SELETUSKIRI

1. ÜLDANDMED

Projekt käsitleb Ida-Viru maakonnas Kohtla-Järve linnas Ahtme linna osas kinnistul paikneva korterelamu rekonstrueerimist, nimelt elumaja sokli soojustamiseks ja viimistlemiseks põhiprojekti mahus vastavalt KOHTLA-JÄRVE LINN, KORTERIÜHISTU tellimisel.

Projekt koosneb joonistest ja ehituskirjeldusest, antud kaust käsitleb arhitektuurseid-ja üldehituslike põhimõttelisi lahendusi.
Projekti eesmärk on suurendada hoone energiatõhusust arvestades nõudeid sisekliimale ja parandada hoone energiamärgise klassi.

1.1 Töö number	**26018_PP**
1.2 Töö nimetus:	**KORTERELAMU** **SOKLI REKONSTRUEERIMINE SOOJUSTAMISEGA**
1.3 Projekti staadium:	Põhiprojekt (PP)
1.4 Objekti aadress:	aadress: Ida-Viru maakond, Kohtla-Järve linn, Ahtme linnaosa, kontaktisik: juhatuse liige Tel. +372 , e-mail:
1.5 Tellija:	KOHTLA-JÄRVE LINN, KORTERIÜHISTU
1.6 Projekteerija:	, reg. nr. MTR. Jõhvi tel. e-post:
1.7 Juhataja:	tel. e-post:
1.8 Vastutav spetsialist:	, Diplomeeritud insener, tase 7. Kutsetunnistuse nr tel. e-post:
1.9 Ehitus- geodeetilised uuringud	Ehitus- **geodeetilised uuringud** puuduvad.
1.10 Ehitus-geoloogilised uuringud	Ehitus-geoloogilised uuringud puuduvad.

1.11 Aluseks võetud dokumendid

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest dokumentidest:

- Kohtla-Järve Linnavalitsuse planeerimis- ja ehituskomisjoni koosoleku protokoll nr ; august 2026. a
- Hoone mõõdistusjoonised;
- Väljatrükk Maaameti kaardiserverist;
- Väljatrükk ehitusregistrist;
- hinnapakkumine.

Seadused ja normatiivsed aktid

- Ehitusseadustik, 11.02.2015 ja sellega seonduvad õigusaktid. RT I, 05.03.2015, 1;
- Ehitusseadustiku ja planeerimisseaduse rakendamise seadus,18.02.2015. RT I, 23.03.2015;
- Siseministri määrus 30.03.2017 nr.17 „ Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded” (jõust. 01.03.2021)”;
- Majandus- ja taristuministri 03.06.2015 määrus nr. 63 ”Hoone energiatõhususe
- miinimumnõuded”;
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr. 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise metoodika”;
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr. 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr. 97 "Nõuded ehitusprojektile";
- Majandus- ja taristuministri 04.09.2015 määrus nr. 115 „Ehitamise dokumenteerimisele; ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning ooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded”;
- Looduskaitseseadus, 21.04.2004. RT I, 26.01.2018, 10;
- Rahvatervise seadus, 14.06.1995. RT I, 28.11.2017, 27;
- Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid”;
- Majandus- ja kommunikatsiooniministri 26.07.2013 määrus nr. 49 "Ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord".

Standardid

- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS-EN 1991-1-1:2002 Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1. Üldkoormused.
- Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused;
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus;
- EVS 812-8:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 8: Kõrghoonete tuleohutu.

Juhendmaterjalid

- RYL-2010 (Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset) Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded MaaRYL 2010, Tarindi RYL 2010, Sisetööde;
- RIL 107 2012 Soome Ehitusinseneride Liidu rakendusjuhis (ilmunud dets. 2012)
- ET-2 0501-0614. Hoonete hüdroisolatsioon. Vundamendid.

