

INŽENIERRISINĀJUMU DAĻA
Ūdensapgāde un kanalizācija

Vispārējie norādījumi

1. Tehniskajā shēmā ūdensvadus paredzēts izolēt ar:

- aukstais ūdensvads :

- PPR Ø20 ÷ Ø32 ar kaučuka izolācijas čaulu ar garenšuvē iestrādātu līmlentu b=9mm

- analogs "K-Flex" EC kaučuka izolācijas čaulām;

- karstā un cirkulācijas ūdensvads:

- PPR Ø20 ÷ Ø32 ar akmens vates siltumizolācijas čaulu b=30mm - analogs "Paroc" akmens vates cauruļvadu izolācijas čaulas ar armētu alumīnija folijas pārklājumu un garenšuvē iestrādātu līmlentu - Paroc Hvac Section AluCoat T;

2. Uzrādītos materiālus iespējams aizstāt ar līdzvērtīgiem, kuri paredzēti pielietošanai attiecīgajā sistēmā;

3. Augstuma atzīmes un attālumi doti metros;

4. Horizontālajiem ūdensapgādes tīkliem izbūvējot nepieciešams ievērot 2% slīpumu uz tukšošanas pusi;

5. Sistēmas pārbaude jāveic saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem.

6. Izstrādājot piedāvājumu būvuzņēmējam rūpīgi jāpārskata tehnisko shēmu un materiālu apjomos jāiekļauj arī neuzrādītie darbi un materiāli, lai kvalitatīvi veiktu būvniecību atbilstoši konkrētā būvuzņēmēja pielietotajai tehnoloģijai, un bez kuriem nebūtu iespējami būvdarbi;

7. Materiālu komplektāciju un montāžu veikt atbilstoši izstrādātājam projektam, ražotājfirmu montāžas instrukcijām un LR normatīvo aktu nosacījumiem;

8. Specifikācijā minētās atsauces uz materiālu un izstrādājumu izgatavotājfirmām liecina par izstrādājuma kvalitātes prasībām. Pretendents var piedāvāt ekvivalentus materiālus un izstrādājumus.

Pieņemtie apzīmējumi



Aukstais ūdensvads:

cauruļvada marķējums - ārējais diametrs (mm) × sieniņas biezums (mm)



Karstais ūdensvads:

cauruļvada marķējums - ārējais diametrs (mm) × sieniņas biezums (mm)

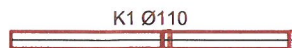


Cirkulācijas ūdensvads:

cauruļvada marķējums - ārējais diametrs (mm) × sieniņas biezums (mm)




