

Pasūtītājs: SIA "Sadzīves pakalpojumu kombināts"

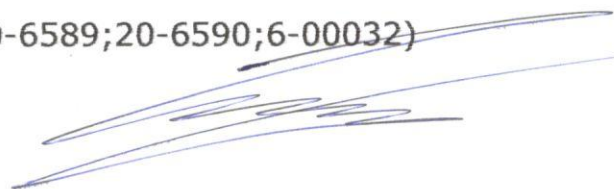
Objekts: "Telpu grupas atjaunošanas darbi" Daugavpilī, Stacijas ielā 63

**BŪVEKSPERTA ATZINUMS
PAR PIRTS TELPU GRĪDAS KRITUMIEM UN VENTILĀCIJAS GAISA VADU
PILĒŠANAS IEMESLIEM**



SIA "JV Projekts"

Būveksperts Jānis Vīgants (sert. nr.:20-6589;20-6590;6-00032)



2017. gads, Rīga

**SIA "JV projekts"**

Jur.adrese: Cēsu iela 1A-1, Rauna

Raunas pag., Raunas nov., LV-4131

Tālr.: 26431552

E-pasts: jvprojekts@gmail.com

Reģ. Nr. 44103072817

Banka: AS "Swedbank"

Konts: LV27HABA0551032689016

SĒJUMA SATURS

Nr.p.k.	Nosaukums	Lapas Nr.
1.	Titullapa	1
2.	Sējuma saturs	2
3.	Būveksperta atzinums	3-14
4.	Pielikumi	
4.1.	Papildus trapu izvietojums un zonas ar peļķēm	15
4.2.	Darbu nodošanas – pieņemšanas akts	16
4.3.	Trūkumu novēršanas akts	17
4.4.	Būvuzņēmēja apdrošināšanas polises	18-20
4.5.	Būvprakses sertifikāti	21-24



SIA "JV projekts"

Jur.adrese: Cēsu iela 1A-1, Rauna
Raunas pag., Raunas nov., LV-4131
Tālr.: 26431552
E-pasts: jvprojekts@gmail.com
Reģ. Nr. 44103072817
Banka: AS "Swedbank"
Konts: LV27HABA0551032689016

Rīgā, 2017.gada 08.decembris
Nr. SPK_1-11/2017

Sadzīves pakalpojumu
kombināts

BŪVEKSPERTA ATZINUMS PAR PIRTS TELPU GRĪDAS KRITUMIEM UN VENTILĀCIJAS GAISA VADU PILĒŠANAS IEMESLIEM

Saskaņā ar vienošanos starp SIA "JV projekts" un SIA "Sadzīves pakalpojumu kombināts" (Līgums Nr.1-11/2017 no 2017.gada 13.novembra) par būveksperta atzinuma sagatavošanu PAR PIRTS TELPU GRĪDAS KRITUMIEM UN VENTILĀCIJAS GAISA VADU PILĒŠANAS IEMESLIEM, SIA „JV projekts” būvinženieris, būveksperts Jānis Vīgants (Sert.Nr.20-6589;20-6590;6-00032) ir apsekojis objektu un sagatavojis šo atzinumu par objektu – "Telpu grupas atjaunošanas darbi" Daugavpilī, Stacijas ielā 63.

DARBA UZDEVUMS

- 1)Apsekot sievieti, vīrieti un džakuzi telpu mazgātuvju un karsētavu grīdas konstrukciju, nosakot vai tās ir izbūvētas ar kritumiem uz trapiem (bez grīdas konstrukcijas atsegumiem);
- 2)Veikt mazgātuvju grīdas kanalizācijas sistēmas izpēti (bez grīdas konstrukcijas atsegumiem);
- 3)Veikt būvuzņēmēja CTA polišu izvērtēšanu, ar mērķi noteikt to atbilstību līguma nosacījumiem starp SIA "Sadzīves pakalpojumu kombināts" un SIA "Lagron" noslēgto līgumu;
- 4)Veikt ventilācijas sistēmas tehnisko izpēti, ar mērķi noteikt gaisa vadu pilēšanas iemeslus;

PAMATOJUMS

Atzinums sagatavots balstoties uz sekojošiem dokumentiem:

- SIA "Sadzīves pakalpojumu kombināts" un SIA "Lagron" Līgums 1-16.2/2;
- Arhitektu birojs "Rem Pro" izstrādātais būvprojekts;
- Ventilācijas sistēmas izpilddokumentācija;
- Būvdarbu līguma tāme;
- Darbu nodošanas – Pieņemšanas akts;
- Apsekošanas laikā uzņemtās foto fiksācijas;

SAŅEMTĀ DOKUMENTĀCIJA NO PASŪTĪTĀJA

- SIA "Sadzīves pakalpojumu kombināts" un SIA "Lagron" Līguma 1-16.2/2 kopija;
- Būvprojekta elektroniskā versija;
- Saskaņotais būvprojekts papīra veidā;
- Ventilācijas sistēmas izpilddokumentācija;
- Būvdarbu līguma tāme (excel);
- Darbu nodošanas – Pieņemšanas akts;
- Trūkumu novēršanas akts datēts ar 15.09.2017.

