



Reģ.Nr.LV42403019889
Adrese: 18.Novembra iela 16, Rēzekne, LV-4601
A/S Swedbank; HABALV22; LV08HABA0551015774595
t: **26821100**,
E-pasts: info@astrumi.lv

PASŪTĪTĀJS: JELGAVAS PILSĒTAS DOME
Reģ. Nr. 90000042516
Lielā iela 11, Jelgava
LV-3001



PASŪTĪJUMA Nr. JND2016/14/AK

BŪVPROJEKTS

ĒKAS PĀRBŪVE STACIJAS IELĀ 13 STACIJAS IELA 13, JELGAVA

Būvprojekta daļa:

Ūdensapgāde un kanalizācija
Ūdensapgāde un kanalizācija,
ārējie tīkli

ŪK
ŪKT

Sējuma Nr. V

SIA „Projektēšanas birojs ASTRUMI”
Valdes priekšsēdētājs

(paraksts)

Ivo Dembovskis

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

Būvprojekta vadītājs

Liene Līce, sertifikāta Nr. 1-00049
(vārds, uzvārds, sertifikāta Nr.)

(datums)

(paraksts)

Būvprojekta sastāvs

Nr.p.k.	Daļas un sadaļas nosaukums	Marka	Sējuma numurs
1.	VISPĀRĪGĀ DAĻA		
1.1.	Vispārīgā daļa	VD	I
2.	ARHITEKTŪRAS DAĻA		
2.1.	Teritorijas sadaļa	TS	II
2.2.	Būvprojekta ģenerāļplāns	ĢP	II
2.3.	Arhitektūras risinājumi	AR	II
3.	INŽENIERRISINĀJUMU DAĻA		
3.1.	Būvkonstrukcijas	BK	III
3.2.	Apkure, ventilācija un gaisa kondicionēšana	AVK	IV
3.3.	Ūdensapgāde un kanalizācija	ŪK	V
3.5.	Elektroapgāde	EL	VI
3.6.	Elektronisko sakaru sistēmas	ESS	VII
3.7.	Ugunsdzēsības automātikas sistēmas	UAS	VII
3.8.	Ūdensapgāde un kanalizācija, ārējie tīkli	ŪKT	V
3.10.	Elektroapgāde, ārējie tīkli	ELT	VI
4.	EKONOMIKAS DAĻA		
4.1.	Būvdarbu apjomu saraksts	BA	VIII
4.2.	Izmaksu aprēķins	T	IX
5.	CITI APZĪMĒJUMI		
5.1.	Darbu organizēšanas projekts	DOP	X

Satura rādītājs

	Nosaukums	Lapas Nr.
	Būvprojekta sastāva lapa	2
	Satura rādītājs	3
Jānis Rancāns	Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu, ieskaitot ugunsdzēsības sistēmas, projektēšanas sertifikāts Nr.3-01091	4
	Skaidrojošs apraksts	5-14
	Ūdensapgāde un kanalizācija, ārējie tīkli	15
ŪKT-101	Vispārīgie rādītāji	16
ŪKT-102	Ģenerālplāns ar UKT, LKT tīkliem	17
ŪKT-103	Sistēmas U1 garenprofils; Skatakas U1-1 detalizācija	18
ŪKT-104	Sistēmas K1 garenprofils	19
ŪKT-105	Sistēmas K2 garenprofils	20
ŪKT-106	Skataku un gūliju detalizācija	21
ŪKT-107	Cauruļvadu iebūves tranšeju veidi	22
ŪKT-108	Pasākumi inženierkomunikāciju aizsardzībai	23
ŪKT-109	Segumu atjaunošana	24
ŪKT-109A	Skataku lūku izbūve /tipveida risinājumi/	24A
ŪKT-110	Materiālu un darbu apjomi	25
ŪKT-111	Materiālu un darbu apjomi	26
	Ūdensapgāde un kanalizācija	27
ŪK-101	Pagraba stāva plāns ar UK tīkliem	28
ŪK-102	1.stāva plāns ar UK tīkliem	29
ŪK-103	2.stāva plāns ar UK tīkliem	30
ŪK-104	3.stāva plāns ar UK tīkliem	31
ŪK-105	4.stāva plāns ar UK tīkliem	32
ŪK-106	5.stāva plāns ar UK tīkliem	33
ŪK-107	Jumta plāns ar UK tīkliem	34
ŪK-108	Sistēmu U1, U2, S3, S4 aksonometriskā shēma	35
ŪK-109	Sistēmu U1, U2, S3, S4 aksonometriskā shēma	36
ŪK-110	Sistēmu U1, U2, S3, S4 aksonometriskā shēma	37
ŪK-111	Sistēmas K1 aksonometriskā shēma	38
ŪK-112	Sistēmas K1 aksonometriskā shēma	39
ŪK-113	Sistēmas K1 aksonometriskā shēma	40
ŪK-114	Sistēmas K1 aksonometriskā shēma	41
ŪK-115	Sistēmas K2 aksonometriskā shēma	42
ŪK-116	Ievada ūdens mērītāja mezgla detalizācija	43
ŪK-117	Materiālu un darbu apjomi	44
ŪK-118	Materiālu un darbu apjomi	45
ŪK-119	Materiālu un darbu apjomi	46
ŪK-120	Materiālu un darbu apjomi	47
	Pielikumi	48-84

Informējam, ka šajā tīmekļa vietnē tiek izmantotas sīkdatnes (angļu val. "cookies"). Sīkdatne uzkrāj datus par vietnes apmeklējumu. Dati ir anonīmi un palīdz nodrošināt jums ērtāku darbu ar aplikāciju. Turpinot lietot šo vietni, Jūs piekrītat, ka mēs uzkrāsim un izmantosim sīkdatnes Jūsu ierīcē. Savu piekrišanu Jūs jebkurā laikā varat atsaukt, nodzēšot saglabātās sīkdatnes.

Piekrītu

Sāukmlapa / Būvspeciālistu reģistrs / Jānis Rancāns

JĀNIS RANCĀNS

Personas pamatdati

Vārds Jānis

Uzvārds Rancāns

Sertifikāta pamatdati

Sertifikāta numurs 3-01091

Sertifikāts piešķirts 02.06.2016

Specialitāte Projektēšana

Statuss Aktīvs

Darbības sfēras/jomas

Sfēras numurs	Sfēra/Joma	Sfēras/Jomas piešķiršanas datums	Sfēras/Jomas derīguma termiņš	Sertificēšanas institūcija	Sfēras statuss
04-50-00169	Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu, ieskaitot ugunsdzēsības sistēmas, projektēšana	02.06.2016	Beztermiņa	LSGŪTIS BS SC ()	Aktīvs
5-50-00004	Siltumapgādes, ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēmu projektēšana	02.06.2016	Beztermiņa	LSGŪTIS BS SC ()	Aktīvs

Kontakti

E-pasts rancans@apollo.lv

Tālrunis 29295124

Papildu adrese -

PASKAIDROJUMA RAKSTS

VISPĀRĒJĀ INFORMĀCIJA

Tehniskā projekta „Ēkas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā” ŪKT un ŪK daļas izstrādāta pamatojoties uz:

1. Pasūtītāja darba uzdevumu;
2. Izdotajiem tehniskajiem noteikumiem;
3. Objekta apsekošanas rezultātiem;
4. Sekojošiem reglamentējošiem un ierobežojošiem normatīvajiem aktiem:
 - LR Būvniecības likums
 - MK noteikumi Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi"
 - MK noteikumi Nr.529 "Ēku būvnoteikumi"
 - LBN 201 - 15 "Būvju ugunsdrošība"
 - LBN 202 - 15 "Būvprojekta saturs un noformēšana"
 - LBN 208 - 15 "Publiskas ēkas un būves"
 - LBN 222-15 "Ūdensapgādes būves "
 - LBN 223-15 "Kanalizācijas būves "
 - LBN 221-15 "Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija"
 - LBN 003 - 01 "Būvklimatoloģija"
 - „Aizsargjoslu likums”
 - MK noteikumi Nr.235 29.04.2003. „Dzeramā ūdens obligātās nekaitīguma un kvalitātes prasības, monitoringa un kontroles kārtība”
 - Citiem saistošiem normatīvajiem aktiem.

PIEŅEMTIE RISINĀJUMI

Tehniskā projekta „Ēkas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā” ŪKT un ŪK ietver visus darbus, kas saistīti ar:

1. Esošā ūdensvada ievada pārbūvi no ēkas līdz skatakai;
2. Jaunu sadzīves un lietus kanalizācijas pieslēgumu izbūvi no ēkas līdz esošajām skatakām;
3. Projektējamā objekta pārbūvējamo ūdensapgādes, sadzīves un lietus kanalizācijas tīklu pieslēgšanu Jelgavas pilsētas centralizētajām sistēmām;
4. Esošo, turpmāk neekspluatējamo ārējo ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu demontāžu būvdarbu zonā;
5. Izbūvēto sistēmu skalošanu, hidraulisko pārbaudi, TV inspekciju un nodošanu ekspluatācijā saskaņā ar normatīvo aktu un apkalpojošo organizāciju prasībām;
6. Jaunu iekšējo ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu izbūvi;
7. Esošo iekšējo ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu demontāžu;
8. Attiecīgo sanitārtehnisko ierīču uzstādīšanu un pieslēgšanu ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmām;
9. Esošo inženierkomunikāciju aizsardzību.
10. Demontēto konstrukciju utilizāciju.

Cauruļu apzīmējumi ir DN- nosacītais diametrs; OD - ārējais diametrs.

Projektēto tīklu izbūve pa īsāko ceļu ļaus veikt darbus, vismazāk ietekmējot apkārtējo vidi. Horizontālais attālums starp projektējamajām un esošajām komunikācijām ne mazāks par 1,0m starp asīm, vertikālais – ne mazāks par 0.2m.

Pirms būvdarbu uzsākšanas, izsaukt visu ieinteresēto organizāciju pārstāvjus, lai uz vietas precizētu esošo inženiertīklu atrašanās vietu. Iebūvējot projektētos inženiertīklus, ņemt vērā esošo inženiertīklu stāvokli un to trasējumu dabā, nepieciešamības gadījumā koriģēt inženiertīklu iebūvēšanas vietu, saskaņojot to ar atbildīgo inženierkomunikāciju apkalpojošajām organizācijām, Pasūtītāju un projekta autoru.

1. Ārējie un iekšējie ūdensapgādes tīkli

Pārbūvējamās ēkas ūdensapgādes nodrošināšanai pārbūvējams esošais ūdensvada ievads un pieslēdzams esošajai ūdensapgādes sistēmai Stacijas ielā esošajā skatakā. Pieslēguma skatakā nomaināma armatūra un veidgabali. Otrs esošais ēkas ūdensvada ievads – demontējams.

Ārējie ūdensvada tīkli projektēti no polietilēna (PE) PN10 klases caurulēm ar diametru 110mm. Cauruļu savienošanas veids – elektrometināšanas metode. Ūdensvada tīklu iebūves dziļums - saskaņā ar sistēmas garenprofilu, ievērojot esošo komunikāciju izvietojumu. Nepieciešamības gadījumā būvniecības laikā augstuma atzīmes var tikt precizētas atbilstoši reālajai situācijai uz vietas.

Cauruļvadu iebūves veids - ar atklātās rakšanas metodi tranšējā, izmantojot tranšeju stiprinājuma vairogus, nepieciešamības gadījumā izmantot gruntsūdens pazemināšanu. Atklātā tranšējā cauruļvadi guldāmi pēc iespējas uz neskartas grunts dabīga pamatojuma, noblietējot apakšējo 15cm biezo smiltis izlīdzinošo kārtu līdz 90% blīvuma sasniegšanai. Uzberamā smiltis - grants aizsargkārtā 30cm virs caurules jānoblīvē līdz 80% blīvumam ar plakano vibratoru (50-100kg). Aizberamā gruntī 1m virs caurules nedrīkst atrasties akmeņi, asfalta atlūzas u.c. svešķermeņi.

Ūdensvada aizsardzības nodrošināšanai paredzēt 20-30cm virs ūdensvada uzstādīt brīdinājuma lentu.

Cauruļvadu pagriezienu vietās veicams cauruļvada izliekums atbilstoši ražotāja norādēm vai iebūvējami atbilstoši elektrometināmi līkumi. Cauruļvadu līkumi enkurojami ar betona balstiem.

Esošajā ūdensvada pieslēguma skatakā nomaināma visa armatūra un veidgabali, nepieciešamības gadījumā to apjoms, precizējams ar sistēmas apsaimniekotāju – SIA “Jelgavas ūdens”. Veidgabali – rūpnieciski izgatavoti no ķeta vai PEHD, kas paredzēti izmantošanai dzeramā ūdensapgādes sistēmās. Ķeta veidgabaliem parklājums atbilstoši LVS. Veidgabalu savienošana – elektrometināmi vai ar atlokiem. Aizbīdņa korpuss un vāks izgatavots no kaļamā ķeta GGG400 DIN1693. Pretkorozijas aizsardzība, pārklāts no iekšpuses un ārpuses ar epoksīda klājumu saskaņā ar DIN30677. Ķīlis izgatavots no kaļamā ķeta, kurš pilnībā pārklāts ar vulkanizētu elastomēru saskaņā ar EN 1074. Ķīļa pacelšanas un nolaišanas ass izgatavota no nerūsējoša tērauda. Aizbīdņa ķīlim jābūt aprīkotam ar ķīļa vadulām, kas izgatavotas no nodilumizturīga plastmasas materiāla ar augstu slīdēšanas raksturojumu. Ķīļa uzgrieznis izgatavots no dezinfekcijas šķidrumu noturīga bronzas sakausējuma

Cauruļvada šķērsojuma vietās betona grodos iekājami caurumi, kuros iebūvējamas aizsargšcaulas. Pēc aizsargčaulu iebūves, veicama rūpīga spraugu aizdare ar cementa javu.

Pirms ūdensvada izbūves, darbi saskaņojami ar ūdensapgādes sistēmas apsaimniekotāju, kā arī veicama esošo ūdensvadu un citu komunikāciju atšūrfēšana.

Būvdarbu zonā esošie un turpmāk neizmantojamie ūdensvada cauruļvadi demontējami, cauruļvadu gali aizmūrējami. Demontētie dzelzsbetona elementi uztilizējami, lūkas un ķeta elementi - nododami tīklu apsaimniekotājam vai īpašniekam.

Ārējā ugunsdzēsība, saskaņā ar SIA “Jelgavas ūdens” sniegto informāciju, nodrošināma no 2 tuvāk esošajiem ugunsdzēsības hidrantiem, kas izvietoti Stacijas ielā pretī ēkai Nr.18 un Mātera ielā pretī ēkai Nr.57.

Iekšējie aukstā un karstā ūdensvada tīkli projektēti lai nodrošinātu ūdensapgādi:

- nepieciešamajās telpās,
- saimnieciskām vajadzībām ēkas ārpusē;
- iekšējās ugunsdzēsības ūdensapgādei.

Iekšējie ūdensapgādes tīkli projektēti no daudzslāņu PPR caurulēm Dn16-63mm. Cauruļvadi izbūvējami montējot pie sienām vai starpstāvu pārsegumiem. Cauruļvadu un to veidgabalu savienošana veicama saskaņā ar cauruļvadu ražotāja norādēm un tehnoloģiju.

Cauruļvadu fasondaļu skaitu precizēt būvniecības laikā uz vietas. Aukstā ūdensvada cauruļvadiem, kas netiek iebūvēti sienā, paredzēt pretkondensāta izolāciju. Karstā ūdens un cirkulācijas ūdensvadā montējama siltumizolācija.

Santehniko iekārtu uzstādīšanu un pieslēgšanu precizēt uz vietas, to saskaņojot ar Pasūtītāju un ievērojot LBN. Cauruļvadu iebūves augstumu skatīt aksonometriskajās shēmās, nepieciešamības gadījumā tos precizējot uz vietas montāžas laikā.

Santehniko iekārtu pieslēgums ūdensapgādes tīkliem – ar lokanajiem savienojumiem. Visu santehniko iekārtu markas (izlietnes, klozetpodi, jaucējkrāni utt.) pirms pasūtīšanas, saskaņojamas ar Pasūtītāju. Uzstādāmais aprīkojums – iebūvējams sienās un vandāldrošs.

Ēkas ievadā uzstādāms ūdensmērītāja mezgls ar ūdens mērītāju Dn32mm, Q=6m³/h. Iekšējās ugunsdzēsības nodrošināšanai izbūvējama apvadlīnija, kas aprīkojama ar puspagriezienu vārstu ar elektroaizvaru. Elektroaizvars aktivizējams ar pogu, kas uzstādāmas pie katra ugunsdzēsības krāna. Aizvars noplombējams aizvērtā stāvoklī.

Visos projektētajos dzīvokļos, kā arī nomājamās telpās uzstādāmi individuāli ūdens uzskaites mezgli, kas aprīkojami ar attālinātās nolasīšanas moduļiem. Dzīvokļu uzskaites mezgli uzstādāmi ārpus dzīvojamām telpām – gaitenēs, kur tie montējami nišās un aprīkojamas ar slēdzamām metāla lūkām. Ūdens uzskaites mezglu datu nolasīšanas un apstrādes nodrošināšanai piegādājams attiecīgs aprīkojums un programmatūra datu attālinātai pārraidei uz iekārtu, kas aprīkota ar OS (Windows, Android).

Karstā ūdens sagatavošana siltummezglā.

Ēkas ārpusē uzstādāmi laistīšanas krāni ar pretaizsalšanas funkciju, kas montējami slēdzamās sienas nišās un aprīkojami ar Slēdzamām metāla lūkām..

Ūdensapgādes cauruļvadus montē ievērojot tehniskās prasības, kā arī cauruļvadu ražotāju norādes.

Inženierkomunikāciju šahtas un kanālus norobežot no telpas puses ar 2 kārtām ugunsizturīgā ģipškartona loksēm ("KNAUF" MARKA GKF) 12,5 mm biezumā pa metāla profilu karkasu (EI 120). Spraugas un caurumus dz/betona pārsegumos rūpīgi aizpildīt ar būvjavu. Plastmasas un daudzslāņu cauruļvadu šķērsojuma vietās pārsegumos iebūvēt ugunsdrošības manžetes.

Pēc ūdensapgādes sistēmu izbūves, veicama tās hidrauliskā pārbaude, skalošana, dezinfekcija un nodošana ekspluatācijā.

2. Ārējie un iekšējie sadzīves kanalizācijas tīkli

Notekūdeņu novadīšanai no rekonstruējamas ēkas pārbūvējama esošā sadzīves kanalizācijas sistēma ar pieslēgumu esošajā skatakā Stacijas ielā.

Ārējie sadzīves kanalizācijas tīkli projektēti no PP dubultsienu, SN8, OD200mm un PVC gludsienu SN8, OD110mm uznavu tipa caurulēm. Caurulēm jābūt pieļaujamām cauruļvadu skalošanai zem spiediena (atbilstoši CEN/TR 14920:2005). Caurulēm, veidgabaliem, blīvumiem un pieslēgšanas akām jābūt no viena izgatavotāja, lai maksimāli nodrošinātu kanalizācijas sistēmas hermētiskumu. Caurules iekšpusei jābūt no pirmreizēja materiāla, gaišā krāsā (ieteicama balta), lai nodrošinātu labāku redzamību veicot pārbaudi.

Pašteses kanalizācijas tīklu teknes iebūves dziļums saskaņā ar sistēmas garenprofilu, ievērojot esošo komunikāciju izvietojumu, kā arī cauruļu ražotāja norādes un iebūves tehnoloģiju. Nepieciešamības gadījumā būvniecības laikā augstuma atzīmes var tikt precizētas atbilstoši reālajai situācijai uz vietas. Cauruļvadu iebūve veicama atklātās tranšejās. Cauruļvadi guldāmi pēc iespējas uz neskartas grunts dabīga pamatojuma, noblietējot apakšējo 15cm biezo smiltis izlīdzinošo kārtu līdz 90% blīvuma sasniegšanai. Uzberamā smiltis - grants aizsargkārtā 30cm virs caurules jānoblīvē līdz 80% blīvumam ar plakano vibratoru (50-100kg). Aizberamā gruntī 1m virs caurules nedrīkst atrasties akmeņi, asfalta atlūzas u.c. svešķermeņi. Nepieciešamības gadījumā veicama tranšejas nostiprināšana ar stiprinājuma vairogiem, kā arī gruntsūdens pazemināšana.

Pagrieziena vietās projektētas PRO630 skatakas - rūpnieciski izgatavotas sekciju tipa DN630 ar D400 klases čuguna rāmi un lūku ar teleskopu un blīvgumiju. Uzstādāmas gan no jauna, gan esošo skataku vietā.

Skatakas aprīkojamas ar atbilstošas nestspējas klases čuguna lūkām. Visu skataku lūkas līmeņojamas atbilstoši LBN un reljefam. Skataku lūku iebūve veicama atbilstoši detalizācijas mezgļiem un iebūves tehnoloģijai.

Pieslēguma vietās betona grodos iekājami caurumi, kuros iebūvējamas aizsargšcaulas. Pēc aizsargšcaulu iebūves, veicama rūpīga spraugu aizdare ar cementa javu. Pieslēgumi plastmasas skatakās izbūvējami ar pieslēguma pārejām.

Esošās, turpmāk neizmantojamās dzelzsbetona skatakas demontējams, cauruļvadu gali aizmūrējami. Demontētie dzelzsbetona elementi uztilizējami, lūkas un ķeta elementi - nododami tīklu apsaimniekotājam vai īpašniekam.

Pēc būvdarbu pabeigšanas veicam jaunizbūvēto kanalizācijas cauruļvadu skalošana un CCTV inspekcija

Iekšējie sadzīves kanalizācijas tīkli projektēti visā ēkā ar ventilācijas stāvvadiem caur ēkas jumtu, nodrošinot notekūdeņu savākšanu no uzstādāmajām sanitārtehniskajām iekārtām un to novadīšanu projektējamajā kanalizācijas tīklā.

Iekšējie kanalizācijas tīkli projektēti no PVC uznavu tipa caurulēm OD50-110mm ar kritumu $i=0.02-0.04$. Cauruļvadu iebūves augstumus skatīt sistēmu aksonometriskajās shēmās, nepieciešamības gadījumā tos precizējot būvniecības laikā. Cauruļu fasondaļas – PVC uznavu tipa.

Kanalizācijas tīklu tīrīšanai ierīkojama revīzija stāvvados un pagrabstāva grīdas līmenī.

Kanalizācijas vadi izbūvējami grīdā, sienās pie sienām un starpstāvu pārsegumiem. Kanalizācijas vadi pie sienām un pārsegumiem, kā arī kanalizācijas stāvvadi stiprināmi ar montāžas skavām.

Pie sienām montētajiem vadiem izbūvēt aizsargkārbas, ko norobežot no telpas puses ar 2 kārtām ugunsizturīgā ģipškartona loksēm ("KNAUF "MARKA GKF") 12, 5 mm biezumā pa metāla profilu karkasu (EI 120).

Santehniko iekārtu uzstādīšanu un pieslēgšanu precizēt uz vietas, to saskaņojot ar Pasūtītāju. Visas santehnikās iekārtas un trapi aprīkojamas ar sifoniem.

Pagrabstāva aizsardzībai no applūšanas uzstādāmi ACO Quatrix-K kanalizācijas notekūdeņu automātiskais pretvārsts, DN 110, 3F Tipa saskaņā ar EN 13564 uzstādīšanai grīdas pārsegumā, kas aprīkojams ar vadības sistēmu.

Ēdienu pagatavošanas un sadales telpās zem izlietnēm uzstādāmi tauku atdalītāji AS-FAKU ($q=0.7l/s$)

Santehniko iekārtu uzstādīšanu un pieslēgšanu precizēt uz vietas, to saskaņojot ar Pasūtītāju. Visas santehnikās iekārtas aprīkojamas ar sifoniem.

Kanalizācijas sistēmas ventilācijai ierīkojami ventilācijas stāvvadi ar izvadiem virs ēkas jumta saskaņā ar LBN221-15 prasībām. Izvads montējams kā rūpnieciski ražots tipveida ventilācijas mezgls (krāsa atbilstoši jumta krāsai). Atsevišķās telpās uzstādāmi vaakumvārsti.

Pašteses kanalizācijas cauruļvadus montēt no plastmasas caurulēm, ievērojot tehniskās prasības saskaņā ar LBN221-15, kā arī cauruļvadu ražotāju norādes.

Starpstāvu pārsegumu šķērsojuma vietās cauruļvadi aprīkojami ar pretuguns aizsardzību.

3. Ārējie un iekšējie lietūs kanalizācijas tīkli

Lietus ūdeņu savākšanai un novadīšanai no teritorijas un jumtiem, projektēta lietūs kanalizācijas sistēma ar pieslēgumu esošajai lietūs kanalizācijas sistēmai esošajā skatakā Stacijas ielā. Paralēli paredzēts demontēt esošo lietūs kanalizācijas pieslēgumu sadzīves kanalizācijas sistēmai.

Lietus ūdeņu daudzuma aprēķins

Lietus ūdeņu aprēķina daudzums q_r (l/s) noteikts saskaņā ar LBN 223-15 "Kanalizācijas būves" pēc maksimālās intensitātes metodes, izmantojot šādu formulu:

$$q_r = \frac{Z_{mid} \times A^{1,2} \times F}{t_r^{1,2n-0,1}}$$

kur

Z_{mid} – vidējais noteces baseina virsmu raksturojošais koeficients atbilstoši LBN 223-15 pielikuma 8.tabulai:

- projektējamajiem laukumiem /asfalssegums/ – 0,235;
- jumtam – 0.235

Parametru A nosaka pēc formulas:

$$A = q_{20} \times 20^n \left(1 + \frac{\lg P}{\lg m_r} \right)^r$$

kur:

q_{20} – lietūs intensitāte ($l/s/ha$) konkrētajā apvidū, ja lietūs ilgums ir 20 minūtes = 73.8 $l/s/ha$ (Jelgava).

n – kāpinātājs = 0,72

P – vienreizējas lietūs aprēķina intensitātes pārsniegšanas periods 1,00;

m_r – vidējais lietūs reižu skaits gada siltajā sezonā = 155 (Jelgava).

γ – kāpinātājs = 1,54.

$$A = 73.8 \times 20^{0.72} \left(1 + \frac{\lg 1}{Lg 155}\right)^{1.54} = 637.6$$

A=637.6;

F – noteces aprēķina platība (ha):

- No laukumiem – 0,068 ha;
- No jumta – 0,078 ha;

t_r - lietus aprēķina ilgums, kas ir vienāds ar virszemes ūdeņu tecēšanas laiku (minūtēs) pa zemes virsmu un cauruļvadiem līdz aprēķina posmam.

Maksimālā lietus ūdens daudzuma aprēķins:

- No laukumiem:

$$q_r = 0,235 \times 637.6^{1.2} \times 0.068 / 20^{1.2 \times 0.72 - 0.1} = \underline{3.8 \text{ l/s}}$$

- No jumta:

$$q_r = 0,27 \times 637.6^{1.2} \times 0.078 / 20^{1.2 \times 0.72 - 0.1} = \underline{5.0 \text{ l/s}}$$

Kopējais maksimālais lietus ūdens daudzums sekundē pie izplūdes no objekta teritorijas ir 8.8 l/s.

Ārējās lietus kanalizācijas sistēmas tīkli projektēti no PP dubultsienu, SN8, OD110-250mm uznavu tipa kanalizācijas caurulēm. Caurulēm jābūt pieļaujamām cauruļvadu skalošanai zem spiediena (atbilstoši CEN/TR 14920:2005). Caurulēm, veidgabaliem, blīvumiem un pieslēgšanas akām jābūt no viena izgatavotāja, lai maksimāli nodrošinātu kanalizācijas sistēmas hermētiskumu. Caurules iekšpusei jābūt no pirmreizēja materiāla, gaišā krāsā (ieteicama balta), lai nodrošinātu labāku redzamību veicot pārbaudi.

Pašteses kanalizācijas tīklu teknes iebūves dziļums saskaņā ar sistēmas garenprofilu, ievērojot esošo komunikāciju izvietojumu, kā arī cauruļu ražotāja norādes un iebūves tehnoloģiju. Nepieciešamības gadījumā būvniecības laikā augstuma atzīmes var tikt precizētas atbilstoši reālajai situācijai uz vietas. Cauruļvadu iebūve veicama atklātās tranšejās. Cauruļvadi guldāmi pēc iespējas uz neskartas grunts dabīga pamatojuma, noblietējot apakšējo 15cm biezo smiltis izlīdzinošo kārtu līdz 90% blīvuma sasniegšanai. Uzberamā smiltis - grants aizsargkārtā 30cm virs caurules jānoblīvē līdz 80% blīvumam ar plakano vibratoru (50-100kg). Aizberamā gruntī 1m virs caurules nedrīkst atrasties akmeņi, asfalta atlūzas u.c. svešķermeņi. Nepieciešamības gadījumā veicama tranšejas nostiprināšana ar stiprinājuma vairogiem, kā arī gruntsūdens pazemināšana.

Pagrieziena vietās projektētas PRO630 skatakas - rūpnieciski izgatavotas sekciju tipa DN630 ar D400 klases čuguna rāmi un lūku vai resti ar teleskopu un blīvumiju. Uztādāmas gan no jauna, gan esošo skataku vietā.

Lai nodrošinātu projektējamās sistēmas pieslēgumu esošajai lietus kanalizācijas sistēmai, veicama esošās skatakas pārbūve (padziļināšana). Uztādāmā skataka - saliekamu dzelzsbetona elementu D1000, apstrādājamas ar hidroizolāciju un aprīkotas ar peldošā tipa čuguna lūkām ar nestspējas klasi D400. Dzelzsbetona elementi – rūpnieciski izgatavoti ar montāžas gropēm un blīvgredzeniem. Elementu savienojuma šuvēs uztādāmas blīvumijas vai arī tām veicami hidroizolācijas pasākumi. Starp rāmi un vāku jābūt uztādītam blīvgredzenam no kompozīta vai PE materiāla. Lūku vākam jābūt piestiprinātam pie rāmja ar eņģi, atvērtā stāvoklī (90°) jābūt nodrošinātai lūkas bloķēšana pret nejaušu aizciršanos. Peldoša tipa čuguna (ķeta) lūkas (VIATOP NIVEAU tipa Saint-Gobain ražošanas, vai analogs)

Skatakas aprīkojamas ar atbilstošas nestspējas klases čuguna lūkām. Visu skataku lūkas līmeņojamas atbilstoši LBN un reljefam. Skataku lūku iebūve veicama atbilstoši detalizācijas mezgliem un iebūves tehnoloģijai.

Pieslēguma vietā betona grodos iekājami caurumi, kuros iebūvējamas aizsargšcaulas. Pēc aizsargčaulu iebūves, veicama rūpīga spraugu aizdare ar cementa javu. Pieslēgumi plastmasas skatakās izbūvējami ar pieslēguma pārejām.

Esošās, turpmāk neizmantojamās dzelzsbetona skatakas demontējamas, cauruļvadu gali aizmūrējami. Demontētie dzelzsbetona elementi uztilizējami, lūkas un ķeta elementi - nododami tīklu apsaimniekotājam vai īpašniekam.

Lietus ūdeņu savākšanai un novadīšanai, projektēts:

- No stāvlaukuma - rūpnieciski izgatavota PEH sekciju tipa DN400/200 gūlija ar čuguna rāmi un kvadrātveida, slēdzamu resti ar nestspējas klasi D400, nosēdņa $h=0.6-0.7m$.
- No lēzenā jumta - lietus uztvērēji, kas caur ēkas iekšpusi pieslēdzami projektētajai lietus kanalizācijas sistēmai.

Pieslēguma vietā betona grodā iekājami caurumi, kuros iebūvējamas aizsargšcaulas. Pēc aizsargčaulu iebūves, veicama rūpīga spraugu aizdare ar cementa javu. Pieslēgumi plastmasas skatakās izbūvējami ar attiecīgajām pieslēguma pārejām.

Projektējamās lietus kanalizācijas sistēmas plānotās notekūdeņu slodzes samazināšanai uz esošo lietus kanalizācijas kolektoru projektēti 3 akumulācijas rezervuāri ACO StormBrixx, kas montējami no saliekamiem PP elementiem un uzstādāmi uz lietus kanalizācijas sistēmas pirms pieslēguma esošajai skatacai. Akumulācijas rezervuāri aprīkojami ar inspekcijas un apkalpes lūkām, kā arī pārklājamās ar ģeomembrānu un aizsardzības filcu.

Pēc būvdarbu pabeigšanas veicam jaunizbūvēto kanalizācijas cauruļvadu skalošana un CCTV inspekcija.

Iekšējie lietus kanalizācijas tīkli projektēti lietus ūdeņu savākšanai un caur stāvvadiem to novadīšanai uz projektēto lietus kanalizācijas sistēmu.

Iekšējie lietus kanalizācijas tīkli projektēti no PVC uznavu tipa caurulēm OD110-160mm ar kritumu $i=0.02-0.04$. Cauruļvadu iebūves augstumus skatīt sistēmu aksonometriskajās shēmās, nepieciešamības gadījumā tos precizējot būvniecības laikā. Cauruļu fasondaļas – PVC uznavu tipa.

Kanalizācijas tīklu tīrīšanai ierīkojama revīzija stāvvados.

Kanalizācijas vadi izbūvējami pie sienām un starpstāvu pārsegumiem. Kanalizācijas vadi pie sienām un pārsegumiem, kā arī kanalizācijas stāvvadi stiprināmi ar montāžas skavām.

Pie sienām un pārsegumiem montētajiem vadiem izbūvēt aizsargkārbas, ko norobežot no telpas puses ar 2 kārtām ugunsizturīgā ģipskartona loksnēm ("KNAUF "MARKA GKF) 12, 5 mm biezumā pa metāla profilu karkasu (EI 120).

Trapi – rūpnieciski izgatavoti ar sfērisku režģi D100, vertikālais pieslēgums, ķeta, ar hidroizolācijas manžeti, siltumizolācijas materiālu.

Pašteses kanalizācijas cauruļvadus montē no plastmasas caurulēm, ievērojot tehniskās prasības saskaņā ar LBN221-15, kā arī cauruļvadu ražotāju norādes.

Starpstāvu pārsegumu šķērsojuma vietās cauruļvadi aprīkojami ar pretuguns aizsardzību.

4. Būvdarbu organizēšana un vides aizsardzība

Būvdarbu organizācija

Pirms būvdarbu uzsākšanas, izsaukt visu ieinteresēto organizāciju pārstāvjus, lai uz vietas precizētu esošo inženiertīklu atrašanās vietu. Izbūvējot projektētos inženiertīklus, ņemt vērā esošo stāvokli, un nepieciešamības gadījumā korigēt inženiertīklu iebūvēšanas vietu, saskaņojot ar projekta autoru.

Būvdarbu laikā nodrošināt esošo un jaunizbūvēto inženiertīklu aizsardzību un nostiprināšanu. Rakšanas darbus kabeļu tuvumā (tuvāk par 1m) veikt bez mehānismiem. Nodrošināt kabeļu aizsardzību nostiprinot tos pie sijas virs tranšejas.

Caurules ieguldīt tranšējā uz 15cm izlīdzinošās kārtas no blietētas smilts. Tranšeju aizbērt ar smilšu grunti, to noblietējot līdz dabīgai blīvuma pakāpei. Blīvēšanu veikt pa 20-30cm biezām kārtām. Blietēšanu veikt ar rokas vibroblieti. 20-30cm zonā ap cauruļvadiem blietēšanu veikt bez mehānismiem.

Jāpārbauda cauruļvadu ierīkošana atbilstoši LR būvnormatīvu noteikumiem.

Cauruļvadus ieguldīt sausā tranšējā. Darbus aizliegts veikt slapjā tranšējā. Gruntsūdens atsūkņēšanai no tranšejas izmantot pārvietojamu drenāžas sūkni. Gruntsūdens līmeņa pazemināšanai objektā izmantot gruntsūdens pazemināšanas iekārtu ar adatfiltriem.

Darbu zonas tuvumā esošās komunikācijas aplāt ar dēļu vairogiem. Šķērsojamos kabeļus atrakšanas laikā iemontēt apvalkcaurulē. Nodrošināt atrakto kabeļu aizsardzību, tos piesienot pie pāri tranšējai pārliktas sijas.

Būvlaukuma organizēšanas galvenās prasības

Pirms rakšanas darbu uzsākšanas būvuzņēmējam jāizstrādā un Latvijas valsts ceļu administratīvā rajona nodalījumā jāsaņem satiksmes organizēšanas shēma būvdarbu laikā, ja būvdarbu tehnoloģiskā procesa nodrošināšanai nepieciešama intensīva transporta līdzekļu un speciālās būvtechnikas pārvietošanās, iekšējo ceļu pieslēgšanās pie pilsētas ielām vai valsts nozīmes ceļiem. Pirms darbu sākšanas par slēdzamajiem ielas posmiem informēt sabiedriskā transporta uzņēmumus.

Organizējot būvlaukumu, jānosaka bīstamās zonas, kuras jāapzīmē ar drošības zīmēm un uzrakstiem pēc noteiktas formas.

Lai izvairītos no nepiederošu personu iekļūšanu bīstamajās zonās, tās jānorobežo ar aizsargnožogojumiem, uzstādot atbilstošas aizlieguma un brīdinājuma zīmes.

Līdz rakšanas darbu uzsākšanai vietās, kur būvlaukumā atrodas darbojošās inženierkomunikācijas, jāizstrādā un jāsaņem ar ekspluatējošajām organizācijām rīcības plāns to drošai ekspluatācijai, bet pazemē esošās - dabā jānorāda ar zīmēm un uzrakstiem.

Grunts darbu veikšana darbojošos pazemes inženierkomunikāciju zonā var notikt tikai tiešā būvdarbu vadītāja vadībā, bet zem sprieguma darbojošos kabeļu aizsargājamā zonā bez tam vēl nepieciešama ekspluatējošās elektroorganizācijas darbinieku organizēta uzraudzība.

Rokot ierakumus un tranšejas vietās, kur notiek cilvēku vai transporta kustība, tie norobežojami ar aizsargnožogojumiem, uzstādāmas brīdinājuma un norādījuma zīmes saskaņā ar LR MK noteikumiem Nr.421 „Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem”, LVS-85. Uz nožogojumiem jābūt brīdinājuma uzrakstiem un zīmēm, bet diennakts tumšajā laikā – arī signālapgaismojumam.

Būvlaukuma darba iecirkņi, darba vietas, brauktuves tumšajā diennakts laikā jāapgaismo atbilstoši LVS – 85.

Jāparedz iespēja operatīvo transportlīdzekļu brīvai piekļūšanai pie visām esošajām ēkām.

Būvniecības procesā iesaistītie būvnieki, būvdarbu vadītāji, kā arī jebkurš būvobjekta apmeklētājs, pārbaudītājs drīkst atrasties būvobjekta teritorijā tikai ar VS atbilstošu PVC materiāla aizsargķiveri galvā, atbildīgais – Galvenā būvuzņēmēja tiešais būvdarbu vadītājs.

Apmeklētāji, pārbaudītāji u.c. būvobjektu drīkst apmeklēt tikai Galvenā būvuzņēmēja būvdarbu vadītāja pavadībā.

Nepiederošām personām būvobjektā atrasties aizliegts!

Strādājošo sadzīves apstākļu organizēšana un nodrošināšana

Sadzīves telpu komplektā kā minimums jāparedz: strādnieku ģērbtuves, atpūtas telpa, WC telpa, instrumentu noliktava.

Strādājošo sadzīves telpas izvietojamas konteineru tipa pārvietojamās ēkās.

Drošības tehnikas pasākumu rekomendācijas

Darba drošības tehnikas pasākumi veicami saskaņā ar 2002.gada 01.janvāra „Darba aizsardzības likumu”, LR Ministru kabineta 2003.gada 25.februāra noteikumiem Nr.92 „Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus”.

Visi būvdarbi izpildāmi stingrā saskaņā ar instrukciju prasībām, kā arī darba drošības tehnikas, darba aizsardzības, ražošanas sanitārijas un ugunsdrošības prasībām. Īpaša uzmanība pievēršama sekojošu prasību izpildei:

- Veikt strādnieku, darbu vadītāju un citu inženiertehnisko darbinieku apmācību, ko apstiprina ar atbilstošām apliecībām;
- Ar pavēli norīkot personas, kas atbild par darba drošību celtniecībā;
- Pagaidu būvju (birojs, sadzīves telpas u.c.) virszemes ārējo apgaismošanas tīklu ierīkot ārpus būvmontāžas celtni un citas tehnikas darbības zonas;
- Pirms būvdarbu uzsākšanas bīstamajās zonās uzstādīt LVS atbilstošus nožogojumus, brīdinājuma zīmes;
- Strādāt būvlaukumā pieļauts tikai personām, kuras pamācītas un instruētas par drošības tehniku;
- Visām sastatnēm, stropēm un traversiem jābūt izgatavotiem pēc tipveida projektiem, pirms montāžas darbu sākuma ierīcēm jābūt pārbaudītām un pārbaudes rezultātiem noformētiem ar attiecīgiem dokumentiem;
- Konstrukciju montāžai un kravu pacelšanai pielietot troses ar drošības koeficientu;
- Dienakts tumšajos periodos pieļaujama celtniecības–būvmontāžas darbu veikšana pie darba vietu mākslīgā apgaismojuma, kas atbilst sanitāri tehnisko normu prasībām;
- Ja darbus vienlaicīgi veic vairāki būvuzņēmēji, Galvenā būvuzņēmēja pienākums ir pieņemt un saskaņot savietoto darbu izpildes grafikus;
- Starp montāžas mehānisma vadītāju un montāžas brigadieriem jābūt noorganizētai signalizācijai, radio vai mobilā telefona sakariem;
- Vienlaicīgi veicot darbus vairākiem būvuzņēmējiem, Galvenajam būvuzņēmējam, saskaņojot ar būvuzņēmējiem, jā sastāda vienlaicīgi izpildāmo darbu grafiks, ievērojot to izpildīšanas laiku un jākontrolē grafika izpilde;
- Būvlaukuma teritorija ir jānožogo, lai novērstu nepiederošu personu iekļūšanu būvlaukumā;
- Nožogojumam jāatbilst VS prasībām. Nožogojums, kas piekļaujas vietām ar lielu ļaužu plūsmu, pārsedzams ar aizsargpārklāju;
- Piepūles un slodžu radītie spriegumi būvkonstrukcijās, veicot konstrukciju montāžu un materiālu novietošanu būvniecības procesā, nedrīkst pārsniegt piepūles, kas attiecīgajai konstrukcijai paredzētas ekspluatācijas laikā, vai pieļaujamās pēc šo konstrukciju projektiem.

Satiksme un tās novirzīšana

Organizējot satiksmi būvobjektā, būvuzņēmējam jāņem vērā Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem, kuri pamatojas uz LR Satiksmes ministrijas 2001. gada 2. oktobra Noteikumiem Nr.421 un ir izdoti saskaņā ar Ceļu satiksmes likuma 42. panta otro daļu.

Pirms jebkura darba sākšanas uz braucamās daļas vai arī, ja var tikt ietekmēta ielas lietošana, būvuzņēmējam jāsaņem no projekta vadītāja, Latvijas valsts ceļiem un operatīvā transporta organizācijām piekrišana paredzamās metodes lietošanai un tā jānoformē rakstiskā veidā.

Vietās, kur darbi prasa satiksmes slēgšanu ielas vai ceļa posmā, būvuzņēmējam, pirms satiksmes pārtraukšanas, ir jāizveido un jānodrošina apbraucamais ceļš, tā shēmu saskaņojot visās nepieciešamajās instancēs.

Ugunsdrošības pasākumu rekomendācijas

- Pagaidu būves (konteineru tipa) apgādājamās ar ugunsdzēsības iekārtām;
- Būvlaukums jāapgādā ar ugunsdzēsības iekārtu saskaņā ar normām;
- Aizliegts būvlaukumā kurināt ugunscurus;
- Aizliegts vienlaicīgi veikt ar uguni saistītus darbus un metināšanu kopā ar darbiem, kur pielieto viegli uzliesmojošus un degošus šķidrumus;
- Pārnēsājamiem apgaismes aparātiem spriegums nedrīkst pārsniegt 36V, bet sevišķi bīstamās vietās (mitras vietas, akas un metāla rezervuāri, katli u.c.) ne augstāk par 12V;
- Individuālo darba vietu apgaismošanai izmantot tikai speciāli šim nolūkam rūpnieciski ražotus pārnēsājamās apgaismes ķermeņus;
- Būvobjekts obligāti jāapgādā ar telefona sakariem, lai jebkurā diennakts laikā varētu izsaukt ugunsdzēsējus. Pie telefona jābūt plāksnītei ar ugunsdzēsēju izsaukšanas numuru;

Dabas aizsardzības pasākumi

Būvdarbu laikā būvlaukumā aizliegts:

- Izveidot būvlaukumā pagaidu caurbrauktuves, kas iznīcina augsnes kārtu un nav paredzētas celtniecības objekta ģenerālpplānā;
- Sadedzināt būvgruzus un citus atkritumus, kā arī tos aprakt būvlaukumā;

Būvdarbu laikā būvlaukumā jāpilda sekojošas prasības:

- Degvielas un eļļas novietnes jāizveido vietās ciets segums, kas nepieļautu šo vielu iesūkšanos augsnē;
- Jāaizsargā zaļie stādījumi un koki no bojājumiem;
- Jāglabā slēgtos, hermētiskos traukos materiāli, kas satur kaitīgas vielas;
- Nepieļaut bīstamu un netīru notekūdeņu iepludināšanu atklātās ūdens krātuvēs, kā arī to iesūkšanos gruntī;
- Būvmateriālu un citu materiālu (degvielas, smērvielas, u.c.) uzglabāšana pieļaujama ne tuvāk kā 10m no kokiem vai krūmiem.
- Koku stumbri, kuri atrodas darbojošos mašīnu un mehānismu zonā, jānorobežo ar dēļiem 2m augstumā.
- Teritorijas segums atjaunojams pēc ārējo inženiertīklu izbūves un ierakumu aizbēršanas

Vides aizsardzības nosacījumi

Koku stumbri, kuri atrodas darbojošos mašīnu un mehānismu zonā, jānorobežo ar dēļiem 2m augstumā.

Nepieļaut apstādījumu piegružošanu ar būvgružiem, piesārņošanu ar notekūdeņiem un augiem kaitīgām vielām.

Būvmateriālu un citu materiālu (degvielas, smērvielas, u.c.) uzglabāšana pieļaujama ne tuvāk kā 10m no kokiem vai krūmiem.

Ielu segums un zaļā zona atjaunojama pēc ūdensvada un kanalizācijas izbūves un ierakumu aizbēršanas.

Sastādīja:

J.Laizāns

Ūdensapgāde un kanalizācija, ārējie tīkli

ŪDENSAPGĀDES UN KANALIZĀCIJAS TĪKLU DAĻA		
ŪKT DAĻA		
Lapas marka un numurs	Lapas nosaukums	Mērogs
ŪKT-101	Vispārīgie rādītāji	Bez mēroga
ŪKT-102	Ģenerālplāns ar UKT, LKT tīkliem	M 1:500
ŪKT-103	Sistēmas U1 garenprofils Skatakas U1-1 detalizācija	Mh 1:500 Mv 1:100
ŪKT-104	Sistēmas K1 garenprofils	Mh 1:500 Mv 1:100
ŪKT-105	Sistēmas K2 garenprofils	Mh 1:500 Mv 1:100
ŪKT-106	Skataku un gūliju detalizācija	Bez mēroga
ŪKT-107	Cauruļvadu iebūves tranšeju veidi	Bez mēroga
ŪKT-108	Pasākumi inženierkomunikāciju aizsardzībai	Bez mēroga
ŪKT-109	Segumu atjaunošana	Bez mēroga
ŪKT-109A	Skataku lūku izbūve	Bez mēroga
ŪKT-110	Materiālu un darbu apjomi	Bez mēroga
ŪKT-111	Materiālu un darbu apjomi	Bez mēroga
ŪK DAĻA		
Lapas marka un numurs	Lapas nosaukums	Mērogs
ŪK-101	Pagraba stāva plāns ar UK tīkliem	M 1:100
ŪK-102	1.stāva plāns ar UK tīkliem	M 1:100
ŪK-103	2.stāva plāns ar UK tīkliem	M 1:100
ŪK-104	3.stāva plāns ar UK tīkliem	M 1:100
ŪK-105	4.stāva plāns ar UK tīkliem	M 1:100
ŪK-106	5.stāva plāns ar UK tīkliem	M 1:100
ŪK-107	Jumta plāns ar UK tīkliem	M 1:100
ŪK-108	Sistēmu U1, U2, S3, S4 aksonometriskā shēma	M 1:50
ŪK-109	Sistēmu U1, U2, S3, S4 aksonometriskā shēma	M 1:50
ŪK-110	Sistēmu U1, U2, S3, S4 aksonometriskā shēma	M 1:50
ŪK-111	Sistēmas K1 aksonometriskā shēma	M 1:50
ŪK-112	Sistēmas K1 aksonometriskā shēma	M 1:50
ŪK-113	Sistēmas K1 aksonometriskā shēma	M 1:50
ŪK-114	Sistēmas K1 aksonometriskā shēma	M 1:50
ŪK-115	Sistēmas K2 aksonometriskā shēma	M 1:50
ŪK-116	Ievada ūdensmērītāja mezgla detalizācija	b/m
ŪK-117	Materiālu un darbu apjomi	Bez mēroga
ŪK-118	Materiālu un darbu apjomi	Bez mēroga
ŪK-119	Materiālu un darbu apjomi	Bez mēroga
ŪK-120	Materiālu un darbu apjomi	Bez mēroga

Būvprojekta vadītāja apliecinājums

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

Būvprojekta vadītājs Liene Līce, sertifikāta Nr.1-00049
(vārds, uzvārds, sertifikāta Nr.)

