

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 Briēža 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

VI SĒJUMS

PIRMĀ KĀRTA

IZMAIŅU PROJEKTS 17.01.2019.

ŪDENSAPGĀDE UN KANALIZĀCIJA (ĀRĒJIE UN IEKŠĒJIE TĪKLI)

ŪK, LKT

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 BŪVDARBU APJOMU SARAKSTS, IZMAKSU APRĒĶINS BA, T
VI sējums,	OTRĀ KĀRTA ARHITEKTŪRA DAĻA, BŪVKONSTRUKCIJAS, DARBU ORGANIZĒŠANAS PROJEKTS AR, BK, DOP
VII sējums,	OTRĀ KĀRTA ELEKTROAPGĀDE (IEKŠĒJIE TĪKLI), ELEKTROAPGĀDE (ĀRĒJIE TĪKLI) EL, ELT
VIII sējums,	OTRĀ KĀRTA ELEKTRONISKO SAKARU SISTĒMA, AUTOMĀTISKĀS UGUNSGRĒKA ATKLĀŠANAS SIGNALIZĀCIJAS SISTĒMAS ESS, UAS
IX sējums,	OTRĀ KĀRTA ŪDENSAPGĀDE UN KANALIZĀCIJA (ĀRĒJIE UN IEKŠĒJIE TĪKLI) ŪK, ŪKT, LKT

SIGULDAS 1.PAMATSKOLA

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

X sējums,	OTRĀ KĀRTA BŪVDARBU APJOMU SARAKSTS, IZMAKSU APRĒĶINS BA, T
XI sējums,	TREŠĀ KĀRTA ARHITEKTŪRA DAĻA, BŪVKONSTRUKCIJAS, DARBU ORGANIZĒŠANAS PROJEKTS AR, BK, DOP
XII sējums,	TREŠĀ KĀRTA ELEKTROAPGĀDE (IEKŠĒJIE TĪKLI) EL
XIII sējums,	TREŠĀ KĀRTA ELEKTRONISKO SAKARU SISTĒMA, AUTOMĀTISKĀS UGUNSGRĒKA ATKLĀŠANAS SIGNALIZĀCIJAS SISTĒMAS ESS, UAS
XIV sējums,	TREŠĀ KĀRTA ŪDENSAPGĀDE UN KANALIZĀCIJA (IEKŠĒJIE TĪKLI) ŪK
XV sējums,	PIRMĀ, OTRĀ UN TREŠĀ KĀRTA APKURE, VENTILĀCIJA UN GAISA KONDICIONĒŠANA AVK
XVI sējums,	TREŠĀ KĀRTA BŪVDARBU APJOMU SARAKSTS, IZMAKSU APRĒĶINS BA, T

SIGULDAS 1.PAMATSKOLA

Adrese: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas nov.

Kad. nr.: 8015 003 0729

VI SĒJUMA SATURS

1.1.	TITULLAPA.....	1
1.2.	PROJEKTA SASTĀVS.....	2-3
1.3.	SĒJUMA SATURS.....	4
1.4.	BŪVPROJEKTA AUTORI	5
2.	ŪDENSAPGĀDE UN KANALIZĀCIJA (IEKŠĒJIE TĪKLI).....	6
2.1.	SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS.....	7-12
2.2.	ŪK-I-01i PAGRABA STĀVA PLĀNA FRAGMENTS AR Ū1 UN K1 SISTĒMĀM	13
2.3.	ŪK-I-02i 1. STĀVA PLĀNA FRAGMENTS AR K2 SISTĒMĀM	14
2.4.	BŪVDARBU APJOMU SARAĶSTS	15

SIGULDAS 1.PAMATSKOLA

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

BŪVPROJEKTA AUTORI

1. BŪVPROJEKTA VADĪTĀJS, ARHITEKTŪRAS DAĻAS VADĪTĀJS
ARHITEKTS/ AUTORS AIGARS TEREŠKO, sert. Nr. 1-00076
GP, TS, AR, UPP, DOP
2. ARHITEKTA-PALĪDZE
LAURA VOLDEMĀRE
GP, 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 JAKIMOVŠ, sert. Nr. 3-00856
ŪK, LKT
7. ŪK, LKT SADAĻU IZSTRĀDĀTĀJS
ROBERTS STRAZDIŅŠ
ŪK, LKT
8. AVK DAĻU VADĪTĀJS
SERGEJS POĻAKOVŠ, sert. Nr. 3-01577
AVK
9. UAS, ESS DAĻU VADĪTĀJS
IGORS MUSIJENKO, sert. Nr. 70-3210
UAS, ESS
10. EL, ELT DAĻU VADĪTĀJS
RAIMONDS VANAGS, sert. Nr. 3-00196
EL, ELT
11. ĒKAS ENERGOSERTIFIKĀTA IZDEVĒJS
KRISTAPS TURAUSKIS, sert. Nr. EA3-0023
12. UPP DAĻAS IZSTRĀDĀTĀJS
JURIS LAKATIŅŠ
UPP
13. EKONOMIKAS DAĻAS VADĪTĀJS
MĀRĪTE BONDARE, sert. Nr. 6-00937
BA, T

SIGULDAS 1.PAMATSKOLA

Adrese: Pulkveža Brieža iela 105, Sigulda, Siguldas nov.

