***AR* *skaidrojošais* *apraksts***

Daudzdzīvokļu ēkas (zemes gabala kadastra apzīmējums 80800010722, būves kadastra apzīmējums 80800010075012), Kūdras ielā 14, Olainē, būvprojekta dokumentācija izstrādāta pēc AS „Olaines ūdens un siltums” reģ. Nr. 50003182001 pasūtījuma un iesniegtās dokumentācijas:

* Neatkarīgā eksperta Arņa Auermaņa (Reģ., Nr. EA2-0084) izstrādātā ēkas energosertifikāta;
* SIA “Energo projekti” tehniskās apsekošanas atzinuma.

Tika veikts vienkāršotais un instrumentālais objekta uzmērījums dabā. Visi izejmateriāli sagatavoti atbilstoši spēkā esošajiem Latvijas Republikas būvnormatīviem.

Paredzēts veikt visu ēkas fasāžu atjaunošanu, uzlabojot fasāžu siltumtehniskos rādītājus atbilstoši izstrādātajam energosertifikātam, vienlaicīgi uzlabojot ēkas vizuālo izskatu. Ēkas visas fasādes siltināmas ar siltumizolējošiem materiāliem un pēc tam izveidojama fasāžu ārējā apdare saskaņā ar ETAG 004 „Eiropas tehniskā apstiprinājuma pamatnostādne ārējās siltumizolācijas sistēmām ar apmetumu”. Minēto pasākumu rezultātā tiks būtiski uzlabota ēkas energoefektivitāte, samazināsies ēkas siltuma zudumi caur tās norobežojošām konstrukcijām, palielināsies ēkas nesošo konstrukciju ilgmūžība un ēkas ekspluatācijas laiks.

**Projekta AR sadaļas ietvaros veicamo darbu saraksts:**

1. Cokola siltināšana ar ekstrudētu putu polistirolu (λ<=0,034 W/(mK)), b=100 mm, izveidojot dekoratīvo apmetuma apdari.
2. Ēkas ārsienu siltināšana ar akmens vates siltumizolācijas plāksnēm (λ<=0,036 W/(mK)), b=150mm, izveidojot masā tonēta dekoratīva struktūrapmetuma apdari. Logu ailēm izmantojot minerālvates siltumizolācijas plāksnes 30 mm biezumā, izveidojot masā tonēta dekoratīva struktūrapmetuma apdari.
3. Pagraba pārseguma siltināšana ar putu polistirola plāksnēm (λ<=0,036 W/(mK)), b=100 mm, izveidojot armējuma kārtas apdari.
4. Pagraba logu demontāža, daļēja aiļu aizmūrēšana, ierīkot ventilācijas restes.
5. Ieejas mezglu griestu siltināšana ar putu polistirola plāksnēm (λ<=0,036 W/(mK)), b=200 mm.
6. Piektā stāva pārseguma siltināšana bēniņos ar beramo vati, 300mm (λ<=0,041W/(mK)), koka laipu izbūve, durvju ailu pārbūve un aizmūrēšana.
7. Ventilācijas aiļu daļēja aizmūrēšana, ierīkot ventilācijas restes.
8. Ventilācijas kanālu tīrīšana, jaunu sietu uzstādīšana.
9. Lodžiju jumta un dzīvojamo daļu jumta siltināšana ar cieto akmens vati 220 mm (λD=0,036 W/m\*K) + 30mm (λD=0,038 W/m\*K), un jumta seguma izbūve. Uzstādīt jumta aeratorus un lietusūdens novadīšanas sistēmu.
10. Lodžijām izbūvēt gāzbetona margu un siltināt ar siltumizolāciju 150 mm biezumā (λd=0,036 W/m\*K). Pārējo lodžijas daļu aizstiklo ar jauniem stikla pakešu logiem PVC rāmjos U=1,1 W/m2K.
11. Dzīvokļu logu nomaiņa pret PVC stikla pakešu logiem, U=1,1W/m2K. Logu uzstādīšanu veikt izmantojot hermetizējošas blīvējuma lentes.
12. Ieejas durvju nomaiņa, uzstādot siltinātas durvis ar koda atslēgu slēdzamu ar čipu, atduri un aizvērējmehānismu, izmantojot hermetizējošas blīvējuma lentes.
13. Palīgtelpas un ieejas durvju ailu aizmūrēšana.
14. Jumta lūku remonts.
15. Kāpņu telpu kosmētiskais remonts.
16. Ieejas kāpnīšu pārbūve.
17. Atkritumu šahtu demontāža, atvērumu aizbetonēšana.
18. Gaisa pieplūdes kanālu ierīkošana maināmo un nomainīto logu rāmjos. Sīkākus norādījumus skatīt projekta AR sadaļā.

