

**„Daudzdzīvokļu dzīvojamās ēkās Kalēju ielā 14, Tukumā  
energoefektivitātes paaugstināšana”**

**Kadastra Nr. 9001 004 0409 001, 9001 004 0774 001  
DME0000057**

Darbi veicami vadoties pēc būvprojekta „Ēkas fasādes vienkāršotās atjaunošanas projekts k-1 un k-2” Kalēju ielā 14, Tukumā, izstrādātā ēkas energoaudita pārskata, būvdarbu apjomiem, Pasūtītāja, būvuzrauga un autoruzrauga norādījumiem.

Būvdarbus jāveic atbilstoši Latvijas Republikas normatīvo aktu prasībām, būvniecībā pielietojot tikai sertificētus materiālus atbilstoši Eiropas Savienības standartiem un LR būvnormatīviem. Ēkas ārējās siltumizolācijas sistēmas ar apmetumu jāizbūvē saskaņā ar Eiropas tehniskā apstiprinājuma pamatnostādnes ETAG004 prasībām, kā arī sertificētu būvmateriālu ražotāju prasībām un montāžas instrukcijām.

**Vispārīgie nosacījumi**

- Būvdarbu izpilde jāveic tehnoloģiski pareizi, tam piemērotos laika apstākļos.
- Būvdarbu izpildes laikā Pretendentam jānodrošina droša un netraucēta ēkas funkcionālā ekspluatācija.
- Būvniecības laikā nodrošināt transporta un gājēju kustību. Nožogojumu novietojums nedrīkst traucēt ēkas iedzīvotāju kustību.
- Objektā pastāvīgi jānodrošina kārtība un tīrība. Pēc pirmā aizrādījuma ir jālikvidē trūkumi. Nozīmēt atbildīgo par darba drošību un kārtību būvobjektā. Būvobjekta darba zonām jābūt iežogotām tā, lai nepieļautu nepiederošu personu iekļūšanu tajās.
- Pirms elektrības un ūdens izmantošanas būvuzņēmējam jāuzstāda elektrības un ūdens uzskaitē un ik mēnesi pēc skaitītāja rādījumiem jānorēķinās ar Pasūtītāju.
- Nav pieļaujams patvaļīgi kombinēt dažādus materiālus fasādes apdarei – siltumizolācijas materiālam, gruntīm, līmjavai, stikla šķiedras sietam, apmetumam un krāsai ir jābūt savstarpēji saderīgiem materiāliem saskaņā ar Eiropas tehniskā apstiprinājuma pamatnostādnes ETAG 004 prasībām.
- Uzsākot fasāžu siltumizolēšanu Objektā, iesniegt Pasūtītāja būvuzraugam materiālu un būvizstrādājumu sertifikātus, tajā skaitā attiecīgās siltumizolācijas sistēmas ETAG 004 sertifikātu.
- Ja Pretendentam ir priekšlikumi par citu, tehniskiem parametriem ekvivalentu būvniecības materiālu pielietošanu, kas nav paredzēti projektā vai šajā nolikumā un tie atbilst ES standartiem, izmaiņas ir jāaskaņo ar Pasūtītāju un autoruzraugu.
- Pretendentam jāpielieto tādi materiāli, kas atbilst ēkas funkcijai, nodrošinot kalpošanu bez defektiem garantijas laikā, kas nav mazāks par 36 (trīsdesmit sešiem) mēnešiem.
- Par pielietoto materiālu un izpildīto darbu kvalitāti atbild Pretendents.