Kad. nr.: 8015 003 0729

**ŪDENSAPGĀDE UN
KANALIZĀCIJA (IEKŠĒJIE
TĪKLI)**

SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

VISPĀRĪGIE RĀDĪTĀJI

Ūdensapgāde, kanalizācija

Projekta rekonstrukcijas laikā, paredzēts izbūvēt:

Iekšējos tīklus:

- ✓ Iekšējo auksto ūdensvadu (Ū1);
- ✓ Iekšējo ugunsdzēsības ūdensvadu (Ū2)
- ✓ Iekšējo karsto ūdensvadu (T3);
- ✓ Iekšējo cirkulācijas ūdensvadu (T4)
- ✓ Iekšējo sadzīves kanalizāciju (K1);
- ✓ Iekšējo lietus ūdensvada kanalizāciju (K2)
- ✓ Iekšējo ražošanas kanalizāciju (RK)

Būvprojekts izstrādāts saskaņā ar Latvijas Republikas vides aizsardzības un Reģionālās attīstības ministrijas būvniecības departamenta izdotajiem Latvijas būvnormatīviem LBN 221-15 (Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija), LBN 222-15 (Ūdensapgādes būves), LBN 223-15 (Kanalizācijas būves), LBN 202-15 (Būvprojekta saturs un noformēšana) un arhitektūras daļas plāniem un tehniskajiem noteikumiem.

Būvprojekta izstrādē ir pielietoti projektēšanas pieņēmumi un kritēriji, lai nodrošinātu būvprojekta atbilstību Latvijas un ES noteikumiem. Šie pieņēmumi un projektēšanas kritēriji ir Latvijas Republikas likumu, ES prasību un vispārīgi pieņemto tehnisko normu apvienojums. Projekta dokumentācijā ir iekļauti visi nepieciešamie tehniskie noteikumi, kas iegūti no pašvaldības un ar likumu noteiktas prasības, kas iegūtas no valsts institūcijām.

Projektā uzrādītās iekārtas un citus izstrādājumus pieļaujams aizstāt ar analogiem cita ražotāja izstrādājumiem ievērojot kvalitātes un tehniskās prasības, veicot projekta risinājumu saskaņošanu ar projekta vadītāju un Pasūtītāju pirms būvdarbu uzsākšanas un iekārtu pasūtīšanas.

Aukstais ūdens ***(Ū1)***

Projektā paredzēts izbūvēt jaunu aukstā ūdensvada sistēmu ēkā sanmezgliem un virtuves tehnoloģijai, kur ūdens ieguve būs no esošā ūdens ievada ēkā, kur pieslēgumus pie esošajiem tīkliem precizēs būvniecības laikā.

Būvniecība būs sadalīta kārtās:

- 2. kārtā paredzēts izbūvēt pagrabu, 1.stāvu un visus stāvvadus ar veidgabaliem un pieslēguma vietām
- 3. kārtā paredzēts izbūvēt 2. un 3. stāva sanmezglus un pārējās iekārtas, ko pieslēgs pie 3. kārtas izbūvētajiem tīkliem.

Izbūvi pa kārtām skatīt kopa ar plāniem.

Aukstā ūdensvada sistēma tiek projektēta ar diametriem DN15- DN32 no plastmasas daudz slāņu kompozīt caurulēm PE-Xc/AL/PE ar spiediena klasi PN10, piemēram, "WAVIN Tigris K1" vai ekvivalents.

Visām daudz slāņu kompozīt caurulēm un plastikāta presējamiem savienojumiem jābūt izgatavotām ražotāja, kas nodrošina kvalitātes kontroli saskaņā ar LVS EN ISO 9001 prasībām, un jābūt izdotam šim sertifikātam. Caurulēm un

savienojuma daļām jāatbilst LVS EN 21003 standarta prasībām. Savienojuma presējamās daļas tiek izgatavotas no polifenilsulfona (PPSU). Plastikāta PPSU temperatūras izsauktā pagarinājuma koeficients ir tuvs nerūsējošā tērauda koeficientam, tāpēc plastikāta savienojuma korpuss un presēšanas uzmava strādā kā viens kopums, temperatūras izmaiņas neietekmē savienojuma kvalitāti. Visām daudz slāņu kompozīt caurulēm maksimālā darba temperatūra 95°C un darba spiediena 6. bar. Lai nepieļautu kondensātu veidošanos, aukstā ūdens caurules izolē ar porgumiju (min 19 mm) - plastmasas caurulei DN15- DN32 piemēram "ARMAFLEX" vai ekvivalents.

Cauruļvadus izbūvēt atbilstoši cauruļvadu ražotāju montāžas noteikumiem, t.i. ievērojot attālumus starp stiprinājumiem u.c. Pirms katras sanitārtehniskās ietaises jāparedz lodveida aizbīdnis. Cauruļvadu sadales diametri, iebūves veidi parādīti projekta grafiskajā daļā. Cauruļvadus izbūvēt slēgtā veidā.

Ugunsdrošības manžetes paredzēts uzstādīt vietās, kur ūdensvads iet cauri pārsegumam. Ugunsdrošajām manžetēm jāatbilst ugunsizturības parametriem EI 30; 60. Caurumus pārsegumos un sienās priekš komunikāciju uzstādīšanas izveidot ar urbšanas metodi, bez perforatora. Urbuma izmērus izvēlēties atbilstošus uzstādāmo cauruļvadu diametriem.

Ūdens iztukšošanu veikt caur laistīšanas krānu un izlaidi, cauruļvadiem veidot slīpumu 0.002 uz izlaides punktu.

Aukstais ūdensvads tiek pievienoti pie esošā ēkas ūdens ievada. Pirms būvniecības darbu uzsākšanas obligāti precizēt cauruļvadu diametru, materiālu un novietojumu pieslēgumu vietas.

Aukstais ūdens patēriņš pamatojoties uz izstrādāto būvniecības projektu un pastāvošajām normām ir max 1.29 l/s.