08.11.2017

(datums)

(paraksts)

Būvprojekta daļas vadītāja apliecinājums

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

Būvprojekta sadaļas vadītājs: Jānis Rancāns, sert. Nr. 3-01091
(vārds, uzvārds, sertifikāta Nr.)

08.11.2017

(datums)

(paraksts)

VISPĀRĒJIE NORĀDĪJUMI

1. PROJEKTA DOKUMENTĀCIJA IZSTRĀDĀTA SASKAŅĀ AR NORMATĪVIEM DOKUMENTIEM.
2. ŪDENSVADA TĪKLI MONTĒJAMI NO PE DN110mm CAURULĒM - IEBŪVES DZIĻUMS ATBILSTOŠI GARENPROFILA ATZĪMĒM.
3. IEKŠĒJIE SAIMNIECISKĀ ŪDENSVADA TĪKLI MONTĒJAMI NO DAUDZSLĀŅU PPR CAURULĒM dN15-63mm ATBILSTOŠI AUGSTUMA ATZĪMĒM;
4. IEKŠĒJIE UGUNSDZĒSĪBAS ŪDENSAPGĀDES TĪKLI MONTĒJAMI NO CINKOTA TĒRAUDA CAURULĒM Dn50-90mm ATBILSTOŠI AUGSTUMA ATZĪMĒM;
5. ĀRĒJIE SADZĪVES UN LIETUS KANALIZĀCIJAS TĪKLI MONTĒJAMI NO PP OD160-OD315MM CAURULĒM ATBILSTOŠI GARENPROFILA AUGSTUMA ATZĪMĒM;
6. IEKŠĒJIE SADZĪVES UN LIETUS KANALIZĀCIJAS TĪKLI MONTĒJAMI NO PVC OD50-OD160MM CAURULĒM ATBILSTOŠI AUGSTUMA ATZĪMĒM;
7. VISAS ATSAUCES UZ IEKĀRTU, MATERIĀLU UN IZSTRĀDĀJUMU IZGATAVOTĀJU FIRMĀM, KURAS NORĀDĪTAS BŪVPROJEKTĀ, LIECINA TIKAI PAR ŠO IZSTRĀDĀJUMU UN IEKĀRTU KVALITĀTES UN APKALPOŠANAS LĪMENI.
8. SPECIFIKĀCIJĀS NORĀDĪTO IEKĀRTU UN MATERIĀLU NOMAIŅA IR IESPĒJAMA AR CITĀM, TEHNISKI ANALOGĀM IEKARTĀM UN MATERIĀLIEM, SASKAŅOJOT TO AR PASŪTĪTAJU UN AUTORUZRAUGU.
7. AUGSTUMA ATZĪMES PRECIZĒT BŪVNIECĪBAS GAITĀ.
8. TURPMĀK NEEKSPLUATĒJAMIE INŽENIERTĪKLI DEMONTĒJAMI, TEHNOĻOĢISKIE CAURUMI - AIZBETONĒJAMI.
9. VISI DEMONTĒJAMI ŪDENSAPGĀDES UN KNALIZĀCIJA TĪKLU METĀLA KONSTRUKCIJAS NODODAMAS INŽENIERTĪKLU APSAIMNIEKOTĀJIEM VAI PASŪTĪTĀJAM.

PROJEKTĒTO SISTĒMU TEHNISKIE PARAMETRI

Ūdensapgāde U1

1. Pārbūvējamās ēkas ūdensapgāde - no Jelgavas pilsētas centralizētās ūdensapgādes sistēmas, izbūvējot jaunu ūdensvada pieslēgumu esošajiem ūdensapgādes tīkliem Stacijas ielā esošajā skatakā. Esošie ūdensvada ievadi - demontējami.
2. Pieslēguma vietā pārbūvējams esošais pieslēguma mezgls un uzstādāmi jauni veidgabali un noslēgarmatūra .
3. Ārējie ūdensapgādes tīkli no PEHD caurulēm Dn110mm, PN10, savienošana ar elektrometināšanas metodi.
4. Ūdens uzskaitēi ēkas ievadā uzstādāms ūdens mērītāja mezgls Dn32mm, Q=6.0m3/h. Ūdensmērītāja mezgla izbūvējama ugunsdzēsības ūdensvada apvedlīnija, kas aprīkojama ar elektroaizvaru. Ūdensmērītāja mezgla detalizāciju skatīt UK daļas lapā UK-116. Elektroaizvars noplombējams aizvērtā stāvoklī un iedarbināms kopā ar signalizācijas pogu, kas uzstādāma pie katra ugunsdzēsības krāna.
5. Iekšējie ūdensapgādes tīkli - daudzslāņu PexAluPex caurules Dn16-63mm, kas savienojamas ar presēšanas metodi.
6. Iekšējās ugunsdzēsības nodrošināšanai ierīkojama iekšējā ugunsdzēsības ūdensapgādes sistēma ar patēriņu 1x2.5l/s, visos stāvos uzstādot ugunsdzēsības ūdensapgādes krānus. Iekšējais ugunsdzēsības ūdensvads - cinkota tērauda caurules Dn50-100mm, kas savienojamas ar saskrūvēm.
7. Ārējā ugunsdzēsība nodrošināma no 2 tuvāk esošajiem ugunsdzēsības hidrantiem, kas izvietoti Stacijas ielā pretī ēkai Nr.18 un Mātera ielā pretī ēkai Nr.57.
8. Pēc ūdensapgādes sistēmas izbūves veicama tā hidrauliskā pārbaude, dezinfekcija.

Karstā ūdensapgāde S3 un cirkulācija S4

1. Karstā ūdens sagatavošana - siltummezglā.
6. Iekšējie ūdensapgādes tīkli - daudzslāņu PexAluPex caurules Dn16-63mm, kas savienojamas ar presēšanas metodi.
7. Visām caurulēm montējama siltumizolācija.

Sadzīves kanalizācija K1

1. Būvdarbu zonā veicama sadzīves kanalizācijas sistēmas pārbūve, nodrošinot pārbūvējamās ēkas notekūdeņu savākšanu.
2. Objekta sadzīves notekūdeņu novadīšana - uz Jelgavas pilsētas centralizēto sadzīves kanalizācijas sistēmu ar pieslēgumu esošajā skatakā Stacijas ielā.
3. Ārējie sadzīves kanalizācijas tīkli no PP dubultsienu OD200mm un PVC gludsienu OD110mm uzmavu tipa caurulēm.
4. Pagrieziena vietās uzstādāmas skatakas - sekciju tipa plastmasas D630mm. Visas skatakas aprīkojamas ar atbilstošas nestspējas klases čuguna lūkām.
5. Iekšējie sadzīves kanalizācijas tīkli no PVC uzmavu tipa caurulēm OD50-110mm.
6. Tāuku savākšanai ēdienu pagatavošanas telpās zem izlietnēm montējami tāuku uztvērēji.
7. Pēc K1 sistēmas izbūves, veicama tās sakalošana un CCTV inspekcija.

Lietus kanalizācijas sistēma K2

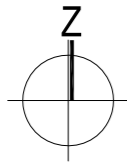
1. Būvdarbu zonā veicama lietus kanalizācijas sistēmas pārbūve, nodrošinot lietus ūdeņu savākšanu no jumtiem un asfaltētās teritorijas.
2. Lietus ūdeņu savākšanai no teritorijas un jumtiem, izbūvējama lietus kanalizācijas sistēma ar pieslēgumu esošajai Jelgavas pilsētas lietus kanalizācijas sistēmai esošajā skatakā Stacijas ielā.
3. Ārējie lietus kanalizācijas tīkli projektēti no PP dubultsienu OD110-250mm uzmavu tipa caurulēm.
4. Pagrieziena vietās uzstādāmas skatakas - sekciju tipa plastmasas D630mm. Visas skatakas aprīkojamas ar atbilstošas nestspējas klases čuguna lūkām.
5. Lietusūdeņu savākšanai uzstādāma sekciju tipa gūlija D400mm ar kvadrātveida čuguna resti .
6. Lietus ūdeņu savākšanai un novadīšanai no jumta izbūvējami lietus uztveršanas trapi. Trapi pieslēdzami iekšējai lietus kanalizācijas sistēmai.
7. Lai nodrošinātu mazāku slodzi uz esošo lietus kanalizācijas sistēmu, projektētas 3 saliekamas akumulācijas tvertnes Aco StormBrix.
8. Pēc K2 sistēmas izbūves, veicama tās sakalošana un CCTV inspekcija.

	MAX APRĒĶINĀTAIS ŪDENS PATĒRIŅŠ			Nepieciešamais spiediens	Esošais spiediens
	l/s	m3/h	m3/dnn	bar	bar
Aukstais ūdensvads	1.68	2.52	15.60	2.00	2.20
t.sk. karstais ūdensvads S3	0.97	1.71	12.00	2.00	---
Ugunsdzēsības ūdensvads U2	2.50	9.00	---	---	---
Saimnieciskā kanalizācija K1	3.20	2.52	15.60	---	---
Lietus kanalizācija K2	8.80	31.7	31.7	---	---

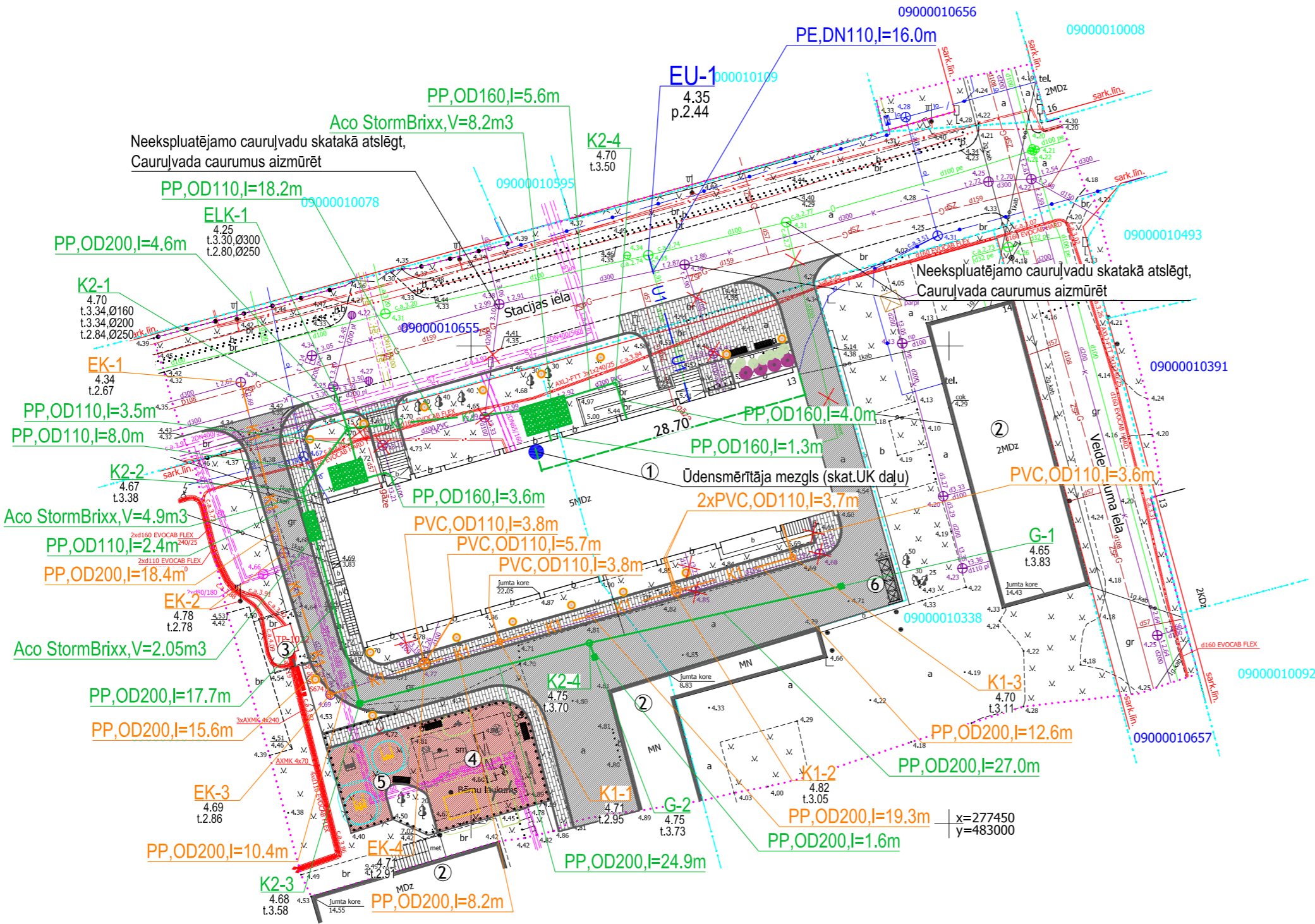
 AUSTRUMI projektēšanas birojs	Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:	Izpildītājs:		
					 Jelgavas pilsētas dome Reģ.Nr. 90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	"Projektēšanas birojs Austrumi" 18 Novembra iela 16, Rēzekne Reģ. Nr.42403019889 Tel.: 26821100 e-pasts: info@austrumi.lv		
	Būvproj.vad.	L.Līce		08.11.2017				
	ŪKT sad.vad.	J.Rancāns		08.11.2017				
	Izstrādāja	J.Laizāns		08.11.2017	Objekts:	Pasūtītāja, arhīva numurs:	JND2016/ 14/AK	
					Ēkas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā	Mērogs:	b/m	
					Rasējums:	Marka:	ŪKT	
					Vispārīgie dati	Stadija:	Lapa:	Lapas Nr.
						BP	ŪKT-101	16

ĢENERĀLPLĀNS AR ŪKT TĪKLIEM

M 1 : 500



x=277550
y=482950



Uzmanību!
Plāns sastādīts Latvijas normālo augstumu
sistēmā epochā 2000,5 (LAS-2000,5).

PIEZĪMES:

- LKS 92 TM koordinātu sistēma, mēroga koeficients 0.999604
- Latvijas normālo augstumu sistēma (LAS-2000,5)
- Uzmērīšana veikta 2016.gada 31.oktobrī.
- Uzmērīšanā izmantoti poligonometrijas punkti:
Nr.218, X=277271.925, Y=482974.538, H=3.996m,
Nr.5996, X=277125.574, Y=482716.559, H=4.254m,
Nr.3910, X=277342.572, Y=483223.492, H=4.630m.
- Uzmērītās topogrāfijas platība S=0.61ha
- Zemes vienību robežas ir attēlotas atbilstoši zemes kadastrālās uzmērīšanas un vietējā ģeodēziskā tīkla precizitātei un var nesakrist ar situāciju plānā.
- Topogrāfiskie apzīmējumi plānā ir attēloti atbilstoši MK noteikumu Nr.281 1.pielikumam
- Ielu sarkanās līnijas attēlotas atbilstoši pašvaldības teritorijas plānojumam
- Kadastra informācija pieprasīta www.kadastrs.lv 07.11.2016
- Kadastra fails 321133.edoc

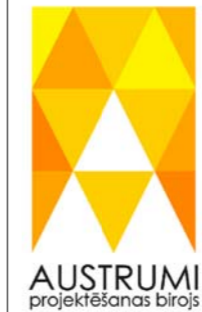
Objekta novietojuma shēma



JELGAVAS PILSĒTAS EKSPLUATĒJOŠO ORGANIZĀCIJU APLIECINĀJUMS PAR PLĀNĀ					
UZRĀDĪTO APAKŠZEMJU KOMUNIKĀCIJU ATBILSTĪBU ŠO ORGANIZĀCIJU ARHĪVU MATERIĀLIEM					
Organizācija	Komunikācija	Paraksts	Datums	Uzvārds	Piezīmes
AS "Latvijas gāze"	gāzesvadi	epasts	07.11.2016	K.Jurēvica	
AS "Sadales tīkls"	elektrokabeļi, līnijas	Paraksts	08.11.2016	L.Korsaka	
SIA Lattelecom	sakaru kabeļi, līnijas	Paraksts	08.11.2016	V.Burenkovs	Nr.2918
SIA "Jelgavas ūdens"	ūdensvadi, kanalizācija	Paraksts	08.11.2016	I.Buša	Nr.921
JPPA "Pilsētsaimniecība"	elektrotīkli	Paraksts	17.11.2016	A.Bohikins	
JPPA "Pilsētsaimniecība"	lietus kanalizācija	Paraksts	17.11.2016	Ž.Barkovska	
JPPA "Pilsētsaimniecība"	sakaru tīkli	Paraksts	17.11.2016	M.Skudra	
SIA "Fortum Jelgava"	siltumtīkli, kabeļi	epasts	17.11.2016	J.Grohovska	
Jelgavas pašvaldības Būvvalde	topogrāfija			V.Veinbergs	
Jelgavas pašvaldības Būvvalde	datu bāze			Z.Vanaga	



Lielā iela 6 Jelgava, LV-3001 Tālr.26308960 reg.nr. 43603036965 e-mail: raimonds@rgeodezija.lv			Objekts: Jelgava, Stacijas iela 13.	
			Pasūtītājs: SIA "Projektēšanas birojs Austrumi"	
direktors	R.Vijums	04.11.2016	Topogrāfiskais plāns	Nr.1319
				Lapas 1
sertif.mērnieks Nr. AC000000065			Mērogs 1:500	Lapa 1
	A.Čupalovs	04.11.2016		



Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:	Izpildītājs:
				Jelgavas pilsētas dome Reg.Nr.90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	"Projektēšanas birojs Austrumi" 18 Novembra iela 16, Rēzekne Reģ. Nr.42403019889 Tel.: 26821100 e-pasts: info@austrumi.lv
ŪKT sad.vad.	J.Rancāns		08.11.2017		
Izstrādāja	J.Laizāns		08.11.2017		
Objekts: Ekas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā					Pasūtījuma, arhīva numurs: Mērogs:
					JND2016/ 14/AK
Rasējums: Būvprojekta ģenerālplāns ar ŪKT, LKT tīkliem					Marka: Stadija: BP
					ŪKT Lapa: ŪKT-102
					17

Būvprojekta daļas vadītāja apliecinājums

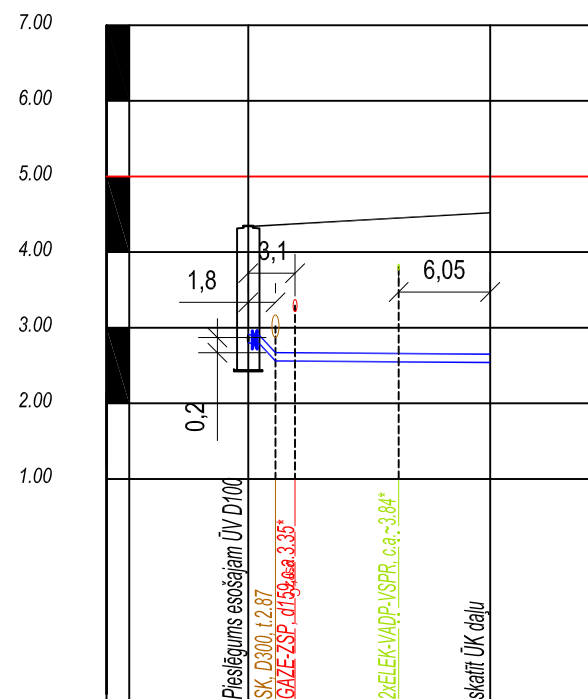
Ši būvprojekta ŪKT sadaļas risinājumi atbilst Latvijas
būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo
noteikumu prasībām.

Būvprojekta sadaļas vadītājs: Jānis Rancāns, sert. Nr. 3-01091
(vārds, uzvārds, sertifikāta Nr.)

08.11.2017
(datums)

(paraksts)

$Mh=1:500$
 $Mv=1:100$





CAURUĻA VADA MATERIĀLS, DIAMETRS	1		PE, DN160, PN10	
PAMATNE	2		Izlīdzinoša smiltis 0.15m	
ESOŠĀ ZEMES VIRSMAS ATZĪME m.v.j.l.	3	4.35		4.52
PROJEKTĒJAMĀ ZEMES VIRSMAS ATZĪME m.v.j.l.	4	4.35		4.52
CAURULES AUGŠAS ATZĪME m.v.j.l.	5	2.91		2.65
IEBŪVES DZILŪMS m	6	1.44		1.87
GARUMS, m	7	16.0	0.016	
KRITUMS, m/m				
ATTĀLUMS, m	8		16.0	
SKATAKU UN PUNKTU NR.	9	U1-1 Ø1500	Ēkas Pamats	

Diagram illustrating the connection between a concrete support and a manhole frame, showing various components and their dimensions:

- Esošā dz/b elementu skatāka
- Betona atbalsts
- Betona balsts
- Atloku adapters DN100, ķeta, fiksējošais
- Aizsargčaula, DN110
- EM dubultuzmava, DN110
- EM tīskurules pāreja uz atloku- DN100 tērauda atloks ar PP pārklājumu - DN100
- Pazemes tipa aizbīdnis ar atlokiem DN100, ķeta
- Trejgabals ar atlokiem DN100/100
- Atloku adapters DN100, ķeta, fiksējošais
- PE, d110
- d100

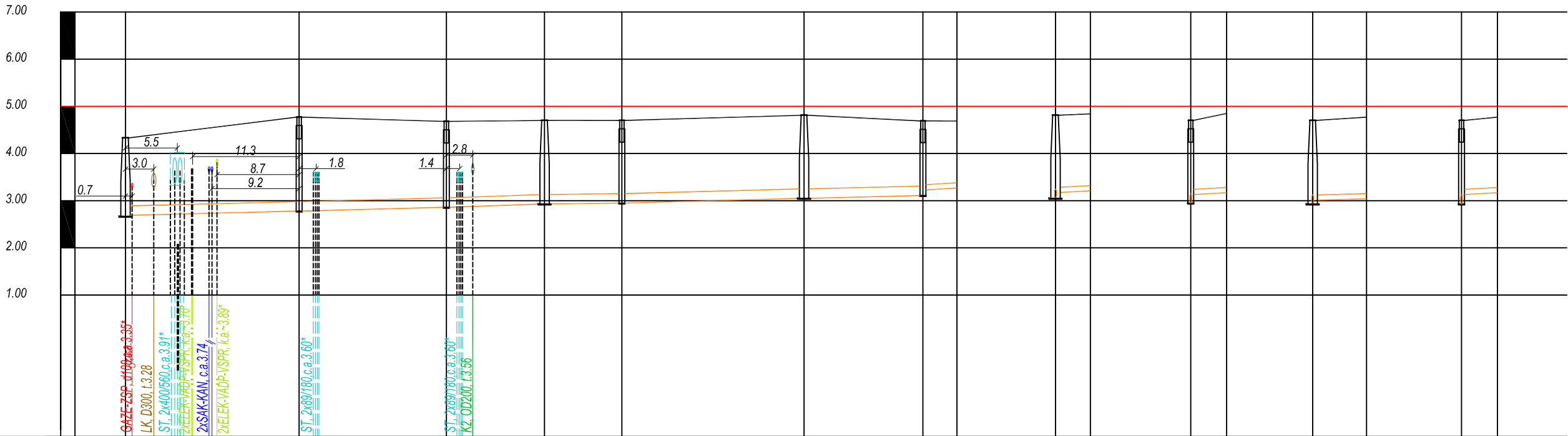
1. Inženiertīklu garenprofilu skatīt kopā ar plāniem.
2. Augstuma atzīmes pecizēt būvniecības laikā.
3. Pirms zemes darbu veikšanas, precizēt esošo komunikāciju trasējumu un iebūves dziļumu.
4. Caurules ieguldīt tranšējā uz 15cm izlīdzinošās kārtas no blīvētas smilts.
5. Cauruļvadus ieguldīt sausā tranšējā. Darbus aizliegts veikt slapjā tranšējā.
6. Gruntsūdens atsūkņēšanai no tranšejas izmantot gruntsūdens pazemināšanas iekārtu.
7. Būvdarbu laikā ievērot pazemes komunikāciju aizsardzības prasības.
8. Visus izmērus pirms konkrēto būvdarbu uzsākšanas pārbaudīt un neskadriību gadījumā precizēt pie būvprojekta autora
9. Ūdensvada pārslēguma darbus saskaņojot ar SIA "Jelgavas Ūdens" pārstāvjiem
10. Ūdensmērītāja mezgls uzstādāms ēkas pagrabā. Ūdensmērītāja mezgla novietojumu skatīt projekta ŪK daļas lapās ŪK-101 un ŪK-109, detalizāciju skatīt projekta ŪK daļas lapā ŪK-116.



Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:	Izpildītājs:			
				 Jelgavas pilsētas dome Reģ.Nr. 90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	"Projektēšanas birojs Austrumi" 18 Novembra iela 16, Rēzekne Reģ. Nr. 42403019889 Tel.: 26821100 e-pasts: info@austrumi.lv			 AUSTRUMI INGENIERINGU BŪVĒRSTI
ŪKT sad.vad.	J.Rancāns		08.11.2017.					
Izstrādāja	J.Laizāns		08.11.2017.	Objekts:	Pasūtījuma, arhīva numurs:	JND2016/ 14/AK		
				Ēkas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā	Mērogs:	v 1:100 h 1:500		
				Rasējums:	Marka:	ŪKT		
				Sistēmas Ū1 garenprofils Skatākas Ū1-1 detalizācija	Stadija:	Lapa:	Lapas Nr.	
					BP	ŪKT-103	18	

SISTĒMAS K1 GARENPROFILS

Mh=1:500
Mv=1:100



CAURUĻVADA MATERIĀLS, DIAMETRS	1		PP, OD200, SN8	PP, OD200, SN8		PP, OD200, SN8		PP, OD200, SN8	PVC, OD110, SN8	2xPVC, OD110, SN8	PVC, OD110, SN8	PVC, OD110, SN8	PVC, OD110, SN8	PVC, OD110, SN8	PVC, OD110, SN8	PVC, OD110, SN8	
PAMATNE	2		Izlīdzinoša smilts 0.15m	Izlīdzinoša smilts 0.15m		Izlīdzinoša smilts 0.15m		Izlīdzinoša smilts 0.15m			Izlīdzinoša smilts 0.15m			Izlīdzinoša smilts 0.15m			
ESOŠĀ ZEMES VIRSMAS ATZĪME m.v.j.l.	3	4.34	4.78	4.69	4.71	4.71	4.82	4.70	4.69	4.82	4.85	4.71	4.86	4.71	4.78	4.71	4.78
PROJEKTĒJAMĀ ZEMES VIRSMAS ATZĪME m.v.j.l.	4	4.34	4.78	4.69	4.71	4.71	4.82	4.70	4.69	4.82	4.85	4.71	4.86	4.71	4.78	4.71	4.78
CAURULES TEKNES ATZĪME m.v.j.l.	5	2.67	2.69	2.78	2.86	2.91	2.95	3.05	3.11	3.23	3.27	3.05	3.17	3.21	2.95	3.01	3.04
IEBŪVES DZIĻUMS m	6	1.67	2.00	1.83	1.80	1.76	1.77	1.59	1.42	1.77	1.64	1.76	1.69	1.80	1.74	1.80	1.61
GARUMS, m	7	84.5							3.6	3.7		3.8	5.7		3.8		
KRITUMS, m/m		0.005							0.01	0.01		0.01	0.005		0.01		
ATTĀLUMS, m	8		18.4	15.6	10.4	8.2	19.3	12.6	3.6		3.7		3.8		5.7		3.8
SKATAKU UN PUNKTU NR.	9	EK-1 Ø1000	EK-2 Ø630	EK-3 Ø630	EK-4 Ø630	K1-1 Ø630	K1-2 Ø630	K1-3 Ø630	Ēkas Pamats Ø1000	Ēkas Pamats Ø630	K1-1 Ø630	Ēkas Pamats Ø1000	EK-4 Ø630	Ēkas Pamats Ø630	EK-4 Ø630	Ēkas Pamats	

- PIEZĪMES
- 1. Inženiertīklu garenprofilu skatīt kopā ar plāniem.
 - 2. Augstuma atzīmes pecizēt būvniecības laikā.
 - 3. Pirms zemes darbu veikšanas, precizēt esošo komunikāciju trasējumu un iebūves dziļumu.
 - 4. Caurules ieguldīt tranšejā uz 15cm izlīdzinošās kārtas no blīvētās smilts.
 - 5. Cauruļvadus ieguldīt sausā tranšejā. Darbus aizliegts veikt slapjā tranšejā.
 - 6. Gruntsūdens atsūkņēšanai no tranšejas izmantot gruntsūdens pazemināšanas iekārtu.
 - 7. Būvdarbu laikā ievērot pazemes komunikāciju aizsardzības prasības.
 - 8. Ūdensvada pagriezieni enkurojami ar betona atbalstiem.
 - 9. Visus izmērus pirms konkrēto būvdarbu uzsākšanas pārbaudīt un neskaidrību gadījumā precizēt pie būvprojekta autora



Amats: Uzvārds: Paraksts: Datums:

ŪKT sad.vad. J.Rancans 08.11.2017

Izstrādāja J.Laizāns 08.11.2017

Pasūtītājs: **Jelgavas pilsētas dome**
Reģ.Nr. 90000042516
Lielā iela 11,
Jelgava, LV-3001

Objekts: **Ēkas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā**

Rasējums: **Sistēmas K1 garenprofils**

Izpildītājs: "Projektēšanas birojs Austrumi"
18 Novembra iela 16, Rēzekne
Reģ. Nr. 42403019889
Tel.: 26821100
e-pasts: info@austrumi.lv

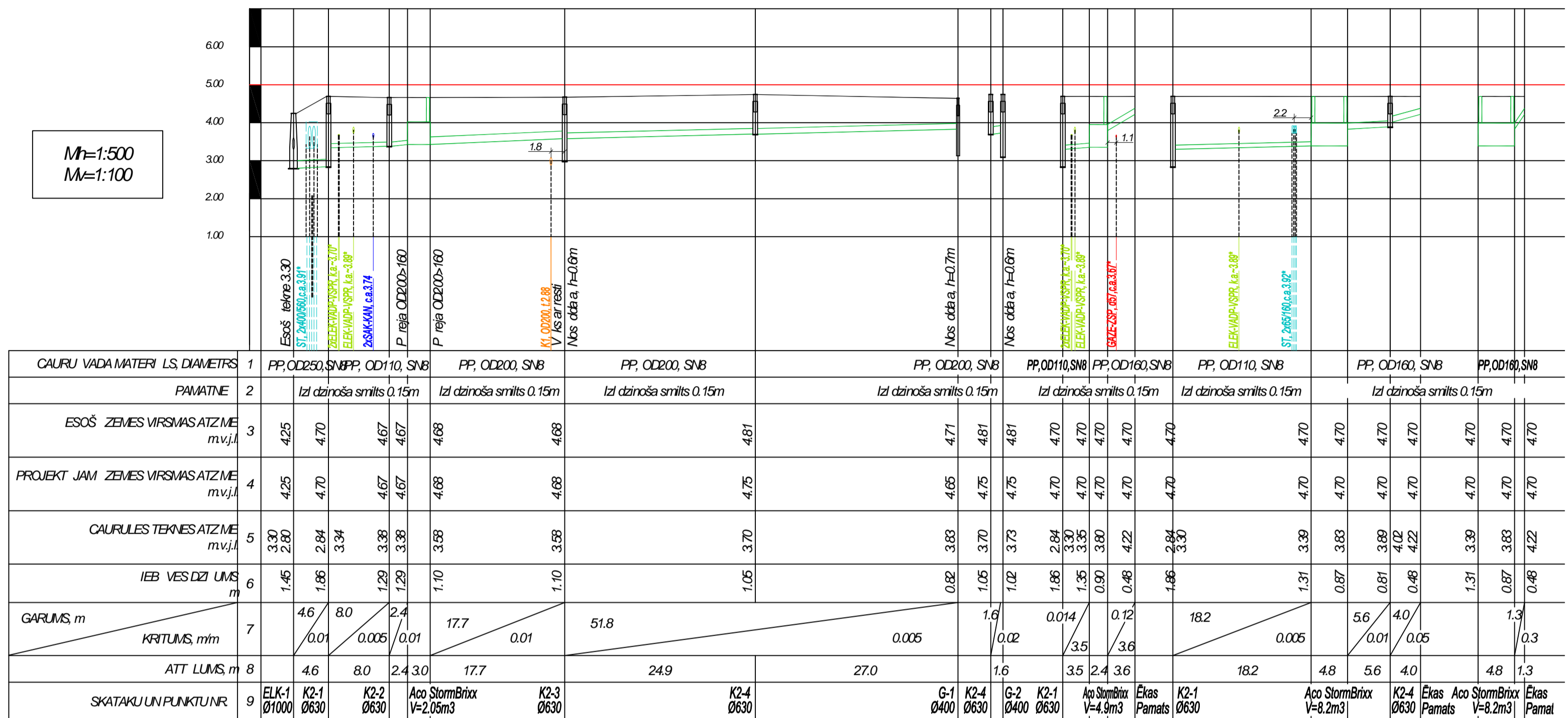
Pasūtījuma, arhīva numurs: JND2016/14/AK

Mērogs: v 1:100 h 1:500

Marka: ŪKT

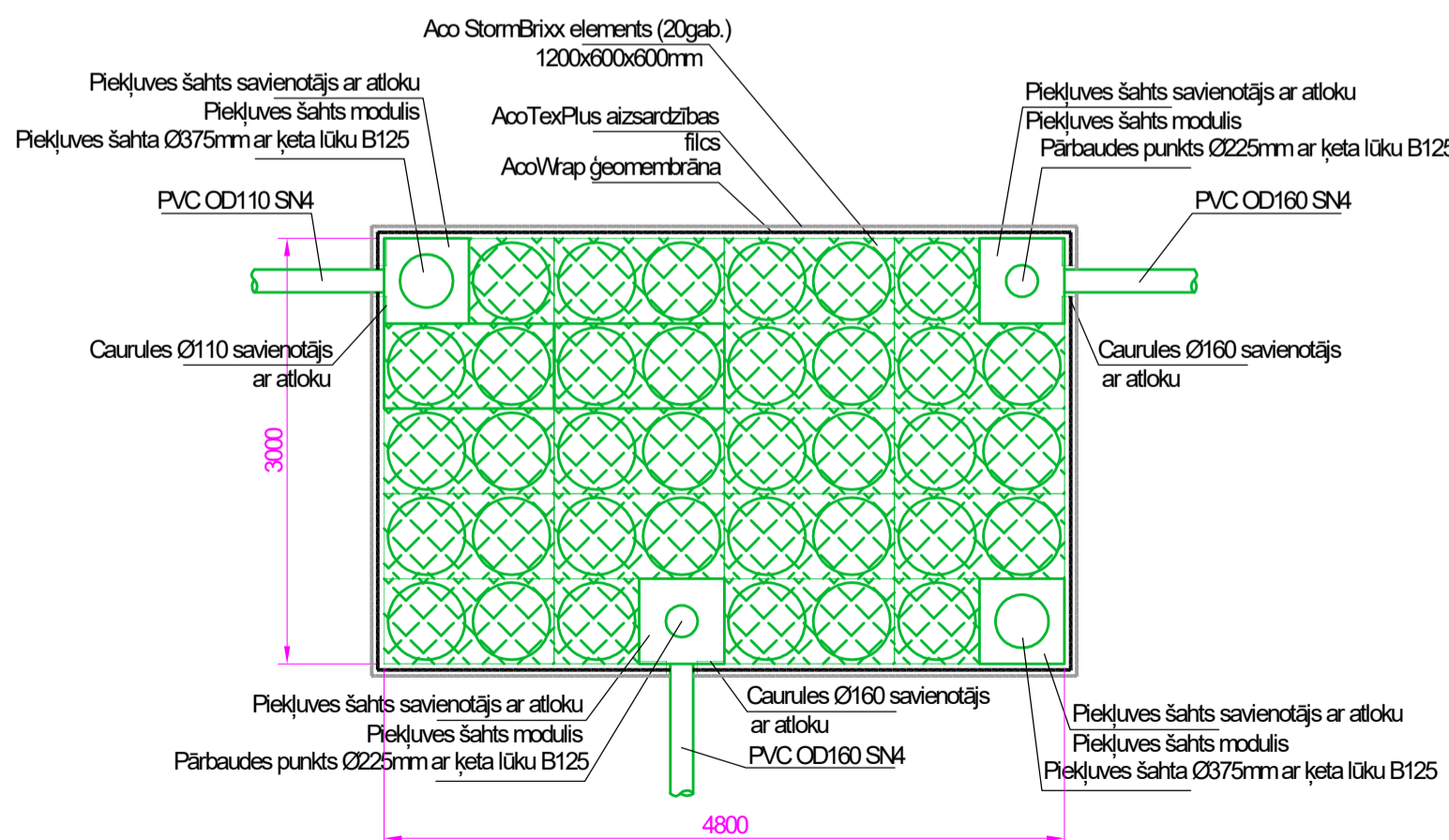
Stadija: Lapa: Lapas Nr.
BP ŪKT-104 19

SISTĒMAS K2 GARENPROFILS

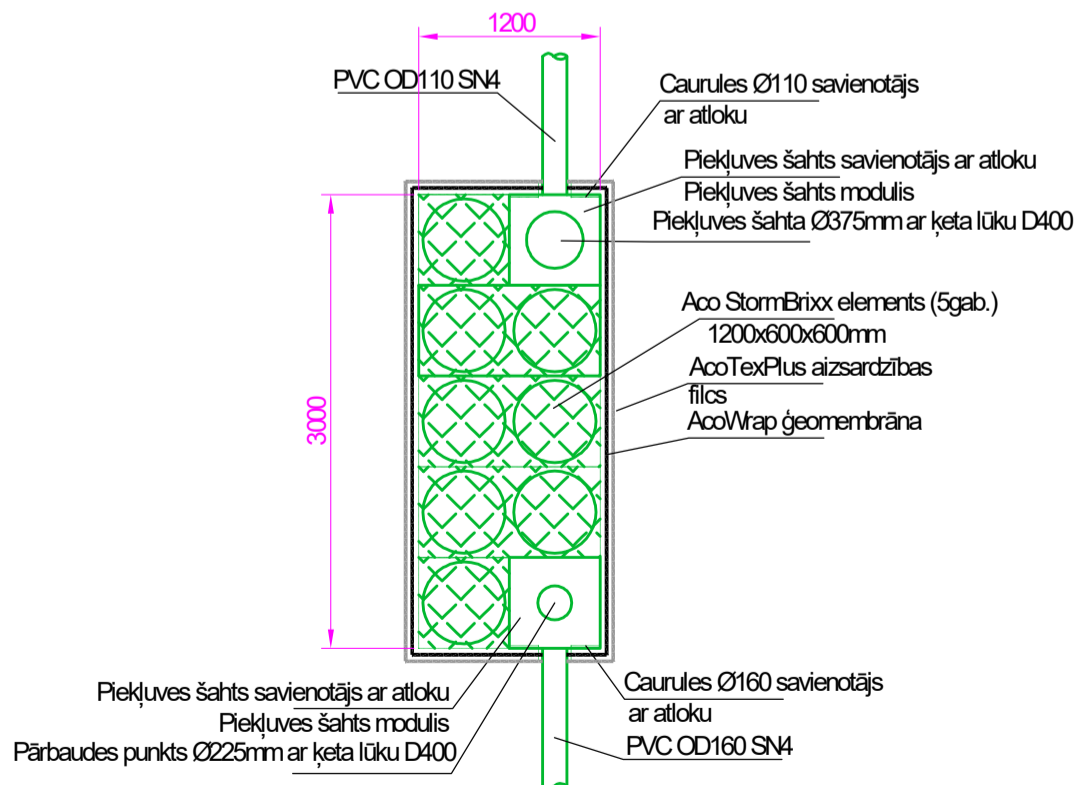


- ## PIEZĪMES
1. Inženiertīklu garenprofilu skatīt kopā ar plāniem.
 2. Augstuma atzīmes precīzēt būvniecības laikā.
 3. Pirms zemes darbu veikšanas, precīzēt esošo komunikāciju trasējumu un iebūvnes dziļumu.
 4. Caurules ieguldīt tranšējā uz 15cm izlīdzinošās kārtas no blīvētās smiltis.
 5. Caurulvados ieguldīt sausā tranšējā. Darbus aizliegts veikt slapjā tranšējā.
 6. Gruntsūdens atsūkņošanai no tranšējas izmantot gruntsūdens pazemīnāšanas iekārtu.
 7. Būvdarbu laikā ievērot pazemes komunikāciju aizsardzības prasības.
 8. Ūdensvada pagriezieni enkurojami ar betona atbalstiem.
 9. Visus izmērus pirms konkrēto būvdarbu uzsākšanas pārbaudīt un nesakaidrību gadījumā precīzēt pie būvprojekta autora.
 10. Akumulācijas blokus AO StromBrix montēt atbilstoši ražotāja instrukcijām uz 15cm biezas blīvētās smiltis pamatnes.

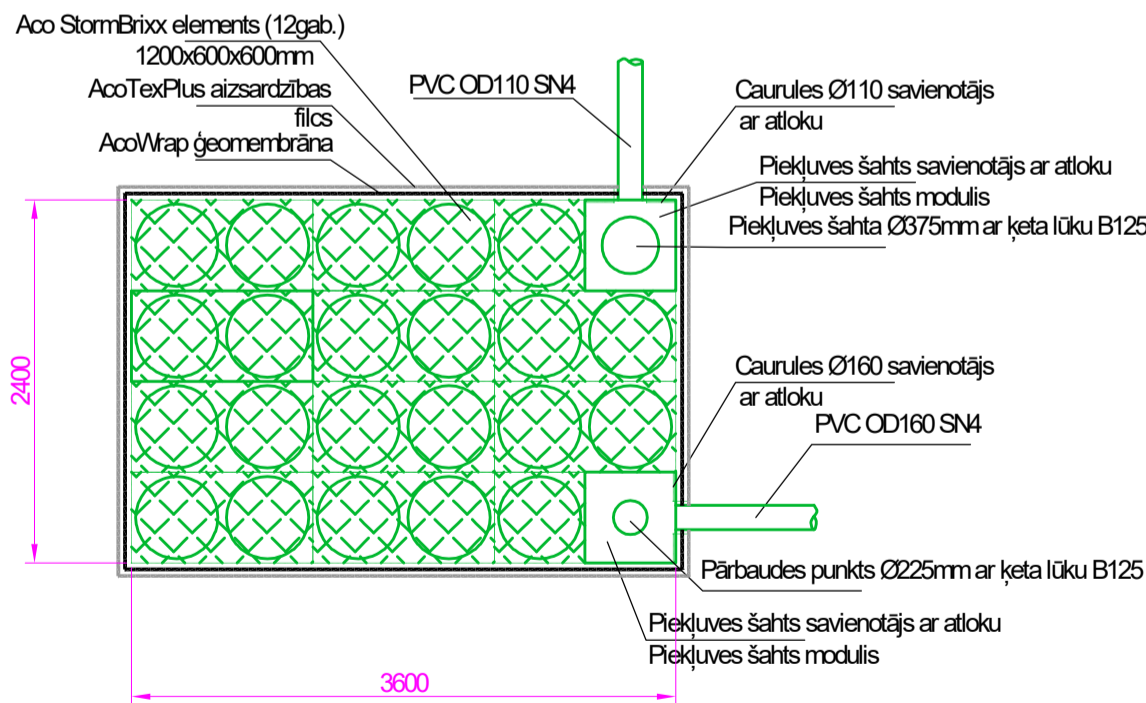
AKUMULĀCIJAS BLOKA V=8.2m³ DETALIZĀCIJA





AKUMULĀCIJAS BLOKA V=2.05m³ DETALIZĀCIJA

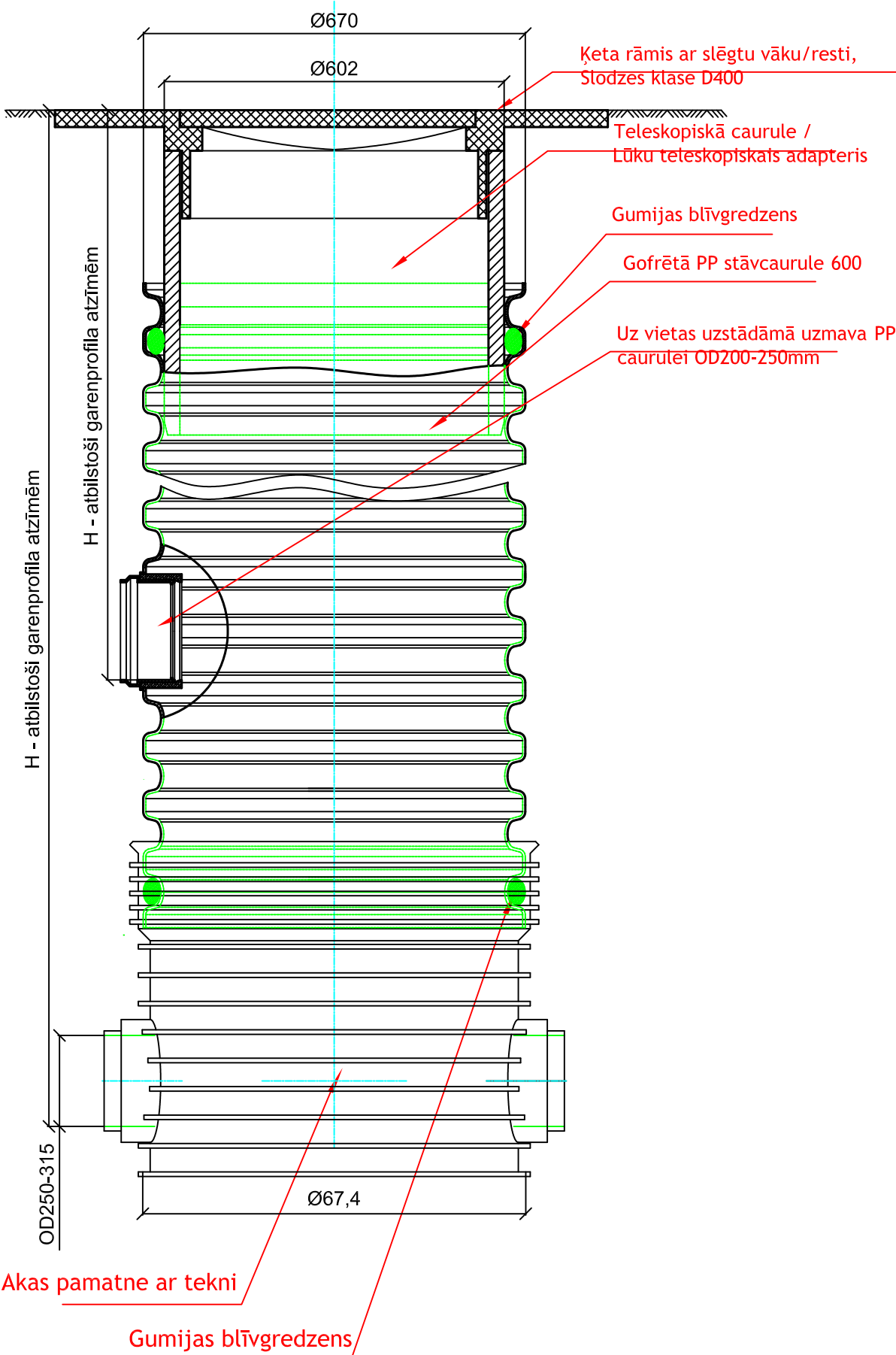


AKUMULĀCIJAS BLOKA V=4.9m³ DETALIZĀCIJA



Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:  Jelgavas pilsētas dome Reģ.Nr. 90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	Izpildītājs: "Projektēšanas birojs Austrumi" 18 Novembra iela 16, Rēzekne Reģ. Nr.42403019889 Tel.: 26821100 e-pasts: info@austrumi.lv	 AUSTRUMI	
ŪKT sad.vad.	J.Rancāns		23.05.2016				
Izstrādāja	J.Laizāns		23.05.2016	Objekts: Ēkas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā	Pasūtītāja, arhiva numurs: Mērogs:		JND2016/ 14/AK v 1:100 h 1:500
				Rasējums: Sistēmas K2 garenprofils	Marka:		ŪKT
					Stadija:		Lapa:
					BP	ŪKT-105	20

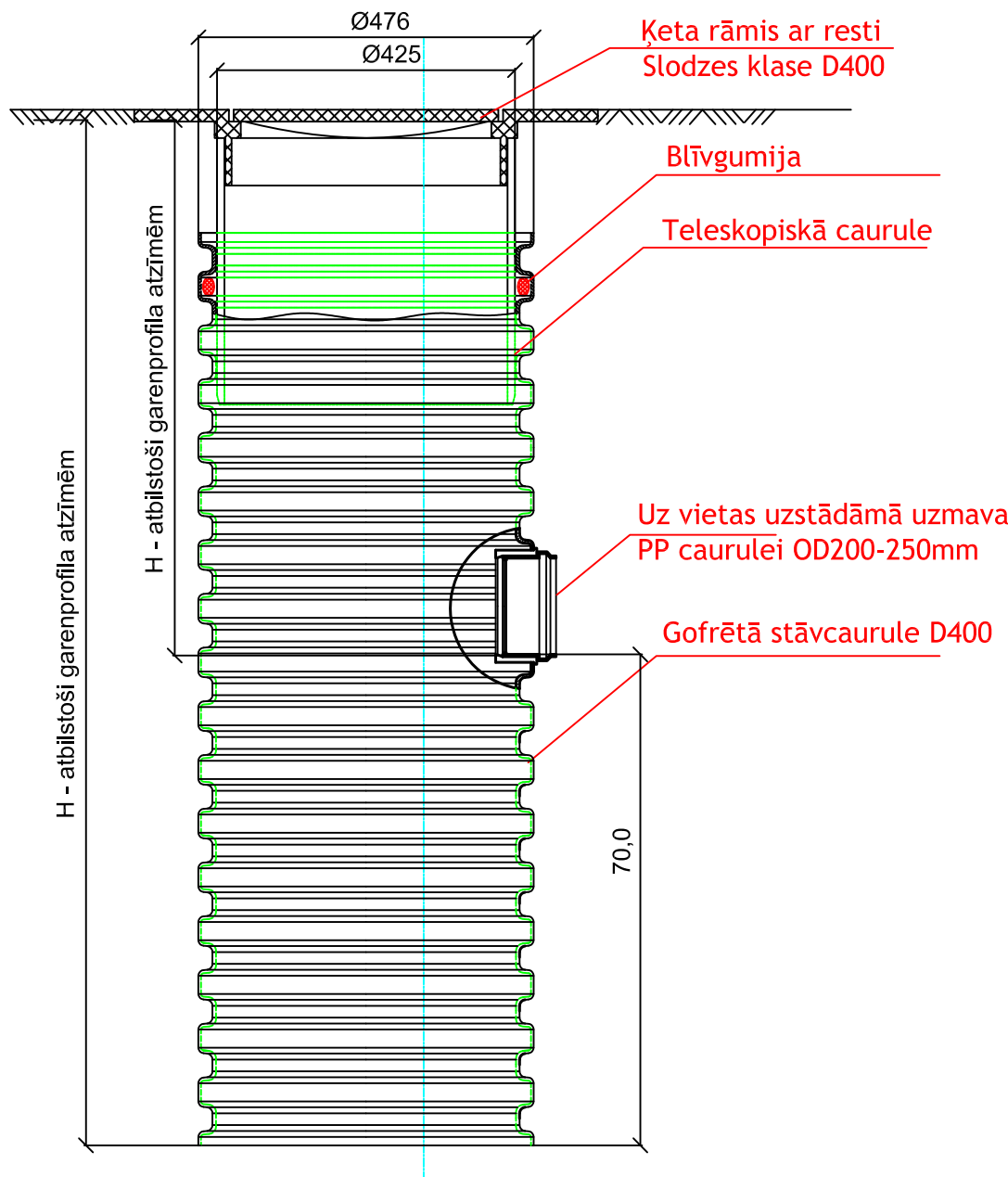
SKATAKU DETALIZĀCIJA




PIEZĪMES:

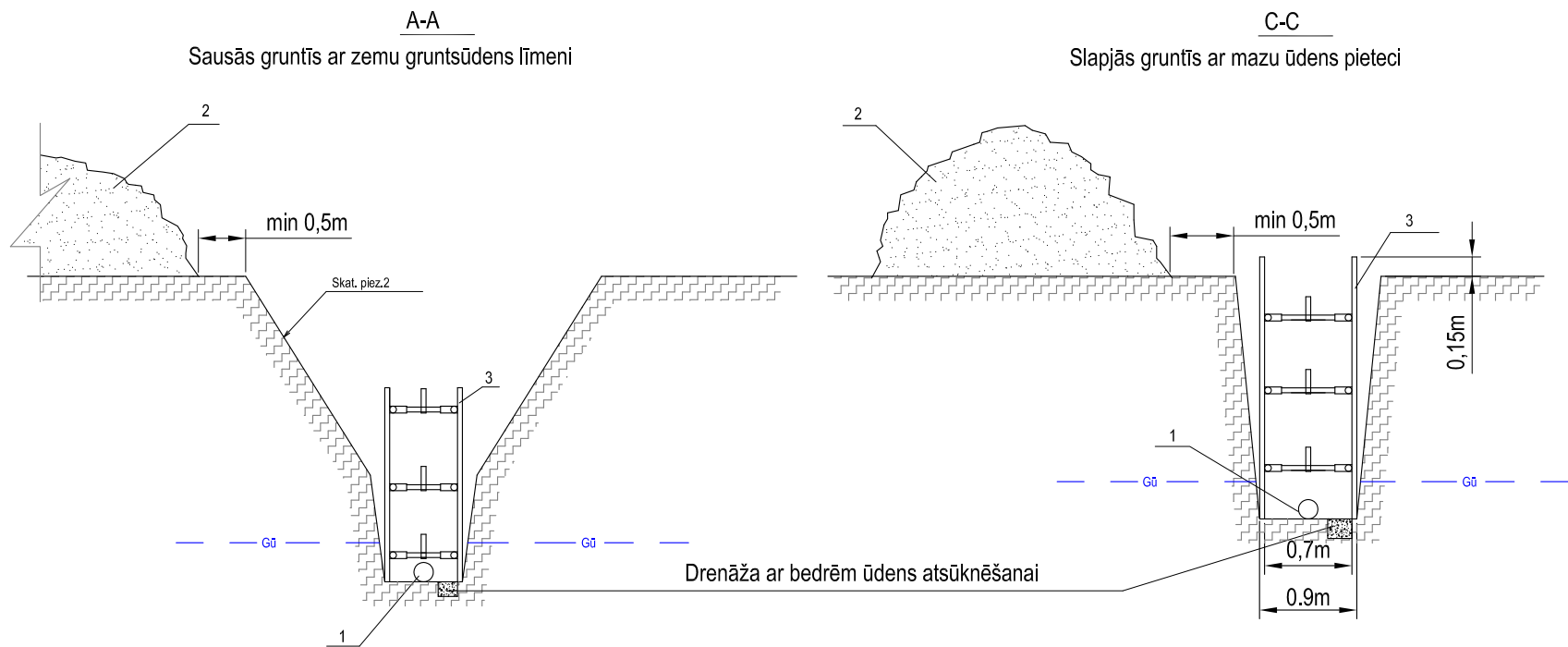
1. Augstuma atzīmes skaīt garenprofilos, nepieciešamības gadījumā pecizēt būvniecības laikā.
2. Skataku un gūliju iebūvi veikt ievērojot attiecīgo skataku iebūves tehnoloģiju un ražotāja norādes.