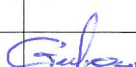
OSB plātņu apšuvums



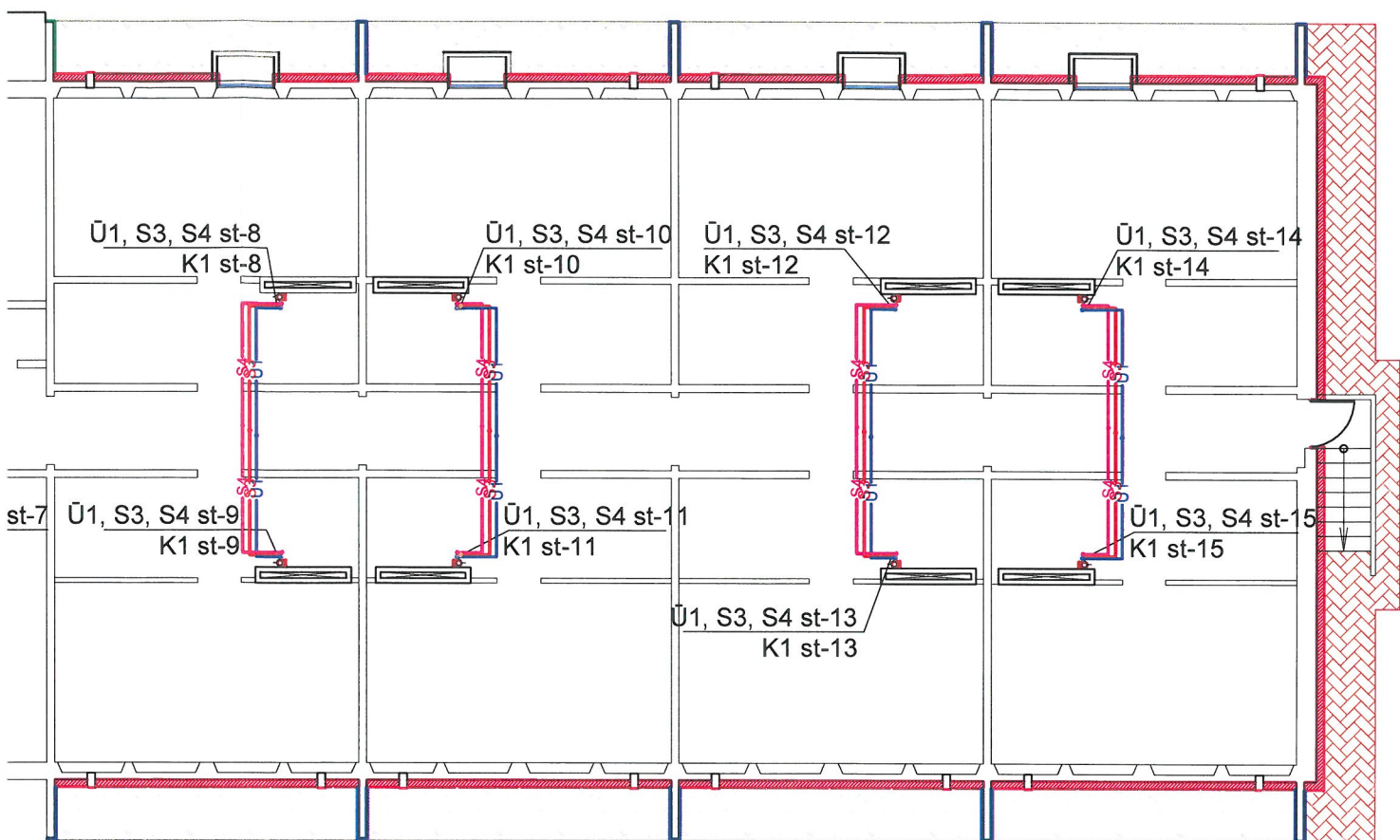
Sadzīves kanalizācijas stāvvads

Ūdensapgādes un kanalizācijas tehniski ekonomiskie rādītāji

Sistēmas nosaukums	Nepieciešamais spiediens	Kopējais aprēķina patēriņš:			Piezīmes
		m³/dnn	m³/h	l/sek	
Kopējais ūdens patēriņš t.sk.	25*	25,76	2,64	1,39	Aprēķins m³/dnn veikts pieņemot, ka katrā dzīvoklī uzturas 2 iedzīvotāji
Aukstā ūdens vads		14,56	1,10	0,68	
Karstā ūdens vads		11,20	1,63	0,93	
sadzīves kanalizācija		25,76	2,64	2,99	