INFORMĀCIJA PAR OBJEKTU

Telpu grupai, kurai veikti atjaunošanas darbi ir izbūvēta jauna inženiertīklu sistēma un atjaunotas telpas, kas ietver sevī arī jaunu grīdas konstrukciju izbūvēšanu.

Būves nosaukums – Ēka ar publiski pieejamām telpām.
Telpu grupas (Pirts) ekspluatācijas uzsākšanas gads – 2017;
Galvenais būvuzņēmējs – SIA "LAGRON"
Projektētājs – SIA "REM PRO"

ANALĪZE**1. Mazgātuvju grīdas konstrukcijas kritumi uz trapiem:**

Apsēkojot pirts vīriešu mazgātuvju un pērtuves grīdas konstrukciju, tika secināts, ka trapi grīdā ir izbūvēti daudz vairāk, kā tas ir paredzēts projektā (lapas ŪK-02; ŪK-05). SIA "Sadzīves pakalpojumu kombināts" pārstāvis skaidroja, ka galvenais būvuzņēmējs SIA "Lagron" papildus trapus izbūvēja būvdarbu garantijas laikā, jo grīdai nebija izbūvēti atbilstoši kritumi uz trapiem, un daudzās vietās veidojās ūdens uzkrājumi, peļķes. Būvuzņēmējs izbūvēja papildus trapus, tādejādi cerēdams atrisināt ūdens novadīšanu. Izpildshēmas par ieguldītajiem papildus cauruļvadiem nav, kā arī segto darbu pieņemšanas akts, kuru saskaņā ar līguma 6.1 un 6.2 punktu būvuzņēmējam vajadzēja sagatavot, nav izdarīts. Grīdas un ventilācijas sistēmas labošanas darbi ir uzdoti trūkumu novēršanas aktā, kurš datēts ar 15.09.2017.

Dušas zonā ir izbūvēta papildus duša un traps, kas nav atspoguļots ŪK projekta lapās, [foto Nr.3.](#)

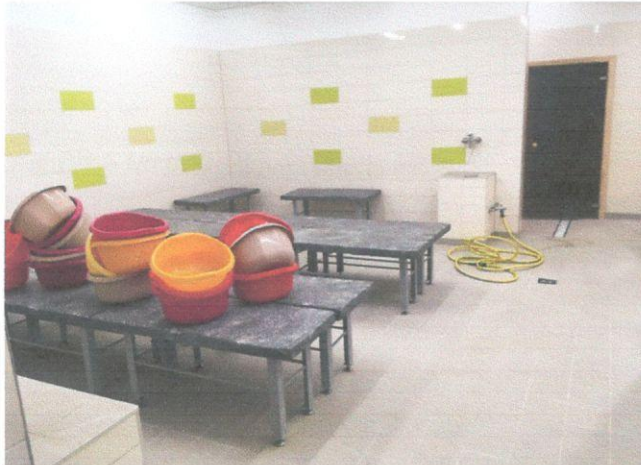


Foto nr.1 Vīriešu mazgātuvē.



Foto nr.2 Grīdas trapi vīriešu mazgātuvēs.



Foto nr.3 Būvniecības realizācijas laikā papildus izbūvēta dušas vieta.



Foto nr.4 Papildus trapi pie pērtuvēm, izbūvēti būvdarbu garantijas laikā.

Tā kā no ēkas lietotājiem tiek saņemtas sūdzības par uz grīdas stāvošu ūdeni mazgātuvēs un pērtuvēs, tika veikta grīdas kritumu pārbaude ar ūdeni. Mazgātuvēs visā apjomā ar šļūteni tika laistīta grīda un vērota tā notecēšana uz trapiem. Pēc 10min. gaidīšanas tika secināts, ka

mazgātuvē un pērtuvēs atsevišķās vietās stāv ūdens peļķes ar dziļumu līdz 3mm, izteikti problemātiska vieta ir telpa nr.18 (pēc projekta) dziļākā pērtuve un tās priekštelpa, no kuras ūdens tek iekšā pērtuvē. **Pielikumā Nr.1 shēma** ar problemātiskām vietām, kur veidojas ūdens uzkrājumi, peļķes uz flīžu seguma.



Foto nr.5 No mazgātuvē ūdens tek iekšā pērtuvē.



Foto nr.6 Pērtuves priekštelpā nav izveidota ūdens novadīšana uz trapu.



Foto nr.7 Mazgātuvē apkārt trapam paliek ūdens peļķes.



Foto nr.8 Mazgāt. apkārt trapam paliek ūdens peļķes.