GŪLIJU DETALIZĀCIJA



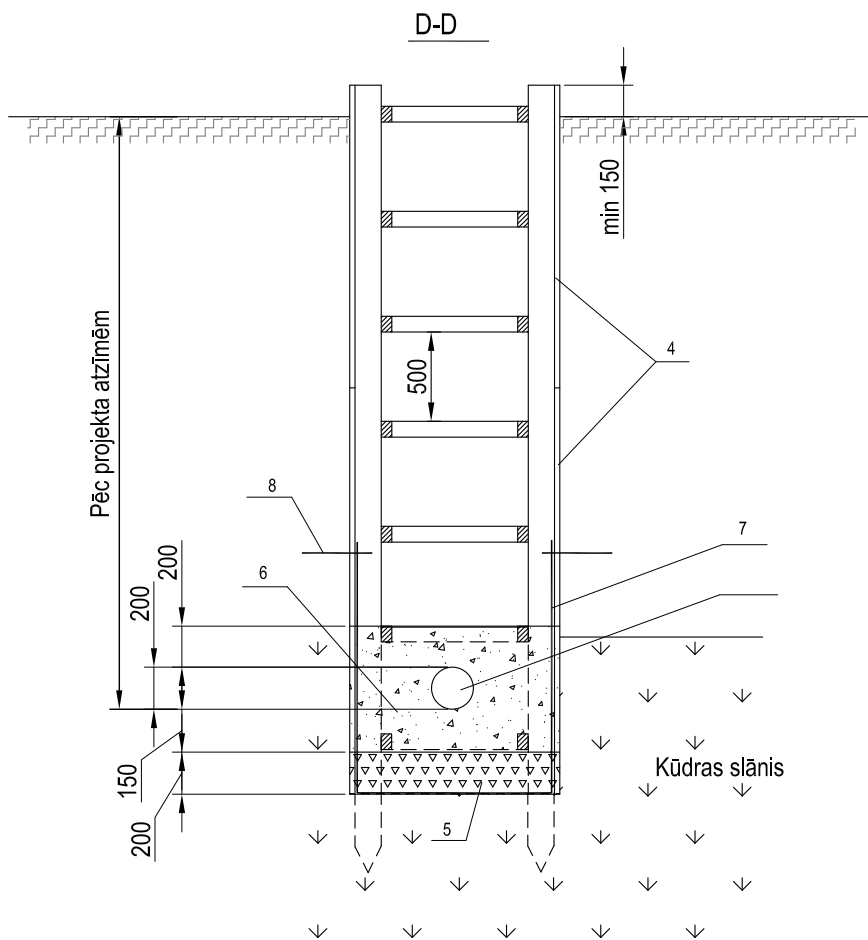
Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:	Izpildītājs:
				 Jelgavas pilsētas dome Reģ.Nr. 90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	"Projektēšanas birojs Austrumi" 18 Novembra iela 16, Rēzekne Reģ. Nr. 42403019889 Tel.: 26821100 e-pasts: info@austrumi.lv
ŪKT sad.vad.	J.Rancāns		08.11.2017.	Objekts:	Pasūtījuma, arhīva numurs:
Izstrādāja	J.Laizāns		08.11.2017.	Ēkas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā	JND2016/14/AK
				Rasējums:	Mērogs:
				Skataku un gūliju detalizācija	b/m
					Marka:
					ŪKT
					Stadija:
					Lapa:
					Lapas Nr.
					BP
					ŪKT-106
					21

CAURUĻVADU IEBŪVES TRANŠEJU VEIDI



APZĪMĒJUMI

- 1 Iebūvējamais cauruļvads
- 2 Izraktā grunts
- 3 Inventārie rāmju- plātņu stiprinājumi
- 4 Dēļu vairog (dēļi h=50mm)
- 5 Šķembas, frakcija 5...50mm
- 6 Blīveta smilts vai grants
- 7 Polipropilēna ģeosiets
- 8 Ģeosieta enkurojums



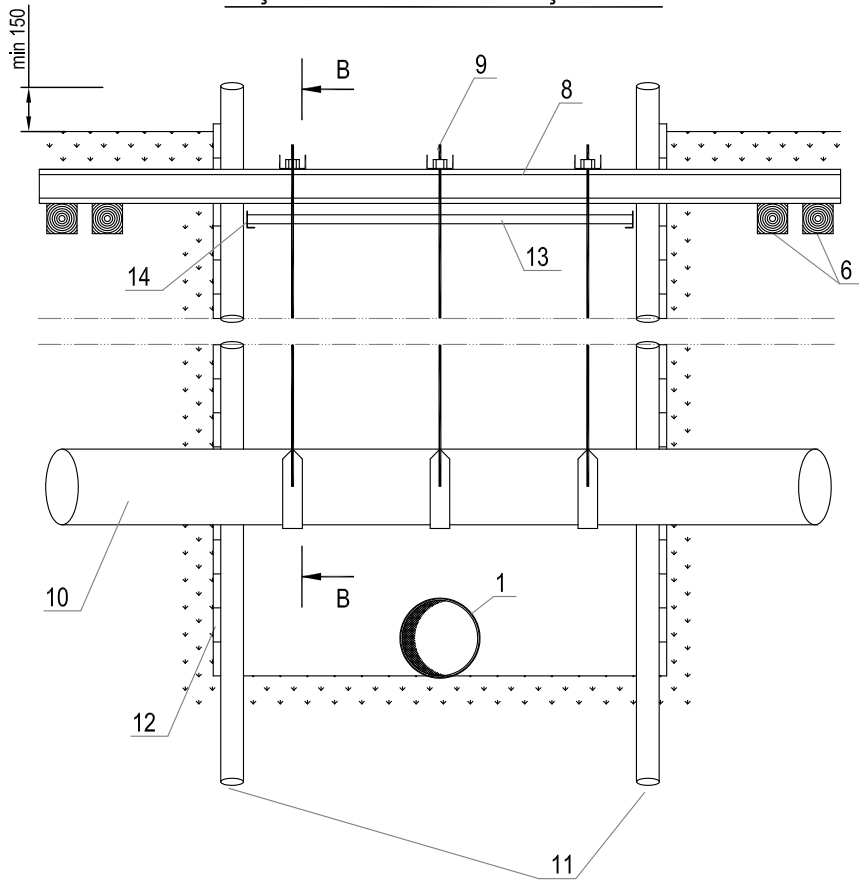
PIEZĪMES

- 1. Ierakums ar griezumu A-A veidojams gruntīs, kur iespējama gruntsūdens parādīšanās. Ja sasniedzot projektēto dziļumu, gruntsūdens neparādās, nostiprinājumus var nelietot.
- 2. Ierakums ar griezumu C-C veidojams slapjās gruntīs ar nelielu ūdens pieteci, ko iespējams atsūknēt ar sūkņiem. Ierakums ar griezumu C-C ieteicams arī sausās gruntīs, kad jārok asfaltētos ceļos un ielās, tādā veidā samazinot atjaunojamos laukumus.
- 3. Ierakums ar griezumu D-D veidojams posmā starp akām, kur cauruļvads iebūvējams kūdras slānī. Ierakumu aizberot, nostiprinājumu apakšējā daļa atstājama gruntī. Analogi veidojami nostiprinājumi vietās, kur nav iespējams pielietot inventāros nostiprinājumus, piemēram, apakšzemes komunikāciju šķērsojumu vietās.
- 4. Vietās, kur pēc ūdens atsūkņēšanas (vai arī gruntsūdens līmeņa pazemināšanas) augšminētos u.c. ierakumu nostiprinājumus nav iespējams ierīkot, ierakumi rokami pēc koka vai metāla rievsienu iedzīšanas.
- 5. Cauruļvads jāiegulda pēc iespējas uz neskartas grunts dabīga pamatojuma, noblietējot apakšējo 20cm biezo smilts izlīdzinošo kārtu līdz 90% blīvuma sasniegšanai. Uzberamā smilts - grants aizsargkārtā 30cm virs caurules jānoblīvē līdz 80% blīvumam ar plakano vibratoru (50-100kg).
- 6. Aizberamā gruntī 1m virs caurules nedrīkst atrasties akmeņi, asfalta atlūzas u.c. svešķermeņi.

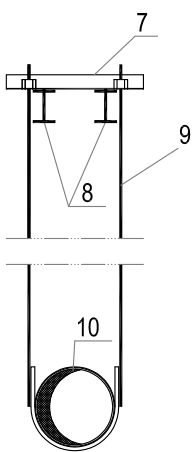
 AUSTRUMI projektēšanas birojs	Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:	Izpildītājs:		
					 Jelgavas pilsētas dome Reģ.Nr. 90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	"Projektēšanas birojs Austrumi" 18 Novembra iela 16, Rēzekne Reģ. Nr. 42403019889 Tel.: 26821100 e-pasts: info@austrumi.lv		
	ŪKT sad.vad.	J.Rancāns		08.11.2017.		 AUSTRUMI projektēšanas birojs		
	Izstrādāja	J.Laizāns		08.11.2017.				
					Objekts:	Pasūtījuma, arhīva numurs:		JND2016/ 14/AK
					Ēkas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā	Mērogs:		b/m
					Rasējums:	Marka:		ŪKT
					Cauruļvadu iebūves tranšeju veidi	Stadija:	Lapa:	Lapas Nr.
						BP	ŪKT-107	22

PASĀKUMI INŽENIERKOMUNIKĀCIJU
AIZSARDZĪBAI

ŠĶĒRSOJUMS ar CAURUĻVADU



B - B



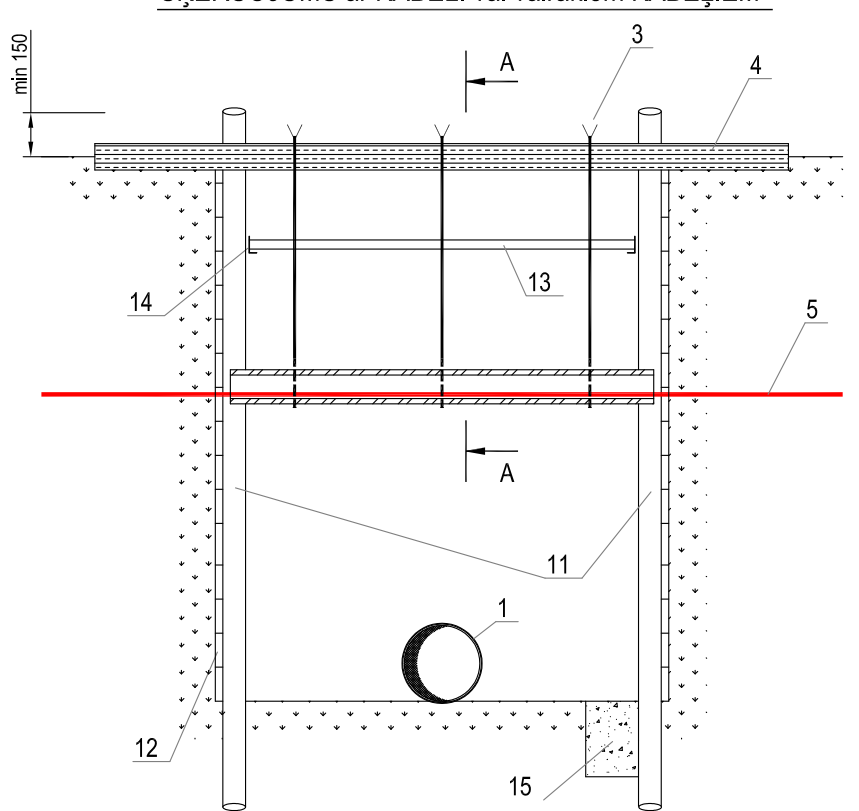
- 1 - IEBŪVĒJAMĀIS CAURUĻVADS
- 2 - DĒĻU vai VAIROGU KASTE
- 3 - SAVĪTS STIPRINĀJUMS
- 4 - BAĻĶIS vai BALSTBRUSA
- 5 - KABELIS
- 6 - PALIKTNIS
- 7 - U- PROFILS
- 8 - T - PROFILS
- 9 - STIPRINĀJUMA APAĻDZELZS STIENIS ar APTVERI un UZGRIEŽNIEM
- 10 - ESOŠAIS CAURUĻVADS
- 11 - TĒRAUDA CAURULES Ø200 vai SĪKBAĻĶI Ø150 līdz 200 mm
- 12 - GRUNTS NOGĀZES STIPRINĀJUMA DĒĻI (VAIROGI)
- 13 - SPRAISLIS
- 14 - SAITES
- 15 - ŪDENS UZTVERES PRIZMA (aizpildīta ar vidēji rupju granti)

PIEZĪMES

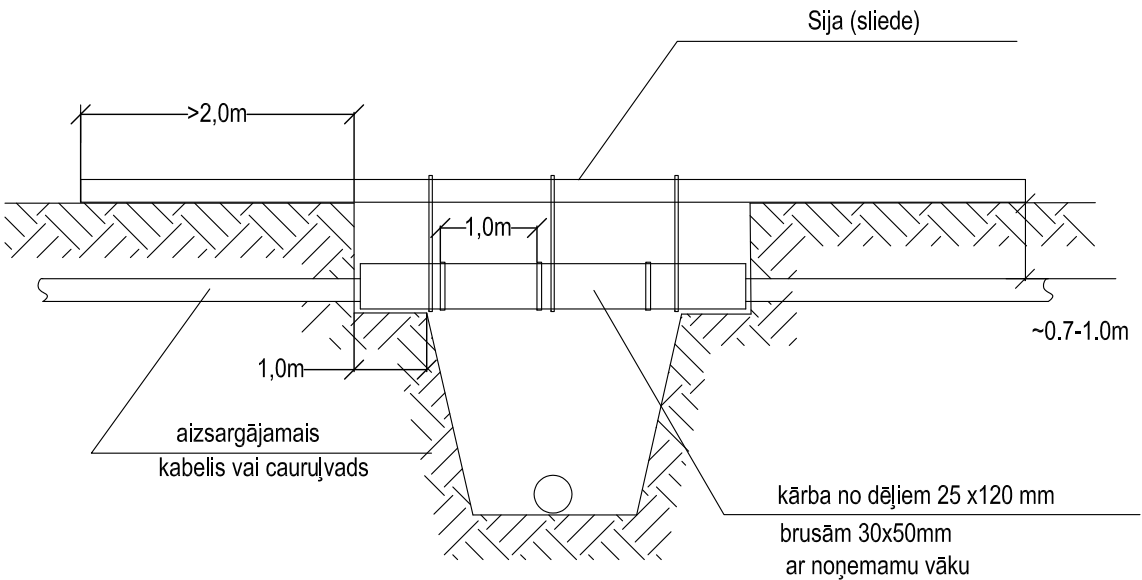
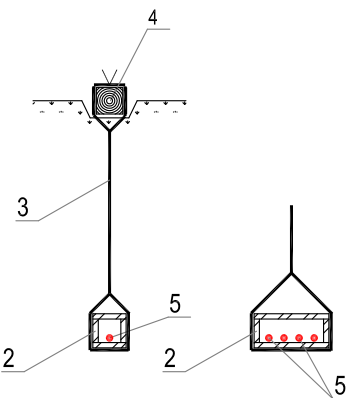
- Inženierkomunikāciju aizsardzībai, šķērsojot tos ar ūdensvada/kanalizācijas trasi, jāveic sekojošais:
- a) dabā jānosprauž ūdensvada/kanalizācijas trase;
 - b) klātesot attiecīgo komunikāciju dienestu pārstāvjiem jāprecizē inženierkomunikāciju izvietojums dabā;
 - c) vietās, kur būvgrāvis šķērso komunikācijas, to nostiprināšana jāveic saskaņā ar tīklu dienestu atbildīgo speciālistu norādījumiem;
 - d) rokot tranšeju ar lāpstām, esošie elektrības kabeli un telefona kanalizācija nostiprināma ar dēļiem un trosi;
 - e) posmos, kur parādās gruntsūdens, jāveic atsūkņēšanu.

ŠĶĒRSOJOŠO INŽENIERKOMUNIKĀCIJU AIZSARDZĪBA ROKOT TRANŠEJAS

ŠĶĒRSOJUMS ar KABELI vai vairākiem KABEĻIEM



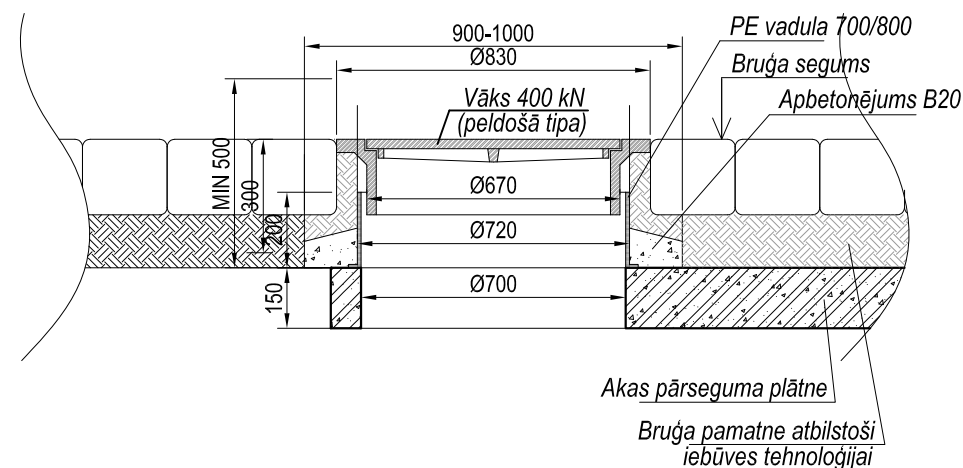
A - A



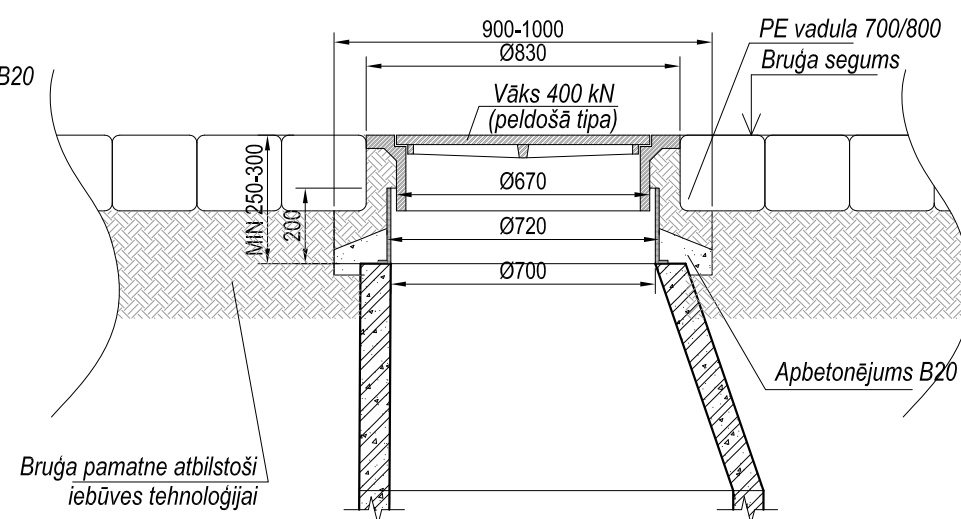
 AUSTRUMI projektēšanas birojs	Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	 Jelgavas pilsētas dome Reģ.Nr. 90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	Izpildītājs: "Projektēšanas birojs Austrumi" 18 Novembra iela 16, Rēzekne Reģ. Nr. 42403019889 Tel.: 26821100 e-pasts: info@austrumi.lv			
	ŪKT sad.vad.	J.Rancāns		08.11.2017.		Objekts: Ēkas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā	Pasūtījuma, arhīva numurs:	JND2016/14/AK	
	Izstrādāja	J.Laizāns		08.11.2017.			Mērogs:	b/m	
							Marka:	ŪKT	
							Stadija:	Lapa:	Lapas Nr.
							BP	ŪKT-108	23
						Rasējums: Pasākumi inženierkomunikāciju aizsardzībai			

SKATAKU LŪKU IZBŪVE

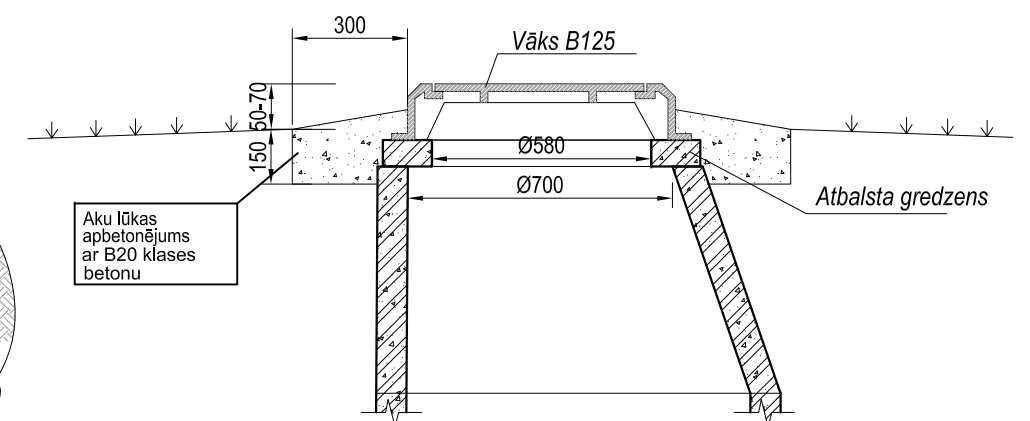
AKAS VĀKA IZBŪVE UZ BRUĢĒTIEM CEĻIEM



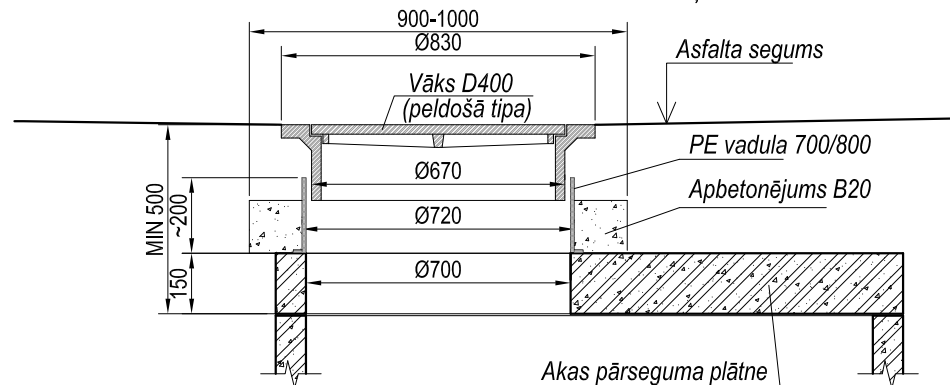
AKAS VĀKA IZBŪVE UZ BRUĢĒTIEM CEĻIEM



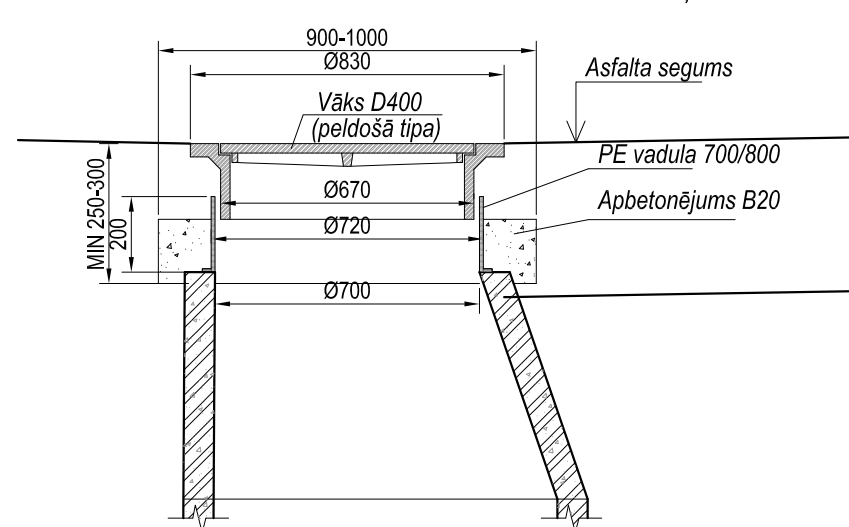
AKAS VĀKA IZBŪVE ZAĻAJĀ ZONĀ



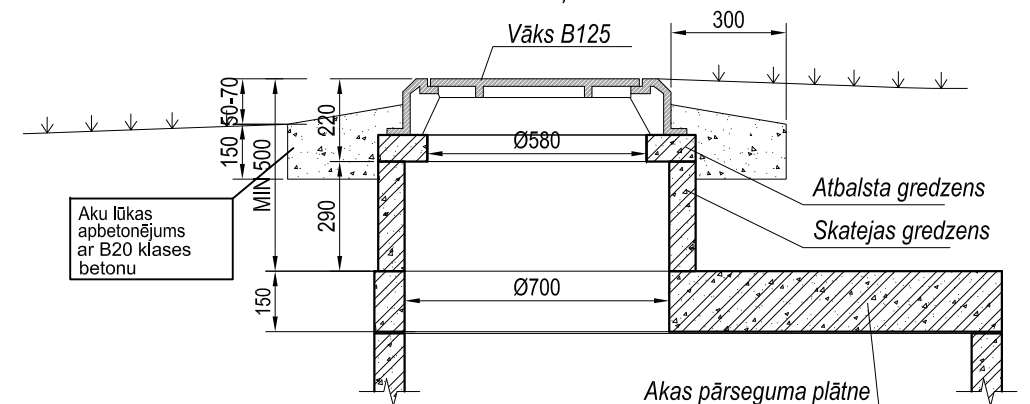
AKAS VĀKA IZBŪVE UZ ASFALTĒTIEM CEĻIEM



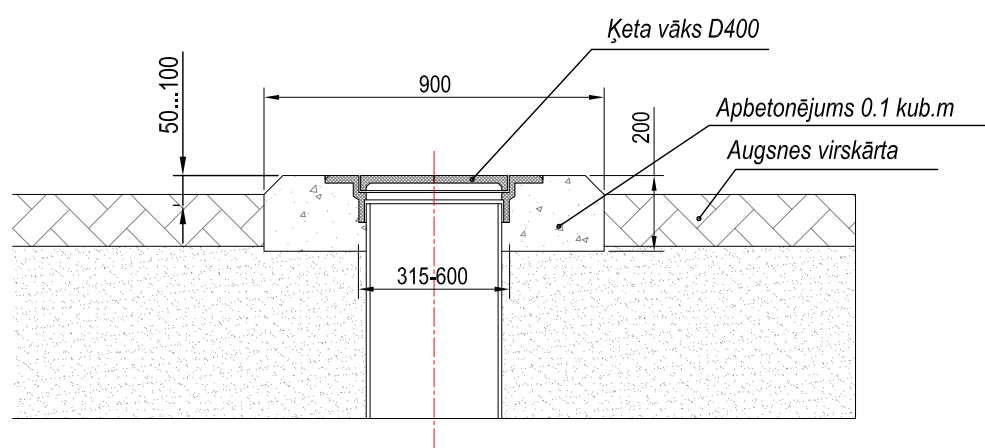
AKAS VĀKA IZBŪVE UZ ASFALTĒTIEM CEĻIEM



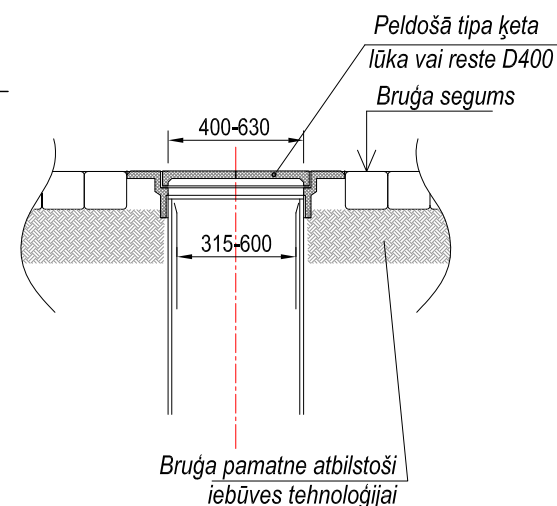
AKAS VĀKA IZBŪVE ZAĻAJĀ ZONĀ



PLASTMASAS SKATAKU LŪKU UZSTĀDĪŠANA ZAĻAJĀ ZONĀ



PLASTMASAS SKATAKU LŪKU UZSTĀDĪŠANA BRUGĪ



PIEZĪMES:

Skatāku un gūlīju augstuma atzīmes skatīt garenprofilos, kā arī teritorijas sadaļā, nepieciešamības gadījumā pecizēt būvniecības laikā.

Skatāku un gūlīju iebūvi veikt ievērojot attiecīgo skatāku iebūves tehnoloģiju un ražotāja norādes.



Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:	Izpildītājs:			
				 Jelgavas pilsētas dome Reģ.Nr.90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	"Projektēšanas birojs Austrumi" 18 Novembra iela 16, Rēzekne Reģ. Nr.42403019889 Tel.: 26821100 e-pasts: info@austrumi.lv			
ŪKT sad.vad.	J.Rancāns		08.11.2017					
Izstrādāja	J.Laizāns		08.11.2017	Objekts:	Pasūtījuma, arhīva numurs:	JND2016/ 14/AK		
				Ēkas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā	Mērogs:	b/m		
				Rasējums:	Marka:	ŪKT		
				Skataku lūku izbūve / tipveida risinājumi /	Stadija:	Lapa:	Lapas Nr.	
					BP	ŪKT-109A	24A	

MATERIĀLU UN DARBU APJOMI

Nr.	Izpildāmie darbi	Mērv.	Daudzums	Piezīmes
1	Ūdensapgādes tīkli U1			
1	Ūdensvada caurule ārējiem tīkliem, PE100 ar PP aizsargslāni, zils marķējums, PN 10, DN/OD110, ar EM savienojumiem, iebūve atklātā tranšējā ar vairogiem	m	16.0	
2	Brīdinājuma lenta ūdensvadam - ar iebūvi 0,2m virs ūdensvada	m	16.0	
3	Atloku trejgabals 90°, ķeta, PN10, DN100/100 ar PP pārklājumu	gab.	1.0	
4	Atloku adapters Dn100, PN10, ķeta, fiksējošais universālais	gab.	2.0	
5	EM tscaurules DN110 pāreja uz atloku- DN100, tērauda atloks DN100 ar PP pārklājumu, PN10	gab.	1.0	
6	Pazemes tipa atloku aizbīdnis DN100, PN10, ķeta ar PP pārklājumu	gab.	1.0	
7	EM dubultuzmava DN110, PN10	gab.	1.0	
8	Aizsargčaula PE DN110 caurulei ar iebūvi dzelzsbetona elementos	gab.	1.0	
9	Gala atloks DN100, PN10, ķeta ar PP pārklājumu	gab.	1.0	
10	Betona atbalsts, V=0,4m3, betons B25 (C20/25), W8	kompl.	1.0	
11	Betona balsts zem veidgabaliem un armatūras, V=0,4m3, betons B25 (C20/25), W8	kompl.	2.0	
12	Palīgmateriāli U1 sistēmas montāžai	kompl.	1.0	
13	Sistēmas skalošana, dezinfekcija, hidrauliskā pārbaude, nodošana ekspluatācijā	m	16.0	
2	Demontāžas darbi UKT tīklu izbūves zonā			
1	Esošā ūdensvada D100 atslēgšana skatakā, lieko elementu demontāža, tehnoloģisko caurumu aizmūrēšana skatakā	vieta	2.0	
2	Esošā asfaltseguma demontāža UKT tīklu izbūves zonā ārpus ēkas pārbūves projekta realizācijas robežas	m2	8.0	
3	Segumu atjaunošana UKT tīklu izbūves zonā			
1	Asfaltseguma atjaunošana UKT tīklu izbūves zonā ārpus pārbūves projekta realizācijas robežas	m2	8.0	
4	Pārejie darbi			
1	Precizēt esošo komunikācijas šķērsošanas vietas, atšurfējot pirms būvdarbu uzsākšanas	vieta	3.0	
2	Ūdensapgādes tīklu trasējuma nospraušana pirms būvdarbu uzsākšanas	kompl.	1.0	
3	Pieslēgšanās esošajam ūdensvadam DN100 - atslēgšana, iztukšošana, pieslēgšana	vieta	1.0	
4	Sagatavošanās darbi pirms būvdarbu sākšanas - nepieciešamo atļauju un saskaņojumu saņemšana	kompl.	1.0	
5	Tehnoloģisko caurumu aizmūrēšana skatakā pēc ūdensvada demontāžas, betons B25 (C20/25), W8	vieta	1.0	
6	U1 sistēmas izpildshēmas izstrāde	kompl.	1.0	
3	Ūdensapgādes tīklu izbūves darbi (zemes darbi)			
1	Tranšejas rakšana, (hvid=2.00m) projektēto cauruļvadu montāžai, nederīgās grunts transports uz atbērti 5km attālumā	m³	48.0	
2	Smilts pamatnes ierīkošana zem cauruļvadiem h=0.15m un apbēruma h=0.30m ierīkošanai	m³	7.2	
3	Tranšejas aizbēršana ar pievestu smilšu grunti kf>1m/dnn (esošās māla grunts nomaiņa) no ierīkotā apbēruma ap cauruļvadu līdz atjaunojamā seguma apakšējai kārtai	m³	40.8	
4	Tranšejas sieniņu nostiprināšana ar rievsiem vai metāla vairogiem (h>1.5m)	m	16.0	
5	Gruntsūdens līmeņa pazemināšana izmantojot adatu filtrus	m	16.0	

PIEZĪMES

1. Šos darbu un materiālu apjomus skatīt kopā ar projekta dokumentāciju un var tikt precizēts būvniecības laikā.
2. Visas atsauces uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas būvprojektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes apkalpošanas līmeni.
3. Veicot cauruļvadu, armatūru un iekārtu montāžu ievērot ražotāju instrukcijas, paskaidrojuma rakstu un norādījumus.
4. 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 spēcīga esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā.
5. Materiālu komplektāciju veikt atbilstoši izstrādātājam projektam, ražotājfirmu un LR normatīvo aktu nosacījumiem.

Nr.	Izpildāmie darbi	Mērv.	Daudzums	Piezīmes
1	Sadzīves kanalizācijas tīkli K1			
1	PP dubultsienu kanalizācijas caurule OD200mm, uznavu tipa, iebūves klase SN8 ar iebūvi atklātā tranšējā	m	89.0	
2	PVC gludsienu kanalizācijas caurule OD110mm, uznavu tipa, iebūves klase SN8 ar iebūvi atklātā tranšējā	m	20.6	
3	Plastmasas skatakas DN630/200mm, sekciju tipa, h=1,50-2,00m,peldošā tipa ķeta rāmis un lūka D400 ar teleskopu	kompl.	4.0	
4	Skataka H=1.50-1.99m,no saliekamiem dz/b elementiem D1000mm (grods ar pamatni, grods, konuss, regulējošie gredzeni) ar montāžas gropēm un blīvumijām,hidroizolācijas pārklājums no ārpuses, peldošā tipa ķeta rāmis un lūka D400 ar adapteri eņģi, blīvumiju	kompl.	2.0	
5	Aizsargčaula PP D200 caurulei iekalšanai dz/b elementos	gab.	12.0	
6	PVC pāreja OD200>110, SN8	gab.	5.0	
7	Palīgmateriāli K1 sistēmas montāžai	kompl.	1.0	
8	Sistēmas skalošana un CCTV inspekcija	m	109.6	
2	Demontāžas darbi UKT tīklu izbūves zonā			
1	Esošā asfaltseguma demontāža UKT tīklu izbūves zonā ārpus ēkas pārbūves projekta realizācijas robežas	m2	6.0	
	Esošo dzelzsbetona elementu skatāku demontāža	kompl.	5.0	
2	Esošo sadzīves kanalizācijas cauruļvadu D100-200mm demontāža būvdarbu zonā	m	109.6	
3	Segumu atjaunošana UKT tīklu izbūves zonā			
1	Asfaltseguma atjaunošana UKT tīklu izbūves zonā ārpus pārbūves projekta realizācijas robežas	m2	6.0	
4	Pārejie darbi			
1	Precizēt esošo komunikācijas šķērsošanas vietas, atšurfējot pirms būvdarbu uzsākšanas	vieta	9.0	
2	Sadzīves kanalizācijas tīklu trasējuma nospraušana pirms būvdarbu uzsākšanas	kompl.	1.0	
3	Pieslēgšanās esošajai sadzīves kanalizacijai	vieta	1.0	
4	Sagatavošanās darbi pirms būvdarbu sākšanas - nepieciešamo atļauju un saskaņojumu saņemšana	kompl.	1.0	
5	K1 sistēmas izpildshēmas izstrāde	kompl.	1.0	
5	Sadzīves kanalizācijas tīklu izbūves darbi (zemes darbi)			
1	Tranšejas rakšana, (hvid=1.80m) projektēto cauruļvadu montāžai, nederīgās grunts transports uz atbērti 5km attālumā	m³	295.9	
2	Smilts pamatnes ierīkošana zem cauruļvadiem h=0.15m un apbēruma h=0.30m ierīkošanai	m³	49.3	
3	Tranšejas aizbēršana ar pievestu smilšu grunti kf>1m/dnn (esošās māla grunts nomaiņa) no ierīkotā apbēruma ap cauruļvadu līdz atjaunojamā seguma apakšējai kārtai	m³	246.6	
4	Tranšejas sieniņu nostiprināšana ar rievsiem vai metāla vairogiem (h>1.5m)	m	89.0	
5	Gruntsūdens līmeņa pazemināšana izmantojot adatu filtrus	m	109.6	

6. Par liekās grunts, būvgružu u.c. izvešanu un utilizāciju atbildīgs Būvuzņēmējs
7. Specifikācijās norādīto iekārtu un materiālu nomaiņa ir iespējama ar citām, tehniski analogām iekārtām un materiāliem, saskaņojot to ar Pasūtītāju, ekspluatējošajām organizācijām un Autoruzraugu.

 AUSTRUMI projektēšanas birojs	Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:	Izpildītājs:		
					 Jelgavas pilsētas dome Reģ.Nr. 90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	"Projektēšanas birojs Austrumi" 18 Novembra iela 16, Rēzekne Reģ. Nr. 42403019889 Tel.: 26821100 e-pasts: info@austrumi.lv		
	ŪKT sad.vad.	J.Rancāns		08.11.2017		Objekts: Ēkas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā		
	Izstrādāja	J.Laizāns		08.11.2017				
							Pasūtījuma, arhīva numurs:	
						Mērogs:		
						b/m		
						Marka:		
						ŪKT		
					Stadija:			
					Lapa:			
					Lapas Nr.			
					BP			
					ŪKT-110			
					25			

MATERIĀLU UN DARBU APJOMI

Nr.	Izpildāmie darbi	Mērv.	Daudzums	Piezīmes
1	Lietus kanalizācijas tīkli K2			
1	PP dubultsienu lietus kanalizācijas caurule OD200mm, uznavu tipa, iebūves klase SN8 ar iebūvi atklātā tranšējā	m	78.2	
2	PP dubultsienu lietus kanalizācijas caurule OD160mm, uznavu tipa, iebūves klase SN8 ar iebūvi atklātā tranšējā	m	16.3	
3	PP dubultsienu lietus kanalizācijas caurule OD110mm, uznavu tipa, iebūves klase SN8 ar iebūvi atklātā tranšējā	m	32.1	
4	Skataka H=1.45m,no saliekamiem dz/b elementiem D1000mm (grods ar pamatni, grods, konuss, regulējošie gredzeni) ar montāžas gropēm un blīvumijām,hidroizolācijas pārklājums no ārpusē, peldošā tipa ķeta rāmis un lūka D400 ar adapteri, blīvumiju, enģi un a	kompl.	1.0	
5	Plastmasas skataka DN600/200mm, sekciju tipa, h≤1,00m,peldošā tipa ķeta rāmis un lūka B125 ar teleskopu	kompl.	1.0	
6	Plastmasas skataka DN600/200mm, sekciju tipa, h=1,00-1,49m,peldošā tipa ķeta rāmis un lūka D400 ar teleskopu	kompl.	2.0	
7	Plastmasas skataka DN600/200mm, sekciju tipa, h=1,50-1,99m,peldošā tipa ķeta rāmis un lūka B125 ar teleskopu	kompl.	1.0	
8	Plastmasas skataka DN600/200mm, sekciju tipa, h=1,00-1,49m,peldošā tipa ķeta rāmis un reste D400 ar teleskopu, nosēdāja h=0.6m	kompl.	1.0	
9	Gūlija DN400/200mm, sekciju tipa, h≤1,00m, ar nosēdāju 0,6m, pievienojums PP D200mm, peldošo tipa rāmis ar kvadrātveida resti D400 ar teleskopu	kompl.	2.0	
10	Pāreja PP D200>160	gab.	2.0	
11	Aizsargčaula PP D200 caurulei iekaišanai dz/b elementos	gab.	3.0	
12	Aizsargčaula PP D300 caurulei iekaišanai dz/b elementos	gab.	1.0	
13	Pāreja PP OD110 caurules pieslēgumam sekciju tipa skatakās vai gūlijās	gab.	3.0	
14	Akumulācijas bloks no saliekamiem PP elementiem Vkop=2.05m3, aprīkots ar 255mm pārbaudes punktu ar D400 klases čuguna lūku un 375mm piekļuves šahtas moduli un pagarinājumu ar D400 klases čuguna lūku, pārklāts ar ģeomembrānu ACOWrap un aizsardzības filcu	kompl.	1.0	
15	Akumulācijas bloks no saliekamiem PP elementiem Vkop=4.9m3, aprīkots ar 255mm pārbaudes punktu ar B125 klases lūku un 375mm piekļuves šahtas moduli un pagarinājumu ar B125 klases lūku, pārklāts ar ģeomembrānu ACOWrap un aizsardzības filcu ACO TexPlus	kompl.	1.0	
16	Akumulācijas bloks no saliekamiem PP elementiem Vkop=8.2m3, aprīkots ar diviem 255mm pārbaudes punktiem ar B125 klases lūkām un diviem 375mm piekļuves šahtas moduļiem un pagarinājumiem ar B125 klases lūkām, pārklāts ar ģeomembrānu ACOWrap un aizsardzība	kompl.	1.0	
17	Palīgmateriāli K2 sistēmas montāžai	kompl.	1.0	
18	Sistēmas skalošana un CCTV inspekcija	m	126.6	

PIEZĪMES

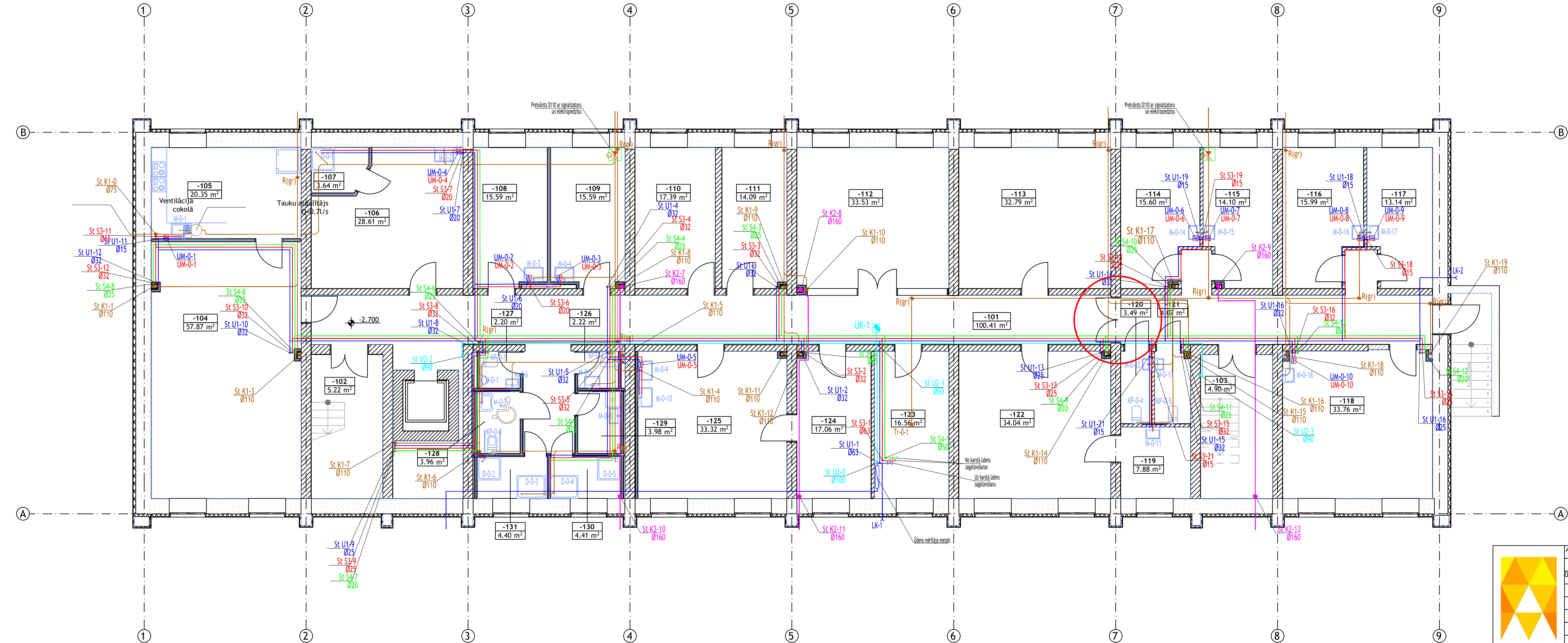
- Šos darbu un materiālu apjomus skatīt kopā ar projekta dokumentāciju un var tikt precizēts būvniecības laikā.
- Visas atsaucē uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas būvprojektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes apkalpošanas līmeni.
- Veicot cauruļvadu, armatūru un iekārtu montāžu ievērot ražotāju instrukcijas, paskaidrojuma rakstu un norādījumus.
- 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.
- Materiālu komplektāciju veikt atbilstoši izstrādātājam projektam, ražotājfirma un LR normatīvo aktu nosacījumiem.
- Par liekās grunts, būvgružu u.c. izvešanu un utilizāciju atbildīgs Būvuzņēmējs
- Specifikācijās norādīto iekārtu un materiālu nomaina ir iespējama ar citām, tehniski analogām iekārtām un materiāliem, saskaņojot to ar Pasūtītāju, ekspluatējošajām organizācijām un Autoruzraugu.