Ugunsdzēsības ūdensapgāde (Ū2)

Ugunsdzēsības ūdens apgādes sistēmas būvprojekts izstrādāts pamatojoties uz telpu arhitektonisko plānojumu un to funkcionālo pielietojumu. Ēkas ugunsdzēsības sistēmu paredzēts pievienot pie esošā ūdens ievada D100mm, pieslēgumu veicot ūdensvada tehniskajā telpā ēkas pagraba stāvā. Ugunsdzēsības un sadzīves ūdensapgādes sistēmas paredzētas atsevišķas.

Ēkā paredzēta iekšējā ugunsdzēsības sistēma (sausā). Ūdens patēriņš – 1 strūkļa ar ražību 1,0 l/s. Ugunsdzēsībās tīklus paredzēts izbūvēt 3. kārtā.

Ugunsdzēsības ūdensvada sistēmu paredzēts izbūvēt no melnā tērauda cauruļvadiem DN40. Sadalošos cauruļvadus paredzēts izvietot ēkas stāvu griestu zonās, stāvvadus šahtās vai cita veida apšuvumā. Sienu apšuvumu tipu skatīt AR sadaļā. Stāvvadiem jāparedz izlaides krānus.

Katrā stāvā paredzēts uzstādīt ugunsdzēsības skapjus HW-25 W-KP-20/30+ROP. Ugunsdzēsības krānam jāatrodas 1,35m augstumā virs grīdas. Ugunsdzēsības skapī jāaprīko ar ugunsdzēsības krānu DN25, šļūteni 20 vai 30m, ugunsdzēsības pogu, stobra uzgali Ø10mm, ugunsdzēsamo aparātu. Nospiežot pogu pie ugunsdzēsības krāna, atvērsies elektroaizbīdnis, un ūdens, apejot ūdens mērītāju, tiks padots uz ugunsdzēsības krānu sistēmu. Pēc ugunsgrēka dzēšanas elektroaizbīdnis tiks aizvērts un atjaunosies ūdens padeve caur ūdens mērītāju. Ugunsdzēsības sistēmas automātiku skatīt automātikas sadaļā.

Ūdens padeves atslēgšanai uz visiem galvenajiem ūdens apgādes cauruļvadiem un to atzariem ir paredzēta noslēgarmatūra. Noslēgarmatūras apkalpošanai paredzēt piekļuves lūkas (piekārtos griestos montējamas apkalpošanas lūkas 300x300mm). Sienu un pārsegumu šķērsojumu vietās caurumu blīvēšana jāveic ar ugunsdrošiem materiāliem (ugunsdrošās lentas vai putas).

Caurules nostiprina pie sienas vai iekārtā veidā. Stiprinājumiem jāspēj noturēt caurules, ventiļu un šķidruma un iespējama ārējā noslogojuma svaru, kā arī jābūt izturīgiem pret eksploatācijas un pārbaudes spiediena iedarbību.

Stiprinājumiem jānodrošina cauruļvadu stabilitāti pret vibrācijām, kuras izraisa spiediena grūdieni, stiprinājumi nedrīkst bojāt caurules. Maksimālais attālums starp caurules stiprinājumiem ir 1,2 – 2,4 m.

Ugunsdzēsības sistēmas darbības nodrošināšanai ir nepieciešami sūkņi. Sūkņus uzstādīt tiem paredzētā tehniskajā telpā ēkas pagraba stāvā. Ugunsdzēsības sistēmas darbības nodrošināšanai paredzēts uzstādīt četru sūkņu iekārtu (2 – darba; 2 – rezerves) ar ražību 1,0l/s un celšanas augstumu 70,0m.

Veicot būvdarbus ir jāprecizē uz vietas esošā situācija un jāvadās pēc projektā dotajām piezīmēm. Pirms darbu veikšanas Būvuzņēmējam, kopā ar Pasūtītāju un Būvprojekta vadītāju precizēt tehniskos risinājumus un darbu apjomus, vajadzības gadījumā pieaicinot arī ŪK sadaļas projektētāju.

Karstais un cirkulācijas ūdens (T3,T4)

Projektā paredzēts izbūvēt jaunu karstā un cirkulācijas ūdensvada sistēmu ēka sanmezgliem un virtuves tehnoloģijai, kur ūdens ieguve būs no esošajiem ēkas tīkliem, kuru pieslēgumus pie esošajiem tīkliem precizēs būvniecības laikā.

Projektā paredzēts izbūvēt jaunu aukstā ūdensvada sistēmu ēkā sanmezgliem un virtuves tehnoloģijai, kur ūdens ieguve būs no esošā ūdens ievada ēkā, kur pieslēgumus pie esošajiem tīkliem precizēs būvniecības laikā.

Būvniecība būs sadalīta kārtās:

- 2. kārtā paredzēts izbūvēt pagrabu, 1.stāvu un visus stāvvadus ar veidgabaliem un pieslēguma vietām
- 3. kārtā paredzēts izbūvēt 2. un 3. stāva sanmezglus un pārējās iekārtas, ko pieslēgs pie 3. kārtas izbūvētajiem tīkliem.

Izbūvi pa kārtām skatīt kopa ar plāniem.

Karstā ūdensvada un cirkulācijas sistēma tiek projektēta ar diametriem, DN15-DN32 no plastmasas daudz slāņu PE-Xc/AL/PE kompozīt caurulēm, ar spiediena klasi PN10, piemēram, "WAVIN Tigris K1" vai ekvivalents.