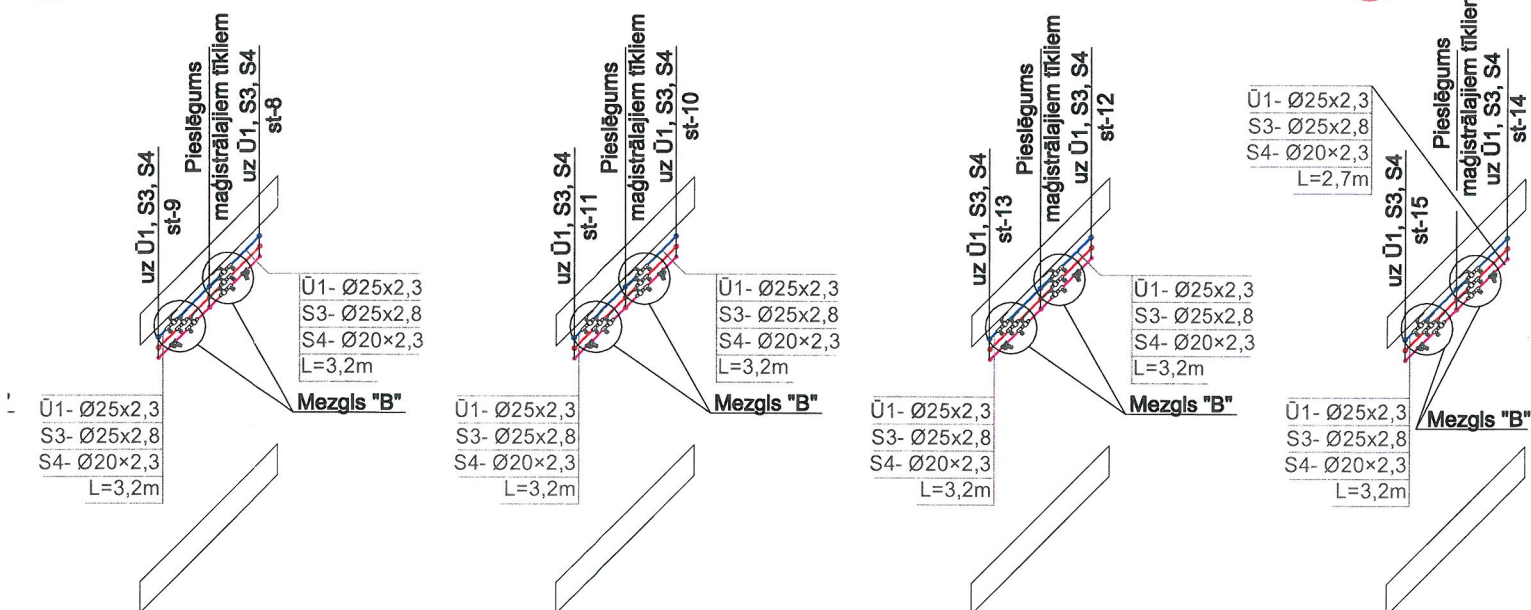
 SIA "WS" Būvkr. reģ. Nr.: 7296-R Kūrmājas prospekts 7-206, Liepāja, LV-3401 mob.tel: +371 26534077; e-pasts: w.s@inbox.lv		Pasūtītājs: SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"		Līgums Nr. 2018/3-62/16 Pasūtījuma Nr. WS-4-18	
Objekts: Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas Grīzupes ielā 97, Liepājā, fasādes vienkāršotā atjaunošana		Rasējums:		Stadija	Lapas
UK inženieris M. Gertsons  09.2019.		Vispārīgie rādītāji		BP	Lapa
Izstrādāja E. Millers 09.2019.		b/M; A3		Arh.reģ.Nr.576	UK-1

s ar ūdensapgādes un
s stāvvadu
vietām.



3

4



SIA "WS"

Būvkr. reģ. Nr.: 7296-R
Kūrmājas prospekts 7-206,
Liepāja, LV-3401
mob. tel: +371 26534077; e-pasts: w.s@inbox.lv

Pasūtītājs:

SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"

Līguma Nr. 2018/3-62/16

Pasūtītāja Nr.
WS-4-18

Objekts:

**Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas Grīzupes ielā 97, Liepājā,
fasādes vienkāršotā atjaunošana**

Rasējums:

**Ēkas pagrabstāva plāns
ar ūdensapgādes un kanalizācijas stāvvadu
atrašanās vietām.**

Stadija

BP

Lapa

ŪK-2

UK inženieris

M. Gertsons

09.2019.