Nr.	Izpildāmie darbi	Mērv.	Daudzums	Piezīmes
2	Demontāžas darbi UKT tīklu izbūves zonā			
1	Esošā asfaltseguma demontāža LKT tīklu izbūves zonā ārpus ēkas pārbūves projekta realizācijas robežas	m2	2.0	
2	Esošā bruģa seguma demontāža LKT tīklu izbūves zonā ārpus ēkas pārbūves projekta realizācijas robežas	m2	5.0	
3	Esošo dzelzsbetona elementu skataku demontāža	kompl.	4.0	
4	Esošo sadzīves kanalizācijas cauruļvadu D100-200mm demontāža būvdarbu zonā	m	56.0	
5	Koka ciršana būvdarbu zonā	kompl.	1.0	
3	Segumu atjaunošana UKT tīklu izbūves zonā			
1	Asfaltseguma atjaunošana LKT tīklu izbūves zonā ārpus pārbūves projekta realizācijas robežas	m2	2.0	
2	Esošā bruģa seguma demontāža LKT tīklu izbūves zonā ārpus ēkas pārbūves projekta realizācijas robežas	m2	5.0	
4	Pārejie darbi			
1	Precizēt esošo komunikācijas šķērsošanas vietas, atšurējot pirms būvdarbu uzsākšanas	vieta	23.0	
3	Lietus kanalizācijas tīklu trasējuma nosprausana pirms būvdarbu uzsākšanas	kompl.	1.0	
4	Pieslēgšanās esošajai lietus kanalizācijai	vieta	1.0	
5	Sagatavošanās darbi pirms būvdarbu sākšanas - nepieciešamo atļauju un saskaņojumu saņemšana	kompl.	1.0	
6	Tehnoloģisko caurumu aizmūrēšana skatakā pēc ūdensvada demontāžas, betons B25 (C20/25), W8	vieta	2.0	
7	Pasākumi esošo koku aizsardzībai	kompl.	3.0	
8	K2 sistēmas izpildshēmas izstrāde	kompl.	1.0	
5	Lietus kanalizācijas tīklu izbūves darbi (zemes darbi)			
1	Tranšējas rakšana, (hvid=1,50m) projektēto cauruļvadu montāžai, nederīgās grunts transports uz atbērtni 5km attālumā	m³	284.9	
2	Smilts pamatnes ierīkošana zem cauruļvadiem h=0.15m un apbēruma h=0.30m ierīkošanai	m³	57.0	
3	Tranšējas aizbēršana ar pievestu smilšu grunti kft>1m/dnn (esošās māla grunts nomaina) no ierīkotā apbēruma ap cauruļvadu līdz atjaunojamā seguma apakšējai kārtai	m³	227.9	

 AUSTRUMI projektēšanas birojs	Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	 Pasūtītājs: Jelgavas pilsētas dome Reģ.Nr. 90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	Izpildītājs: "Projektēšanas birojs Austrumi" 18. Novembra iela 16, Rēzekne Reģ. Nr. 42403019889 Tel.: 26821100 e-pasts: info@austrumi.lv			 AUSTRUMI projektēšanas birojs
	ŪKT sad.vad.	J.Rancāns	08.11.2017.						
	Izstrādāja	J.Laizāns	08.11.2017.						
					Objekts: <i>Ēkas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā</i>	Pasūtījuma, arhīva numurs:		JND2016/14/AK	
						Mērogs:		b/m	
						Marka:		ŪKT	
						Stadija:		Lapa:	Lapas Nr.
						BP		ŪKT-111	26

Ūdensapgāde un kanalizācija

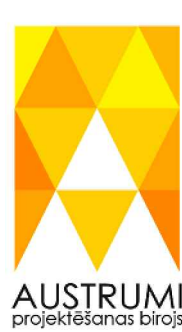
PAGRABA STĀVA PLĀNS AR UK TĪKLIEM
M 1:100



PIEŅĒMTIE APZĪMĒJUMI		TELPU EKSPLIKĀCIJA PAGRABA STAVA		
Apzīm. plānā	Nosaukums	Telpas numurs	Nosaukums	Platība, m2
	Projektējamais aukstais ūdensvads	-101	Gaitenis	100.41
	Projektējamais ugunsdzēsības ūdensvads	-102	Kapņu telpa	5.22
	Projektējamais karstais ūdensvads	-103	Kapņu telpa	4.90
	Projektējamais cirkulācijas ūdensvads	-104	Partikas sadales tlepa	57.87
	Projektējamā sadzīves kanalizācija	-105	Macību virtuve	20.36
	Projektējamā lietus kanalizācija	-106	Velas telpa	28.61
	Projektējamā komunikācija zem starpstāvu pārseguma	-107	Dusas telpa	3.64
	Objekta veids-stāva Nr.-Nr. pēc kārtas	-108	Frizetava	15.59
X-2-3	Izlietne	-109	Pedū aprūpes kabinets	15.59
M-1-1	Klozetpods	-110	Ventilācijas iekartu telpa	17.39
KP-1-1	Jaucējkrāns	-111	Elektrosadales telpa	14.09
JK-1-1	Duša	-112	Trenāžieru zāle	33.53
D-1-1	Vanna	-113	Apģerbu izdales telpa	32.79
V-1-1	Urīnārs	-114	Kabinets	15.60
U1-1-1	Komunikācijas veids - stāvstāva Nr	-115	Kabinets	14.10
X St-1	Ugunsdzēsības ūdensapgādes krāns	-116	Kabinets	15.99
UK-1	Leņķveida ventilis, Nr.	-117	Kabinets	13.14
V-1-2 V-1-1 V-1-1	Termocirkulācijas balansu vārsts, Nr.	-118	Sapulcē telpa	33.76
LV-2-1 LV-2-1	Laistīšanas krāns	-119	Palīgtelpa	7.88
TCV-2	Trejbabals, diametrs	-120	Sieviešu tualete	3.49
LK-1	Līkums, diametrs	-121	Viriesu tualete	4.07
T90°,De50/50	Krustgabals, diametrs	-122	Jelgavas invalīdu biedrības telpa	34.04
L45°,De50	K1, K2 kritums un virziens	-123	Siltummezgla telpa	16.56
K45°,De110/50	Traps grīdas līmenī	-124	Specializēto darbnīcu telpa	49.57
i=0,02 >	Jumta traps	-125	Specializēto darbnīcu telpa	33.32
Tr-0-1	Revīzija	-126	Sieviešu tualete	2.22
JTr-1	Revīzija grīdas līmenī	-127	Viriesu tualete	2.20
R	Servisa lūka	-128	apkopas inventāra telpa	3.96
R(g) R(g)	Ūdensmērītāju montāžas niša ar lūku	-129	Tualetes cilvēkiem ar ierobežotām kustību iespējām	3.98
L-1-1	Automātiskais atgaisotājs	-130	Sieviešu dusas telpa	4.41
AA-1	Aukstā ūdens ūdensmērītāja mezgls	-131	Viriesu dusas telpa	4.40
UM-2-1	Karstā ūdens ūdensmērītāja mezgls			612.68 m²
UM-2-1	Dz-3-4			
DZ-3-4	Veļas mašīnas pieslēguma vieta			
W				

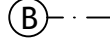
Piezīmes:

- Sistēmu ū1, ū2, K1, K2, S3, S4 plānus skatīt kopā ar sistēmu aksonometriskajām shēmām.
- Augstuma atzīmes pecizēt būvniecības laikā.
- Visus tīklus montēt sienās, ja nav iespējams, tad pie sienām, pārsegumiem un apšūt ar aizsargkārbi.
- Inženierkomunikāciju šahtas un kanālus norobežot no telpas puses ar 2 kārtām ugunsizturīgā ģipskartona loksnēm ("KNAUF" "MARKA GKF") 12, 5 mm biežumā pa metāla profilu karkasu (EI 120).
- Spraugas un caurumus dz/betona pārsegumos rūpīgi aizpildīt ar būvjavu.
- Plastmasas un daudzslāņu cauruļvadu šķērsojuma vietās pārsegumos iebūvēt ugunsdrošības manžetes.
- Visi trapi ar izņemamiem sifoniem.
- Ūdensmērītāja detalizāciju skatīt lapā ūK-116.



Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:	Izpildītājs: "Projektēšanas birojs Austrumi" 18. Novembra iela 16, Rēzekne Reģ. Nr. 90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	
ŪK sadaļ. vad.	J. Rancāns		08.11.2017.			
Izstrādāja:	J. Latzāns		08.11.2017.		Objekts: Ēkas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā	
					Pasūtītāja numurs: JND2016/14/AK	
					Mērogs: 1:100	
					Marka: ŪK	
					Stadija: BP	
					Lapa: ŪK-101	
					Lapas Nr. 28	

1. STA
M 1:100



	F
--	---

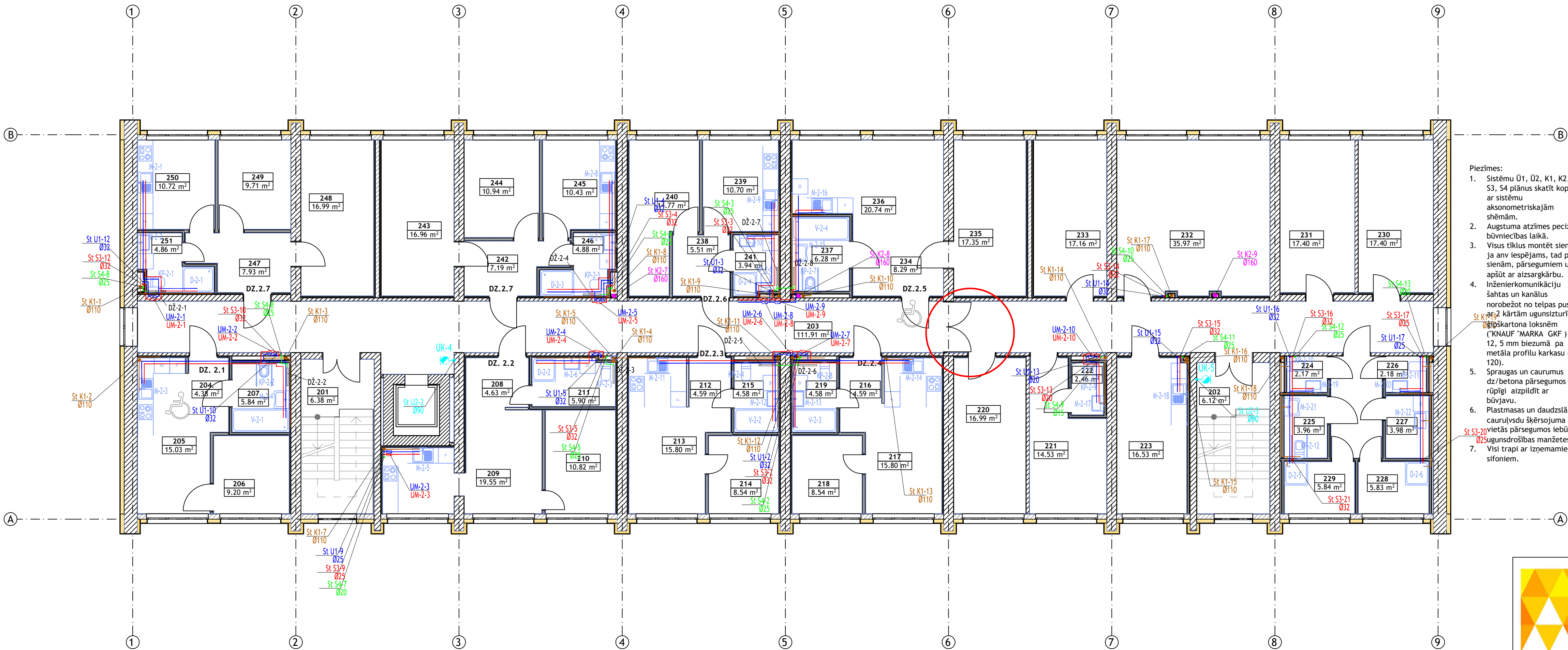
--	--

1. Sistēmu Ū1, Ū2, K1, K2, S3, S4 plānus skatīt kopā ar sistēmu aksonometriskajām shēmām.
2. Augstuma atzīmes pecizēt būvniecības laikā.
3. Visus tīklus montēt sienās, ja anv iespējams, tad pie sienām, pārsegumiem un apšūt ar aizsargkārbu.
4. Inženierkomunikāciju šahtas kanālūs norobežot no telpas puses ar 2 kārtām ugunsizturīgā ģipskartena loksēnā ("KNAUF "MARKA GKF") 12, 5 mm biezumā ja metāla profilu karkasu (EI 120).
5. Spraugas un caurumus dz/betona pārsegumos rūpīgi aizpildīt ar būvjūva.
6. Plastmasas un daudzslāņu cauruļvadu šķērsojuma vietās pārsegumos iebūvēt ugunsdrošības manžetes.
7. Visi trapi ar izņemamiem sifoniem.



Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:
ŪK sadaļ. vad.	J.Rancāns		08.11.2017
Izstrādāja:	J.Laizāns		08.11.2017

2. STĀVA PLĀNS AR UK TĪKLIEM
M 1:100



Piezīmes:

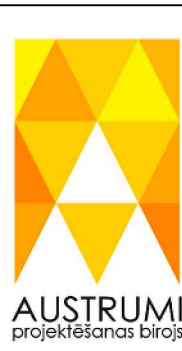
- Sistēmu U1, U2, K1, K2, S3, S4 plānus skatīt kopā ar sistēmu aksonometriskajām shēmām.
- Augstuma atzīmes pecizēt būvniecības laikā.
- Visus tīklus montēt sienās, ja anī iespējams, tad pie sienām, pārsegumiem un apšūt ar aizsargkārbu.
- Inženierkomunikāciju šahtas un kanālus norobežot no telpas puses ar 2 kārtām ugunsizturīgā ģipškartona loksniem ("KNAUF" MARKA GKF) 12, 5 mm biezumā pa metāla profilu karkasu (EI 120).
- Spraugas un caurumus dz/betona pārsegumos rūpīgi aizpildīt ar būvjavu.
- Plastmasas un daudzslāņu cauruļvadu šķērsojuma vietās pārsegumos iebūvēt ugunsdrošības manžetes.
- Visi trapi ar izņemamiem sifoniem.

PIEŅĒMTIE APZĪMĒJUMI

Apzīm. plānā	Nosaukums
	Projektējamais aukstais ūdensvads
	Projektējamais ugunsdzēsības ūdensvads
	Projektējamais karstais ūdensvads
	Projektējamais cirkulācijas ūdensvads
	Projektējamā sadzīves kanalizācija
	Projektējamā lietus kanalizācija
	Projektējamā komunikācija zem starpstāvu pārseguma
	Objekta veids-stāva Nr.-Nr. pēc kārtas
X-2-3	
M-1-1	Izlietne
KP-1-1	Klozetpods
JK-1-1	Jaucējkrāns
D-1-1	Duša
V-1-1	Vanna
U1-1-1	Urīnārs
X St-1	Komunikācijas veids - stāvada Nr
UK-1	Ugunsdzēsības ūdensapgādes krāns
V-1-2 V-1-1 V-1-1	Ventilis, Nr.
LV-2-1 LV-2-1	Leņķveida ventilis, Nr.
TCV-2	Termocirkulācijas balansa vārsts, Nr.
LK-1	Laistīšanas krāns
T90°,De50/50	Trejbals, diametrs
L45°,De50	Līkums, diametrs
K45°,De110/50	Krustgabals, diametrs
i=0,02 >	K1, K2 kritums un virziens
Tr-0-1	Traps grīdas līmenī
JTr-1	Jumta traps
R	Revīzija
R(g) R(g)	Revīzija grīdas līmenī
L-1-1	Servisa lūka
L-2-1	Ūdensmērītāju montāžas niša ar lūku
AA-1	Automātiskais atgaisotājs
UM-2-1	Aukstā ūdens ūdensmērītāja mezgls
UM-2-1	Karstā ūdens ūdensmērītāja mezgls
DŽ-3-4	Dvīeļu žāvētājs, stāvs, Nr.
W	Veļas mašīnas pieslēguma vieta

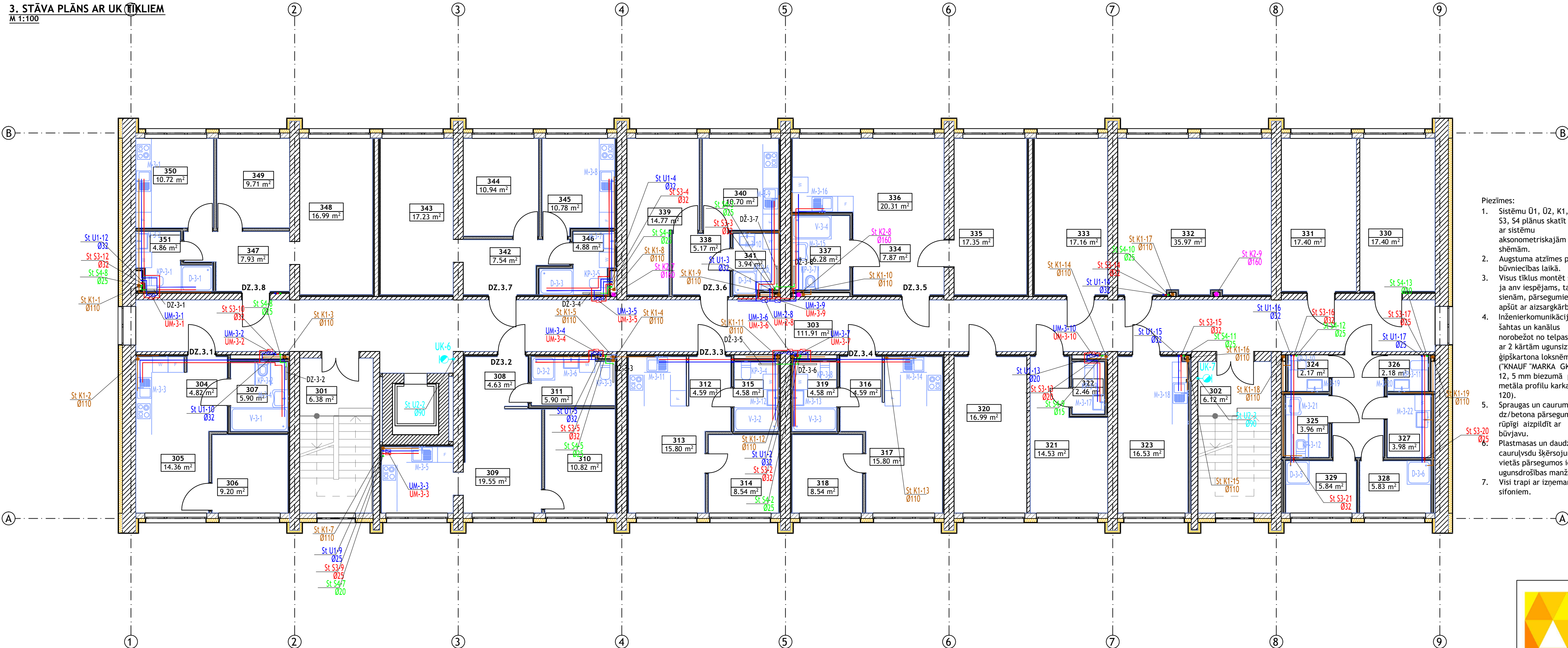
TELPU EKSPLIKĀCIJA 2.STAVA

Telpas numurs	Nosaukums	Platība, m2
201	Kapņu telpa	6.38
202	Kapņu telpa	6.12
203	Gaitenis	111.91
204.	Gaitenis	4.38
205	Istaba ar virtuves nisu	15.03
206	Gulamistaba	9.20
207	Vannas un tualetes istaba	5.84
208	Gaitenis	4.63
209	Istaba ar virtuves nisu	19.55
210	Istaba	10.82
211	Dusas un tualetes telpa	5.90
212	Gaitenis	4.59
213	Istaba ar virtuves nisu	15.80
214	Gulamistaba	8.54
215	Vannas un tualetes istaba	4.58
216	Gaitenis	4.59
217	Istaba ar virtuves nisu	15.80
218	Gulamistaba	8.54
219	Vannas un tualetes istaba	4.58
220	Ekas uzrauga kabīnents	16.99
221	Istaba ar virtuves nisu	14.53
222	Tualetes telpa	2.46
223	Virtuve	16.53
224	Tualetes telpa	2.17
225	Tualetes telpa	3.96
226	Tualetes telpa	2.18
227	Apkopes inventara telpa	3.98
228	Dusas telpa	5.83
229	Dusas telpa	5.84
230	Istaba	17.40
231	Istaba	17.40
232	Koplietošanas telpa	35.97
233	Istaba	17.16
234	Gaitenis	8.29
235	Istaba ar virtuves nisu	17.35
236	Istaba	20.74
237	Dusas un tualetes telpa	6.28
238	Gaitenis	5.51
239	Virtuve	16.53
240	Istaba	10.72
241	Dusas un tualetes telpa	3.94
242	Gaitenis	7.19
243	Istaba	16.96
244	Istaba	10.94
245	Istaba	10.43
246	Istaba	4.88
247	Istaba	7.93
248	Istaba	16.99
249	Istaba	9.71
250	Istaba	10.72
251	Istaba	4.86
		634.61 m²



Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:	Izpildītājs:
ŪK sadal. vad.	J.Rancāns		08.11.2017.	Jelgavas pilsētas dome Reģ.Nr.90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	"Projektēšanas birojs Austrumi" 18. Novembra iela 16, Rēzekne Reģ. Nr. 42403019889 Tel.: 26821100 e-pasts: info@austrumi.lv
Izstrādāja:	J.Latžāns		08.11.2017.	Objekts:	JND2016/ 14/AK
				Objekts:	Ekas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā
				Rasēja:	Mērogs:
				2.STĀVA PLĀNS AR ŪK TĪKLIEM	1:100
					Marka:
					ŪK
					Stadija:
					Lapa:
					BP
					ŪK-103
					30

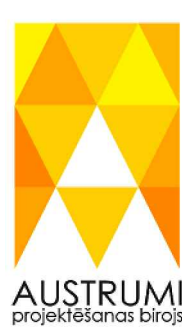
3. STĀVA PLĀNS AR UK TĪKLIEM




1.	Sistēmu Ū1, Ū2, K1, K2, S3, S4 plānus skatīt kopā ar sistēmu aksonometriskajām shēmām.	Ū1-1-1	Urīnārs
		X St-1	Komunikācijas veids - stāvvida Nr
		ŪK-1	Ugunsdzēsības ūdensapgādes krāns
2.	Augstuma atzīmes pecizēt būvniecības laikā.	V-1-2 V-1-1 V-1-1	Ventilis, Nr.
		LV-2-1 LV-2-1	Leņķveida ventilis, Nr.
3.	Visus tīklus montēt sienās, ja anv iespējams, tad pie sienām, pārsegumiem un apšūt ar aizsargkārbu.	TCV-2	Termocirkulācijas balansa vārsts, Nr.
		LK-1	Laistīšanas krāns
		T90°_De50/50	Trejgabals, diametrs
4.	Inženierkomunikāciju šahtas un kanālus norobežot no telpas puses ar 2 kārtām ugunsizturīgā ģipškartona loksņēm ("KNAUF" "MARKA GKF") 12, 5 mm biezumā pa metāla profilu karkasu (EI 120).	L45°_De50	Līkums, diametrs
		K45°_De110/50	Krustgabals, diametrs
		i=0,02 >	K1, K2 kritums un virziens
		Tr-0-1	Traps grīdas līmenī
		JTr-1	Jumta traps
		R	Revīzija
5.	Spraugas un caurumus dz/betona pārsegumos rūpīgi aizpildīt ar būvjavu. Plastmasas un daudzslāņu cauruļvadu šķērsojuma vietās pārsegumos iebūvēt ugunsdrošības manžetes.	R(g) R(g)	Revīzija grīdas līmenī
		L-1-1	Servisa lūka
		L-2-1	Ūdensmērītāju montāžas niša ar lūku
		AA-1	Automātiskais atgaisotājs
6.	3-20 0,5	UM-2-1	Austā ūdens ūdensmērītāja mezgls
		UM-2-1	Kaukst ūdens ūdensmērītāja mezgls
		D7-3-4	Dvielų žāvētāis, stāvs. Nr.
7.	Visi trapi ar izņemamiem sifoniem.		

PIENĒMĀTIE APZĪMĒJUMI	
Apzīm. plānā	Nosaukums
	Projektējamais aukstais ūdensvads
	Projektējamais ugunsdzēsības ūdensvads
	Projektējamais karstais ūdensvads
	Projektējamais cirkulācijas ūdensvads
	Projektējamā sadzīves kanalizācija
	Projektējamā lietus kanalizācija
	Projektējamā komunikācija zem starpstāvu pārseguma
X-2-3	Objekta veids-stāva Nr.-Nr. pēc kārtas
M-1-1	Izlietne
KP-1-1	Klozetpods
JK-1-1	Jaucējkrāns
D-1-1	Duša
V-1-1	Vanna
U1-1-1	Urīnārs
X St-1	Komunikācijas veids - stāvada Nr
UK-1	Ugunsdzēsības ūdensapgādes krāns
V-1-2 V-1-1 V-1-1	Ventilis, Nr.
LV-2-1 LV-2-1	Leņķveida ventilis, Nr.
TCV-2	Termocirkulācijas balansa vārsts, Nr.
LK-1	Laistīšanas krāns
T90°,De50/50	Trejgabals, diametrs
L45°,De50	Līkums, diametrs
K45°,De110/50	Krustgabals, diametrs
i=0,02 >	K1, K2 kritums un virziens
Tr-0-1	Traps grīdas līmenī
JTr-1	Jumta traps
R	Revīzija
R(g) R(g)	Revīzija grīdas līmenī
L-1-1	Servisa lūka
	Ūdensmērītāju montāžas niša ar lūku
AA-1	Automātiskais atgaisotājs
UM-2-1	Aukstā ūdens ūdensmērītāja mezgls
UM-2-1	Karstā ūdens ūdensmērītāja mezgls
DŽ-3-4	Dvieļu žāvētājs, stāvs, Nr.
W	Veļas mašīnas pieslēguma vieta

TLEPU EKSPLIKACIJA 3.STAVA		
Telpas numurs	Nosaukums	Platība, m2
301	Kapnu telpa	6.38
302	Kapnu telpa	6.12
303	Gaitenis	111.91
304	Gaitenis	4.82
305	Istaba ar virtuves nisu	14.36
306	Gulamistaba	9.20
307	Vannas un tualetes istaba	5.90
308	Gaitenis	4.63
309	Istaba ar virtuves nisu	19.55
310	Istaba	10.82
311	Dusas un tualetes telpa	5.90
312	Gaitenis	4.59
313	Istaba ar virtuves nisu	15.80
314	Gulamistaba	8.54
315	Vannas un tualetes istaba	4.58
316	Gaitenis	4.59
317	Istaba ar virtuves nisu	15.80
318	Gulamistaba	8.54
319	Vannas un tualetes istaba	4.58
320	Paligtelpa grupu dzīvokliem	16.99
321	Istaba ar virtuves nisu	14.53
322	Tualetes telpa	2.46
323	Virtuve	16.53
324	Tualetes telpa	2.17
325	Tualetes telpa	3.96
326	Tualetes telpa	2.18
327	Tualetes telpa	3.98
328	Tualetes telpa	5.83
329	Tualetes telpa	5.84
330	Istaba	17.40
331	Istaba	17.40
332	Istaba	35.97
333	Istaba	17.16
334	Gaitenis	7.87
335	Istaba	17.35
336	Istaba ar virtuves nisu	20.31
337	Istaba	6.28
338	Gaitenis	5.17
339	Istaba	15.16
340	Istaba ar virtuves nisu	27.37
341	Dusas un tualetes telpa	3.94
342	Gaitenis	7.54
343	Istaba ar virtuves nisu	17.23
344	Istaba	10.94
345	Istaba	10.78
346	Dusas un tualetes telpa	4.88
347	Gaitenis	7.93
348	Istaba ar virtuves nisu	17.17
349	Istaba	9.71
350	Istaba	10.72
351	Dusas un tualetes telpa	4.86
		634.22 m ²



Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:	Izpilītājs:
				Jelgavas pilsētas dome Reģ.Nr.90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	"Projekčēšanas birojs Austrumi" 18 Novembra iela 16, Rēzekne Reg. Nr. 42403019889 Tel.: 26821100 e-pasts: info@austrumi.lv
ŪK sadal. vad.	J.Rancāns		08.11.2017.		 AUSTRUMI
Izstrādāja:	J.Laižāns		08.11.2017.		
				Objekts: Ēkas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā	
				Pasūtījuma numurs:	
				Mērogs:	
					JND2016/ 14/AK
					1:100
				Rasējums:	
				3.STĀVA PLĀNS AR ŪK TĪKLIEM	Marka:
					Stadija:
					Lapa:
					Lapas Nr.
					BP
					ŪK-104
					31

B

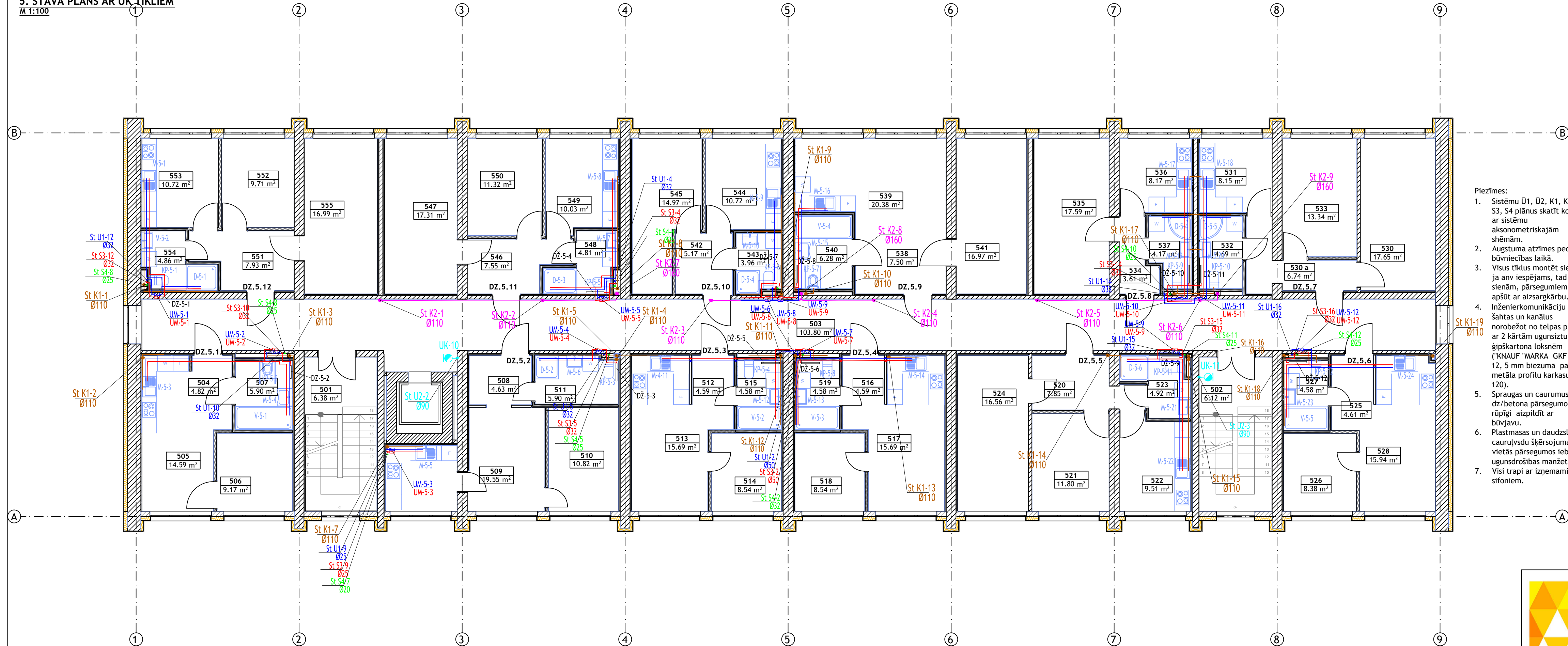


1. Sistēmu Ū1, Ū2, K1, K2, S3, S4 plānus skatīt kopā ar sistēmu aksonometriskajām shēmām.
2. Augusta atzīmes pecizēt būvniecības laikā.
3. Visus tīklus montēt sienās ja anv iespējams, tad pie sienām, pārņemumiem un apšūt ar aizsargkārbu.
4. Inženierkomunikāciju šahtas un kanālus norobežot no telpas puses ar 2 kārtām ugunsizturīgā **ģipskartona loksņē** ("KNAUF" "MARKA GKF") 12, 5 mm biezumā pie metāla profilu karkasu (EI 120).
5. Spraugas un caurumus dzī/betona pārsegumos rūpīgi aizplūdiēt ar būvjavu.
6. Plāsmas un daudzlāņu cauruļvadu šķērsojuma vietās pārsegumos iebūvē ugunsdrošības manžetes.
7. Visi trapi ar izņemamiem sifoniem.

Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:	Izpildītājs:		
					Jelgavas pilsētas dome		
					Reģ. Nr. 90000042516		
ŪK sadaļ. vad.	J. Rancāns		08.11.2017.		Lielā iela 11,		
Izstrādāja:	J. Laizāns		08.11.2017.		Jelgava, LV-3001		
				Objekts:	Ekas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā	Pasūtījuma numurs:	JND2016/14/AK
						Mērogs:	1:100
						Marka:	ŪK
				Rasējums:	4. STĀVA PLĀNS AR ŪK TĪKLIEM	Stadija:	Lapa:
						BP	Lapas Nr.
						ŪK-105	32

TELPU EKSPĻIKĀCIJA 4.STAVA		
Telpas numurs	Nosaukums	Platība, m2
401	Kapņu telpa	6.38
402	Kapņu telpa	6.12
403	Gaitenis	103.80
404	Gaitenis	4.59
405	Istaba ar virtuves nīsu	14.36
406	Gulamistaba	9.20
407	Vannas un tualetes istaba	5.87
408	Gaitenis	4.63
409	Istaba ar virtuves nīsu	19.58
410	Istaba	10.82
411	Dusas un tualetes telpa	5.90
412	Gaitenis	4.59
413	Istaba ar virtuves nīsu	15.80
414	Gulamistaba	8.54
415	Vannas un tualetes istaba	4.58
416	Gaitenis	4.59
417	Istaba ar virtuves nīsu	15.80
418	Gulamistaba	8.54
419	Vannas un tualetes istaba	4.58
420	Gaitenis	7.63
421	Istaba ar virtuves nīsu	16.56
422	Istaba	9.51
423	Dusas un tualetes telpa	4.77
424	Istaba	11.80
425	Istaba ar virtuves nīsu	15.96
426	Istaba	8.38
427	Dusas un tualetes telpa	4.56
428	Gaitenis	4.59
429	Gaitenis	7.28
430	Istaba	13.34
431	Virtuve	8.17
432	Istaba	17.65
433	Dusas un tualetes telpa	4.68
434	Gaitenis	3.01
435	Istaba	18.12
436	Virtuve	8.17
437	Dusas un tualetes telpa	4.15
438	Gaitenis	7.52
439	Istaba ar virtuves nīsu	20.40
440	Dusas un tualetes telpa	6.28
441	Istaba	16.97
442	Gaitenis	5.17
443	Dusas un tualetes telpa	3.94
444	Istaba ar virtuves nīsu	27.37
445	Istaba	14.63
446	Gaitenis	7.54
447	Istaba	10.78
448	Dusas un tualetes telpa	4.88
449	Istaba ar virtuves nīsu	17.21
450	Istaba	10.94
451	Gaitenis	7.93
452	Istaba	9.71
453	Istaba	10.72
454	Dusas un tualetes telpa	4.86
455	Istaba ar virtuves nīsu	17.17

5. STĀVA PLĀNS AR UK TĪKLIEM
M 1:100

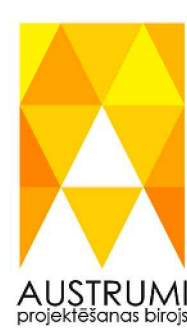


Piezīmes:

- Sistēmu Ū1, Ū2, K1, K2, S3, S4 plānus skatīt kopā ar sistēmu aksonometriskajām shēmām.
- Augstuma atzīmes pecizēt būvniecības laikā.
- Visus tīklus montēt sienās, ja an v iespējams, tad pie sienām, pārsegumiem un apšūt ar aizsargkārbu.
- Inženierkomunikāciju šahtas un kanālus norobežot no telpas puses ar 2 kārtām ugunsizturīgā ģipškartona loksnēm ("KNAUF" MARKA GKF) 12, 5 mm biezumā pa metāla profilu karkasu (EI 120).
- Spraugas un caurumus dz/betona pārsegumos rūpīgi aizpildīt ar būvjavu.
- Plastmasas un daudzslāņu cauruļvadu šķērsojuma vietās pārsegumos iebūvēt ugunsdrošības manžetes. Visi trapi ar izņemamiem sifoniem.
-

PIEŅĒMTIE APZĪMĒJUMI	
Apzīm. plānā	Nosaukums
	Projektējamais aukstais ūdensvads
	Projektējamais ugunsdzēsības ūdensvads
	Projektējamais karstais ūdensvads
	Projektējamais cirkulācijas ūdensvads
	Projektējamā sadzīves kanalizācija
	Projektējamā lietus kanalizācija
	Projektējamā komunikācija zem starpstāvu pārseguma
	Objekta veids-stāva Nr.-Nr. pēc kārtas
X-2-3	
M-1-1	Izlietne
KP-1-1	Klozetpods
JK-1-1	Jaucējkrāns
D-1-1	Duša
V-1-1	Vanna
U1-1-1	Urīnārs
X St-1	Komunikācijas veids - stāvvasda Nr
UK-1	Ugunsdzēsības ūdensapgādes krāns
V-1-2 V-1-1 V-1-1	Ventilis, Nr.
LV-2-1 LV-2-1	Leņķveida ventilis, Nr.
TCV-2	Termocirkulācijas balansa vārsts, Nr.
LK-1	Laistīšanas krāns
T90°,De50/50	Trejbabals, diametrs
L45°,De50	Līkums, diametrs
K45°,De110/50	Krustgabals, diametrs
i=0,02 >	K1, K2 kritums un virziens
Tr-0-1	Traps grīdas līmenī
JTr-1	Jumta traps
R	Revīzija
R(g) R(g)	Revīzija grīdas līmenī
L-1-1	Servisa lūka
L-2-1	Ūdensmērītāju montāžas niša ar lūku
AA-1	Automātiskais atgaisotājs
UM-2-1	Aukstā ūdens ūdensmērītāja mezgls
UM-2-1	Karstā ūdens ūdensmērītāja mezgls
DZ-3-4	Dvieļu žāvētājs, stāvs, Nr.
W	Veļas mašīnas pieslēguma vieta

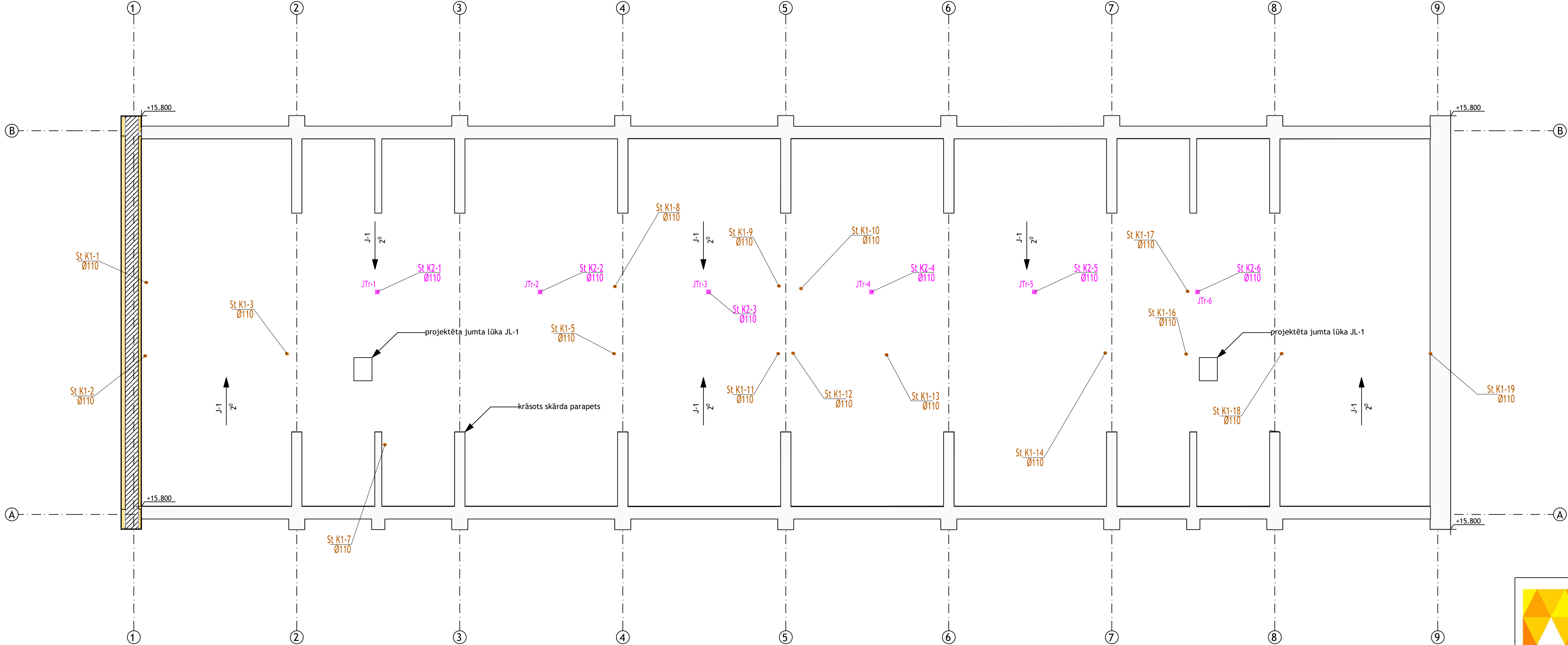
TĒLPU EKSPLIKĀCIJA 5.STAVA		
Telpas numurs	Nosaukums	Platība, m2
501	Kapņu telpa	6.38
502	Kapņu telpa	6.12
503	Gaitenis	103.80
504	Gaitenis	4.82
505	Istaba ar virtuves nišu	14.59
506	Gulamistaba	9.17
507	Vannas un tualetes istaba	5.90
508	Gaitenis	4.63
509	Istaba ar virtuves nišu	19.55
510	Istaba	10.82
511	Dusas un tualetes telpa	5.90
512	Gaitenis	4.59
513	Istaba ar virtuves nišu	15.69
514	Gulamistaba	8.54
515	Vannas un tualetes istaba	4.58
516	Gaitenis	4.59
517	Istaba ar virtuves nišu	15.69
518	Gulamistaba	8.54
519	Vannas un tualetes istaba	4.58
520	Gaitenis	7.85
521	Istaba	11.80
522	Istaba	9.51
523	Dusas un tualetes telpa	4.92
524	Istaba ar virtuves nišu	16.56
525	Gaitenis	4.61
526	Istaba	8.38
527	Dusas un tualetes telpa	4.58
528	Istaba ar virtuves nišu	15.94
530	Istaba	17.65
530 a	Gaitenis	6.74
531	Virtuve	8.15
532	Dusas un tualetes telpa	4.69
533	Istaba	13.34
534	Gaitenis	3.61
535	Istaba	17.59
536	Virtuve	8.17
537	Dusas un tualetes telpa	4.17
538	Gaitenis	7.50
539	Istaba ar virtuves nišu	20.38
540	Dusas un tualetes telpa	6.28
541	Istaba	16.97
542	Gaitenis	5.17
543	Dusas un tualetes telpa	3.96
544	Istaba ar virtuves nišu	11.10
545	Istaba ar virtuves nišu	15.35
546	Gaitenis	7.55
547	Istaba	17.31
548	Dusas un tualetes telpa	4.81
549	Virtuve	10.21
550	Istaba	11.32
551	Gaitenis	7.93
552	Istaba	9.71
553	Virtuve	10.72
554	Dusas un tualetes telpa	4.86
555	Istaba	17.17



Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:	Izpildītājs:	
ŪK sadal. vad.	J.Rancāns		08.11.2017.			
Izstrādāja:	J.Latzāns		08.11.2017.		Objekts:	
					Pasūtītāja numurs:	
					Mērogs:	
					Marka:	
					Stadija:	
					Lapa:	
					Lapas Nr.	




JUMTA PLĀNS AR UK TĪKLIEM
M 1:100

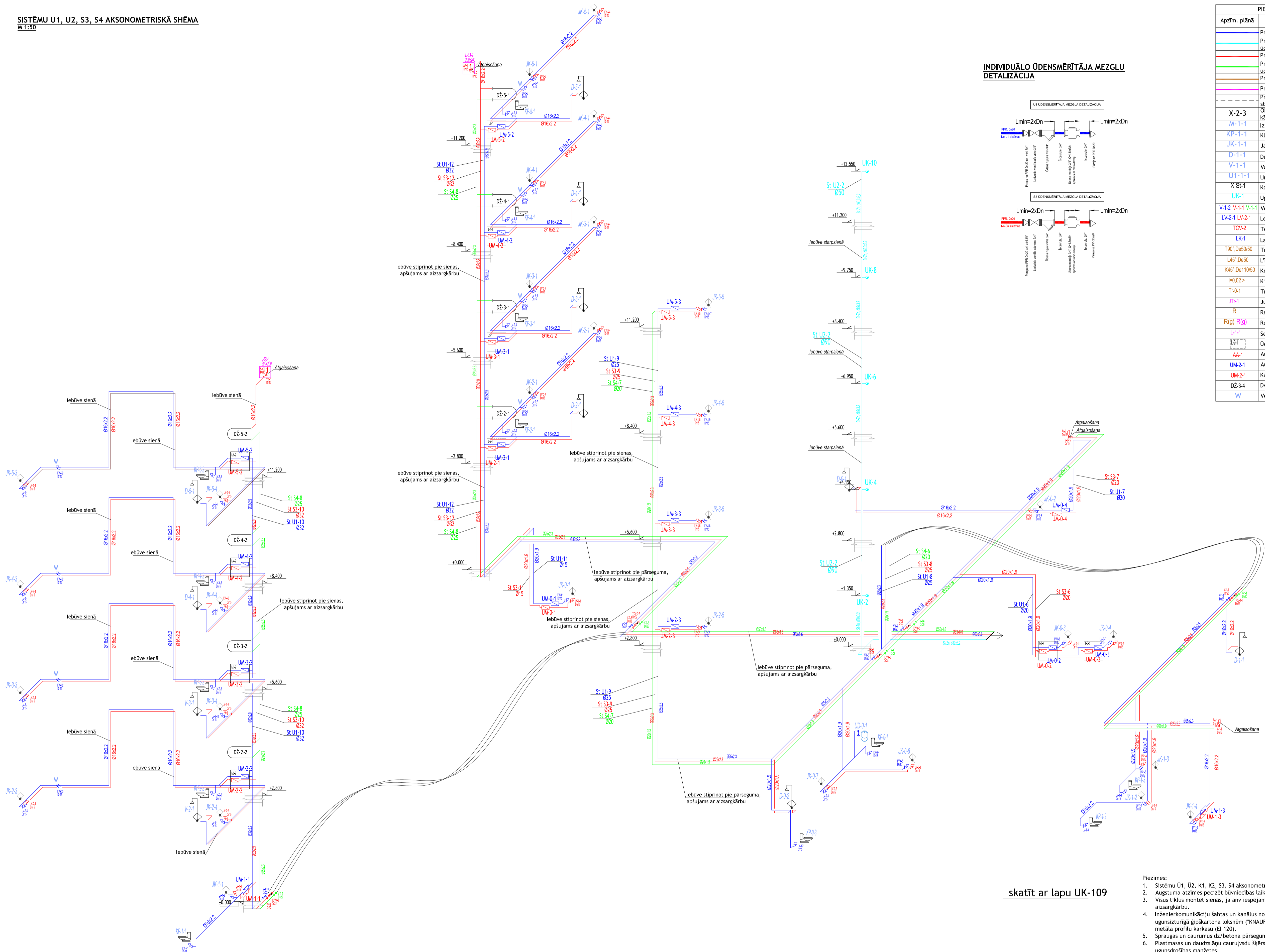


- Piezīmes:
- Sistēmu ū1, ū2, K1, K2, S3, S4 plānus skatīt kopā ar sistēmu aksonometriskajām shēmām.
 - Augstuma atzīmes pecizēt būvniecības laikā.
 - Visus tīklus montēt sienās, ja anvē iespējams, tad pie sienām, pārsegumiem un apšūt ar aizsargkārpu.
 - Inženierkomunikāciju šahtas un kanālus norobežot no telpas puses ar 2 kārtām ugunsizturīgā gīpškartona loksņēm ("KNAUF "MARKA GKF) 12, 5 mm biezumā pa metāla profilu karkasu (EI 120). Spraugas un caurumus dz/betona pārsegumos rūpīgi aizpildīt ar būvjavu.
 - Plastmasas un daudzslāņu cauruļvadu šķērsojuma vietās pārsegumos iebūvēt ugunsdrošības manžetes.
 - Visi trapi ar izņemamiem sifoniem.