Visām daudz slāņu kompozīt caurulēm un plastikāta presējamiem savienojumiem jābūt izgatavotām ražotāja, kas nodrošina kvalitātes kontroli saskaņā ar LVS EN ISO 9001 prasībām, un jābūt izdotam šim sertifikātam. Caurulēm un savienojuma daļām jāatbilst LVS EN 21003 standarta prasībām. Savienojuma presējamās daļas tiek izgatavotas no polifenilsulfona (PPSU). Plastikāta PPSU temperatūras izsauktā pagarinājuma koeficients ir tuvs nerūsējošā tērauda koeficientam, tāpēc plastikāta savienojuma korpuss un presēšanas uzmava strādā kā viens kopums, temperatūras izmaiņas neietekmē savienojuma kvalitāti. Visām daudz slāņu kompozīt caurulēm maksimālā darba temperatūra 95°C un darba spiediena 6. bar. Nepieciešamā karstā ūdens temperatūra nedrīkst būt zemāka par 55°C un ne augstāka par 70°C.

Karstā un cirkulācijas ūdensvada sistēma tiek izbūvēta no plastmasas daudz slāņu kompozīt caurulēm, kurām jāparedz ir izolācija no akmens vates čaulas, piemēram, „Paroc” AE ar polivinilhlorīda pārklājumu $\delta = 20\text{mm}$. Visus cauruļvadus, ieskaitot pievadus uz sanitārtehniskajām ierīcēm, nodrošina ar siltumizolāciju.

Cauruļvadus izbūvēt atbilstoši cauruļvadu ražotāju montāžas noteikumiem, t.i. ievērojot attālumus starp stiprinājumiem u.c. Pirms katras sanitārtehniskās ietaises jāparedz lodveida aizbīdnis. Caurumus pārsegumos un sienās priekš komunikāciju uzstādīšanas izveidot ar urbšanas metodi, bez perforatora. Urbuma izmērus izvēlēties atbilstošus uzstādāmo cauruļvadu diametriem.

Karstā ūdens patēriņš noteikts pamatojoties uz izstrādāto projektu un pastāvošajām normām, un tas ir 0.57 l/s.

Iekšējā sadzīves kanalizācija

(K1)

Projektā paredzēts izbūvēt jaunu sadzīves kanalizācijas sistēmu ēkā sanmezgliem, kur sadzīves kanalizācijas novadīšana būs pa esošajiem ēkas tīklu izvadiem, kuru pieslēgumus pie esošajiem tīkliem precizēs būvniecības laikā. Sadzīves kanalizācijas vēdināšanu paredzēts izvietot vietām griestu zonā, pieslēdzot to pie esošās sadzīves kanalizācijas vēdināšanas sistēmas, kura tiks atjaunota. Kā arī tiks projektēti jauni vēdināšanas stāvvadi.

Projektā paredzēts izbūvēt jaunu aukstā ūdensvada sistēmu ēkā sanmezgliem un virtuves tehnoloģijai, kur ūdens ieguve būs no esošā ūdens ievada ēkā, kur pieslēgumus pie esošajiem tīkliem precizēs būvniecības laikā.

Būvniecība būs sadalīta kārtās:

- 2. kārtā paredzēts izbūvēt pagrabu, 1. stāvu un visus stāvvadus ar veidgabaliem un pieslēguma vietām
- 3. kārtā paredzēts izbūvēt 2. un 3. stāva sanmezglus un pārējās iekārtas, ko pieslēgs pie 3. kārtas izbūvētajiem tīkliem.

Izbūvi pa kārtām skatīt kopa ar plāniem.

Projekta rekonstrukcijas laikā, paredzēts izbūvēt kanalizācijas tīklus, kas savāc notekūdeņus no ēkā izbūvētajām sanitārtehniskajām ietaisēm. Tie tiks savākti un pievienoti ēkas esošajai kanalizācijas sistēmai. Iekšējā sadzīves pašteses kanalizācija izbūvējama no plastmasas PVC-U OPTIMA kanalizācijas caurulēm un veidgabaliem. Cauruļvadiem Ø50-Ø110 mm izbūves minimālais slīpums $i = 0.02$, bet Ø75 un Ø50 $i = 0.03$ izplūdes virzienā. Visus kanalizācijas pašteses cauruļvadus savā starpā savienot, veidojot 45° leņķi.

Saimnieciskās kanalizācijas stāvvadu un novadcaurules no sanitāri tehniskām ierīcēm paredzēts izbūvēt no plastmasas PVC-U OPTIMA kanalizācijas caurules ar veidgabaliem un stiprinājumiem, piemēram, "Wavin" vai ekvivalents. Visām PVC caurulēm un savienojuma daļām ir jābūt izgatavotām ražotāja, kas nodrošina kvalitātes kontroli saskaņā ar LVS EN ISO 9001 prasībām, un jābūt izdotam šim sertifikātam. Neplastificētām polivinilhlorīda struktūras PVC caurulēm, kas paredzētas sadzīves notekūdeņu sistēmām, ir jāatbilst LVS EN 1453-1 standarta prasībām, bet savienojuma daļām - LVS EN 1329 standarta prasībām. Caurules un savienojuma daļas ir uznavu veida, kas tiek komplektētas ar gumijas gredzeniem, kuri atbilst LVS EN 681-1 standarta prasībām un nodrošina uzticamu savienojuma blīvumu. Sistēma ir izturīga pret notekūdeņiem, kuru temperatūra nesasniedz 95°C (īslaicīga 2 min izturība, ja plūsma nepārsniedz 30 l/min). PVC-U materiāla izejvielas blīvums 1400 kg/m³.