Apsekojot sievietes mazgātuvē un pērtuvē, tika secināts, ka tur situācija ir analogiska kā vīriešu nodaļā. Pēc grīdas laistīšanas ar ūdeni, uz flīzēm palika peļķes, kam par iemeslu ir nepietiekams, vai neesošs grīdas kritums lokālās vietās. Problēmas risināšanai būvuzņēmējs būvdarbu garantijas laika ietvaros ir izbūvējis garu trapu ar cinkotu resti visas telpas garumā, kas ir vizuāli neveiksmīgs un problēmu nerisinošs risinājums, jo trapa rēste ir ar raupju virsmu un apkārt trapam, īsā flīžu posmā ir izveidots straujš kritums, kas pirts lietotājiem rada diskomfortu. Zonas, kur nav nodrošināta ūdens novadīšana, **skatīt Pielikumā Nr.1.**

Ūdens peļķu veidošanās veicina netīrumu, putu uzkrāšanos, kas no higiēnas viedokļa nav pieļaujams, līdz ar to, ēkas īpašnieks ir spiests veikt regulārus pasākumus, lai aizslaucītu ūdeni līdz trapiem. Izpildshēmas par ieguldītajiem papildus cauruļvadiem nav, kā arī, pēc Pasūtītāja teiktā, pārbūvētais risinājums ar Pasūtītāju nav saskaņots.



Foto nr.9 Papildus izbūvēts garais traps būvd.gar. laikā.



Foto nr.10 Mazgātuvē, lokālās vietās paliek peļķes.

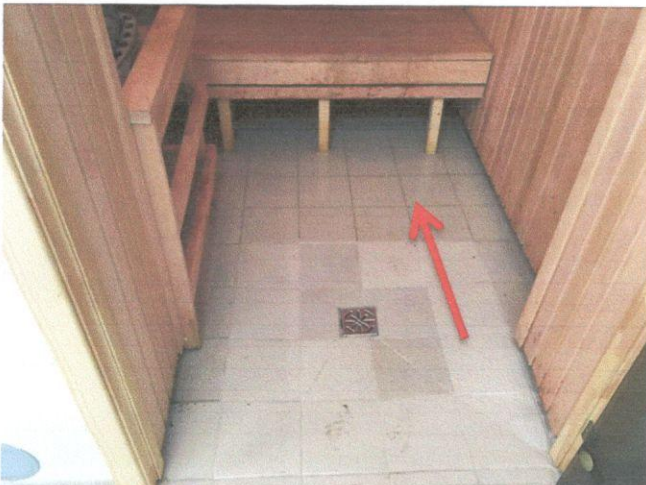


Foto nr.11 Pērtuvē nav izveidota ūdens nov. uz trapu.



Foto nr.12 Mazgātuvē, lokālās vietās paliek peļķes.

Apsekojot džakuzi telpu ar tai pieguļošo karsētavu, tika konstatēts, ka priekštelpā ir izbūvētas divas dušas, katrā dušas nodalījumā ir izbūvēts traps, kā arī vēl viens traps pie karsētavas durvīm. Telpai šķērsvirzienā ir izbūvēti divi garie trapi ar cinkotu metāla resti.



Foto nr.13 Starp gariem trapiem stāv ūdens peļķes.

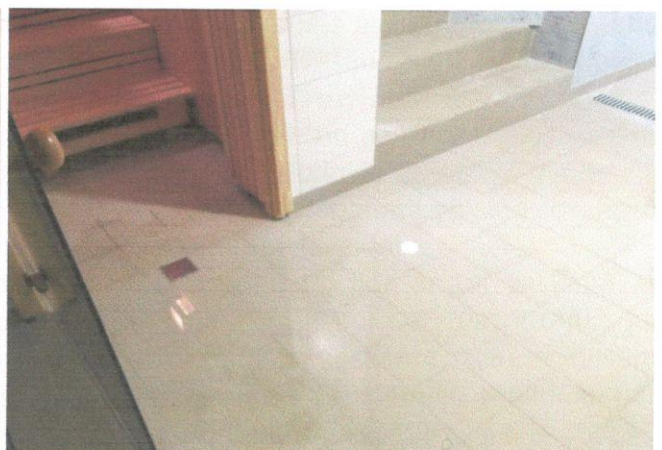


Foto nr.14 Pie karsētavas durvīm stāv ūdens peļķes.

Projekta risinājums paredz telpā izbūvēt divus Dn50 trapus, līdz ar to, abi garie trapi nav projekta risinājums. Pie dušām garais traps ir iedziļināts grīdā vid.4cm, kā rezultātā, gar abām malām flīžu segumam ir izveidots straujš kritums, kas no lietošanas viedokļa rada diskomfortu un traumu risku. Pēc Pasūtītāja teiktā, garos trapus būvuzņēmējs ir izbūvējis, kā papildus trapus būvdarbu garantijas laikā, lai nodrošinātu, ka ūdens no dušām un vannas neizplūst ārā uz blakus telpu un neieplūst karsētavā, kā arī risinājumu par papildus trapiem būvuzņēmējs ar Pasūtītāju nav saskaņojis.

