

Ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, energoefektivitātes paaugstināšanai.  
Vestienas ielā 16, Madonā, Madonas novadā.  
Iekšējā ūdensapgāde un kanalizācija (UK)  
SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

## Saturs

Esošās situācijas apraksts.....	2
Vispārējs apraksts par plānoto būvniecības ieceri .....	2
Iekšējie ūdensapgādes un kanalizācijas tīkli.....	4
<i>Vispārīgs apraksts.....</i>	4
<i>Iekšējie aukstā ūdens apgādes tīkli .....</i>	5
<i>Iekšējie karstā ūdens apgādes tīkli .....</i>	5
<i>Iekšējie saimnieciskās kanalizācijas tīkli.....</i>	5
<i>Iekšējie jumta lietus kanalizācijas tīkli .....</i>	6

Ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, energoefektivitātes paaugstināšanai.  
Vestienas ielā 16, Madonā, Madonas novadā.  
Iekšējā ūdensapgāde un kanalizācija (UK)  
SKAIDROJŠAIS APRAKSTS

### **Esošās situācijas apraksts**

Objekts atrodas Vestienas ielā 16, Madonā. Daudzdzīvokļu dzīvojamai ēkai ir esoši sakaru, elektroapgādes, ūdensapgādes, kanalizācijas, lietus kanalizācijas, propāna gāzes un siltumapgādes centralizēto tīklu pieslēgumi.

Projekta teritorijā atrodas pazemes ST, TET, Propāna gāzes, Madonas ūdens un Madonas siltums pazemes inženierkomunikācijas. No ēkas Vestienas 16 uz Vestienas 18 ir esošs gaisa sakaru kabelis.

Ēkas fasādē un uz jumta ir esoši sakaru, TV kabeļi un antenas, kuras lielākoties netiek ekspluatētas.

Piekļūšana ēkai tiek nodrošināta ar nobrauktuvi no Vestienas ielas, segums asfaltbetons, izbūvēti gājēju celiņi ar betona segumu.

Reljefs līdzens, ēkas ziemeļu galā izteikts reljefa kritums uz ēkas pusi. Nav pietiekams reljefa kritums no ēkas, ēkas apmale sliktā tehniskā stāvoklī.

Ēkas pamati saliekamie dzelzsbetona lentveida, dzelzsbetona cokolplātnes. Sienu, pārsegumu nesošā konstrukcija dzelzsbetona plātņu karkass, ārsienas keramzītbetona plātnes. Jumta nesošā konstrukcija dzelzsbetona jumta paneļi, sateknes.

### **Vispārējs apraksts par plānoto būvniecības ieceri**

Būvniecības mērķis ēkas energoefektivitātes uzlabošana. Paredzēta logu, ārdurvju bloku nomainīšana, fasādes, pagraba, 3stāva pārsegumu siltināšana. Paredzēta esošās iekšējās centralizētās apkures sistēmas nomainīšana uzstādot katrā īpašumā individuālos siltuma uzskaites skaitītājus ar attālināto nolasīšanu. Siltuma bilances izmaiņas rezultātā pārbūvējams siltummezgls.

Iecerēto ēkas siltināšanas pasākumu rezultātā nepieciešams pārveidot vēdināšanas sistēmu. Vēdināšanas sistēmas uzlabošana saglabājot gravitācijas gaisa nosūces sistēmu, izbūvējot gaisa pieplūdes sistēmu un papildus gaisa vadus virtuves pavardu pievienošanai.

Paredzēts nomainīt esošos iekšējos centralizētos aukstā, karstā ūdens un kanalizācijas tīklus. Uzstādīt individuālos aukstā un karstā ūdens skaitītājus ar attālināto nolasīšanu katram dzīvokļa īpašumam. Projektā paredzēts pāriet uz vienu aukstā un vienu karstā ūdens skaitītāju, kā rezultātā atbilstoši pārbūvēt ūdensapgādes tīklus dzīvoklī.

Pirms fasādes siltināšanas darbu veikšanas pārbūvēt propāna gāzes ievadus.

Pirms pagraba griestu siltināšanas pārbūvējama esošā elektroinstalācija pagrabā.

Paredzēta ēkas cokola siltināšana, zemējuma kontūra izbūve, kā arī ārējo kanalizācijas tīklu izvadu pārbūve. Teritorijas sadaļā tiek risināta virszemes ūdeņu atvadišana no ēkas, kā arī tiek pārbūvēti esošie lietus kanalizācijas tīkli jumta nokrišņu ūdeņus novadot tajā.