Izstrādāja

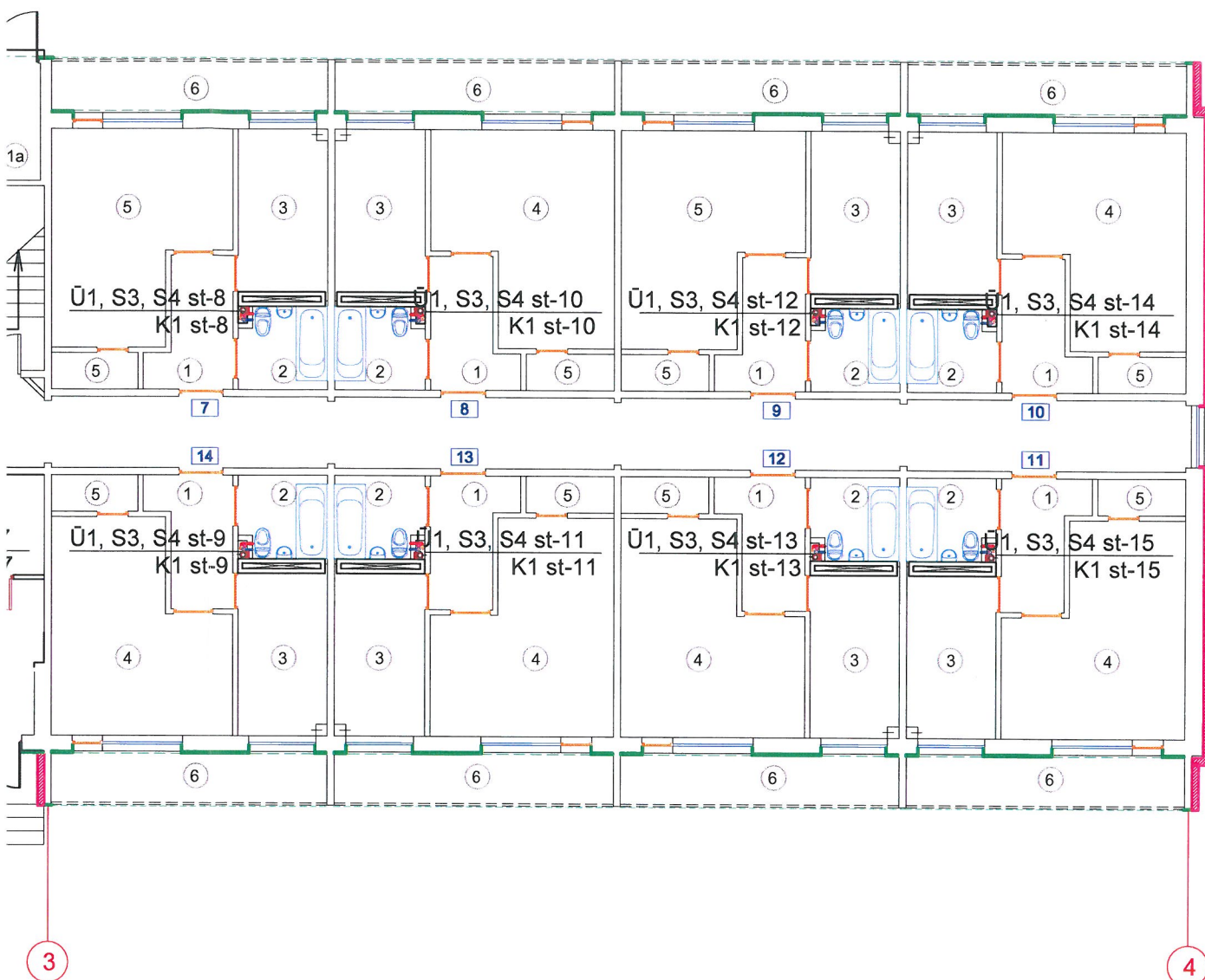
E. Millers

09.2019.

M 1:150; A3

Arh. reģ. Nr. 576

stāva plāns
es un kanalizācijas
vadiem.



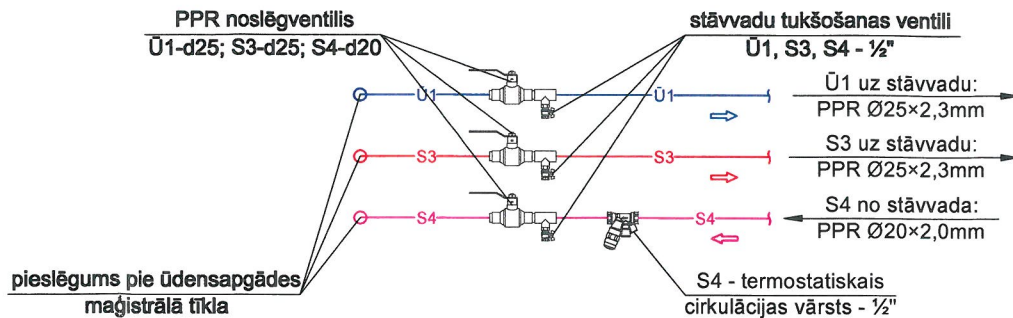
Piezīmes

1. Montāžas laikā ņemt vērā vispārējos norādījumus - skatīt lapā ŪK-1.
2. Caurulvadu izbūves augstumus, attālumus un garumus precizēt izbūves gaitā.
3. Aukstā (Ü1) ūdensapgādes tīklus izbūvēt no PPR caurulēm ar stiklašķiedras slāni un kausējamiem veidgabaliem - caurules izolēt ar kaučuka pretkondensāta izolāciju b=9mm.
4. Karstā (S3) un cirkulācijas (S4) ūdensapgādes tīklus izbūvēt no PPR caurulēm ar stiklašķiedras slāni un kausējamiem veidgabaliem - caurules izolēt ar akmens vates izolācijas čaulām b=30mm, ar armētu alumīnija folijas pārklājumu un garenšuvē iestrādātu līmlentu.
5. Ūdensapgādes caurulvadu izvietošanu un iespēju izbūvēt pēc uzrādītās shēmas precizēt izbūves gaitā.
6. Ūdensapgādes caurulvadi mākslīgi attālināti no sienām un viens no otra.