- Būvniecības laikā apakšuzņēmēju maiņa pieļaujama tikai ar Pasūtītāja piekrišanu. Apakšuzņēmēju Būvkomersanta reģistrācijas apliecības, sertifikāti un citi Nolikumā minētie dokumenti tādā gadījumā ir jāiesniedz no jauna.
- Pretendents ir atbildīgs par Objektā būvniecības laikā atgūto materiālu demontāžu, saglabāšanu un nodošanu Pasūtītāja rīcībā. Pirms demontāžas Izpildītājs dienu iepriekš uzaicina Pasūtītāju attiecīgo atgūstamo materiālu, konstrukciju vai būvizstrādājumu novērtēšanai.
- Pasūtītājs veic samaksu tikai par to būvgužu apjomu, kas ir ievests būvgužu izbērtuvē un ir dokumentāli apstiprināts apjoms no būvgužu izbērtuves apsaimniekotāja puses. Izņēmums ir specializēto konteineru izvešana, par ko jāiesniedz attaisnojoši dokumenti.
- Pretendentam, ievēdot būvgužus izbērtuvē, ir jāsedz šo atkritumu apstrādes izdevumi. Tikai ar Pasūtītāja rakstisku piekrišanu var mainīt būvgužu utilizācijas vai noglabāšanas vietu.
- Nav pieļaujama Būvdarbu gaitā radīto notekūdeņu novadīšana apkārtējā vidē. Notekūdeņu novadīšana jāveic atbilstoši Latvijas būvnormatīvam LBN 223-15 „Kanalizācijas būves”.
- Objekta apsardze un materiālu saglabāšana ir Pretendenta uzdevums, kas jāparedz izdevumos.
- Plānošanas sanāksmes notiks reizi nedēļā, savstarpēji saskaņotā laikā un vietā. Uz iknedēļas plānošanas sanāksmi obligāti jāierodas atbildīgajam būvdarbu vadītājam, Pretendenta (uzņēmējsabiedrības) vadītājam (vai tā pilnvarotai personai) un apakšuzņēmēju pilnvarotām personām, kas ir tiesīgas pieņemt lēmumus.
- Ja būvniecības procesā Pretendenta vainas dēļ tiek bojāts apkārtējo ielu segums vai inženierkomunikācijas, tās Pretendentam ir jāatjauno sākotnējā stāvoklī.
- Objekta piebrauktuves rajonā aizliegts smilts vai grunts masu ar transportlīdzekļa riteņiem iznest uz blakus piegulošām ielām un gājēju ietvēm. Par katru konstatēto gadījumu Pasūtītājs no Pretendenta ir tiesīgs ieturēt EUR 80, kas tiek novirzīts ielas vai gājēju ietves tīrīšanai.
- Pēc būvdarbu pabeigšanas, būvdarbu zonā jāatjauno labiekārtojums uzberot augsnes melnzemi un iesējot zālāja sēklas.

### **Būvlaukuma sagatavošana**

- Darbi jāveic atbilstoši saskaņotajam ģenerālplānam (projekta DOP-1 lapa).
- Pie būvobjekta ieteicams izvietot būvtāfeli 2.5x2.5m, kurā norāda svarīgākos datus par objektu ar Pasūtītāja, būvuzrauga, autoruzrauga un Pretendenta kontaktpersonām, finansētājiem, objekta nodošanas termiņu. Būvtāfeles noformējumu un novietojumu jāaskaņo ar Pasūtītāju.
- Būvdarbu laikā jāizveido gājēju tuneļus pie ēkas ieejas mezgliem, lai nodrošinātu iedzīvotājiem drošu piekļuvi pie ēkas kāpņu telpām.

### **Cokols**

- Ēkas esošo apmali paredzēts demontēt, izbūvējot betona bruģakmens apmali un zem tās blietētu, nolīmeņotu drenējošas pamatnes slāni (30 mm izsijas, 120 mm šķembas un 300 mm drenējošs slānis – smilts vai grants). Šķembu frakcijas diametrs līdz 40 mm, betona bruģakmens analogisks ietvei. Zem ēkas notekcaurulēm paredzēts uzstādīt betona ūdens teknes (ūdens tekne

1000x320x110 SIA „Ventbetons-V” vai ekvivalents). Ēkas apmali veidot ar kritumu prom no ēkas (min 3%). Pirms attiecīgo būvmateriālu iegādes un darbu veikšanas konsultēties ar Pasūtītāju un Autoruzraugu.

