Rotationally free
Support B	Vertically restrained
	Rotationally free

Applied loading

Beam loads	Parsedzes passvars - Permanent self weight of beam × 1.35
	Sienas passvars - Permanent full UDL 11.05 kN/m

Load combinations

Load combination 1	Support A	Permanent × 1.35
		Variable × 1.50
		Permanent × 1.35
		Variable × 1.50
	Support B	Permanent × 1.35
		Variable × 1.50

Analysis results

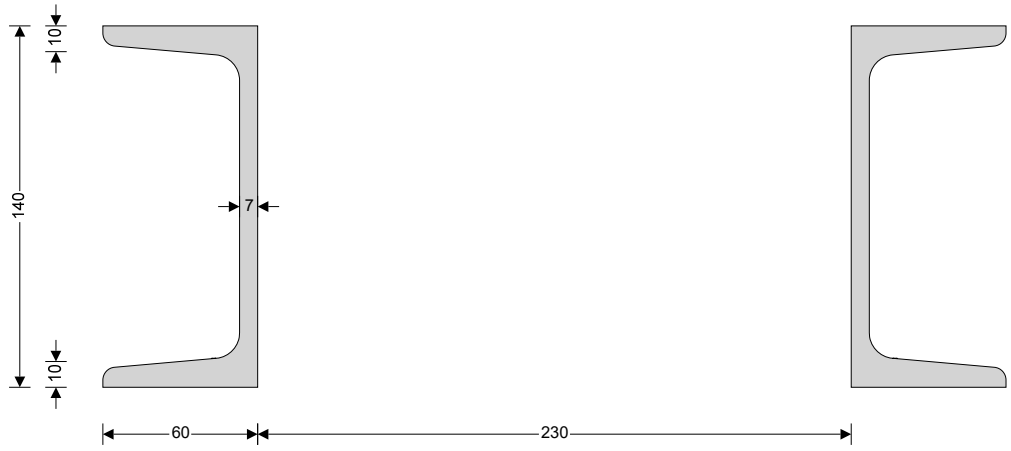
Maximum moment	M_{max} = **4.1** kNm	M_{min} = **0** kNm
Maximum moment span 1 segment 1	$M_{s1\_seg1\_max}$ = **3.1** kNm	$M_{s1\_seg1\_min}$ = **0** kNm
Maximum moment span 1 segment 2	$M_{s1\_seg2\_max}$ = **4.1** kNm	$M_{s1\_seg2\_min}$ = **0** kNm
Maximum moment span 1 segment 3	$M_{s1\_seg3\_max}$ = **4.1** kNm	$M_{s1\_seg3\_min}$ = **0** kNm
Maximum moment span 1 segment 4	$M_{s1\_seg4\_max}$ = **3.1** kNm	$M_{s1\_seg4\_min}$ = **0** kNm
Maximum shear	V_{max} = **11.2** kN	V_{min} = **-11.2** kN
Maximum shear span 1 segment 1	$V_{s1\_seg1\_max}$ = **11.2** kN	$V_{s1\_seg1\_min}$ = **0** kN
Maximum shear span 1 segment 2	$V_{s1\_seg2\_max}$ = **5.6** kN	$V_{s1\_seg2\_min}$ = **0** kN
Maximum shear span 1 segment 3	$V_{s1\_seg3\_max}$ = **0** kN	$V_{s1\_seg3\_min}$ = **-5.6** kN
Maximum shear span 1 segment 4	$V_{s1\_seg4\_max}$ = **0** kN	$V_{s1\_seg4\_min}$ = **-11.2** kN
Deflection segment 5	δ_{max} = **0.3** mm	δ_{min} = **0** mm
Maximum reaction at support A	R_{A_max} = **11.2** kN	R_{A_min} = **11.2** kN
Unfactored permanent load reaction at support A	$R_{A\_Permanent}$ = **8.3** kN	
Maximum reaction at support B	R_{B_max} = **11.2** kN	R_{B_min} = **11.2** kN
Unfactored permanent load reaction at support B	$R_{B\_Permanent}$ = **8.3** kN	

Section details

Section type	**2 x UPN 140 (Arcelor)**
Steel grade	**S355**

From table 3.1: Nominal values of yield strength f_y and ultimate tensile strength f_u for hot rolled structural steel

Nominal thickness of element	t = max(t_f, t_w) = **10.0** mm
Nominal yield strength	f_y = **355** N/mm^2
Nominal ultimate tensile strength	f_u = **510** N/mm^2
Modulus of elasticity	E = **210000** N/mm^2



Partial factors - Section 6.1

Resistance of cross-sections	γ_{M0} = **1.00**
Resistance of members to instability	γ_{M1} = **1.00**
Resistance of tensile members to fracture	γ_{M2} = **1.25**

Lateral restraint

Span 1 has lateral restraint at supports plus quarter points

Effective length factors

Effective length factor in major axis	K_y = **1.000**
Effective length factor in minor axis	K_z = **1.000**
Effective length factor for torsion	$K_{LT.A}$ = **1.000**
	$K_{LT.B}$ = **1.000**

Classification of cross sections - Section 5.5

$\varepsilon = \sqrt{[235\ N/mm^2 / f_y]}$ = **0.81**

Internal compression parts subject to bending - Table 5.2 (sheet 1 of 3)

Width of section	c = d = **97.9** mm	
	$c / t_w = 17.2 \times \varepsilon <= 72 \times \varepsilon$	Class 1

Outstand flanges - Table 5.2 (sheet 2 of 3)

Width of section	$c = b - t_w - r_1$ = **43** mm	
	$c / t_f = 5.3 \times \varepsilon <= 9 \times \varepsilon$	Class 1

Section is class 1

Check shear - Section 6.2.6

Height of web	$h_w = h - 2 \times t_f$ = **120** mm
Shear area factor	η = **1.000**
	$h_w / t_w < 72 \times \varepsilon / \eta$

Shear buckling resistance can be ignored

Design shear force	$V_{Ed} = \max(\text{abs}(V_{max}), \text{abs}(V_{min}))$ = **11.2** kN
Shear area - cl 6.2.6(3)	$A_v = A - 2 \times b \times t_f + (t_w + r_1) \times t_f$ = **1007** mm^2
Design shear resistance - cl 6.2.6(2)	$V_{c,Rd} = V_{pl,Rd} = N \times A_v \times (f_y / \sqrt{[3]}) / \gamma_{M0}$ = **412.8** kN

PASS - Design shear resistance exceeds design shear force

Check bending moment at span 1 segment 2 major (y-y) axis - Section 6.2.5

Design bending moment	$M_{Ed} = \max(\text{abs}(M_{s1\_seg2\_max}), \text{abs}(M_{s1\_seg2\_min}))$ = **4.1** kNm
Design bending resistance moment - eq 6.13	$M_{c,Rd}$ =
	$M_{pl,Rd} = N \times W_{pl.y} \times f_y / \gamma_{M0}$ = **73** kNm

Slenderness ratio for lateral torsional buckling

Correction factor - Table 6.6	k_c = **1**
	$C_1 = 1 / k_c^2$ = **1**

Destabilised load condition factor	D = **1.5**
Curvature factor	$g = \sqrt{[1 - (I_z / I_y)]}$ = **0.947**
Poissons ratio	ν = **0.3**
Shear modulus	$G = E / [2 \times (1 + \nu)]$ = **80769** N/mm^2
Unrestrained length	$L = 1.2 \times L_{s1\_seg2}$ = **435** mm
Elastic critical buckling moment	$M_{cr} = C_1 \times \pi^2 \times E \times I_z / (L^2 \times g) \times \sqrt{[I_w / I_z + L^2 \times G \times I_t / (\pi^2 \times E \times I_z)]}$ = **458.6** kNm
Slenderness ratio for lateral torsional buckling	$\bar{\lambda}_{LT} = D \times \sqrt{(W_{pl.y} \times f_y / M_{cr})}$ = **0.423**
Limiting slenderness ratio	$\bar{\lambda}_{LT,0}$ = **0.4**
	$\bar{\lambda}_{LT} > \bar{\lambda}_{LT,0}$ - Lateral torsional buckling cannot be ignored

Design resistance for buckling - Section 6.3.2.1

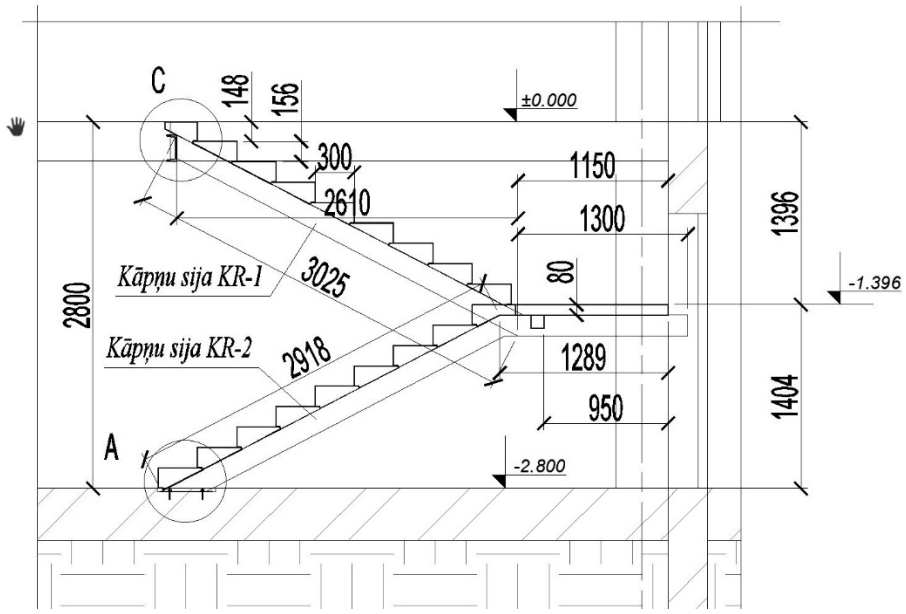
Buckling curve - Table 6.5	d
Imperfection factor - Table 6.3	α_{LT} = **0.76**
Correction factor for rolled sections	β = **0.75**
LTB reduction determination factor	$\phi_{LT} = 0.5 \times [1 + \alpha_{LT} \times (\bar{\lambda}_{LT} - \bar{\lambda}_{LT,0}) + \beta \times \bar{\lambda}_{LT}^2]$ = **0.576**
LTB reduction factor - eq 6.57	$\chi_{LT} = \min(1 / [\phi_{LT} + \sqrt{(\phi_{LT}^2 - \beta \times \bar{\lambda}_{LT}^2)}], 1, 1 / \bar{\lambda}_{LT}^2)$ = **0.980**
Modification factor	$f = \min(1 - 0.5 \times (1 - k_c) \times [1 - 2 \times (\bar{\lambda}_{LT} - 0.8)^2], 1)$ = **1.000**
Modified LTB reduction factor - eq 6.58	$\chi_{LT,mod} = \min(\chi_{LT} / f, 1)$ = **0.980**
Design buckling resistance moment - eq 6.55	$M_{b,Rd} = \chi_{LT,mod} \times N \times W_{pl.y} \times f_y / \gamma_{M1}$ = **71.5** kNm
	PASS - Design buckling resistance moment exceeds design bending moment

Check vertical deflection - Section 7.2.1

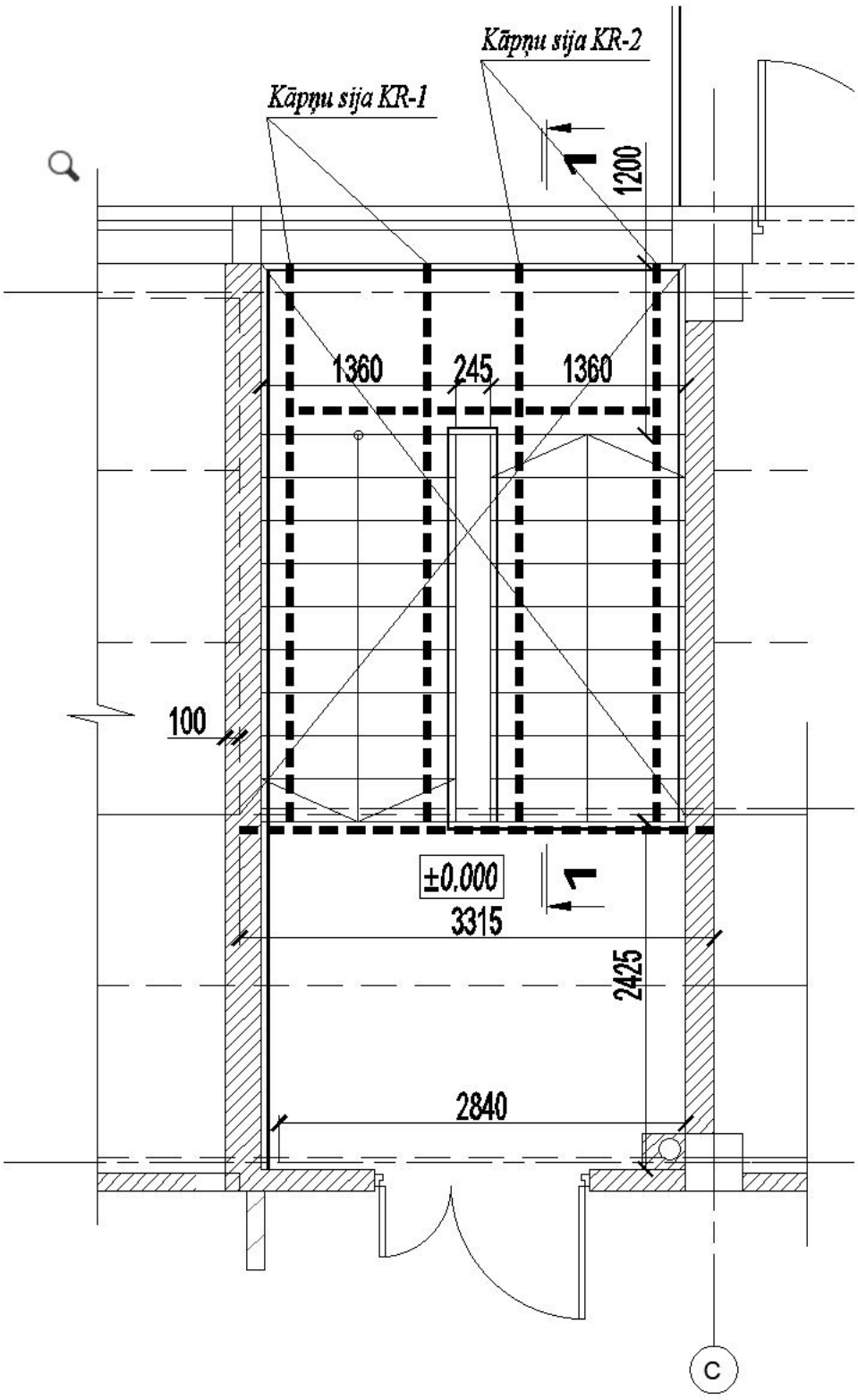
Consider deflection due to permanent loads	
Limiting deflection	$\delta_{lim} = L_{s1} / 400$ = **3.6** mm
Maximum deflection span 1	$\delta = \max(\text{abs}(\delta_{max}), \text{abs}(\delta_{min}))$ = **0.26** mm
	PASS - Maximum deflection does not exceed deflection limit

4. Iekšējo kāpņu aprēķina shēma

Aprēķinā pieņemtais tērauda profils ir RHS160x80x8, S355, kurš ir tiks pielietots visos kāpņu laidumos.
Aprēķins ir veikts tikai iekšējo kāpņu augšējam laidumam, jo apakšējais laidums ir līdzīgs.
Izvēlētais profils ar platumu 80mm ir pieņemts konstruktīvi, lai varētu nobalstīt jaunos betona pakāpienus, kā arī lai izvēlētā profila šķērsgriezums sakristu ar ārējo kāpņu nesošo rāmja profilu un nebūtu dažādība starp nesošajiem kāpņu profiliem.

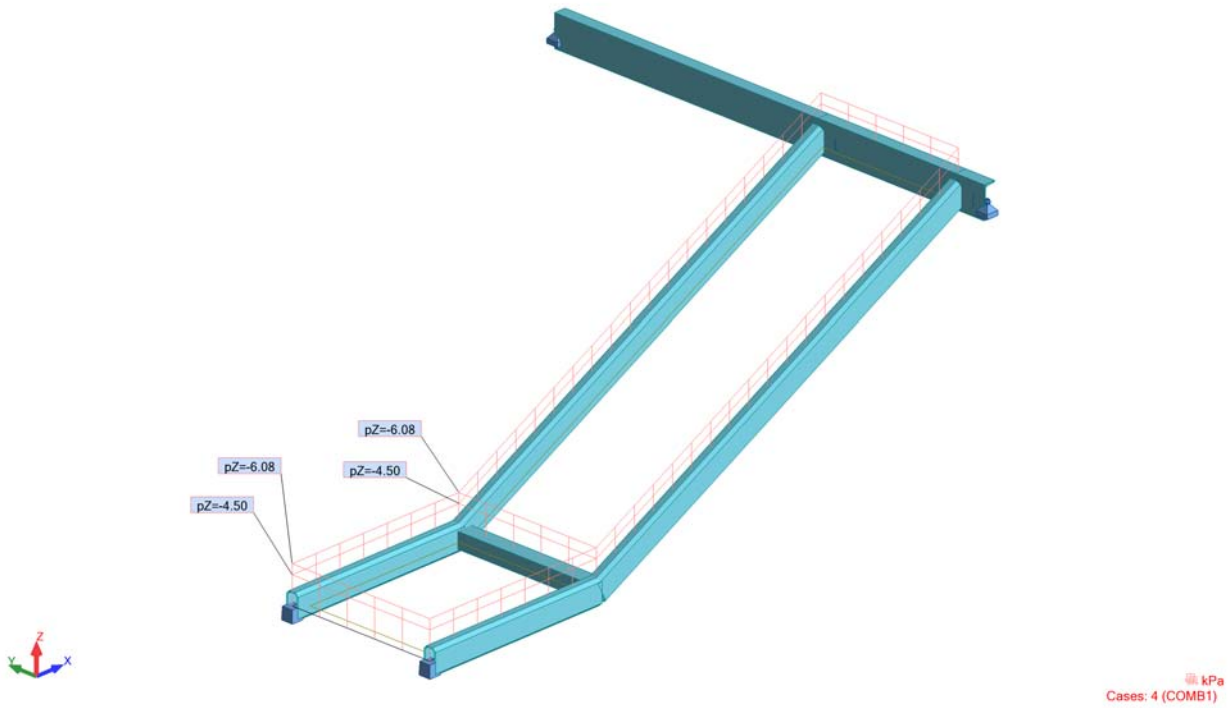


Attēls Nr.1 – iekšējo kāpņu griezums



Attēls Nr.2 – iekšējo kāpņu plāns

Aprēķins veikts ar aprēķina programmu Robot Structural Analysis



Slodze uz kāpņu nesošajām tēr.konstrukcijām tiek pieņemta lietderīgā slodze 3kN/m2 un 4.5kN/m2 pašsvara slodze no kāpņu betona pakāpieniem.

Attēls Nr.3 – kāpņu augšējā rāmja kopējais noslogojums ar pakāpienu pašsvara slodzi un lietderīgo slodzi

Elem.nr.		Izvēlētais profils	Tērauda klase	Lav	Laz	Profilu izmantojamība %, 100% nozīmē, ka ir pilnībā izmantoti profili	Slodžu kombinācijas
1	OK	RHSC 160x80x8	S 355	21.99	38	0.09	4 COMB1
2	OK	RHSC 160x80x8	S 355	53.84	93.06	0.05	4 COMB1
3	OK	RHSC 160x80x8	S 355	21.99	38	0.17	4 COMB1
4	OK	RHSC 160x80x8	S 355	53.84	93.06	0.08	4 COMB1
6	OK	TCAR 100x5	S 355	24.8	24.8	0.08	4 COMB1
9	OK	UPN 200	S 355	2.59	9.31	0.16	4 COMB1
10	OK	UPN 200	S 355	12.43	44.68	0.12	4 COMB1
11	OK	UPN 200	S 355	23.82	85.64	0.1	4 COMB1
Izvēlētie profili maksimāli tiek izmantoti tikai par 36% no to kopējās nestspējas. Konstruktīvi izvēlamies jau pieņemtos profilus.							

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 1 Beam_1 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+3)*1.35+2*1.50

MATERIAL:
S 355 (S 355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSC 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1120 mm2	Az=2240 mm2	Ax=3360 mm2
tw=8 mm	Iy=10010000 mm4	Iz=3350000 mm4	Ix=8820000 mm4
tf=8 mm	Wply=163000 mm3	Wplz=100000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -10.39 kN	My,Ed = -5.33 kN*m	Mz,Ed = 0.11 kN*m	Vy,Ed = -0.08 kN
Nt,Rd = 1192.80 kN	My,pl,Rd = 57.87 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.50 kN*m	Vy,T,Rd = 223.59 kN
	My,c,Rd = 57.87 kN*m	Mz,c,Rd = 35.50 kN*m	Vz,Ed = 6.70 kN
	MN,y,Rd = 57.87 kN*m	MN,z,Rd = 35.50 kN*m	Vz,T,Rd = 447.19 kN
	Mb,Rd = 57.87 kN*m		Tt,Ed = 0.93 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 1887.12 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=1.20 m	Lam_LT = 0.18	fi,LT = 0.43	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

 About y axis:

 About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nt,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.3.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.02 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.03 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.03 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed/Mb,Rd = 0.09 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 2 Beam_2 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:

Governing Load Case: 4 COMB1 (1+3)*1.35+2*1.50

MATERIAL:

S 355 (S 355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSC 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1120 mm2	Az=2240 mm2	Ax=3360 mm2
tw=8 mm	Iy=10010000 mm4	Iz=3350000 mm4	Ix=8820000 mm4
tf=8 mm	Wply=163000 mm3	Wplz=100000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -13.76 kN	My,Ed = 2.93 kN*m	Mz,Ed = 1.02 kN*m	Vy,Ed = 0.83 kN
Nt,Rd = 1192.80 kN	My,pl,Rd = 57.87 kN*m	Mz,pl,Rd = 35.50 kN*m	Vy,T,Rd = 229.51 kN
	My,c,Rd = 57.87 kN*m	Mz,c,Rd = 35.50 kN*m	Vz,Ed = -1.63 kN
	MN,y,Rd = 57.87 kN*m	MN,z,Rd = 35.50 kN*m	Vz,T,Rd = 459.03 kN
	Mb,Rd = 57.87 kN*m		Tt,Ed = 0.01 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 814.97 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,upp=2.94 m	Lam_LT = 0.27	fi,LT = 0.48	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

 About y axis:

 About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nt,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.3.(1))

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed/Mb,Rd = 0.05 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 3 Beam_3 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:

Governing Load Case: 4 COMB1 (1+3)*1.35+2*1.50

MATERIAL:

S 355 (S 355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: RHSC 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1120 mm2	Az=2240 mm2	Ax=3360 mm2
tw=8 mm	Iy=10010000 mm4	Iz=3350000 mm4	Ix=8820000 mm4
tf=8 mm	Wply=163000 mm3	Wplz=100000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 0.20 kN	My,Ed = -9.05 kN*m	Mz,Ed = 0.44 kN*m	Vy,Ed = 0.76 kN
Nc,Rd = 1192.80 kN	My,Ed,max = -9.05 kN*m	Mz,Ed,max = -0.47 kN*m	Vy,T,Rd = 228.05 kN
Nb,Rd = 1192.80 kN	My,c,Rd = 57.87 kN*m	Mz,c,Rd = 35.50 kN*m	Vz,Ed = 11.03 kN
	MN,y,Rd = 57.87 kN*m	MN,z,Rd = 35.50 kN*m	Vz,T,Rd = 456.11 kN
	Mb,Rd = 57.87 kN*m		Tt,Ed = -0.23 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 1887.12 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=1.20 m	Lam_LT = 0.18	fi,LT = 0.43	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.4.(1))

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.05 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6-7)

Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.16 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.17 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.17 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 4 Beam_4 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:

Governing Load Case: 4 COMB1 (1+3)*1.35+2*1.50

MATERIAL:

S 355 (S 355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: RHSC 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00

b=80 mm	Ay=1120 mm2	Az=2240 mm2	Ax=3360 mm2
tw=8 mm	Iy=10010000 mm4	Iz=3350000 mm4	Ix=8820000 mm4
tf=8 mm	Wply=163000 mm3	Wplz=100000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 0.40 kN	My,Ed = 3.95 kN*m	Mz,Ed = -0.24 kN*m	Vy,Ed = -0.15 kN
Nc,Rd = 1192.80 kN	My,Ed,max = 3.95 kN*m	Mz,Ed,max = -0.24 kN*m	Vy,T,Rd = 228.37 kN
Nb,Rd = 1192.80 kN	My,c,Rd = 57.87 kN*m	Mz,c,Rd = 35.50 kN*m	Vz,Ed = -2.01 kN
	MN,y,Rd = 57.87 kN*m	MN,z,Rd = 35.50 kN*m	Vz,T,Rd = 456.75 kN
	Mb,Rd = 57.87 kN*m		Tt,Ed = 0.18 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 814.97 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,upp=2.94 m	Lam_LT = 0.27	fi,LT = 0.48	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
	kyy = 1.00		kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.4.(1))

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.07 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 6 Simple bar_6 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:

Governing Load Case: 4 COMB1 (1+3)*1.35+2*1.50

MATERIAL:

S 355 (S 355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: TCAR 100x5

h=100 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=100 mm	Ay=944 mm2	Az=944 mm2	Ax=1888 mm2
tw=5 mm	Iy=2828000 mm4	Iz=2828000 mm4	Ix=4388000 mm4
tf=5 mm	Wply=67750 mm3	Wplz=67750 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = -0.91 kN	My,Ed = -1.39 kN*m	Mz,Ed = -0.70 kN*m	Vy,Ed = -1.08 kN
Nt,Rd = 670.24 kN	My,pl,Rd = 24.05 kN*m	Mz,pl,Rd = 24.05 kN*m	Vy,T,Rd = 191.03 kN
	My,c,Rd = 24.05 kN*m	Mz,c,Rd = 24.05 kN*m	Vz,Ed = 14.47 kN
	MN,y,Rd = 24.05 kN*m	MN,z,Rd = 24.05 kN*m	Vz,T,Rd = 191.03 kN
			Tt,Ed = -0.23 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nt,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.3.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.08 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 9 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.20 m

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+3)*1.35+2*1.50

MATERIAL:
S 355 (S 355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: UPN 200

h=200 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=75 mm	Ay=1893 mm2	Az=1707 mm2	Ax=3202 mm2
tw=9 mm	Iy=19105000 mm4	Iz=1478130 mm4	Ix=110300 mm4
tf=12 mm	Wply=227710 mm3	Wplz=51777 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

	My,Ed = -4.00 kN*m	Mz,Ed = -2.05 kN*m	Vy,Ed = 10.26 kN
	My,pl,Rd = 80.84 kN*m	Mz,pl,Rd = 18.38 kN*m	Vy,c,Rd = 388.04 kN
	My,c,Rd = 80.84 kN*m	Mz,c,Rd = 18.38 kN*m	Vz,Ed = -20.02 kN
			Vz,c,Rd = 349.92 kN
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.16 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,c,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.6.(1))

Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.06 < 1.00 (6.2.6.(1))

Global stability check of member:

My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.16 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 10 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.96 m

LOADS:

Governing Load Case: 4 COMB1 (1+3)*1.35+2*1.50

MATERIAL:

S 355 (S 355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: UPN 200

h=200 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=75 mm	Ay=1893 mm2	Az=1707 mm2	Ax=3202 mm2
tw=9 mm	Iy=19105000 mm4	Iz=1478130 mm4	Ix=110300 mm4
tf=12 mm	Wply=227710 mm3	Wplz=51777 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

My,Ed = -7.94 kN*m	Mz,Ed = 0.37 kN*m	Vy,Ed = -1.22 kN
My,pl,Rd = 80.84 kN*m	Mz,pl,Rd = 18.38 kN*m	Vy,c,Rd = 388.04 kN
My,c,Rd = 80.84 kN*m	Mz,c,Rd = 18.38 kN*m	Vz,Ed = 2.67 kN
		Vz,c,Rd = 349.92 kN
		Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.12 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,c,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6.(1))

Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6.(1))

Global stability check of member:

My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.12 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 11 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+3)*1.35+2*1.50

MATERIAL:
S 355 (S 355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: UPN 200

h=200 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=75 mm	Ay=1893 mm2	Az=1707 mm2	Ax=3202 mm2
tw=9 mm	Iy=19105000 mm4	Iz=1478130 mm4	Ix=110300 mm4
tf=12 mm	Wply=227710 mm3	Wplz=51777 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

My,Ed = -7.87 kN*m	Mz,Ed = 0.11 kN*m	Vy,Ed = 0.06 kN
My,pl,Rd = 80.84 kN*m	Mz,pl,Rd = 18.38 kN*m	Vy,c,Rd = 388.04 kN
My,c,Rd = 80.84 kN*m	Mz,c,Rd = 18.38 kN*m	Vz,Ed = 4.28 kN
		Vz,c,Rd = 349.92 kN
		Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

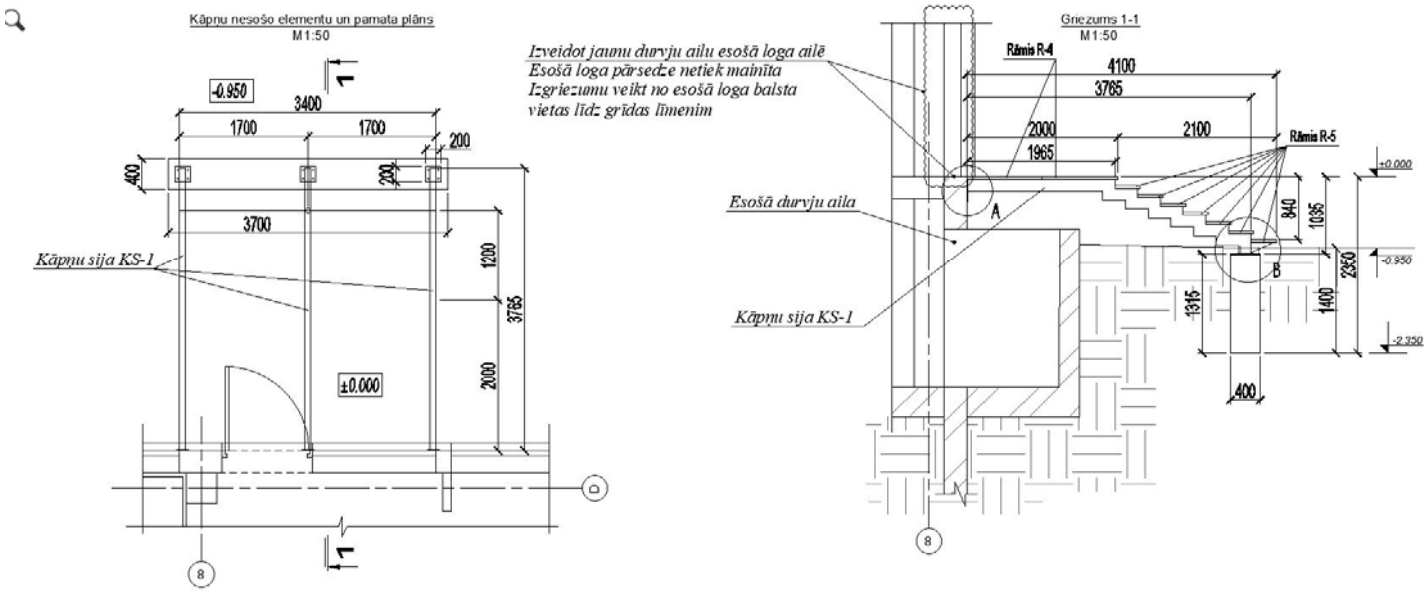
About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.00 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.00 = 0.10 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,c,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6.(1))
Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6.(1))
Global stability check of member:
My,Ed/(XLT*My,Rk/gM1) + Mz,Ed/(Mz,Rk/gM1) = 0.10 < 1.00 (6.3.3.(4))

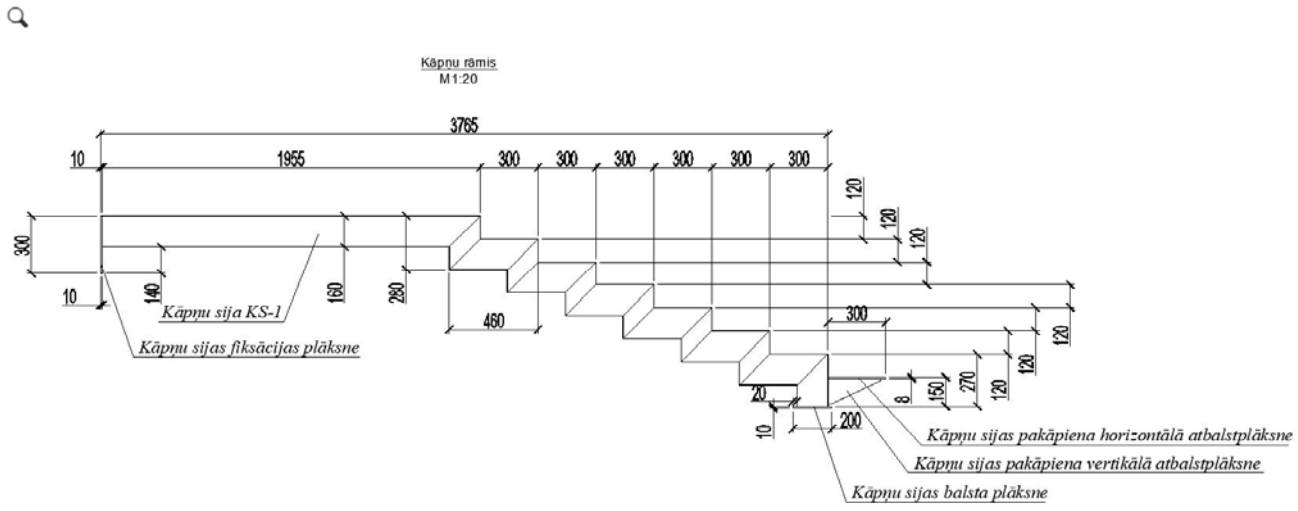
Section OK !!!

5. Ārējo kāpņu aprēķina shēma

Aprēķinā pieņemtais tērauda profils ir RHS160x80x8, S355, kurš ir tiks pielietots visos kāpņu laidumos.
Izvēlētais profils ar platumu 80mm ir pieņemts konstruktīvi, lai varētu nobalstīt jaunos betona pakāpienus, kā arī lai izvēlētā profila šķērsgriezums sakristu ar ārējo kāpņu nesošo rāmja profilu un nebūtu dažādība starp nesošajiem kāpņu profiliem.



Attēls Nr.4 – ārējo kāpņu plāns un griezums



Attēls Nr.5 – ārējo kāpņu rāmja shēma

Slodze uz ārējo kāpņu laukumu tiek pieņemta 3kN/m2.
Pašsvara slodze no kāpņu pakāpienu un laukumu režģa konstrukcijas tiek pieņemta 1kN/m2.

Elem.nr.		Izvēlētais profils	Tērauda klase	Lav	Laz	Profilu izmantojamība %, 100% nozīmē, ka ir pilnībā izmantoti profili	Slodžu kombinācijas
2	OK	RHSH 160x80x8	S355	33.77	59.12	0.06	4 COMB1
3	OK	RHSH 160x80x8	S355	2.16	3.77	0.04	4 COMB1
4	OK	RHSH 160x80x8	S355	5.39	9.43	0.04	4 COMB1
5	OK	RHSH 160x80x8	S355	2.16	3.77	0.05	4 COMB1
6	OK	RHSH 160x80x8	S355	5.39	9.43	0.05	4 COMB1
7		**EQA 35x4 fiktīvs elements**					
8	OK	RHSH 160x80x8	S355	2.16	3.77	0.05	4 COMB1
9	OK	RHSH 160x80x8	S355	5.39	9.43	0.06	4 COMB1
10	OK	RHSH 160x80x8	S355	2.16	3.77	0.05	4 COMB1
11	OK	RHSH 160x80x8	S355	5.39	9.44	0.06	4 COMB1
12	OK	RHSH 160x80x8	S355	2.16	3.77	0.04	4 COMB1
13	OK	RHSH 160x80x8	S355	5.38	9.43	0.05	4 COMB1
14	OK	RHSH 160x80x8	S355	2.16	3.77	0.05	4 COMB1
15	OK	RHSH 160x80x8	S355	5.39	9.43	0.08	4 COMB1
16	OK	RHSH 160x80x8	S355	3.5	6.13	0.08	4 COMB1
17		**EQA 35x4 fiktīvs elements**					
30	OK	RHSH 160x80x8	S355	33.77	59.12	0.1	4 COMB1
31	OK	RHSH 160x80x8	S355	2.16	3.77	0.08	4 COMB1
32	OK	RHSH 160x80x8	S355	5.39	9.43	0.08	4 COMB1
33	OK	RHSH 160x80x8	S355	2.16	3.77	0.08	4 COMB1
34	OK	RHSH 160x80x8	S355	5.39	9.43	0.1	4 COMB1
35	OK	RHSH 160x80x8	S355	2.16	3.77	0.09	4 COMB1
36	OK	RHSH 160x80x8	S355	5.39	9.43	0.11	4 COMB1
37	OK	RHSH 160x80x8	S355	2.16	3.77	0.08	4 COMB1
38	OK	RHSH 160x80x8	S355	5.39	9.44	0.1	4 COMB1
39	OK	RHSH 160x80x8	S355	2.16	3.77	0.08	4 COMB1
40	OK	RHSH 160x80x8	S355	5.38	9.43	0.09	4 COMB1
41	OK	RHSH 160x80x8	S355	2.16	3.77	0.08	4 COMB1
42	OK	RHSH 160x80x8	S355	5.39	9.43	0.15	4 COMB1
43	OK	RHSH 160x80x8	S355	3.5	6.13	0.14	4 COMB1
44	OK	RHSH 160x80x8	S355	33.77	59.12	0.06	4 COMB1
45	OK	RHSH 160x80x8	S355	2.16	3.77	0.04	4 COMB1
46	OK	RHSH 160x80x8	S355	5.39	9.43	0.04	4 COMB1
47	OK	RHSH 160x80x8	S355	2.16	3.77	0.05	4 COMB1
48	OK	RHSH 160x80x8	S355	5.39	9.43	0.05	4 COMB1
49	OK	RHSH 160x80x8	S355	2.16	3.77	0.05	4 COMB1
50	OK	RHSH 160x80x8	S355	5.39	9.43	0.06	4 COMB1
51	OK	RHSH 160x80x8	S355	2.16	3.77	0.05	4 COMB1
52	OK	RHSH 160x80x8	S355	5.39	9.44	0.06	4 COMB1
53	OK	RHSH 160x80x8	S355	2.16	3.77	0.04	4 COMB1
54	OK	RHSH 160x80x8	S355	5.38	9.43	0.05	4 COMB1
55	OK	RHSH 160x80x8	S355	2.16	3.77	0.05	4 COMB1
56	OK	RHSH 160x80x8	S355	5.39	9.43	0.08	4 COMB1
57	OK	RHSH 160x80x8	S355	3.5	6.13	0.08	4 COMB1

Izvēlētie profili maksimāli tiek izmantoti tikai par 36% no to kopējās nestspējas. Konstruktīvi izvēlamies jau pieņemtos profilus.

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 2 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 20.18 kN	My,Ed = 2.32 kN*m	Mz,Ed = -0.08 kN*m	Vy,Ed = -0.14 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = 2.32 kN*m	Mz,Ed,max = 0.18 kN*m	Vy,T,Rd = 237.94 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = -5.40 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 475.89 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = 0.38 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 1251.75 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,upp=1.88 m	Lam_LT = 0.22	fi,LT = 0.45	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.04 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.06 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.06 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 3 Beam_3 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.12 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 4.69 kN	My,Ed = -1.43 kN*m	Mz,Ed = 0.34 kN*m	Vy,Ed = 0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -1.43 kN*m	Mz,Ed,max = 0.37 kN*m	Vy,T,Rd = 239.28 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = -20.18 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 478.57 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = 0.18 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 10373.02 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.12 m	Lam_LT = 0.08	fi,LT = 0.38	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed,max/Mb,Rd = 0.02 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.04 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.04 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 4 Beam_4 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:

Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:

S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 20.18 kN	My,Ed = -1.43 kN*m	Mz,Ed = 0.18 kN*m	Vy,Ed = 0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -1.43 kN*m	Mz,Ed,max = 0.18 kN*m	Vy,T,Rd = 238.22 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = 4.69 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 476.44 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = -0.34 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 5810.69 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.30 m	Lam_LT = 0.10	fi,LT = 0.39	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:



About y axis: kyy = 1.00



About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6-7)

Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.02 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.04 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.04 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 5 Beam_5 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.12 m

---

LOADS:

Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 6.34 kN	My,Ed = -2.21 kN*m	Mz,Ed = 0.31 kN*m	Vy,Ed = 0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -2.21 kN*m	Mz,Ed,max = 0.34 kN*m	Vy,T,Rd = 239.74 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = -20.18 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 479.49 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = 0.11 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 10373.02 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.12 m	Lam_LT = 0.08	fi,LT = 0.38	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.04 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 6 Beam_6 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 20.18 kN	My,Ed = -2.21 kN*m	Mz,Ed = 0.11 kN*m	Vy,Ed = 0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -2.21 kN*m	Mz,Ed,max = 0.11 kN*m	Vy,T,Rd = 238.40 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = 6.34 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 476.81 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = -0.31 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 5811.15 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.30 m	Lam_LT = 0.10	fi,LT = 0.39	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6-7)

Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.04 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 7 Beam_7 **POINT:** 2 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 0.85 m

---

LOADS:

Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:

S355 (S355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: EQA 35x4

h=35 mm	gM0=1.00	gM1=1.00

b=35 mm	Ay=140 mm2	Az=140 mm2	Ax=267 mm2
tw=4 mm	Iy=29500 mm4	Iz=29500 mm4	Ix=1300 mm4
tf=4 mm	Wely=1180 mm3	Welz=1180 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 0.37 kN	My,Ed = -0.46 kN*m	Mz,Ed = -0.00 kN*m	Vy,Ed = -0.00 kN
Nc,Rd = 94.78 kN	My,el,Rd = 0.42 kN*m	Mz,el,Rd = 0.42 kN*m	Vy,T,Rd = 28.69 kN
Nb,Rd = 94.78 kN	My,c,Rd = 0.42 kN*m	Mz,c,Rd = 0.42 kN*m	Vz,Ed = 0.01 kN
			Vz,T,Rd = 28.69 kN
			Tt,Ed = -0.00 kN*m
			Class of section = 3

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd + My,Ed/My,c,Rd + Mz,Ed/Mz,c,Rd = 1.09 > 1.00 (6.2.1(7))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Incorrect section !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 8 Beam_8 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.12 m

---

LOADS:

Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:

S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 7.99 kN	My,Ed = -2.48 kN*m	Mz,Ed = 0.28 kN*m	Vy,Ed = 0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -2.48 kN*m	Mz,Ed,max = 0.31 kN*m	Vy,T,Rd = 240.21 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = -20.17 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 480.41 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = 0.04 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 10373.02 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.12 m	Lam_LT = 0.08	fi,LT = 0.38	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.6-7)

Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.04 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 9 Beam_9 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:

Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:

S355 (S355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 20.18 kN	My,Ed = -2.48 kN*m	Mz,Ed = 0.04 kN*m	Vy,Ed = 0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -2.48 kN*m	Mz,Ed,max = 0.04 kN*m	Vy,T,Rd = 238.59 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = 7.98 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 477.17 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = -0.28 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 5810.21 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.30 m	Lam_LT = 0.10	fi,LT = 0.39	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6-7)

Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.04 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.06 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.06 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 10 Beam_10 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.12 m

---

LOADS:

Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:

S355 (S355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 9.63 kN	My,Ed = -2.27 kN*m	Mz,Ed = 0.26 kN*m	Vy,Ed = 0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -2.27 kN*m	Mz,Ed,max = 0.28 kN*m	Vy,T,Rd = 240.31 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = -20.18 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 480.61 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = -0.03 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 10373.02 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.12 m	Lam_LT = 0.08	fi,LT = 0.38	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:

About z axis:

kyy = 1.00 kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.6-7)

Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.04 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 11 Beam_11 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:

Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:

S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 20.18 kN	My,Ed = -2.27 kN*m	Mz,Ed = -0.03 kN*m	Vy,Ed = 0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -2.27 kN*m	Mz,Ed,max = -0.10 kN*m	Vy,T,Rd = 238.77 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = 9.63 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 477.54 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = -0.26 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 5807.83 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.30 m	Lam_LT = 0.10	fi,LT = 0.39	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: About z axis:

kyy = 1.00 kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed,max/Mb,Rd = 0.04 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.06 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.06 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 12 Beam_12 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.12 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 11.32 kN	My,Ed = -1.56 kN*m	Mz,Ed = 0.23 kN*m	Vy,Ed = 0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -1.56 kN*m	Mz,Ed,max = 0.26 kN*m	Vy,T,Rd = 239.84 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = -20.15 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 479.68 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = -0.10 kN*m
			Class of section = 1




LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 10373.00 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.12 m	Lam_LT = 0.08	fi,LT = 0.38	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:


About y axis:


About z axis:

kyy = 1.00	kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.6-7)

Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed,max/Mb,Rd = 0.03 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.04 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.04 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 13 Beam_13 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.30 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 20.18 kN	My,Ed = 2.06 kN*m	Mz,Ed = -0.16 kN*m	Vy,Ed = 0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = 2.06 kN*m	Mz,Ed,max = -0.16 kN*m	Vy,T,Rd = 238.96 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = 12.88 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 477.91 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = -0.23 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 5813.54 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,upp=0.30 m	Lam_LT = 0.10	fi,LT = 0.39	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed,max/Mb,Rd = 0.03 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 14 Beam_14 **POINT:** 2 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 0.06 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 12.90 kN	My,Ed = 0.85 kN*m	Mz,Ed = 0.21 kN*m	Vy,Ed = 0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = 2.06 kN*m	Mz,Ed,max = 0.23 kN*m	Vy,T,Rd = 239.38 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = -20.18 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 478.77 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = -0.16 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 10373.02 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,upp=0.12 m	Lam_LT = 0.08	fi,LT = 0.38	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:



About y axis: kyy = 1.00



About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed,max/Mb,Rd = 0.03 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 15 Beam_15 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.30 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 20.18 kN	My,Ed = 3.76 kN*m	Mz,Ed = -0.23 kN*m	Vy,Ed = 0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = 3.76 kN*m	Mz,Ed,max = -0.23 kN*m	Vy,T,Rd = 239.14 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = 14.52 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 478.28 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = -0.20 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 5810.69 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,upp=0.30 m	Lam_LT = 0.10	fi,LT = 0.39	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.06 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 16 Beam_16 **POINT:** 2 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 0.10 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 14.56 kN	My,Ed = 1.79 kN*m	Mz,Ed = 0.18 kN*m	Vy,Ed = 0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = 3.76 kN*m	Mz,Ed,max = 0.20 kN*m	Vy,T,Rd = 238.92 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = -20.18 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 477.85 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = -0.23 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 7680.11 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,upp=0.20 m	Lam_LT = 0.09	fi,LT = 0.39	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:



About y axis: kyy = 1.00



About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.06 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 17 Beam_17 **POINT:** 2 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 0.85 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: EQA 35x4

h=35 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=35 mm	Ay=140 mm2	Az=140 mm2	Ax=267 mm2
tw=4 mm	Iy=29500 mm4	Iz=29500 mm4	Ix=1300 mm4
tf=4 mm	Wely=1180 mm3	Welz=1180 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 0.37 kN	My,Ed = -0.46 kN*m	Mz,Ed = -0.00 kN*m	Vy,Ed = 0.00 kN
Nc,Rd = 94.78 kN	My,el,Rd = 0.42 kN*m	Mz,el,Rd = 0.42 kN*m	Vy,T,Rd = 28.69 kN
Nb,Rd = 94.78 kN	My,c,Rd = 0.42 kN*m	Mz,c,Rd = 0.42 kN*m	Vz,Ed = -0.01 kN
			Vz,T,Rd = 28.69 kN
			Tt,Ed = 0.00 kN*m
			Class of section = 3

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

BUCKLING PARAMETERS:
About y axis: About z axis:

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd + My,Ed/My,c,Rd + Mz,Ed/Mz,c,Rd = 1.09 > 1.00 (6.2.1(7))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Incorrect section !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 30 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 38.77 kN	My,Ed = 4.46 kN*m	
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = 4.46 kN*m	
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Vz,Ed = -10.42 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	Vz,c,Rd = 480.97 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m	
		Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 1251.75 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,upp=1.88 m	Lam_LT = 0.22	fi,LT = 0.45	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
	kyy = 1.00		kzy = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/My,c,Rd = 0.07 < 1.00 (6.2.5.(1))
Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6.(1))

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.07 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.10 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.10 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 31 Beam_31 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.12 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 9.07 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN

My,Ed = -2.77 kN*m
My,Ed,max = -2.77 kN*m
My,c,Rd = 62.13 kN*m
MN,y,Rd = 62.13 kN*m
Mb,Rd = 62.13 kN*m

Vz,Ed = -38.77 kN
Vz,c,Rd = 480.97 kN

Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00 | Mcr = 10373.02 kN*m | Curve,LT - d | XLT = 1.00
Lcr,low=0.12 m | Lam_LT = 0.08 | fi,LT = 0.38 | XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzy = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/My,c,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.5.(1))
Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.08 < 1.00 (6.2.6.(1))

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.04 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 32 Beam_32 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm | gM0=1.00 | gM1=1.00
b=80 mm | Ay=1173 mm2 | Az=2347 mm2 | Ax=3520 mm2
tw=8 mm | Iy=10910000 mm4 | Iz=3560000 mm4 | Ix=8830000 mm4
tf=8 mm | Wply=175000 mm3 | Wplz=106000 mm3

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 38.77 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN

My,Ed = -2.77 kN*m
My,Ed,max = -2.77 kN*m
My,c,Rd = 62.13 kN*m
MN,y,Rd = 62.13 kN*m
Mb,Rd = 62.13 kN*m

Vz,Ed = 9.07 kN
Vz,c,Rd = 480.97 kN

Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 5810.69 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.30 m	Lam_LT = 0.10	fi,LT = 0.39	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzy = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/My,c,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.5.(1))
Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6.(1))