<div><div><div>WS</div><div>PROJEKTS BŪVE</div></div><div><div>SIA "WS"</div><div>Būvkr. reģ. Nr.: 7296-R</div><div>Kūrmājas prospekts 7-206, Liepāja, LV-3401</div><div>mob. tel: +371 26534077; e-pasts: w.s@inbox.lv</div></div></div>				Pasūtītājs: <div>SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"</div>		Līgums Nr. 2018/3-62/16 Pasūtījuma Nr. WS-4-18	
				Objekts: <div>Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas Grīzupes ielā 97, Liepājā, fasādes vienkāršotā atjaunošana</div>			
				Rasējums: <div>Ēkas 1. stāva plāns ar ūdensapgādes un kanalizācijas stāvvadiem.</div>		Stadija	Lapa
						BP	ŪK-3
UK inženieris		M. Gertsons		09.2019.			
Izstrādāja		E. Millers		09.2019.		M 1:150; A3	
				Arh. reģ. Nr. 576			

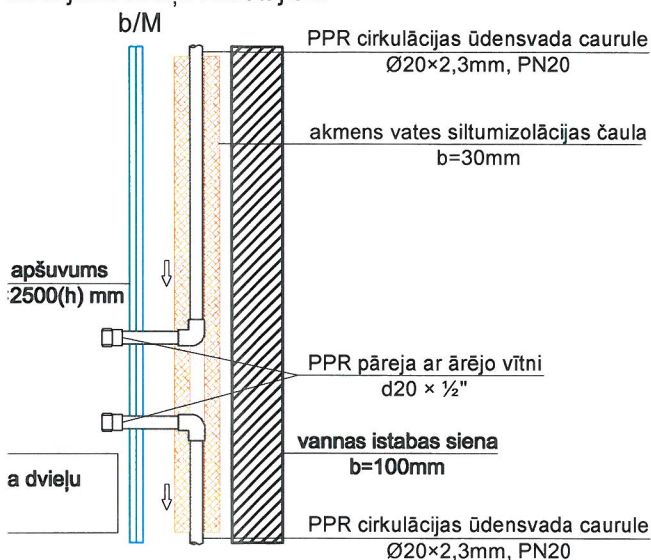
Mezgli "B"

Noslēgarmatūru uzstādīšana uz stāvvadu atzariem
no maģistrālā ūdensapgādes tīkla
b/M



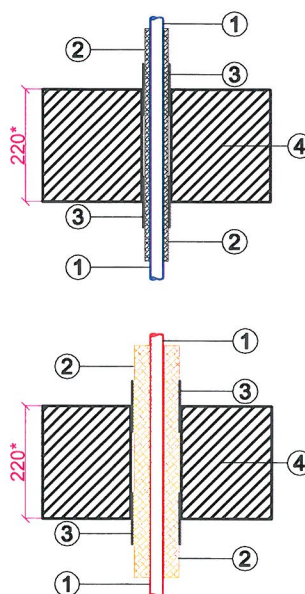
Mezgli "C"

Principālā pieslēguma shēma
īsošajiem divieļu žāvētājiem



Mezgli "D"

Pārseguma šķērsošana ar PPR cauruli
b/M



Tehniskie parametri.



1. PPR aukstā ūdensvada caurule, PN10;
 2. Pretkondensāta izolācijas čaula-analogs "K-Flex", b=9mm;
 3. "Promat" PROMASEAL-PL loksne;
 4. Pārseguma aizbetonējums;
- Izmērus ar * precizēt izbūves laikā

Tehniskie parametri.