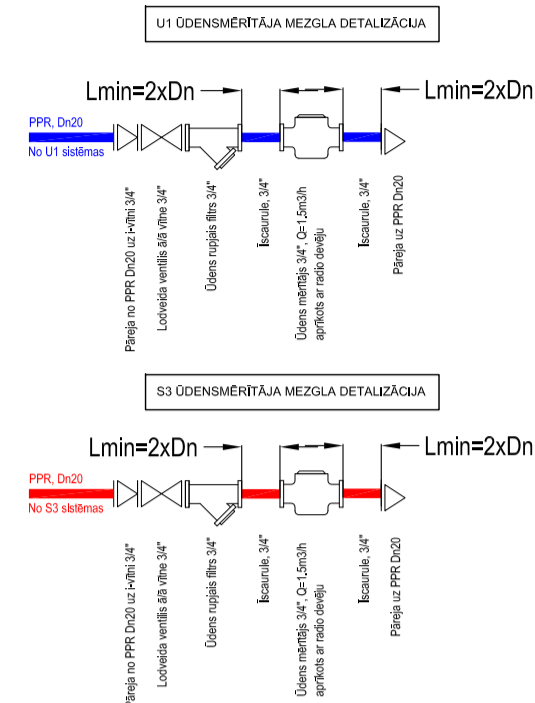
PIEŅĒMTIE APZĪMĒJUMI	
Apzīm. plānā	Nosaukums
—	Projektējamais aukstais ūdensvads
—	Projektējamais ugunsdzēsības ūdensvads
—	Projektējamais karstais ūdensvads
—	Projektējamais cirkulācijas ūdensvads
—	Projektējamā sadzīves kanalizācija
—	Projektējamā lietus kanalizācija
---	Projektējamā komunikācija zem starpstāvu pārseguma
X-2-3	Objekta veids-stāva Nr.-Nr. pēc kārtas
M-1-1	Izlietne
KP-1-1	Klozetpods
JK-1-1	Jaucējkrāns
D-1-1	Duša
V-1-1	Vanna
Ū1-1-1	Urinārs
X St-1	Komunikācijas veids - stāvvada Nr
UK-1	Ugunsdzēsības ūdensapgādes krāns
V-1-2 V-1-1 V-1-1	Ventilis, Nr.
LV-2-1 LV-2-1	Leņķveida ventilis, Nr.
TCV-2	Termocirkulācijas balansa vārsts, Nr.
LK-1	Laistīšanas krāns
T90°,De50/50	Trejgabals, diametrs
L45°,De50	Līkums, diametrs
K45°,De110/50	Krustgabals, diametrs
i=0,02 >	K1, K2 kritums un virziens
Tr-0-1	Traps grīdas līmenī
JTr-1	Jumta traps
R	Revīzija
R(g) R(g)	Revīzija grīdas līmenī
L-1-1	Servisa lūka
[L-1]	Ūdensmērītāju montāžas niša ar lūku
AA-1	Automātiskais atgaisotājs
UM-2-1	Aukstā ūdens ūdensmērītāja mezgls
UM-2-1	Karstā ūdens ūdensmērītāja mezgls
DŽ-3-4	Dvieļu žāvētājs, stāvs, Nr.
W	Veļas mašīnas pieslēguma vieta

 <div>AUSTRUMI projektēšanas birojs</div>	Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs: Jelgavas pilsētas dome Reģ.Nr.90000042516 Lielā ielā 11, Jelgava, LV-3001	Izpildītājs: "Projektēšanas birojs Austrumi" 18 Novembra ielā 16, Rēzekne Reģ. Nr.42403019889 Tel.: 26821100 e-pasts: info@austrumi.lv	
	ŪK sadaļ. vad.	J.Rancāns		08.11.2017.			
	Izstrādāja:	J.Latžāns		08.11.2017.			
					Objekts: Ēkas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā	Pasūtījuma numurs:	JND2016/14/AK
							Mērogs: 1:100
					Rasējums: JUMTA PLĀNS AR ŪK TĪKLIEM	Marka:	ŪK
						Stadija:	Lapa: Lapas Nr.
						BP	ŪK-107 34

SISTĒMU U1, U2, S3, S4 AKSONOMETRISKĀ SHĒMA
M 1:50



INDIVIDUĀLO ŪDENS MĒRĪTĀJA MEZGLU DETALIZĀCIJA



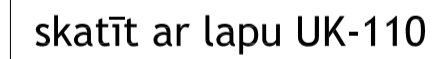
PIENĒMTIE APZĪMĒJUMI	
Apzīm. plānā	Nosaukums
—	Projektējams aukstais ūdensvads
—	Projektējams ugunsdzēsības ūdensvads
—	Projektējams karstais ūdensvads
—	Projektējams cirkulācijas ūdensvads
—	Projektējamā sadzīves kanalizācija
—	Projektējamā lietus kanalizācija
---	Projektējamā komunikācija zem starpstāvu pārseguma
X-2-3	Objekta veids-stāva Nr.-Nr. pēc kārtas
M-1-1	Izlietne
KP-1-1	Klozetpods
JK-1-1	Jaucējkrāns
D-1-1	Duša
V-1-1	Vanna
U1-1-1	Urīnārs
X St-1	Komunikācijas veids - stāvvada Nr
UK-1	Ugunsdzēsības ūdensapgādes krāns
V-1-2 V-1-1 V-1-1	Ventilis, Nr.
LV-2-1 LV-2-1	Leņķveida ventilis, Nr.
TCV-2	Termocirkulācijas balanss vārsts, Nr.
LK-1	Laistīšanas krāns
T90° De50/50	Trejgabals, diametrs
L45° De50	Līkums, diametrs
K45° De110/50	Krustgabals, diametrs
W0.02 >	K1, K2 kritums un virziens
Tr-0-1	Traps grīdas līmenī
JTr-1	Jumta traps
R	Revīzija
R(g) R(g)	Revīzija grīdas līmenī
L-1-1	Servisa lūka
[L-1-1]	Ūdensmērītāju montāžas niša ar lūku
AA-1	Automātiskais atgaisotājs
UM-2-1	Aukstā ūdens ūdensmērītāja mezgls
UM-2-1	Karstā ūdens ūdensmērītāja mezgls
DŽ-3-4	Dviejlu žāvētājs, stāvs, Nr.
W	Velas mašīnas pieslēguma vieta

skatīt ar lapu UK-109

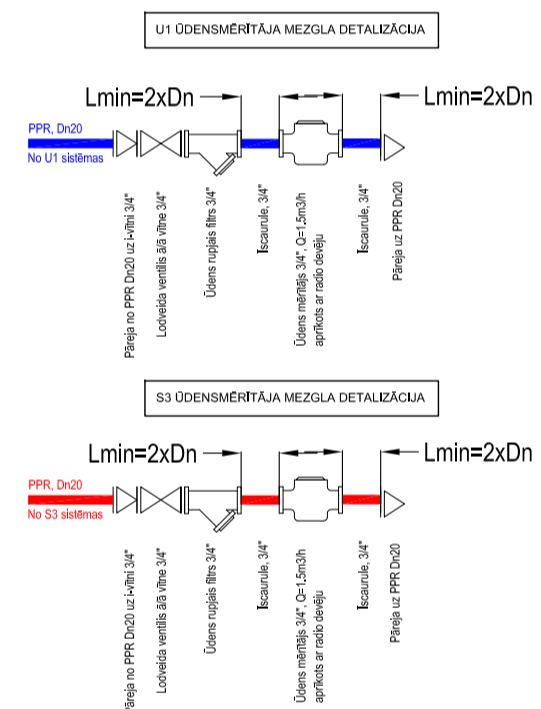
- Piezīmes:
- Sistēmu Ū1, Ū2, K1, K2, S3, S4 aksonometriskās shēmas skatīt kopā ar ŪK plāniem.
 - Augstuma atzīmes pecižēt būvniecības laikā.
 - Visus ētikus montēt sienās, ja anvi iespējams, tad pie sienām, pārsegumiem un apšūt ar aizsargkārbu.
 - Inženierkomunikāciju šahtas un kanālus norobežot no telpas puses ar 2 kārtām ugunsizturīgā gipskartona loksēm ("KNAUF" "MARKA GKF") 12, 5 mm biezumā pa metāla profilu karkasu (EI 120).
 - Spraugas un caurumus dz/betona pārsegumos rūpīgi aizpildīt ar būvjavu.
 - Plastmasas un daudzslāņu cauruļvadu šķērsojuma vietās pārsegumos iebūvēt ugunsdrošības manžetes.
 - Visi trapi ar izņemamiem sifoniem.

	Amts:	Uzdevs:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:	Izpildītājs:
	ŪK sadal., vad.	J.Rancāns		08.11.2017.	Jelgavas pilsētas dome Reģ.Nr. 90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	"Projektēšanas birojs Austrumi" 18. Novembra iela 16, Rēzekne Reģ. Nr. 4240319889 Tel.: 26821100 E-pasts: info@austrumi.lv
	Izstrādāja:	J.Laizāns		08.11.2017.	Objekts:	Pasūtītāja numurs:
					Ekas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā	JMD2016/147AK
					Rasējums:	Mērogs:
					SISTĒMU Ū1, Ū2, S3, S4 AKSONOMETRISKĀ SHĒMA	1:50
						Stādītāja:
						BP
						Lapas Nr.
						ŪK-108
						35

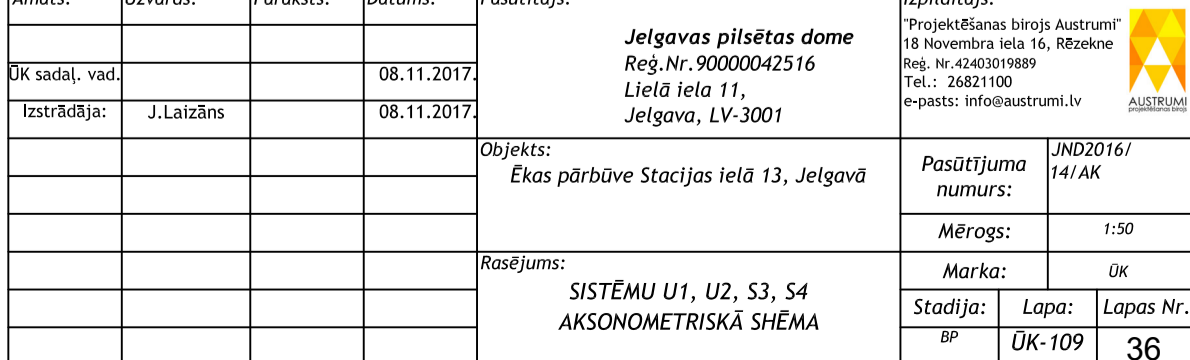
M 1:50



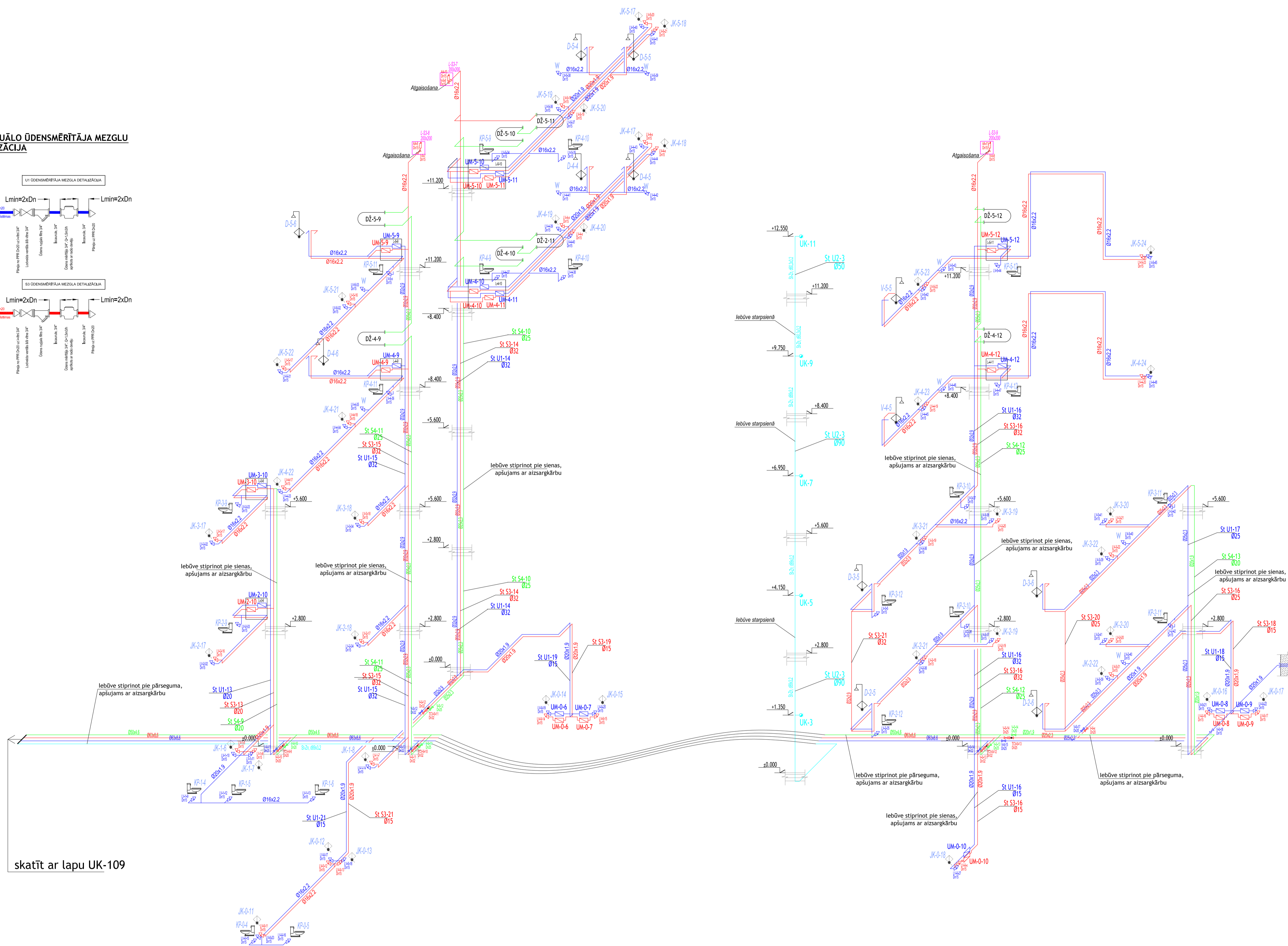
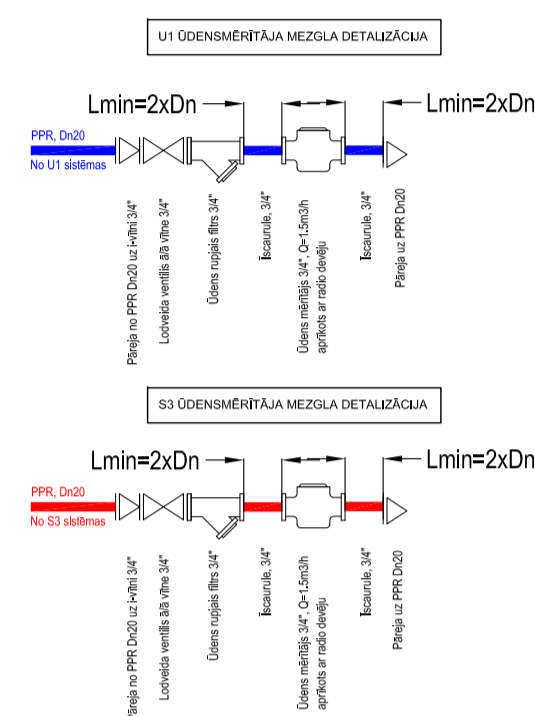
INDIVIDUĀLO ŪDENSMĒRĪTĀJA MEZGLU DETALIZĀCIJA



- Pielikums:
1. Sistēmu ū1, ū2, K1, K2, S3 aksonometriskās shēmas skatīt kopā ar ūK plāniem.
 2. Augstuma atzīmes pieņemtas būvniecības laikā.
 3. Visu ūtūru mērījumi sienās, ja un iespējams, tad pie sienām, pārsegumiem un apšūt ar aizsargkārbu.
 4. Inženierkomunikāciju sāhtas un kārtošanas norobežot no telpas pusē uz 2 kārtām ugunsizturīgā pīrkārta lokāhen ("KNAUF/MARKA GFL", 12,5 mm biezība - pa metra profila karstu (E 120).
 5. Spraugas un caurumus dz/betona pārsegumos rūpīgi aizplindzi ar lūdvāj.
 6. Plastmasas un daudzslāņu celus pīrkārta šķērsosienā visus pārsegumus izbūvēj ugunsdrošības mērītājs.
 7. Visi trapi ar iezīmētām iefonēm.
 8. Ievada idēns mēģinātja mezglā detālizācijai skatīt lapā ūK-116.



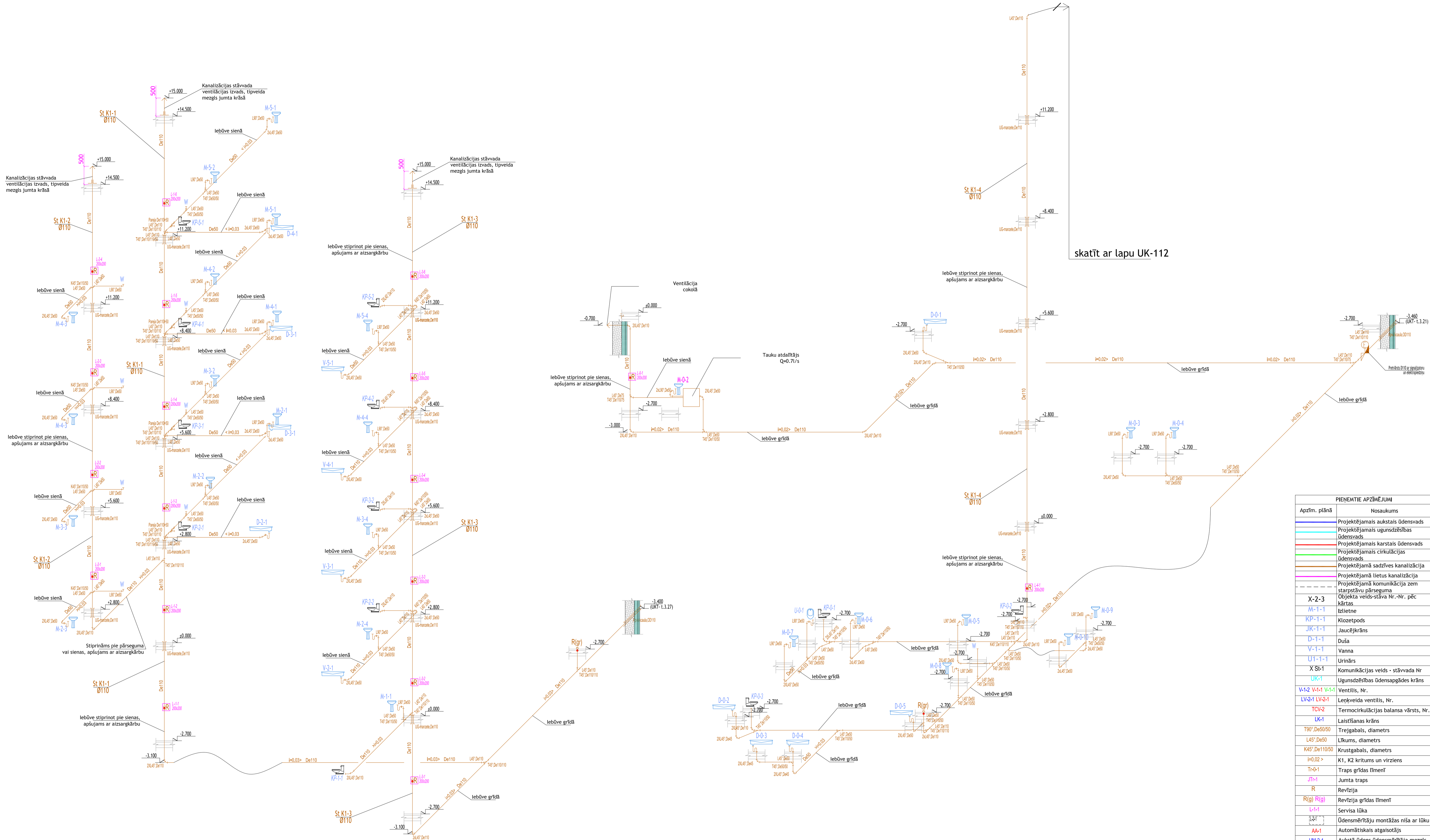
INDIVIDUĀLO ŪDENS MĒRĪTĀJA MEZGLU DETALIZĀCIJA



PIENĒMĒTIE APZĪMĒJUMI	
Apzīm. plānā	Nosaukums
	Projektējamaais aukstais ūdensvads
	Projektējamaais ugunsdzēsības ūdensvads
	Projektējamaais karstais ūdensvads
	Projektējamaais cirkulācijas ūdensvads
	Projektējamā sadzīves kanalizācija
	Projektējamā lietus kanalizācija
	Projektējamā komunikācija zem starptaut. pārsēguma
X-2-3	Objekta veids-stāva Nr.-Nr. pēc kārtas
M-1-1	Iztietne
KP-1-1	Kļozetpods
JK-1-1	Jaucējkrāns
D-1-1	Dūša
V-1-1	Vanna
U1-1-1	Urīnārs
X S1-1	Komunikācijas veids - stāvada Nr
UK-1	Ugunsdzēsības ūdensapgādes krāns
V-1-2 V-1-1 V-1-1	Ventilis, Nr.
LV-2-1 LV-2-1	Ļņķveida ventilis, Nr.
TCV-2	Termocirkulācijas balansa vārstis, Nr.
LK-1	Laistības krāns
T90°De50/50	Trejbābalis, diametrs
L45°De50	Līkums, diametrs
K45°De110/50	Krustgabalais, diametrs
IO=02	K1, K2 kritums un virziens
Tr-0-1	Traps grīdas līmenī
JTr-1	Jumta traps
R	Revīzija
R(g) R(g)	Revīzija grīdas līmenī
L-1-1	Servisa lūki
	Ūdensmērītāju montāžas niša ar lūku
AA-1	Automātiskais atgaisotājs
UM-2-1	Aukstā ūdens ūdensmērītāja mezgls
UM-2-1	Karstā ūdens ūdensmērītāja mezgls
DŽ-3-4	Dvjuļi zāvēdājs, stāvs, Nr.
W	Velas mašīnas pieslēguma vieta


- Piezīmes:
- 1. Sistēmu Ū1, Ū2, K1, K2, K3, 54 aksonometriskās shēmas skatīt kopā ar Ūk plāniem.
 - 2. Augstuma atzīmēt pēc šādiem būvniecības laikiem.
 - 3. Ūfura tilts pārkārtotā sienā, ja ar iespējams, tad pie sienām, pārsegumiem un apšūt ar aizsargārbu.
 - 4. Inženierkomunikāciju šāhtas un kauliņus norobežot no telpas pusēs ar 2 kārtām uzstiprinātu gipskartona loksēniem ("KANALU" MARKA GFK) 12, 5 mm biezumā, pa metāla profilu karkasu (EI 120).
 - 5. Uzstādīt un caurumus dziļi iebērt pārsegumos rūpīgi aizpildīt ar bļvāku.
 - 6. Plastmasas un daudzslāņu caurvadus šķērsojošā vietās pārsegumos iebēvēt uzgriežņos manžetes.
 - 7. Visi tīrpi ar izņemamiem sifoniem.

SISTĒMAS K1 AKSONOMETRISKĀ SHĒMA
M 1:50

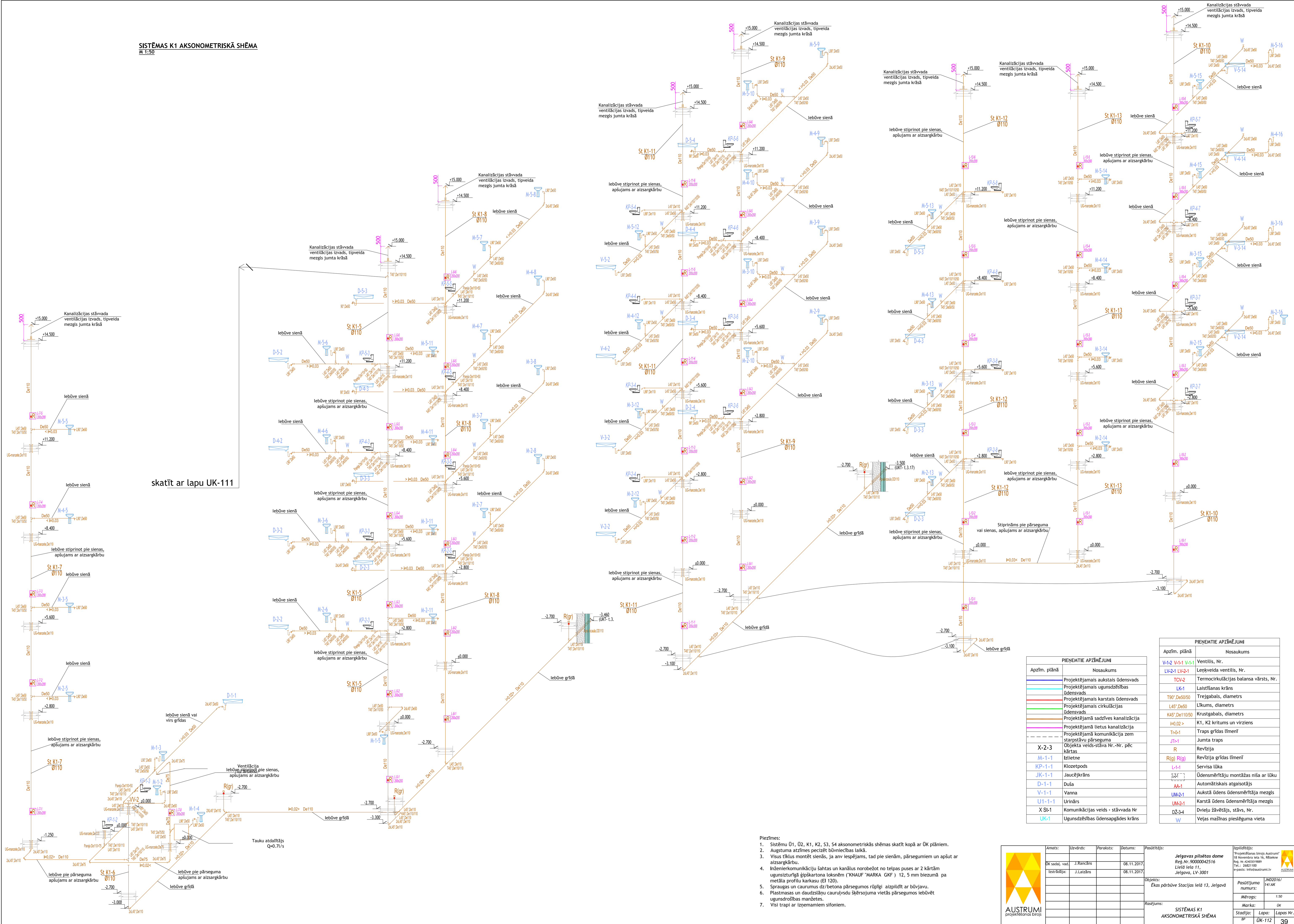


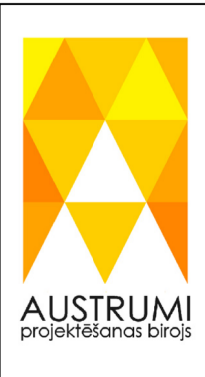
PIENĒMTIE APZĪMĒJUMI	
Apzīm. plānā	Nosaukums
—	Projektējamais aukstais ūdensvads
—	Projektējamais ugunsdzēsības ūdensvads
—	Projektējamais karstais ūdensvads
—	Projektējamais cirkulācijas ūdensvads
—	Projektējamā sadzīves kanalizācija
—	Projektējamā lietus kanalizācija
---	Projektējamā komunikācija zem starpstāvu pārseguma
X-2-3	Objekta veids-stāva Nr.-Nr. pēc kārtas
M-1-1	Iztietne
KP-1-1	Klozetpods
JK-1-1	Jaucējkrāns
D-1-1	Duša
V-1-1	Vanna
U1-1-1	Urīnārs
X St-1	Komunikācijas veids - stāvvada Nr
UK-1	Ugunsdzēsības ūdensapgādes krāns
V-1-2 V-1-1 V-1-1	Ventilis, Nr.
LV-2-1 LV-2-1	Leņķveida ventilis, Nr.
TCV-2	Termocirkulācijas balanss vārsts, Nr.
LK-1	Laistības krāns
T80°-De50/50	Treļgabals, diametrs
L45°-De50	Līkums, diametrs
K45°-De110/50	Krustgabals, diametrs
I=0.02 >	K1, K2 kritums un virziens
Tr-0-1	Traps grīdas līmenī
JTr-1	Jumta traps
R	Revīzija
R(g) R(g)	Revīzija grīdas līmenī
L-1-1	Servisa lūka
[L-1-1]	Ūdensmērītāju montāžas nīša ar lūku
AA-1	Automātiskais atgaisotājs
UM-2-1	Aukstā ūdens ūdensmērītāja mezgls
UM-2-1	Karstā ūdens ūdensmērītāja mezgls
D2-3-4	Ovīļu žāvētājs, stāvs, Nr.
W	Velas mašīnas pieslēguma vieta

- Piezīmes:
1. Sistēmu O1, O2, K1, K2, S3, S4 aksonometriskās shēmas skatīt kopā ar ŪK plāniem.
 2. Augstuma atzīmes pecizēt būvniecības laikā.
 3. Visus tīklus montēt sienās, ja nav iespējams, tad pie sienām, pārsegumiem un apšūt ar aizsargkārbu.
 4. Inženierkomunikāciju šahtas un kanālus norobežot no telpas puses ar 2 kārtām ugunsizturīgā gipskartona loksēm ("KNAUF" MARKA GKF) 12, 5 mm biezumā pa metāla profilu karkasu (EI 120).
 5. Spraugas un caurumus dz/betona pārsegumos rūpīgi aizpildīt ar būvjavu.
 6. Plastmasas un daudzslāņu cauruļvadu šķērsojuma vietās pārsegumos iebūvēt ugunsdrošības manžetes.
 7. Visi tripi ar izņemamiem sfioniem.

	Amats:	Uzdevs:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:	Izplūdiētājs:
	ŪK sadal., vad.	J.Laizāns		08.11.2017.	Jelgavas pilsētas dome Reģ.Nr. 90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	"Projektēšanas birojs Austrumi" 18. novembra iela 16, Rēzekne Reģ. Nr. 44013399898 Tēl.: 26821100 E-pasts: info@austrumi.lv
					Objekts:	Pasūtītāja numurs:
					Ekas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā	JN02016/ 147/AK
					Rasējums:	Mērogs:
					SISTĒMAS K1 AKSONOMETRISKĀ SHĒMA	1:50
						Stādītājs:
						Lapa:
						Lapas Nr.
						ŪK-111
						38

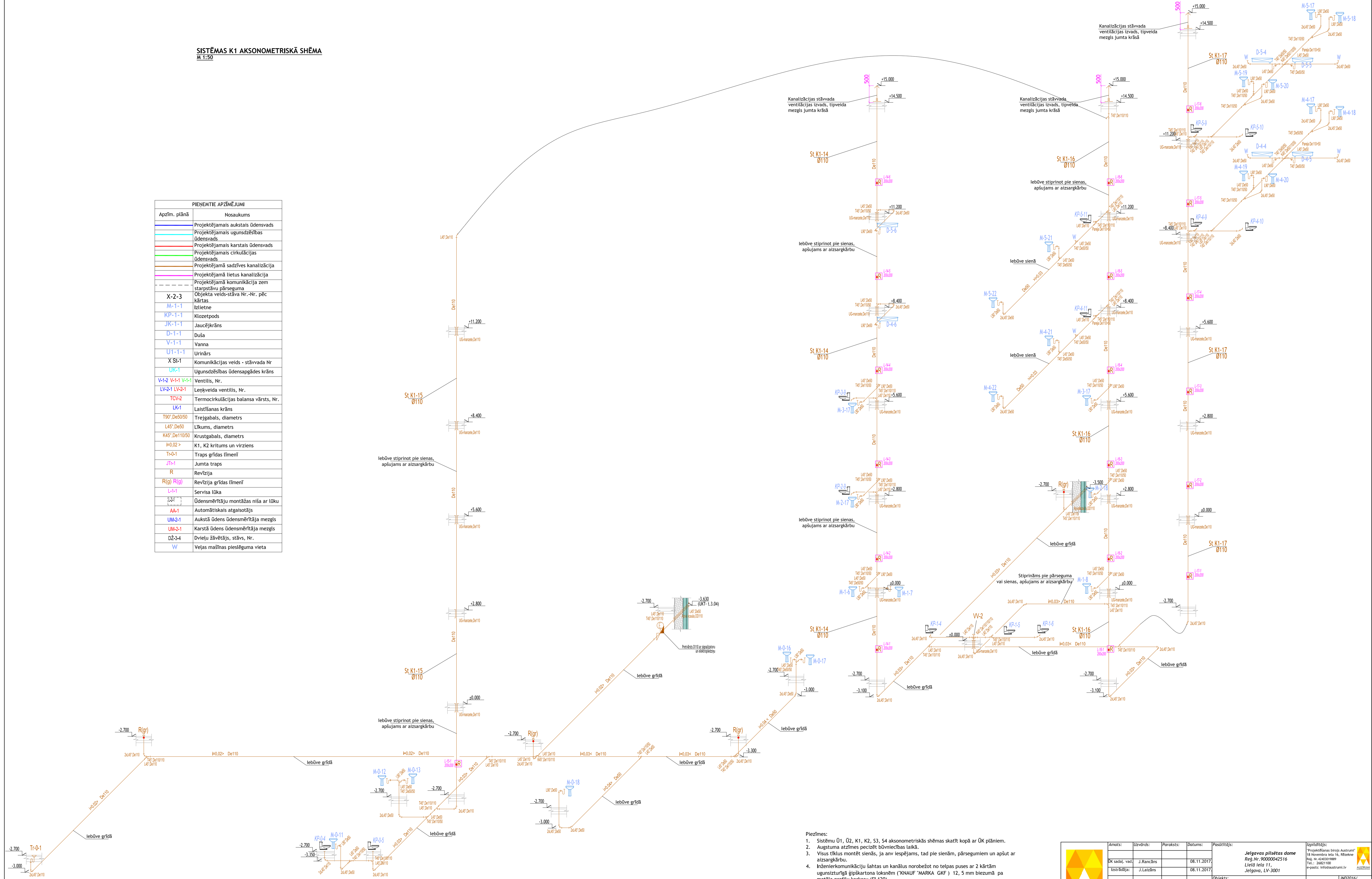
SISTĒMAS K1 AKSONOMETRISKĀ SHĒMA
M 1:50



	Amats:	Uzdevs:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:	Izstrādātājs:
	ŪK sadal., vad.	J. Rāčāns	J. Rāčāns	08.11.2017.	Jelgavas pilsētas dome Reģ.Nr. 90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	"Projektēšanas birojs Austrumi" 18. novembra iela 16, Rēzekne Reģ. Nr. 42603078888 Tel.: 26621100 E-pasts: info@austrumi.lv
	Izstrādātājs:	J. Rāčāns	J. Rāčāns	08.11.2017.	Objekts:	Pasūtītāja numurs:
	Rasējums:				Ekas pārrobe Stacijas ielā 13, Jelgavā	JN02016/ 14/AK
					SISTĒMAS K1 AKSONOMETRISKĀ SHĒMA	Mērogs:
						1:50
						Marka:
						ŪK
						Stādītājs:
						Lapa:
						Lapas Nr.
						ŪK-112
						39

SISTĒMAS K1 AKSONOMETRISKĀ SHĒMA
M 1:50

Apzīm. plānā	Nosaukums
—	Projektējamais aukstais ūdensvads
—	Projektējamais ugunsdzēsības ūdensvads
—	Projektējamais karstais ūdensvads
—	Projektējamā cirkulācijas ūdensvads
—	Projektējamā sadzīves kanalizācija
—	Projektējamā lietusskanalizācija
---	Projektējamā komunikācija zem starpstāvu pārseguma
X-2-3	Objekta veids-stāva Nr.-Nr. pēc kārtas
M-1-1	Izlietne
KP-1-1	Klozetpods
JK-1-1	Jaucējkrāns
D-1-1	Duša
V-1-1	Vanna
U1-1-1	Urīnārs
X St-1	Komunikācijas veids - stāvvada Nr
UK-1	Ugunsdzēsības ūdensapgādes krāns
V-1-2 V-1-1 V-1-1	Ventilis, Nr.
LV-2-1 LV-2-1	Leņķveida ventilis, Nr.
TCV-2	Termocirkulācijas balanss vārsti, Nr.
LK-1	Laistības krāns
T90° De50/50	Trešgabals, diametrs
L45° De50	Līkums, diametrs
K45° De110/50	Krustgabals, diametrs
I=0.02 >	K1, K2 kritums un virziens
Tr-4-1	Traps grīdas līmenī
JTr-1	Jumta traps
R	Revīzija
R(g) R(g)	Revīzija grīdas līmenī
L-1-1	Servisa lūka
U-2-1	Ūdensmērītāju montāžas nīša ar lūku
AA-1	Automātiskais atgaisotājs
UM-2-1	Aukstā ūdens ūdensmērītāja mezgls
UM-2-1	Karstā ūdens ūdensmērītāja mezgls
DŽ-3-4	Dvieļu žāvētājs, stāvs, Nr.
W	Veļas mašīnas pieslēguma vieta

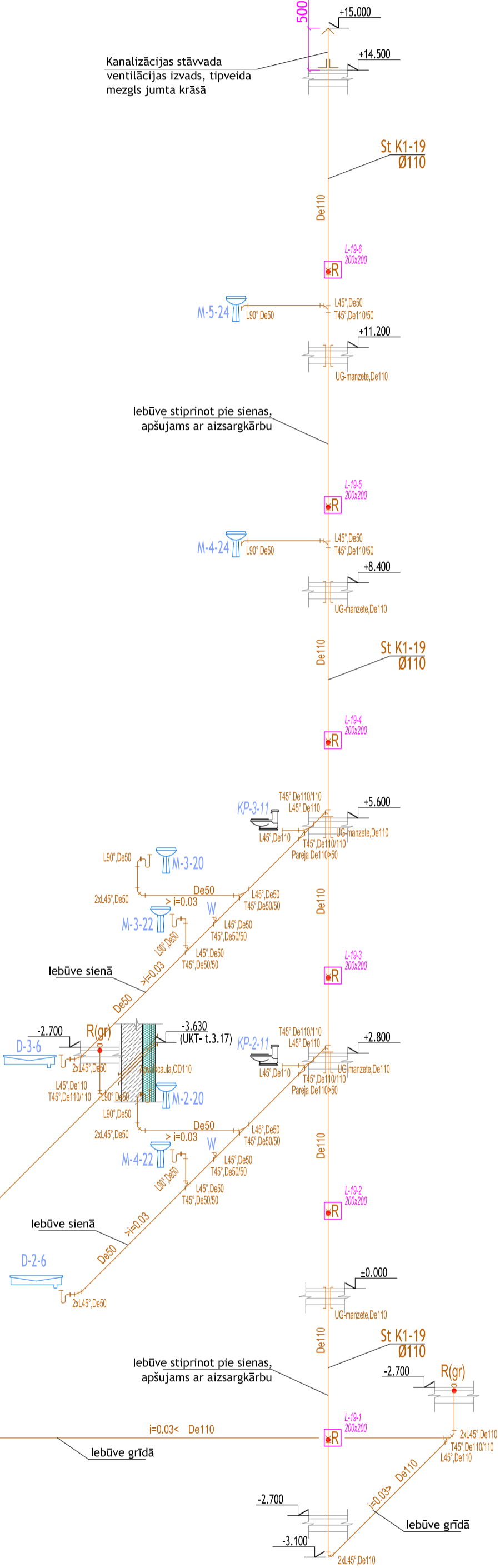
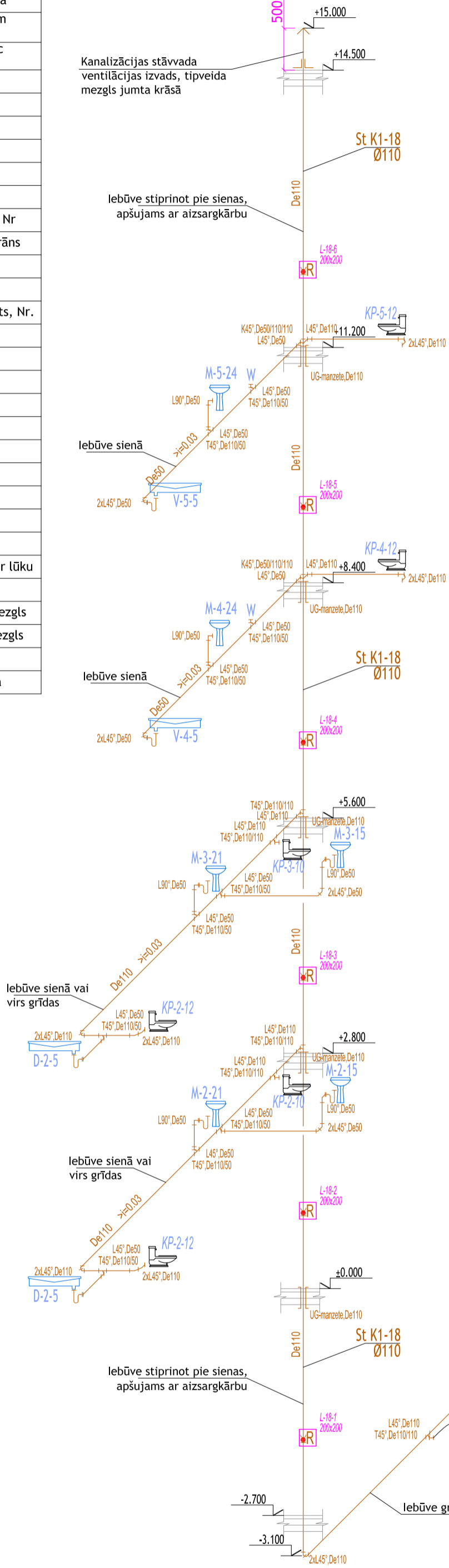


- Piezīmes:
1. Sistēmu Ū1, Ū2, K1, K2, S3, S4 aksonometriskās shēmas skatīt kopā ar ŪK plāniem.
 2. Augstuma atzīmes pecizēt būvniecības laikā.
 3. Visus tīklus montēt sienās, ja anvi iespējams, tad pie sienām, pārsegumiem un apšūt ar aizsargkārbu.
 4. Inženierkomunikāciju šahtas un kanālus norobežot no telpas puses ar 2 kārtām ugunsizturīgā gipskartona loksēm ("KNAUF" MARKA GKF) 12, 5 mm biezumā pa metāla profilu karkasu (EI 120).
 5. Spraugas un caurumus dz/betona pārsegumos rūpīgi aizpildīt ar būvjavu.
 6. Plastmasas un daudzslāņu cauruļvadu šķērsojuma vietās pārsegumos iebūvēt ugunsdrošības manžetes.
 7. Visi trapi ar izņemamiem sfioniem.

	Ametis:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:	Izpildītājs:
	ŪK sadal., vad.	J. Rancāns		08.11.2017.	Jelgavas pilsētas dome Reģ.Nr. 90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	Projekcijas birojs Austrumi 18. Novembra iela 16, Rēzekne Reģ. Nr. 4401019888 Tēl.: 26621100 Iepašts: info@austrumi.lv
					Objekts:	Pasūtītāja numurs:
					Ekas pārbaude Stacijas ielā 13, Jelgavā	JND2016/147 AK
					Marka:	Mērogs:
					SISTĒMAS K1 AKSONOMETRISKĀ SHĒMA	1:50
					Stādītāja:	Lapa:
					BP	ŪK-113 40

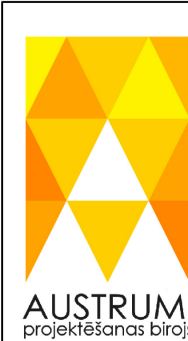
SISTĒMAS K1 AKSONOMETRISKĀ SHĒMA
M 1:50

PIEŅĒMTIE APZĪMĒJUMI	
Apzīm. plānā	Nosaukums
	Projektējamais aukstais ūdensvads
	Projektējamais ugunsdzēsības ūdensvads
	Projektējamais karstais ūdensvads
	Projektējamais cirkulācijas ūdensvads
	Projektējamā sadzīves kanalizācija
	Projektējamā lietus kanalizācija
	Projektējamā komunikācija zem starpstāvu pārseguma
X-2-3	Objekta veids-stāva Nr.-Nr. pēc kārtas
M-1-1	Izlietne
KP-1-1	Klozetpods
JK-1-1	Jaucējkrāns
D-1-1	Duša
V-1-1	Vanna
U1-1-1	Urinārs
X St-1	Komunikācijas veids - stāvvada Nr
UK-1	Ugunsdzēsības ūdensapgādes krāns
V-1-2 V-1-1 V-1-1	Ventilis, Nr.
LV-2-1 LV-2-1	Leņķveida ventilis, Nr.
TCV-2	Termocirkulācijas balanss vārsts, Nr.
LK-1	Laistīšanas krāns
T90°, De50/50	Trejbabals, diametrs
L45°, De50	Līkums, diametrs
K45°, De110/50	Krustgabals, diametrs
i=0.02 >	K1, K2 kritums un virziens
Tr-0-1	Traps grīdas līmenī
JTr-1	Jumta traps
R	Revīzija
R(g) R(g)	Revīzija grīdas līmenī
L-1-1	Servisa lūka
[L-2-1]	Ūdensmērītāju montāžas niša ar lūku
AA-1	Automātiskais atgaisotājs
UM-2-1	Aukstā ūdens ūdensmērītāja mezgls
UM-2-1	Karstā ūdens ūdensmērītāja mezgls
DŽ-3-4	Dvieļu žāvētājs, stāvs, Nr.
W	Veļas mašīnas pieslēguma vieta



Piezīmes:

- Sistēmu Ū1, Ū2, K1, K2, S3, S4 aksonometriskās shēmas skatīt kopā ar ŪK plāniem.
- Augstuma atzīmes pecizēt būvniecības laikā.
- Visus tīklus montēt sienās, ja anv iespējams, tad pie sienām, pārsegumiem un apšūt ar aizsargkārbu.
- Inženierkomunikāciju šahtas un kanālus norobežot no telpas puses ar 2 kārtām ugunsizturīgā ģipskartona loksņēm ("KNAUF "MARKA GKF) 12, 5 mm biezumā pa metāla profilu karkasu (EI 120).
- Spraugas un caurumus dz/betona pārsegumos rūpīgi aizpildīt ar būvjavu.
- Plastmasas un daudzslāņu cauruļvadu šķērsojuma vietās pārsegumos iebūvēt ugunsdrošības manžetes.
- Visi trapi ar izņemamiem sifoniem.