Pirms būvniecības darbu uzsākšanas obligāti precizēt cauruļvadu diametru, materiālu un novietojumu pieslēgumu vietas.

Projektā paredzēti četri ventilācijas stāvvadi, kas izvadīti uz virs jumta. Vēdināšanas stāvvadu izvietojumu precizēt būvniecības laikā. Kanalizācijas sistēmas tīrīšanas nodrošināšanai uz stāvvada nepieciešams uzstādīt revīzijas lūkas. Zem izlietņu sifoniem jāiemontē veidgabali cauruļu tīrīšanai. Vietās kur caurules iet zem griestiem, kanalizācijas izvada augstākajā punktā un pirms izvadiem no ēkas, kur tas iespējams, paredzētas tīrīšanas atveres cauruļvadu tīrīšanai.

Paredzēts uzstādīt ugunsdrošības manžetes iebūvi, vietās, kur kanalizācija iet cauri pārsegumam. Ugunsdrošajām manžetēm jāatbilst ugunsizturības parametriem EI 30; 60. Caurumus pārsegumos un sienās priekš komunikāciju uzstādīšanas izveidot ar urbšanas metodi, bez perforatora. Urbuma izmērus izvēlēties atbilstošus uzstādāmo cauruļvadu diametriem.

Iekšējie kanalizācijas tīkli paredzēti izbūvēt no PVC OPTIMA cauruļvadiem ar diametru Ø50, Ø75 un Ø110. Notekūdeņu maksimālais daudzums 2.89l/s.

Iekšējā lietus ūdens kanalizācija (K2)

Lietus kanalizācija projektēta tiek projektēta kā paštecības sistēma, kas savāc notekūdeņus no ēkas jumta un paštecības ceļā novada tos pilsētas lietus kanalizācijas sistēmā, kas nepārsniedz maksimālo ieplūdi. Paredzēts esošās noteksa savākšanas zemē un pieslēgt pie pilsētas lietus kanalizācijas tīkliem. Esošās lietus ūdens notekas caur ēku un jumta svacējteknes tiek atjaunotas, un projektētas ar izlaidi zem zemes uz jaunprojektējamajiem lietus ūdens tīkliem. Lietus kanalizācijas tīkli tiks izbūvēti 1. kārtā.

Prognozējamais lietus kanalizācijas notekūdeņu kopējais aprēķina daudzums no jumta sastāda 46.05/s. Fasādes notekūdeņu pievienojumi rekonstruējami un saglabājami esošie pievienojuma punkti.

Visas izmaiņas projektā būvniecības gaitā veikt autoruzraudzības kārtībā.

Projekta rekonstrukcijas laikā, paredzēts izbūvēt lietus kanalizācijas tīklus, kas savāc atmosfēras nokrišņus no ēkas jumta. Tie tiks savākti un pievienoti ārējām lietus ūdens maģistrālēm, tīkliem. Iekšējā lietus ūdens kanalizācija izbūvējama no plastmasas kanalizācijas caurulēm un veidgabaliem. Cauruļvadiem Ø160 mm izbūves minimālais slīpums $i = 0.004$, izplūdes virzienā. Visus lietus ūdens kanalizācijas paštecības cauruļvadus savā starpā savienot, veidojot 45° leņķi.

Lietus ūdens kanalizācijas sistēmas tīrīšanas nodrošināšanai uz stāvvada nepieciešams uzstādīt revīzijas lūkas. Vietās kur caurules iet zem griestiem, lietus ūdens kanalizācijas izvada augstākajā punktā un pirms izvadiem no ēkas, kur tas iespējams, paredzētas tīrīšanas atveres cauruļvadu tīrīšanai.

Iekšējā ražošanas kanalizācija (K3)

Projektā paredzēts izbūvēt jaunu ražošanas kanalizācijas sistēmu ēkā virtuves tehnoloģijai, kur ražošanas kanalizācijas novadīšana būs pa jaunprojektēto ēkas tīklu izvadu, kuru pieslēgumus precīzēs būvniecības laikā. Ražošanas kanalizācijas vādināšanu paredzēts izvietot vietām griestu zonā, pieslēdzot to pie jaunprojektējamās vādināšanas sistēmas stāvvada. Ražošanas kanalizācijas tīkli tiks izbūvēti 2. kārtā.

Projekta rekonstrukcijas laikā, paredzēts izbūvēt ražošanas kanalizācijas tīklus, kas savāc notekūdeņus no ēkā paredzētajām virtuves tehnoloģijas iekārtām. Iekšējā ražošanas paštecības kanalizācija izbūvējama no plastmasas PVC-U OPTIMA kanalizācijas caurulēm un veidgabaliem. Cauruļvadiem Ø50-Ø110 mm izbūves minimālais slīpums $i = 0.02$, bet Ø75 un Ø50 $i = 0.03$ izplūdes virzienā. Visus ražošanas kanalizācijas paštecības cauruļvadus savā starpā savienot, veidojot 45° leņķi.

Ražošanas kanalizācijas stāvvadu un novadcaurules no iekārtām paredzēts izbūvēt no plastmasas PVC-U OPTIMA kanalizācijas caurules ar veidgabaliem un stiprinājumiem, piemēram, "Wavin" vai ekvivalents. Visām PVC caurulēm un savienojuma daļām ir jābūt izgatavotām ražotāja, kas nodrošina kvalitātes kontroli saskaņā ar LVS EN ISO 9001 prasībām, un jābūt izdotam šim sertifikātam. Neplastificētām polivinilhlorīda struktūras PVC caurulēm, kas paredzētas sadzīves notekūdeņu sistēmām, ir jāatbilst LVS EN 1453-1 standarta prasībām, bet savienojuma daļām - LVS EN 1329 standarta prasībām. Caurules un savienojuma daļas ir uzdevu veida, kas tiek komplektētas ar gumijas gredzeniem, kuri atbilst LVS EN 681-1 standarta prasībām un nodrošina uzticamu savienojuma blīvumu. Sistēma ir izturīga pret notekūdeņiem, kuru temperatūra nesasniedz 95°C (īslaicīga 2 min izturība, ja plūsma nepārsniedz 30 l/min). PVC-U materiāla īzeivielas blīvums 1400 kg/m³.