- Ēkas cokolu paredzēts siltināt saskaņā ar projekta lapā AR-2 norādīto - aptuveni 50 mm zem labiekārtojuma virsmas līmeņa Mezgls-2. Cokola sienas siltināmo daļu attīrīt no abrazīvajām daļām, gruntēt un ieklāt hidroizolējošo līmjavu, siltinot ar ekstrudēto putupolistirolu 110 mm biezumā (līmēšanai izmantot līmjavu), dībeļot, armēt (armēšanai izmantot stiklašķiedras sietu ar polimēru pārklājumu, iegremdētu armēšanas līmjavā), gruntēt, ieklāt tonētu dekoratīvo apmetumu, (gludais - sīkgraudainais tonēts apmetums, krāsu tonis norādīts krāsu pasē). Cokola siltumizolācijas materiāla un ēkas apmales savienojuma vietā jāizveido deformācijas šuve.
- Jāveic pagraba gaismas aku pārbūve. Esošās gaismas akas sienas - dzelzsbetona saliekamās konstrukcijas demontēt, saglabājot atpakaļ montāžai. Saskaņā ar būvdarbu apjomiem, paredzēta atsevišķu dzelzsbetona konstrukciju posmu nomaiņa. Gaismas akas esošos pamatus jāizlīmeņo un tikai tad uz tiem jāuzstāda dzelzsbetona konstrukcijas gaismas aku sienām. Gaismas akas grīdu paredzēts aizbērt ar grants oļu pildījumu ~ 300mm attālumā no pārbūvētās pagraba logu ailes apakšējās malas. Pēc darbu veikšanas pagraba gaismas akām jāuzstāda metāla režģis 1500x760 mm, kas izgatavots saskaņā ar projektā norādīto. Pirms gaismas aku metāla režģu izgatavošanas vai pasūtīšanas risinājumu saskaņot ar Pasūtītāju un Autoruzraugu.
- Cokola siltināšana veicama atbilstoši konstruktīvajiem mezgliem.
- Veicot siltināšanu ap gāzes ievadiem siltinājumam jābūt ne tuvāk kā 250mm no ievada ass līnijas uz katru pusi, ievadam jāpaliek atklātam. Gāzes vadu attīrīt no atlupušās krāsas, apstrādāt ar rūsas pārveidotāju, gruntēt ar pretkorozijas krāsu metālam, krāsot (pirms darbu uzsākšanas pieaicināt SIA „Latvijas propāna gāze” pārstāvi, tālr. 28614260).

## Fasāde

- Veikt sastatņu, aizsargsieta montāžu (pēc siltināšanas darbu pabeigšanas demontēt) un fasāžu virsmu sagatavošanu. Ja Pretendenta rīcībā nav sastatnes un tās paredzēts irēt, tad sastatņu īres izmaksas jāparedz nevis uz visu būvdarbu izpildes termiņu, bet gan uz tādu laika posmu, kāds nepieciešams to darbu izpildei, kuriem tās nepieciešamas - atbilstoši Pretendenta iesniegtajam būvdarbu izpildes grafikam.
- Fasādes virsmas attīrīt no abrazīvām daļām, aizpildīt plaisas, gruntēt ar dziļo grunti, uzstādīt cokola līsti ar lāseni 120 mm platu (saskaņā ar projektu, atsevišķās vietās 100 mm un 50 mm platu).
- Ēkas fasādes siltināt ar 120 mm biezām (saskaņā ar projektu, atsevišķās vietās 100 mm un 50 mm) akmens vates loksnēm Paroc Linio 10 (saskaņā ar projektu, atsevišķās vietās 80, 100 mm). Atsevišķās vietās, saskaņā ar projektu, siltumizolācijas montāža nav paredzēta.
- Akmens vates lokšņu Paroc Linio 10 piestiprināšanai izmantot līmjavu, tās uzklāšanai pieļaujami divi veidi:
  1. vienmērīgi pa visu siltumizolācijas materiāla virsmu – gadījumos ja esošā siena ir pietiekami līdzena, līmjavu uzklāj vienmērīgā kārtā (apm. 6 mm) ar tērauda špakteli un veido rievotu līmjavas kārtu, izmantojot zobķelli (zobs 10-12 mm);