Veicot grīdas laistīšanu ar ūdeni zonā līdz pēdējam garam trapam, kas atdala džakuzi telpu Nr.20 (Nr. pēc projekta) no blakus telpas Nr.22, tika secināts, ka grīdas posmam starp abiem gariem trapiem nav izveidots kritums, grīda ir praktiski izbūvēta uz "0" līmeņa, kā rezultātā uz grīdas seguma veidojas peļķes 2-3mm dziļumā. Karsētavas grīdai arī nav izveidots kritums, lai no tās izplūstu ūdens, paliek ūdens peļķes ar dziļumu 2-3mm. Projekta risinājums neparedz trapa izbūvi karsētavā, kā arī nav norādīti minimālie kritumi grīdas konstrukcijām.

Zonas, kur nav nodrošināta ūdens novadīšana, [skatīt Pielikumā Nr.1.](#)



Foto nr.15 Starp gariem trapiem stāv ūdens peļķes.



Foto nr.16 Karsētavā nav izveidota ūdens novadīšana.

Secinājumi un ieteikumi:

Apsekojot vīriešu un sievietes mazgātaves un pērtuves telpu, kā arī džakuzi telpas grīdas konstrukcijas, tika secināts, ka tām nav izveidoti atbilstoši kritumi uz trapiem, kas nodrošinātu ūdens novadīšanu no grīdas seguma kanalizācijas sistēmā. Būvuzņēmējs ir veicis labojumus, kas ietver sevī papildus trapu un lokālās vietās strauju kritumu izbūvēšanu, kā piem. vīriešu mazgātuvē viena gara trapa ierīkošanu, kurš savieno mazgātuvu ar pērtuvi, kas nav pieļaujams, jo zem pērtuves durvīm ir izveidota liela sprauga, [skat. foto Nr.13;14.](#) un pa garo trapu pērtuvē ieplūst mazgātaves ūdens, kas no komforta, kvalitātes un higiēnas viedokļa nav pieļaujams. Arī sievietes un džakuzi telpā ir izbūvēti garie trapi ar metāla resti. Veiktie labojumi vēlamu rezultātu nav devuši, jo pilnīga un kontrolēta ūdens novadīšana uz trapiem nav izveidota.

Projektā norādes par nepieciešamajiem kritumiem nav atrodamas, līdz ar to, saskaņā ar būvuzņēmēja līguma punktu Nr.3.32, būvuzņēmējam vajadzēja informēt Pasūtītāju, ka būvprojektā nav norādīti nepieciešamie kritumi uz trapiem, un saskaņot tos ar visām iesaistītajām pusēm. Tā kā tas netika izdarīts, tad būvuzņēmējs ir uzņēmis atbildību par risinājuma izvēli, kas šajā gadījumā nav izrādījies veiksmīgs, un darboties spējīgs.

Būvuzņēmējam bija pienākums ievērot LBN 221-15 "Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija" 228. punkta prasības:

228. Grīdas slīpumam dušu telpās jābūt 10-20⁰/100 teknes vai trapa virzienā. Tekņu izmēram un slīpumam jānodrošina notekūdeņu plūsmas pašattīrīšanās ātrums un pildījums ne vairāk kā 0,8 no teknes dziļuma.



Foto nr.17 Būvuzņēmēja pašrocīgi izbūvētais traps, kurš savieno mazgātuvī ar pērtuvi. Foto nr.18 Sprauga 5cm. zem pērtuves durvīm.

Telpās, kur pēc funkcijas ūdens novadišana ir paredzēta uz grīdas, to organizētā veidā pa grīdas segumu ir jānovada sadzīves kanalizācijā pa īsāko ceļu, kas vīriešu un sievietes mazgātuvēs un pērtuvēs, kā arī džakuzi telpā un karsētavā netiek nodrošināts. Lai to izdarītu, ir nepieciešams pilnībā pārbūvēt esošo grīdas konstrukciju, izplānojot loģisku trapa atrašanos vietu un izbūvējot attiecīgus grīdas kritumus uz tiem, lai uz grīdas nevienā punktā neveidotos paliekoši ūdens uzkrājumi, peļķes. Pie jaunas grīdas konstrukcijas izveides, svarīgi ir ierīkot hidroizolācijas slāni zem flīžu seguma.