1. PPR karstā un cirkulācijas ūdensvada caurule, PN20;
 2. Akmens vates izolācijas čaula-analogs "Paroc" Section AluCoat T, b=30mm;
 3. "Promat" PROMASEAL-PL loksne;
 4. Pārseguma aizbetonējums;
- Izmērus ar * precizēt izbūves laikā

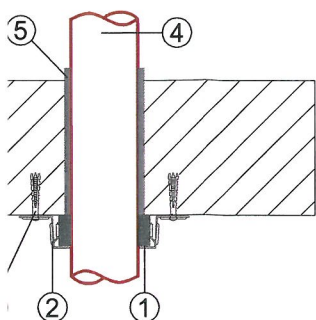
Piezīmes

1. Montāžas laikā ņemt vērā vispārējos norādījumus - skatīt lapā ŪK-1.
2. Augstuma atzīmes un attālumi doti metros. Caurulvadu izbūves augstumus, attālumus un garumus precizēt izbūves gaitā.
3. Aukstā (Ū1) ūdensapgādes stāvvadus izbūvēt no PPR (PN10) caurulēm un veidgabaliem - caurules izolēt ar kaučuka pretkondensāta izolāciju b=9mm.
4. Karstā (S3) un cirkulācijas (S4) ūdensapgādes stāvvadus izbūvēt no PPR (PN20) caurulēm un veidgabaliem - caurules izolēt ar akmens vates izolācijas čaulām b=30mm, ar armētu alumīnija folijas pārklājumu un garenšuvē iestrādātu līmlentu.
5. Caurulvadu izvietojumu un iespēju izbūvēt pēc uzrādītās shēmas precizēt izbūves gaitā. Ūdensapgādes caurulvadi mākslīgi attālināti no sienām un viens no otra.

			SIA "WS" Būvkr. reģ. Nr.: 7296-R Kūrmājas prospekts 7-206, Liepāja, LV-3401 mob.tel: +371 26534077; e-pasts: w.s@inbox.lv			Pasūtītājs: SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"			Līguma Nr. 2018/3-62/16 Pasūtījuma Nr. WS-4-18				
						Objekts: Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas Grīzupes ielā 97, Liepājā, fasādes vienkāršotā atjaunošana							
						Rasējums: Ūdensapgādes stāvvadu principiālā izbūves shēma, mezgli.				Stadija		Lapa	
										BP		ŪK-5	
UK inženieris		M. Gertsons				09.2019.							
Izstrādāja		E. Millers				09.2019.		M 1:75; A3		Arh. reģ. Nr. 576			

Mezģls "G"

"PROMASTOP" ugunsdrošās manšetes uzstādīšana b/M



Tehniskie parametri.

1. "PROMASTOP" caurules uzmava, UniCollar
2. Stiprinājuma skava
3. Skrūve
4. PP kanalizācijas caurule
5. Izolācijas materiāls skaņas izolācijai (pēc izvēles), vismaz B2, $d \geq 5\text{ mm}$
6. Pārseguma panelis, $b=220\text{ mm}$;

Izmērus ar * precizēt izbūves laikā

Caurules ārējais \varnothing	Lentas posmu skaits vienai manšetei	Manšetu skaits no viena iekarojuma	Nepieciešamais skavu skaits vienai manšetei
110 mm	29	5	3

Kanalizācijas veidgabalu atšifrējums

- T $\varnothing 110-45^\circ$ - T - trejgabals, $\varnothing 110$ - caurules diametra izmērs, 45° - atzara leņķa lielums
- T $\varnothing 110/50-88^\circ$ - T - trejgabals, $\varnothing 110$ - caurejošais caurules diametra izmērs,
/50 - atzarojošās caurules diametra izmērs, 88° - atzara leņķa lielums
- L $\varnothing 110-45^\circ$ - L - līkums, $\varnothing 110$ - caurules diametra izmērs, 45° - leņķa lielums
- R $\varnothing 110$ - R - revīzija, $\varnothing 110$ - caurules diametra izmērs
- A $\varnothing 110$ - A - aizbāznis ar uzskrūvējamu vāku, $\varnothing 110$ - caurules diametra izmērs

Piezīmes

1. Montāžas laikā ņemt vērā vispārējos norādījumus - skatīt lapā ŪK-1.
2. Augstuma atzīmes un mēri doti metros. Attālumus precizēt izbūves gaitā.
3. Sadržīves kanalizācijas (K1) stāvvadu izvadus pagrabstāvā pievienot pie esošajiem PVC sadzīves kanalizācijas tīkliem.
4. Sadržīves kanalizācijas vēdināšanas tīklus pievienot pie esošajiem PVC sadzīves kanalizācijas tīkliem ēkas bēniņos.
5. Esošo dzīvokļu kanalizāciju, pēc stāvvadu izbūves, pārslēgt pie jaunizbūvētā kanalizācijas stāvvada.