**Fasādes**

Esošai ēkai tiek veikti kompleksi siltināšanas darbi. Būves tehniskā inventarizācija tika veikta 1997. gadā. Ēkas energosertifikāts un tehniskās apsekošanas atzinums izstrādāts 2023. gadā. Apsekošana dabā veikta 2023. gadā. Ēkas galvenais lietošanas veids ir Triju vai vairāku dzīvokļu māja (1122). Apbūves laukums 865.3 m2, kopēja telpu platība ir 3791.4 m2, būvtilpums 14076 m3. Ēkas pamati – betons, ārsienas – ķieģeļu mūris, paneļi, pārsegumi – stiegrbetona paneļi, jumts – stiegrbetona “vannas”.

**Kompleksi siltināšanas darbi**

Ēkas būvprojekta paskaidrojuma raksts ir izstrādāts ar mērķi veikt pasākumus ēkas energoefektivitātes paaugstināšanai un norobežojošo konstrukciju siltuma pretestības uzlabošanai.

**Ēkas būvapjoms, fasādes, bēniņi, jumts**

Lai nodrošinātu ēkas cokola un pamatu hidroizolāciju un siltumizolāciju, paredzēts veikt ēkas cokola attīrīšanu no bojātā un atslāņotā apmetuma, izveidot vertikālo hidroizolāciju un veikt cokola siltināšanu ar putupolistirolu 100mm biezumā (λD≤0,034W/(mK)). Siltināšana jāveic no cokola un dzīvokļa ārsienas līdz 1m zem grunts līmeņa. Cokolam veidot apmetuma sistēmu, ko krāsot ar būvprojekta krāsu pasei atbilstošu fasādes krāsu. Pirms darbu veikšanas virsma ir jāsagatavo, jāizlīdzina! Izbruģēt jaunu lietus ūdens novadjoslu 600 mm platumā ar kritumu virzienā no ēkas.

Ārsienu siltināšana jāveic ar 150 mm biezu izolācijas materiālu λ≤0,036 W/(mK). Obligāti jāsiltina logu ailas ar 30-50 mm līdzvērtīgu materiālu (λD≤0,036 W/(mK). Ēkas logi tiek daļēji mainīti, un esošo logu iebūve ir veikta neņemot vērā iespējamo fasādes siltināšanu, tāpēc aiļu siltuma izolācijas biezums ir jāprecizē būvdarbu laikā, katram logam individuāli. Nav pieļaujama logu rāmju pilnīga aizsegšana ar ailu siltuma izolācijas plātnēm. Loga rāmim pēc logu aiļu siltināšanas ir jābūt redzamam ne mazāk kā 20 mm. Fasāžu siltināšanu veikt atbilstoši ETAG 004 prasībām. Siltumizolācijas stiprināšanas dībeļa punktveida siltumvadītspēja jānodrošina ≤ 0.002 W/m²K.

Lodžijām demontēt esošo margu un mūrēt jaunu gāzbetona bloku margu, biezums 150mm. Jauno margu siltināt ar 150 mm biezu izolācijas materiālu λ≤0,036 W/(mK). Pārējo daļu aizstiklot.