2. Mazgātuvju grīdas kanalizācijas sistēma:

Pēc Pasūtītāja teiktā, mazgātuvēs pie pirts plānotās cilvēku noslodzes, grīdas trapi nespēj novadīt ūdeni kanalizācijas sistēmā, kā rezultātā, veidojas ūdens uzkrājumi trapu zonā un tas pārplūsts no viena trapa uz otru, kas rada diskomfortu pirts lietotājiem. Salīdzināt grīdas konstrukcijā iebūvēto cauruļvadu diametrus nebija iespējams, jo netika veikti atsegumi, bet tik cik, lokālās vietās caur trapu bija redzams, tad tika saskatīti DN50 un DN100 grīdas pievadi. Izpētot pašus trapus, tika secināts, ka ir izbūvēti trīs veidu trapi:

- 1) Mazie trapi ar pirmo novadišanas caurumu no uztvērēja piltuves DN35mm;
- 2) Lielie trapi ar pirmo novadišanas caurumu no uztvērēja piltuves DN50mm;
- 3) Papildus garie trapi ar cinkotu metāla resti, ar pirmo novadišanas caurumu no uztvērēja piltuves diametrā 40mm;

Kvadrātveida trapiem nav sifonu, kanalizācijas smakas ieplūšanu telpā ierobežo rūpnieciski paredzēts uzmaucams vāciņš, kur starp uztvērējcaurules perimetru un vāciņu paliek 10mm sprauga ūdens novadišanai kanalizācijā.



Foto nr.19 Lielie grīdas trapi.



Foto nr.20 Grīdas trapa vāciņš.



Foto nr.21 Lielā trapa uztvērēja caurules diametrs.

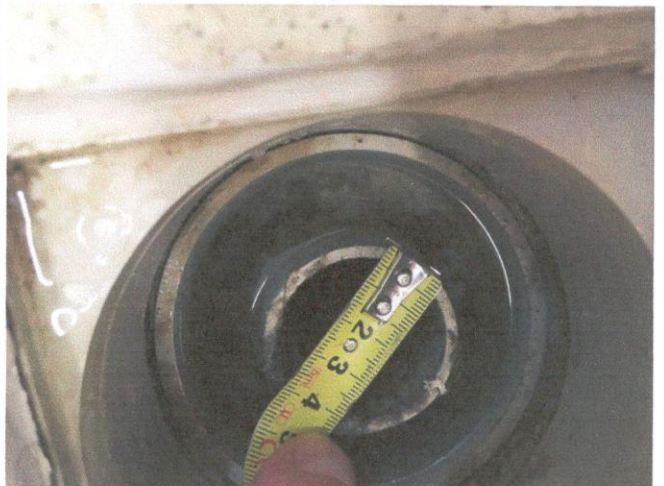


Foto nr. 22 Mazā trapa uztvērēja caurules diametrs.



Foto nr.23 Vāciņa ribas nodrošina spraugu starp cauruli.



Foto nr.24 Garā trapa uztvērēj izvads ar sietiņu.

Secinājumi un ieteikumi:

Apskojot grīdas kanalizācijas sistēmu, cik tas vizuāli bez atsegumu veikšanas bija iespējams, tika secināts, ka izbūvēto trapu diametri neatbilst projekta risinājumam, kurš paredz izbūvēt DN50 un DN100 grīdas trapus (UK-05; UK daļas specifikācija), ir izbūvēti trapi ar daudz mazāku uztveršanas caurules diametru – 50mm un 35mm, kā arī papildus tam ir izvēlēts neveiksmīgs trapa risinājums, kuram smaku izplatīšanās ierobežošanai ir uzstādīts vāciņš, kurš ievērojami samazina ūdens apjoma novadīšanu kanalizācijas sistēmā. Pēc Pasūtītāja teiktā, būvuzņēmējs trapu veidu pirms tā uzstādīšanas ne arvienu nav saskaņojis, tādejādi pats uzņemdamiem atbildību par izvēlēto trapu veidu.

Liela ūdens apjoma ilga novadīšana kanalizācijas sistēmā un tā uzkrāšanās pie trapiem iemesls ir projektam neatbilstošu trapu izbūve, kā arī izvēlēto trapu konstruktīvais risinājums pēc funkcijas nav paredzēts liela ūdens apjoma ātrai novadīšanai kanalizācijas sistēmā, jo pat pie vienas atgrieztas dušas, virs trapa veidojas ūdens uzkrājums.

Projektā paredzētie cauruļvadu diametri ir pietiekami, lai novadītu pirts maksimālās noslodzes laikā radušos notekūdeņus.

Lai neveidotos pirts mazgātuvēs ūdens sanesumi, grīdas konstrukcijā nepieciešams izbūvēt cita tipa trapus, kuru uztveršanas caurules diametrs atbilst projekta risinājumam un kurš ir aprīkots ar sifonu un atbilstošu uztveršanas restīti.

3. Būvuzņēmēja CTA polišu izvērtēšana:

No Pasūtītāja SIA "Sadzīves pakalpojumu kombināts" tika saņemtas būvuzņēmēja SIA "LAGRON" divas apdrošināšanas polises:

- 1) Līgumsaistību izpildes garantiju apdrošināšanas polise Nr.610657605 (ASS BALTA);
- 2) Celtniecības darbu visu risku apdrošināšanas polise Nr.60/000/000160/17 (SEESAM INSURANCE AS LATVIJAS FILIĀLE);

Atbilstoši noslēgtā līguma Nr.1-16.2/2 starp SIA "Sadzīves pakalpojumu kombināts" un būvuzņēmēju SIA "LAGRON" punkta Nr.2.2. prasībām:

Būvuzņēmēja pienākums ne vēlāk kā 5 darba dienu laikā no līguma noslēgšanas dienas:

2.2.2. iesniegt Pasūtītājam līgumsaistību izpildes nodrošinājumu 10% apmērā no līguma summas bez PVN – bankas galvojuma veidā vai apdrošināšanas sabiedrības polises veidā. Tālāk teksts izlaists.....