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.04 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 33 Beam_33 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.12 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 12.21 kN	My,Ed = -4.24 kN*m	
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -4.24 kN*m	
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Vz,Ed = -38.77 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	Vz,c,Rd = 480.97 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m	
		Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 10373.02 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.12 m	Lam_LT = 0.08	fi,LT = 0.38	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzy = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/My,c,Rd = 0.07 < 1.00 (6.2.5.(1))
Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.08 < 1.00 (6.2.6.(1))
Global stability check of member:
My,Ed,max/Mb,Rd = 0.07 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 34 Beam_34 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 38.77 kN	My,Ed = -4.24 kN*m	
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -4.24 kN*m	
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Vz,Ed = 12.21 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	Vz,c,Rd = 480.97 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m	
		Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 5811.15 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.30 m	Lam_LT = 0.10	fi,LT = 0.39	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:



About y axis: kyy = 1.00



About z axis: kzy = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/My,c,Rd = 0.07 < 1.00 (6.2.5.(1))
Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.6.(1))
Global stability check of member:
My,Ed,max/Mb,Rd = 0.07 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.10 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.10 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 35 Beam_35 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.12 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 15.36 kN	My,Ed = -4.76 kN*m	
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -4.76 kN*m	
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Vz,Ed = -38.76 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	Vz,c,Rd = 480.97 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m	
		Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 10373.02 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.12 m	Lam_LT = 0.08	fi,LT = 0.38	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzy = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/My,c,Rd = 0.08 < 1.00 (6.2.5.(1))
Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.08 < 1.00 (6.2.6.(1))
Global stability check of member:
My,Ed,max/Mb,Rd = 0.08 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.09 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.09 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 36 Beam_36 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 38.77 kN	My,Ed = -4.76 kN*m	
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -4.76 kN*m	
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Vz,Ed = 15.34 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	Vz,c,Rd = 480.97 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m	
		Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 5810.21 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.30 m	Lam_LT = 0.10	fi,LT = 0.39	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzy = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/My,c,Rd = 0.08 < 1.00 (6.2.5.(1))
Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.6.(1))
Global stability check of member:
My,Ed,max/Mb,Rd = 0.08 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.11 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.11 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 37 Beam_37 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.12 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 18.48 kN	My,Ed = -4.35 kN*m	
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -4.35 kN*m	
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Vz,Ed = -38.77 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	Vz,c,Rd = 480.97 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m	
		Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 10373.02 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.12 m	Lam_LT = 0.08	fi,LT = 0.38	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
	kyy = 1.00		kzy = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/My,c,Rd = 0.07 < 1.00 (6.2.5.(1))
Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.08 < 1.00 (6.2.6.(1))

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.07 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 38 Beam_38 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 38.77 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN

My,Ed = -4.35 kN*m
My,Ed,max = -4.35 kN*m
My,c,Rd = 62.13 kN*m
MN,y,Rd = 62.13 kN*m
Mb,Rd = 62.13 kN*m

Vz,Ed = 18.48 kN
Vz,c,Rd = 480.97 kN

Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00 | Mcr = 5807.83 kN*m | Curve,LT - d | XLT = 1.00
Lcr,low=0.30 m | Lam_LT = 0.10 | fi,LT = 0.39 | XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzy = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/My,c,Rd = 0.07 < 1.00 (6.2.5.(1))
Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.6.(1))

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.07 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.10 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.10 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 39 Beam_39 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.12 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm | gM0=1.00 | gM1=1.00
b=80 mm | Ay=1173 mm2 | Az=2347 mm2 | Ax=3520 mm2
tw=8 mm | Iy=10910000 mm4 | Iz=3560000 mm4 | Ix=8830000 mm4
tf=8 mm | Wply=175000 mm3 | Wplz=106000 mm3

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 21.70 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN

My,Ed = -2.98 kN*m
My,Ed,max = -2.98 kN*m
My,c,Rd = 62.13 kN*m
MN,y,Rd = 62.13 kN*m
Mb,Rd = 62.13 kN*m

Vz,Ed = -38.73 kN
Vz,c,Rd = 480.97 kN

Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 10373.00 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.12 m	Lam_LT = 0.08	fi,LT = 0.38	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

 About y axis: kyy = 1.00

 About z axis: kzy = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/My,c,Rd = 0.05 < 1.00 (6.2.5.(1))
Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.08 < 1.00 (6.2.6.(1))

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.05 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.07 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.07 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 40 Beam_40 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.30 m

---

LOADS:

Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:

S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 38.77 kN	My,Ed = 3.96 kN*m	
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = 3.96 kN*m	
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Vz,Ed = 24.71 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	Vz,c,Rd = 480.97 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m	
		Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 5813.54 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,upp=0.30 m	Lam_LT = 0.10	fi,LT = 0.39	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

 About y axis: kyy = 1.00

 About z axis: kzy = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/My,c,Rd = 0.06 < 1.00 (6.2.5.(1))
Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.05 < 1.00 (6.2.6.(1))
Global stability check of member:
My,Ed,max/Mb,Rd = 0.06 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.09 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.09 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 41 Beam_41 **POINT:** 2 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 0.06 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 24.73 kN	My,Ed = 1.64 kN*m	
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = 3.96 kN*m	
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Vz,Ed = -38.77 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	Vz,c,Rd = 480.97 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m	
		Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 10373.02 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,upp=0.12 m	Lam_LT = 0.08	fi,LT = 0.38	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzy = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/My,c,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.5.(1))
Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.08 < 1.00 (6.2.6.(1))
Global stability check of member:
My,Ed,max/Mb,Rd = 0.06 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 42 Beam_42 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.30 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 38.77 kN	My,Ed = 7.20 kN*m	
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = 7.20 kN*m	
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Vz,Ed = 27.85 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	Vz,c,Rd = 480.97 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m	
		Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 5810.69 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,upp=0.30 m	Lam_LT = 0.10	fi,LT = 0.39	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzy = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/My,c,Rd = 0.12 < 1.00 (6.2.5.(1))
Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.06 < 1.00 (6.2.6.(1))
Global stability check of member:
My,Ed,max/Mb,Rd = 0.12 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.15 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.15 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 43 Beam_43 **POINT:** 2 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 0.10 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 27.89 kN	My,Ed = 3.42 kN*m	
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = 7.20 kN*m	
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Vz,Ed = -38.77 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	Vz,c,Rd = 480.97 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m	
		Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 7680.11 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,upp=0.20 m	Lam_LT = 0.09	fi,LT = 0.39	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzy = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))
My,Ed/My,c,Rd = 0.06 < 1.00 (6.2.5.(1))
Vz,Ed/Vz,c,Rd = 0.08 < 1.00 (6.2.6.(1))
Global stability check of member:
My,Ed,max/Mb,Rd = 0.12 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.14 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) = 0.14 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 44 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 20.18 kN	My,Ed = 2.32 kN*m	Mz,Ed = 0.08 kN*m	Vy,Ed = 0.14 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = 2.32 kN*m	Mz,Ed,max = -0.18 kN*m	Vy,T,Rd = 237.94 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = -5.40 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 475.89 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = -0.38 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 1251.75 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,upp=1.88 m	Lam_LT = 0.22	fi,LT = 0.45	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6-7)

Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.04 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.06 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.06 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 45 Beam_45 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.12 m

---

LOADS:

Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:

S355 (S355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00

b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 4.69 kN	My,Ed = -1.43 kN*m	Mz,Ed = -0.34 kN*m	Vy,Ed = -0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -1.43 kN*m	Mz,Ed,max = -0.37 kN*m	Vy,T,Rd = 239.28 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = -20.18 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 478.57 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = -0.18 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 10373.02 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.12 m	Lam_LT = 0.08	fi,LT = 0.38	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.4.(1))

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.6-7)

Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.02 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.04 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.04 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 46 Beam_46 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:

Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:

S355 (S355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 20.18 kN	My,Ed = -1.43 kN*m	Mz,Ed = -0.18 kN*m	Vy,Ed = -0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -1.43 kN*m	Mz,Ed,max = -0.18 kN*m	Vy,T,Rd = 238.22 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = 4.69 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 476.44 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = 0.34 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 5810.69 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.30 m	Lam_LT = 0.10	fi,LT = 0.39	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:		About z axis:	
	kyy = 1.00		kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6-7)

Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.02 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.04 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.04 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 47 Beam_47 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.12 m

---

LOADS:

Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:

S355 (S355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 6.34 kN	My,Ed = -2.21 kN*m	Mz,Ed = -0.31 kN*m	Vy,Ed = -0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -2.21 kN*m	Mz,Ed,max = -0.34 kN*m	Vy,T,Rd = 239.74 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = -20.18 kN

	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 479.49 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = -0.11 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 10373.02 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.12 m	Lam_LT = 0.08	fi,LT = 0.38	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.6-7)

Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.04 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 48 Beam_48 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:

Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:

S355 (S355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 20.18 kN	My,Ed = -2.21 kN*m	Mz,Ed = -0.11 kN*m	Vy,Ed = -0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -2.21 kN*m	Mz,Ed,max = -0.11 kN*m	Vy,T,Rd = 238.40 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = 6.34 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 476.81 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = 0.31 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 5811.15 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.30 m	Lam_LT = 0.10	fi,LT = 0.39	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.04 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 49 Beam_49 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.12 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 7.99 kN	My,Ed = -2.48 kN*m	Mz,Ed = -0.28 kN*m	Vy,Ed = -0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -2.48 kN*m	Mz,Ed,max = -0.31 kN*m	Vy,T,Rd = 240.21 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = -20.17 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 480.41 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = -0.04 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 10373.02 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.12 m	Lam_LT = 0.08	fi,LT = 0.38	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.6-7)

Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.04 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 50 Beam_50 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:

Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:

S355 (S355) fy = 355.00 MPa

SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 20.18 kN	My,Ed = -2.48 kN*m	Mz,Ed = -0.04 kN*m	Vy,Ed = -0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -2.48 kN*m	Mz,Ed,max = -0.04 kN*m	Vy,T,Rd = 238.59 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = 7.98 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 477.17 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = 0.28 kN*m
			Class of section = 1

LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 5810.21 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.30 m	Lam_LT = 0.10	fi,LT = 0.39	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis:

About z axis:

kyy = 1.00 kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))

(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))

Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)

Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6-7)

Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.04 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.06 < 1.00 (6.3.3.(4))

N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.06 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*

ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:

MEMBER: 51 Beam_51 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.12 m

---

LOADS:

Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:

S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 9.63 kN	My,Ed = -2.27 kN*m	Mz,Ed = -0.26 kN*m	Vy,Ed = -0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -2.27 kN*m	Mz,Ed,max = -0.28 kN*m	Vy,T,Rd = 240.31 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = -20.18 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 480.61 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = 0.03 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 10373.02 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.12 m	Lam_LT = 0.08	fi,LT = 0.38	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed,max/Mb,Rd = 0.04 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 52 Beam_52 **POINT:** 1 **COORDINATE:** x = 0.00 L = 0.00 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 20.18 kN	My,Ed = -2.27 kN*m	Mz,Ed = 0.03 kN*m	Vy,Ed = -0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -2.27 kN*m	Mz,Ed,max = 0.10 kN*m	Vy,T,Rd = 238.77 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = 9.63 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 477.54 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = 0.26 kN*m
			Class of section = 1




LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 5807.83 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.30 m	Lam_LT = 0.10	fi,LT = 0.39	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

 About y axis: kyy = 1.00

 About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.6-7)

Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed,max/Mb,Rd = 0.04 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.06 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.06 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 53 Beam_53 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.12 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 11.32 kN	My,Ed = -1.56 kN*m	Mz,Ed = -0.23 kN*m	Vy,Ed = -0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = -1.56 kN*m	Mz,Ed,max = -0.26 kN*m	Vy,T,Rd = 239.84 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = -20.15 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 479.68 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = 0.10 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 10373.00 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,low=0.12 m	Lam_LT = 0.08	fi,LT = 0.38	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:
Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed,max/Mb,Rd = 0.03 < 1.00 (6.3.2.1.(1))

N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.04 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.04 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 54 Beam_54 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.30 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 20.18 kN	My,Ed = 2.06 kN*m	Mz,Ed = 0.16 kN*m	Vy,Ed = -0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = 2.06 kN*m	Mz,Ed,max = 0.16 kN*m	Vy,T,Rd = 238.96 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = 12.88 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 477.91 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = 0.23 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 5813.54 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,upp=0.30 m	Lam_LT = 0.10	fi,LT = 0.39	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:



About y axis: kyy = 1.00



About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:
N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Global stability check of member:
My,Ed,max/Mb,Rd = 0.03 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 55 Beam_55 **POINT:** 2 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 0.06 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 12.90 kN	My,Ed = 0.85 kN*m	Mz,Ed = -0.21 kN*m	Vy,Ed = -0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = 2.06 kN*m	Mz,Ed,max = -0.23 kN*m	Vy,T,Rd = 239.38 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = -20.18 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 478.77 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = 0.16 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 10373.02 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,upp=0.12 m	Lam_LT = 0.08	fi,LT = 0.38	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.00 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.03 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.05 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 56 Beam_56 **POINT:** 3 **COORDINATE:** x = 1.00 L = 0.30 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 20.18 kN	My,Ed = 3.76 kN*m	Mz,Ed = 0.23 kN*m	Vy,Ed = -0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = 3.76 kN*m	Mz,Ed,max = 0.23 kN*m	Vy,T,Rd = 239.14 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = 14.52 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 478.28 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = 0.20 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 5810.69 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,upp=0.30 m	Lam_LT = 0.10	fi,LT = 0.39	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.02 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.01 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.03 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.06 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

STEEL DESIGN

CODE: *EN 1993-1:2005/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.*
ANALYSIS TYPE: Member Verification

CODE GROUP:
MEMBER: 57 Beam_57 **POINT:** 2 **COORDINATE:** x = 0.50 L = 0.10 m

---

LOADS:
Governing Load Case: 4 COMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAL:
S355 (S355) fy = 355.00 MPa



SECTION PARAMETERS: RHSH 160x80x8

h=160 mm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=80 mm	Ay=1173 mm2	Az=2347 mm2	Ax=3520 mm2
tw=8 mm	Iy=10910000 mm4	Iz=3560000 mm4	Ix=8830000 mm4
tf=8 mm	Wply=175000 mm3	Wplz=106000 mm3	

INTERNAL FORCES AND CAPACITIES:

N,Ed = 14.56 kN	My,Ed = 1.79 kN*m	Mz,Ed = -0.18 kN*m	Vy,Ed = -0.23 kN
Nc,Rd = 1249.60 kN	My,Ed,max = 3.76 kN*m	Mz,Ed,max = -0.20 kN*m	Vy,T,Rd = 238.92 kN
Nb,Rd = 1249.60 kN	My,c,Rd = 62.13 kN*m	Mz,c,Rd = 37.63 kN*m	Vz,Ed = -20.18 kN
	MN,y,Rd = 62.13 kN*m	MN,z,Rd = 37.63 kN*m	Vz,T,Rd = 477.85 kN
	Mb,Rd = 62.13 kN*m		Tt,Ed = 0.23 kN*m
			Class of section = 1



LATERAL BUCKLING PARAMETERS:

z = 1.00	Mcr = 7680.11 kN*m	Curve,LT - d	XLT = 1.00
Lcr,upp=0.20 m	Lam_LT = 0.09	fi,LT = 0.39	XLT,mod = 1.00

BUCKLING PARAMETERS:

About y axis: kyy = 1.00

About z axis: kzz = 1.00

VERIFICATION FORMULAS:

Section strength check:

N,Ed/Nc,Rd = 0.01 < 1.00 (6.2.4.(1))
(My,Ed/MN,y,Rd)^ 1.66 + (Mz,Ed/MN,z,Rd)^1.66 = 0.00 < 1.00 (6.2.9.1.(6))
Vy,Ed/Vy,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.6-7)
Vz,Ed/Vz,T,Rd = 0.04 < 1.00 (6.2.6-7)
Tau,ty,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)
Tau,tz,Ed/(fy/(sqrt(3)*gM0)) = 0.01 < 1.00 (6.2.6)

Global stability check of member:

My,Ed,max/Mb,Rd = 0.06 < 1.00 (6.3.2.1.(1))
N,Ed/(Xy*N,Rk/gM1) + kyy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kyz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))
N,Ed/(Xz*N,Rk/gM1) + kzy*My,Ed,max/(XLT*My,Rk/gM1) + kzz*Mz,Ed,max/(Mz,Rk/gM1) = 0.08 < 1.00 (6.3.3.(4))

Section OK !!!

Pamati zem ārējām kāpnēm ir izveidoti konstruktīvi, pieņemot to, ka ir smilšaina grunts ar grunts caursalšanas iespējamību 10 gados 138cm no grunts virsmas un grunts nestpēju R=1.5kg/cm2.

Izvēlētie izmēri ir pieņemti konstruktīvi, lai varētu nobalstīt ārējo kāpņu konstrukciju vienlaicīgi uz viena pamata konstrukcijas nevis uz trim dažādiem stabveida pamatiem.

Slodzes uz pamatiem nav tik lielas, lai ietekmētu pamatu deformāciju.

DARBU ORGANIZĒŠANAS PROJEKTS

SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

Darbu organizācijas projekta skaidrojošais apraksts koriģēts atbilstoši būvprojekta "Siguldas 1. pamatskola" izmaiņu projektā veiktajiem grozījumiem, kas paredz, ka fasādes un jumta siltināšana un apdare tiek pārcelta uz būvniecības trešo kārtu.

Pamatskolas izglītības iestādes pārbūves būvdarbu organizācijas projekts (DOP) izstrādāts pamatojoties uz izstrādāto būvprojektu, tehniskajiem noteikumiem un pasūtītāja projektēšanas noteikumiem.

Darbu organizāciju veikt saskaņā ar spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem, ņemot vērā MK noteikumus Nr.500 "Vispārīgie būvnoteikumi", kas nosaka būtiskas prasības būvēm ar tās būvniecības stadijām.

OBJEKTA ATRAŠANĀS VIETA: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas novads.

Augstuma atzīmes: Pēc izstrādātā būvprojekta – par projekta pamatskolas izglītības iestādes pārbūves ±0.000 pieņemts projektētās ēkas tīrais grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai augstuma atzīmei 103.51 LAS-2000,5.

Pamatskolas izglītības iestādes pārbūves tiek paredzēta dalīt trīs kārtās, dotais darbu organizēšanas projekts attiecas uz 2.kārtas būvniecības darbiem. Otrajā kārtā paredzēta ~~fasādes siltumizolācijas un apdares nomaiņa~~, esošo kāpņu un pandusu atjaunošana un izbūve, pagrabstāva un 1. stāva izbūve inženiertīklu izbūve, logu nomaiņa.

DOP izstrādāšanā izmantoti sekojoši normatīvie akti:

1. Būvniecības likums;
2. LBN 310 – 14 "Darbu veikšanas projekts";
3. MK noteikumi Nr.500 "Vispārīgie būvnoteikumi";
4. MK noteikumi Nr.529 „Ēku būvnoteikumi";
5. LBN 201 – 15 „Būvju ugunsdrošība";
6. LBN 008-14 „Inženiertīklu izvietojums";
7. LBN 202 – 15 "Būvprojekta saturs un noformēšana";
8. MK noteikumi Nr. 660 (02.10.2007.) "Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība";
9. MK noteikumi Nr.238 (01.09.2016.) „Ugunsdrošības noteikumi"- izdoti saskaņā ar Ugunsdrošības un ugunsdzēsības likuma 12. pantu.
10. MK noteikumi Nr. 92 (01.03.2003.) "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus";
11. MK noteikumi Nr.113 (13.02.2010.) "Kravas celtņu tehniskās uzraudzības kārtība";
12. MK noteikumi Nr.400 (07.09.2002.) „Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā";
13. MK noteikumi Nr.526 (13.12.2002.) „Darba aizsardzības prasības lietojot darba aprīkojumu".
14. Visus betonēšanas darbus veikt saskaņā ar LVS EN prasībām: betona konstrukcijas - LVS EN 206-1:2001, LVS 156:2000; Stiegrojums LVS EN 10080:2006; Mūra konstrukcijas - LVS EN 771-2;
15. Darba aizsardzības pasākumi veicami atbilstoši šī būvlaukuma darba aizsardzības un ugunsdrošības plānam. Ja šajā plānā, kādā jomā nav noteiktas konkrētas prasības, tad galvenais būvuzņēmējs darbus organizē, ievērojot LR "Darba aizsardzības likumu" un tā grozījumus;
16. Visiem apdares materiāliem jāatbilst LR noteiktajām ugunsdrošības un sanitārajām normām, kā arī tiem jābūt sertificētiem LR likumdošanas noteiktajā kārtībā.

VISPĀRĪGI NORĀDĪJUMI

Darba aizsardzības pasākumi veicami atbilstoši šī būvlaukuma darba aizsardzības un ugunsdrošības plānam. Ja šajā plānā, kādā jomā nav noteiktas konkrētas prasības, tad galvenais būvuzņēmējs darbus organizē, ievērojot LR "Darba aizsardzības likumu" un tā grozījumus.

Visiem pielietotiem materiāliem jāatbilst LR noteiktajām ugunsdrošības un sanitārajām normām, kā arī jābūt sertificētiem LR likumdošanas noteiktajā kārtībā.

Darbu kvalitātes kontrole jāveic saskaņā ar autoruzraudzību, tehniskās uzraudzības nodrošināšanu atbilstoši LR Vispārīgo būvnoteikumu prasībām.

Visiem apdares materiāliem jāatbilst LR noteiktajām ugunsdrošības un sanitārajām normām, kā arī tiem jābūt sertificētiem LR likumdošanas noteiktajā kārtībā.

DOP MĒRĶIS:

1. Būvniecības laikā nodrošināt būves daļu tehnoloģiski pareizu izstrādi.
2. Pārbūves realizācijas laikā nodrošināt būves vai tās daļu mehānisko stiprību un stabilitāti.
3. Ugunsdrošības pasākumu nodrošinājums būves celtniecības darbu veikšanas laikā, lai ierobežotu uguns un dūmu rašanos, kā arī izplatīšanos būvē.
4. Nodrošināt mehānismu, iekārtu un aprīkojumu drošību.
5. Visus darbus veikt, nodrošinot darba aizsardzības prasības.
6. Novērst esošo inženierkomunikāciju bojājumus būvdarbu veikšanas laikā.
7. Iespējami saglabāt esošo dabīgo vidi.

VISPĀRĒJIE UN SPECIĀLIE BŪVNIECĪBAS APSTĀKĻI

Tā kā būvobjekts atrodas no vienas puses tiešā dzīvojamo ēku tuvumā, pirms būvdarbu uzsākšanas un to laikā Galvenajam būvuzņēmējam jākomunicē ar apkārtējo ēku iedzīvotājiem un īpašniekiem par būvniecības procesā paredzamajiem apgrūtinājumiem un ierobežojumiem, nepieciešamības gadījumā vienojoties par kompromisu.

Īpaša uzmanība un plānošana jāpievērš darbiem, kuru procesā rodas paaugstināts troksnis, putekļi vai smakas, kā arī, ja darbi plānoti diennakts tumšajā laikā, tie nedrīkst traucēt iedzīvotāju naktsmieru (troksnis, gaisma, putekļi, smakas).

VISPĀRĒJS DARBINIEKU PIENĀKUMU UN ATBILDĪBAS APRAKSTS

Pienākumus var uzņemties viena vai vairākas personas atbilstoši likumdošanas prasībām.

Atbildīgais Būvdarbu vadītājs (ABV)

- Būvdarbu vadīšana un uzraudzība atbilstoši LBN;
- Darbu kvalitātes kontrole saskaņā ar LR Vispārējo būvnoteikumu prasībām;
- A/U un Galvenā Būvuzņēmēja darbu koordinēšana būvlaukumā;
- atbildīgais par darba drošību, uguns drošību, drošu kravu pārvietošanu,
- būvniecības procesam nepieciešamo materiālu un mehānismu pasūtīšanu;
- segto darbu pieņemšana ar aktu;
- atbildīgais par būvdarbu žurnāla aizpildīšanu;
- mēnesī izpildīto darbu pieņemšana no autoruzrauga;
- izpildīto darbu nodošana Pasūtītājam.

Būvdarbu vadītājs (BV)

- darbu uzraudzība konkrētiem darbiem;
- materiālu pasūtīšanu un pieņemšanu objektā;
- projekta dokumentācijas aprite objektā un atsevišķu darbu vadīšana un uzraudzība;
- objekta lietvedības kārtošana.

Darba aizsardzības koordinators (DAK)

- kopā ar projekta vadītāju un būvdarbu vadītāju izstrādāt darba aizsardzības plānu;
- nodrošināt Būvobjektā darba aizsardzības vispārējo principu īstenošanu, kontroli atbilstoši Darba aizsardzības likumam ar MK noteikumu grozījumiem.;
- koordinēt darbuzņēmēju sadarbību darba aizsardzības jautājumos, lai novērstu nelaimes gadījumus darbā un arodslimības, nodrošināt savstarpēju informācijas apmaiņu;
- informēt projekta vadītāju, būvdarbu vadītāju par ikvienu svarīgu notikumu, kas var ietekmēt būvprojekta realizēšanu.

BŪVDARBU SAGATAVOŠANAS DARBU APRAKSTS

Darbu organizēšanas projekts ir shematisks, to precizē būvuzņēmējs, atbilstoši sevis izvēlētai būvniecības tehnoloģijai, pieejamiem mehānismiem u.c. specifikai. Darbuzņēmējs precizē DOP, nesamazinot darba un ugunsdrošības prasības un neapdraudot vidi.