Pirms būvniecības darbu uzsākšanas obligāti precizēt cauruļvadu diametru, materiālu un novietojumu pieslēgumu vietas.

Projektā paredzēts viens ventilācijas stāvvads, kas izvadīts virs jumta. Vēdināšanas stāvvada izvietošanu precizēt būvniecības laikā. Ražošanas kanalizācijas sistēmas tīrīšanas nodrošināšanai uz stāvvada nepieciešams uzstādīt revīzijas lūkas. Zem izlietņu sifoniem jāiemontē veidgabali cauruļu tīrīšanai. Vietās kur caurules iet zem griestiem, kanalizācijas izvada augstākajā punktā un pirms izvadiem no ēkas, kur tas iespējams, paredzētas tīrīšanas atveres cauruļvadu tīrīšanai.

Paredzēts uzstādīt ugunsdrošības manžetes iebūvi, vietās, kur kanalizācija iet cauri pārsegumam. Ugunsdrošajām manžetēm jāatbilst ugunsizturības parametriem EI 30; 60. Caurumus pārsegumos un sienās priekš komunikāciju uzstādīšanas izveidot ar urbšanas metodi, bez perforatora. Urbuma izmērus izvēlēties atbilstošus uzstādāmo cauruļvadu diametriem.

Pēc izvadīšanas no ēkas tos paredzēts attīrīt ar tauku atdalītāja palīdzību, kur novadīs attīrītos ūdeņus sadzīves kanalizācijas sistēmā. Skatīt ārējo tīklu plānu sadaļu.

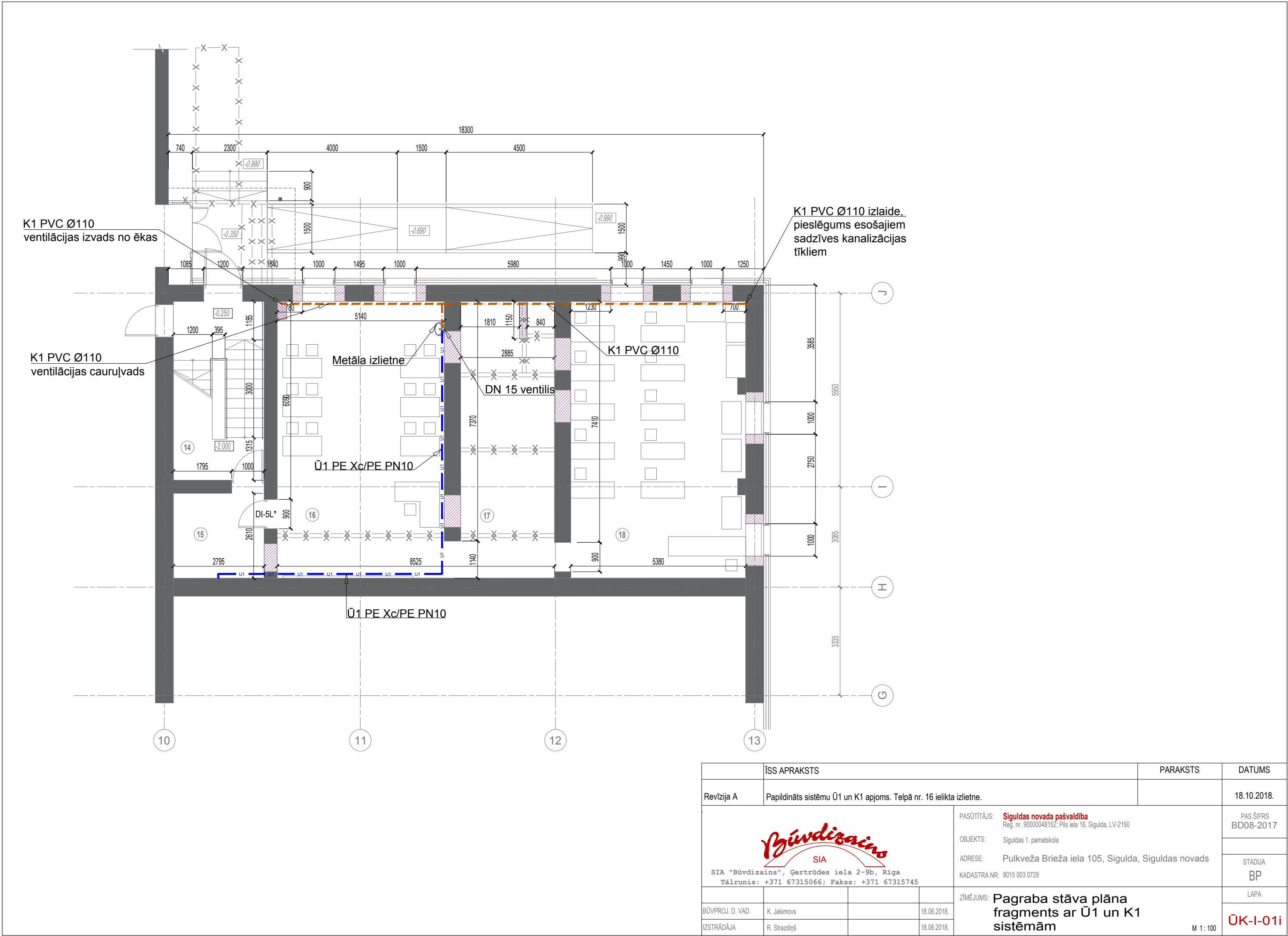
Specifikācijās norādīto iekārtu un materiālu nomaina ir iespējama ar citām Latvijā akreditētām tehniski ekvivalentām iekārtām un materiāliem. Materiālu komplektāciju veikt atbilstoši izstrādātājam projektam, ražotājfīrmu un ES normatīvo aktu nosacījumiem. Visas atsauces uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas projektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes un apkalpošanas līmeni. Norādīto iekārtu un materiālu nomaina ir iespējama ar citām tehniski ekvivalentām vai labākām iekārtām un materiāliem.