Būvuzņēmēja iesniegtajā Līgumsaistību izpildes garantiju apdrošināšanas polisē Nr.610657605 ir minēts:

Pasūtītājs - SIA "Sadzīves pakalpojumu kombināts";

Objekts – Būvdarbi Stacijas ielā 63, Daugavpilī;

Līguma Nr. 1-16.2/2 no 12.04.2017.;

Apdrošinājuma summas apmērs – 49 901.03EUR

Līguma jeb polises darbības periods – No 28.04.2017. līdz 12.08.2017.;

kas viss atbilst Pasūtītāja/būvuzņēmēja līguma prasībām, bet, ņemot vērā, ka starp Pasūtītāju un būvuzņēmēju savstarpēji parakstītajā darbu nodošanas-pieņemšanas akta ailītē pie faktiskais darbu pabeigšanas termiņš ir minēts 15.09.2017. (datums labots ar roku, apstiprinājis A.Jeršovs), ko arī apstiprina ieraksti būvdarbu žurnālā. Tā kā līguma saistības no būvuzņēmēja puses netika izpildītas līdz 12.08.2017., tad būvuzņēmēja pienākums bija iesniegt jaunu vai pagarinātu polisi, kura būtu spēkā līdz 15.09.2017., kā arī polises sākuma datumam jābūt līguma parakstīšanas datumam – 12.04.2017., nevis 28.04.2017. Pēc Pasūtītāja teiktā, šāda

polise netika iesniegta. Tā kā šāda polise netika iesniegta, tad būvuzņēmējs nav izpildījis punkta Nr.2.2.2. prasības.

Atbilstoši noslēgtā līguma Nr.1-16.2/2 starp SIA "Sadzīves pakalpojumu kombināts" un būvuzņēmēju SIA "LAGRON" punkta Nr.9.1. prasībām:

Būvuzņēmējs par saviem līdzekļiem apdrošina savu atbildību tādā apmērā, kas nodrošina visu zaudējumu atlīdzību, kuri var rasties pasūtītājam vai trešajām personām Būvuzņēmēja darbības vai bezdarbības, vai to seku rezultātā būvdarbu vai būves ekspluatācijas laikā, tajā skaitā veicot šādu risku apdrošināšanu:

9.1.1. Veic celtniecības visu risku apdrošināšanu (CAR) līguma summas apmērā līdz objekta nodošanai ekspluatācijā;

9.1.2. Civiltiesiskās atbildības pret trešajām personām apdrošināšana 30% no Līgumā paredzētās atlīdzības par būvdarbu veikšanu līdz garantijas termiņa beigām;

Būvuzņēmēja iesniegtajā Celtniecības darbu visu risku apdrošināšanas polisē Nr.60/000/000160/17610657605 ir minēts:

Līgumdarbu nosaukums – Pirts ēkas telpu plānojuma un inženiertīklu izvietojuma maiņa saskaņā ar līgumu Nr.1-16.2/2 no 29.04.2017.;

Būvlaukuma adrese – Stacijas iela 63, Daugavpils;

Apdrošinājuma summas apmērs – 499 010.27EUR

Apdrošināšanas periods – No 29.04.2017. līdz 11.08.2021.;

Līgumdarbu periods – No 29.04.2017. līdz 12.08.2017.;

Iesniegtajā polisē apdrošināšanas perioda sākuma datums un līguma datums nav norādīts korekti, tas neatbilst faktiski parakstītā līguma datumam, kas ir 12.04.2017., nevis 29.04.2017. Pārējās lietas, kas minētas polisē atbilst līguma prasībām.

Būvuzņēmējam bija pienākums pēc līguma parakstīšanas 5 darba dienu laikā iesniegt aktuālu polisi ar līguma un apdrošināšanas perioda sākuma datumu 12.04.2017., nevis ar 29.04.2017., kas nozīmē, ka būvuzņēmējs nav izpildījis līguma punkta Nr.9.1.1. prasības.

Līguma punkts 9.1.2. pieprasa no būvuzņēmēja CTA polisi pret trešajām personām 30% apjomā no līguma summas līdz garantijas termiņa beigām, kas ir līdz 15.09.2022., ar šādiem nosacījumiem būvuzņēmējs polisi nav iesniedzis, kas ir līguma punkta Nr.9.1.2. pārkāpums.

Polises skatīt pielikumā.