BŪVLAUKUMA NOROBEŽOŠANA

Pirms būvdarbu uzsākšanas, saskaņā ar DOP-II–2i lapas risinājumiem pret ~~Lauktehnikas~~ Pulkveža Brieža ielu tiks izvietota būvtāfele ar likumdošanā noteikto informāciju. ~~Tā kā būvniecības process notiks laika periodā, kad ēka ntiks ekpluatēta ir jānodrošina cilvēku iekļūšanu ēkā saglabājot iekļūsanu pa esošajām ieejām.~~ Būvniecības process paredzēts laikā, kad ēkā netiks ekspluatēta. Pirmās kārtas esošais pagaidu mobilie žoga posmi tiek pārvietoti saskaņā ar DOP-II-2i lapas risinājumiem. Mobilais metāla „BEKAERT" tipa sistēmas pagaidu žogs 1,8 m augstumā (bez rakšanas darbiem);

Galvenais būvuzņēmējs organizē/nodrošina būvlaukumu tā, lai novērstu nepiederošu personu iekļūšanu būvlaukumā. ~~Pārbūvējamās ēkas daļas fasāde tiek iežogota, lai liegtu esošās ēkas apmeklētāju iekļūsanu būvlaukumā.~~ Būvdarbu veikšanas laikā Ģenerāluzņēmējs ir tiesīgs mainīt būvlaukuma pagaidu nožogojuma tipu (materiālu un sistēmu), iepriekš to saskaņojot ar Pasūtītāju.

APSARDZES SISTĒMAS IZVEIDE

Būvuzņēmējs būvlaukumā nodrošina ar darbu izpildi saistīto materiālo vērtību fizisko apsardzi. ~~Tā kā esošā ēka tiks ekspluatēta piebraukšana tiek saglabāta un to paredzēts izmantot arī būvniecības vajadzībām.~~ Skolas iekšpagalmu un priekšpagalms paredzēts izmantot būvniecības vajadzībām. Būvdarbu veikšanas laikā ēkas lietotājiem iekšpagalms un priekšpagalms nebūs pieejams. ~~Izejas uz skolas iekšpagalmu tiks slēgtas un iekšpagalms paredzēts noslēgt ar pagaidu nožogojumu, kur tiks izvietotas pagaidu būves un u.c. būvniecības saistīto lietu.~~ Visu zemesgabala teritoriju paredzēts noslēgt ar pagaidu nožogojumu. Kur pie nožogojuma iebrauktuves paredzēts uzstādīts vienu apsardzes konteinertipa ēku.

Būvlaukuma apsardze nodrošina nepiederošu personu (t.i. personu bez speciālas caurlaides) neiekļūšanu būvlaukuma teritorijā, kā arī veic ienākošo/izejošo materiālu, elektroinstrumentu un iekārtu reģistrāciju īpaši ierīkotā dežūržurnālā un kontroli.

Mazgabarīta būvmateriāli un instrumenti tiek uzglabāti pārvietojamā noliktavas konteinerī, kurš tiek slēgts laikā, kad būvdarbi teritorijā nenotiek.

PAGAIDU CEĻI

Uz būvniecības laiku plānots izveidot iebrauktuves no Lauktehnikas ielas puses, galvenā iebrauktuve un izbrauktuve- Pulkveža Brieža ielas pusē.

Būvniecības tehnikas kustība organizējama pa esošiem ceļiem un laukumiem.

Transportlīdzekļu braukšanas ātrums teritorijā nedrīkst pārsniegt 5 km/h, kā arī kustība būvlaukumā un tā pievadceļos organizējama atbilstoši vispārējo ceļu satiksmes noteikumu prasībām. Esošo ceļu un laukumu segumi pēc būvniecības darbiem tiks sakārtoti sākotnējā stāvoklī visu trīs būvniecības kārtu ietvaros.

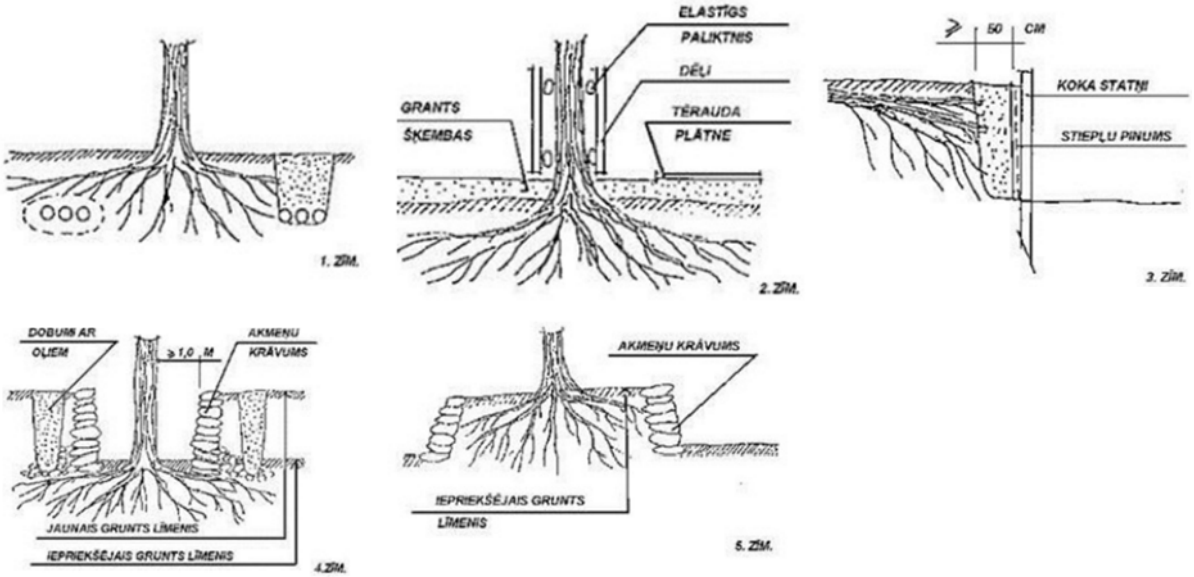
SAGLABĀJAMO STĀDĪJUMU AIZSARDZĪBA

Saskaņā ar projekta risinājumiem, paredzēta trīs esošu koku izciršana, pēc koku ciršanas- celmu frēzēšana un izraušana.

Būvdarbu laikā:

- Koka stumbru apliek ar dēļu vairogu 2,5 metru augstumā nebojājot koka mizu un zarus, bet koka sakņu sistēmas teritorijā uzber 20 centimetrus biezu grants vai šķembu slāni, kuru lielu slodžu gadījumā nosedz ar tērauda plātnēm (2.zīmējums);
- Ja darbu veikšanas gaitā koka saknes tiek bojātas, bojāto sakņu galus rūpīgi nolīdzina un tranšeju piepilda ar barības vielām bagātu augsni (1. un 3.zīmējums);
- Ja koka apkārtējās grunts līmenis tiek būtiski paaugstināts vai pazemināts, visapkārt kokam veido reljefa maiņas atbalstsienu (ne vairāk kā 80 centimetru augstumā) (4.un 5.zīmējums); par būtisku grunts līmeņa pazemināšanu vai paaugstināšanu tiek uzskatīta augsnes slāņa biezuma izmaiņa vairāk kā par 20 centimetriem.
- Ja koku zari vai zaru grupa traucē būvkonstrukciju un aprīkojuma transportēšanai, tad traucējošu koku zaru ir jāatliec malā vai jāpievelk pie stumbra. Koku zaru liekšanu jāveic specializētajai organizācijai, ar kuru ir noslēgts līgums par koku saglabāšanu;

- Pēc būvdarbu beigām nepieciešamības gadījumā ir jāveic koku vainagu sakopšana.



MATERIĀLU UN INSTRUMENTU (KRAUTŅU) IZVIETOŠANA

Mazgabarīta materiālu un instrumentu noliktava iekārtojama pārvietojamā noliktavas konteinerī, kā arī tiek veidotas lielgabarīta materiālu krautnes būvlaukumā (skat. DOP-II-2). Piegādāto materiālu glabāšana notiek saskaņā ar materiālu glabāšanas noteikumiem.

Saskaņā ar būvniecību netiek plānota ilgstoša materiālu uzglabāšana objekta teritorijā. Līdz ar to darbu organizācija jāveido tā, lai darbu process veidotos pa posmiem un nebūtu nepieciešams veidot lielus materiālu uzkrājumus būvlaukumā. Pieņemot materiālus objektā, uzreiz jāveic stingra piegādāto materiālu kontrole un nederīgie un bojātie materiālu uzreiz nosūtami atpakaļ materiālu piegādātājiem vai novietojami būvlaukuma teritorijā, vietā, kur tie netraucē darba procesam un tos uzreiz, ar nākošo materiālu piegādes transportu var jāizved no būvlaukuma. Konstrukciju nokraušanas vietās izlīdzina un noblietē grunti (ja nepieciešams, ar papildus konstrukcijām, veido horizontālus laukumus). Atsevišķu materiālu nokraušanai izmanto atbalsta stendus vai konduktorus, kā arī koka paliktņus.

Ja būvniecības laikā rodas nepieciešamība veidot materiālu nokrautnes uz būvkonstrukcijām, tās izvietot izkliedēti tā, lai nepārsnigtu noslogoto būvkonstrukciju normatīvo nestspēju. Piepūles, kuras rodas no montāžas slodzēm un materiālu novietošanas uz konstrukcijām, nedrīkst pārsniegt piepūles, kas attiecīgajai konstrukcijai ir paredzētas ekspluatācijas laikā.

PAGAIDU INŽENIERKOMUNIKĀCIJU NODROŠINĀŠANA BŪVNIECĪBAS VAJADZĪBĀM

Būvlaukuma elektroapgāde

Būvlaukuma pagaidu elektroapgādi nodrošina galvenais būvuzņēmējs izbveidojot pagaidu pieslēgumu esošajā ēkā telpas Nr.10 atrodošā elektrosadalnes skapja. Jāuzstāda elektroenerģijas uzskaites skaitītājs ar aizsargautomātiku būvdarbu veikšanai nepieciešamo elektroierīču pieslēgšanai.

Būvlaukuma pagaidu elektrības apgāde izveidojama pa zemes virsmu aizsargcaurulēs ārpus tehnikas darbības zonām. Pagaidu elektroapgādes pieslēgšanai būvlaukumam, jāņem vērā visu mehānismu un iekārtu nepieciešamo elektroenerģijas jaudu. Elektroietaises un instalācijas vadi tiek marķēti ar atbilstošām drošības zīmēm; pielietot elektrokabeļus ar dubulto, gumijoto izolāciju, mitruma un triecienizturīgā izpildījumā.

Ārējai apgaismošanai izmanto 100W LED starmešus. Iekštelpu apgaismošanai izmanto pārvietojamus LED starmešus. Izveido dubultizolācijas kabeļu instalāciju ar zemējumu. Jānodrošina būvlaukumā apgaismošanu diennakts tumšajā laikā: 200lx – darbu veikšanas zonā, 150lx – nokraušanas zonā.

Būvlaukuma ūdensapgāde

Sanitāri - higiēniskām vajadzībām izmantojams ūdens no esošajā ēkā esošā pieslēguma centralizētajiem tīkliem.

Ūdensvada būvdarbu veikšanas laikā nodarbinātie izmanto individuālo dzeramā ūdens piegādi maināmos ūdens traukos, kurus uzstāda būvlaukuma birojā.

Sadzīves sanitāri higiēniskām, kā arī būvniecības procesa vajadzībām izmantotais ūdens tiek novadīts speciālos konteineros veicot ūdens attīrīšanu. Kategoriski aizliegts izmantoto ūdeni novadīt augsnē.

Sadzīves vajadzībām tiek izmantotas pārvietojamās bioloģiskās tualetes, periodiski veicot to apkalpošanu, atbilstoši nodarbināto skaitam. Ūdensapgādes un elektroapgādes pagaidu pieslēguma shēmas būvlaukumam tiek izstrādātas līdz darbu sākumam DVP, ko izstrādā tiešais darbu veicējs, tās obligāti saskaņot ar pasūtītāju.

ADMINISTRATĪVO UN SADZĪVES TELPU IERĪKOŠANA

Nodarbināto sadzīves telpas, vadošā personāla darba telpas un apsardzes telpas paredzēts izvietot pārvietojama tipa speciāli aprīkotās būvlaukuma konteinertipa ēkās (sk. DOP -II– 2i).

Piegādāto materiālu apsardzei un apsardzei no nepiederošo personu iekļūšanas būvniecības teritorijā izvietojamas divas apsardzes telpas, katrā no kurām tiek uzglabātas 7-8 ķiveres objekta kontroles un pārraudzības apmeklējumiem.

Atbilstoši DOP-II – 2i lapas risinājumiem paredzēts iekārtot sekojošas pagaidu ēkas:

- Būvdarbu vadītāja biroja konteinertipa ēka – 1 gab.;
- Strādnieku sadzīves konteinertipa ēka – 1 gab.;
- Materiālu un instrumentu noliktava konteinertipa ēkā – 1 gab.;
- Biotualetes – 2 gab., pārvietojamas.

Nepieciešamo telpu un sanitāro mezglu skaitu nosaka atbildīgais būvuzņēmējs atbilstoši plānotajam darba spēku apjomam un normatīvu prasībām. Darbu veikšanas laikā Ģenerāluzņēmējs ir tiesīgs mainīt sadzīves telpu izvietojumu, iepriekš to saskaņojot ar Pasūtītāju.

Līdz telpu izmantošanai tās jāiztīra, jāierīko apgaismojums un lokālā apkure. Nepieciešamības gadījumā uzstādīt pagaidu boilerus ūdens uzsildīšanai (personīgai higiēnai) un organizēt notekūdeņu savākšanu un to nodošanu apsaimniekojošai organizācijai. Uz sadzīves telpām organizēt būvniekiem atsevišķu drošu eju. Būvuzņēmēja birojā tiek ierīkots sakaru līnijas pieslēgums, ar kuras palīdzību objekts tiek nodrošināts ar sakariem un interneta pieslēgumu.

Būvdarbu vadītāja birojā jābūt pieejamai sekojošai dokumentācijai un aprīkojuma,:

1. Būvatļauja (kopija);
2. Saskaņots būvprojekts;
3. DVP konkrētajā brīdī veicamo būvdarbu izpildei;
4. Aktuālais teritorijas un esošās ēkas evakuācijas plāns;
5. Būvdarbu žurnāls;
6. Autoruzraudzības žurnāls;
7. Būvuzraudzības plāns;
8. Uzņēmēja līguma kopija;
9. Atbildīgā būvdarbu vadītāja objekta apmeklējuma grafiks;
10. Strādājošo saraksts;
11. Strādājošo darba laika uzskaites tabula;
12. Būvdarbu veikšanas tehniskā dokumentācija;
13. Būvdarbu veikšanas izpilddokumentācija;
14. Darba drošības un ugunsdrošības instrukcijas;
15. Darba drošības instruktāžas darba vietā žurnāls;
16. Darba kārtības noteikumi;
17. Ugunsdzēsības aparāts (2.gab);
18. Pirmās palīdzības aptieciņa.

Būvdarbu veikšanas laikā jāievēro MK noteikumu Nr. 529 "Ēku būvnoteikumi" 7.3.sadaļas prasības "Būvdarbu veikšanas dokumentācija"

TROKŠŅU LĪMENIS VEICOT BŪVDARBUS

Veicot būvdarbus jāņem vērā trokšņu robežlielumus, kas ir noteikti MK noteikumu Nr. 16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" 2.pielikumā, pirms darbu sākuma tos nepieciešams saskaņot ar Pasūtītāju. Tā kā būvniecības darbi norisinās skolas ēkas ārpusē un ēkas ekspluatācijas laikā, jāņem vērā, ka būvniecības darbus, kas rada troksni veikt pēc skolēnu stundām.

Apbūves teritorijas izmantošanas funkcija	Trokšņa robežlielumi		
	L_{diena} (dB(A))	L_{vakars} (dB(A))	L_{nakts} (dB(A))
Publiskās apbūves teritorija (sabiedrisko un pārvaldes objektu teritorija, tai skaitā kultūras iestāžu, izglītības un zinātnes iestāžu, valsts un pašvaldību pārvaldes iestāžu un viesnīcu teritorija) (ar dzīvojamo apbūvi)	55	50	45

BŪVDARBU ORGANIZĀCIJA. BŪVDARBU ORGANIZĀCIJAS VISPĀRĒJIE NOTEIKUMI

Būvdarbi objektā tiek uzsākti pēc atzīmes saņemšanas būvatļaujā par būvniecības nosacījumu izpildi un darbu veikšanas projektu (DVP) izstrādāšanas un saskaņošanas. Saskaņā ar DVP būvdarbu gaitā jānodrošina būvniecības normu, darba aizsardzības prasības darba vietā un izmantojamās tehnikas ekspluatācijas instrukcijas drošības tehnikas noteikumu ievērošana.

Visus būvdarbus veikt sertificētu būvnieku vadībā, sertifikātiem jāatbilst veicamo darbu specifikai. Pirms tam ar uzņēmēja vadītāja rakstisku rīkojumu tiek norīkots atbildīgais būvdarbu vadītājs, atbildīgais par darbu aizsardzību, ugunsdrošību un darba aizsardzības koordinators.

Pārbūvējamās ēkas funkcija ir pamatskolas izglītības iestāde, ņemot vērā, ka ir nepieciešama ēkas ekspluatācija ņemt vērā unveikt visus nepieciešamos pasākumus, lai būtu iespējams veikt būvniecības darbus netraucēti skolēniem un ēkas ekspluatācijai. Cilvēku iekļūšanu ēkā nodrošināt pa esošajām ieejām ēkā, ierīkojot apjumtus pagaidu gājēju tuneļus. Darbu veikšanai nepieciešams uzstādīt sastatnes ar drošības margām, kāpnēm. Stastatnēm paredzēt aizsargsietu. Izejas uz skolas iekšpagalmu tiks slēgtas un iekšpagalms paredzēts noslēgt ar pagaidu nožogojumu, kur tiks izvietotas pagaidu būves un u.c. būvniecības saistīto lietu. Sīkāk skatīt DOP-II-2i lapā.

BŪVGRUŽU TRANSPORTĒŠANAS UN SAVĀKŠANAS ORGANIZĒŠANA

Būvgružu savākšana paredzēta būvgružu konteineros. Par būvgružu izvešanu pirms būvdarbu uzsākšanas nepieciešams noslēgt līgumu ar būvgružu apsaimniekošanas firmu. Atkritumu apsaimniekošanu veikt saskaņā ar vietējas pašvaldības saistošos noteikumos noteikto atkritumu apsaimniekošanas plānu. Būvobjektā ir paredzēts izvietot vienu sadzīves atkritumu konteineru netālu no nodarbināto sadzīves tepu konteineriem.

- Būvniecības darbu laikā nodrošināt apkārtējās vides aizsardzību no piesārņošanas ar būvmateriālu atkritumiem un naftas produktiem no celtniecības tehnikas;
- Būvniecības darbu laikā radušos sadzīves un bīstamos atkritumus savākt īpaši tam paredzētās vietās un apsaimiekošanu veikt atbilstoši "Atkritumu apsaimniekošanas likuma" 13. un 14. pantiem, atkritumus nodot atkritumu apsaimniekotājiem, kuri ir saņēmuši attiecīgo atkritumu veidu apsaimniekošanas atļaujas;
- Aizliegts sajaukt būvniecības un demontāžas darbu laikā radušos sadzīves un bīstamos atkritumus atbilstoši "Atkritumu apsaimniekošanas likuma" 16. pantam.

- Saskaņā ar Vispārīgajiem būvnoteikumiem, ir jāievēro vides aizsardzības nosacījumi (5.8. nodaļas 172. punkts). Būvdarbi organizējami un veicami tā, lai kaitējums videi būtu iespējami mazāks. Vides un dabas aizsardzības, sanitārajās un drošības aizsargjoslās būvdarbi organizējami un veicami, ievērojot tiesību aktos noteiktos ierobežojumus un prasības. Dabas resursu patēriņam jābūt ekonomiski un sociāli pamatotam.

Izvedot būvgružus, tos jānosedz ar brezentu vai speciālu tīklu. Būvuzņēmējam jāizmanto piemērotas metodes, lai samazinātu un pārstrādātu būvniecības procesā radītos atkritumus.

Atkritumu apsaimniekošana veicama atbilstoši ieteikumiem par videi draudzīgu būvniecību tā, lai netiktu apdraudēta cilvēku dzīvība un veselība, kā arī personu manta, un tā nedrīkst negatīvi ietekmēt vidi, tai skaitā:

- -radīt apdraudējumu ūdeņiem, gaisam, augsnei, kā arī florai un faunai;
- -radīt traucējošus trokšņus vai smakas;
- -nelabvēlīgi ietekmēt ainavas un īpaši aizsargājamās teritorijas;
- -piesārņot un piegružot vidi.

Būvniecības laikā būvobjektā jāievēro ūdens resursu lietotāja galvenie pienākumi, kas atbilstoši ieteikumiem par videi draudzīgu būvniecību ir tieši vai pastarpināti saistīti ar būvniecību:

- lietojot ūdens resursus, jāievēro ūdens objektam noteiktos izmantošanas mērķus, vides kvalitātes mērķus un kvalitātes normatīvus, atļauju nosacījumus, veselības aizsardzības, būvniecības noteikumus un citos normatīvajos aktos ietvertās prasības;
- nodrošināt ūdens kvalitātes un kvantitātes saglabāšanu savā īpašumā vai lietošanā esošajos ūdens objektos un teritorijā;
- veikt visas ar ūdens resursu lietošanu saistītās darbības tā, lai nepasliktinātu pazemes un virszemes ūdeņu stāvokli, nenodarītu kaitējumu cilvēku veselībai vai videi, arī ūdens ekosistēmām un no tām tieši atkarīgajām sauszemes ekosistēmām, kā arī neradītu apstākļus, kas neveicina plūdus vai zemes izkalšanu;
- ievērot citu ūdens resursu lietotāju un ūdens objektiem piegulošās zemes īpašnieku tiesības.

AUTOTRANSPORTA KUSTĪBA BŪVLAUKUMĀ

~~Tā kā esošā ēka tiks ekspluatēta piebraukšana un gājēju kustība tiek saglabāta.~~ Esošā ēka netiks ekspluatēta būvniecības laikā. Skolas iekšpagalmu un priekšpagalmu paredzēts izmantot būvniecības vajadzībām. Būvdarbu veikšanas laikā ēkas lietotājiem iekšpagalms un priekšpagalms nebūs pieejams. ~~Būvniecības darbi norisināsies uz fasādes, kur nav nepieciešami būvtehnika, tāpēc uz otrās kārtas būvniecības periodu nav paredzēts intensīva būvtehnikas pārvietošanās pa skolas teritoriju, kas nozīmē netraucētu skolēnu un apmeklētāju ēkas izmantošanu.~~

Būvniecības tehnikas kustība organizējama pa esošiem ceļiem un laukumiem.

Transportlīdzekļu braukšanas ātrums teritorijā nedrīkst pārsniegt 5 km/h, kā arī kustība būvlaukumā un tā pievadceļos organizējama atbilstoši vispārējo ceļu satiksmes noteikumu prasībām. Esošo ceļu un laukumu segumi pēc būvniecības darbiem tiks sakārtoti sākotnējā stāvoklī visu trīs būvniecības kārtu ietvaros.

TEHNOLOĢISKAIS UN MONTĀŽAS APRĪKOJUMS OBJEKTĀ

Objektā jāņem vērā darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu un strādājot augstumā saskaņā ar MK noteikumiem Nr.526. (13.12.2002.) „Darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu" un MK noteikumiem Nr. 143 „Darba aizsardzības prasības, strādājot augstumā."

Būvkonstrukciju un inženierkomunikāciju iekārtu montāžas laikā visus signālus celtņa vadītājam, kā arī strādniekiem, kas tur atsaites un pieņem elementus, drīkst dot tikai viena persona, kura vada konstrukciju pacelšanas un montāžas darbus, kurai ir jābūt ar derīgu stropētāja apliecību.

SLODZES UN KRAUTNES

Veidot koncentrētus krāvumus uz pārsegumiem ir stingri aizliegts, tajā skaitā arī atkritumu uzglabāšana ir stingri aizliegta. Veidojot krautnes uz jumta pārsegumiem, galvenais nosacījums ir nepārslogot tos.

Nav pieļaujama materiālu, būvgružu koncentrēta nokraušana vienā vietā uz pārsegumiem.

MATERIĀLU PIEGĀŽU ORGANIZĒŠANA BŪVLAUKUMĀ

Saskaņā ar būvniecības laikā esošās ēkas nepieciešamo ekspluatāciju (ierobežotās vietas būvniecības procesa vajadzībām), netiek plānota ilgstoša materiālu uzglabāšana objekta teritorijā. Līdz ar to darbu organizācija jāveido tā, lai darbu process veidotos pa posmiem un nebūtu nepieciešams veidot lielus materiālu uzkrājumus būvlaukumā. Lielgabarīta materiālu piegādes objektā tiek organizētas ņemot vērā celtniecības – montāžas darbu grafiku, lai tiktu nodrošināta kravas izkraušana nekavējot celtniecības darbus.