Visi dati specifikācijās doti orientējoši tāmes sagatavošanai. Būvdarbu apjomi var tikt mainīti, saskaņojot ar izmaiņas ar Autoruzraugu un Pasūtītāju.

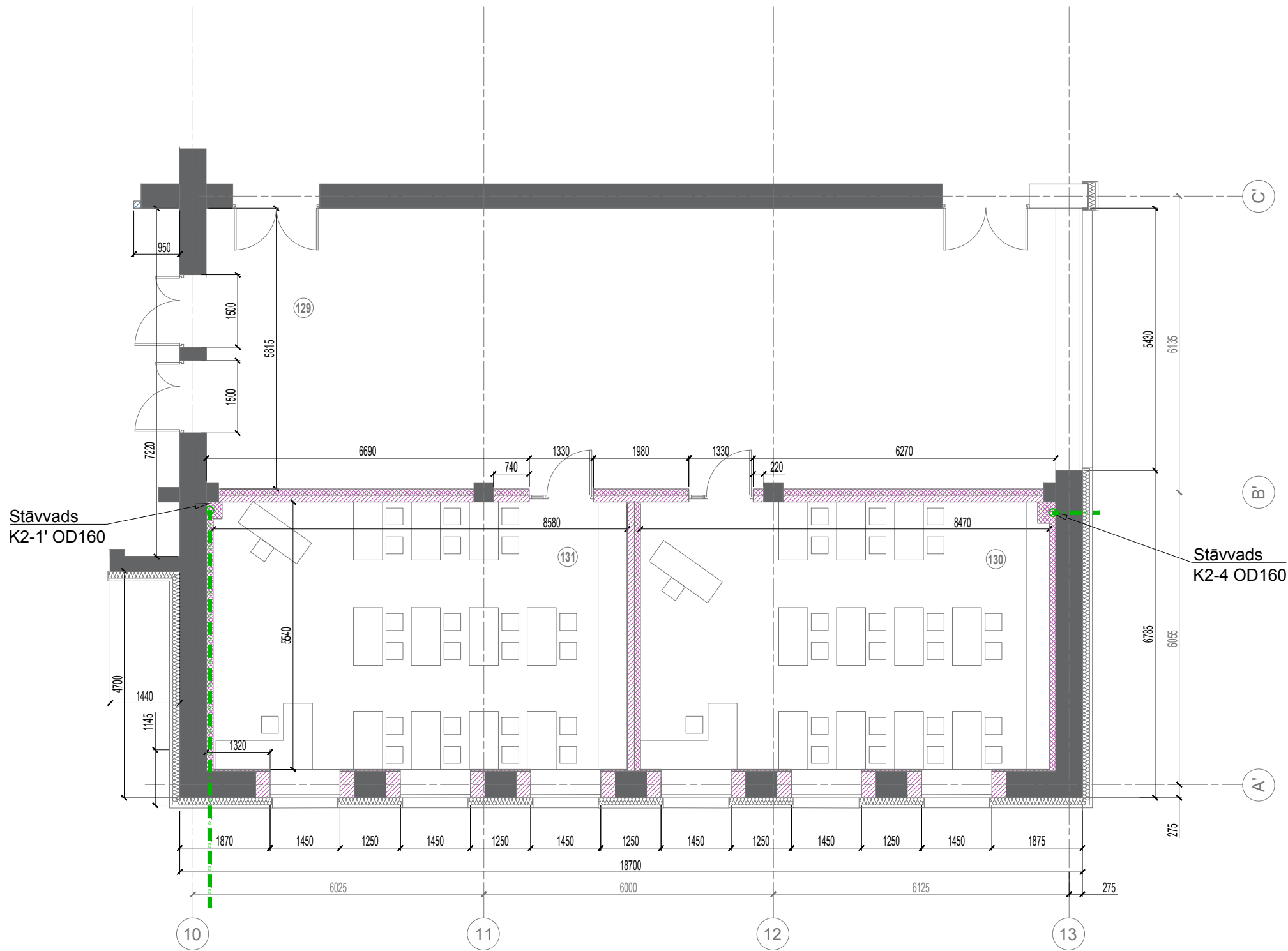
Visas izmaiņas projektā būvniecības gaitā veikt autoruzraudzības kārtībā.

Izstrādāja:

Kristaps Jakimovs



ĪSS APRAKSTS				PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	Papildināts sistēmu Ū1 un K1 apjoms. Telpā nr. 16 ielikta izlietne.				18.10.2018.
Būvdizains SIA SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745				PASŪTĪTĀJS: Siguldas novada pašvaldība Reg. 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.	K. Jakimovs		18.06.2018.	ZĪMĒJUMS: Pagraba stāva plāna fragments ar Ū1 un K1 sistēmām	
IZSTRĀDĀJA	R. Straziņš		18.06.2018.		