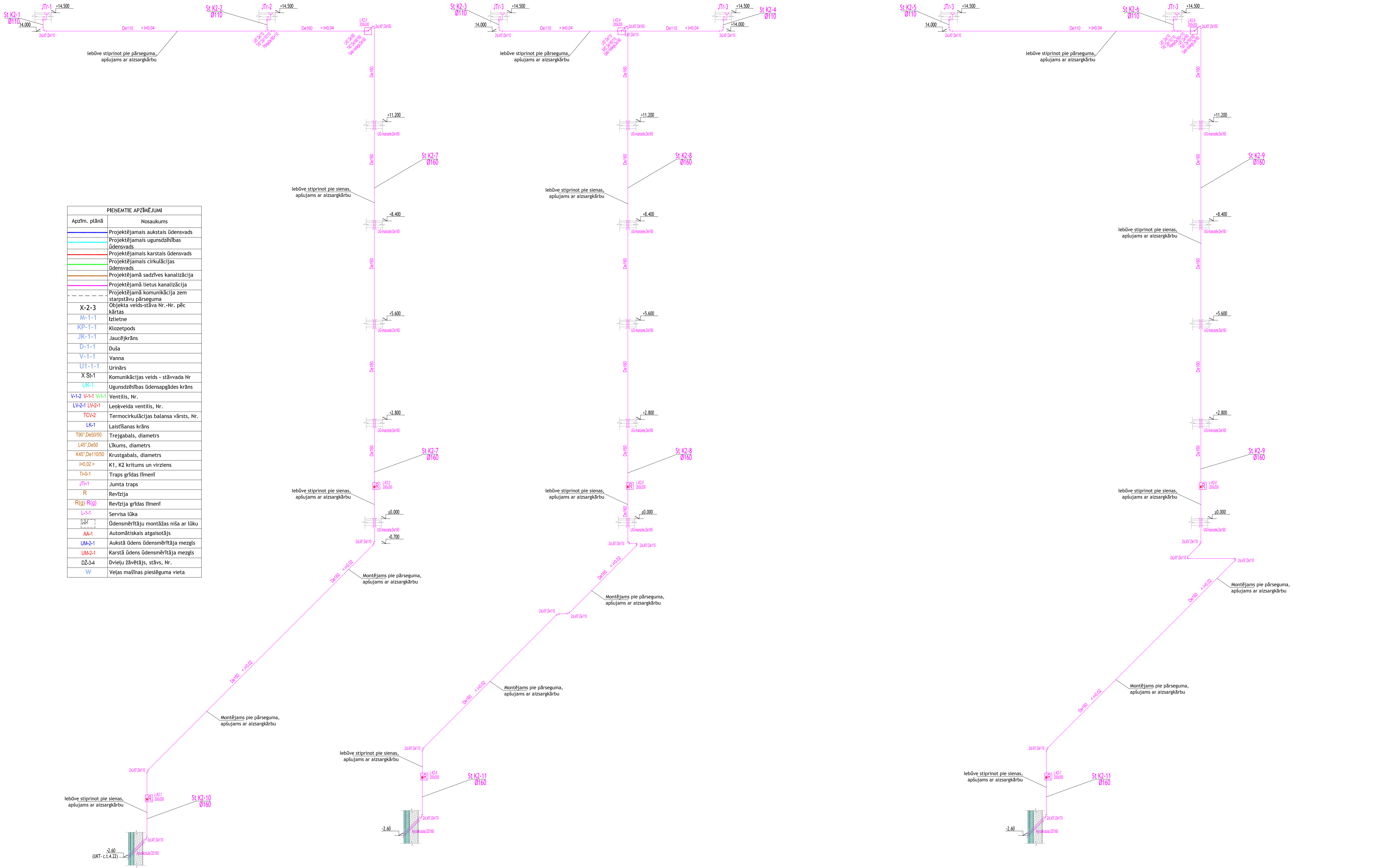


Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:
ŪK sadaļ. vad.	J. Rancāns		08.11.2017.	
Izstrādāja:	J. Laizāns		08.11.2017.	

Izpildītājs:		Pasūtītāja:	
"Projektēšanas birojs Austrumi" 18. Novembra iela 16., Rēzekne Reģ. Nr. 42403019889 Tel.: 26821100 e-pasts: info@austrumi.lv		Jelgavas pilsētas dome Reģ. Nr. 90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	
Objekts:		Ekas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā	
Pasūtījuma numurs:		JND2016/14/AR	
Mērogs:		1:50	
Marka:		OK	
Stadija:		Lapa: Lapas Nr.	
BP		ŪK-114	



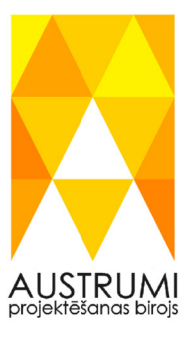
SISTĒMAS K2 AKSONOMETRISKĀ SHĒMA
M 1:50



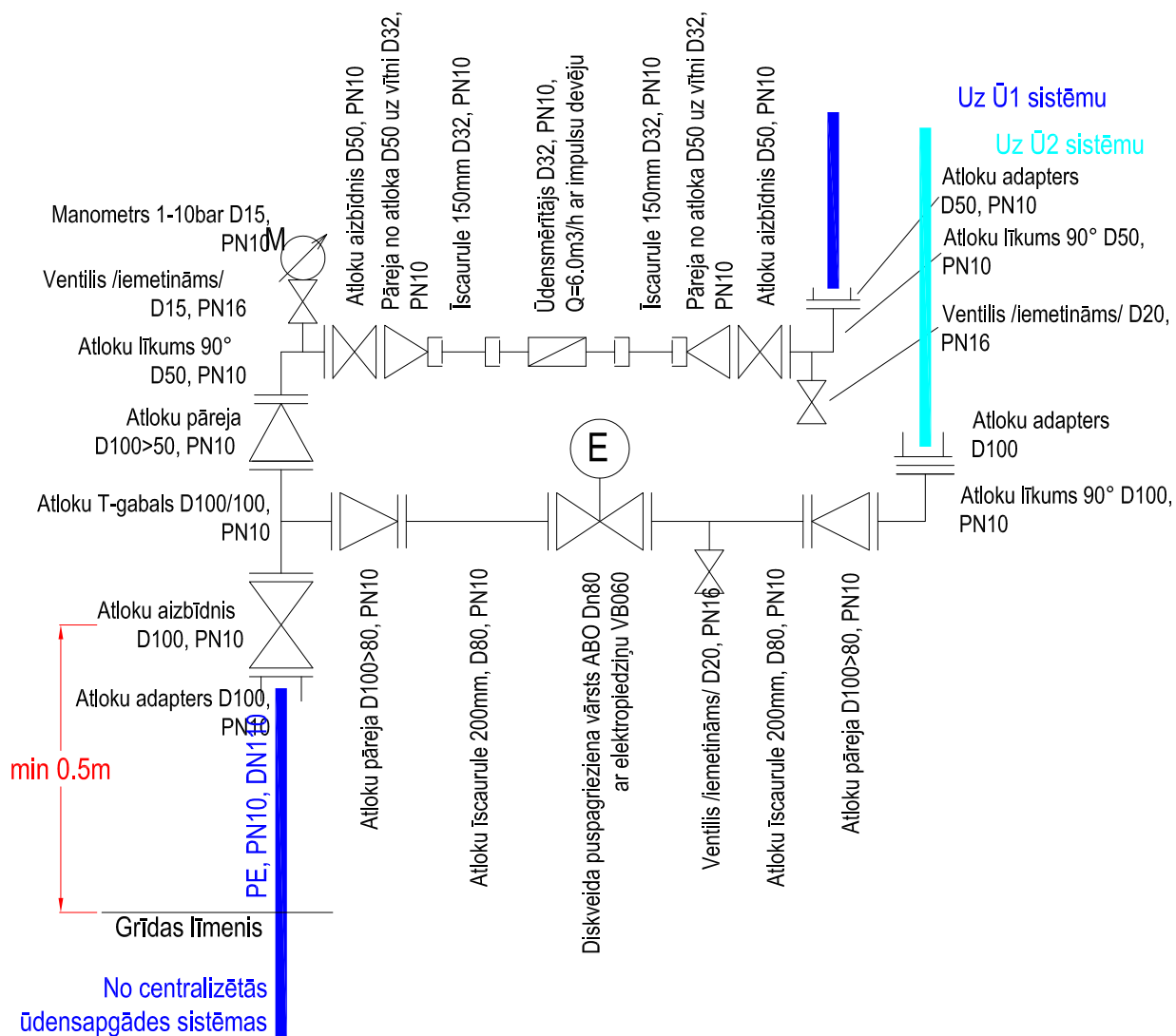
PIENĒMTIE APZĪMĒJUMI	
Apzīm. plānā	Nosaukums
—	Projektējamaais aukstais ūdensvads
—	Projektējamaais ugunsdzēsības ūdensvads
—	Projektējamaais karstais ūdensvads
—	Projektējamaais cirkulācijas ūdensvads
—	Projektējamā sadzīves kanalizācija
—	Projektējamā lietus kanalizācija
---	Projektējamā komunikācija zem starpstāvu pārseguma
X-2-3	Objekta veids-stāva Nr.-Nr. pēc kārtas
M-1-1	Iztelne
KP-1-1	Klozetpods
JK-1-1	Jaucējkrāns
D-1-1	Duša
V-1-1	Vanna
U1-1-1	Urīnārs
X St-1	Komunikācijas veids - stāvvada Nr
UK-1	Ugunsdzēsības ūdensapgādes krāns
V-1-2 V-1-1 V-1-1	Ventilis, Nr.
LV-2-1 LV-2-1	Leņķveida ventilis, Nr.
TCV-2	Termocirkulācijas balansa vārsts, Nr.
LK-1	Laistšanas krāns
T90° De60/50	Trejšgabals, diametrs
L45° De50	Lūkums, diametrs
K45° De110/50	Krustgabals, diametrs
I=0,02 >	K1, K2 kritums un virziens
Tr-0-1	Traps grīdas līmenī
JTr-1	Jumta traps
R	Revīzija
R(g) R(g)	Revīzija grīdas līmenī
L-1-1	Servisa lūka
AA-1	Automātiskais atgaisotājs
UM-2-1	Aukstā ūdens ūdensmērītāja mezgls
UM-2-1	Karstā ūdens ūdensmērītāja mezgls
DŽ-3-4	Dvieļu žāvētājs, stāvs, Nr.
W	Veļas mašīnas pieslēguma vieta

Piezīmes:

1. Sistēmu O1, O2, K1, K2, S3, S4 aksonometriskās shēmas skatīt kopā ar ŪK plāniem.
2. Augstuma atzīmes pecizēt būvniecības laikā.
3. Visus tīklus montēt sienās, ja anv iespējams, tad pie sienām, pārsegumiem un apšut ar aizsargkārību.
4. Inženierkomunikāciju šahtas un kanālus norobežot no telpas puses ar 2 kārtām ugunsizturīgā gipskartona loksēm ("KNAUF "MARKA GKF") 12, 5 mm biezumā pa metāla profilu karkasu (EI 120).
5. Spraugas un caurumus dz/betona pārsegumos rūpīgi aizpildīt ar būvjavu.
6. Plastmasas un daudzslāņu cauruļvadu šķērsojuma vietās pārsegumos iebūvēt ugunsdrošības manžetes.
7. Visi trapi ar izņemamiem sfīnioniem.

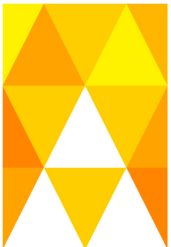
	Amats:	Uzvarāds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:	Izpilītājs:	
	ŪK sadal., vad.	J.Rancāns		08.11.2017.	Jelgavas pilsētas dome Reģ.Nr. 90000042516 Lielā ielā 11, Jelgava, LV-3001	"Projektēšanas birojs Austrumi" 18. Novembra ielā 16, Rēzekne Reģ. Nr. 4240379889 Tel.: 26821100 E-pasts: info@austrumi.lv	
	Izstrādāja:	J.Laizāns		08.11.2017.		Pasūtītāja numurs:	
						JN02016/ 147AK	
						Mērogs:	
						1:50	
						Marka:	
						ŪK	
						Stādītāja:	
						Lapa:	
						Lapas Nr.	
						42	

IEVADA ŪDENSĒMĒRĪTĀJA MEZGLA DETALIZĀCIJA



Piezīmes:

1. Mezgls montējams ievērojot ūdensmērītāja rašotāja un SIA "Jelgavas Ūdens" norādes;
2. Montāžas vietu un attālumus precizēt uz vietas;
3. Apvadlīnijas aizbīdnis aizverams un noplombējams noslēgtā stāvoklī;
4. Mezglu montēt uz atbalsta stiprinājumiem, augstumu precizēt uz vietas;
5. Pēc būvdarbu pabeigšanas pieaicināt SIA "Jelgavas Ūdens" pārstāvi.
6. Puspaprieziņa vārsts noplombējams noslēgtā stāvoklī.

 AUSTRUMI projektēšanas birojs	Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:	Izpildītājs:		
	ŪK sadaļ. vad.	J. Rancāns		08.11.2017.	Jelgavas pilsētas dome Reģ.Nr. 90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	"Projektēšanas birojs Austrumi" 18 Novembra iela 16, Rēzekne Reģ. Nr. 42403019889 Tel.: 26821100 e-pasts: info@austrumi.lv		
	Izstrādāja:	J. Laizāns		08.11.2017.		Objekts: Ēkas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā		
					Rasējums: IEVADA ŪDENSĒMĒRĪTĀJA MEZGLA DETALIZĀCIJA	Pasūtījuma numurs: JND2016/14/AK		
						Mērogs: B/M		
						Marka: ŪK		
						Stadija:	Lapa:	Lapas Nr.
						BP	ŪK-116	43

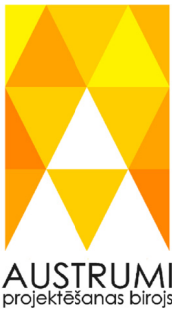

MATERIĀLU UN DARBU APJOMI

1	ŪDENS MĒRĪTĀJA MEZGLS			
1	Atloku adapters PE caurulei Dn110, Dn100, PN10, ķeta ar PE pārklājumu	gab.	1	
2	Atloku aizbīdnis Dn100, PN10, ķeta ar PE pārklājumu	gab.	1	
3	Atloku trejgabals Dn100/100, PN10, ķeta ar PE pārklājumu	gab.	1	
4	Atloku pāreja Dn100>50, PN10, ķeta ar PE pārklājumu	gab.	1	
5	Atloku līkums Dn50, PN10, ķeta ar PE pārklājumu	gab.	2	
6	Atloku aizbīdnis Dn50, PN10, ķeta ar PE pārklājumu	gab.	4	
7	Pāreja no atloka Dn50 uz vītņi Dn32, PN10, ķeta	gab.	2	
8	Īscaurule ar vītņēm Dn32, PN10, l=150mm, tērauda	gab.	2	
9	Ūdens plūsmas mērītājs Dn32mm, Q=6.0m3/h	gab.	1	
10	Ventilis 1/2", PN16, misiņa	gab.	2	
11	Manometrs 1-10bar, 1/2"	gab.	1	
12	Atloku pāreja Dn100>80, PN10, ķeta ar PE pārklājumu	gab.	2	
13	Atloku līkums Dn100, PN10, ķeta ar PE pārklājumu	gab.	1	
14	Atloku īscaurule Dn850, PN10, l=200mm, ķeta	gab.	2	
15	Atloku adapters Dn100 tērauda caurulei, PN10, ķeta ar PE pārklājumu	gab.	1	
16	Ventilis 3/4", PN16, misiņa	gab.	1	
17	Diskveida puspagrieziena vārsts ABO Dn80 ar elektropiedziņu VB060, 230V	kpl	1	
18	Elektropiedziņas vacības skapis	kpl	1	
19	Atbalsta stipinājums - tērauda kvadrāta caurule h=0.5-1.0m, ar atbalsta plātni, stiprinājuma skavām Dn80 caurulei, gruntēts ar aizsargkrāsojumu	gab.	4	
20	Palīgmateriāli ūdens mērītāja mezgla montāžai	kpl	1	
2	IEKŠĒJIE AUKSTĀ ŪDENS VADA TĪKLI - Ū1			
1	Ūdensvada caurule, PE, Dn110mm, PN10	tm	1	
2	Apvalkčaula PE Dn110mm caurulei	gab.	1	
3	PE līkums 45°, Dn110mm, PN10, elektrometināms	gab.	6	
4	Ūdensvada caurule, daudzslāņu PPR, PN10, d63x8.9mm, kausējamā sistēma ar veidgabaliem, montāža	tm	48	
5	Ūdensvada caurule, daudzslāņu PPR, PN10, d32x2.9mm, kausējamā sistēma ar veidgabaliem, montāža	tm	122	
6	Ūdensvada caurule, daudzslāņu PPR, PN10, d25x2.3mm, kausējamā sistēma ar veidgabaliem, montāža	tm	44.4	
7	Ūdensvada caurule, daudzslāņu PPR, PN10, d20x1.9mm, kausējamā sistēma ar veidgabaliem, montāža	tm	37.2	
8	Ūdensvada caurule, daudzslāņu PPR, PN10, d16x2.2mm, kausējamā sistēma ar veidgabaliem, montāža	tm	500.3	
9	Pretkondensāta izolācija D63 caurulei	tm	48	
10	Pretkondensāta izolācija D32 caurulei	tm	122.0	
11	Pretkondensāta izolācija D25 caurulei	tm	44.4	
12	Pretkondensāta izolācija D20 caurulei	tm	37.2	
13	Ugunsdrošības manžete D32	gab.	36	
14	Ugunsdrošības manžete D25	gab.	4	
15	Ugunsdrošības manžete D20	gab.	2	
16	Lodveida ventilis, misiņa, PN16, Dn50mm	gab.	1	
17	Lodveida ventilis, misiņa, PN16, Dn32mm	gab.	9	
18	Lodveida ventilis, misiņa, PN16, Dn25mm	gab.	2	
19	Lodveida ventilis, misiņa, PN16, Dn20mm	gab.	5	
20	Lodveida ventilis, misiņa, PN16, Dn15mm	gab.	3	

Pozīcija	Apraksts	Mērvienība	Daudzums	Piezīmes
21	Leņķveida lodveida ventilis, misiņa, PN16, DN15mm, ar montāžu virs sienas santehniko iekārtu pieslēgšanai	gab.	217	
22	Montāžas plate ūdens dušas ūdensmaisītāju montāžai DN15	gab.	48	
23	Stūra līkums 90°, DN15, ar stiprinājumu pie sienas	gab.	241	
24	POLAR II salu izturīgs laistīšanas krāns PN10, DN15, uzstādīšanai 20-50 cm biežā sienā, automātiskā drenāžas sistēma, ar drošības rokturi un montāžu	kpl	2	
25	Servisa lūka 300x300mm, metāla, slēdzama, iebūvējama ārsienā	kpl	2	
26	Ūdens mērītājs 3/4", Q=2,5m3/h, PN10, "C" klases, ar iebūvētu pretvārstu ūdens izdales pusē, aprīkots ar radio moduli attālinātās datu nolasīšanas nodrošināšanai	kpl	57	
27	Portatīvais radio modulis, kas paredzēts datu uztveršanai no ūdens mērītājiem caur Bluetooth un to pārraidei uz iekārtu, kas aprīkota ar OS (Windows, Android), programmnodrošinājums uztverto datu apstrādei	kpl	2	
28	Pāreja no PPR uz vītņi 3/4", Pn16, misiņa	kpl	57	
29	Lodveida ventilis 3/4", misiņa, PN16	kpl	57	
30	Ūdens rupjais filtrs 3/4", 45° misiņa, PN16	kpl	57	
31	Īscaurule 1/2", misiņa, PN16, 100mm	kpl	57	
32	Īscaurule 1/2", misiņa, PN16, 45mm	kpl	57	
33	Palīgmateriāli ūdensmērītāja mezgla 1/2" montāžai	kpl	57	
34	Nišas 500x500x200 ierīkošana starpsienā (auksts+karsts ūdens)	kpl	57	
35	Servisa lūka 500x500mm, metāla, slēdzama, iebūvējama starpsienā (auksts+karsts ūdens)	kpl	57	
36	Izlietņu jaucējkrānu pieslēgums ar lokano savienojumu 1/2", PN10, /L precizējams uz vietas/	kpl	118	
37	Dušas jaucējkrāna pieslēgums U1 sistēmai, 1/2", PN10	kpl	48	
38	Klozetpodu pieslēgums ar lokano savienojumu 1/2", PN10, /L precizējams uz vietas/	kpl	59	
39	Urināru dozatoru pieslēgums U1 sistēmai, 1/2", PN10	kpl	1	
40	Palīgmateriāli U1 sistēmas montāžai - skrūves, blīves, stiprinājumi utt.	kpl	1	
41	Pieslēgums karstā ūdens sagatavošanas sistēmai	kpl	1	
42	Sistēmas hidrauliskā pārbaude un dezinfekcija	kompl.	1	

PIEZĪMES

- Šos darbu un materiālu apjomus skatīt kopā ar projekta dokumentāciju un var tikt precizēts būvniecības laikā.
- Visas atsaucis uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas būvprojektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes apkalpošanas līmeni.
- Veicot cauruļvadu, armatūru un iekārtu montāžu ievērot ražotāju instrukcijas, paskaidrojuma rakstu un norādījumus.
- 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.
- Materiālu komplektāciju veikt atbilstoši izstrādātājam projektam, ražotājfirmu un LR normatīvo aktu nosacījumiem.
- Par liekās grunts, būvgružu u.c. izvešanu un utilizāciju atbildīgs Būvuzņēmējs
- Specifikācijās norādīto iekārtu un materiālu nomaīņa ir iespējama ar citām, tehniski analogām iekārtām un materiāliem, saskaņojot to ar Pasūtītāju, ekspluatējošajām organizācijām un Autoruzraugu.

	Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs: <i>Jelgavas pilsētas dome</i> <i>Reģ.Nr. 90000042516</i> <i>Lielā iela 11,</i> <i>Jelgava, LV-3001</i>	Izpildītājs: "Projektēšanas birojs Austrumi" 18 Novembra iela 16, Rēzekne Reģ. Nr. 42403019889 Tel.: 26821100 e-pasts: info@austrumi.lv 		
	ŪK sadaļ. vad.	J.Rancāns		08.11.2017.				
	Izstrādāja:	J.Laizāns		08.11.2017.				
					Objekts: <i>Ēkas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā</i>	Pasūtījuma numurs:		JND2016/14/AK
						Mērogs:		B/M
					Rasējums: <i>Materiālu un darbu apjomi</i>	Marka:		ŪK
						Stadija:	Lapa:	Lapas Nr.
						BP	ŪK-117	44



MATERIĀLU UN DARBU APJOMI

Pozīcija	Apraksts	Mērvienība	Daudzums	Piezīmes
3	IEKŠĒJIE UGUNSDZĒSĪBAS ŪDENSVADA TĪKLI - Ū2			
1	Ūdensvada caurule, cinkota tērauda, PN 10, D108x3.6mm	tm	7	
2	Ūdensvada caurule, cinkota tērauda, PN 10, D89x3.2mm	tm	50.6	
3	Ūdensvada caurule, cinkota tērauda, PN 10, D60.3x3.2mm	tm	10.2	
4	Pretkondensāta izolācija, cinkota tērauda caurlei D108mm	tm	7	
5	Pretkondensāta izolācija, cinkota tērauda caurlei D89mm	tm	50.6	
6	Pretkondensāta izolācija, cinkota tērauda caurlei D60mm	tm	10.2	
7	Atloku aizbīdnis, DCI, PN16, Dn80mm	gab.	2	
8	Ugunsdzēsības skapis ar mehānismu 30m šļūtenes ø25mm/1" montāžai, virssienas metāla, bez stikla, slēdzams	kpl	1	
9	Ugunsdzēsības skapis ar mehānismu 20m šļūtenes ø25mm/1" montāžai, virssienas metāla, iebūvējams sienā, bez stikla, slēdzams	kpl	10	
10	Ugunsdzēsības šļūtene ø25mm/1", 30m ar BOGDANOV gala savienojumiem	kpl	1	
11	Ugunsdzēsības šļūtene ø25mm/1", 20m ar BOGDANOV gala savienojumiem	kpl	10	
12	Ugunsdzēsības krāns ø25/1", ar BOGDANOV gala savienojumu	gab.	11	
13	Ugunsdzēsības stobrs ø25/1", regulējams, izplūdes ø10mm, ar BOGDANOV gala savienojumu	gab.	11	
14	Palīgmateriāli ugunsdzēsības skapju montāžai	kpl	11	
15	Palīgmateriāli U2 sistēmas montāžai - skrūves, blīves, stiprinājumi utt.	kpl	1	
16	Sistēmas hidrauliskā pārbaude un dezinfekcija	kpl	1	
4	IEKŠĒJIE KARSTĀ ŪDENSVADA TĪKLI - S3			
1	Ūdensvada caurule, daudzslāņu PPR, PN10, d63x8.9mm, kausējamā sistēma ar veidgabaliem, montāža	tm	48	
2	Ūdensvada caurule, daudzslāņu PPR, PN10, d32x2.9mm, kausējamā sistēma ar veidgabaliem, montāža	tm	141.9	
3	Ūdensvada caurule, daudzslāņu PPR, PN10, d25x2.3mm, kausējamā sistēma ar veidgabaliem, montāža	tm	53.3	
4	Ūdensvada caurule, daudzslāņu PPR, PN10, d20x1.9mm, kausējamā sistēma ar veidgabaliem, montāža	tm	40	
5	Ūdensvada caurule, daudzslāņu PPR, PN10, d16x2.2mm, kausējamā sistēma ar veidgabaliem, montāža	tm	460.7	
6	Siltumizolācija 20mm caurulei Dn63 ar iebūvi	tm	48	
7	Siltumizolācija 20mm caurulei Dn32 ar iebūvi	tm	141.9	
8	Siltumizolācija 20mm caurulei Dn25 ar iebūvi	tm	53.3	
9	Siltumizolācija 20mm caurulei Dn20 ar iebūvi	tm	40	
10	Ugunsdrošības manžete D32	gab.	36	
11	Ugunsdrošības manžete D25	gab.	4	
12	Ugunsdrošības manžete D20	gab.	2	
13	Lodveida ventilis, misiņa, PN16, Dn32mm	gab.	1	
14	Lodveida ventilis, misiņa, PN16, Dn32mm	gab.	8	
15	Lodveida ventilis, misiņa, PN16, Dn25mm	gab.	3	
16	Lodveida ventilis, misiņa, PN16, Dn20mm	gab.	3	
17	Lodveida ventilis, misiņa, PN16, Dn15mm	gab.	11	
18	Termocirkulācijas balansa vārsts, PN16, Dn32, ar montāžu	gab.	7	
19	Termocirkulācijas balansa vārsts, PN16, Dn25, ar montāžu	gab.	2	
20	Termocirkulācijas balansa vārsts, PN16, Dn20, ar montāžu	gab.	4	

PIEZĪMES

Skatīt lapā UK-117.

Pozīcija	Apraksts	Mērvienība	Daudzums	Piezīmes
21	Leņķveida lodveida ventilis, misiņa, PN16, DN15mm, ar montāžu virs sienas santehniko iekārtu pieslēgšanai	gab.	110	
22	Stūra līkums 90°, DN15, ar stiprinājumu pie sienas	gab.	158	
23	Automātiskais atgaisotājs, misiņa, PN25, Ø 1/2"	gab.	11	
24	Servisa lūka 200x200mm, metāla, iebūvējama sienā vai aizsargkārbā atgaiotāja apkopei	kpl	11	
25	Ūdens mērītājs 3/4", Q=2,5m3/h, PN10, "C" klases, ar iebūvētu pretvārstu ūdens izdales pusē, aprīkots ar radio moduli attālinātās datu nolasīšanas nodrošināšanai	kpl	57	
26	Pāreja no PPR uz vītņi 3/4", Pn16, misiņa	kpl	57	
27	Lodveida ventilis 3/4", misiņa, PN16	kpl	57	
28	Ūdens rupjais filtrs 3/4", 45° misiņa, PN16	kpl	57	
29	Īscaurule 1/2", misiņa, PN16, 100mm	kpl	57	
30	Īscaurule 1/2", misiņa, PN16, 45mm	kpl	57	
31	Palīgmateriāli ūdensmērītāja mezgla 1/2" montāžai	kpl	57	
32	Izlietņu jāucējkrānu pieslēgums ar lokano savienojumu 1/2", PN10, /L precizējams uz vietas/	kpl	118	
33	Dušas jāucējkrāna pieslēgums U1 sistēmai, 1/2", PN10	kpl	48	
34	Pieslēgums karstā ūdens sagatavošanas sistēmai	kpl	1	
35	Palīgmateriāli S3 sistēmas montāžai - skrūves, blīves, stiprinājumi utt.	kpl	1	
36	Sistēmas hidrauliskā pārbaude un dezinfekcija	kpl	1	
5	IEKŠĒJIE KARSTĀ ŪDENS CIRKULĀCIJAS TĪKLI - S4			
1	Ūdensvada caurule, daudzslāņu PPR, PN10, d50x4.6mm, kausējamā sistēma ar veidgabaliem, montāža	tm	48	
2	Ūdensvada caurule, daudzslāņu PPR, PN10, d25x2.9mm, kausējamā sistēma ar veidgabaliem, montāža	tm	145	
3	Ūdensvada caurule, daudzslāņu PPR, PN10, d20x1.9mm, kausējamā sistēma ar veidgabaliem, montāža	tm	66.7	
4	Siltumizolācija 20mm caurulei Dn40 ar iebūvi	tm	48	
5	Siltumizolācija 20mm caurulei Dn25 ar iebūvi	tm	145	
6	Siltumizolācija 20mm caurulei Dn20 ar iebūvi	tm	66.7	
7	Ugunsdrošības manžete D25	gab.	36	
8	Ugunsdrošības manžete D20	gab.	4	
9	Lodveida ventilis, misiņa, PN16, DN50mm, ar montāžu	gab.	1	
10	Lodveida ventilis, misiņa, PN16, DN25mm, ar montāžu	gab.	8	
11	Lodveida ventilis, misiņa, PN16, DN20mm, ar montāžu	gab.	6	
12	Dvieleļu žāvētājs ar stiprinājumiem, saskrūvēm un atgaisošanas funkciju, hromēts, U-veida	kpl	40	
13	Pieslēgums karstā ūdens sagatavošanas sistēmai	kpl	1	
14	Palīgmateriāli S4 sistēmas montāžai - skrūves, blīves, stiprinājumi utt.	kpl	1	
15	Sistēmas hidrauliskā pārbaude un dezinfekcija	kpl	1	

	Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:	Izpildītājs:		
						"Projektēšanas birojs Austrumi"		
						18 Novembra iela 16, Rēzekne		
	ŪK sadaļ. vad.	J.Rancāns		08.11.2017.	Jelgavas pilsētas dome	Reģ. Nr.42403019889		
					Reģ.Nr.90000042516	Tel.: 26821100		
	Izstrādāja:	J.Laizāns		08.11.2017.	Lielā iela 11,	e-pasts: info@austrumi.lv		
					Jelgava, LV-3001			
						AUSTRUMI projektēšanas birojs		
					Objekts:	Pasūtījuma numurs:	JND2016/14/AK	
					Ēkas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā	Mērogs:	B/M	
					Rasējums:	Marka:	ŪK	
						Stadija:	Lapa:	Lapas Nr.
					Materiālu un darbu apjomi	BP	ŪK-118	45



MATERIĀLU UN DARBU APJOMI

Pozīcija	Apraksts	Mērvienība	Daudzums	Piezīmes
6	IEKŠĒJIE SADZĪVES KANALIZĀCIJAS TĪKLI - K1			
1	Kanalizācijas caurule iekšējiem tīkliem, PVC, OD110mm, uznavu tipa ar iebūvi	tm	539	
2	Kanalizācijas caurule iekšējiem tīkliem, PVC, OD75mm, uznavu tipa ar iebūvi	tm	7	
3	Kanalizācijas caurule iekšējiem tīkliem, PVC, OD50mm, uznavu tipa ar iebūvi	tm	294	
4	Revīzija stāvvadā, PVC, 90°, DN110/110 ar aizskrūvējamu vāku	gab.	98	
5	Servisa lūka 200x200mm, metāla, iebūvējama sienā vai aizsargkārbā revīziju apkopei	kpl	98	
6	Revīzija grīdas līmenī, PVC, DN110 ar iebūvi un gala noslēgu	gab.	12	
7	Revīzijas lūka TopTek SSt, 300x300, ar iebūvi	kpl	12	
8	Aizsargčaula D110 caurulei pamatos l=750mm	gab.	7	
9	ACO Quatrix-K kanalizācijas notekūdeņu automatiskais pretvārsts, DN 110, 3F Tipa saskaņā ar EN 13564 uzstādīšanai grīdas pārsegumā	kpl	2	
10	ACO Triplex-K apkopes lūka, pretvārsta DN 100, uzstādīšanai grīdas pārsegumā, h=0.70m	kpl	2	
11	ACO vadības iekārta IP56, paredzēta ACO Quatrix-K 3F Tipa pretvārstam DN100, ar regulējamu hidroizolācijas atloku	kpl	2	
12	Palīgmateriāli pretvārsta mezgla montāžai			
13	Ugunsdrošības manžete Dn110	gab.	96	
14	Ugunsdrošības manžete Dn75	gab.	1	
15	Ventilācijas stāvvada D110 ventilācijas mezgls virs jumta līmeņa (tipveida, jumta krāsā) ar montāžu	kpl	16	
16	Ventilācijas izvads sienā D110 ar metāla resti	kpl	1	
17	Ventilācijas izvads sienā D75 ar metāla resti	kpl	1	
18	Tauku atdalītājs AS-FAKU (q=0.7l/s) uzstādāms zem izlietnes	kpl	2	
19	Traps 200x200, ar sifonu, regulējams, ar hidroizolācijas atloku, vertikālais pieslēgums D110, nerūsējošā tērauda reste, ar iebūvi	kpl	1	
20	PVC trejgabals 45°, Dn110/110/110	gab.	96	
21	PVC trejgabals 45°, Dn110/50/110	gab.	56	
22	PVC trejgabals 45°, Dn110/75/110	gab.	1	
23	PVC trejgabals 45°, Dn75/50/75	gab.	1	
24	PVC trejgabals 45°, Dn50/50/50	gab.	91	
25	PVC krustgabals 45°, Dn110/110/110	gab.	5	
26	PVC krustgabals 45°, Dn50/110/50	gab.	4	
27	PVC stūra krustgabals 45°, Dn110/110/50	gab.	30	
28	PVC stūra krustgabals 45°, Dn110/50/50	gab.	6	
29	PVC līkums 45°, Dn110	gab.	244	
30	PVC līkums 45°, Dn75	gab.	7	
31	PVC līkums 45°, Dn50	gab.	412	
32	PVC līkums 90°, Dn110	gab.	16	
33	PVC līkums 90°, Dn50	gab.	174	
34	PVC gala noslēgs, Dn110	gab.	10	
35	PVC pāreja, Dn110>75	gab.	1	
36	PVC pāreja, Dn110>50	gab.	34	
37	Vaakumvārsts D110 ar iebūvi grīdas līmenī	gab.	2	
38	Klozetpodu pieslēgums K1 sistēmai ar elastīgo manžeti Dn110	kpl	59	
39	Urināru pieslēgšana K1 sistēmai	kpl	1	
40	Izlietņu pieslēgšana K1 sistēmai	kpl	118	
41	Dušas pamatņu vai vannu pieslēgšana K1 sistēmai	kpl	48	

Pozīcija	Apraksts	Mērvienība	Daudzums	Piezīmes
42	Aizsargkārbas 300x300mm izbūve starp stāviem- metāla profilu karkass, apšūts ar 2 kārtām ugunsdrošā gipskartona loksņēm, apdare atbilstoši attiecīgas telpas apdarei	tm	308	
43	Palīgmateriāli K1 sistēmas montāžai - skrūves, bļīves, stiprinājumi utt.	kpl	1	
44	Sistēmas skalošana	kpl	1	
7	IEKŠĒJIE LIETUS KANALIZĀCIJAS TĪKLI - K2			
1	Kanalizācijas caurule ārējiem tīkliem, PVC, OD160mm, uznavu tipa ar iebūvi	tm	89.5	
2	Kanalizācijas caurule iekšējiem tīkliem, PVC, OD110mm, uznavu tipa ar iebūvi	tm	23.5	
3	Jumta lietusedens uztvērējs ar sfērisku režģi D100,vertikālais pieslēgums, DCI, ar hidroizolācijas manžeti, siltumizolācijas materiālu	kpl	6	
4	PVC trejgabals 45°, Dn110/110	gab.	2	
5	PVC trejgabals 45°, Dn160/160	gab.	2	
6	PVC krustgabals 45°, Dn110/160/110	gab.	1	
7	PVC līkums 45°, Dn110	gab.	12	
8	PVC līkums 45°, Dn160	gab.	38	
9	PVC pāreja, Dn160>110	gab.	2	
10	PVC gala noslēgs, Dn160	gab.	3	
11	Revīzija stāvvadā, PVC, 90°, DN160/110 ar aizskrūvējamu vāku	gab.	6	
12	Servisa lūka 200x200mm, metāla, iebūvējama sienā vai aizsargkārbā revīziju apkopei	kpl	9	
13	Ugunsdrošības manžete Dn160	gab.	12	
14	Aizsargčaula D160 caurulei pamatos l=750mm	gab.	3	
15	Aizsargkārbas 300x300mm izbūve starp stāviem- metāla profilu karkass, apšūts ar 2 kārtām ugunsdrošā gipskartona loksņēm, apdare atbilstoši attiecīgas telpas apdarei	tm	45	
16	Aizsargkārbas 300x300mm izbūve pie pārseguma- metāla profilu karkass, apšūts ar 2 kārtām ugunsdrošā gipskartona loksņēm, apdare atbilstoši attiecīgas telpas apdarei	tm	49.8	
17	Palīgmateriāli K2 sistēmas montāžai - skrūves, bļīves, stiprinājumi utt.	kpl	1	
18	Sistēmas skalošana	kpl	1	

PIEZĪMES

- Šos darbu un materiālu apjomus skatīt kopā ar projekta dokumentāciju un var tikt precizēts būvniecības laikā.
- Visas atsauces uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas būvprojektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes apkalpošanas līmeni.
- Veicot cauruļvadu, armatūru un iekārtu montāžu ievērot ražotāju instrukcijas, paskaidrojuma rakstu un norādījumus.
- 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 spēcā esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā.
- Materiālu komplektāciju veikt atbilstoši izstrādātājam projektam, ražotājfirmu un LR normatīvo aktu nosacījumiem.
- Par liekās grunts, būvgružu u.c. izvešanu un utilizāciju atbildīgs Būvuzņēmējs
- Specifikācijās norādīto iekārtu un materiālu nomaiņa ir iespējama ar citām, tehniski analogām iekārtām un materiāliem, saskaņojot to ar Pasūtītāju, ekspluatējošajām organizācijām un Autoruzraugu.

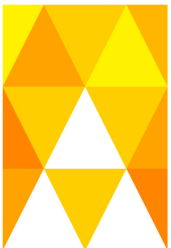

	Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs: Jelgavas pilsētas dome Reģ.Nr.90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	Izpildītājs: "Projektēšanas birojs Austrumi" 18 Novembra iela 16, Rēzekne Reģ. Nr.42403019889 Tel.: 26821100 e-pasts: info@austrumi.lv 		
	ŅK sadaļ. vad.	J.Rancāns		08.11.2017.				
	Izstrādāja:	J.Laizāns		08.11.2017.				
					Objekts: Ēkas pārbūve Stacijas ielā 13, Jelgavā	Pasūtījuma numurs:	JND2016/14/AK	
						Mērogs:	B/M	
						Marka:	ŅK	
					Rasējums: Materiālu un darbu apjomi	Stadija:	Lapa:	Lapas Nr.
						BP	ŅK-119	46

MATERIĀLU UN DARBU APJOMI

Pozīcija	Apraksts	Mērvienība	Daudzums	Piezīmes
8	SANTEHNISKĀS IEKĀRTAS			
1	Izlietne, keramiska, pie sienas stiprināma, ar sifonu un stiprinājumiem, triecienizturīga		kpl	118
2	Viensvirsas jaucējkrāns ar karstā ūdens taupīšanas funkciju, vandāļdrošs, metāla, zagļu drošs izplūdes ierobežotājs ar pieslēgumu		kpl	118
3	Akrila dušas paliktnis 1000x1000 ar priekšējo dekoratīvo paneli, balts, atbalsta rāmis un noplūdes sistēma, augstums 22 cm		kpl	30
4	LINUS BASIC dušas dozators ar ūdens sajaukšanas funkciju, izgatavots no nerūsējošā tērauda, vandāļu drošs ar LINUS dušas dozatora iebūvējamo daļu un vandāļdrošu dušas galvu		kpl	30
5	Dušas kabīne 1000x1000 ar vētrni, alumīnija profils, rūdīts stikls h=1.85m		kpl	30
6	Akrila dušas vanna priekšējo dekoratīvo paneli, balta, atbalsta rāmis un noplūdes sistēma		kpl	18
7	Virssienas vannas jaucējkrāns ar regulējamu dušas šļūteni un sietīņu, vandāļdrošs		kpl	18
8	Pie sienas montējams konsolpods, stiprinājumi uz 400kg, triecienizturīgs, sēdriņķis ar vāku, duroplasta, hromētas metāla eņģes		kpl	59
9	Pisuārs ar skalošanas sprauslu, slēptais pievads, sifonu un stiprinājumiem		kpl	1
10	Pisuāra skalošanas dozators ar noslēgvārstu, hromēts, vandāļdrošs		kpl	1

PIEZĪMES

- Šos darbu un materiālu apjomus skatīt kopā ar projekta dokumentāciju un var tikt precizēts būvniecības laikā.
- Visas atsauces uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas būvprojektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes apkalpošanas līmeni.
- Veicot cauruļvadu, armatūru un iekārtu montāžu ievērot ražotāju instrukcijas, paskaidrojuma rakstu un norādījumus.
- 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 spēcīgi esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā.
- Materiālu komplektāciju veikt atbilstoši izstrādātajam projektam, ražotājfirmai un LR normatīvo aktu nosacījumiem.
- Par liekās grunts, būvgružu u.c. izvešanu un utilizāciju atbildīgs Būvuzņēmējs
- Specifikācijās norādīto iekārtu un materiālu nomaina ir iespējama ar citām, tehniski analogām iekārtām un materiāliem, saskaņojot to ar Pasūtītāju, ekspluatējošajām organizācijām un Autoruzraugu.

 AUSTRUMI projektēšanas birojs	Amats:	Uzvārds:	Paraksts:	Datums:	Pasūtītājs:	Izpildītājs:		
	ŪK sadaļ. vad.	J.Rancāns		08.11.2017.	Jelgavas pilsētas dome Reģ.Nr. 90000042516 Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001	"Projektēšanas birojs Austrumi" 18 Novembra iela 16, Rēzekne Reģ. Nr. 42403019889 Tel.: 26821100 e-pasts: info@austrumi.lv		
	Izstrādāja:	J.Laizāns		08.11.2017.		 AUSTRUMI projektēšanas birojs		
						Pasūtītāja numurs: JND2016/14/AK		
						Mērogs: B/M		
						Marka: ŪK		
					Rasējums: MATERIĀLU UN DARBU APJOMI	Stadija: BP	Lapa: ŪK-120	Lapas Nr. 47

Pielikumi

ACO StormBrixx



ACO StormBrixx – Lietusūdens aizturēšanas un infiltrācijas sistēma



www.stormbrixx.co.uk



ACO Grupa – pasausē plaši pazīstams zīmols

Drenāžas un virszemes ūdeņu apsaimniekošanas sistēmas ar ACO zīmolu visā pasaulē ir pazīstamas ar inovatīvo dizainu, augsto produkta kvalitāti, izcilu atbilstību vides prasībām un vadošo pozīciju savā nozarē.

Tagad ACO grupas izpētes un ražošanas bāze aptver četrus kontinentus. Šādi ne ar ko nesalīdzināmi resursi dod iespēju attīstīt risinājumus, kas tiek pielāgoti konkrētu lietotāju vajadzībām, nodrošinot labāko sniegumu un veidojot ilgtspējīgus produktus, kas nodrošina optimālu vērtību visā to lietderīgās izmantošanas laikā.

ACO Nordic SIA

ACO Nordic Grupa, kurā ietilpst SIA "ACO Nordic", ir lielas starptautiskas kompānijas ACO sastāvdaļa, kas ieņem vadošo lomu pasaulē ūdens drenāžas sistēmu attīstībā, ražošanā un tirdzniecībā.

ACO piedāvā risinājumus, kas piemēroti ikvienam celtniecības industrijas sektoram, sniedzot risinājumus visdažādākajiem lietošanas veidiem, sākot no dzelzceļa, šosejām, lidostām, līdz pat ainavu dizainam, sabiedriskajām un ražošanas ēkām un jutīgiem vides projektiem.



Lai palīdzētu arhitektiem, projektētājiem un būvniekiem ievērot normatīvo aktu prasības, kas mūsdienās nodrošina stingru virszemes ūdeņu apsaimniekošanas kontroli, ACO ir radījis savu unikālo Virszemes ūdeņu apsaimniekošanas ciklu – savākšana, attīrīšana, aizturēšana, aizvadišana (Surface Water Management Cycle – Collect, Clean, Hold, Release) – tie ir četri pamata procesi, kas nepieciešami pilnīgai un ilgtspējīgai ūdeņu apsaimniekošanas saimniecībai.



Satura rādītājs

Ievads. ACO StormBrixx	4
ACO StormBrixx ūdens aizturēšanas un infiltrācijas sistēmas	6
ACO StormBrixx galvenie elementi	8
ACO StormBrixx piekļuves šahta	10
ACO StormBrixx papildus elementu pārskats	12
<hr/>	
ACO StormBrixx tehniskie dati	13
ACO StormBrixx ģeotekstilu un ģeomembrānu specifikāciju dati	16
ACO StormBrixx ģeotekstilu un ģeomembrānu izvēles vadlīnijas	17
<hr/>	
ACO StormBrixx sistēmas projektēšana	18
ACO StormBrixx sistēmas konfigurācijas	20
<hr/>	
Sistēmas sagatavošana uzstādīšanai	24
Uzstādīšanas instrukcijas	26
Uzstādīšana soli pa solim	28
<hr/>	
Apkopes un pārbaudes vadlīnijas	32
Specifikācija	32
Produktu testēšana	33
<hr/>	
ACO ilgtspējīgs virszemes ūdeņu apsaimniekošanas cikls	34

Ievads. ACO StormBrixx

ACO StormBrixx ir unikāla un patentēta plastikāta ģeošūnu lietus ūdens apsaimniekošanas sistēma. Lai gan tā projektēta lietusūdeņu infiltrācijai un uzglabāšanai, tās daudzpusība ļauj to izmantot risinājumos visdažādākajās celtniecības vietās, gan kā individuālu risinājumu, gan kā daļu no ilgtermiņa drenāžas sistēmu kompleksa (angļu val. SUDS).

Kas ir ACO StormBrixx?

Plastmasas ģeošūnu sistēmas ir plaši izmantota metode infiltrācijas un ūdens daudzuma samazināšanas sistēmās daudzviet pasaulē. Viens no šāda veida sistēmu trūkumiem ir tas, ka tām nav iespējams piekļūt, lai veiktu apkopi. Piekļuves iespēju uzlabošana dod iespēju tās izmantot vietējās pašvaldībās un ūdens apsaimniekošanas uzņēmumos.

ACO StormBrixx konstrukcija ir izstrādāta tā, lai izveidojot piekļuves šahtas, sistēmu būtu iespējams tīrīt visos virzienos (pa labi, pa kreisi un sistēmas visos slāņos)

Šī sistēma var veidot daļu no kompleksas drenāžas sistēmas projekta, piemēram, virszemes autostāvvietās, komerciālos objektos, sabiedriskajos vai dzīvojamajos ēku projektos.



ACO StormBrixx sistēma

ACO StormBrixx sistēma sastāv no viena otrreizēji pārstrādāta polipropilēna korpusa elementa, kuru iespējams montēt dažādos veidos, lai izveidotu atvērtu savstarpēji saistītu konstrukciju.



ACO StormBrixx unikālā kolonnu konstrukcija nodrošina augstu porainības koeficientu – 95%. Tas samazina rakšanas apjomus, kas nepieciešami, lai sasniegtu noteiktos uzglabāšanas tilpumus, samazina aizbēršanai nepieciešamā materiāla daudzumu un uzlabo plūsmas raksturlielumus izplūdēm no uzstādītās tvertnes.

Sistēmas perimetrs tiek apdarināts ar sānu paneļiem, sānu atbalsta nodrošināšanai un papildus tiek uzstādīti augšdaļas pārsegi, kas nodrošina konstantu vertikālo atbalstu vāka aizpildes materiālam.

ACO StormBrixx papildina patentēti šūnu bloki un šķērssavienojuma veids, kas nodrošina nepārspētu tvertnes konstrukcijas stabilitāti. Vietās, kur netiek izmantota bloku sasaiste, vai no vairākām kārtām sastāvošām tvertnēm, sistēmas noturības nodrošināšanai tiek piedāvāti savienotāji.

Papildus pieejamo piederumu klāsts ietver pārbaudes punktu un cauruļu savienojumus, ģeotekstilu un ģeomembrānas, kā arī 600 x 600 mm pārbaudes šahtu, pilnīgai pārbaudei un apkopei.

ACO StormBrixx iespējams konfigurēt tā, lai tiktu samazināta sanešu uzkrāšanās, un tai ir papildus lēnas plūsmas un izplūdes funkcija, kas nodrošina sistēmas atbilstošas apkopes iespējamību visā tās lietderīgās izmantošanas periodā.

Strukturālā noturība

ACO StormBrixx sistēmai ir veiktas neatkarīgas pārbaudes, lai apliecinātu sistēmas strukturālo noturību un tās izmantošanu ilgtermiņā.

Patentētā bloku sasaistes un šķērssavienojanas funkcija nodrošina stipru, ilgtermiņā pastāvošu tvertni, kā arī palīdz uzlabot sistēmas uzstādīšanas ātrumu.