BŪVDARBI

Pamatskolas izglītības iestādes pārbūves tiek paredzēta dalīt trīs kārtās, dotais darbu organizēšanas projekts attiecas uz 2.kārtas būvniecības darbiem. Otrajā kārtā paredzēta ~~fasādes siltumizolācijas un apdares nomaiņa~~, kā arī esošo kāpņu un pandusu atjaunošana un izbūve, pagrabstāva un 1. stāva izbūve, inženiertīklu izbūve, logu nomaiņa.

Detalizētu būvdarbu veikšanas grafiku un termiņus izstrādā būvuzņēmējs un saskaņo ar Pasūtītāju.

IETEICAMĀ BŪVDARBU SECĪBA

Otrā kārtā pārbūvējamās pamatskolas ēkas būvniecības realizācijas process paredz:

Sagatavošanas darbus:

- Būvlaukuma pagaidu nožogojuma izveide, izvietojot "BEKAERT" žoga posmus.
- Esošo saglabājamo koku stumbru aizsargvairogu ierīkošana.
- Sadzīves konteineru novietošana.
- Pagaidu elektrības uzskaites skapja izbūve būvniecības vajadzībām.
- Pagaidu elektrības kabeļu izvietošana.
- Galvenais būvdarbu veicējs (Ģenerāluzņēmējs) izstrādā kopējo DVP pa kārtām. Katrs specializēto darbu veicējs (apakšuzņēmējs) - par savu veicamo darbu;
- Būvuzņēmējam pirms darbu sākumam darba zonā atšurfēt un apzīmēt visus ārējos tīklus;
- Starmešu izvietošana.
- Apsarga telpas novietošana;
- Būvniecības konteinera izvietošana;
- Pārējā būvlaukuma aprīkojuma izvietošana;
- Ūdens ņemšanas vietas ierīkošana būvniecības vajadzībām;

Otrās kārtas būvniecības darbi:

- ~~Pārbūvējamās ēkas esošā jumta siltināšanas darbi un atjaunošanas darbi;~~
- Iekšējās un ārējās lietus kanalizācijas atjaunošana, kanalizācijas, ~~zibensaizsardzības izbūve;~~
- Logu nomaiņa;
- Pagrabstāva telpu pārbūve;
- Pagrabstāvā inženiertīklu izbūve;
- Pagrastāvā esošo kāpņu atjaunošana;
- Pagrabstāva jaunu kāpņu izbūve uz pirmo stāvu;
- Pirmā stāvā telpu pārbūve;
- Pirmā stāvā esošo kāpņu atjaunošana;
- Pirmajā stāvā inženiertīklu izbūve
- Esošo kāpņu telpu atjaunošana;
- Lifta izbūve;
- ~~Pārbūvējamās ēkas fasādes siltināšanas darbi.~~
- ~~Pārbūvējamās ēkas fasādes apdares darbi.~~
- Ieejas kāpņu un pandusa pārbūve saskaņā ar BK un AR daļas norādījumiem;
- Ieejas kāpņu un pandusa izbūve saskaņā ar BK un AR daļas norādījumiem;

BŪVNIECĪBAS PROCESĀ IZMANTOJAMIE MEHĀNISMI:

- Zemes darbiem mehānismus DVP izstrādes laikā pieņems būvuzņēmējs;

- Pielietot mazo mehanizāciju: frontālo iekrāvēju, kompaktiekrāvēju Bobcat (vai analogs) – 1gab.;
- Kravas auto MAN būvmateriālu piegādei (vai analogs) – 1gab.;
- ~~Materiālu novietošanai- Mobilais celtnis LIEBHERR LTM 1070 vai analogs- 1 gab.;~~
- Betonmasu sagatavot betona ražošanas mezglā, uz objektu nogādāt auto betona maisītāju LTB 12 RO/GL (vai analogs) ar ietilpību līdz 9m3, kas ir aprīkots ar betona padošanas sistēmu.

Būvmašīnu kustība pa būvlaukumu apbūves gabala robežās ir attēlota DOP -II– 2 rasējuma lapā.

BŪVDARBU KVALITĀTES KONTROLE

Būvdarbu kvalitātes kontrole ietver:

- būvdarbu veikšanas dokumentācijas, piegādāto materiālu, izstrādājumu būvdarbu veikšanas dokumentācijas, piegādāto būvizstrādājumu un konstrukciju, ierīču, mehānismu un līdzīgu iekārtu
- sākotnējo kontroli;atsevišķu darba operāciju vai darba procesa tehnoloģisko kontroli;
- pabeigtā (nododamā) darba veida vai būvdarbu cikla noslēguma kontroli.

Būvniecības kontroli veic būvinspektoru reģistrā reģistrēts būvinspektors, kas ir saskaņā ar 01.10.2014. MK noteikumu Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi" XIII. Nodaļu "Būvniecības kontrole un ekspluatācijas uzraudzība".

Autoruzraugs nodrošina būvprojekta autora tiesības īstenot būvprojekta autentisku realizāciju dabā, nepieļaujot būvniecības dalībnieku patvaļīgas atkāpes no akceptētā būvprojekta, kā arī saistošo normatīvo aktu un standartu pārkāpumus būvdarbu gaitā. Būvdarbu laikā autoruzraugs pārbauda būvobjekta arhitektonisko apjomu atbilstību būvprojekta arhitektūras risinājumiem, laicīgi pārbauda pielietoto konstrukciju, tehnoloģisko un citu iekārtu, būvizstrādājumu un materiālu atbilstību būvprojektam, nepieļaujot neatbilstošu konstrukciju, tehnoloģisko un citu iekārtu, būvizstrādājumu un materiālu iestrādāšanu būvē, ja tie nav pilnvērtīgi aizvietotāji būvprojekta paredzētajiem.

Visu konstruktīvo elementu parametriem jāatbilst projekta risinājumiem. Atkāpes nedrīkst pārsniegt pieļaujamās normas. Ja atkāpes pārsniedz pieļaujamās normas, tad pasākumi, lai to novērst, jāsaskaņo ar projektētāju.

Veicot kvalitātes kontroli, tiek piedāvāta sekojoša darba shēma:

- Pirms realizācijas uzsākšanas, jāprecizē projektā dotie konstrukciju izmēri un parametri;
- Kontrole tiek veikta salīdzinot reālos un projektā dotos izmērus un parametrus;
- Ja pārbaudāmās konstrukcijas un elementi neatbilst projektā dotiem parametriem, jāizstrādā pasākumu plāns un tehnoloģiskie risinājumi neatbilstību novēršanai;
- Visi izmantojamie materiāli ir atbilstoši projektam. Izmantot materiālus, kas neatbilst projektā uzrādītajiem, bet ir tiem analogi, pieļaujams tikai pēc saskaņošanas ar projektētāju;
- Betona pasūtīšana, piegāde, pieņemšana un kvalitātes kontrole būvlaukumā notiek pēc galvenā būvuzņēmēja kvalitātes rokasgrāmatas procedūras.

Pabeigtos nozīmīgo konstrukciju elementus un segtos darbus pieņem ar Pieņemšanas aktu, nav pieļaujama veicamo darbu uzsākšana, ja pasūtītāja un būvuzņēmēja pārstāvji nav sastādījuši un darbu izpildes vietā parakstījuši iepriekšējo segto darbu pieņemšanas aktu. Ja būvniecības gaitā veidojas pārtraukums, kura laikā iespējami ar aktu pieņemto segto darbu bojājumi, pirms darbu uzsākšanas.

Pasūtītājs saskaņā ar Vispārīgo būvnoteikumu 120.punktu būvdarbu kvalitātes kontrolei pieaicina būvuzraugu un iesniedz būvvaldē būvuzrauga saistību rakstu (vispārīgo būvnoteikumu 8.pielikums). Būvuzraugs nodrošina Pasūtītāja tiesības un intereses būvdarbu veikšanas procesā, kā arī uzrauga, lai netiktu veiktas patvaļīgas atkāpes no akceptēta būvprojekta.

Būvuzrauga pienākums ir pārbaudīt izmantojamo būvizstrādājumu atbilstības deklarācijas, ekspluatācijas īpašību deklarācijas un tehniskās pases, kā arī būvizstrādājumu atbilstību būvprojektam.

Visi būvprojektā iekļautie būvmateriāli, būvelementi un būvizstrādājumi jāiestrādā atbilstoši ražotāja deklarācijām un nosacījumiem.

BETONĒŠANAS DARBU KVALITĀTES KONTROLE

Stiegrbetona konstrukciju betona klasi un risinājumus un nosacījumus skatīt projekta BK daļā.

Katram darbu veidam saskaņā ar LBN 310 – 14 „Darbu veikšanas projekts" prasībām un, pamatojoties uz būves kopējo DVP, Darbuzņēmējs izstrādā atsevišķu darbu veikšanas projektu. Darbuzņēmēju izstrādātie DVP jāsaskaņo ar Uzņēmēju.

Darbu plūsma tiek organizēta secīgi. Visu konstruktīvo elementu parametriem (izmēriem, attālumiem, augstumu atzīmēm utt.) jāatbilst projekta prasībām. Atkāpes nedrīkst pārsniegt pieļaujamās normas, kas ir noteiktas LVS NE 1992 "2.Eirokodekss. Betona konstrukciju projektēšana". Ja atkāpes pārsniedz pieļaujamās normas, tad pasākumi, lai to novērstu, jāsaskaņo ar projektētāju. Veicot betonēšanas darbus tiek veikta sekojošu procesu kvalitātes kontrole:

- Betona masas pavadošās dokumentācijas kontrole.
- Betona masas vizuāla un mehāniskā pārbaude.

Būvprojekts izstrādāts būvdarbu veikšanai apstākļos, kad vidējā diennakts temperatūra nav zemāka par +5°C. Zemākas temperatūras gadījumā jāievieš pasākumi, kas saistīti ar būvdarbu veikšanu ziemas apstākļos.

Papildus betonēšanas darbu kvalitātes kontrole, veicot darbus ziemas apstākļos:

- Tiek kontrolēts betona cietēšanas režīms;
- Novērojumu rezultātus ieraksta betonēšanas darbu žurnālā;
- Betonmasas temperatūru objektā nosaka katrai pieņemtajai porcijai.

Līdz darbu uzsākšanai jāprecizē projektā dotie izmēri un parametri salīdzinot reālos un projektā dotos izmērus un parametrus. Ja projektā dotie parametri neatbilst pārbaudāmajām konstrukcijām un elementiem ir jāizstrādā pasākumu plāns un tehnoloģiskie risinājumi neatbilstību novēršanai.

Visi izmantojamie materiāli, ir atbilstoši projektam. Izmantot materiālus, kas neatbilst projektā uzrādītājiem, bet ir tiem analogi, izmantojami tikai pēc saskaņošanas ar projektētāju. Katrā betonēšanas posmā tiek veikta projektējamo elementu veidņošana, stiegrošana un betonēšana atbilstoši izstrādātajai tehniskajai dokumentācijai, sk. BK daļu. Betonēšanas tehnoloģisko šuvju (pārtraukuma vietu) izvietojumu saskaņot ar projektēšanas firmu. Atveidņošanu veikt saskaņā ar BK daļas norādījumiem.

METĀLA KONSTRUKCIJAS

Visiem materiāliem un izstrādājumiem jābūt atbilstības sertifikātiem un deklarācijām, kā arī EID

(ekspluatāciju īpatnību deklarācija). Metināto savienojumu materiālu izvēle atbilstoša pieņemto tērauda markām. Ja rasējumos vai citā projekta dokumentācijā norādītas citas konstrukcijas ar citiem parametriem – par pamatu ņemt stingrāk regulējošo prasību.

Visi būvdarbi izpildāmi saskaņā ar šo projektu, un tiem jāatbilst normatīvu un šī projekta tehniskajām prasībām.

Metāla un saliekamo konstrukciju montāža - vispārējie norādījumi:

- Pirms konstrukciju montāžas jāpārliecinās vai attiecīgais elements atbilst projektā paredzētajam;
- Montāžas mezgli tiek fiksēti ar metinājumu vai ar skrūvēm, kas pirms montāžas tiek sagatavotas attiecīgajā daudzumā atbilstoši MKD sadaļai;
- Pēc konstrukciju montāžas tiek sagatavots Nozīmīgo konstrukciju pieņemšanas akts;
- Konstrukciju montāžu veikt tikai pēc detalizēti izstrādāta būvprojekta un ar būvprojekta BK daļas autoriem saskaņota montāžas darbu veikšanas projekta un montāžas shēmām. DVP ietvaros izstrādāt tehnoloģisko shēmu un norādes par izpildes zonām.

Metāla konstrukcijas pirms montāžas apstrādāt ar pretkorozijas līdzekļiem un ugunsdrošajiem sastāviem.

~~JUMTU SEGUMI~~

~~Darbi tiek veikti saskaņā ar AR sadaļām. Jumta iesegšanas darbi izpildāmi saskaņā ar materiāla izgatavotāja insrukcijām un tehniskajiem noteikumim. Jumta seguma izbūves laikā būvuzņēmējam jānodrošina mitruma neiekļūšana ēkā, risinājumu precizēs DVP. Ir pieļaujams pagaidu jumtu vai~~

~~alternatīvo risinājumu, kas neiekļau nokrišņu nonākšanu ēkas iekštelpās un materiālos.~~ Jumta siltināšanas darbi pārcelti uz trešo būvniecības kārtu.

LIETUS ŪDENS KANALIZĀCIJAS ĀRĒJO TĪKLU IZBŪVE

Līdz 2. būvniecības kārtas projektējamo ārējo lietusūdens kanalizācijas trašu rakšanas darbu uzsākšanai, jebkurā cauruļvada trases posmā ar skatrakumu palīdzību atsedzamas visas tur esošās inženierkomunikācijas vietās, kur tās krustojas ar ieprojektētajām un novietotas augstāk par rokamā ierakuma dibenu. Minētās komunikācijas norādītas izbūvējamo trašu plānā un garenprofilos (sk. lietus ūdens kanalizācijas sadaļu).
Skatrakums jāveic tiešā būvdarbu vadītāja un ekspluatējošās organizācijas pārstāvja klātbūtnē, pasargājot inženierkomunikācijas no bojājumiem. Ja dabā eksistē kabeļi, kas krustojās ar projektējamo kanalizācijas trasi, tie ievietojami koka aizsargkastēs, cauruļvadi piekarami ierakumam pārliktām izturīgām koka vai metāla konstrukcijām. Ierakumi ārējo inženiertīklu izbūvei veicami ar rokām. LKT tīklu izbūvi veikt saskaņā ar šā būvprojekta LKT sadaļas risinājumiem.
Cauruļvadu montāžu un pārbaudes veikt saskaņā ar LBN 222-15 un LBN 223-15. Cauruļvadu ieguldīšanu un tranšeju aizpildīšanu un blietēšanu veikt saskaņā ar LKT sadaļas norādījumiem. Vietās, kur tika izbūvēti ārējie tīkli izbūvēšanas darba zonu nepieciešams sakārtot un labiekārtot, sākotnējā izskatā. Būvdarbu laikā nav pieļaujama esošo inženiertīklu un pieslēguma aku bojāšana.

RAKŠANAS DARBI

Līdz darbu sākumam celtniekiem izstrādāt Darbu veikšanas projektu un saskaņot ar ekspluatējošām organizācijām pasākumus komunikāciju drošai darbībai. Projektā jāparedz pielietot standarta kabeļu un cauruļu aizsardzības pasākumus, veidojot šķērsojumus ar citiem inženiertīkliem vai rakšanu darbu tuvumā. Grunts nostiprinājumam tranšejās izmanto inventāros tranšeju atbalsta elementus. Zemes darbu gaitā tranšejas malas jānorobežo ar signāla lentu un norādošam zīmēm.

Zemes darbu laikā pastāvīgi veikt apbūves zemes gabalā blakus esošo ēku pamatu monitoringu, ja zemes darbu laikā tiks konstatētas blakus esošo ēku pamatu deformācijas, darbus pārtraukt un pieaicināt būvkonstruktoru, lai pieņemt lēmumu par turpmāko zemes darbu veikšanas tehnoloģiju un nepieciešamības gadījumā par papildus veicamiem pasākumiem esošo pamatu pastiprināšanai. Darbus turpināt pēc konstruktora norādījumu izpildes.

Būvniecības ietvaros visu darbu veikšanas laikā pastāvīgi sekot ēku (būvju) nesošo konstrukciju - pamatu, sienu, pārsegumu tehniskajam stāvoklim. Konstatējot mazākās redzamās deformācijas, sēšanās, plaisu parādīšanās, nekavējoties būvdarbus pārtraukt. Veikt attiecīgus pasākumus konstrukciju pagaidu nostiprināšanai un izsaukt projektētāja pārstāvi, nostiprināšanas risinājumu izstrādei. Novērojamo objektu izvēle tiek veikta vadoties pēc to iespējamās atrašanās jaunbūves pamatu sēšanās ietekmes zonā. Monitoringa mērķis jaunbūves būvdarbu ietekmes novērtēšana uz esošajām ēkām būvniecības laikā, to deformāciju savlaicīga atklāšana un paziņošana. Pirms monitoringa veikšanas ir nepieciešams veikt sekojošo:

- Ārsienu vizuālo apskati ar mērķi noteikt to tehnisko stāvokli;
- Ārsienu ārējā virsmā esošo raksturīgāko plaisu fotofiksāciju;
- Uz ārsienu ārējās virsmas esošajām raksturīgākajām plaisām ģipša kontrolmarku uzstādīšanu nepieciešamajā daudzumā un to fotofiksāciju;
- Atzinumu un novērošanas darbu žurnāla sagatavošana un saskaņošana par augstāk minētajiem darbiem.

Monitoringa laikā veicama ģipša kontrolmarku apskate, ar iespējamā pārrāvuma uzmērīšanu.Kontrolmarku apskates dati tiks fiksēti darbu žurnālā. Par iespējamām konstatētajām nozīmīgām deformācijām nekavējoties tiks ziņots Ģenerāluzņēmējam. Monitoringa termiņa beigās paredzēta deformāciju novērojumu (monitoringa) atskaites nodošana Ģenerāluzņēmējam.

Būvuzņēmējam vai Kontrolierim jāveic kontrolmarkas (uz esošajam plaisām) novērošana saskaņā ar šādu programmu:

- Izrakumu laikā 10 m attālumā no ēkas - 2 reizes nedēļā;
- Grunts blīvēšanas laikā 10 m attālumā no ēkas - 2 reizes nedēļā.
- Tiklīdz parādās pazīmes, par kādas ēkas sēšanos, Ģenerāluzņēmējam jāsazinās ar Uzņēmēju un Kontrolieri. Ja tiek reģistrēta nosēšanās, Uzņēmējam jāpārtrauc zemes darbi un jāseko Kontroliera norādījumiem, lai novērstu tālāku sēšanos. Ģenerāluzņēmējam jāvienojas ar Pasūtītāju par darbu tālāku turpināšanu.

IEKŠĒJIE APDARES DARBI

Apdares darbi tiks veikti pēc pielietojamo materiālu ražotāju rekomendācijām un tehnoloģijām, izmantojot palīgiekārtas un palīgierīces, kas atvieglo darba veikšanu un ietaupa laiku. Starpsienu konstrukciju montāža tiks veikta pēc ražotāja rekomendācijām, izmantojot roku darbu un attiecīgos instrumentus. Smagāko apdares materiālu (sausā maisījuma maisu, metāla profilu u.c.) pārvietošana objektā tiks veikta ar vertikālo pacēlāja palīdzību un roku darbu.
Veicot iekšējos apdares darbus gada aukstajā laikā, ēku iekštelpas jāapsilda. Apsildi ir iespējams veikt pieslēdzot ēku centralizētiem tīkliem, vai ir pieļaujams pielietot lokālos autonomos sildītājus iepriekš saskaņojot to ar atbildīgo autoruzraugu.

~~ĀRĒJIE APDARES DARBI~~

~~Apdares darbi tiks veikti pēc pielietojamo materiālu ražotāju rekomendācijām un tehnoloģijām, izmantojot palīgiekārtas un palīgierīces, kas atvieglo darba veikšanu un ietaupa laiku.~~ ~~Fasādes siltumizolācijas un apdares konstrukciju montāža tiks veikta pēc ražotāja rekomendācijām, izmantojot roku darbu un attiecīgos instrumentus.~~ Fasādes siltināšana un apdare pārcelta uz trešo būvniecības kārtu.

BŪVOBJEKTA NODOŠANA EKSPLUATĀCIJĀ

Saskaņā ar būvprojekta risinājumiem un pasūtītāja projektēšanas uzdevuma nosacījumiem, būvprojekta realizācija un nodošana ekspluatācijā ir paredzēta trīs kārtās. Konkrēto būvniecības kārtu būvdarbu apjoms un robežas ir norādītas būvprojekta attiecīgajās sadaļās.

Projekta realizācijas otrās kārtas būvdarbus paredzēts veikt no jūnija līdz augustam. Ieteicama visu paredzēto darbu veikšana trīs mēnešu periodā, bet, ņemot vērā, lielo darbu apjomu, iespējama būvniecības laika pārsniegšana. Līdz jaunā mācību gada sākumam skolā, jāpabeidz visi darbi, kas traucē mācības, ierobežo ēkas izmantošanu un ~~noslogo jumta un~~ stāvu pārsegumus. Pārsniegtajā būvdarbu laikā iespējami tikai ~~fasādes siltināšanas un~~ iekšējie apdares darbi, būvniekam izstrādājot DVP, vadoties un ievērojot ~~DOP-II-3 būvdarbu ģenerālplānu, kā arī~~ skolēnu mācību stundu laika grafiku. Laikus saskaņot ar skolas vadītāju. Ņemt vērā papildus ugunsdrošības pasākumus, kas norādīti sadaļā UGUNSDROŠĪBAS RISINĀJUMI.

Pēc otrās būvniecības kārtas pabeigšanas būvuzņēmējam jānovāc visi mehānismi, būvgruži, kas radušies būvniecības laikā, kā no būvlaukuma, tā arī no tam pieguļošās teritorijas, jāsakārto visas ieseguma virsmas, laukumi, zālāji.

Pirms pabeigšanas jānotīra un jāsakārto esošās ēkas telpas un citas norobežojošās konstrukcijas.

Otrās būvniecības kārtas ietvaros objekts tiek sagatavots nodošanai, visa tehniskā dokumentācija, ēkas un inženiertīklu horizontālās un vertikālās novietnes pārbaudes akti, segto un nozīmīgo konstrukciju pieņemšanas akti, inženiertehnisko iekāru pieņemšanas un pārbaudes akti un protokoli, materiālu atbilstības deklarācijas un sertifikāti, lietošanas un apkalpošanas instrukcijas, akceptēts būvprojekts, būvatļauja, Kadastrālās uzmērīšanas lieta tiek apkopota mapēs ar satura rādītāju.

Būvobjekts tiek nodots pasūtītājam saskaņā ar Būvniecības likumu (spēkā no 01.10. 2014.), MK noteikumiem Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi" (spēkā no 01.10.2014.) MK noteikumiem Nr.529 „Ēku būvnoteikumi" (spēkā no 01.10.2014.) un citiem spēkā esošiem normatīviem aktiem.

DROŠĪBAS TEHNIKAS PASĀKUMI

Visus darbus jāveic atbilstoši valstī noteiktajiem likumdošanas aktiem – Darba likumam, Būvniecības likumam, Darba aizsardzības likumam, kā arī citiem noteikumiem un būvnormatīviem, kas reglamentē būvdarbu veikšanas, darba aizsardzības un ugunsdrošības normas.

Visiem strādniekiem jābūt apmācītiem darba aizsardzībā, ugunsdrošībā. Strādnieki drīkst uzsākt darbu tikai pēc darba aizsardzības instruktāžas saņemšanas. Ievadinstruktāžu saņem, kad nodibina darba tiesiskās attiecības, sākotnējo, atkārtoto un neplānoto instruktāžu saņem darba vietā.

Ar rīkojumu ir jānorīko atbildīgā persona, kura atbild par celtniecības darbu drošību.

Būvlaukuma bīstamās zonas un transporta kustības zonas ierobežo ar signāllentēm, jāuzstāda brīdinājuma zīmes. Diennakts tumšajos periodos pieļaujama celtniecības montāžas darbu veikšana pie darba vietas mākslīgā apgaismojuma, kas atbilst darba higiēnas un drošības prasībām.

Būvmateriālu izkraušanu veic, kravu pārvietojot vismaz 0,5 m augstumā virs ceļā sastopamajiem priekšmetiem, konstrukcijām.

Pārejās no vienas darba vietas uz citu jāizmanto ar norobežojumiem aprīkoti inventāri, pārejas tiltiņi, kāpņu laipas, kāpnes. Ejām jābūt 0,6 m platām, eju brīvajam augstumam jābūt vismaz 1,8 m.

Celtniecības laikā būvobjekta teritorijā jāierīko viens ugunsdzēsības stends, kurā ir spaiņi, laužņi, ķekši, cirvji, lāpstas, kaste ar smiltīm un ūdens muca. Atbilstoši noteikumiem jābūt noteiktam daudzumam ugunsdzēšamo aparātu.

Celtniecības laikā ir jāievēro individuālo aizsardzības līdzekļu lietošana.

VIDES AIZSARDZĪBAS NOSACĪJUMI (saskaņā ar Vispārīgiem būvnoteikumiem)

Būvdarbi ir jāorganizē un jāveic tā, lai kaitējums videi būtu iespējami mazāks. Vides un dabas resursu aizsardzības, sanitārajās un drošības aizsargjoslās būvdarbi organizējami un veicami, ievērojot tiesību aktos noteiktos ierobežojumus un prasības.