4. Ventilācijas sistēmas tehniskā izpēte:

Apsekojot ēkas pirts daļas ventilācijas sistēmu, tika konstatēts, ka ir izbūvētas ražotāja Salda RIS 1900 (PN1), Salda RIS 1200 (PN2; PN3) un Amber PP-300-1-L (PN4) ventiekārtas. Iepriekšminētās iekārtas atbilst projekta specifikācijā norādītām. Pēc Pasūtītāja teiktā un apsekojot objektu, tika konstatēti notecējumi uz griestu plāksnēm vietās, kur virsgriestu zonā ir izbūvēti maģistrālie gaisa ieņemšanas un izmešanas gaisa vadi. Maģistrālie skārda ieņemšanas un izmešanas gaisa vadi ir izolēti daļēji, nepilnā apjomā, kas nozīmē, ka ir likumsakarīgi, ka telpas siltais gaiss ar pirts funkcijai paredzētu paaugstinātu mitrumu kondensējas uz neizolēto gaisa vadu aukstās virsmas. Izolētie posmi ir izolēti ar 30mm minerālvates čaulu, kuru izpildījums ir nekvalitatīvs.

Izpētot Oskara Novicka Sert.Nr.3-01153 izstrādāto projekta AVK sadaļu, tika secināts, ka nav precīzi un līdz galam saprotami norādīts, kādā apjomā ir jāizolē gaisa vadi. AVK sadaļas specifikācijā un būvuzņēmēja līguma tāmē ir paredzēta sekojoša gaisa vadu izolācija:

92	Gaisa vadu izolācija b=30mm Tenapors-T	Ø160	m	8
93	Gaisa vadu izolācija b=30mm Tenapors-T	Ø315	m	35
94	Gaisa vadu izolācija b=30mm Tenapors-T	Ø400	m	2
95	Gaisa vadu izolācija b=30mm	MAT 35 ALC	m2	7

Izpētot projekta lapas AVK-02,03,04, var secināt, ka lapā AVK-02 (ventilācija 1.stāva plāns) nav norādīta informācija un apjoms par gaisa vadu izolēšanu, lapā AVK-03 (Ventilācijas sistēmas shēmas PN1, PN2, PN4) maģistrālie gaisa ieņemšanas un izmešanas gaisa vadi ir papildus nomarkēti ar zigzagveida līniju. Marķējuma atšifrējums nav atrodamas, bet, saskaitot marķējuma apjomu un sadalot to pa attiecīgiem diametriem, tad var secināt, ka zigzagveida marķējums atbilst specifikācijā norādītiem apjomiem, bet tai pašā laikā sistēmai PN2 ieņemšanas gaisa vadam zigzag veida apzīmējums nav, tas pats attiecas arī uz PN1 izmešanu, kur apzīmējums paredzēts tikai daļai apjoma.

Būvuzņēmēja pienākums atbilstoši līguma punktam Nr.3.32, kā arī bez šāda līguma punkta bija precizēt pie projekta autora zonas, kurās bija nepieciešams izmantot specifikācijā paredzētās putupolistirola saliekamās izolācijas čaulas.

Projektā paredzētās izolācijas čaulas nav veiksmīgs risinājums, jo kvalitatīvi noizolēt gaisa vadu pagriezienus ar putupolistirola čaulām, praktiski ir gandrīz neiespējami, kā arī izolācijas biezums 30mm (MAT 35 ALC) ir nepietiekams gaisa vadu izolēšanai pirts telpās.



Foto nr.25,26 Kondens. notecējuma pēdas uz iekārto griestu plāksnēm zem ventilācijas sistēmas gaisa vadiem.



Foto nr.27 Ar vati noizolēts tikai motorizētais vārsts.



Foto nr. 28 Noizolēts tikai ieņemšanas vārsts.

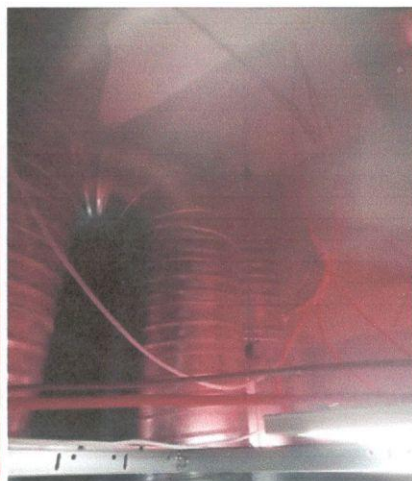
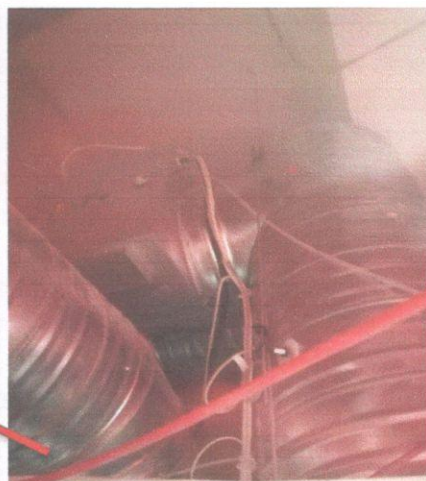
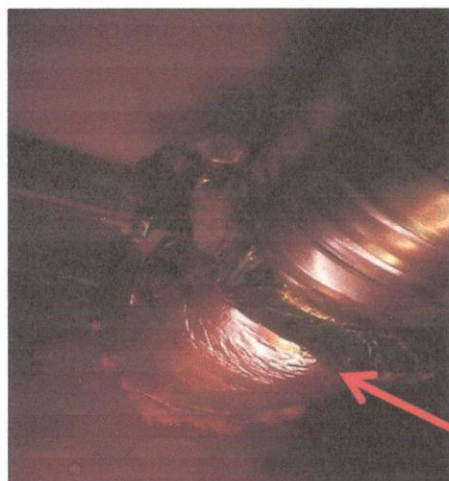