Izbūvējot inženiertīklus tiek ņemts vērā, ka katrs dzīvoklis ir ugunsdroši atdalītas telpas. Ēkai ir U3 ugunsnoturības pakāpe. Prasība ugunsdrošai norobežojošai konstrukcijai REI 60. Prasība durvīm, vārstiem ugunsdrošās sienās EI30. Kāpņu telpu, lodžiju durvis netiek normētas.

Būvniecības ieceres dokumentācija izstrādāta pamatojoties uz sekojošiem būvnormatīviem:

LBN 202-18 „Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana”;

LBN 200-21 “Būvju vispārīgo prasību būvnormatīvs”;

LNB 201-15 “Būvju ugunsdrošība”;

Ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, energoefektivitātes paaugstināšanai.  
Vestienas ielā 16, Madonā, Madonas novadā.  
Iekšējā ūdensapgāde un kanalizācija (UK)  
SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

MK 529 “Ēku būvnoteikumi”;  
MK 500 “Vispārīgie būvnoteikumi”;  
MK 238 “Ugunsdrošības noteikumi”;  
LBN 261-15 “Ēku iekšējā elektroinstalācija”;  
LBN 221-15 “Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija”;  
LBN 223-15 “Kanalizācijas būves”  
Būvniecības likums.

Tabula Nr.1 – būves tehniski-ekonomiskie rādītāji

Daudzdzīvokļu dzīvojamā māja kad. apz. 70010010616006		Merv.	Daudzums
1	Kopējā platība	m2	2637,1
2	Dzīvokļu platība	m2	1787,1
3	Kubatūra	m3	8780
4	Virszemes stāvu skaits		3
5	Pazemes stāvu skaits		1
6	Ugunsnoturības klase		U3
7	Būves lietošanas veids		Daudzdzīvokļu 3-5 stāvu mājas
8	Būves klasifikācijas kods		11220103
9	Augstums korē	m	10,8
10	Apbūves laukums	m2	827,3
11	Būves grupa		II

Būvniecības ieceres dokumentācijā paredzētas AR, TS-L, AVK-A, AVK-V, UK, EL, LKT daļas. Projekts izstrādāts atbilstoši projektēšanas uzdevumam un pasūtītāja pārstāvju norādījumiem projektēšanas gaitā.

Projekta dokumentācijas izstrādei par pamatu izmantoti Latvijas Republikas normatīvie dokumenti, tādi kā Latvijas būvnormatīvi, Valsts standarti, Ministru kabineta noteikumi un saistošie ES standarti.

Pielietojamajiem būvnormatīviem, standartiem un noteikumiem vienmēr jābūt pašiem jaunākajiem spēkā esošajiem būvniecības etapa laikā. Ja izmantotais standarts, kas, minēts šajā projektā, ir ticis nomainīts ar citu jaunāku standartu, jāpielieto jaunais standarts vai būvnormatīvs.

Visas atkāpes no projekta risinājuma, kuras var būtiski ietekmēt projekta risinājuma realizāciju nepieciešams rakstiski saskaņot ar projekta autoru un citām projekta sadaļām.

Projektā uzrādītie agregātu, iekārtu un citu izstrādājumu ražotāji ir norādīti kā piemērs, lai noteiktu izstrādājumu kvalitātes prasības. Uzrādītos materiālus un iekārtas ir pieļaujams nomainīt pret analogiem cita ražotāja izstrādājumiem, ievērojot kvalitātes un tehniskās prasības, veicot agregātu un projekta risinājumu saskaņošanu ar projekta autoru pirms būvdarbu uzsākšanas un iekārtu pasūtīšanas.

Būvniecība paredzēta 1. kārtā.

Ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, energoefektivitātes paaugstināšanai.  
 Vestienas ielā 16, Madonā, Madonas novadā.  
 Iekšējā ūdensapgāde un kanalizācija (UK)  
 SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

### Iekšējie ūdensapgādes un kanalizācijas tīkli

#### Vispārīgs apraksts

Objektam ir esoši iekšējie ūdensapgādes un kanalizācijas tīkli. Aukstā ūdens apgāde tiek nodrošināta no Madonas pilsētas centralizētajiem tīkliem. Aukstā ūdens ievads pagrabā, aprīkots ar pretgružu filtru un kopējo ēkas aukstā ūdens skaitītāju. Projektā paredzēts pārbūvēt koplietošanas aukstā ūdens tīklus no kopējā skaitītāja līdz ievadiem dzīvoklī, uzstādot attālināti nolasāmu dzīvokļa kontrolskaitītāju.