2. līmjava nosedz vairāk kā 40% no siltumizolācijas materiāla virsmas (līmjavas joslas pa perimetru un javas pikas loksnes centrā) – gadījumos ja esošā siena nav pietiekami līdzena, siltumizolācijas loksnei pa perimetru iestrādā līmjavas joslas un plāksnes vidū uzliek līmjavas pikas tā, lai līmjava nosegtu  $\geq 40\%$  no siltumizolācijas materiāla virsmas.

- Līmējot siltumizolācijas loksnes ap logu, durvju ailēm un citām atveramām konstrukcijām, jāizveido iegriezums siltumizolācijas loksne tā, lai ailu malas un siltumizolācijas lokšņu malas neatrastos uz vienas līnijas.
- Siltinājumu dībeļot, iestrādāt stūra līstes ar sietu, armēt ar stikla šķiedras sietu 160g/kg ar polimēru pārklājumu iegremdētu līmjavā vai pēc tehniskiem parametriem ekvivalentu. Virsmu apstrādāt ar zemapmetuma grunti vai pēc tehniskiem parametriem ekvivalentu, ieklāt dekoratīvo tonētu apmetumu Sakret SIP, (apmetuma veidi un krāsu toņi saskaņā ar krāsu pasi).
- Virs logu, durvju un citām ailēm siltinājuma plaknē iestrādāt stūra profilu ar lāseni.
- Logu un durvju ārējās ailes siltināt ar 50 mm biezu akmens vati Paroc Linio 10 (atkarībā no esošās situācijas, ja nepietiek vietas 50 mm biežām akmens vates loksnēm, atsevišķās vietās pieļaujama mazāka biezuma akmens vates lokšņu Paroc Linio 10 pielietošana – saskaņojot ar Pasūtītāju un Autoruzraugu), armēt ar līmjavā iestrādātu sietu (armēšanai izmantot stiklašķiedras sietu ar polimēru pārklājumu), gruntēt, uzklāt dekoratīvo tonētu apmetumu.
- Ārējo ailu siltumizolācijas materiāla saduru vietās ar logiem un durvīm iestrādāt sala izturīgu akrilu vai analogu materiālu, kas novērstu eksploatācijas gaitā plaisu veidošanos. Tāpat siltumizolācijas plākšņu savienojuma vietas nedrīkst sakrist ar paneļu šuvēm.
- 1m platā joslā ap ieejas ārdurvju perimetru izveidot elastīgo apmetumu atbilstoši ETAG 004, lai durvju aizvēršanas rezultātā radītās vibrācijas sienās neizraisītu tuvumā esošā apmetuma plaisāšanu.
- Ņemot vērā fasāžu virsmas nelīdzenumu pirms siltināšanas jāveic virsmas nivelēšana, montējot siltinājumu, nelīdzenumu izlīdzināšanai līdz +/- 1 cm jālieto vairāk līmjavu, bet, ja nelīdzenumi ir līdz 3 cm, izlīdzinošs apmetums ar sliežu stiprinājumiem (par vēl lielāku nelīdzenumu izlīdzināšanas risinājumu būvniecības dalībnieki savstarpēji vienojas).
- Ārējās palodzes demontēt, siltināt un uzstādīt jaunas skārda palodzes.
- Izveidot horizontālās deformācijas šuves starp smago un plāno apmetumu.
- Uzklājot dekoratīvo tonētu apmetumu, ievērojot tehnoloģiju jālieto gruntis atbilstoši eksploatācijas apstākļiem, kuras novērš aļģu un sēnīšu veidošanos uz virsmas. Smago apmetumu 1. stāva līmenī ~2 m virs zemes izmantot tonētu apmetumu, kas noturīga pret graffiti ķīmisku tīrīšanu.
- Pabeidzot fasādes siltināšanas darbus uzstādīt karoga turētāju, ēkas numura zīmi, izkārtņi un, ja nepieciešams, citus arhitektoniskos elementus tiem paredzētajās vietās.