Pagraba pārseguma siltināšanai izmantot putupolistirolu (λD≤0,036 W/(mK), 100 mm biezumā un veidot armējošo slāni. Esošos noliktavu nodalījumus pagrabā pēc iespējas demontēt, lai nodrošinātu nepārtrauktu siltinātu plakni. Eošos elektroinstalācijas vadus pārcelt virs siltinājuma. Inženierkomunikācijas pārcelt virs siltinājuma, ja pagraba plānos, GP-1 un DOP-1 nav atrunāts savādāk. Ja elektroinstalācijas vadus nav iespējams pārcelt, aiz siltumizolācijas slāņa, tos jāievieto atbilstošās kabeļu aizsargcaurulēs.

Siltuma izolācijas apdarei paredzēts izmantot “SAKRET” vai ekvivalentu apmetumu sistēmu. Pirms siltumizolācijas izbūves pārliecināties par fasādes līdzenumu (nodrošināt līdzenumu līdz 20mm/m), lai nodrošinātu siltumizolācijas materiāla blīvu piekļaušanos sienai. Starppaneļu šuves, kuras ir drūpošas vai nenoturīgas, ir jaatjauno.

Fasāžu krāsošanai paredzēts izmantot gatavo tonēto apmetumu ar maksimālo graudiņu izmēru 2 mm. Pirms fasāžu apmešanas veicams kontrolkrāsojums, kas saskaņojams ar Pasūtītāju un projekta autoru. Esošās skārda palodzes paredzēts demontēt. Pēc fasāžu siltināšanas izgatavot un uzstādīt jaunas, rūpnieciski krāsotas skārda palodzes, kā arī citus nepieciešamos skārda elementus.

Ēkai ir tehnisko bēniņu stāvs, kura grīdu nepieciešams siltināt ar beramo vati 300mm biezumā λD≤0,041 W/(mK). Veicot siltumizolācijas pūšanas darbus, jāņem vērā vates sēšanās 10 %.

Ēkas jumta segums paliek esošais. Jumta daļu virs lodžijām un dzīvokļiem siltināt no ārpuses ar cieto akmens vati 220 mm (λD=0,036 W/m\*K) + 30mm (λD=0,038 W/m\*K), ieklāt jumta segumu, aeratorus.

**Logi un durvis**

Ēkai ir daļēji mainīti stikla pakešu logi PVC rāmjos. Paredzēts mainīt vecos logus pret jauniem stikla pakešu logiem PVC rāmjos, ievērojot U≤1,1 W/(m2K) dzīvokļu logiem un U≤1,1 W/(m2K) kāpņu telpu logiem.

Pirms logu izgatavošanas ailu izmērus precizēt dabā pēc esošajām un projektētajām ailēm pēc ailu ģeometrijas koriģēšanas.

Ēkai paredzēts demontēt visas ieejas durvis pret Kūdras ielu, saglabājot esošās ieejas no pagalma puses. Saglabājamās ieejas durvis uz ēkas pirmo stāvu un pagrabstāvu jānomaina pret jaunām metāla durvīm, aprīkotas ar koda atslēgu ar čipu, atduri un aizvērējmehānismu.

**Ventilācija**

Auksto bēniņu un pagrabstāva vēdināšanai norobežojošās konstrukcijās nepieciešams samazināt esošos ventilācijas atvērumus tos daļēji aizmūrējot un uzstādot jaunas metāla restes. Papildus uzstādīt pretinsektu sietu.

Dzīvokļu, kā arī kāpņu telpas logos (jaunos un esošos) jāparedz uzstādīt Gealan Gecco 3 vai ekvivalentus ventilācijas vārstus. Ventilācijas sistēmai ir jābūt mehāniski regulējamai, lai nodrošinātu pieplūstošā gaisa regulāciju, kā arī jānodrošina trokšņa aizsardzība un ienākošā gaisa attīrīšana. Logos iestrādātā ventilācija sistēma nodrošina nepieciešamo gaisa pieplūdi telpā, taču ventilācijas šahtas nodrošina piesārņotā gaisa izvadīšanu.