Nepieļaut apkārtnes piegružošanu ar būvgružiem, piesārņošanu ar atkritumiem. Pēc celtniecības darbu pabeigšanas būvgruži izvedami un nododami pārstrādei saskaņā ar saistošajiem noteikumiem. Būvgružus no jumta transportēt pa slēgtām novadcaurulēm uz segtu konteineri.

Veicot būvniecību, nav pieļaujama grunts un pazemes ūdeņu piesārņošana.

Būvlaukumā ir paredzēts LINGO - DRY granulu (vai analogs) sorbenta krājumus naftas produktu savākšanai. Minimālais sorbenta krājums 20 kg, nepieciešamības gadījumā papildināt.

Dabas resursu patēriņš tiek izmantots ekonomiski. Būvdarbu laikā radušos sadzīves un bīstamos atkritumus savākt īpaši tam paredzētās vietās un apsaimniekošanu veikt atbilstoši "Atkritumu apsaimniekošanas likuma" 13. un 14. pantiem, atkritumus nodot atkritumu apsaimniekotajiem, kuri ir saņēmuši attiecīgo atkritumu veidu apsaimniekošanas atļaujas. Aizliegt sajaukt būvdarbu laika radušos sadzīves un bīstamos atkritumus atbilstoši "Atkritumu apsaimniekošanas likuma" 16. pantam. Nodrošināt atkritumu (demontāžas, bīstamo, sadzīves) nodošanu apsaimniekošanai firmām, kas ir saņēmušas attiecīgā atkritumu veida apsaimniekošanas atļauju.

Objektā paredzēts ievērot sekojošos normatīvos dokumentus: 24.01.2014. MK noteikumi Nr.16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība"; 01.07.2015. MK noteikumi Nr.312 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 016-15 "Būvakustika"" ; 01.07.2003. MK noteikumi Nr.163 "Par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām"; Likums "Par ietekmes uz vidi novērtējumu"; 02.11.2006. Vides aizsardzības likums, 12.10.2004. MK noteikumi Nr. 852 "Darba aizsardzības prasības darbā ar azbestu".

Būvdarbus veikt laikā no 7:00 – 21:00. Nodrošināt, lai būvdarbu laikā netiktu pārsniegtas trokšņu emisijas pieļaujamās vērtības: laikā no 7:00-19:00 – 55 dB un no 19:00-21:00 –50 dB atbilstoši MK noteikumiem Nr.16 "Trokšņu novērtēšanas un pārvaldības kārtība".

Pēc būvdarbu pabeigšanas būvobjekta teritorija jāatbrīvo no būvgružiem, būvgružus jāizved uz atkritumu novietni, kas saskaņota ar pasūtītāju, vai ar atkritumu apsaimniekošanas ģenerāluzņēmēju, atkarībā no līguma nosacījumiem. Būvgruži savācami un transportējami slēgtos konteineros. Būvdarbu

veikšanas procesā nav pieļaujama būvprojektā neparedzētu stādījumu ierīkošana, kā arī saglabājamo koku bojāšana.

Dzeramā ūdens vidējā patēriņa samazināšana. Efektīva, videi nekaitīga kanalizācijas notekūdeņu apsaimniekošana. Ekonomiska ūdens izmantošana saimniecībā.

DARBA AIZSARDZĪBAS PLĀNS PROJEKTA IZPILDES POSMĀ

DARBA DROŠĪBAS NOTEIKUMI

Visi būvdarbi būvlaukumā ir veicami stingri ievērojot:

- Darba aizsardzības likumu;
- MK not. Nr. 92 "Darba aizsardzības prasības veicot būvdarbus";
- MK not. Nr. 238 "Ugunsdrošības noteikumi";
- MK not. Nr. 660 "Darba vides iekšējas uzraudzības veikšanas kārtība";
- MK not. Nr. 526 "Darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu";
- MK not. Nr. 400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā";
- MK not. Nr. 209 "Iekārtu elektrodrošības noteikumi";
- MK not. Nr. 66 " Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret darba vides trokšņa radīto risku";
- MK not. Nr. 325 "Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskām vielām darba vietās";
- MK not. Nr. 950 "Nelaimes gadījumu darbā izmeklēšanas un uzskaites kārtība";
- MK not. Nr. 749 " Apmācības kārtība darba aizsardzības jautājumos";
- MK not. Nr. 372 "Darba aizsardzības prasības, lietojot individuālos aizsardzības līdzekļus";
- MK not. Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi";
- MK not. Nr. 344 "Darba aizsardzības prasības, pārvietojot smagumus".

Objektā ar rīkojumu ir jābūt nozīmētam atbildīgam speciālistam par darba drošības noteikumu stingru ievērošanu veicot būvniecības darbus.

Jānorīko atbildīgā persona, kura sekos, lai būvniecības laikā bīstamajā zonā neatrastos nepiederošās personas. Jānorīko atbildīgā persona par darba mašīnu kustību būvlaukumā – iebraukšana un izbraukšana. Viņam ir jākoordinē būvtehnikas un gājēju kustība būvniecības laikā. Pārvietošanās būvobjekta teritorijā notiek pa atbilstoši iekārtotiem/norādītiem pārvietošanās un satiksmes ceļiem. Pārvietojoties objekta teritorijā, stingri jāievēro tur izvietotās drošības zīmes un norādījumi, t.sk., uzstādītie aizsargnožogojumi. Iebraukšana un transporta kustība būvobjekta teritorijā ir norādīta būvdarbu ģenerālplānā.

Objektā jāņem vērā darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu un strādājot augstumā saskaņā ar MK Nr. 526 (13.12.2002.) „Darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu" un Ministru kabineta noteikumi Nr. 143 „Darba aizsardzības prasības, strādājot augstumā."

Būvkonstrukciju un inženierkomunikāciju iekārtu montāžas laikā visus signālus celtņa vadītājam, kā arī strādniekiem, kuri tur atsaites un pieņem elementus, drīkst dot tikai viena persona, kura vada konstrukciju pacelšanas un demontāžas darbus. Šī persona ir ar derīgu stropētāja apliecību. Būvkonstrukciju montāžai lieto vienotu signalizācijas sistēmu, kas ir obligāts noteikums drošai darbu veikšanai. Celtnieku brigādi instruēt drošības tehnikā un iepazīstināt ar darbu veikšanas projektu dotajam etapam, kā arī norunāt signālu padošanas kārtību un nozīmi.

Stingri aizliegts izmantot, un ievest būvlaukuma teritorijā bīstamās iekārtas, kuras nav pārbaudītas normatīvajos aktos paredzētajā apjomā un termiņos. Iekārtām jābūt apgādātām ar inspicēšanas institūcijas izsniegtu tehnikas pārbaudes zīmi. Iekārtām jābūt nodrošinātām ar atbilstošajām lietošanas instrukcijām, drošības zīmēm un uzrakstiem. Personālam, kurš ekspluatē bīstamo iekārtu jābūt atbilstoši apmācītam.

Līdz būvdarbu uzsākšanai, darba zonā jāuzstāda ugunsdrošības stends, ugunsdzēsības aparāti un šo inventāru izmantošanas noteikumus. Būvlaukumā jābūt telefonu vai mobiliem sakariem ugunsdzēsības un neatliekamās medicīniskas palīdzības izsaukšanai. Pie iebraukšanas vārtiem būvlaukumā ir jābūt uzstādītai būvlaukuma shēmai. Smēķēšana šajā būvlaukumā ir atļauta tikai norādītajā smēķēšanas vietā.

BŪVLAUKUMAM PAREDZĒTAJAI TERITORIJAI BLAKUS ESOŠO ZEMESGABALU IZMANTOJUMS:

- Kravu pārvietošana blakus ēkām paredzēts ne tuvāk par 1 m no kravu gabarīta.
- Būvlaukuma pagaidu elektroapgādi nodrošina galvenais būvuzņēmējs izbveidojot pagaidu pieslēgumu esošajā ēkā telpas Nr.10 atrodošā elektrosadalnes skapja. Jāuzstāda elektroenerģijas uzskaites skaitītājs ar aizsargautomātiku būvdarbu veikšanai nepieciešamo elektroierīču pieslēgšanai. Sagatavošanas darbu posmā veikt esošo pazemes inženierkomunikāciju nospraušanu. Pirms uzsākt būvdarbus pazemes inženierkomunikāciju nospraušanas aktu pieņemt piedaloties Būvdarbu veicēja, Atbildīgajam būvdarbu vadītājam un Būvuzraugam.
- Teritorijas piekļūšanai uz būvniecības laiku piekļūšana ir ierobežota pamatsskolas apmeklētājiem. Teritorijas piekļūšana būvniecības vajadzībām tiek kontrolēta pie apsardzes darbinieka. Vērst strādājošo uzmanību šķērsojot ejas, kas paredzētas arī mehānisko transporta līdzekļu kustībai. Ja satiksmes ejas šķērso bīstamās zonās (galvenokārt izejas no būvējamā objekta) ir nepieciešams ierīkot drošības uzjumteņus vai koridorus. Esošie ceļi un laukumi nodrošina brīvu piekļuvi ugunsdzēsības automašīnām.
- Esošajās būves nav paredzēti izmantot veselībai kaitīgus materiālus vai nenoturīgas un nestabilas konstrukcijas, kuras nojaucot vai pārbūvējot nepieciešams paredzēt specifiskus darba aizsardzības pasākumus.
- Papildus pagaidu ceļu ierīkošana vai seguma uzlabošana uz būvniecības laiku nav nepieciešama. Piesārņotība nav konstatēta. Vecas šahtas, kā arī citi pazemes šķēršļi nav konstatēti (zemesgabala apsekošanas laikā).
- Projektā nav kontakstēta nojaucamo būvju tehniskās dokumentācijas esība.

ESOŠO PAZEMES INŽENIERKOMUNIKĀCIJU AIZSARDZĪBA

Būvuzņēmējam, būvdarbu laiku jānodrošina piekļuve inženierkomunikāciju apkalpojošajiem dienestiem un teritorijas apsaimniekotājam, kuriem nepieciešams būvdarbu laikā atrasties laukuma teritorijā norobežotajās būvdarbu zonās. Pirms augstāk minēto personu nākšanas būvlaukuma norobežotajā zonā, būvuzņēmējam jāveic drošības instruktāža par atrašanos būvlaukumā un jāizsniedz caurlaides. Pēc instruktāžas noklausīšanās, augstāk minētās personas veic atbilstošus ierakstus darba drošības žurnālā, ko apliecina ar savu parakstu, par drošības instruktāžas noklausīšanos.

Zemes darbu veicējiem jānodrošina aizsardzība, lai nerastos risks ar pazemes komunikāciju netīšu bojājumu, kas var apdraudēt cilvēku dzīvības. Esošās komunikācijas jāapzīmē ar norādēm, atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajam.

Pirms grunts rakšanas, shēmā apzīmētajās zonās jāveic esošo pazemes tīklu komunikāciju šurfēšana. 2 metru attālumā no inženiertīkliem rakšanu veikt bez mehānismiem.

Ja atrakto inženierkomunikāciju izvietojums, pēc to ekspluatācijas iestāžu slēdziena, neatļauj drošu turpmāko tranšeju rakšanas mehanizētu veikšanu, attiecīgā tranšejas posma grunts izstrāde veicama ar rokām.

Līdz rakšanas darbu uzsākšanai ar kontroles atrakumiem atsegt visus tur esošos inženiertīklus vietās, kur tie krustojas ar būvējamiem inženiertīkliem un novietoti augstāk par rokamā ierakuma dibenu, kā arī paralēlos trasēm tuvu esošos inženiertīklus. Vietas, kur cauruļvadi jāiebūvē zem šķērsojošām komunikācijām, jāveic komunikāciju atšurfēšana, rakšanas darbus veicot bez tehnikas pielietošanas un nepielietojot asus lāpstas vai laužņa triecienus.

Atraktās komunikācijas jānostiprina atbilstoši rakšanas darbus uzraugošo speciālistu norādījumiem.

ĶĪMISKO VIELU/PRODUKTU UZGLABĀŠANAS VIETAS UN TO IEDARBĪBA

Ķīmisko vielu/produktu uzglabāšanai jāparedz novietne, kas atbilst ķīmisko vielu/produktu īpašībām, ievērojot Drošības datu lapās noteiktās prasības. Ja objektā ir paredzēts izmantot uguns nedrošus un sprādzienbīstamus produktus, par to iepriekš nepieciešams informēt būvlaukuma vadītāju. Ķīmisko vielu/produktu novietnes, piem., konteineri jāapzīmē ar atbilstošām drošības zīmēm.

Ja objektā tiek veikti darbi ar ķīmiskajām vielām/produktiem, nepieciešams ievērot šo vielu/produktu Drošības datu lapās noteiktās prasības un vispārīgās darba aizsardzības prasības, t.sk., izmantot noteiktos aizsardzības līdzekļus. Darbuzņēmēju atbildīgajām personām par darba aizsardzību objektā ir jākontrolē darba aizsardzības prasību ievērošanu, veicot darbus ar ķīmiskajām vielām/produktiem.

DARBI AUGSTUMĀ

Veicot darbus augstumā jāievēro vispārīgās darba aizsardzības prasības:

- -pirms darbu uzsākšanas augstumā, jāveic darbinieku instruēšana darba aizsardzībā, atbilstoši paredzamajiem darbiem;
- -jāpārliecinās par izmantotā darba aprīkojuma, t.sk., sastatņu un darba platformu drošību un piemērotību veicamajam darbam;
- -jāpārliecinās par aizsardzības līdzekļu (individuālo un kolektīvo) piemērotību un drošību.

Prasību ievērošanu, veicot darbus augstumā, jākontrolē un jāuzrauga darbuzņēmēju atbildīgajām personām par darba aizsardzību objektā.

PRASĪBAS DARBAM AR SASTATNĒM

Ja darbu veikšanai būvlaukumā nepieciešams uzstādīt sastatnes ar drošības margām un kāpnēm. Stastatnēm paredzēt aizsargsietu. Darbuzņēmējam jānorīko atbildīgā persona par sastatņu montāžu, demontāžu vai pārvietošanu. Atbildīgā persona nodrošina pastāvīgu sastatņu atbilstību drošības prasībām. Ja objektā uzstādītās sastatnes neatbilst vispārīgajām drošības prasībām un iespējams var apdraudēt objektā esošo cilvēku drošību un veselību, objekta Darba aizsardzības koordinators ir tiesīgs apturēt darbus uz sastatnēm, līdz neatbilstības tiks novērstas.

Pirms sāk darbu uz sastatnēm vai aiz aizsargnožogojuma, darba devējs pārbauda apstākļus uz darba platformas un novērtē ar to saistītos īpašos riskus. Darba devējs pārliecinās arī par to, ka izvēlētās sastatnes ir piemērotas darbam. Uz sastatnēm nevajadzētu glabāt pārmērīgi daudz būvmateriālu un demontāžas materiālu, smilšstrūklošanai paredzētās smilts vai līdzīgu materiālu.

DARBU KOORDINĒŠANA BŪVOBJEKTĀ

Darba aizsardzības prasību koordinēšanu būvobjektā veic pasūtītāja iecelts Darba aizsardzības koordinators. Darba aizsardzības koordinators veic vispārīgo darba aizsardzības pasākumu īstenošanu būvobjektā, t.sk., piedalās tehnisko un organizatorisko darba aizsardzības pasākumu koordinēšanā. Darba aizsardzības koordinators organizē būvobjektā strādājošo darbuzņēmēju savstarpējo sadarbību, uzraugot un kontrolējot darba drošības, ugunsdrošības un elektrodrošības prasību ievērošanu. Darba aizsardzības koordinators veic regulārus būvobjekta apmeklējumus, izstrādājot Veicamo pasākumu plānus darba aizsardzības jomā.

DARBA AIZSARDZĪBAS PASĀKUMI

Darba aizsardzības pasākumi veicami atbilstoši šī būvlaukuma darba aizsardzības un ugunsdrošības plānam. Tā kā darbi tiek veikti augstumā un ir saistīti ar paaugstinātu ugunsbīstamību katrai objekta būvniecībā iesaistītai personai tiek veikta darba aizsardzības ievadinstruktāža, darba aizsardzības instrukcijas darba vietā un ugunsdrošības instrukcija, un darbinieks ar savu parakstu apliecina, īpaši šim nolūkam iekārtotā žurnālā to, ka ir iepazinies ar darba aizsardzības un ugunsdrošības prasībām būvlaukumā. Instruktāžu / apmācību veic būvuzņēmēja atbildīgais būvdarbu vadītājs, saskaņā ar Ministru kabineta noteikumu Nr.323 „Noteikumi par apmācību darba aizsardzības jautājumos" prasībām. Būvlaukumā ir visas nepieciešamās instrukcijas, kuras atrodas būvlaukuma birojā.

Visi nodarbinātie jānodrošina ar atbilstošiem individuālās aizsardzības līdzekļiem, kuri ir ar EC marķējumu un atbilstošām lietošanas instrukcijām (īpaša uzmanība tiek pievērsta galvas aizsardzībai (aizsargķiveres) un atbilstoši darba apavi (ar pēdu, purngala aizsardzību). Būvdarbu vadītājs kontrolē aizsardzības līdzekļu pielietošanu atbilstoši darba aizsardzības instrukciju, būvlaukuma iekšējās kārtības un Ministru kabineta noteikumu Nr.372 „Darba aizsardzības prasības, lietojot individuālās aizsardzības līdzekļus" prasībām.

DARBA DROŠĪBA UN KRAVU PACELŠANA

Visu konstrukciju un kravu pacelšanu veikt tikai būvlaukuma robežās. Stingri aizliegts pārvietot kravu zonā, kur gaisā atrodas elektrotīkli. Aizliegts strādāt vienā tvērienā vairākos posmos, kuros notiek konstrukciju nostiprināšana vai pārvietošana ar mehānismu palīdzību. Celtņa un mehānismu vadītājam izsniegt norīkojumu darbam ierobežotajos manevrēšanas apstākļos, kurā ir minēts, ka aizliegts iznest kravu ārpus bīstamās zonas zīmes, kā arī aizliegts kravas izvirzījumam atrasties ārpus būvlaukuma teritorijas, kā arī aizliegts izvirzīt izlici ar kravu tālāk kā 3m rādiusā no blakus esošās ēkas, kur var atrasties cilvēki.

RISKA FAKTORI

	Riska faktors	Pasākums	Atbildīgā persona
1	Smags darbs (smagumu nešana, stumšana)	Darba organizācija – ieviest minimālos pārtraukumus uz 15 min. ik pēc 2 stundām Darbinieku ārpuskārtas apmācība – instruktāža Apmācīt par pareizu smagumu pārvietošanu, relaksējošiem vingrinājumiem.	Darba aizsardzības speciālists, darba devējs
		Sekot, lai pārnēsājot smagumus, tiktu izmantoti individuālie aizsardzības līdzekļi – mehāniski izturīgi cimdi, apavi ar neslīdošu zoli un metālisku purngalu	Darba aizsardzības speciālists
2.	Psihoemocionālā slodze – laika trūkums, bīstamas situācijas	Darba organizācija – ieviest minimālos pārtraukumus uz 15 min. ik pēc 2 stundām Darbinieku ārpuskārtas apmācība – instruktāža Apmācīt veikt relaksējošus vingrinājumus Veikt periodiskas obligātās veselības pārbaudes	Darba aizsardzības speciālists, darba devējs
3.	Meteoroloģiskie apstākļi (darbs ārpus telpām)	Darba organizācija – ieviest minimālos pārtraukumus uz 15 min. ik pēc 2 stundām Darbinieku ārpuskārtas apmācība un instruktāžu darba drošības jautājumos. Veikt periodiskas obligātās veselības pārbaudes	Darba aizsardzības speciālists, darba devējs
4.	Objekta apgaismojuma apstākļi (laika apstākļi, mašīnu apgaismojuma intensitāte)	Darbinieku ārpuskārtas apmācība un instruktāžu darba drošības jautājumos. Nodarbinātos nodrošināt ar atstarojošām vestēm	Darba aizsardzības speciālists, darba devējs
5.	Vibrācija un troksnis	Elektro un hidraulisko dzinēju plašāka izmantošana; Dzinēju trokšņa līmeņa pazemināšana; Izmantot iekārtas un tehnoloģijas, kas samazina skaņas un vibrācijas plūsmu.	Darba aizsardzības speciālists, darba devējs
6.	Darbs augstumā	Jāveic darbinieku instruēšana darba aizsardzībā, atbilstoši paredzamajiem darbiem; Jāpārliecinās par drošu izmantotā darba aprīkojumu; Darbu veic uz stabilas un drošas virsmas;	Darba aizsardzības speciālists, darba devējs

		Veicot darbu augstumā strādniekiem obligāti jāpiesprādzējas ar drošības jostām; Pirms darbu sākuma jāpārliecinās par aizāķēšanu un iežogošanu ierīču izturību un stabilitāti, kā arī vai var droši pārvietoties	
7.	Darbs ar aprīkojumu un bīstamām iekārtām	Ja rodas avārijas situācija, strādājošiem nekavējoties jāpārtrauc darbs, jāizslēdz visas darbojošās iekārtas un jāveic nepieciešamie drošības pasākumi; Darbs ar kravas pārvietošanu un montāžu atļauts tikai strādniekiem kuriem ir atbilstošas apliecības (stropētāju apliecība); Būvlaukumā stropētājiem jābūt signāla vestes zaļā krāsā; Strādājot ar elektroinstrumentiem jāpārliecinās par instrumenta tehnisko stāvokli (vads nav pārsists, dakšiņa nav salauzta); Darbu ar atklāto uguni (metināšanas darbi) var veikt tikai kvalificēts speciālists ar atļauju; Mazoglekļa tērauda rokas loka metināšanu, apakšējā un vertikālā stāvoklī; Metināšanas darbu vietā, obligāti jāatrodas ugunsdzēšamajam aparātam, šos darbu ieraksta Būvdarbu žurnāla speciālajā sadaļā.	Darba aizsardzības speciālists, darba devējs
8.	Ultravioletais un infrasarkanais starojums	Jāpārliecinās par izmantotā darba aprīkojuma kvalitāti un obligāti jāizmanto veicot darbus; Strādājot ar bīstamiem starojumiem izmantot lieto aizsarglīdzekļus, kas pasargā ādu un elpu ceļus no indīgo vielu saskares; Par darba vides risku novērtēšanu būvobjektā ir atbildīgi darbuzņēmēju atbildīgās personas par darba aizsardzību būvobjektā;	Darba aizsardzības speciālists, darba devējs
9.	Elektrotraumas	Aizliegts izmantot elektriskos un pneimatiskos instrumentus augstumā, kas lielāks par 2,5 m no atbalsta virsmas; Atbildīgais par darbinieku instruēšanu elektrodrošībā ir attiecīgā darbuzņēmēja vadītājs; Elektrovadus jāizvieto tā, lai nebūtu iespējama to bojāšana; Strādājot ar elektroinstrumentiem jāpārliecinās par instrumenta tehnisko stāvokli (vads nav pārsists, dakšiņa nav salauzta);	Darba aizsardzības speciālists, darba devējs
10.	Veselībai kaitīgu materiālu lietošana, kuru ietekmei pakļauti	Jāievēro drošības datu lapās noteiktās prasības un vispārīgās darba aizsardzības prasības, t.sk., izmantot noteiktos aizsardzības līdzekļus;	Darba aizsardzības speciālists, darba devējs

	betonētāji, krāsotāji, metinātāji un apdares darbu veicēji	Būvdarbos atļauts izmantot tikai tādus būvmateriālus produktus, kas nesatur vielas, kas saskaņā ar LR normatīvo aktu prasībām ir aizliegtas; Ķīmiskās vielas/produkti jāuzglabā atbilstoši Drošības datu lapās norādītajām prasībām.	