### **Pagrabs**

- Pirms siltināšanas darbiem nepieciešams pagraba šķūnīšu koka starpsienas augšējo daļu demontēt par 400 mm skaitot no esošā pagraba pārseguma virsmas. Šķūnīši pēc koka daļu demontāžas nedrīkst šūpoties, nepieciešamības gadījumā tos stabili jānostiprina ar 3. šķiras kokmateriāliem. Šķūnīšu

demontāžas darbus var sākt tikai pēc atsevišķa saskaņojuma saņemšanas uz būvdarbu izpildes grafika no SIA „Tukuma Nami” Eksploatācijas daļas.

- Pirms pagraba pārseguma siltināšanas darbiem veikt pārseguma virsmas sagatavošanu (virsmas attīrīšanu no drūpošām daļiņām, pārseguma šuvju un spraugu aizpildīšanu ar špakleļmasu minerālām virsmām, gruntēšanu).
- Pagraba griestu siltināšanu veikt pielīmējot ar līmjavu 100 mm biezas akmeņvates plātnes Paroc CGL 20cy (līmjavu uzklāt pa visu siltumizolācijas materiāla virsmu), siltumizolācijas slāni pārklāt 1 kārtā ar armēšanas javu ar stiklšķiedras sietu (ar polimēru pārklājumu,  $\geq 50\text{g/m}^2$ ).
- Uz pagraba pārseguma izvietotie cauruļvadi un inženierkomunikācijas nedrīkst saskarties ar pagraba pārseguma siltumizolācijas slāni, jānodrošina piekļuves iespēja 100 mm uz katru pusi no cauruļvada vai attiecīgās inženierkomunikācijas centrālās ass.
- Veikt pagraba ārējo daļēju siltumizolēšanu no pagraba puses saskaņā ar projekta lapā AR-2 norādīto mezglu-2. Pagraba logu ailes pārbūvēt. Atjaunotajās pagraba logu ailēs uzstādīt logu aizsargrestes (vēdināšanas aizsargžalūzijas) - 350x1000 mm metāla restes, manuāli regulējamas (aizvērts-atvērts), cinkotas, krāsotas un aprīkotas ar kukaiņu sietu. Pirms darbu uzsākšanas materiālu izvēle jāaskaņo ar Pasūtītāju un Autoruzraugu.
- Ventilācijas žalūziju atvērumiem jābūt tādiem, lai tiktu novērsta sīko grauzēju (peļu) iekļūšana pagrabā.

## **Jumts**

- Lietus ūdens teknes un notekcaurules saudzīgi demontēt, nelocīt, nemest no augstuma, lai pēc iespējas varētu izmantot esošās. Pie fasādes notekcaurules stiprināt notekcauruļu savienojumu vietās, stiprinājumu skaits atbilstoši vēja slodzei.
- Notekcauruļu aizsargrežģu montāža saskaņā ar projektā norādīto risinājumu.
- Par 0.00 atzīmi pieņemta 1.stāva grīdas līmeņa atzīme.
- Esošo jumta segumu saglabāt.
- Saglabāt esošo zibens aizsardzības sistēmu.
- Tīrīt esošos ventilācijas kanālus
- Uzstādīt jaunas skārda nosegecpures, b-0.5mm, PE parklājums sienu izbīdījumiem.