Obligāti jāveic esošo ventilācijas kanālu tīrīšana, sietu uzstādīšana. Veicot būvdarbus, pēc ventilācijās kanālu tīrīšanas, jāsaņem skursteņslauķa atzinums, kurā apliecināta kanālu iztīrīšana. Ja tīrīšanas laikā konstatēti kanālu bojājumi, aizbirumi vai tml., tas jānovērš, lai nodrošinātu dabīgās ventilācijas funkcionēšanu!

**Teritorijas labiekārtojums – esošo inženierkomunikāciju aizsardzības pasākumi**

Teritoriju pēc būvdarbiem jānodod ne sliktākā stāvoklī kā saņemot būvobjektu! Saglabājamie koki un krūmi aprīkojami ar aizsargžogiem.

Paredzēts izbūvēt jaunu lietus novadjoslu.

Veicot rakšanas darbus jāparedz esošo inženierkomunikāciju aizsardzība. Jāievēro 1m aizsargjosla ap inženierkomunikācijām – tur rakšanas darbi jāveic ar rokām, ievērojot piesardzību. Esošie sakaru un zemsprieguma kabeļi ievietojami dalītajās aizsargcaurulēs, ja tās ir novecojušas neesošas vai būvdarbu laikā bojātas. Gāzes ievadi ēkā saglabājami, veidojot aili siltumizolācijā, lai nodrošinātu to turpmāku ekspluatāciju.

Esošos sakaru kabeļus, kā arī elektrības kabeļus, komunikācijas iekārtas, sakaru kabeļu kanalizācijas pievadu un ievadu ēkā nepieciešams saglabāt un nodrošināt to darbības nepārtrauktību. Visām komunikācijām jānodrošina piekļuve uzturēšanas vai bojājumu novēršanas vajadzībām ēkas ekspluatācijas laikā.

Pirms ēkas atjaunošanas darbu uzsākšanas jāsaņem darbu atļauju un jāveic iekšējo un ārējo esošo sakaru tīklu apsekošanu dabā, SIA “Tet” pārstāvja klātbūtnē. Līdzīgi jārīkojas arī ar citām ēkā piekrītošām inženierkomunikācijām, saņemot darbu atļauju no atbilstošās institūcijas.

Pirms ēkas pagraba atjaunošanas darbu uzsākšanas veikt esošo kabeļu atvienošanu no griestiem, sienām ieguldot tos penāļos( ja nepieciešams) un pēc siltināšanas darbu pabeigšanu atjaunot esošajā vietā, nodrošinot piekļuvi sakaru tīklam pie stāvvadiem un kabeļu pagriezienu vietās.

Pēc darbu pabeigšanas jāizstrādā izpilddokumentācija ar precīzu kabeļu atrašanās vietu un piesaistēm dabā, kas jāiesniedz atbilstošā institūcijā.

Veicot darbus **SIA “Baltcom”** tīklu tuvumā rīkoties šādi:

1. 20 darba dienas pirms būvdarbu sākuma izņemt darba veikšanas atļauju un izsaukt SIA „Baltcom” pārstāvi (e-pasts: network@baltcom.lv).
2. Būvdarbu laikā paredzēt esošo SIA "Baltcom" tīkla saglabāšanu un aizsardzību, nepieciešamības gadījumā paredzēt pārvietošanu ārpus būvniecības darbu zonas būvobjekta robežās uz būvdarbu veikšanas laiku (risinājumu būvdarbu laikā saskaņot ar SIA "Baltcom").
3. Objekta DVP sadaļā izstrādāt tādu Objekta realizācijas secību, lai tiktu nodrošināta Baltcom PEST aizsardzība un droša ekspluatācija Objekta izbūves laikā.
4. Būvniecības ierosinātājs apņemas PEST pārvietošanas darbus saskaņot ar tajos iesaistīto būvju/ēku īpašniekiem/pārvaldniekiem.
5. SIA "Baltcom" PEST pārvietošanas gadījumā ne mazāk kā trīs(3) mēnešus pirms objekta būvprojekta realizācijas uzsākšanas noslēgt vienošanos par PEST pārvietošanu.
6. Elektronisko sakaru tīkla līniju pārslēgšanas darbu veikšanai pieaicināt SIA "Baltcom" speciālistu (e-pasts: [network@baltcom.lv](mailto:network@baltcom.lv)).
7. SIA “Baltcom” jumta statņu stiprināšanu veikt pēc jumta konstrukciju izbūves, PIRMS jumta siltināšanas / hidroizolācijas / seguma atjaunošanas! 20 darbu dienu laikā pirms jumta siltināšanas / hidroizolācijas / seguma atjaunošanas darbu veikšanas, jumta statņu stiprināšanas darbu veikšanai pieaicināt SIA "Baltcom" speciālistu (e-pasts: [network@baltcom.lv](mailto:network@baltcom.lv)).
8. Kabeļus, kuri nepieder SIA "Baltcom", AIZLIEGTS stiprināt pie SIA "Baltcom" jumta statņiem bez rakstveida vienošanās par jumta statņu izmantošanu noslēgšanas ar SIA "Baltcom".
9. Ārējo optisko stikla šķiedru tīklu pārvietošanu/ierīkošanu un to pārslēgšanu var veikt tikai ja ārējā gaisa temperatūra trīs dienu laikā nav zemāka par +4C.

**SIA “TET”** Tehnisko noteikumu apraksts:

1. Būvprojektu izstrādāt uz aktuāla topogrāfiskā materiāla, atbilstoši LR Aizsargjoslas likumam, MK noteikumiem, Latvijas būvnormatīva LBN 008-14 "Inženiertīklu izvietojums" un LR Elektronisko sakaru likuma prasībām.
2. Saskaņā ar LR likumu „Elektronisko sakaru likums” III nodaļas, 18. panta, 4. apakšpunktu, elektronisko sakaru tīklu pēc nekustamā īpašuma īpašnieka vai valdītāja prasības pārvieto par attiecīgā nekustamā īpašnieka vai valdītāja līdzekļiem.
3. Projektēt un būvēt elektronisko sakaru ārējos tīklus ir tiesības būvspeciālistiem, kas saņēmuši būvprakses sertifikātu normatīvajos aktos noteiktajā kartībā.
4. Ja sakarā ar projekta risinājumiem nepieciešamas izmaiņas SIA „Tet” sakaru tīklos, tehniskos noteikumus pieprasīt atsevišķi.
5. Projektā atspoguļot esošo kabeļu izvietojumu.
6. Saglabāt esošo sakaru kabeļu kanalizāciju un pie sienas un griestiem stiprināti sakaru kabeļus, kā arī citi elektronisko sakaru tīkla elementi., nepieciešamības gadījumā, ja mainās esošās augstuma atzīmes, paredzēt papildus pasākumus tās aizsardzībai.
7. Pirms siltināšanas atvienot no sienām un griestiem stiprinātos sakaru kabeļus. Pēc siltināšanas pabeigšanas piestiprināt virs siltinājuma.
8. Ja pie sienas un griestiem stiprinātos sakaru kabeļus atstāj zem siltinājuma, tad pagrieziena vietās izbūvēt revīzijas lūkas vismaz 30x30 cm .
9. Trīs dienas pirms darbu sākuma izņemt darbu veikšanas atļauju portālā uzraugi.tet.lv.
10. 1 (vienu) dienu pirms darbu sākuma izsaukt SIA ‘’Tet’’ darbinieku uz veicamo darbu vietu kabeļu trases uzrādīšanai (sk.kontaktinformāciju zemāk vai veikt pieteikumu portālā uzraugi.tet.lv
11. Darbu veikšanas gaitā nodrošināt zemes gabala un pieguļošajā teritorijā esošo SIA „Tet” elektronisko sakaru tīkla un ar to saistīto elementu aizsardzību, nepārtrauktu darbību un piekļuvi elektronisko sakaru tīklam bojājumu novēršanas un uzturēšanas darbu veikšanai.
12. Pirms ielas seguma uzlikšanas projektā paredzēt esošo kabeļu kanalizācijas kanālu caurejamības pārbaudi. Caurejamības pārbaudi veikt ir tiesības no būvnieka neatkarīgai 3.personai ar atbilstošiem būvprakses sertifikātiem, normatīvos aktos noteiktajā kārtībā.
13. Noteikumi ir derīgi 1 (vienu) gadu no to sagatavošanas dienas.
14. Pēc Projekta darbu pabeigšanas SIA ‘’Tet’’ elektronisko sakaru tīkla aizsargjoslā veikt esošā elektronisko sakaru tīkla, tajā skaitā kabeļu kanalizācijas cauruļu tehniskā stāvokļa un caurejamības pārbaudi, rezultātus fiksējot kopīgi ar SIA ‘’Tet’’ tīkla uzraudzības pārstāvjiem parakstītā pārbaudes aktā. Caurejamības pārbaudi veikt ir tiesības no būvnieka neatkarīgai 3.personai ar atbilstošiem būvprakses sertifikātiem, normatīvos aktos noteiktajā kārtībā. Projekta realizācijas laikā radušos un pēc darbu pabeigšanas pārbaudes laikā konstatētos elektronisko sakaru tīkla bojājumus novērst par Projekta pasūtītāja līdzekļiem.
15. Pirms objekta nodošanas ekspluatācijā saņemt SIA “Tet” atzinumu par veiktajiem darbiem.