Veicamie pasākumi	Atbildīgā persona	Izpildes termiņš
1. Apgādāt būvlaukumu ar kantora telpām priekš būvdarbu vadītājiem. 2. Apgādāt kantora telpas ar telefonu, faksu un interneta pieslēgumu. 3. Apgādāt strādniekus ar ģērbtuvēm, roku mazgāšanas telpām ar silto ūdeni, tualete vīriešiem un sievietēm, instrumentu noliktavām atbilstoši darba aizsardzības un darba higiēnas prasībām. 4. Apgādāt ar dzeramo ūdeni un ūdeni darba procesu vajadzībām. 5. Apgādāt nodarbinātos ar individuālajiem aizsardzības līdzekļiem pēc būvdarbu vadītāju pasūtījuma. 6. Apgādāt ar aptieciņām 1gab., nepieciešamiem medikamentiem. 7. Ierīkot laukumus būvmateriālu pagaidu novietošanai. 8. Nodrošināt esošo ugunsdzēsības aparātu pārbaudi, iegādāties jaunus ugunsdzēsības aparātus, apzīmēt ugunsdzēsības aparātu atrašanas vietas un iereģistrēt "Ugunsdzēsības aparātu uzskaites žurnālā". 9. Nodrošināt būvdarbu vadītājus ar instruktāžas žurnāliem: a) Darba aizsardzībā; b) Ugunsdrošībā; c) Elektrodrošībā.	Atbildīgais būvdarbu vadītājs	Pēc atzīmes saņemšanas būvatļaujā par būvdarbu nosacījumu izpildi
10. Nodrošināt būvdarbu vadītājus ar vajadzīgajām instrukcijām darba aizsardzībā, ugunsdrošībā un elektrodrošībā. 11. Nodrošināt apmācību centros darbu veikšanā ar paaugstinātu bīstamību: stropētājus, elektromontierus. 12. Nodrošināt regulāru instruktāžu veikšanu darba vietās: a) Sākotnējo instruktāžu – pirms darba uzsākšanas; b) Atkārtoto instruktāžu; c) Neplānoto instruktāžu – sākotnējās instruktāžas apjomā; d) Mērķa instruktāžu, kad nodarbinātajam iesniedz norīkojumu atļauju.	Darba aizsardzības speciālists	Pirms darbu uzsākšanas Līdz darba sākumam pēc profesijas
13. Visas instruktāžas darba aizsardzībā veikt atbilstoši MK noteikumiem Nr. 323. 13.1. Nodrošināt instruktāžas un nodarbināto apmācību ugunsdrošībā MK noteikumi Nr. 238. 13.2. Iepazīstināt nodarbinātos būvlaukumā ar Rīcības plānu ugunsgrēka izcelšanās gadījumā.	Darba aizsardzības speciālists Atbildīgais būvdarbu vadītājs Atbildīgā persona par ugunsdrošību	Atbilstoši rīkojumam par instruktāžām Pirms pielaiž pie darba nodarbināto

14. Nodrošināt būvlaukumu būvlaukumu ar ugunsdzēsības aparātiem un ugunsdzēsības stendiem. 15. Pēc autoceltņu uzstādīšanas norobežot to bīstamās zonas ar drošības zīmēm. 16. Pārbaudīt stropētāju apliecības termiņu, lai ir derīgs. 17. Steidzīgi nosūtīt uz atestāciju tos, stropētājus, kuru apliecības nav derīgas.	Atbildīgais būvdarbu vadītājs	Visā būvniecības periodā Uzstādot autoceltņus

Pasākumi darba vietā:

- Jāņem vērā, ka uzstādīt sastatnes nepieciešams pēc noteiktas instrukcijas vai plāna.
- Nepieļaut patvaļīgu sastatņu nojaukšanu un uzstādīšanu.
- Nepielaist pie darba nodarbinātos bez aizsargķiverēm, bet ja darbus izpilda augstumā (jumta, fasādes siltināšanas darbi), tad arī bez drošības jostām.
- Nodrošināt darba vietas ar drošības zīmēm un uzstādīt redzamā vietā, kur tas nepieciešams.
- Iepazīstināt nodarbinātos ar darba riskiem, apstiprināt ar parakstiem.
- Uzturēt būvlaukumā tīrību un kārtību, katru dienu darba beigās darba vietas un būvlaukumu uzkopt un sakārtot, savāktos atkritumus sašķirot un ievietot attiecīgos būvniecības, sadzīves un bīstamo atkritumu konteineros.
- Veicot darbus augstumā, pielaist tikai tos nodarbinātos, kuri ir izgājuši obligāto medicīnas pārbaudi.
- Nodrošināt pietiekošu apgaismojumu darba vietās, apgaismot braukšanas ceļus, tranšejas gar cokolu un tīkliem, noliktavas un gājēju celiņus.

UGUNSDROŠĪBAS RISINĀJUMI PROJEKTA IZPILDES POSMĀ

UGUNSDZĒŠAMO APARĀTU APRĒĶINS

Pārnēsājamo ugunsdzēsības aparātu skaitu A un B ugunsgrēku klasēm nosaka, saskaņā ar noteikumu apakšminētā šādā kārtībā:

- Nosaka objektu un objekta ugunsbīstamības līmeni
- Atbilstoši objekta ugunsbīstamības līmenim nosaka minimālo ugunsdzēsības aparātu dzēstspēju uz noteiktu platību
- Noteikto dzēstspējas klases skaitļus dala ar izvēlēto ugunsdzēsības aparātu dzēstspēju, lai noteiktu ugunsdzēsības aparātu skaitu.
- Skatīt 5. pielikuma 2. tabulu, Ministru kabineta 2016. gada 19. aprīļa noteikumiem Nr. 238 "Ugunsdrošības noteikumi"

Izvēlētais ugunsdzēsības aparāts PA-6 VALPRO 34A 233 B/C.

Kopējā platība ēkai ir 4213 m^2

Pēc MK noteikumiem Nr. 238 5. pielikuma 2. tabulas noteiktais objekta ugunsbīstamības līmenis – liels.

Uz platību 951 – 1000 m^2 objekta ugunsbīstamības līmenis ir 334A 1736B. Bet par katriem nākamajiem 250 m2 papildus nodrošina ar 64A 296B.

- Aprēķina, cik daudz ugunsdzēsības aparāti nepieciešami A klases ugunsgrēku dzēšanai:
  334/34≈9.8, pieņem 10
- Aprēķina, cik daudz ugunsdzēsības aparāti nepieciešami B klases ugunsgrēku dzēšanai:
  1736/233≈7.8, pieņem 8
- Aprēķina, cik daudz ugunsdzēsības aparāti nepieciešami par katriem nākošajiem 250m2 A klases ugunsgrēku dzēšanai:
  64/34≈1.8, pieņem 2x13=26 gab.

- Aprēķina, cik daudz ugunsdzēsības aparāti nepieciešami par katriem nākošajiem 250m2 B klases ugunsgrēku dzēšanai:

  296/233≈1.2, pieņem 2x13=26 gab.

Pieņem lielāko skaitu (10+26) 36 gab. ugunsdzēsības aparātus PA-6 VALPRO 34A 233 B/C.

UGUNSDROŠĪBAS RISINĀJUMI

Par ugunsdrošības prasību ievērošanu būvobjektā un būvdarbu izpildes gaitā atbild būvdarbu veicējs (būvētājs vai būvuzņēmējs).

Ņemot vērā to, ka būvdarbi var tikt veikti objekta ekspluatācijas laikā, un pamatojoties uz Ugunsdrošības noteikumu 42.punktā norādīto prasību, lai nesamazinātu objekta ugunsdrošību, objektā nodrošina attiecīgus kompensējošus ugunsdrošības pasākumus. Kompensējošos ugunsdrošības pasākumus norāda būvobjekta ugunsdrošības instrukcijā.

Kā kompensējoši pasākumi būvniecības laikā, lai nodrošinātu pārbūvējamā objektā ugunsdrošību, ir nepieciešams:

- noteikt ugunsbīstamo darbu veikšanas kārtību;
- elektroinstalācijas, elektroiekārtu un elektroierīču izmantošanu un atslēgšanu pēc darba beigām;
- kārtību kādā tiek veikta ugunsdrošības instruktāža ar citu komersantu darbiniekiem;
- kārtība kādā tiek iedarbinātas nozīmīgās inženiertehniskās sistēmas;
- darbinieku rīcība ugunsgrēka izcelšanās (aizdegšanās) gadījumā, izmantojot objekta esošo primāros ugunsdzēsības līdzekļus;
- būvobjektu nodrošina ar ugunsdrošībai lietojamām zīmēm atbilstoši Ugunsdrošības noteikumu 1.pielikumā norādītajam;
- būvlaukumā ierīko piebrauktuvi un caurbrauktuvi ugunsdzēsības transportlīdzekļiem. Piebrauktuvi apzīmē ar 7.1., 7.2., 7.3. vai 7.4. zīmi atbilstoši Ugunsdrošības noteikumu 1.pielikumā norādītajam;
- pagaidu būvi un būvmateriālu uzglabāšanas laukumu izvietošana;
- ierobežot būvdarbu veikšanas zonu, lai nepieļautu nepiederošu personu piekļūšanu noteiktā darbu veikšanas vietā.

Ugunsbīstamie darbi būvobjekta telpās un būvlaukumā veicami atbilstoši Ugunsdrošības noteikumu 11.sadaļas prasībām. Jānodrošina ugunsbīstamo darbu vietu kontrole vismaz 4 stundas pēc ugunsbīstamo darbu beigām.

Objekta atbildīgā persona vai tās rakstveidā pilnvarota persona sastāda un izsniedz darba veicējam norīkojumu ugunsbīstamā darba veikšanai pagaidu vietā (turpmāk – Norīkojums). Norīkojumu sastāda divos eksemplāros, viens eksemplārs atrodas pie darba veicēja visu darbu veikšanas laiku, otrs – pie norīkojuma izdevēja. Norīkojuma izdevējs to uzglabā vismaz 3 diennaktis pēc ugunsbīstamo darbu pabeigšanas. Pabeidzot ugunsbīstamos darbus, darba veicējs – norīkojumā izdara ierakstu par datumu un laiku kad darbi pabeigti. Norīkojumā izdara ierakstu par darba vietas pārbaudes datumu un laiku. Paraksta norīkojumu.

Ugunsbīstamo darbu veicējam ir jābūt normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā iegūta atbilstoša kvalifikācija, un tas ir speciāli instruēts ugunsbīstamo darbu veikšanai.

Ugunsbīstamo darbu vietas nodrošināt ar ugunsdzēsības līdzekļiem atbilstoši Ugunsdrošības noteikumu 5.pielikuma prasībām.

Vietu, kur paredzēts veikt ugunsbīstamo darbu, 5 m attālumā atbrīvot no degtspējīgiem materiāliem. Ja vietu, kur paredzēts veikt ugunsbīstamo darbu, 5 m attālumā nav iespējams atbrīvot no degtspējīgiem materiāliem, tos aizsargāt no aizdegšanās.

Veicot ugunsbīstamos darbus, aizliegts:

- metināt, griezt, lodēt un karsēt konstrukcijas un izstrādājumus, ja uz tiem ir nenožuvuši degtspējīgu šķidrumu pārklājumi
- metināt, griezt, lodēt un karsēt metāla daudzslāņu konstrukcijas, kas pildītas ar degtspējīgu (ugunsreakcijas klase C-s2,d1; D-s2,d2; D-s1; E; E-d2; F) siltumizolāciju;
- lietot apģērbu un cimdus ar eļļas, taukvielu vai degtspējīgu šķidrumu traipiem;
- novietot degvielu tuvāk par 10 m no ugunsbīstamo darbu veikšanas vietas;
- elektrometināšanā par atpakaļvadu izmantot zemējuma tīklu, kā arī objekta inženiertīklu un tehnoloģisko iekārtu metāla konstrukcijas.

Veicot jebkurus darbus būvobjektā, jāpārliecinās par apgaismojuma pietiekamību un drošību. Apgaismes ķermeņiem ir jābūt drošiem, un tie nedrīkst apdraudēt cilvēku drošību. Apgaismes ķermeņiem ir jābūt droši nostiprinātiem, un nodrošinātiem ar aizsargrežģi. Apgaismes ķermeņu elektro vadiem ir jābūt drošā izpildījumā, bez bojājumiem un atbilstoši izolētiem. Elektrovadus jāizvieto tā, lai nebūtu iespējama to bojāšana. Būvobjekta apgaismošanai tiek izmantoti apgaismes prožektori, kas teritorijā tiek izvietoti pēc nepieciešamības.

Būvobjektā aizliegts:

- izmantot bojātu un paštaisītu elektroinstalāciju, elektroiekārtu un elektroierīci;

- ekspluatēt elektroinstalāciju, elektroiekārtu un elektroierīci, kura nav nodrošināta ar aizsargierīci (piemēram, drošinātāju, aizsargslēdzi);

- lietot nekalibrētu vai paštaisītu elektroinstalācijas, elektroiekārtas vai elektroierīces aizsargierīci (piemēram, drošinātāju, aizsargslēdzi);

- ekspluatēt vadus un kabeļus ar bojātu izolāciju, kā arī savienot tos tā, ka rodas neatbilstoša pārejas pretestība;

- sprādzienbīstamā vidē lietot elektroinstalāciju, elektroiekārtu un elektroierīci, kura nav atbilstoši aizsargāta (sprādziendrošā izpildījumā);

- novietot degtspējīgas vielas un priekšmetus tuvāk par 0,5 m no gaismas ķermeņiem, izņemot gadījumu, ja to pieļauj ražotājs;

- elektrosadales telpā vai elektrosadales skapī uzglabāt degtspējīgas vielas vai priekšmetus;

- izmantot pagarinātājus vai pagaidu elektroinstalāciju, kas pilnīgi vai daļēji ir saritināti uz spoles vai cilpās, ja to nav paredzējis ražotājs.

Evakuēšanās no būvobjekta teritorijas notiek atbilstoši būvlaukuma vadītāja norādījumiem. Ierīkot evakuācijas izejas. Evakuācijas ceļus nodrošina ar apgaismojumu.

Evakuācijas ceļiem izvirza šādas prasības:

- tie ir viegli atrodami;
- tos neaizsedz ar priekšmetiem un ierīcēm, kas apdraud lietotāju drošību evakuācijas laikā;
- evakuācijas ceļu un izeju norādēm jābūt uzlīmētam zaļam trafaretam;
- armatūru, veicot būvniecības darbus, uzstāda pie visām būvniecības laikā izmantojamām evakuācijas durvīm un evakuācijas ceļu pagriezieniem;
- evakuācijas ceļu norādei jābūt labi saskatāmai vismaz 20 metru attālumā.

Gaismas ķermeņiem, armatūrai jādeg pastāvīgi un sprieguma padeves pārtraukuma gadījumā jānodrošina evakuācijas norādes darbība ne mazāk ka 1 stunda.

Būvobjektu evakuācijas ceļus un izejas apzīmē ar zīmēm atbilstoši Ministru kabineta 2016.gada 19.aprīļa noteikumu Nr.238 „Ugunsdrošības noteikumi" 244.punktā noteiktajām prasībām. Evakuējoties no telpām, jāievēro tur izvietotās evakuācijas zīmes un virzienus.

Būvobjekts tiek nodrošināts ar nepieciešamajām drošības zīmēm atbilstoši LR MK noteikumu nr.400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā" (03.09.2002.) un LVS 446:2003 "Ugunsdrošībai un civilajai aizsardzībai lietojamās drošības zīmes un signālkrāsojums" prasībām.

Ugunsnedrošos atkritumus (sasmērētas lupatas u.tml.) jāuzglabā noslēgtos metāla konteineros, kas atbilstoši apzīmēti ar drošības zīmēm nr.4.1. „Degoša viela vai ugunsbīstama telpa" vai informatīvu uzrakstu. Darbuzņēmējs ir atbildīgs par drošības zīmju izvietošanu būvobjekta teritorijā. Zīmes objektā tiek izvietotas atbilstoši izveidotajam sarakstam Drošības zīmju sarakts un izvietojums būvobjektos, kurā ir norādītas attiecīgo drošības zīmju nosaukums un iespējamais izvietojums būvobjektā. Drošības zīmes un attiecīgais saraksts atrodas būvlaukuma vadītāja vagoniņā. Visiem būvobjektā esošajiem darbiniekiem ir stingri jāievēro objektā izvietotās drošības zīmes un uzrakstus. Prasību ievērošanu un nepieciešamo pasākumu organizēšanu nodrošina Darba aizsardzības koordinators projekta izpildes posmā.

Stingri aizliegts pārvietot kravu zonā, kur gaisā atrodas elektrotīkli. Aizliegts strādāt vienā tvērienā vairākos posmos, kuros notiek konstrukciju nostiprināšana vai pārvietošana ar mehānismu palīdzību.

Būvobjektu nodrošina ar ugunsgrēka izziņošanas ierīcēm, lai nodrošinātu cilvēku savlaicīgu evakuāciju. Vietā, kurā ierīkota izziņošanas sistēma, nodrošina, ka to iespējams dzirdēt jebkurā vietā, kur var atrasties cilvēks.

Būves sastatnes pa būves perimetru ik pēc 50 m aprīko ar sastatņu kāpnēm. Būvobjektā ir ieteicams pielietot sastatnes ir no degtnespējīgiem (ugunsreakcijas klase A1) materiāliem.

Ugunsdzēsības transporta piebrauktuves apbūves gabalam ir nodrošinātas pa esošiem ceļiem no Pulkveža Brieža ielas un Lauktehnikas ielu puses. Ugunsdzēsības transporta iebraukšana apbūves gabala teritorijā ir nodrošināta caur manuāli veramiem vārtiem, pārvietošanās zemes gabalā ir nodrošināta pa vismaz 3.5m platiem esošajiem ceļiem un laukumiem. Strupceļā ierīko vismaz 12 x 12 m lielu laukumu vai loku, kur apgriezties ugunsdzēsības transportlīdzekļiem.

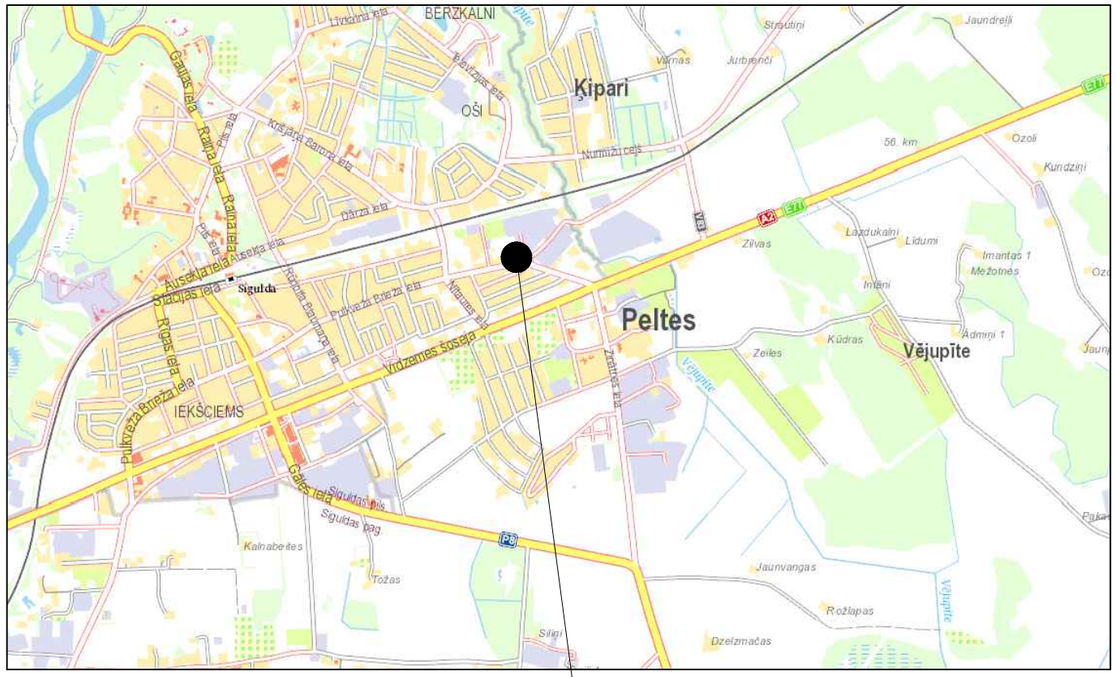
Pagaidu būves un būvmateriālu uzglabāšanas laukumus izvietojamas ne tuvāk par 6 m no būvējamā un uzbūvēta objekta, izņemot gadījumu, ja to izvieto pie objekta konstrukcijas, kura būvēta no degtnespējīgiem (ugunsreakcijas klase A1) materiāliem.

Pamatskolas izglītības iestādes ēkas ārējā ugunsdzēšana nodrošināta no esošiem ugunsdzēsības hidrantiem, kas izvietoti uz ārējā ūdensvada cilpveida tīkliem un atrodas uz skolas priekšpagalmā. Attālums no ugunsdzēsības hidrantiem līdz objektam nepārsniedz 200 m. Sīkāku informāciju skatīt ugunsdrošības pasākumu pārskatā.

Sastādīja:

būvprojekta DOP vadītājs Aigars Tereško _____

SITUĀCIJAS PLĀNS



Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda

ĢP SADAĻAS RASĒJUMU SARAKSTS:

Nr.	Nosaukums	Mērogs	Lapa	Piezīmes
1	Vispārīgie rādītāji		DOP-II-1i	
2	Otrās kārtas būvdarbu ģenerālplāns	M 1:500	DOP-II-2i	
3	~~Otrās kārtas būvdarbu ģenerālplāns (ēkas ekspluatācijas laikā)~~	~~M 1:500~~	~~DOP-II-3~~	
4	~~Slodžu shēma jumta plānam~~	~~M 1:200~~	~~DOP-II-4~~	
5	Slodžu shēma pirmā stāva pārsegumam	M 1:200	DOP-II-5	

Būvprojekta DOP sadaļas vadītāja apliecinājums

Šī būvprojekta DOP sadaļas risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām.

Būvprojekta DOP sadaļas vadītājs **Aigars Tereško**, 1-00076

(Vārds, Uzvārds, sert. nr.)

(Paraksts) (Datums)

PIEŅEMTIE APZĪMĒJUMI		
Nr.p.k.	Apzīmējums	Piezīme
1		Būvtāfele (1 gab.)
2	A	Apsarga telpa (1 gab.)
3		Ugunsdrošības stends ar smilšu kasti (1 gab.)
4		Būvgružu konteineris (2 gab.)
5	2	Sadzīves telpas strādniekiem (pirmās palīdzības aptieciņa, dzēramais ūdens, būvniecības dokumentācija, sadzīves telpa strādniekiem) (7gab.)
6	3	Materiālu un instrumentu noliktava slēgtā konteinerī (1gab.)
7	1	Biroja telpa konteinerī (1gab.)
8	WC	Biotualete (2 gab.)
9	S	Smēķēšanas vieta
10		Materiālu nokraušanas uzglabāšanas laukums (60.6 m²)
11		Būvlaukuma pagaidu nožogojums "Bekaert" H=1,8m,pārklāts ar plēvi,inventāra žoga posmi bez rakšanas darbiem(~65.0 t.m.)
12		Vārti, platums 3.8 m (3 gab.)
13		Būvtehnikas pārvietošanas trajektorija būvlaukumā
14	W1	Būvlaukuma pagaidu elektrības apgāde aizsargcaurulēs izveidota pa zemes virspusi. Pieslēgums no esošā pieslēguma
15		Esošās pārbūvējamās ēkas daļa III un IV kārtā
16		Esošās I kārtā pārbūvējamās ēkas daļas
17		Esošā nepārbūvējamā ēkas daļa
18		Pārbūvējamās kāpnes, pandusi un lieveņi
19		Jaunizbūvējamās kāpnes
20		Esošās evakuācijas izejas no ēkas
21		Zemesgabala robeža
22		Esošie piebraucamie ceļi un laukumi, kas tiks izmantoti būvtehnikas kustībai būvlaukuma robežās (~312.3m²)
23		Demontētie elementi otrās kārtas ietvaros
24		Sadzīves atkritumu konteineris
25		Demontējamās kāpnes
26	A	Konteinertipa apsardzes ēka (1.gab.)
27		Pagaidu prožektori būvlaukuma izgaismošanai (2.gab.)
28		Pirmās palīdzības aptieciņa
29		Nocērtamie koki (3.gab.)
30		Pagaidu ceļa zīme
31	K2 K2 K2 K2 K2	1. kārtā izbūvēti lietusūdens kanalizācijas tīkli
32	K1 K1 K1 K1	Projektējams sadzīves kanalizācijas tīkls
33		Esošo stādījumu aizsargvairogi H=2.5m

GALVENĀS DARBU ORGANIZĀCIJAS PIEZĪMES:

1. Ģenerāluzņēmēja pienākums ir savlaicīgi un pilnībā iepazīties ar visu projekta dokumentāciju.
2. Pirms būvdarbu uzsākšanas darba uzņēmēja pienākums ir brīdināt esošo ēku un zemes īpašniekus par būvdarbiem atbilstoši spēkā esošai likumdošanai.
3. Pirms būvdarbu uzsākšanas darbu uzņēmējam likuma paredzētajā kārtībā jāizstrādā būvdarbu veikšanas projekts.
4. Visus izmērus un mērķēdes pirms konkrēto būvdarbu uzsākšanas vai pasūtījuma izdarīšanas pārbaudīt.
5. Celtniecības ģenerāluzņēmējs pilnā mērā ir atbildīgs par celtniecības procesu un ar to saistītajām izmaksām, termiņiem, kvalitāti un drošību, kā arī pielietojamo izvēlēto celtniecībai darbu tehnoloģiju konkrētā projekta realizācijā.
6. Visas atkāpes no projekta risinājumiem, kā arī celtniecības gaitā nepieciešamos mezglu un risinājumu papildus detalizācijas savlaicīgi - pirms darbu uzsākšanas vai pasūtījuma izdarīšanas - saskaņojamas ar projektētāju. Autors saglabā Ir būvniecības likumā paredzētās tiesības pieprasīt objekta realizāciju pēc projekta, kā arī iespēju apstādināt būvdarbus likumā paredzētajā kārtībā.
7. Projektā neapskatītos jautājumus risināt saskaņā ar spēkā esošajiem būvnormatīviem un prasībām

NORĀDĪJUMI

1. Būvdarbi jāuzsāk pēc siguldas novada būvvaldes atzīmes saņemšanas būvatļaujā nr. bis/bv-4.1-2017-6675 par būvprojekta akceptu, projektēšanas nosacījumu un būvdarbu uzsākšanas nosacījumu izpildi.
2. Jānoslēdz līgums ar būvgružu savākšanas firmu par būvgružu izvešanu uz pārstrādi.
3. Būvdarbu laika jāievēro latvijas būvnormatīvi, kas nosaka pieļaujamas tehniskas parametrus, kritērijus un ierobežojumus.
4. visām personām darbu zonā lietot aizsargķiveres.
5. Būvdarbu laikā veicami pasākumi lai ierobežotu būvdarbu kaitīgo ietekmi uz apkārtējo vidi: ierobežojot trokšņu, vibrāciju, putekļu utt. iespējamo ietekmi

OTRĀS KĀRTAS SADALĪJUMS:

Pamatskolas izglītības iestādes pārbūves tiek paredzēta dalīt trīs kārtās, dotais darbu organizēšanas projekts attiecas uz 2. kārtas būvniecības darbiem. Otrajā kārtā paredzēta pagrabstāva un 1. stāva pārbūve. Jaunu kāpņu izbūve no pagrabstāva uz 1. stāvu. Esošo kāpņu atjaunošana un lifta izbūve. Inženiertīklu izbūve pagrabstāvam un pirmajam stāvam. Izbūvēt jaunas ārējās kāpnes uz pirmo stāvu no iekšpagalma.