## **Bēniņi**

- Par 0.00 atzīmi pieņemta 1.stāva grīdas līmeņa atzīme.
- Uzstādīt koka laipas bēniņu stāva tehniskai apkopes vajadzībām. Izmērus un izvietojumu precizēt uz vietas AR-17 mezgli a-a un c-c.
- Ieklāt Tvaika izolācijas plēvi ELT-PEFOIL 200 uz bēniņu pārseguma. Plēves savienojumus un pārklājumus salīmēt. Pārklājumi vismaz 100mm
- Veikt beramās vates Paroc BLT3 0.041 W/(mk) ierīkošanai 300mm pēc rukuma biezā slānī.
- Uzklāt pretvēja izolāciju Jutodach 85 visā bēniņu platībā. AR-14

## Ieejas mezgli

- Ieejas lieveņu remonts - bojāto betona daļu izņemšana, plaisu un virsmas attīrīšana, gruntēšana ar dziļo grunti un izlīdzināšana ar nodilumizturīgu, āra darbiem piemērotu izlīdzinošo masu, veidojot vismaz 1% kritumu virzienā prom no ēkas

## Logi

- Prasības izstrādājumam:
  - ✓ Vēja slodzes noturība EN 14351-1 Klase C3.
  - ✓ Gaisa caurlaidības EN 14351-1 Klase 4.
  - ✓ Izturība pret stipru lietu EN 14351-1 Klase 9A.
  - ✓ Siltumcaurlaidības koeficienta mērvērtība  $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ .
- Divu stiklu selektīvā stikla pakete.
- Profila armējuma metāls ne mazāk kā 1,5 mm biezs.
- Vērtņēm un loga rāmim gropēs uz ārpusi jābūt ūdens novadīšanas ceļiem, ko veido šķērsa grope, kas būtu viegli tīrāma un kas nodrošina kontrolējamu notekūdens atpakaļgaitu. Dībeļu montāžas rajonā gropes pamatnei jābūt taisnai.
- Jābūt PVC 5 kameru profilu sistēmu ražotāja deklarācijai un akreditētas pārbaudes laboratorijas apstiprinošam dokumentam, ka PVC materiāli netiek stabilizēti ar svina savienojumiem.
- Izstrādājuma profilam jāatbilst standarta EN 12608 prasībām.
- Loga un balkonu durvju furnitūrai jābūt regulējamai, atgāžamai/veramai, nodrošinātai pret uzlaušanu (aprīkot logus pirmā, otrā stāva dzīvokļos un lodžiju durvis, kas tiek mainītas šī projekta ietvaros), nodrošinātai pret nepareizu saslēgumu. Logu un balkonu durvju blokam jābūt aprīkotam ar Schuco (vai ekvivalentu) vēdināšanas sistēmu, kur gaisa apmaiņa notiek caur diviem nelieliem ventilācijas atvērumiem starp loga rāmi un vērtni. Šo atvērumu ventilācijas vārsti aprīkoti ar pretsvāriem, kuri regulē gaisa apmaiņu atkarībā no vēja spiediena.
- Stikla blīvējumam jābūt no iekšpuses un ārpusē nomaināmam iestrādātām stikla līstēm.
- Iekšējām palodzēm jābūt laminētām, baltā krāsā, matētām, 5 cm plātākām par logu ailas platumu un ne mazāk kā 3 cm biežām. Iekšējās palodzes slīpums uz iekšpusi  $\leq 2^0$ ;
- Pirms logu un lodžiju durvju bloku pasūtīšanas veikt aiļu izmēru pārmērīšanu, logu, lodžiju durvju un palodžu nepieciešamo izmēru precizēšanu.
- PVC logu un lodžiju durvju bloku nomaiņas darbus uzsākt tikai pēc saskaņošanas ar attiecīgā dzīvokļa īpašnieku;
- PVC logu un lodžiju durvju nostiprināšana logu ailēs jāveic ar atzītām dībeļu sistēmām. Izmantot hermētiķus, līmes, putu siltinātājus vai celtniecības naglas kā logu stiprināšanas elementus nav pieļaujams. Attālumi starp stiprinājumiem nedrīkst pārsniegt 700 mm.
- Logu un lodžiju durvju blokus montējot ir jālīmeņo. Vertikālās un horizontālās novirzes nedrīkst pārsniegt 1,5 mm uz 1 m.
- Veikt aiļu blīvēšanu, siltināšanu, tvaika un vēja barjeras ierīkošanu, palodžu montāžu, aiļu apšūšanu ar rigipsi, apmešanu, špaktelēšanu, krāsošanu un citus ar tehnoloģiju saistītos darbus.
- Pirms logu maiņa kāpņu telpā demontēt esošos stikla bloku konstrukcijas.