WS PROJEKTS BŪVE		SIA "WS" Būvkr. reģ. Nr.: 7296-R Kūrmājas prospekts 7-206, Liepāja, LV-3401 mob.tel: +371 26534077; e-pasts: w.s@inbox.lv		Pasūtītājs: SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"		Līgums Nr. 2018/3-62/16 Pasūtījuma Nr. WS-4-18	
Objekts: Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas Grīzupes ielā 97, Liepājā, fasādes vienkāršotā atjaunošana		Rasējums: Kanalizācijas stāvvadu principiālā izbūves shēma, mezgli.		Stadija: BP		Lapa: ŪK-6	
UK inženieris: M. Gertsons		09.2019.		M 1:75; A3		Arh.reģ.Nr.576	
Izstrādāja: E. Millers							

Nr.p.k.	Kods	Materiāla un darba nosaukums, izmērs (mm)	Mērvienība	Apjomi
		<u>Auktā ūdensvada sistēma</u>		
		<u>Ēkas aukstā ūdensapgādes tīkli</u>		
6	Dn20÷50	Demontējamas ūdensvada caurule (t.sk.- cauruļvadi, stiprinājumi, izolācija) /apjomi doti attiecīgi izbūvējamiem apjomiem un var nesakrist ar reālo apjomu daudzumu/	m	210
5	Ø25×2,3mm	PPR caurules ar stiklašķiedras slāni un kausējami veidgabali (savienojumi, līkumi, trejgabali) aukstā ūdens apgādei	m	237
4				
3	Dn28×9mm	Pretkondensāta izolācijas čaula (pagrabstāvā, stāvvadi, gaitenis) - ekvivalents "K-Flex" EC kaučuka izolācijas čaulām, Siltumvadības koeficients λ pie +40°C = 0,040 W/mK; difūzijas tvaika	m	237
2				
1	Dn 25	Cauruļvadu stiprinājumi ar izolāciju cauruļvadu nostiprināšanai	kompl.	158
2				
3	D25	PPR ventilis aukstajam ūdenim	gab.	15
4	D25 × ½" × D25	PPR trejgabals ar iekšējo vītņi tukšošanas krānu pievienošanai	gab.	15
5	½"	Lodveida ventilis - tukšošanas krāns	gab.	15
6		Projektēto ūdensvadu pieslēgšana pie siltummezgla	kompl.	1
7		Izbūvētās ūdensvada sistēmas pārbaude un nodošana	kompl.	1
		<u>Pārseguma šķērsošana ar PPR cauruli - Mezqls "C"</u>		
8	100×200mm	"Promat" PROMASEAL-PL loksne - 75 pārsegumi	m²	3
9	30kg	"Promat" PROMASTOP ugunsdrošā java MG III PROMASEAL blīves iestrādāšanai	maisi	3
		<u>Ēkas karstā ūdensapgādes tīkli</u>		
10	Dn16÷50	Demontējamas ūdensvada caurule (t.sk.- cauruļvadi, stiprinājumi, izolācija) /apjomi doti attiecīgi izbūvējamiem apjomiem un var nesakrist ar reālo apjomu daudzumu/	m	420
11	Ø25×2,3mm	PPR caurules ar stiklašķiedras slāni un kausējami veidgabali (savienojumi, līkumi, trejgabali) karstā ūdens apgādei	m	237
12				
13	Ø20×2,0mm		m	267
14	Dn28×30mm	Akmens vates izolācijas čaula karstā ūdens apgādei pagrabstāvā - ekvivalents "Paroc" akmens vates cauruļvadu izolācijas čaulas ar armētu alumīnija folijas pārklājumu un garenšuvē iestrādātu līmlentu - Paroc Hvac Section AluCoat T. Siltumvadītspēja pie +10	m	237
15				
16	Dn22×30mm		m	267
17	Dn 25	Cauruļvadu stiprinājumi ar izolāciju cauruļvadu nostiprināšanai (pagrabstāvā, stāvvadi, gaitenis)	kompl.	158
18				
19	Dn 20		kompl.	178
20	D25	PPR ventilis karstajam ūdenim	gab.	15
21	D20		gab.	15
22	D25 × ½" × D25	PPR trejgabals ar iekšējo vītņi tukšošanas krānu pievienošanai	gab.	15
23	D20 × ½" × D20		gab.	15