BŪVPROJEKTA DOP DAĻA IZSTRĀDĀTA, PAMATOJOTIES UZ PRASĪBĀM UN NORĀDĪJUMIEM SEKOJOŠOS LATVIJAS BŪVNORMATĪVOS UN LIKUMOS:

BŪVNIECĪBAS LIKUMS, 2014., R.
MK NOTEIKUMI NR. 500 "VISPĀRĪGIE BŪVNOTEIKUMI", 2014., R.
MK NOTEIKUMI NR. 529 "ĒKU BŪVNOTEIKUMI", 2014.R
LBN 002-15 "ĒKU NOROBEŽOJOŠO KONSTRUKCIJU SILTUMTEHNIKA", 2015., R.
LBN 003-15 "BŪVKLIMATOLOĢIJA", 2015., R.
LBN 005-15 "INŽENIERIZPĒTES NOTEIKUMI BŪVNIECĪBĀ", 2015., R.
LBN 201-15 "BŪVJU UGUNSDROŠĪBA", 2015., R.
LBN 202-15 "BŪVPROJEKTA SATURS UN NOFORMĒŠANA", 2015., R.
LBN 203-15 "BETONA BŪVKONSTRUKCIJU PROJEKTĒŠANA", 2015., R.
LBN 310-14 "DARBU VEIKŠANAS PROJEKTS", 2014., R.
MK NOTEIKUMI NR. 92 "DARBA AIZSARDZĪBAS PRASĪBAS, VEICOT BŪVDARBUS", 2003., R
MK NOTEIKUMI NR. 400 "DARBA AIZSARDZĪBAS PRASĪBAS DROŠĪBAS ZĪMJU LIETOŠANĀ", 2002., R

	ĪSS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Labots rasējumu saraksts. Anulētas rasējumu lapas.		08.02.2019.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

PASŪTĪTĀJS: **Siguldas novada pašvaldība**
Reģ.nr. 90000048152, Pils iela 16, Sigulda, LV-2015
OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola
ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda
KADASTRA NR: 80150030729

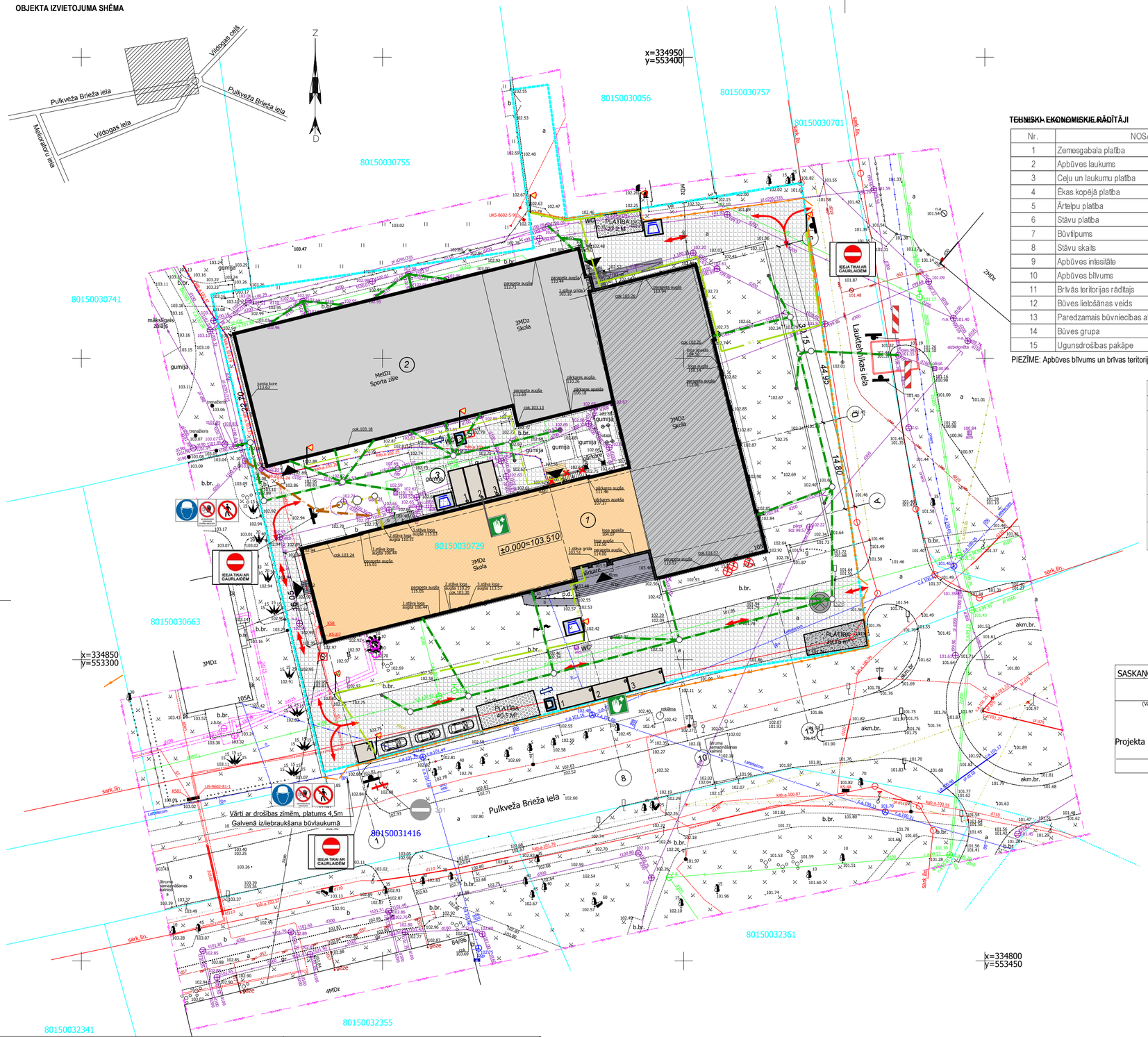
PAS.ŠIFRS BD10-2017
Kopā daļā 3 lapas
STADIJA BP

BŪVPROJ. D.VAD.	A.Tereško		18.06.2018
BŪVPROJ. D.VAD.	A.Tereško		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	L.Voldemāre		18.06.2018

ZĪMĒJUMS: Vispārīgie rādītāji

LAPA DOP-II-1i

OBJEKTA IZVIETOJUMA SHĒMA



ĒKU UN BŪVJU EKSPLIKĀCIJA

NR.	NOSAUKUMS	APBŪVES LAUKUMS (m²)	KOPĒJĀ PLATĪBA (m²)	BŪVTILPUMS (m³)
1	Projektējama ēka (kadastra apz.- 80150030701001)	1869.9	4054.2	17357
2	Esoša sporta zāle (kadastra apz.- 80150030729001)	1399.9	1743.0	12607
3	Esošs rotaļu laukums			

TEHNISKI-EKONOMISKIE RĀDĪTĀJI

Nr.	NOSAUKUMS	DAUDZUMS	MĒRVIENĪBA
1	Zemesgabala platība	7681	m²
2	Apbūves laukums	3357,6	m²
3	Ceļu un laukumu platība	2872,3	m²
4	Ēkas kopējā platība	5948,2	m²
5	Ārtelpu platība	139,7	m²
6	Stāvu platība	7501,3	m²
7	Būvtilpums	29964	m³
8	Stāvu skaits	3	
9	Apbūves intensitāte	97,7	%
10	Apbūves blīvums	43,7	%
11	Brīvās teritorijas rādītajs	30,1	%
12	Būves lietošanas veids	Iva	
13	Paredzamais būvniecības atkritumu apjoms	830	m³
14	Būves grupa	III	
15	Ugunsdrošības pakāpe	U2a	

PIEZĪME: Apbūves blīvums un brīvas teritorijas rādītājs ir esošs un projektēšanas gaitā netiek mainīts.

CEĻA ZĪMJU SPECIFIKĀCIJA

Apzīmējums	Apzīmējuma nosaukums
IEEJA TIKAI AR CAURLAIDĒM	Projektējamā ceļa zīme. Nr. 1022 - "Ieeja tikai ar caurlaidēm"
301	Esošā ceļa zīme. Nr. 301 - "Iebraukt aizliegts"
326	Esošā ceļa zīme. Nr. 326 - "Apstāties aizliegts"
908	Pagaidu ceļa zīme. Nr. 308 - "Pa kreiso pusi apbraucamas ceļa darbu vietas"
909	Pagaidu ceļa zīme. Nr. 309 - "Pa labo pusi apbraucamas ceļa darbu vietas"

SASKAŅOTS AR PASŪTĪTĀJU **SIGULDAS NOVADA PAŠVALDĪBA**

Siguldas novada domes izpilddirektore_____

Projekta risinājumiem piekrītu.

(Paraksts) (Datums)

SASKAŅOTS AR ZEMES GABALA ĪPAŠNIEKU (KAD.NR. 8015 003 1416)

(Vārds, Uzvārds)

Projekta risinājumiem piekrītu.

(Paraksts) (Datums)

VISPĀRĪGĀS PIEZĪMES:

- Izmēri ir doti metros;
- Augstuma atzīmes ir dotas metros;
- Rasējumus nedrīkst mērīt. Lasīt rakstītos izmērus;
- Projektā neskartie jautājumi tiks precizēti autoruzraudzības kārtā;
- Visus iebūvējamos materiālus izvēlēties/ apstrādāt atbilstoši LBN prasībām. Ievērot materiālu un izstrādājumu ražotāja norādījumus.
- Būvniecības atkritumi obligāti nododami pārstrādei;

NORĀDĪJUMI BŪVDARBU VEIKŠANAS SECĪBAI:

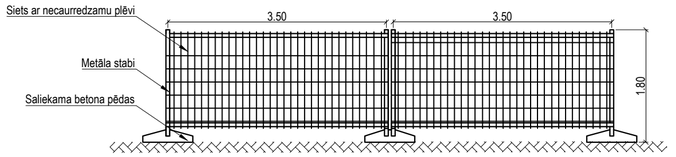
1. Būvlaukuma pagaidu nožogojuma izveide, izvietojot "bekaert" inventāra žoga posmus bez rakšanas darbiem.h=1,8 m un pārklāšana ar plēvi.
2. Starmešu izvietošana.
3. Pagaidu elektrības kabeļu izvietošana pa zemes virspusi, vietās, kur kabeļi šķērso braucamo daļu, paredzēt kabeļu aizsargcaurules. pagaidu elektrības pieslēgumu paredzēts izveidot no esošajā ēkā esošā pieslēguma paredzot pagaidu uzskaiti būvniecības vajadzībām.
4. Pagaidu ūdens apgāde būvniecības vajadzībām ir paredzēta no esošajā ēkā esošā ūdensvada.
5. Esošo saglabājamo koku dēļu aizsargvairogu h=2,5 m ierīkošana.

PIEŅEMTIE APZĪMĒJUMI		
Nr.p.k.	Apzīmējums	Piezīme
1		Būvtāfele (1 gab.)
2	A	Apsarga telpa (1 gab.)
3		Ugunsdrošības stends ar smilšu kasti (1 gab.)
4		Būvgružu konteineris (2 gab.)
5	2	Sadzīves telpas strādniekiem (pirmās palīdzības aptieciņa, dzēramais ūdens, būvniecības dokumentācija, sadzīves telpa strādniekiem) (2 gab.)
6	3	Materiālu un instrumentu noliktava slēgtā konteinerī (1gab.)
7	1	Biroja telpa konteinerī (1gab.)
8	WC	Biotualete (2 gab.)
9	S	Smēķēšanas vieta
10		Materiālu nokraušanas uzglabāšanas laukums (60.6 m²)
11		Būvlaukuma pagaidu nožogojums "Bekaert" H=1,8m,pārklāts ar plēvi,inventāra žoga posmi bez rakšanas darbiem(~65.0 t.m.)
12		Vārti, platums 3.8 m (3 gab.)
13		Būvtehnikas pārvietošanas trajektorija būvlaukumā
14	W1	Būvlaukuma pagaidu elektrības apgāde aizsargcaurulēs izveidota pa zemes virspusi. Pieslēgums no esošā pieslēguma
15		Esošās pārbūvējamās ēkas daļa III un IV kārtā
16		Esošās I kārtā pārbūvējamās ēkas daļas
17		Esošā nepārbūvējamā ēkas daļa
18		Pārbūvējamās kāpnes, pandusi un lieveņi
19		Jaunizbūvējamās kāpnes
20		Esošās evakuācijas izejas no ēkas
21		Zemesgabala robeža
22		Esošie piebraucamie ceļi un laukumi, kas tiks izmantoti būvtehnikas kustībai būvlaukuma robežās (~312.3m²)
23		Demontētie elementi otrās kārtas ietvaros
24		Sadzīves atkritumu konteineris
25		Demontējamās kāpnes
26	A	Konteinertipa apsardzes ēka (1.gab.)
27		Pagaidu prožektori būvlaukuma izgaismošanai (2.gab.)
28		Pirmās palīdzības aptieciņa
29		Nocērtamie koki (3.gab.)
30		Pagaidu ceļa zīme
31		1. kārtā izbūvēti lietusūdens kanalizācijas tīkli
32		Projektējams sadzīves kanalizācijas tīkls
33		Esošo stādījumu aizsargvairogi H=2.5m

DOP PIEZĪMES:

1. Norādījumus par būvlaukuma organizēšanu un darba veikšanu skatīt skaidrojošā aprakstā.
2. ***SASKAŅĀ AR PASŪTĪTĀJA PROJEKTĒŠANAS UZDEVUMA NOSACĪJUMIEM, PĀRBŪVES PROJEKTĀ PAREDZĒTIE BŪVDARBI TIKS REALIZĒTI NEPĀRTRAUCOT ESOŠĀS ĒKAS FUNKCIONĒŠANU.*** *LĪDZ AR TO ĪPAŠĀ UZMANĪBA BŪVDARBU LAIKĀ IR PIEVĒRŠAMA ESOŠĀS ĒKAS LIETOTĀJU DROŠĪBAI.*
3. Visi celtniecības darbi veicami ievērojot Ir mk 25.02.2003. noteikumus nr. 92 "darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus".
4. Būlaukuma bīstamās zonas un transporta kustīnas zonas jānodrošina ar uzrakstiem, bīstamība zīmēm un signāliem.
5. Būvuzņēmējs ir tiesīgs DOP precizēt atbilstoši sevis izvēlētai būvniecības tehnoloģijai, pieejamiem celtniecības palīgīdzekļiem, tehnikai.
6. Būvuzņēmēja pienākums ir izstrādāt detalizētus darba veikšanas projektus.
7. Visus iebūvējamos materiālus izvēlēties/ apstrādāt atbilstoši lbn prasībām. ievērot materiālu un izstrādājumu ražotāja norādījumus.
8. Gadījumā, ja darbu veikšanas rezultātā tiek bojāts esošais labiekārtojums vai kāds no tā elementiem - pēc darbu beigām atjaunot to sākotnējā izskatā.
9. Piebraukšana būvlaukumam ir paredzēta pa esošiem ceļiem. autotransporta kustība attēlota nosacīti. autotransporta kustība var tikt mainīta atkarībā no transportīdzekļu gabarītiem un manevrēšanas iespējām.
10. Ūdens apgāde būvlaukumam tiek nodrošināta no esošajā ēkā esošiem pilsētas tīkliem, izveidojot pagaidu uzskaiti pie patērētāja būvniecības vajadzībām, iepriekš saskaņojot to ar ēkas īpašnieku un atbildīgo iestādi.

PAGAIDU ŽOGA FRAGMENTS (MOBILAIS ŽOGS)



SIA"Ķibilda zemes ierīcības birojs"
Zaļā iela 2, Baloži,
Ķekavas novads, LV-2128
Reģ.Nr.LV40003970099
Tel.: 29409086 , Fax.: 67916499
e-pasts: k-birojs@inbox.lv

Pasūtījums:

Pulkveža Brieža iela 105,
Sigulda, Siguldas novads

Topogrāfisko plānu izstrādāja: Tālr. 29409086
Sertificēts ģeodēzists Aigars Slotiņš ar Sert.Nr.AC000000031

Pasūtītājs: SIA "Akmens nami"

Pasūtījuma ID numurs: TON-3108

Valdes loceklis		A.Slotiņš	10.07.2017.
Sertificēts ģeodēzists		A.Slotiņš	10.07.2017.
Mērnieks		R.Pastars	10.07.2017.

Plāna nosaukums: Topogrāfiskais plāns

Lapa: 1
Lapas: 1
Mērogs: 1:500

	ĪSS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Pārceļot jumta siltināšanas darbus, no būvdarbu ģenerālplāna izņemts mobilais celtnis LIEBHERR LTM 1070.		08.02.2019.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss: +371 67315745

PASŪTĪTĀJS: **Siguldas novada pašvaldība** Reģ.nr. 90000048152, Pils iela 16, Sigulda, LV-2015
OBJEKTS: Siguldas 1. pamatskola
ADRESE: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda
KADASTRA NR: 80150030729

PAS.ŠIFRS BD10-2017

STADIJA: BP

LAPA

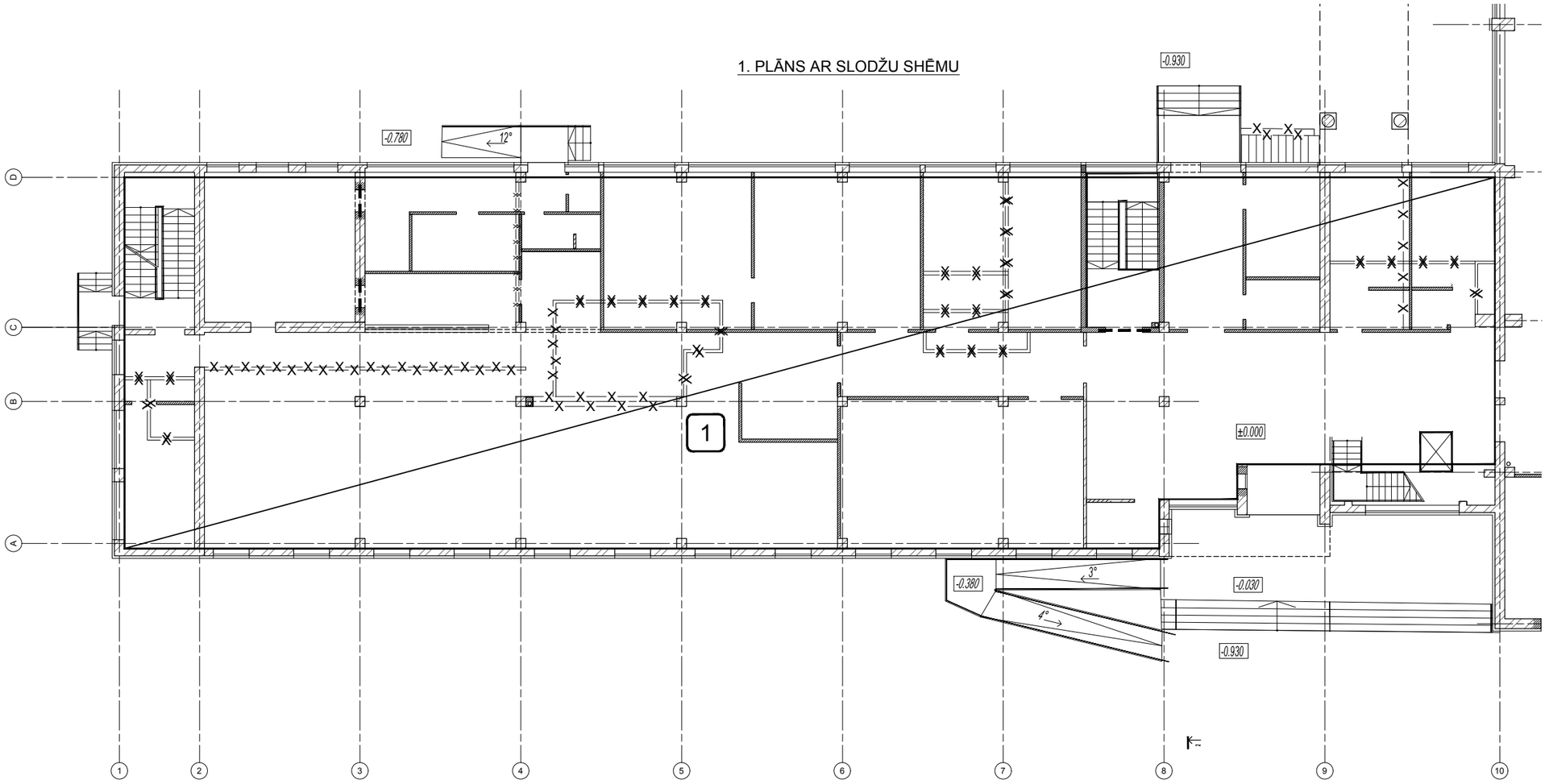
ZĪMĒJUMS: Otrās kārtas būvdarbu ģenerālplāns

M 1 : 500

DOP-II-2i

BŪVPROJ. D.VAD.	A.Tereško		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	L.Voldemāre		18.06.2018

1. PLĀNS AR SLODŽU SHĒMU



1 Zona Nr.1

Maksimāli pieļaujamās grīdu konstrukciju noslodzes ir sekojošas:

1. Drīkst izkārtot keramzītbetona sienu blokus maksimums 1m augstumā virs grīdas izkliedētā veidā. Maksimāli pieļaujamā slodze 650kg/m2 vai 6.5kN/m2.
2. Maksimāli pieļaujamā koncentrētā slodze 500x500mm lielā laukumā nedrīkst pārsniegt 400kg vai 4kN. Ap koncentrēto slodzi nedrīkst būt papildus slodzes par 1.5 metriem.
3. Demontējamo ķieģeļu gruvešu kaudzes nedrīkst būt ausgtākas par 300mm virs grīdas līmeņa. Demontējot ķieģeļu starpsienas, nepieciešams nodrošināt demontēto ķieģeļu nepārtrauktu nogādi ārpus skolas ēkas, lai neradītu iespējamību, ka tiktu izveidotas ķieģeļu gruvešu kaudzes, kas varētu pārsniegt 300mm augstumu un pārslodzi. 300mm bieza ķieģeļu gruvešu kārta noslogo esošo pārseguma konstrukciju aptuveni ar 6.3kN/m2.

VISPĀRĪGĀS PIEZĪMES:

- Izmēri ir doti metros;
- Augstuma atzīmes ir dotas metros;
- Rasējumus nedrīkst mērīt. Lasīt rakstītos izmērus;
- Projektā neskartie jautājumi tiks precizēti autoruzraudzības kārtā;
- Visus iebūvējamos materiālus izvēlēties/ apstrādāt atbilstoši LBN prasībām. Ievērot materiālu un izstrādājumu ražotāja norādījumus.
- Būvniecības atkritumi obligāti nododami pārstrādei;

DOP PIEZĪMES:

1. Norādījumus par būvlaukuma organizēšanu un darba veikšanu skatīt skaidrojošā aprakstā.
2. Būlaukuma bīstamās zonas un transporta kustīnas zonas jānodrošina ar uzrakstiem, brīdinājuma zīmēm un signāliem.
3. Būvuzņēmējs ir tiesīgs DOP precizēt atbilstoši sevis izvēlētai būvniecības tehnoloģijai, pieejamiem celtniecības palīglīdzekļiem, tehnikai.
4. Būvuzņēmēja pienākums ir izstrādāt detalizētus darba veikšanas projektus.
5. Gadījumā, ja darbu veikšanas rezultātā tiek bojāts esošais labiekārtojums vai kāds no tā elementiem - pēc darbu beigām atjaunot to sākotnējā izskatā.
6. Aprēķini ir doti uz izkliedēto lietderīgo slodzi ieskaitot būvmateriālus, tehnoloģiskās iekārtas un darbiniekus.

Būvdizains SIA
SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga
Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745

BŪVPROJ. D.VAD.	A.Tereško		18.06.2018
IZSTRĀDĀJA	L.Voldemāre		18.06.2018

PASŪTĪTĀJS:	**Siguldas novada pašvaldība** Reģ.nr. 90000048152, Pils iela 16, Sigulda, LV-2015
OBJEKTS:	Siguldas 1. pamatskola
ADRESE:	Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda
KADASTRA NR:	80150030729
ZĪMĒJUMS:	Slodžu shēma pirmā stāva pārsegumam M 1:200

PAS.ŠIFRS	BD10-2017
STADIJA	BP
LAPA	DOP-II-5