Stāvvads
K2-1' OD160

Stāvvads
K2-4 OD160

	ĪSS APRAKSTS	PARAKSTS	DATUMS
Revīzija A	K2 sistēmas apjoms pārņemts no 2. kārtas uz 1. kārtu.		18.10.2018.
Būvdizains SIA SIA "Būvdizains", Ģertrūdes iela 2-9b, Rīga Tālrunis: +371 67315066; Fakss; +371 67315745		PASŪTĪTĀJS: Siguldas novada pašvaldība Reg. 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.	K. Jakimovs	18.06.2018.	1. stāva plāna fragments ar K2 sistēmām
IZSTRĀDĀJA	R. Straziņš	18.06.2018.	

Būvdarbu apjomu saraksts ŪK sadaļai

Nr.p.k.	Darbu nosaukums	Mērvienība	Daudzums	Piezīmes
I.kārta				
Iekšējie tīkli				
Aukstais sadzīves ūdensvads (Ū1)				
1	Plastmasas daudzslāņu kompozītaurule PE-Xc/AL/PE PN10 ar stiprinājumiem un veidgabaliem PPSU, piemēram, "WAVIN Tigris K1" DN15 (20x2,25), montāža	m	20,0	izmaiņas (i1)
2	Pretkondensāta izolācija - porgumija - plastmasas caurulei DN15 (piemēram, "ARMAFLEX"), montāža	m	20,0	izmaiņas (i1)
3	Noslēgarmatūra - lodveida ventīlis ar saskrūvi DN 15, montāža	gb.	1	izmaiņas (i1)
4	Pieslēgums esošajiem tīkliem	vietas	1	
Sadzīves kanalizācija (K1)				
5	PVC OPTIMA kanalizācijas caurules ar veidgabaliem un stiprinājumiem Ø110 (piemēram, "Wavin" vai ekvivalents), montāža	m	20,0	izmaiņas (i1)
6	Pieslēgums esošajiem tīkliem	vietas	1	izmaiņas (i1)
Lietus ūdens kanalizācija (K2)				
7	PVC OPTIMA kanalizācijas caurules ar veidgabaliem un stiprinājumiem Ø160 (piemēram, "Wavin" vai ekvivalents), montāža	m	20,0	izmaiņas (i1)
8	Tīrīšanas atvere Ø160	gb.	2	izmaiņas (i1)
9	Pieslēgums esošajiem tīkliem	kpl.	1	
Sanitārtehniskās ierīces				
10	Metāla izlietne, ar skapīti un jaucējkrānu	gb.	1	izmaiņas (i1)
11	Noplude, hroms	gb.	1	
12	Sifons, hroms	gb.	1	

Piezīmes:

- Būvdarbu apjomu sarakstu skatīt kopā ar iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkumu, projekta dokumentāciju un grafisko daļu.
- Izstrādājot piedāvājumu, būvuzņēmējam rūpīgi jāpārskata projekts un apjomos jāiekļauj arī neuzrādītie darbi un materiāli, lai kvalitatīvi veiktu būvniecību atbilstoši konkrētā būvuzņēmēja pielietotajai tehnoloģijai, un, bez kuriem nebūtu iespējama būvdarbu tehnoloģiski pareiza, un, spēkā esošajiem normatīviem atbilstoša, veikšana pilnā apjomā.
- Materiālu komplektāciju veikt atbilstoši izstrādātajam projektam, ražotājfirmu un LV normatīvo aktu nosacījumiem.
- Projektā uzrādītos materiālus iespējams aizvietot ar līdzvērtīgiem, ES sertificētiem attiecīgās nozares materiāliem.
- Visi dati iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkumā doti orientējoši tāmes sagatavošanai. Būvdarbu apjomi var tikt mainīti, saskaņojot izmaiņas ar pasūtītāju, būvuzraugu un autoruzraugu.
- Visas atsaucis uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas projektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes un apkalpošanas līmeni. Norādīto iekārtu un materiālu nomaīpa ir iespējama ar citām tehniski analogām vai labākām iekārtām un materiāliem.
- Specifikācijas tabulu skatīt kopā ar projekta risinājumiem.
- Izstrādājot piedāvājumu būvuzņēmējam rūpīgi pārskatīt projektu un apjomos jāiekļauj arī neuzrādītie darbi un materiāli, lai kvalitatīvi veiktu būvniecību atbilstoši konkrētā būvuzņēmēja pielietotajai tehnoloģijai, un bez kuriem nebūtu iespējama būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēkā esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā.
- Jāizmanto tikai tie būvniecības materiāli, kas parāda augstu savienojamību ar vidi un veselību saistībā ar šo materiālu ieguvī, pārstrādi, transportēšanu, izmantošanu un atkritumu apsaimniekošanu.
- Visi materiālu apjomi uzrādīti neievērojot materiālu atgriezumus.
- Ja iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkumā nav norādīta kāda konkrēta materiāla kvalitātes rādītāji, to kvalitātes un iestrādes prasības skatīt projekta dokumentācijā.
- Pirms būvniecības darbu uzsākšanas obligāti precizēt cauruļvadu diametru, materiālu un novietojumu pieslēgumu vietas pie esošajiem tīkliem.
- Nodrošināt ugunsdrošības prasības izbūvējot inženierkomunikācijas.

Izstrādāja:

Kristaps Jakimovs