Piekļuve un apkope

ACO StormBrixx piedāvā risinājumu piekļuves un apkopes darbu veikšanai. Atvērto šūnu struktūra nodrošina pilnīgi brīvu piekļuvi ar CCTV tālvadības kamerām un augstspiediena skalošanas iekārtām, kas dod iespēju pārbaudīt un veikt apkopi visai sistēmai, līdz pat tās tālākajām vietām, no tikai dažiem piekļuves punktiem.

Vienkārša piegāde

Savietojamās formas dēļ ACO StormBrixx piegāde, loģistika objektā un uzstādīšana ir ļoti vienkārša. Katrs atsevišķais, veidnē lietais pamatelements iekļaujas savā vietā, tādējādi ievērojami optimizējot loģistikas un uzstādīšanas izmaksas.



Sistēmas priekšrocības

- ▶ Bloku sasaistes un šķērssavienojums nodrošina izcilu sistēmas strukturālo stabilitāti.
- ▶ Lēnas plūsmas, noteces un nogulšņu pārvaldīšanas funkcija.
- ▶ 3 dimensiju piekļuve sistēmas iekšpusei.
- ▶ Efektīvs, videi draudzīgs risinājums, kas samazina oglekļa izplūdi ražošanas, transportēšanas un uzstādīšanas procesā.
- ▶ Augstais porainības koeficients samazina rakšanas apjomus.
- ▶ Pilnībā sertificēta darbība.
- ▶ Ražots no otrreizēji pārstrādāta un otrreizējai pārstrādei paredzēta polipropilēna.
- ▶ Piemērota vairākām uzstādīšanas vietām – industriālām, sabiedriskām un dzīvojamām zonām, tostarp šosejām.



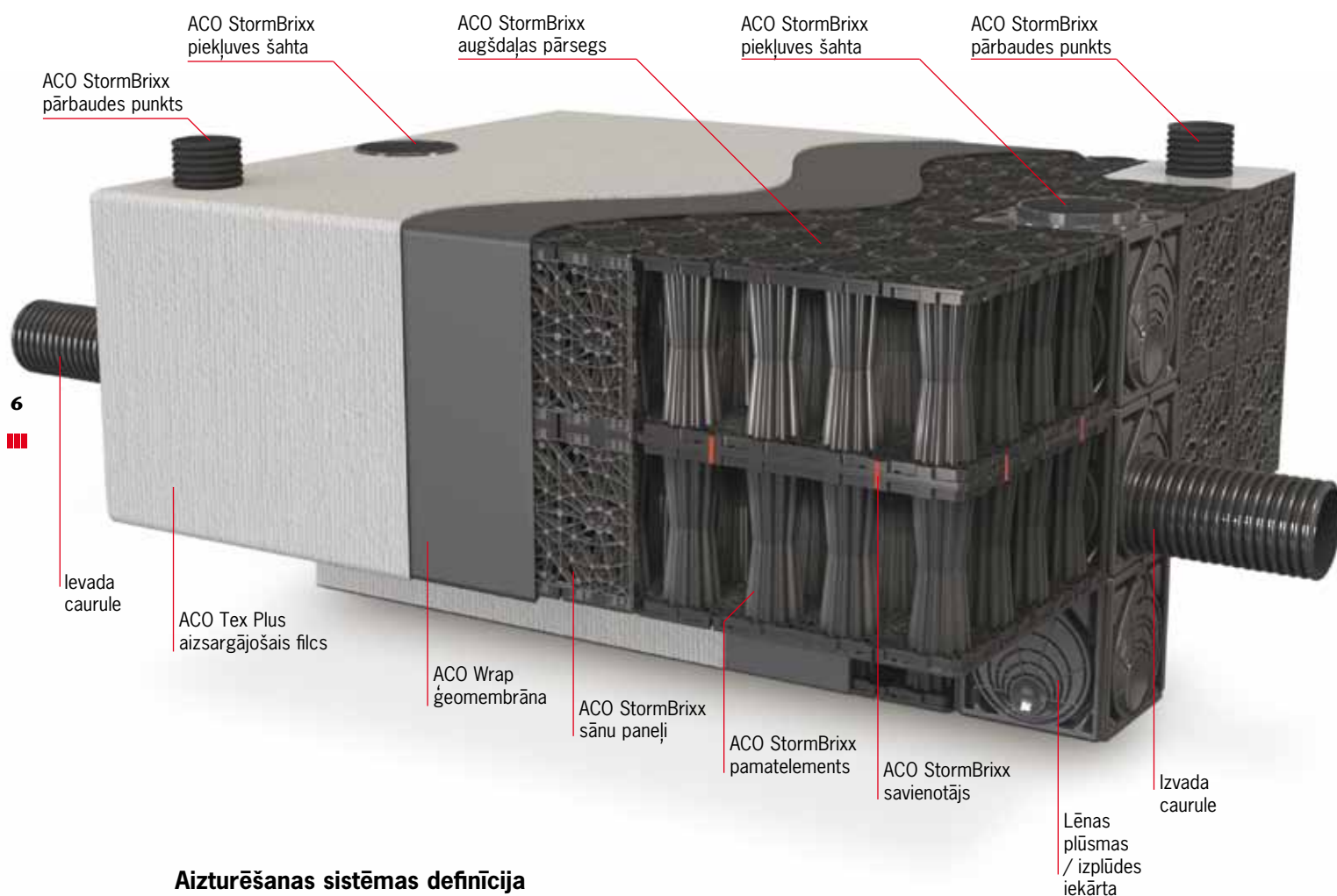
Ja Jums nepieciešama palīdzība darbā ar specifikācijām, projektu vai uzstādīšanas procesā, vai vienkārši vēlaties uzzināt vairāk par ACO virszemes ūdeņu apsaimniekošanas produktiem, Jums ir iespēja sazināties ar ACO - apmeklējiet mājaslapu www.aco.lv

ACO StormBrixx ūdens aizturēšanas un infiltrācijas sistēmas

ACO StormBrixx piemīt turpmāk minētās pamatīpašības, kas ir kopīgas gan ūdens aizturēšanas, gan infiltrācijas sistēmām. ACO StormBrixx ūdens aizturēšanas un infiltrācijas sistēmām ir arī vairākas īpašības, kuras nosaka to konkrētā konfigurācija. Šīs īpašības ir norādītas zemāk pie produkta attēliem.

- ▶ ACO StormBrixx ir iespējams uzstādīt visdažādākajās tvertņu konfigurācijās, lai atbilstu uzstādīšanas un objekta prasībām.
- ▶ Patentētā bloku sasaistes un šķērssavienojums nodrošina stipru un robustu uzstādītās tvertnes konstrukciju.
- ▶ Nogulšņu pārvaldīšanu un kontroli iespējams panākt ar plānoto tvertnes konfigurāciju.
- ▶ Atvērto šūnu struktūra nodrošina vienkāršu piekļuvi ar CCTV tālvadības kameru un tehniskās apkopes iekārtām, lai būtu iespējams pārbaudīt visus sistēmas līmeņus un posmus.
- ▶ Sistēmai ir unikāla noteces šahta, vienkārša piekļuves un tvertnes tīrīšanas iespēja (tikai aizturēšanas sistēmām).
- ▶ Piekļuves šahta nodrošina piekļuvi tīrīšanas nolūkos, liela diametra ieplūdes caurules pievienojumu un nogulšņu kontroli.
- ▶ Piegāde, loģistika objektā un uzstādīšana ir ļoti vienkārša, ko iespējams panākt ar sistēmas unikālo formu.
- ▶ Ieliekams trīs virzienu savienojums nodrošina konstrukciju strukturālo noturību daudzslāņu tvertnēm, kā arī tad, ja netiek izmantota bloku sasaiste.
- ▶ Pārbaudes punkti kamerām vai augstspiediena skalošanas iekārtām.

ACO StormBrixx aizturēšanas sistēmas īpašības



Aizturēšanas sistēmas definīcija

Ūdens aizturēšana ir process, kurā spēcīga lietus gadījumā radies liels ūdens daudzums tiek uzkrāts un izlaists ilgākā laika periodā, ļaujot ūdenim izplūst lēnām, tādējādi samazinot maksimālās caurplūdes un ietekmi uz ūdenstilpnēm.

- ▶ Skaidri izteiktās ejas starp kolonnām vienkāršo tīrīšanu.
- ▶ Gludās virsmas kavē nogulšņu uzkrāšanos.
- ▶ Augšdaļas pārsegi balsta pildmateriālu.
- ▶ Ieliekams trīs virzienu savienotājs, un pamatelementu šķērssavienojums ļauj sistēmu salikt ārpus objekta.

Pamatelementa dizains samazina transportēšanas izmaksas un samazina produkta radīto oglekļa daudzumu.

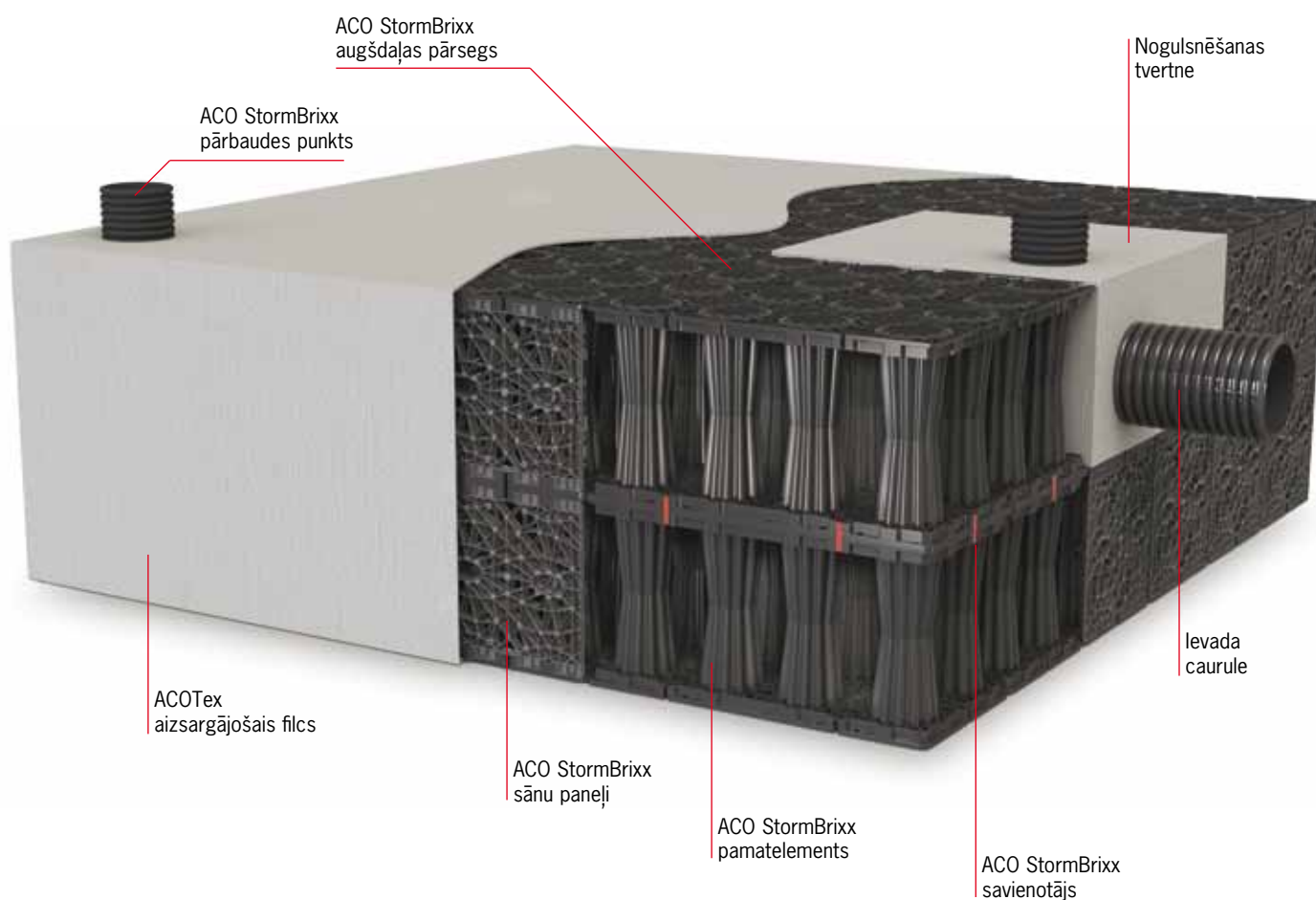


Piemērs:

Projektā A nepieciešamais aizturēšanas tvertne ir 280 m³. Izmantojot ACO StormBrixx, visu projektā paredzēto tilpumu var piegādāt ar vienu kravas transportlīdzekli, kamēr citu analoģu sistēmu piegādei nepieciešams pat līdz četriem transportlīdzekļiem.



ACO StormBrixx infiltrācijas sistēmas īpašības



7
■■■

Infiltrācijas sistēmas definīcija

Infiltrācija ir ūdens plūsma, kas virzās caur neskaitāmām porām ūdeni uzņemošās grunts slānī. Process ietver nosēdumu veidošanos un bioloģisko noārdīšanos, tādējādi aizvadot un attīrot ūdeni.

ACO STORMBRIXX GALVENIE ELEMENTI

Sānu panelis



Otrreizēji pārstrādāta polipropilēna sānu paneli tiek piestiprināti sistēmai pa perimetru, tādējādi pasargājot sistēmu no apkārtējas grunts.

Savienotājs



Ieliekami savienotāji, kas palīdz nolīmeņot un uzstādīt vienu vai vairākus ACO StormBrixx slāņus.



Otrreizēji pārstrādātā polipropilēna konstrukcija nodrošina stipru sistēmu, kas ir īpaši izturīga pret koroziju.

Viegla konstrukcija vienkāršai pārvietošanai ar rokām un ātrai uzstādīšanai.

Augstas stiprības rievotas kolonnas



Piekļuves šahta nodrošina neaizšķērsotu ceļu pārbaudes kamerām un skalošanas iekārtām.

Augšdaļas pārsegs



Pamatelementu var zāgēt uz pusēm, lai pielāgotu to tvertnes konfigurācijai



Sistēmas augšējā kārtā tiek papildināta ar otrreizēji pārstrādāta polipropilēna pārsegumiem, lai nodrošinātu konstantu vertikālu atbalstu nosedzošajam pildmateriālam.

Pārbaudes punkts



255 mm diametra pārbaudes punkta savienojums nodrošina piekļuvi ar CCTV tīk vadības kamerām un augstspiediena skalošanas iekārtām no sistēmas virsmas līdz dažādiem tvertņu līmeņiem un vietām.



Divi lieti pamatelementi, sastiprināti kopā, veido vienu vienību



Sānu paneļi veido šķērsli gruntij un nogulsniem, kā arī sniedz papildu sānu atbalstu

Augstas porainības koeficients - 95%

Caurumi, kas līdz maksimumam palielina porainību.



ACO StormBrixx piekļuves šahta

Piekļuves šahta ir izstrādāta tā, lai nodrošinātu pilnīgu trīs virzienu piekļuvi jebkurai ACO StormBrixx sistēmai vienkāršu pārbaužu vai apkopes vajadzībām. No moduļiem saliekamā kamera ir projektēta tā, lai to varētu iestrādāt jebkurā ACO StormBrixx aizturēšanas vai infiltrācijas sistēmā, un tā ir sistēmas kopējā tilpuma neatņemama sastāvdaļa, atbrīvojot no vajadzības uzstādīt dārgas skatakas augšteces uztvērējos.

Katram ACO StormBrixx piekļuves šahtas modulim ir 150 mm, 225 mm, 300 mm un 375 mm ieplūdes un izplūdes cauruļu pievienojuma sagatave, kas samazina nepieciešamību pēc dārgiem un ilgi ierīkojamiem kolektoru savienojumiem.

ACO StormBrixx piekļuves šahtas modulī var izgriezt 375 mm lielu atveri, lai būtu iespējams veikt pilnīgu visu sistēmas līmeņu un vietu pārbaudi. 100 mm vai 150 mm lielus caurumus iespējams izveidot, izņemot piekļuves šahtas augšējā daļā izveidotās sagataves.

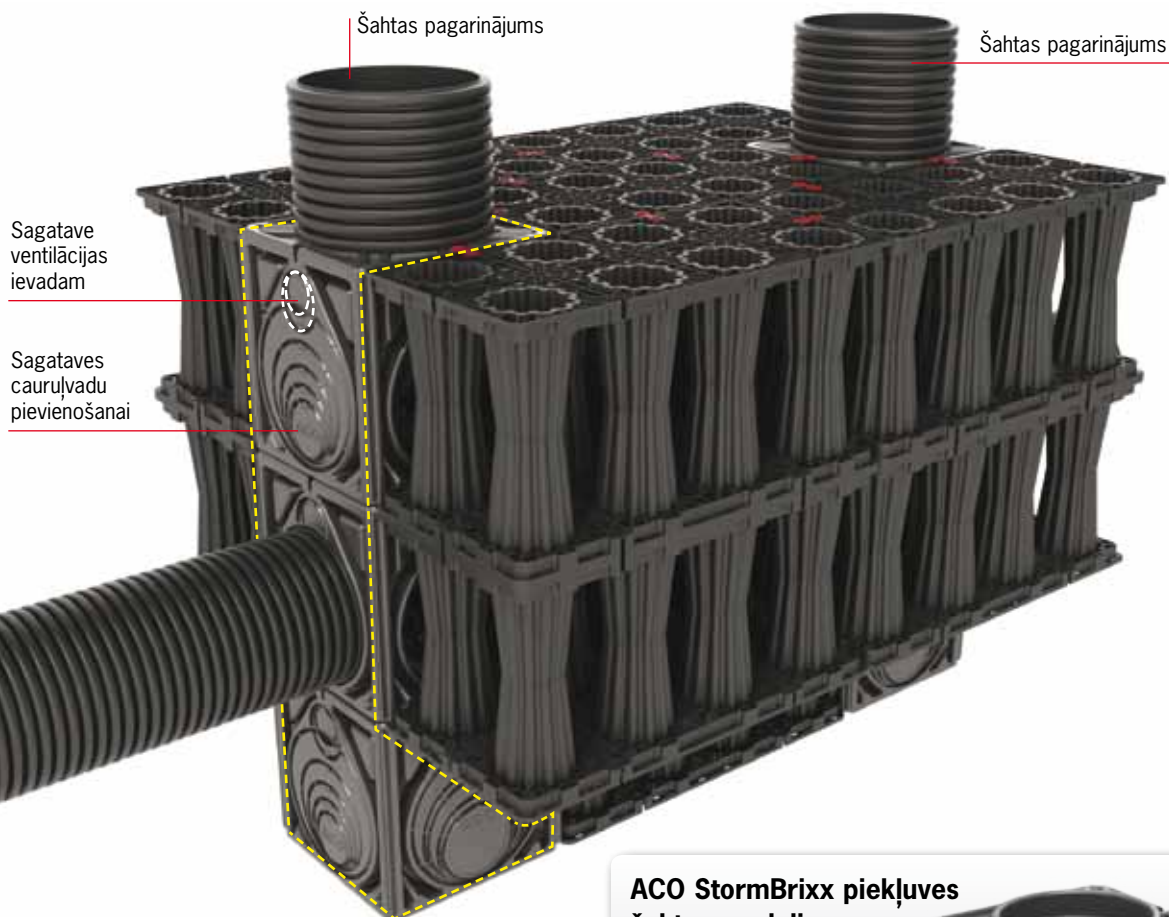
Vāks un rāmis

ACO StormBrixx piekļuves šahtas uzstādīšanas pabeigšanai tiek piedāvāts D400 slodzes klases monolīts čuguna vāks un rāmis 450mm diametrā.



Lēnas plūsmas un iztukšošanas tvertne

ACO StormBrixx piekļuves šahta nodrošina iespēju veikt lēnas plūsmas un iztukšošanas funkciju (kā attēlots turpmāk 26. lpp.). Šī funkcija dod iespēju apkopes darbu ietvaros iztukšot sistēmu un iztīrīt uzkrājušos gružus un nosēdumus.



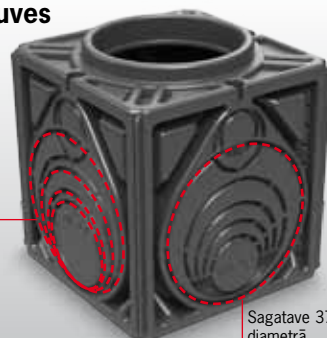
10



ACO StormBrixx piekļuves šahtas modulis

Sagataves cauruļvadu pievienošanai

ACO StormBrixx piekļuves šahtas perimetrs



Sagatave 375mm diametrā

Pamatelementu un cauruļu attēli ir tikai apraksta veidošanas vajadzībām. ACO StormBrixx pamatelementu vienības un caurules tiek pārdotas atsevišķi no piekļuves šahtu moduļiem.

Sagataves izgriešana, cauruļvada ievada izveidošanai



Ievada un izvada cauruļu savienojumus iespējams izveidot katrā piekļuves šahtas moduļa sānā. Izgrieziet un izņemiet attiecīgo paneli atkarībā no cauruļvada izmēra. Lai to būtu vieglāk paveikt, panelī ir izveidotas sagataves, pa kurām jāgriež. Pēc tam noņemiet 375 mm paneļus no tām bloka malām, kurās nepieciešama piekļuve tvertnē.

Caurule pievienošana



Caurules galu līdz 65 mm garumā ievietojiet piekļuves šahtas modulī

Pamatnes izgriešana vairāklīmeņu piekļuves šahtas veidošanai



Ja tiek izmantota vairāk nekā viena piekļuves šahta savienojumā viena ar otru, būs nepieciešams izņemt pamatni visiem moduļiem, izņemot apakšējo. Grieziet pa sagataves līniju un izņemiet pamatni.

Piekļuves kameras izveidošana



Pēc tam, kad augšējam(-iem) modulim(-iem) izņemta pamatne, vienkārši salieciet modulus vienu uz otra un pārliecinieties, ka ikviens modulis tiek piestiprināts galvenajai konstrukcijai ar ACO StormBrixx savienotājiem.



Slāņu savienotāji jāievieto, pirms tiek pievienots nākamais piekļuves kameras modulis.

Pagarinājuma elementa pievienošana



Pēc piekļuves šahtas uzstādīšanai būs nepieciešams pievienot 450 mm pagarinājuma posmu, kas piegriezts pēc vajadzības un ievietots piekļuves šahtas moduļa augšpusē.

APKOPES UN PĀRBAUDES DARBI

Piekļuves šahta dod iespēju pārbaudīt visus ACO StormBrixx līmeņus un vietas, izmantojot CCTV tālvadības kameras. Ja nepieciešams, ACO StormBrixx sistēmu iespējams izskalot ar standarta aprīkojumu.

Ja ACO StormBrixx piekļuves šahta ir pielāgota lēnas plūsmas un noteces kanāla (skat. 10. lpp.) vai nogulšņu uztvērēja (skat. 27. lpp.) izveidošanai, šis bloks ļauj iztīrīt nogulsnes un grūžus.



ACO StormBrixx papildu elementu pārskats

Caurules savienotājs



ACO StormBrixx piedāvā virkni PVC-U cauruļu savienojumus pazemes drenāžas cauruļvadu tīkliem.



Standarta piedāvājums ietver ievada/izvada savienojumu 110 mm, 160 mm, 225 mm un 300 mm diametra caurulēm un savienojuma blīvēm, lai atvieglotu pievienošanu ACO StormBrixx sistēmai.

Cilindra tipa vāks



ACO StormBrixx piedāvā dažādus elastīgas membrānas cauruļu savienojumus, kas kopā ar ACO Wrap izmantojami cauruļu pievienojumu izolācijai.

Aizsardzības filcs - ACO Tex Plus



Ražots no polipropilēna, šis biežais, neaustais aizsarg filcs tiek izmantots, lai aizsargātu ģeomembrānu no mehāniskiem bojājumiem, kas var rasties grunts un temperatūras svārstību rezultātā. Aizsarg filcu klāj virs ģeomembrānas. ACO Tex Plus var lietot kopā ar ACO Wrap vai ar metināto ģeomembrānu sistēmām.

Ģeomembrāna - ACOWrap



Necaurlaidīga pašu ieklājama ģeomembrāna ar līmētiem savienojumiem, ūdens daudzuma samazināšanas risinājumiem.

Juŕīgu vides risinājumu gadījumā ACO iesaka ACO StormBrixx sistēmas uzstādīšanai pieaicināt kvalificētu darbu veicēju, kas izmanto ģeomembrānu sistēmu ar 100% ūdensnecaurlaidīgām metinātām šuvēm.

Ģeotekstils - ACOTex

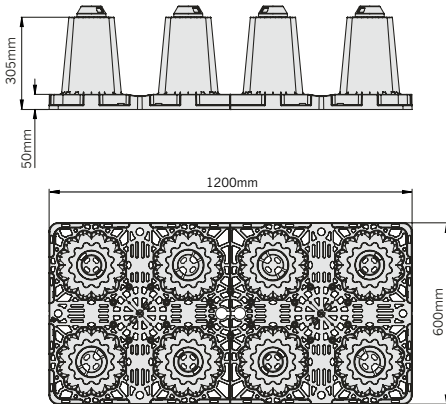
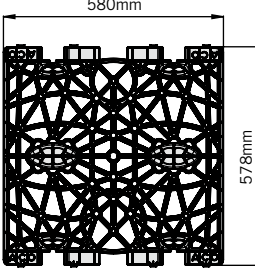
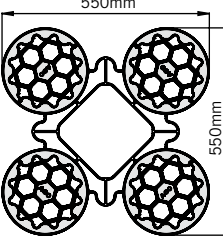



Caurlaidīgs neausts polipropilēna ģeotekstils lietošanai infiltrācijas risinājumos. ACO Tex ļauj ūdenim iefiltrēties un exfiltrēties ACO StormBrixx sistēmā, kā arī neļauj grūntij iekļūt tvertnēs, kurās iestrādātas nosēdumu tvertnes.



ACO StormBrixx ģeotekstila un ģeomembrānu izvēles vadlīnijas un tipiskākie piemēri sniegti 16.-17. lappusē.

Tehniskie dati



ACO StormBrixx pamatelements*							
	Garums (mm)	Platums (mm)	Dziļums (mm)	Svars (kg)	Vertikālā izturība spiedē kN/m ²	Sānu izturība spiedē kN/m ²	Kods
	1200	600	305	10	420	90	314020
ACO StormBrixx sānu panelis							
	580	578	35	1.6	-	-	314021
ACO StormBrixx augšdaļas pārsegs (komplekts 4 gab.)							
	550	550	43	0.8 (4 gab.)	-	-	314022
Savienotājs, vairāku līmeņu veidošanai							
	100	40	46	0.1	-	-	314023

*1 samontēta vienība sastāv no:

	Sistēmas sastāvdaļu skaits	Bruto uzkrāšanas	Neto uzkrāšanas	
	vienā m ³	tilpums m ³	tilpums m ³	Porainības koef.
2 x pamatelementi	2.28	0.439	0.417	95%

Tehniskā informācija

Piekļuves šahtas modulis					
	Garums (mm)	Platums (mm)	Dziļums (mm)	Svars (kg)	Kods
	594	594	610	32	27034
Piekļuves šahtas čuguna vāks Ø450mm, slodzes klase D 400					
	-	Ø528	110	38	27033
Piekļuves šahtas savienotājs ar atloku					
	-	Ø225	200	-	27018
Piekļuves šahtas čuguna vāks Ø225mm, slodzes klase D 400					
	-	410	180	52	27032

Ø110mm un Ø160mm caurules savienotājs ar atloku					
	Garums (mm)	Platums (mm)	Dziļums (mm)	Svars (kg)	Kods
	-	Ø110	-	0.75	27056
	-		-	1.25	27057
Ø225mm un Ø300mm caurules savienotājs ar atloku					
	-	Ø225	-	1.40	27058
	-	Ø300	-	1.75	27059

ACO StormBrixx ģeotekstils

Kods	Apraksts	Garums (m)	Platums (m)	Biezums (mm)	Masa (g/m²)	Svars (kg)
27038	ACOTex infiltrācijas ģeotekstils	100	4.0	1.0	125	57 - rullis
27041	ACOTex Plus aizsardzības filca audums	100	4.0	2.9	325	130 - rullis

ACO StormBrixx augstāk minēto ģeotekstilu iespējams iegādāties tikai pilniem rulliem. Lai saņemtu informāciju par funkcionalitāti skat. 24 lpp, specifikāciju un veiktspējas datus skatīt 16 un 17. lapaspusē

ACO StormBrixx ģeomembrāna

Kods	Apraksts	Garums (m)	Nominālais platums (mm)	Biezums (mm)	Masa (g/m²)	Svars (kg)
27042	ACOWrap	12.5	4000	0.45	460	23.0
27044	ACO divpusēja butila mastikas lente	15	100	1.5	-	3.70
27045	Ø110 elastīgs augšdaļas savienotājs	-	Ø100	0.9	-	0.10
27046	Ø160 elastīgs augšdaļas savienotājs	-	Ø150	0.9	-	0.10
27047	Ø225 elastīgs augšdaļas savienotājs	-	Ø225	0.9	-	0.10
27048	Ø300 elastīgs augšdaļas savienotājs	-	Ø300	0.9	-	0.10

ACO StormBrixx augstāk minēto ģeotekstilu iespējams iegādāties tikai pilniem rulliem. Specifikāciju un veiktspējas datus skatīt 16 un 17. lapaspusē.

ACO StormBrixx ģeotekstilu un ģeomembrānu specifikāciju dati

ACO Tex Plus aizsardzības filca audums

Produkta kods	Vienība	27041
Apraksts		Mehānisks izgatavots, neausts ģeotekstils t
Materiāls		100% UV stabilizēts polipropilēns
Loksnes izmērs	Garums (m)	100
	Platums (m)	4
Materiāla biezums (2 kPa)	(mm)	2.9
Materiāla masa	(g/m ²)	325
CBR stiprība	(N)	3850
Stiprība stiepē (md)	kN/m	24
	(cd)	24
Pagarinājums pie maksimālās slodzes	(md)	100%
	(cd)	40%
Konusa trieciena tests	(mm)	15
Poru izmērs	μm	90
Vertikālā caurlaidība	l/m ² /s	60

ACO Wrap ģeomembrāna

produkta kods	Vienība	27042
Apraksts		Ģeomembrāna piemērota līmētiem savienojumiem
Loksnes izmērs	Garums (m)	12.5
	Platums (m)	4
Materiāla masa	(g/m ²)	460
Krāsa		Melna

ACO Tex infiltrācijas ģeotekstils

Produkta kods	Vienība	27038
Apraksts		Mehānisks izgatavots, neausts ģeotekstils
Materiāls		100% UV stabilizēts polipropilēns
Loksnes izmērs	Garums (m)	100
	Platums (m)	4.0
Materiāla biezums (2 kPa)	(mm)	1
Materiāla masa	(g/m ²)	125
CBR stiprība	(N)	1500
Stiprība stiepē (md)	kN/m	9
	(cd)	10
Pagarinājums pie maksimālās slodzes	(md)	90%
	(cd)	65%
Konusa trieciena tests	(mm)	24
Poru izmērs	μm	105
Vertikālā caurlaidība	l/m ² /s	115

ACO StormBrixx ģeotekstilu un ģeomembrānu izvēles vadlīnijas

Zemāk esošā tabulā ir aprakstītas ietīšanas materiāla izvēles vadlīnijas atkarībā no sistēmas un ekspluatācijas apstākļiem.

Aizturēšanas sistēma	Aizturēšanas sistēma 'jūtīgā' zonā	Infiltrācijas sistēma
ACO Wrap ACO Tex Plus Divpusēja butila mastikas lente Elastīgs cilindra tipa vāks Caurules savienotājs	Metināta ģeomembrāna	ACOTex Caurules savienotājs

Aizturēšanas sistēma

ACO Wrap ir pašlīmējoša ģeomembrānas sistēma, kas lietojama tikai gadījumos, ja nepieciešams pasargāt augsni un gruntsūdeņus no iespējamā virszemes noteces lietusūdeņu piesārņojuma. Nelietot ACO Wrap 'jūtīgās' zonās, tādās kā minēts zemāk, bet ne tikai:

- ▶ Tuvāk par 5m no ēkām,
- ▶ Vietās, kur ir augsti gruntsūdeņi,
- ▶ Vietās, kur augsne ir piesārņota, vai pastāv risks piesārņot augsni ar virsmas noteces lietusūdeņiem.

ACO Wrap piederumi:

Lente: Divpusēja butikas mastikas lente, kas tiek lietota ACO Wrap savienojumu līmēšanai (produkta kods 27044, skatīt 15. lpp.)

Cilindra tipa vāks: Elastīgs membrānas caurules savienotājs, kas lietojams kopā ar ACO Wrap, lai izveidotu caurules blīvējumu (detāļas skatīt 15.lpp).

ACO Tex Plus ir augstas izturības, neausts aizsardzības filca audums, kas tiek lietots, lai aizsargātu ACO Wrap no caurduršanas. ACO Tex Plus pilnībā ietin ACO StormBrixx un ACO Wrap sistēmu. ACO Tex Plus var tikt lietots ar ACO Wrap un jebkuru citu ģeomembrānas sistēmu.

Aizturēšanas sistēma 'jūtīgā' zonā

Pareizās ģeomembrānas izvēle ir viens no pamatnosacījumiem, lai aizturēšanas sistēma darbotos.

Zonās, kas ir 'jūtīgas', ir jālieto ģeomembrāna, līdzīga tai, kas aprakstīta tabulā zemāk.

'Jūtīgas' zonas ir minētas zemāk, bet ne tikai:

- ▶ Vietas, kur ir augsti gruntsūdeņi
- ▶ Vietas, kur augsne ir piesārņota
- ▶ Tuvāk par 5m no ēkām,
- ▶ Vietas, kur pastāv augsts risks piesārņot gruntsūdeņus ar piesārņojumu no virsmas noteces lietusūdeņiem

Infiltrācijas sistēma

ACO Tex ir neausts, polipropilēna ģeotekstils ar izcilām infiltrācijas un drenāžas īpašībām, kas tiek lietots, lai mazinātu nogulšņu uzkrāšanos ACO StormBrixx infiltrācijas (soakaway) sistēmā. ACO Tex pilnībā ietin ACO StormBrixx sistēmu, kā arī nogulsnešanās tvertnei vai tuneli, ja tāds ir projektēts.

ACO Tex ir piemērots tikai infiltrācijas sistēmām.

ACO Tex ir viegli uzstādāms – nav nepieciešami speciāli savienotāji.



Metināta ģeomembrāna: ieteicamā specifikācija

Testētā īpašība	Vienība	Testa Metode	Min. vērt. *
Biezums**	mm	ASTM D 5199	1.0
Blīvums (max)	g/cm ³	ASTM D 792 / 1505A	0.939
Izturība stiepē (katrā virzienā)		ASTM D 6693, Type IV, Ātrums: 50mm/min	
Izturība līdz lūzumam	N/mm ²		27
Pagarinājums pie lūzuma	%	G.L. = 50mm	800
Pāraušanas izturība	N	ASTM D 1004	100
Caurduršanas izturība	N	ASTM D 4833	250
Kvēpu saturs	%	ASTM D 1603	2.0
Kvēpu dispersija	Kategorija	ASTM D 5596	1/2†

* Vērtība pie 95% ticamības intervāla

** Vidējā vērtība, ņemot 10 paraugus dažādās vietās rullī. Visām vērtībām ir jābūt ne mazāk kā 90% no vidējās vērtības

† Dispersija attiecas tikai uz aglomerātiem, kuru forma tuva sfērai. 9 no 10 gadījumiem ir jābūt 1 vai 2 kategorijas. Ne vairāk kā 1 gadījums drīkst būt 3 kategorijas.

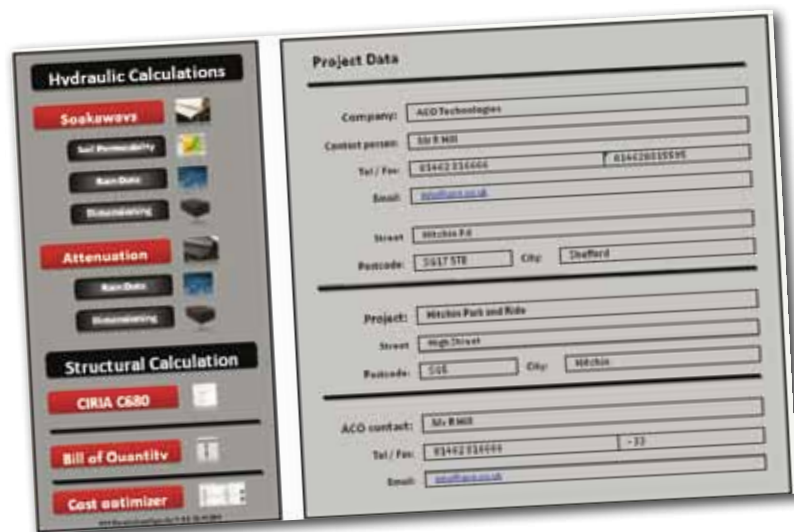


Lai saņemtu sīkāku informāciju, sazināties ar
SIA „ACO Nordic”
Tel: +371 67377927
E-mail: info@aco-nordic.lv

ACO StormBrixx sistēmas projektēšana

Projektējot ACO StormBrixx sistēmu, ir jāņem vērā trīs galvenie faktori:

1. Hidraulika
2. Konstrukcijas izturība
3. Eksploatacija



1. Hidraulika

Hidrauliskajā aprēķinā tiek ņemts vērā lietusūdens pagaidu aizturēšanas tilpums un plūsmas parametri, tiek meklētas iespējas samazināt tilpumu un virsmas ūdens noteces. Visi šie faktori būs atkarīgi no konkrētās vietas. Hidrauliskos aprēķinus ieteicams veikt saskaņā ar ieteikumiem, kas aprakstīti CIRIA C697 "The SUDS manual".

2. Konstrukcijas izturība

Projektējot konstrukciju, jāņem vērā ACO StormBrixx sistēmas slodzes izturība, lai tā izturētu eksploatacijas laikā radušās slodzes. Sākotnēji jāizvēlas sistēmas veids:

infiltrācijas vai aizturēšanas sistēma, un tad jāprojektē attiecīgās sistēmas parametri:

- ▶ Augsnes tips
- ▶ Vertikālā un horizontālā slodze
- ▶ Gruntsūdens
- ▶ Sistēmas iebūves dziļums
- ▶ Virsmas segums

Struktūras aprēķinus ieteicams veikt saskaņā ar metodēm, kas aprakstītas CIRIA C680 - "Structural design of modular geocellular drainage tanks". Sīkāku informāciju jautāt SIA „ACO Nordic”

ACO StormBrixx† projektētās slodzes parametri †

	Vertikālā slodze uz augšdaļas	Horizontālā slodze uz sānu sienām
Īslaicīgā spiedes stiprība (kN/m ²)	420	90

†Daļējais materiāla drošības faktors, F_m , 2.75 galējā robežstāvoklī un 1,15 ierobežotā stāvoklī, ir jāpiemēro gadījumos, kad projektētais dzīves cikls ir 20 gadi.

Minimālais aizbērums virs ACO StormBrixx⁽¹⁾

Atrašanās vieta	Minimālais vāka dziļums (m) ⁽²⁾
Zaļā zona, bez transporta slodzes	0.5 ⁽³⁾
Autostāvvietas, automašīnām ar masu līdz 2500 kg bruto masa	0.6
Autostāvvietas, kur dažreiz iespējamas automašīnas ar masu virs 2500kg ⁽⁴⁾ bruto masa	0.8

⁽¹⁾ Pieņem 27 grādu slodzes izkliedes leņķi caur aizpildījuma materiālu un asfalta virsmas segumu vai bruģa segumu

⁽²⁾ Pārbaudīt minimālo sasuluma dziļumu konkrētajā uzstādīšanas vietā

⁽³⁾ Minimālais seguma biezums, lai izvairītos no bojājumiem, kas var rasties teritorijas uzkopšanas laikā

⁽⁴⁾ Neregulāra transporta satiksme, atkritumu izvešana vai līdzīga tipa mašīnas (parasti vienu reizi nedēļā)

Maksimālais uzstādīšanas dziļums (līdz vienības apakšai)^(A). Projektēšanas principi saskaņā ar C680 vadlīnijām*

Grunts	Tipiskais berzes leņķis ^(B) (^(C) ϕ)	Maksimālais uzstādīšanas dziļums (no vienības apakšdaļas) (m)			
		Bez gruntsūdens spiediena		Ar gruntsūdeni 1m zem zemes (aizturēšana)	
		Satiksmes zona (tikai mašīnas)	Ne-satiksmes zona	Satiksmes zona (tikai mašīnas)	Ne-satiksmes zona
Māls	24	3.1	3.1	2.3	2.3
Dubļains, smilšains māls	26	3.3	3.3	2.3	2.3
Rupja smiltis, grants	30	3.9	3.9	2.5	2.5
Vidēji blīva smiltis un grants	34	4.7	4.7	2.6	2.6
Blīva smiltis un grants	38	5.6	5.6	2.8	2.8

(A) Tabulu lietot tikai autostāvvietām vai citām transporta zonām, kur iespējamas vieglās mašīnas vai dažreiz atkritumu izvešanas mašīna vai līdzīga mašīna (parasti vienu reizi nedēļā). Pieņem sekojošo:

- zemes virsma ir horizontāla,
- augsnes struktūra ir bez nobīdes plaknēm un citiem struktūras trūkumiem.

(B) Sistēmas uzstādīšanas laikā blīvētās smiltis slānis var atslābt un māla slānis var palikt mīksts, ūdens iedarbības rezultātā. Projektētājam ir jāņem vērā šādi gadījumi un jāizvēlas piemērotā ϕ vērtība.

(C) Sistēmas struktūra ir ļoti jūtīga uz lielām izmāpām ϕ vērtībā, tādēļ šo vērtību jāapstiprina ģeotēnikas inženieriem.

* Pieejams CIRIA mājaslapā (www.ciria.org).

3. Eksploatācija

ACO StormBrixx atvērtās šūnas ļauj sistēmu viegli tīrīt visos virzienos ar tīrīšanas iekārtu.

ACO StormBrixx nogulšņu daudzumu sistēmā, iespējams samazināt pareizi projektējot vai ja pie ievada sistēmā tiek lietota

ACO StormBrixx piekļuves šahta. Ir jāapsver arī smilšu tuneļa vai nosēdumu tvertnes uzstādīšana, vai sistēmas iztukšošanas tuneļa uzstādīšana.



Smilšu tunelis



Smilšu tuneļi aizturēšanas sistēmā tiek projektēti „paralēli”. Smilšu tunelis novada smilti un suspendētās vielas, kas sistēmā nonāk ar lietus notekūdeņiem, izvada caurulē. Izvada caurule ir pievienota lejpus plūsmai uzstādītā smilšķērājā vai akā, kur smiltis un sedimentētās vielas nogulsņējas un var tikt izvestas. Iekšējais tunelis tiek veidots moduļiem pievienojot sānu paneļus, kur nepieciešams, un ietinot sistēmu neaustā ģeotekstilā. Izvēloties ģeotekstilu, ir jāņem vērā smilšu daļiņu izmērs un ģeotekstila iespējamā aizsērēšanās.

Iztukšošanas tunelis



ACO StormBrixx var tikt ierīkots, lai visu sistēma varētu pilnībā iztukšot. ACO StormBrixx līnija, zem ievada un izvada līmeņa, var tikt pievienota zem galvenās tvertnes. Dažām aizturēšanas sistēmām neliela daļa ūdens un smiltis tiek aizturētas sakarā ar tvertnes dziļumu un ievada / izvada atrašanās vietu.

ACO StormBrixx iztukšošanas tunelis nodrošina sistēmas iztukšotu, lai samazinātu glabāšanas tilpumu, tai pašā laikā aizturot lielāko daudzumu smilšu smilšķērājā, no kura smiltis var tikt viegli aizvāktas. Ja tiek lietota kopā ar smilšu tuneļi, sistēma var kļūt par efektīvu metodi suspendēto vielu samazināšanai ACO Stormbrixx sistēmā. Parasti sistēma laika gaitā var aizsērēties un eksploatācijas laikā glabāšanas tilpums samazināties par 10-20 %.

Nosēdumu tvertne



Nosēdumu tvertnes pārsvarā tiek lietotas infiltrācijas sistēmās un 'paralēlās' aizturēšanas sistēmās. Šī tvertne tiek projektēta, lai aizturētu tās smiltis, kas nav aizturētas smilšķērājā vai ir izskalotas stipru nokrišņu laikā, atsevišķā sistēmas daļā, kur tās var tikt savāktas un izvestas. Nosēdumu tvertne tiek veidota pievienojot papildu sānu paneļus sistēmas iekšpusē un uzstādot neaustu ģeotekstilu vietās, kur tas ir nepieciešams. Izvēloties ģeotekstilu, ir jāņem vērā smilšu daļiņu izmērs un ģeotekstila iespējamā aizsērēšanās.

ACO StormBrixx sistēmas konfigurācijas

Atkarībā no sistēmas dizaina un uzstādīšanas prasībām, ir pieejamas vairākas pamatelementu konfigurācijas un tvertnes tilpumi. Vienkāršajā variantā viena 1200 x 600 x 610 mm vienība tiek savienota ar otru, liekot vienu uz otra.

Vienas vienības konfigurācija

Viens ACO Stormbrixx pamatelements sastāv no astoņām kolonnām, četras vīrišķās un četras sievišķās. Lai izveidotu vienu vienību, jāsavieno divi pamatelementi. Novieto vienu elementu virs otra tā, lai sievišķā kolonna būtu pretī vīrišķai kolonnai un saspiēj abus kopā, līdz noskan klikšķis. Tāklīdz abas puses ir savienotas, nav ieteicams tās atvienot.



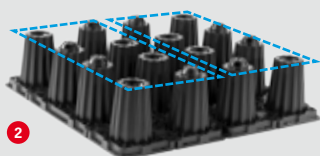
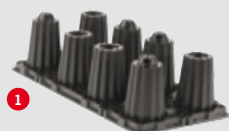
Ķieģeļveida jeb šķērssavienojums

ACO StormBrixx unikālu padara patentētais ķieģeļveida jeb šķērssavienojums, kas nodrošina izcilu tvertnes stabilitāti. Izmantojot šo savienošanas paņēmieni, ir iespējams izveidot vienu lielu, strukturāli stabilu, savienotu tvertni.



Dubultas, trīskāršas vai četrkāršas vienības konfigurācija

Ir iespējams izveidot dubultu vienību 1200 x 1200 x 610mm, trīskāršu vienību 1800 x 1200 x 610mm vai četrkāršu vienību 2400 x 1200 x 610mm



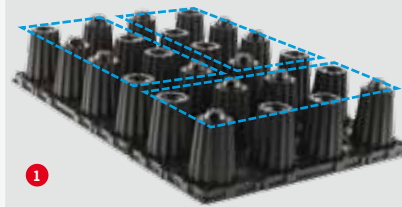
Dubultas vienības izveide:

Novieto divus pamatelementus blakus tā, lai starp tiem nebūtu spraugas, un lai konfigurācijas centrā atrastos vai nu četras vīrišķās vai četras sievišķās kolonnas. Apgriež otrādāk divus pamatelementus tā, lai pretī būtu attiecīgi vīrišķā un sievišķā kolonna, un savieno, līdz noskan klikšķis.



Trīskāršas vienības izveide:

Novieto divus pamatelementus blakus un trešo novieto 90° leņķī abu elementu galā. Pārliecināties, lai konfigurācijas centrā būtu četras sievišķās un četras vīrišķās kolonnas.



Pamatelementu griešana

Pēc nepieciešamības, ACO Stormbrixx pamatelementi var tikt griešti pie centrālās kolonnas. Ieteicams lietot rokas vai finierzāģi.



Abas pusītes var tikt pievienotas pamatelementiem, lai veidotu vienu monolītu sistēmu. Pārļiecināties, lai pusītes grieztā mala atrastos sistēmas iekšpusē.



Apgriež otrādāk trīs pamatelementus un pagriež par 180° attiecībā pret apakšējiem elementiem, lai veidotu augšējo daļu.



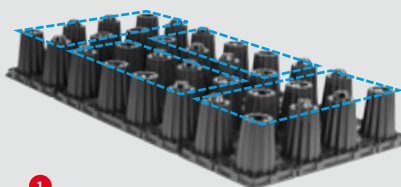
3



4

Četrkāršas vienības izveide:

Novieto blakus divus pamatelementus un 90° grādu leņķī novieto vēl divus elementus, katru savā galā. Atkarībā no tā, kā tiek novietoti pamatelementi, ir jāizveidojas četrām sievišķajām kolonnām blakus, četrām vīrišķajām kolonnām un četrām sievišķajām kolonnām konfigurācijas centrā vai otrādāk.



1



2



3



4

Lai izveidotu pabeigtu tvertni, apgriež otrādāk pamatelementus un uzstāda, kā parādīts zemāk.

ACO StormBrixx sistēmas konfigurācija

Ir vairākas ACO Stormbrixx konfigurācijas iespējas, kas atkarīgas no vairākiem faktoriem: sistēmas izmēra, atrašanās vietas, uzstādīšanas ierobežojumiem un laika grafika.

Šeit parādītas divas tipiskākās ACO Stormbrixx sistēmas konfigurācijas, kas, izmantojot unikālo uzstādīšanas metodi, nodrošina vienkāršu un tai pašā laikā izturīgu un robustu struktūru.