24	½"	Lodveida ventilis - tukšošanas krāns	gab.	30
25	½"	Termostatisks, automātisks, proporcionāls vārsts - analogs "Danfoss" termostatisks vārsts MTCV-A	gab.	15
26	Ø20 > ½"	PPR savienojums ar ārējo vītņi termostatiskā vārsta pievienošanai caurulei	gab.	15
27		Izbūvētās ūdensvada sistēmas pārbaude un nodošana	kompl.	1
		<u>Pārseguma šķērsošana ar PPR cauruli - Mezqls "C"</u>		
28	100×300mm	"Promat" PROMASEAL-PL loksne - 75 pārsegumi	m²	5
29	30kg	"Promat" PROMASTOP ugunsdrošā java MG III PROMASEAL blīves iestrādāšanai	maisi	4
		<u>Cauruļvadu apšuvums gaitenī</u>		
30		Mitrumizturīgās ģipškartona starpsienas izbūve pēc Knauf sistēmas W112	m²	92,5
		UW profils 100x40x06	m	74,00
		Knauf blīvlenta 95/3.0 mm	m	111,00
		Knauf dībelis "K" 6/35	gab	185,00
		CW profils 100x50x0.6	m	194,25
		PAROC IL 610 b=100 mm	m²	92,50
		Knauf mitrumizturīgā ģipškartona plātne GKBI	m²	194,25
		Knauf mitrumizturīgā ģipškartona plātne GKBI	m²	194,25
		Knauf skrūves TN 25 mm gara	gab	1295,00
		Knauf skrūves TN 35 mm gara	gab	2867,50
		<u>Iekšējā sadzīves kanalizācija</u>		
31	Dn100	Demontējamā kanalizācija (t.sk.- cauruļvadi, stiprinājumi) /apjomi doti attiecīgi izbūvējamiem apjomiem un var nesakrist ar reālo apjomu daudzumu/	m	230
32	Ø110, SN4	Iekšdarbu kanalizācijas caurule	m	230
33	Dn114×9mm	Pretkondensāta izolācijas čaula bēniņstāvā - ekvivalents "K-Flex" EC kaučuka izolācijas čaulām, Siltumvadības koeficients λ pie +40°C = 0,040 W/mK; difūzijas tvaika pretestība pēc DIN 52516 μ≥ 7 000	m	50
34	Ø110-45°		gab.	75
35	Ø110-88°	Kanalizācijas sistēmas iekšdarbu trejgabals	gab.	15
36	Ø110/50-88°		gab.	75
37	Ø110-45°	Kanalizācijas sistēmas iekšdarbu līkums	gab.	105
38	Ø110	Kanalizācijas sistēmas iekšdarbu revīzija	gab.	75
39	Ø110	Aizbāznis ar uzskrūvējamu vāku	gab.	15
40	Dn 110	Cauruļvadu stiprinājumi ar izolāciju cauruļvadu nostiprināšanai	gab.	75
41	M6	Iesitamais enkurs stiprinājumiem	gab.	150
42	M6	Vītņstienis cauruļvadu stiprinājumiem	m	23
43	d100 > Ø110		kompl.	75
44	d50 > Ø50	Dzīvokļu kanalizācijas tīklu pievienojums pie jaunizbūvētā stāvvada	kompl.	75
		<u>Ugundrošās manžetes uzstādīšana - Mezqls "G"</u>		
45	Ø110, vietas 90	Ugundrošā manžetes kanalizācijas caurulei pirms pārseguma šķērsošanas - ekvivalents "PROMAT" PROMASTOP UniCollar R90: Ø110 caurulei no viena komplekta iznāk 5 manžetes; Ø75 caurulei no viena komplekta iznāk 6 manžetes;	kompl.	18



SIA "WS"

Būvķ.reģ.Nr.: 7296-R

Kūrmājas prospekts 7-206,

Liepāja, LV-3401

mob.tel: +371 26534077; e-pasts: w.s@inbox.lv

Pasūtītājs:

SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs"

Līgums Nr.2018/3-62/16

Pasūtījuma Nr.

WS-4-18

Objekts:

Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas Grīzupes ielā 97, Liepājā, fasādes vienkāršotā atjaunošana

Rasējums:

Materiālu specifikācija.

Stadija

BP

Lapa

ŪK-7

UK inženieris

M. Gertsons

09.2019.

b/M

Arh.reģ.Nr.576