- Logu un durvju bloku nomaiņu veikt atbilstoši ražotāja instrukcijai.
- Pēc montāžas darbu pabeigšanas dzīvoklī un kāpņu telpā sakārtot darba zonu.

### **Lodžijas**

- Lodžiju pārsegumus attīrīt no abrazīvajām daļām, paneļu redzamo stiegrojumu apstrādāt ar rūsas pārveidotāju, stiegras gruntēt ar pretkorozijas krāsu metālam, virsmu izlīdzināt ar salizturīgu javu āra darbiem (grīdām salizturīga un nodilumizturīga java āra darbiem, veidojot kritumu prom no ēkas), krāsot (krāsu tonis atbilstoši krāsu pasei). Šuves aizpildīt ar elastīgu hermētiķi.
- Nelikumīgi aizstikloto lodžiju konstrukcijas jādemontē to īpašniekiem. Ja nelikumīgi aizstikloto lodžiju konstrukciju īpašnieki tās savlaicīgi nedemontēs, tās jādemontē Izpildītājam, darbu un norēķinu kārtību iepriekš saskaņojot ar Pasūtītāju.

### **Inženierkomunikācijas**

- Esošos kabeļus uz fasādes ievietot aizsargapvalka kanālā un stiprināt zem siltumizolācijas atbilstoši kabeļu tipam. Dībeļojot fasādes siltumizolācijas plātnes, nav pieļaujama dībeļu saskaršanās ar kabeļiem.
- Pirms cauruļvadu izolēšanas veikt uzpildītās apkures un karstā ūdensvada sistēmas vizuālo pārbaudi.
- Apkures un ūdens cauruļvadus attīrīt no abrazīvām daļiņām, gruntēt ar antikoroziijas grunti.
- Apkures sistēmas maģistrālo cauruļvadu bojātās siltumizolācijas nomaiņa - pagrabā akmens vates atstarojošās siltuma izolācijas čaulas 60mm, d~25-80, aplīmējot ar mehāniskās aizsardzības līmlentu, konkrētais apjoms precizējams pēc bojāto siltumizolācijas materiālu demontāžas.
- Cauruļvadu stiprinājumu nomaiņa - stiprinājumu nomaiņa pie pārseguma piekārtiem cauruļvadiem pagrabā ūdens, kanalizācijas, apsildes cauruļvadu d~25-110 esošo iekaru noņemšana, jaunu montāža. Stiprinājumi kopā ar dzelzsbetona dībeļiem. Nav pieļaujama cauruļvadu kritumu maiņa.
- Veikt sildķermeņu nomaiņu. Sildķermeņiem jābūt aprīkoti ar termoregulatoriem un apsaisti.
- Ierīkot individuālo apkures sistēmas uzskaites sistēmu. Aprīkot sildķermeņus ar uzskaites alokatoriem.
- Nodrošināt sistēmas datu nolasīšanu un datu pārraides sistēmas ierīkošanu ēkas apsaimniekotāja saderīgā datu sistēmas formātā.
- Veikt siltummezgla agregātu nomaiņu atbilstoši tehniskā projekta specifikācijai.