**Būvgružu apsaimniekošana**

Būvuzņēmējam, uzsākot darbus, jānoslēdz līgums ar atkritumu apsaimniekotāju par būvniecībā radīto atkritumu izvešanu. Būvobjektā jānodrošina vismaz minimāla atkritumu šķirošana, kas ietver:

* Bīstamie atkritumi;
* Būvgruži (materiālu atlikumi, demontētais apjoms u.c.)
* Metāllūžņi
* Sadzīves atkritumi

Būvuzņēmējam pirms līguma slēgšanas jāvienojas par atkritumu apsaimniekošanas Līgumā ietvertajiem nosacījumiem. Jānodrošina pēc iespējas lielāka radīto būvgružu nodošana otrreizējai pārstrādei. Nedrīkst pieļaut atkritumu nešķirošanu tādā veidā bojājot tālāk izmantojamo, pārstrādājamo frakciju!

**Izmantojamie būvizstrādājumi**

Būvprojektā norādītie būvizstrādājumi uzskatāmi par kvalitātes kritēriju. Ir pieļaujama materiālu nomaiņa pret ekvivalentiem vai labākiem. Veicot nomaiņu, būvuzņēmējam jāiesniedz materiālu saskaņošanas forma, kurā ir apliecināta vismaz astoņu kvalitātes kritēriju atbilstība. Veicot jebkādu materiālu nomaiņu, svarīgākais kvalitātes kritērijs ir siltumvadītspējas koeficients un ugunsnoturības pakāpe. Tam seko pārējie kvalitātes kritēriji, atbilstoši katra konkrēta materiāla izmantošanas mērķim.

**Būvdarbu pabeigšana**

Pēc darbu pabeigšanas tiek novākti visi mehānismi, inventārs, palīgēkas un būvgruži, kas radušies darbu veikšanas laikā kā no būvlaukuma, tā arī no pieguļošās teritorijas, ja tas nepieciešams.

Pēc būvdarbu pabeigšanas jāsaņem atzīme no būvvaldes par darbu pabeigšanu.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sastādīja: | **J.Jaunsleinis** |  |  |  |  |
|  |  |  | (paraksts) |  | (datums) |
| Projekta vadītāja: | **G.Ābelīte;**  **sert. nr. 1-00180** |  |  |  |  |
|  |  |  | (paraksts) |  | (datums) |