Karstā ūdens apgāde tiek nodrošināta no ēkas siltummezgla. Siltumenerģija ēkai tiek nodrošināta visu gadu bez vasaras pārtraukuma. Projektā paredzēts pārbūvēt koplietošanas karstā ūdens tīklus no siltummezgla līdz ievadiem dzīvoklī, uzstādot attālināti nolasāmu dzīvokļa kontrolskaitītāju. Dzīvoklī paredzēts uzstādīt vienu karstā un vienu aukstā ūdens skaitītāju. Dzīvokļos, kuros bija 4 skaitītāji tiek paredzēta tīklu pārbūve, pārslēdzot esošās iekārtas.

Tabula Nr.2, aukstā ūdens patēriņa aprēķins:

Kopsavilkuma tabula ūdens, kanalizācijas patēriņam Vestienas 16

Sistēmas apzīmējums	Sistēmas nosaukums	Aprēķinātie max		Aprēķinātie vidējie ūdens patēriņi	
		l/s	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /dnn
Ū1	Dzeramā ūdens sistēma t.sk. Karstais ūdens	2,2	3,24	0,26	1,6
K1	Kanalizācija	1,2	3,24	0,26	1,6

Tabula Nr.3 karstā ūdens patēriņa aprēķins:

Kopsavilkuma tabula karstā ūdens patēriņam Vestienas 16

Sistēmas apzīmējums	Sistēmas nosaukums	Aprēķinātie max.	Aprēķinātie vidējie ūdens patēriņi	
		m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /dnn
Kū1	Karstā ūdens sistēma	1,24	0,16	0,8
	Karstā ūdens cirk sūknis	0,32		
	P(m)	2,03		
Kopējais siltuma patēriņš	kW/h	94		

Piezīme:

Pie kopējā siltuma patēriņa SM daļā karstā ūdens sagatavošanai papildus paredzēt siltuma patēriņu vannas istabu dvieļu žāvētājiem un pārvades zudumus.

Projektā paredzēts nomainīt koplietošanas saimniecisko kanalizāciju:  
 Nomainīt kanalizācijas stāvvadus pārslēdzot esošo dzīvokļa kanalizāciju. Izbūvēt OD110 stāvadiem kanalizācijas vēdināšanu, izvadot caur jumta konstrukciju. Nomaināmi visi kanalizācijas cauruļvadi pagrabā līdz pirmajai akai.

Ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, energoefektivitātes paaugstināšanai.  
Vestienas ielā 16, Madonā, Madonas novadā.  
Iekšējā ūdensapgāde un kanalizācija (UK)  
SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

Projektā paredzēts nomainīt jumta lietus ūdens novadīšanas cauruļvadus.

### ***iekšējie aukstā ūdens apgādes tīkli***

Aukstā ūdens apgādes tīkli paredzēti izbūvēt ar PEX/AL/PEX aukstā ūdensvada caurulēm. Pagrabā cauruļvadi siltināmi ar 13mm biezu pretkondensāta izolāciju, stāvvadi ar 6mm pretkondensāta izolāciju. Šķērsojot sienas, pārseguma konstrukcijas caurules ievietojamas aizsargcaurulē, risinājumu skatīt AR daļas skaidrojošā aprakstā.

Aukstā ūdens dzīvokļa skaitītāja izbūves mezglu skatīt UK daļas grafiskajā materiālā.

Aukstā ūdens iekšējie tīkli paredzēti pārbūvēt no ūdensvada ievada ēkā līdz dzīvokļu iekšējiem tīkliem. Iekšējie tīkli pēc pārejas uz vienu kontrolskaitītāju pārbūvējami tikai, ja nav iespējams cits tehniskais risinājums.

### ***iekšējie karstā ūdens apgādes tīkli***

Karstā ūdens turpgaitas un cirkulācijas tīkli izbūvējami ar PEX/AL/PEX karstā ūdens cauruļvadiem. Cauruļvadiem jānodrošina PN10 spiediena klase un darba t<sub>0</sub>-70°C. Pagrabā cauruļvadi ievietojami 40mm akmens vates  $\lambda_D \leq 0.037$  [W/mK] (50°C) siltumizolācijas čaulās. Stāvvados cauruļvadi ievietojami 20mm akmens vates  $\lambda_D \leq 0.037$  [W/mK] (50°C) siltumizolācijas čaulās.