Foto nr.29,30,31 Tikai daļēji noizolēti ieņemšanas un izmešanas gaisa vadi.



Foto nr.32,33 Ventiekārtas atbilst projekta specifikācijai.



Secinājumi un ieteikumi:

Pilēšanas no griestiem iemesls ir neizolētie ieņemšanas un izmešanas maģistrālie gaisa vadi, uz kuriem kondensējas telpas siltais, mitrais gaiss. Izpētot projekta AVK sadaļu, tika konstatēts, ka tajā ir nepilnības:

- 1) Nav precīzi un saprotami norādīts gaisa vadu izolējamais apjoms, zonas;
- 2) PN1 sistēmai izmešanas gaisa vadu (ja zigzag apzīmējums ir izolācija) paredzēts izolēt tikai daļēji, kas nozīmē, ka neizolētajā daļā uz gaisa vadiem veidojas kondensāts;
- 3) PN2 sistēmas ieņemšanas gaisa vadu nav paredzēts izolēt, uz tā lapā AVK 03 nav izolācijas apzīmējuma;
- 4) Projekta specifikācijā norādītā putupolistirola čaulu izolācija nav piemērota šādas tipa sistēmas, kurā ir daudz pagriezienu, izolēšanā, kā arī izolācijas biezums 30mm ir nepietiekošs;

Izpētot izpildītos darbus, tika konstatēts, ka maģistrālie gaisa vadi ir izolēti daļēji, daudzviet tie nav izolēti vispār. Izmantota 30mm bieza minerālvates gaisa vadu izolācija ar metālistiskās folijas pārklājumu. Vietās, kur tika konstatēta izolācija, tā bija izbūvēta nekvalitatīvi, grieztie gali nebija notīti ar lentu, izolācija bija deformēta. Nav informācijas par gaisa vadu izolācijas nomaiņu, pārskatīšanu vai izolējamo zonu precizēšanu pie projekta autora, līdz ar to, būvuzņēmēja pienākums pirms darbu uzsākšanas bija precizēt izolācijas veidu, zonas un apjomu, jo tāmes un projekta apjomos tā bija paredzēta. Tā kā būvuzņēmējs bez pārskatīšanas ir nomainījis izolācijas veidu un nozīlējis zonas pēc paša izvēles un saprašanas, tad ar šo darbību viņš ir vienpusēji uzņēmis atbildību par izbūvēto risinājumu, kurš ekspluatācijā rada problēmas.


Risinājums ir ar projektētāju pārskatīt izolācijas veidu un precizēt izolējamus apjomus. Eksperta ieteikums ir izvēlēties minerālvates izolāciju ar metālistiskās folijas pārklājumu 2x50mm maģistrālajiem ieņemšanas gaisa vadiem un 50mm izmešanas gaisa vadiem. Izolēšanas darbi ir jāveic kvalitatīvi nodrošinot, ka telpas mitrums, kuru nes sev līdzī siltais gaiss, nenonāk saskarē ar maģistrālo gaisa vadu virsmu.

Pēc gaisa vadu noizolēšanas nepieciešams nomainīt bojātās griestu plāksnes.

Objekts apsekots 15.11.2017.

Atzinums sagatavots 08.12.2017.

Atzinumu sagatavoja:

 LATVIJAS BŪVINŽENIERU SAVIENĪBAS JĀNIS VĪGANTS SERTIFIKĀTI Nr. 20-6589; 20-6590 BŪVniecības speciālistu sertifikācijas institūts	Būveksperts Jānis Vīgants, Būvprakses sertifikāts Nr.20-6589;20-6590;6-00032
---	---

Apliecinu, ka man nav nekāda veida saistību ar būvkomersantu, kas veica būvdarbus, un nav tādu apstākļu, kuru dēļ varētu uzskatīt, ka esmu ieinteresēts ekspertējamā objekta (būves) ekspertīzes pozitīvā vai negatīvā atzinumā.

Zv.

 ABIEDRĪBA AR IERobežotu atbildību JV projekts LATVIJAS REPUBLIKA	Jānis Vīgants, SIA „JV projekts” valdes loceklis
--	---