- ▶ Perimetra gredzenveida izklājums
- ▶ Koncentriskais gredzenveida izklājums

Perimetra gredzenveida izklājums

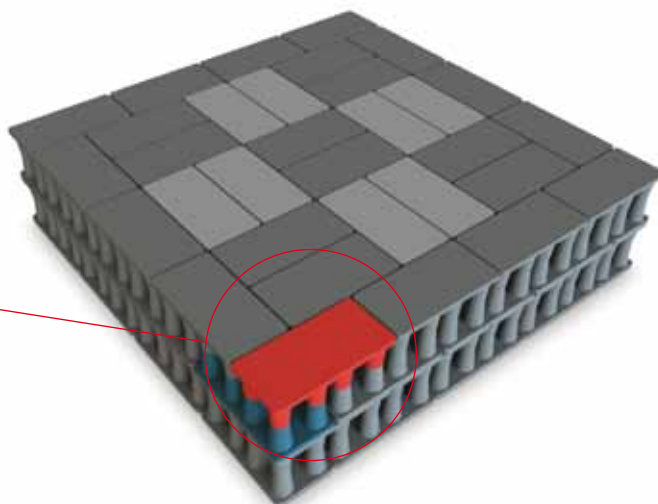
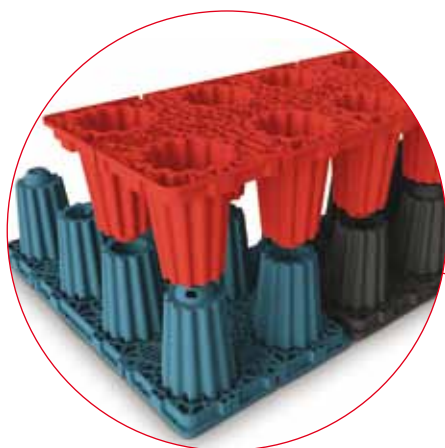
Šajā konfigurācijā tikai perimetra līnija tiek veidota ar ķieģeļveida vai šķērssavienojumu. Iekšējās līnijas tiek veidotas kā vienkāršas, divkāršas, trīskāršas vai četrkāršas vienības.

1. Uzstādītājam ir jāpārlicinās, ka būvbedre ir pienācīgi sagatavota, noblētota un nolīmeņota. Ieklāj ģeotekstilu un / vai geomembrānu.

2. Sāk veidot ārējā perimetra līniju. Novieto ACO Stormbrixx pamatelementus un sastiprina tos ar apgāztu pamatelementu, veidojot ķieģeļveida jeb šķērssavienojumu. Turpina ieklāt pamatelementus līdz izveidojas ārējais gredzens. Skatīt attēlus zemāk.

3. Izveido četrkāršās vienības. Izveides secību skatīt 20-21 lapas pusēs. Vienības ievieto gredzenveida līnijas iekšpusē un savieno savā starpā ar ACO Stormbrixx savienotājiem.

4. Visu uzstādīšanas procedūru atkārto nākamajā slānī. Slāņus savā starpā savieno ar savienotājiem.



Nobīdītā savienojuma izveide

Divkāršas, trīskāršas vai četrkāršas vienības izveide aprakstīta 20-21 lapas pusēs.

Ķieģeļveida savienojuma izveide

Lai izveidotu ACO Stormbrixx ķieģeļveida savienojumu, novieto divus pamatelementus tā, lai galos blakus atrastos divas vīrišķās kolonnas vai divas sievišķās kolonnas.

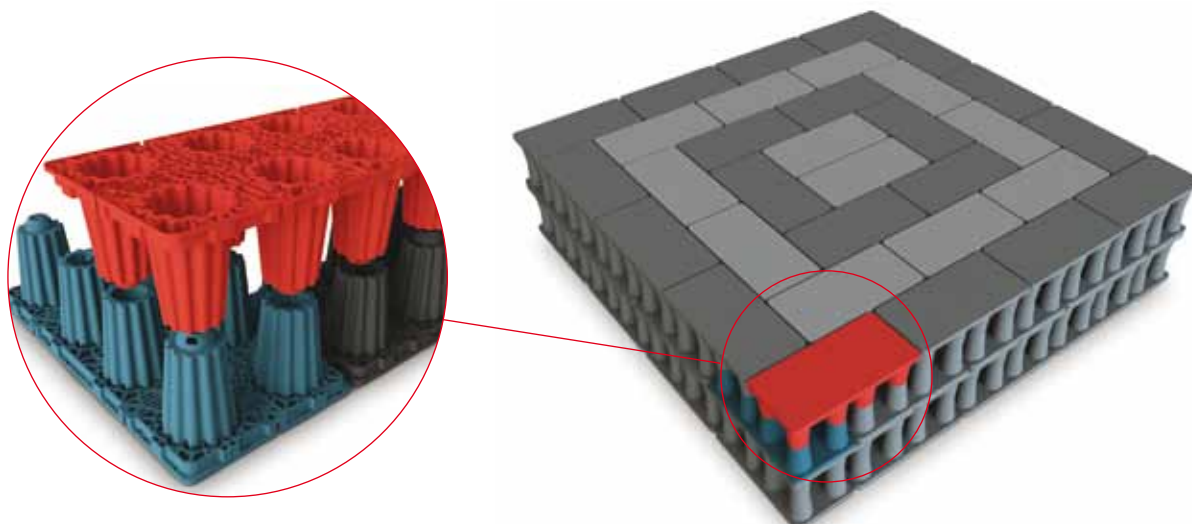
Koncentrisks gredzenveida izklājums

Šajā variantā sistēma sastāv no vairākām gredzenveida līnijām, kas samazinās centra virzienā.

1. Uztādītājam ir jāpārlicinās, ka būvbedre ir pienācīgi sagatavota, noblētota un nolīmēnota. Ieklāj ģeotekstilu un / vai ģeomembrānu.
2. Sāk veidot ārējā perimetra līniju. Novieto ACO Stormbrixx pamatelementus un sastiprina tos ar apgāztu pamatelementu, veidojot ķieģeļveida jeb šķērssavienojumu. Turpina ieklāt pamatelementus līdz izveidojas ārējais gredzens.
3. Šo uztādīšanas metodi atkārtoti visiem iekšējiem gredzeniem. Katru gredzena līniju savieno ar ārējo līniju ar savienotājiem. Dubulto, vertikālo un sānu savienojumu skatīt 24 lapa pusē.
4. Lai pabeigtu sistēmu, var būt nepieciešams pārgriezt pamatelementu, piemēram, lai ievietotu elementu centrā. Griešanas instrukciju skatīt 21 lapa pusē.
5. Katra jauna slāņa savienošanai, lietot speciālos savienotājus.



3a. Uztādīšanas alternatīva. Esošās uztādīšanas vietas ierobežojumu rezultātā var rasties nepieciešamība sākt uzstādīt ACO Stormbrixx no vienas malas vai stūra. Šādā gadījumā uztādīšanu veikt kā parādīts attēlā A-C, un, kur nepieciešams, lietot savienotājus, lai viedotu vienu veselu, monolītu sistēmu.



Sistēmas sagatavošana uzstādīšanai

Šajā nodaļā ir aprakstīti sagatavošanas darbi, kas var būt nepieciešami, pirms ACO Stormbrixx uzstādīšanas.

Sānu panelu uzstādīšana

Ievieto sānu paneli ligzdās, kas atrodas tvertnes apakšā un tad, piespiežot paneli augšdaļā, iestiprina to vietā tā, lai visi klipši fiksētos. Katrai brīvi stāvošai vienībai ir nepieciešami 2 sānu paneli katrā pusē un viens panelis galos.



Caurules savienotāja uzstādīšana

Ar rokas vai finierzāģa palīdzību, izgriez caurumu ACO Stormbrixx sānu panelī. Sānu panelim ir sagataves 110 vai 160mm cauruļu pievienošanai un sagataves panela iekšpusē, lai nodrošinātu zemāko iespējamo pievienošanas pozīciju. Pārliecināties vai savienotāja atloki neiet cauri panelim, bet atduras pret to.

Savienotāju piestiprina panelim caur atlokā esošajiem skrūvcaurumiem.

Ģeotekstils tiek piestiprināts caurules savienotāja atlokam.



Augšdaļas pārsegs

ACO StormBrixx augšdaļas pārsegs ir nepieciešams tikai tvertnes augšējai virsmai. Augšdaļas pārsegs nodrošina ģeotekstila /ģeomembrānas un virsmas integritāti. Augšdaļas pārsegs tiek piegādāts kā 4 elementu komplekts.



Elementu atrašanās vieta ir viegli atrodama un tiem ir nedaudz jāuzspiež, lai tie fiksētos pareizajā vietā.

Vertikālo un sānu slāņu savienotājus

ACO StormBrixx savienotājs paredzēts trīs dažādu savienojumu veidošanai:

Sānu savienojums



Novieto blakus divas ACO Stormbrixx vienības un atvērumos ievieto savienotājus. Iespēj savienotāju vietā tā, lai tas fiksējas.

Vertikālais savienojums



Sagriez savienotāju uz pusēm un ievieto vienu elementu otrā. Tagad augšpusē iespējams uzstādīt nākamo ACO Stormbrixx slāni.

Dubultais savienojums



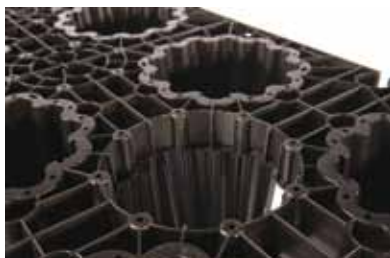
Ir iespējams savienot divas blakus esošas vienības un divas vienības vienu virs otras, lietojot divus savienotājus.

Atkarībā no ACO Stormbrixx sistēmas konfigurācijas, ir iespējams samazināt vertikālo savienojumu skaitu un nelietot sānu savienotājus. Lai saņemtu konsultāciju, sazināties ar ACO.

Piekļuves šahtas izvietošana

Piekļuves šahta ļauj piekļūt sistēmai, lai to apskatītu, tīrītu un skalotu. Piekļuves šahta ļauj piekļūt visiem ACO Stormbrixx slāņiem.

Izvēlas ACO Stormbrixx elementu, kuram tiks veidota piekļuves atvere. Uz pamatelementa, centrētas starp četrām kolonnām, ir redzamas apaļas sagataves. Ar finierzāģi izgriež apaļu caurumu pamatelementā. Caurumi ir jāizgriež visos pamatelementos, kas atrodas nākamajos slāņos, vienā un tajā pašā vietā.



Uzstādot cauruļu savienotāju pārļiecināties, ka visas četras kolonnas ir nosegtas ar savienotāja atloku. Lietojot plastikāta kniedes piestiprina savienotāju. Ja nepieciešams pagarinājums, lietot 225mm cauruli un piestiprina to savienotājam.

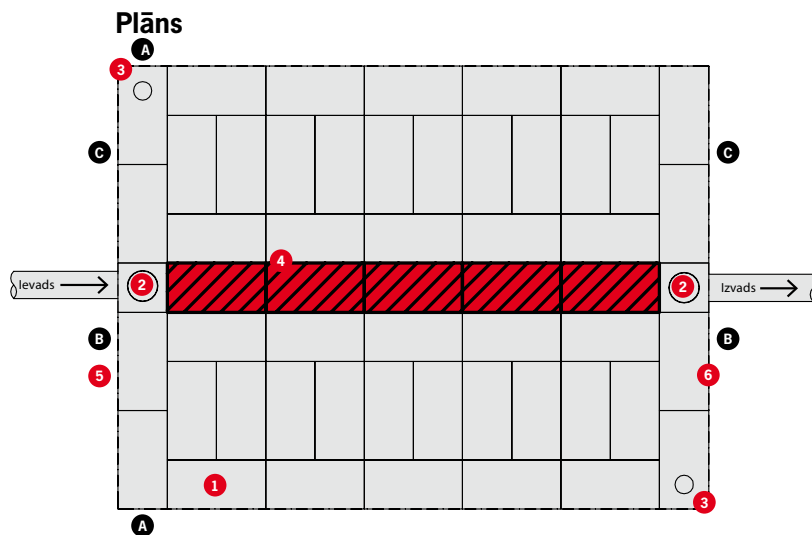


Uzstāda ACO StormBrixx Ø225mm čuguna vāku, lai pabeigtu sistēmas instalāciju.



Uzstādīšanas instrukcijas

ACO STORMBRIXX AKUMULĀCIJAS SISTĒMA



- 1 ACO StormBrixx viena vienība.
- 2 ACO StormBrixx piekļuves šahta.
- 3 ACO StormBrixx pārbaudes punkts ar čuguna vāku un rāmi.
- 4 ACO StormBrixx atsevišķa pilnīga tvertne ar sānu paneliem, ietīta ACOTex ģeotekstilā, lai veidotu nosēdināšanas tuneli.
- 5 ACO StormBrixx sānu paneli uzstādīti sistēmai pa perimetru.
- 6 ACO StormBrixx sistēmas perimetrs, kopā ar sānu paneliem tiek ietīts ģeomembrānā un savienojumu vietas tiek sakausētas, un aizsargātas ar ACO Tex Plus.
- 7 ACO StormBrixx piekļuves šahta ar paaugstinājuma elementiem un čuguna vāku un gredzenu.
- 8 ACO StormBrixx tvertnes elements, kas ietīts ACO Tex ģeomembrānā, lai veidotu nosēdināšanas tuneli.

ACO StormBrixx akumulācijas sistēma ar zemas plūsmas tuneli un iztukšošanu funkciju.

Šīs ACO Stormbrixx sistēmas konfigurācijas dizains ir izstrādāts tā, lai piedāvātu optimālu piekļuves un apkopes līmeni, ko nodrošina tunelis, kas novada nogulsnes uz smilšķērāju vai aku.

ACO StormBrixx sistēma ir „elastīga”, tādēļ to iespējams izveidot vairākās variācijās, pielāgojoties situācijai. Lai saņemtu konsultāciju, sazināties ar ACO.

Lai izveidotu šādas konfigurācijas sistēmu, no sākuma nepieciešams uzstādīt piekļuves šahtas un nosēdināšanas tuneli, tādējādi pārliecinoties, ka pareizi tiek izgrieztas un izveidotas atveres.

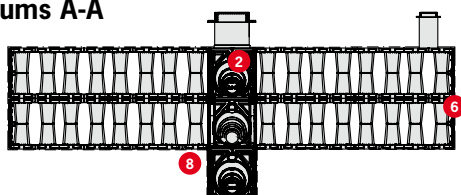
Zemas plūsmas nosēdināšanas tunelis tiek veidots uzstādot ACO Stormbrixx vienības zem galvenās tvertnes. Šī tuneļa tilpumu neiekļauj sistēmas tilpuma aprēķinos, jo tas tiek projektēts kā nosēdināšanas tunelis.

Ievads un izvads ir jāuzstāda virs nosēdināšanas zonas līmeņa, bet aptuveni tuneļa robežās.

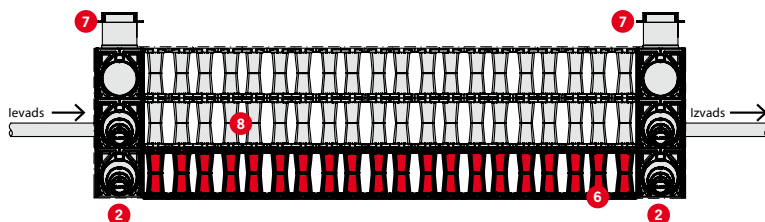
Zems plūsmas nosēdināšanas tunelis, neaustais ģeotekstils (ACO Tex) ir jāpiestiprina ACO Stormbrixx galvenajai tvertnei ar savienotājiem. Pārējā ACO Stormbrixx tvertne ir jāveido virs nosēdināšanas tuneļa.

Piekļuves punkts, pēc nepieciešamības, var tikt veidots katrā tvertnes stūrī, kā arī inspekcijas punktus var izmantot pēc uzstādīšanas, lai noteiktu visas sistēmas atrašanās vietu. Piekļuves punkti ļauj veikt pārbaudes sistēmas visos līmeņos.

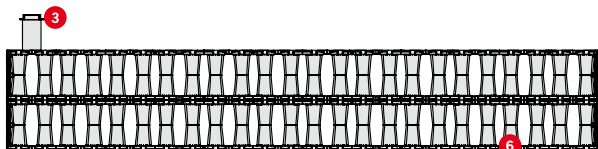
Griezums A-A



Griezums B-B



Griezums C-C



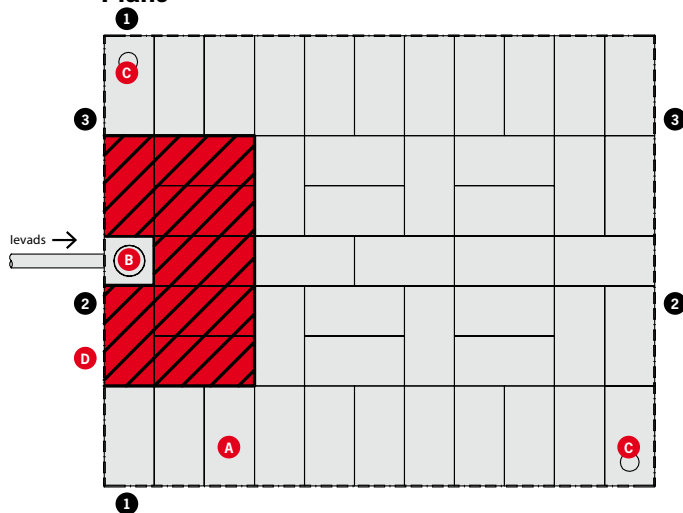
Uzstādīšanas instrukcija

Sazinieties ar ACO, lai saņemtu konsultāciju par Jums piemērotāko sistēmas konfigurāciju.

www.aco.lv

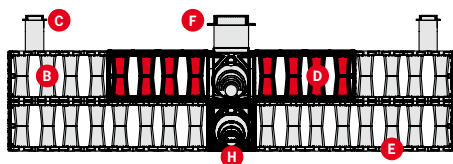
Detalizēta uzstādīšanas instrukcija var mainīties atkarībā no konkrētās uzstādīšanas vietas. Dažādām uzstādīšanas vietām var būt savādāki ierobežojumi, tādēļ konsultēties ar kvalificētiem inženieriem.

Plāns

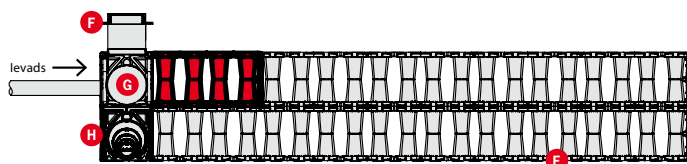


- A** ACO StormBrixx viena vienība.
- B** ACO StormBrixx piekļuves šahta.
- C** ACO StormBrixx pārbaudes punkts ar čuguna vāku un rāmi.
- D** ACO StormBrixx atsevišķa pilnīga tvertne ar sānu paneliem, ietīta ACOTex ģeotekstilā, lai veidotu nosēdināšanas tvertni.
- E** ACO StormBrixx infiltrācijas sistēma ar sānu paneliem pa perimetru, pilnība ietīts ACO Tex neaustā ģeotekstila.
- F** ACO StormBrixx piekļuves šahta ar paaugstinājuma elementiem un čuguna vāku un gredzenu.
- G** ACO StormBrixx revīzijas šahta ar $\varnothing 375\text{mm}$ atverēm moduļa 3 pusēs, lai nodrošinātu piekļuvi sistēmai.
- H** ACO StormBrixx piekļuves šahtas smilšu nosēdādaļa.

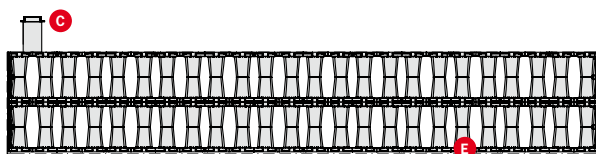
Section 1-1



Section 2-2



Section 3-3



ACO StormBrixx infiltrācijas sistēma ar nogulsnešanas tvertni un piekļuves šahtu ar nosēdādu.

Šī infiltrācijas sistēmas konfigurācija ir izstrādāta tā, lai samazinātu smilšu un nogulšņu iespējamo nogulsnešanas sistēmas apakšdaļā, tādējādi to aizsērējot. Smiltis un saneši tiek aizturēti zonā, no kuras tos var izņemt un sistēmu iztīrīt.

Nogulsnešanas tvertne un piekļuves šahta ar nosēdādu tiek konstruēti no sākuma izveidojot nogulsnešanas tvertni un šahtu, pēc tam pievienojot ievadus. Piekļuves šahtas apakšējam elementam neizgriez nevienu sienīgu, tādējādi šis elements kļūst par smilšu nosēdādu. Nākamais elements tiek uzstādīts virs pirmā moduļa, un tam tiek izgriezta apakšdaļa un trīs sienīgas, pievienots izvads.

No sākuma uzstāda sistēmas apakšējo slāni un ar savienotājiem pievieno piekļuves šahtas moduli galvenajai struktūrai. Nākamajā solī tiek konstruēta nosēdināšanas tvertne un tā tiek uzstādīta augšējā slānī, apkārt piekļuves šahtai. Visapkārt šai tvertnei uzstāda sānu paneļus un pilnībā ietin ACO Tex neaustā ģeotekstilā.

Tikai tad, kad ir pabeigta iepriekš minētās konstrukcijas uzstādīšana, uzstāda pārējo sistēmu un ietin to ģeotekstila materiālā.

Integrētā piekļuves šahta ar nosēdādu ļauj tīrīt sistēmu no vienas centrālas vietas.

Piekļuves punkts, pēc nepieciešamības, var tikt veidots katrā tvertnes stūrī kā arī inspekcijas punktus var izmantot pēc uzstādīšanas, lai noteiktu visas sistēmas atrašanās vietu. Inspekcijas punkti ļauj veikt pārbaudes sistēmas visos līmeņos.



Lai saņemtu konsultāciju par sistēmas uzstādīšanas iespējām, sazināties ar ACO.

ACO StormBrixx aizturēšanas sistēmas uzstādīšana soli pa solim

Galvenie ieteikumi

Ja ACO Stormbrixx sistēmu ir paredzēts uzstādīt vietās ar augstu gruntsūdens līmeni, piesārņotu augsni, tuvu ēkām vai vietās, kur iespējams piesārņojums no virsmas noteces, ACO iesaka ģeomembrānu uzstādīt tikai kompetentiem un kvalificētiem ģeomembrānas uzstādīšanas darbuuzņēmējiem. Papildu, lūdzu konsultēties ar ACO.

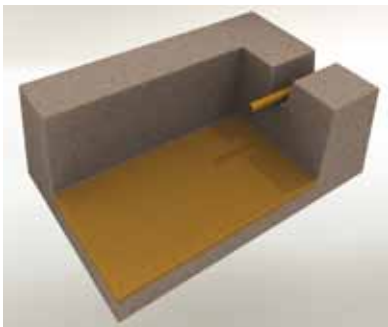
Uzstādīšanas ieteikumi

ACO var sniegt ieteikumus pareizai ACO Stormbrixx uzstādīšanai. Sistēma ir jāuzstāda kvalificētiem darbuuzņēmējiem, saskaņā ar Latvijas būvnormatīviem un likumiem.

Detalizēta uzstādīšanas instrukcija var atšķirties atkarībā ar uzstādīšanas vietas un iespējamiem ierobežojumiem, tādēļ, meklējot attiecīgo uzstādīšanas risinājumu, konsultēties ar inženieriem un / vai uzstādītāju.

Solis 1

Izveido cauruļu tranšeju un uzstāda cauruļvadus vajadzīgajā slīpumā un augstumā, uzstāda smilšķērāju projektētajā atrašanās vietā vai lieto ACO Stormbrixx piekļuves šahtas moduļus, lai veidotu piekļuves šahtu ar nosēdādaļu.



Solis 2

Izveido būvbedri nepieciešamajā izmērā, lai tajā būtu iespējams uzstādīt ACO StormBrixx, smilšķērāju un piekļuves šahtu.

Solis 3

Pārliecināties, ka būvbedres apakšdaļā paliktu 300mm darba vieta apkārt visai sistēmai, lai būtu iespējams pareizi uzstādīt ģeotekstilu un ģeomembrānu.

Solis 4

Pārliecināties, ka būvbedres pamatne ir pienācīgi noblīvēta un nolīmeņota, kā arī spējīga izturēt projektētās slodzes. Būvbedres malu veidot drošā leņķī un nodrošināt vieglu piekļuvi nepieciešamajai tehnikai un darbiniekiem.

Solis 5

Pārliecināties, ka grunts nestspēja ir pietiekama, lai izturētu projektētās slodzes. Aizvākt visu grunti, kuru nav iespējams sablīvēt un aizstāt to ar graudainu grunti; noblīvē to.

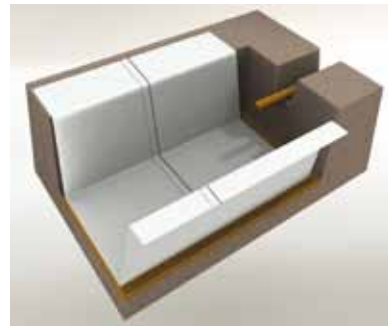
Solis 6

Izveido 100mm biezu smilšu slāni un noblīvē. Pārliecināties, ka pamatne ir kārtīgi noblīvēta un nolīmeņota, kā arī grunts nestspēja ir pietiekama, lai izturētu projektētās slodzes.



Solis 7

Ieklāj ģeotekstilu, materiāla veids saskaņā ar 16 un 17 lpp, virs noblīvētās grunts un uz būvbedres malām; ģeotekstila savienojuma veidot tā, lai materiāli pārklātos vismaz 300 mm. Pārbaudīt vai ģeotekstilam nav bojājumi.



Solis 8

Ieklāj ģeomembrānu, materiāls saskaņā ar 16 un 17 lpp, sakausē savienojumu vietas. Šaubu gadījumā konsultēties ar ACO.

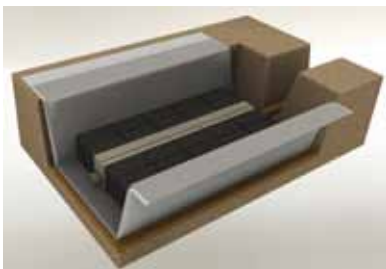
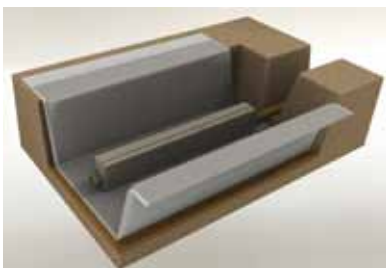
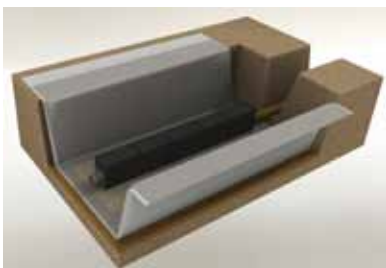


Solis 9

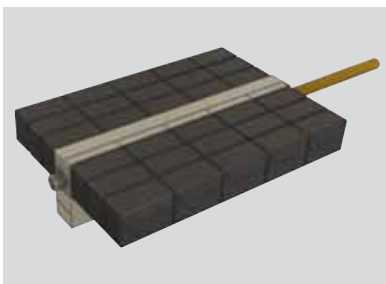
Savieno ACO StormBrixx pamatelementus veidojot vienu veselu tvertni un uzstāda uz ģeomembrānas. Pārliecināties, ka visas vienības ir savā starpā savienotas, pēc nepieciešamības lietot ACO StormBrixx savienotājus.

Solis 10

Ja ir paredzēts uzstādīt nogulsnešanās tuneli, uzstāda vienību, kurai abos sānos ir gala noslēgi un ietin to ACO Tex ģeotekstilā. Uzstāda atlikušās ACO Stormbrixx vienības uz katru pusi no nogulsnešanās tuneļa. Pēc nepieciešamības ievieto savienotājus starp ACO Stormbrixx vienībām. Pa tvertnes perimetru uzstāda sānu paneļus, lai veidotu stingru ārējo sienu.



Ja paredzēts uzstādīt sistēmu ar iztukšošanas funkciju, ir nepieciešams uzstādīt vēl vienu ACO Stormbrixx rindu, zem galvenās uzkrāšanas tvertnes, vienā līmenī ar ievada un izvada pievienojumiem. Šai rindai ir nepieciešami sānu paneļi uz visām ārējām sienām, kā arī tā jāietin filca audumā un ģeotekstilā no visām trim pusēm.



Solis 11

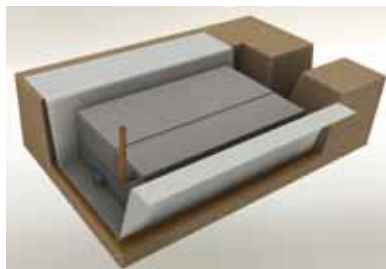
Izgriež caurumus sānu panelī ar rokas zāģi vai finierzāģi un pievieno ievada caurules (ievads / pārbaudes, ventilācijas caurule, pēc nepieciešamības). Uzstāda savienotājus kopā ar ģeomembrānu un cilindra tipa savienotājus, pēc nepieciešamības. Sistēmas augšējā slānī uzstāda augšdaļas pārsegus.

Solis 12

Uzmanīgi izgriež ģeomembrānu gar caurulēm un pielīmē ģeomembrānu pie cilindra tipa savienotāja. Pārlicinās ka visas šuves ir kārtīgi noblīvētas un ir ūdensdrošas.

Solis 13

Turpina ģeomembrānas uzstādīšanu, šuves salīmējot vai lietojot speciālu līmliantu. Ja nepieciešams ventilācijas izvads, uzstādīšanu veic saskaņā ar 12 soli.

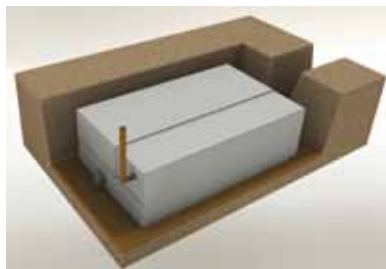


Solis 14

Pārbauda vai nav noplūdes un testē izolāciju.

Solis 15

Turpina uzstādīt ārējo aizsardzības slāni, ietinot sistēmu ģeotekstilā. Veidojot tvertnes stūrus, saloka filca audumu un pārklāj tos ar vēl vienu šī materiāla slāni.



Solis 16

Pabeidz visas sistēmas ietīšanu filca audumā un nostiprina savienojumu vietas ar līmliantu.

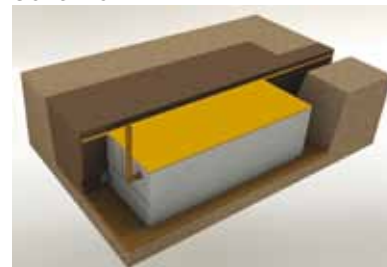
Solis 17

Pievieno ievadu, izvadu, ventilācijas caurules un piekļuves šahtu. Uz 7500m² noteces laukuma ir vajadzīga viena 110mm ventilācijas caurule.

Solis 18

Visapkārt tvertnei sāk aizbērt būvbedri ar smiltīm vai graudainu materiālu, uzber 150-300mm biezos slāņus un tad noblīvē tos. Pirmie 500mm jebkurā uzstādīšana gadījumā ir jāblīvē ar rokām.

Solis 19



Pirmajā 100mm aizsardzības slānī virs ACO Stormbrixx sistēmas izmanto rupjas smiltis un ģeomembrānu.

Ģeomembrānu. Blīvēšanas iekārtas var sākt izmantot tikai tad, kad aizbēruma slānis virs sistēmas ir 400mm biezs.

Solis 20

Visu platību nobiedē lietojot nepieciešamās blīvēšanas iekārtas:

- **Transporta zonas (piem., autostāvvietas):** Tipa 1. vai 2. aizpildīšanas materiāls, blīvēts 150mm biezos slāņos. Blīvēšanas iekārtas svars virs sistēmas nedrīkst pārsniegt 2300 kg/m. Vietās, kur paredzēts bruģa segums, izlīdzinošo smilšu kārtu var veidot kā daļu no aizpildījuma slāņa, tādējādi samazinot sistēmas iebūves dziļumu (skatīt 18. lpp).
- **Labiekārtotas zaļās zonas:** aizpildīšanas materiāls ar daļiņu lielumu ne lielāku kā 40mm, blīvēts ne biežākos slāņos kā 300mm. Katram nākamajam blīvēšanas slānim ir jābūt ne lielākam kā 300mm. Blīvēšanas iekārtas svars virs sistēmas nedrīkst pārsniegt 2300 kg/m.

ACO StormBrixx infiltrācijas sistēmas uzstādīšana soli pa solim

Galvenie ieteikumi

ACO Stormbrixx sistēmu ir jāuzstāda saskaņā ar šiem noteikumiem un Latvijas būvnormatīviem. Īpašu uzmanību pievērst noteikumiem par pagaidu darbiem un būvlaukumu.

Uzstādīšanas ieteikumi

ACO var sniegt ieteikumus pareizai ACO Stormbrixx uzstādīšanai. Sistēma ir jāuzstāda kvalificētiem darbuņēmējiem, saskaņā ar Latvijas būvnormatīviem un likumiem.

Detalizēta uzstādīšanas instrukcija var atšķirties atkarībā ar uzstādīšanas vietas un iespējamiem ierobežojumiem, tādēļ, meklējot attiecīgo uzstādīšanas risinājumi, konsultēties ar inženieriem un / vai uzstādītāju.

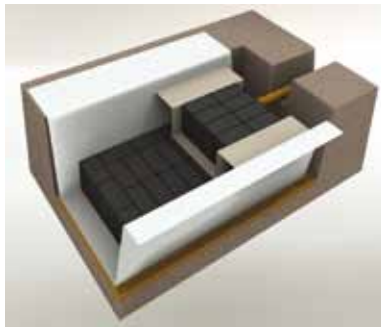
Solis 1

Veic uzstādīšanas darbus kā aprakstīts ACO Stormbrixx aizturēšanas sistēmas gadījumā (soli 2-7 skat. 28 lpp.) izņemot – veido 100mm sākotnējo izlīdzinošo slāni no rupjas grants. Ir ļoti svarīgi, lai būvbedres pamats būtu gluds un nolīmeņots.



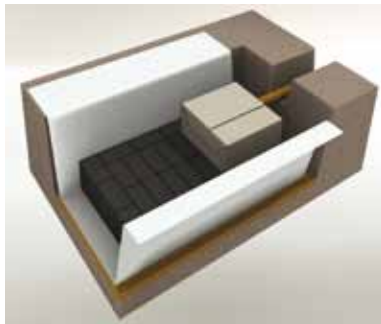
Solis 8

Savieno ACO Stormbrixx pamatelementus, veidojot vienu lielu tvertni nepieciešamajā izmērā un konfigurācijā, novieto būvbedrē un ietin ģeotekstilā. Pārliecināties, ka visas vienības ir savienotas, un veido vienu veselu ACO Stormbrixx tvertni.



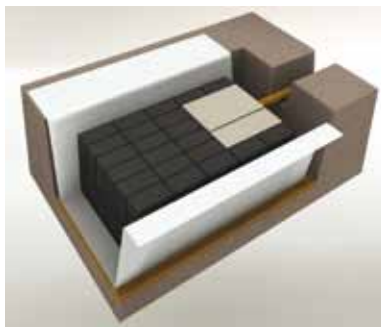
Solis 9

Vietās, kur paredzētas smilšu nosēdvertnes, ap ievada caurulei veido vienības ar sānu paneļiem. Ietin ACO Tex materiālā. Pārliecinās, ka sistēmas daļai, kas veido nosēdvertni ir uzstādīti augšdaļas pārsegi.



Solis 10

Savieno atlikušos ACO Stormbrixx pamatelementus un izveido infiltrācijas tvertni.

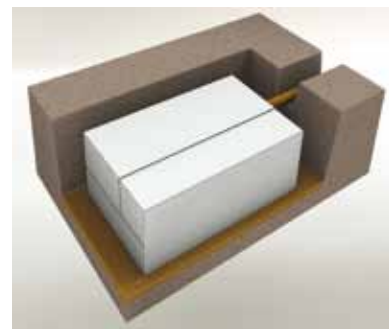


Solis 11

Pēc nepieciešamības lieto savienotājus, lai izveidotu monolītu sistēmu. Pa tvertnes perimetru uzstāda sānu paneļus, tādējādi veidojot stingru ārējo sienu. Uzstāda augšdaļas pārsegus.

Solis 12

Izgriež caurumus sānu panelī ar rokas zāģi vai finierzāģi un pievieno ievada caurules (ievads / pārbaudes, ventilācijas caurule, pēc nepieciešamības). Uzstāda caurules savienotāju un aptin to izmantojot ACO Tex ģeotekstilu, savienojumu vietas salīmē ar līmēti vai lieto savilcējus. 50mm izvada cauruli atstāj neietītu ģeotekstilā.



Solis 13

Turpina visas sistēmas ietīšanu ģeotekstilā..

Solis 14

Pievieno ievadu, izvadu, ventilācijas caurules un piekļuves šahtu. Uz 7500m2 noteces laukuma ir vajadzīga viena 110mm ventilācijas caurule.

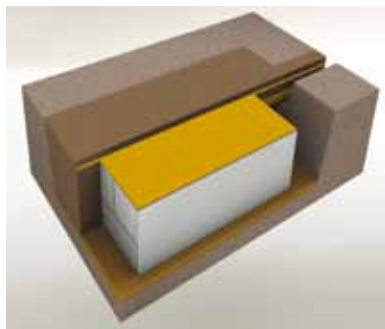
Solis 15

Visapkārt tvertnei sāk aizbērt būvbedri ar smiltīm vai graudainu materiālu, uzber 150-300mm biezus slāņus un tad noblietē tos. Pirmie 500mm jebkurā uzstādīšana gadījumā ir jāblietē ar rokām.



Solis 16

Pirmajā 100mm aizsardzības slānī virs ACO Stormbrixx sistēmas izmanto rupju granti un ģeotekstilu. Bļivēšanas iekārtas var sākt izmantot tikai tad, kad aizbēruma slānis virs sistēmas ir 400mm biezs.



Solis 17

Visu platību noblietē lietojot nepieciešamās bļivēšanas iekārtas:

- **Transporta zonas (piem., autostāvvietas):** Tipa 1. vai 2. aizpildīšanas materiāls, bļietēts 150mm biezās slāņos. Bļietēšanas iekārtas svars virs sistēmas nedrīkst pārsniegt 2300 kg/m. Vietās, kur paredzēts bruģa segums, izlīdzinošo smilšu kārtu var veidot kā daļu no aizpildījuma slāņa, tādējādi samazinot sistēmas iebūves dziļumu (skatīt 18. lpp).
- **Labiekārtotas zaļās zonas:** aizpildīšanas materiāls ar daļiņu lielumu ne lielāku kā 40mm, bļietēts ne biezākos slāņos kā 300mm. Katram nākamajam bļietēšanas slānim ir jābūt ne lielākam kā 300mm. Bļietēšanas iekārtas svars virs sistēmas nedrīkst pārsniegt 2300 kg/m.

Solis 18

Infiltrācijas sistēmas uzstādīšana ir pabeigta. ACO Stormbrixx sistēmas ekspluatācijas ieteikumus skatīt zemāk.



ACO StormBrixx ekspluatācijas ieteikumi

ACO StormBrixx sistēma ir izstrādāta tā, lai spētu izturēt slodzes, kas var rasties labiekārtotās zaļajās zonās, autostāvvietās un dažāda veida apkalpes laukumos. Lai gan, pēc uzstādīšanas darbu pabeigšanas un būvbedres aizbēršanas, bet pirms galīgā virsmas seguma uzstādīšanas, mēs rekomendējam uzstādīt viegla svara, caurspīdīgu žogu apkārt uzstādītajai tvertnei, aizliedzot transporta satiksmi tieši virs tvertnes.

ACO StormBrixx nav izstrādāts, lai izturētu celtniecības smagās tehnikas slodzes, tādēļ ir aizliegta transporta satiksme virs tvertnes. Šo noteikumu ievērošana garantēs sistēmas konstrukcijas ilgtermiņa spēju izturēt projektētās slodzes.

Klientam būtu rakstiski jāapliecina iespējamās maksimālās slodzes virs sistēmas, lai tiktu nodrošināta sistēmas stabilitāte ilgtermiņā.

Apkopes un pārbaudes vadlīnijas

Apkopes darbi

Ir ļoti svarīgi saprast, ka infiltrācijas un aizturēšanas sistēmu kontroles traucējumi un nogulšņu uzkrāšanās ir lielākie šo sistēmu darbības traucējumu iemesli. Smilšķērāja tvertnes uzstādīšana pirms infiltrācijas sistēmas vai nogulsnešanās tuneļa uzstādīšanas aizturēšanas sistēmā var būtiski uzlabot sistēmas veiktspēju un nodrošināt nogulšņu pārvaldīšanu.

ACO Stormbrixx sistēmas atvērtais kolonnu dizains ļauj sistēmu viegli pārbaudīt un tīrīt ar tālvadības inspekcijas kameru caur ievada pievienojumu vai piekļuves šahtu, vai caur inspekcijas punktiem, kas var tikt uzstādītas tvernes malās. Šādā veidā ir iespējams sekot līdzi nogulšņu daudzumam, kā arī iztīrīt tās infiltrācijas sistēmas gadījumā vai izskalot aizturēšanas sistēmas gadījumā.

Gadījumos, kad nav uzstādīts smilšķērājs vai nosēdināšanas tunelis, ir nepieciešams veikt sekojošus apkopes darbus

Infiltrācijas sistēma

Lai regulāri pārbaudītu ACO StormBrixx sistēma efektivitāti, veikt BRE 365 grunts infiltrācija testu sistēmas iekšpusē un salīdzināt datus ar sākotnējiem datiem. Ja infiltrācijas ātrums ir samazinājies, infiltrācijas tvertni, caur piekļuves šahtu vai caur ievada cauruli, piepilda ar ūdeni līdz ievada caurules līmenim. Sistēma ir jāizskalo ar ūdeni, tādā veidā aizvadot nogulsnes un attaisot geotekstila poras.

Aizturēšanas sistēma

Lai tīrītu ACO StormBrixx lietotā aizturēšanas sistēmu, gadījumos, kad nav uzstādīts nogulšņu aizturēšanas tvertne, pirms sistēmas uzpildīšanas ar ūdeni, līdz izvada caurules līmenim, ir nepieciešams noslēgt izplūdi, bet pārplūdes līniju atstāt nenoslēgtu. Tvertni piepilda, kā aprakstīts augstāk un tvertni skalo, izplūdes ūdens izvadīt, pēc nepieciešamības, ar sūkni.

Ja ir uzstādīta iztukšošanas šahta, vienkārši noņem piekļuves šahtas vāku un, izmantojot sūkni, izsūknē nogulsnes.

Apkopes darbu biežumu nosaka veicot regulāras sistēmas pārbaudes. CIRIA C697 iesaka veikt apkopes darbus divas reizes gadā, kā arī pirmajā ekspluatācijas gadā – pēc katras lielas vētras.

Lai mazinātu smilšu un nogulšņu uzkrāšanos sistēmā, CIRIA C697 iesaka uzstādīt pirmējās attīrīšanas sistēmu, pirms ūdens ieplūdes aizturēšanas sistēmā.

Sakarā ar to, ka nogulsnes var saturēt augtas koncentrācijas piesārņojošas vielas, jebkuras nogulsnes ir atkritumi, kas ir jāizveid, saskaņā ar bīstamo atkritumu noteikumiem. Atkritumu izvešana un glabāšanu veikt tikai licenzētiem darbuzņēmējiem, saskaņā ar valsts likumdošanu un noteikumiem.

SISTĒMAS SPECIFIKĀCIJA

ACO StormBrixx lietus ūdens aizturēšanas / infiltrācijas sistēma. Sistēma testēta saskaņā ar CIRIA C680.

ACO StormBrixx izmēri: 1,20m (L) x 0,60m (B) x 0,61m (H), iespējams izveidot strukturāli izturīgo ķieģeļveida elementu savienojumu. Izturība spiedē 420 kN/m² un sānu izturība spiedē 90 kN/m². Sistēmas iekšpusē iespējams veikt apkopes / inspekcijas darbus ar tālvadības kameru. Tīrīšanas iekārta ļauj mazgāt sistēmu / smilšķērāju / nogulsnešanās tuneli / zemas plūsmas tuneli un iztukšošanas šahtu. *

Produktu testēšana

Produktu testēšana tiek veikta izmantojot CIRIA C680 (Structural design of modular geocellular drainage tanks) aprakstītās metodes. Testa datus ir apliecinājuši neatkarīga sertifikācijas iestāde.

Galīgā izturība spiedē ir noteikta laboratorijas testa apstākļos, gan īstermiņā, gan ilgtermiņā. ACO StormBrixx Strukturālie parametri apskatāmi 18 lapas pusē.

Lai saņemtu konsultāciju, sazināties ar ACO

www.aco.lv



Otrreizējās pārstrādes materiāls

ACO mērķis ir pēc iespējas izmantot otrreizējās pārstrādes materiālus vai arī šķirotus plastmasas atkritumus, gadījumos, ja to izmantošana ir praktiska, un ja gala produkta kvalitāte paliek nemainīgi augsta. Parasti plastikāta gala izstrādājums ir izgatavots no 50% pārstrādātas plastmasas, savukārt čuguna izstrādājums – satur 40% - 90% pārstrādāta dzelzs.

ACO StormBrixx izstrādājumi ir izstrādāti ilgām dzīves ciklam ar zemām uzturēšanas izmaksām, lai samazinātu nepieciešamību tos pārstrādāt. ACO izstrādājumu dzīves cikla beigās tos ir iespējams viegli pārstrādāt, un tie ir ar ļoti zemu risku izraisīt vides piesārņojumu.

ACO ilgtspējīgas virszemes ūdeņu apsaimniekošanas cikls

Saistībā ar klimata izmaiņām, kā arī lai palīdzētu arhitektiem, dizaineriem un darbuņēmējiem, ACO ir izveidojis unikālu Virszemes ūdens apsaimniekošanas cikls – Collect, Clean, Hold, Release – 4 pamata procesi (Savākt, Attīrīt, Aizturēt, Aizvadīt), kas nepieciešami efektīvai un ilgtspējīgai lietusu ūdens apsaimniekošanai.

Collect



Sistēmas sastāvdaļa, kurā virsmas notece iekrūst kanalizācijas sistēmā. Drenāžas kanāli var tikt lietoti individuāli vai kombinācijā ar citām drenāžas sistēmām, lai nodrošinātu optimālu lietusu ūdeņu aizvadišanu. Pieejams ļoti plašs drenāžas sistēmu klāsts, kanāli tiek ražoti no dažādiem materiāliem un ir pieejami dažādām slodzes klasēm gan lietošanai pie privātmājām, gan autostāvvietās, gan brauktuves zonās, pārkraušanas terminālos un lidostās.



ACO Qmax – lielas ietilpības kanāli



ACO Multiline



ACO KerbDrain – bortakmens – drenāžas kanāls*

Clean



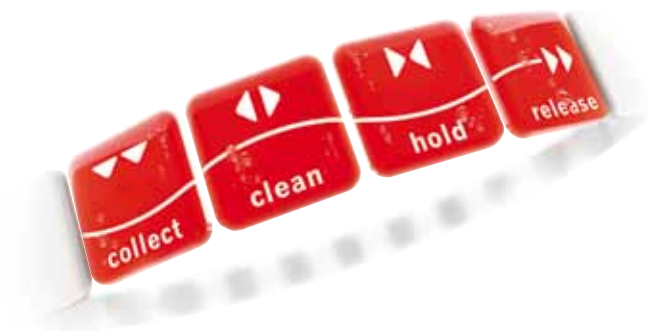
Virsmas notece, kas, nonākusi kanalizācijas sistēmā, var būt stipri piesārņota un saturēt smiltis, tādēļ tā ir jāattīra.

ACO Naftas produktu atdalītāji, tādi kā Oleopator un Oleopass, piedāvā efektīvu risinājumu virszemes un kanalizācijas ūdeņu attīrīšanai.



ACO Separatori





Hold



Viens no nozīmīgiem ilgtspējīgas ūdens pārvaldīšanas aspektiem ir kontrolēta lietusūdeņu aizvadīšana dabas ūdensšķirtnēs un gruntsūdeņu

papildināšana ar infiltrācijas palīdzību. ACO Stormbrixx sistēma piedāvā ideālu risinājumu gadījumos, kad teritorijās nav iespējams izveidot dīķus, lietus dārzus un mākslīgās iekavas, lietus ūdeņu noteces samazināšanai.



ACO StormBrixx



Release



Lai kontrolētu lietusūdeņu izlaidi dabas ūdenstilpnēs un ūdenstilpnēs, var tikt uzstādītas speciālas regulējošās iekārtas sistēmas augštecē, kas akumulēs ūdens daudzumu un regulēs izplūdes daudzumus. Šādu regulāciju var veikt ACO Q-Brake Vortex vai ar infiltrācijas tvertni.



ACO Q-Brake Vortex



ACO produktu grupas



Ēku drenāža

- Nerūsējošā tērauda kanāli un gūlijas
- Balkonu un terašu drenāža
- Dušas telpu drenāža
- Nerūsējošā tērauda caurules
- Pretvārsti
- Revīzijas vāki
- Tauku atdalītāji
- Cietes atdalītāji

Civilā celtniecība

- Virsmas drenāžas kanāli
- Čuguna vāki kanalizācijas lūkam
- Naftas produktu atdalītājs
- Koku aizsardzības sistēmas

Celtniecības elementi

- Drenāžas sistēmas privātmājām
- Kājslauķi
- Gaismas šahtas
- Zāliena režģi
- Lietus notekas jumtiem

Piezīme: Kompānija patur tiesības bez iepriekšēja brīdinājuma mainīt tehnisko informāciju, dizainu un cenas.

ACO Nordic SIA

Dzelzavas iela 120z,
Rīga, LV-1021, Latvija
Tālr. +371 67 377 927
Fakss +371 67 828 430
www.aco.lv