Dzīvokļu vannas istabās uzstādāmi dvieļu žāvētāji, tie aprīkojami ar regulēšanas vārstu un termostatisko galvu, regulēšana atbilstoši telpas temperatūrai. Apsaiste dvieļu žāvētājiem ar kapara hromētajām caurulēm līdz sienas/šahtas konstrukcijai.

Karstā ūdens temperatūra izdales iekārtā jānodrošina 55°C, paredzēti termostatiskie cirkulācijas vārsti (MTCV 15) katrā stāvvadā. Pret vārstiem uzstādāmas revīzijas lūkas. Trešajā stāvā stāvvadu sacilpojums uzstādāmi automātiskie atgaisotāji.

Šķērsojot sienas, pārseguma konstrukcijas caurules ievietojamas aizsargcaurulē, risinājumu skatīt AR daļas skaidrojošā aprakstā.

Karstā ūdens dzīvokļa skaitītāja izbūves mezglu skatīt UK daļas grafiskajā materiālā.

Karstā ūdens tīkli paredzēti pārbūvēt no siltummezgla līdz ievadam dzīvoklī, uzstādot dzīvokļa kontroles skaitītāju. Iekšējie tīkli pēc pārejas uz vienu kontrolskaitītāju pārbūvējami tikai, ja nav iespējams cits tehniskais risinājums.

### ***iekšējie saimnieciskās kanalizācijas tīkli***

Iekšējos saimnieciskās kanalizācijas tīklos paredzēts nomainīt esošos kanalizācijas stāvvadus, kanalizācijas cauruļvadus pagrabā un izvadus uz ārējiem kanalizācijas tīkliem. Kanalizācijas stāvvadi OD110 izbūvējami no troksni absorbējošām (10Db) kanalizācijas caurulēm. Pārējie cauruļvadi iekštelpās izbūvējami no PPHT iekštelpu kanalizācijas caurulēm un to veidgabaliem. Cauruļvadu tīrīšanas revīziju un lūku izvietojumu skatīt grafiskajā materiālā. Ārpus ēkas kanalizācijas cauruļvadi izbūvējami no ārējās kanalizācijas cauruļvadiem ar stiprības klasi SN8. Dzelzsbetona, mūru sienu pārsegumu šķērsojumos cauruļvadi ievietojami aizsargčaulās.

Pārsegumu šķērsojumu vietās uzstādāmas ugunsdrošības manžetes, izvietojumu skatīt grafiskajā materiālā. Ugunsdrošības manžete var tikt uzstādīta šķērsojamajai konstrukcijai jebkurā no pusēm, būvniekam izvēlēties konstrukcijas pusi, kura nodara mazāko vizuālo kaitējumu.

Ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, energoefektivitātes paaugstināšanai.  
Vestienas ielā 16, Madonā, Madonas novadā.  
Iekšējā ūdensapgāde un kanalizācija (UK)  
SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

Izvadi no ēkas ievadāmi esošajās kontrolakās, kontrolakām atjaunot pieslēguma vietā hidroizolāciju un izveidot betona C20/25 teknes. Nepieciešamības gadījumā veikt aku vāka augstuma korekciju.

Izbūvējot cauruļvadus gruntī, tos ievietot 15cm smilts aizsargslānī.

***Iekšējie jumta lietus kanalizācijas tīkli***

Iekšējie lietus kanalizācijas cauruļvadi izbūvējami no PPHT iekštelpu kanalizācijas caurulēm un to veidgabaliem. Cauruļvadu tīrīšanas revīziju un lūku izvietošanu skatīt grafiskajā materiālā. Ārpus ēkas kanalizācijas cauruļvadi izbūvējami no ārējās kanalizācijas cauruļvadiem ar stiprības klasi SN8. Dzelzsbetona, mūru sienu pārsegumu šķērsojumos cauruļvadi ievietojami aizsargčaulās.

Ugunsdrošības manžetes uzstādīt kā norādīts grafiskajā materiālā (Pagraba un 3.stāva Pārsegums).

Jumta trapu izbūvi skatīt AR daļas grafiskajā materiālā. Lietus kanalizācijas izvadi pievienojami Esošajās, projektējamajās lietu kanalizācijas akās un pie trejgabaliem (sk.LKT daļas grafisko materiālu). Dzelzsbetona, mūru sienu pārsegumu šķērsojumos cauruļvadi ievietojami aizsargčaulās. Izbūvējot cauruļvadus gruntī, tos ievietot 15cm smilts aizsargslānī.

Sastādīja:

Būvprojekta UK daļas vadītājs: V.Siņicina-Kuļka, sert.nr. 3-00672