1.12 Projekti realiseerimise etapid

Käesoleva projektiga kavandatud tööd:

I Väljaspoolt

- Hoone keldriosa vundamendi ja sokliosa hüdroisolatsioon ning soojustamine ümber hoone perimeetri vahtpolüstüreenplaatidega paksusega 150mm, sügavusega 1600mm;
- Uue sillutisriba tegemine;
- Keldrikorruse aknade paigaldamine;
- Aknaveeplekkide ja sokliveeplekkide paigaldamine;
- Uued välistreppide ehitamine;
- Asfaltkatte taastamine;
- Muru taastamine.

Projekt töötatakse välja põhiprojekti staadiumis.

II Sissepoolt (Keldrikorrusel)

- Tuletõkke uste paigaldamine.

1.13 Muu oluline info

Vastavalt Ehitusseadustiku § 45 lg:

- Ehitusluba kehtib viis aastat. Kui ehitamisega on alustatud, siis kehtib ehitusluba kuni seitse aastat ehitusloa kehtima hakkamisest.
- Põhjendatud juhul võib ehitusloa kehtivuseks sätestada pikema tähtaja või muuta ehitusloa kehtivust.
- Ehitamise alustamise päevaks loetakse esimene ehitusprojektile vastavate tööde tegemise päev.
- Esitada 3 päeva enne töödega alustamist "ehitamise alustamise teatis"". Ehitise valmimisel taodelda kasutusluba.
- Ehitamine tuleb dokumenteerida vastavalt majandus- ja taristuministri määrusele nr 115/ 04.09.2015 "Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded"

2 ASENDIPLAAN

2.1 Üldandmed

Korterelamu hoone (EHR kood) asub kinnistu territooriumil, aadressil, Kohtla-Järve linn, Ahtme linnaosa, .
Kinnistu territooriumi pindala on 1843 m2. Kinnistu sihtotstarve – elamumaa 100%.

Põhja poolt krunt piirneb korterelamuga , ida poolt - a, läänest asub ( ). Lõuna pooolt piirneb tänava teega katastriüksuse tunnusega , kust teostatakse sissesõit krundile.
Säilib praeguse krundilepääsu asukoht.
Vahekaugused naaberkinnistute hoonetega on kooskõlas tuleohutuse kujadega.
Tehnovõrkudest on krunt varustatud elektriga, vee- ja kanalistasioonitorustikuga, kaugküte soojatorustikuga.
Kõik juurdesõiduteed ja platsid on asfalteeritud.

Kaardi väljatrükk Maa-ameti koduleheküljelt

Olemasolevad juurdesõiduteed territooriumile on tänava teelt.
Juurdesõidutee kinnistule toimub lõuna küljelt. Ligipääs on tagatud kogu hoonele.
Olemasoleva platsi katteks on – asfalt. Ülejäänud territooriumil on haljastatud.
Paikkonna reljeef on tasane.
Käesolev projekt ei näe ette reljeefi ja territooriumi heakorrastuse muutmist.
Territooriumil kulgevad veevarustuse, olmekanalisatsiooni, elektrivarustuse, kütte, gaasivõrk ja side maa-alused kommunikatsioonid.

2.2 Mullatööd

2.2. 1 Kaevetööd
Territooriumil kogu hoone peerimeetril on ette nähtud kaevetööd sügavusega kuni 1,60m järgnevaks vundamendite ja sokliosa hüdroisolatsiooniks ja soojustamiseks.

<u>Enne kaevetööde algust kontrollitakse kaablite, juhtmete, torustike ja kanalite asendit ning tehakse vajadusel nende kaitse.</u>

Pinnas veetakse välja pärast kaevetöid. Pinnase ladustamise koht kooskõlastatakse Kohtla-Järve Linnavalitsusega.

2.2.2 Täitetööd
Tagasitäitetööd tehakse hoone perimeetril killustikuga fr 5÷6; 16÷30 koos liivaga tihendatud kihtidena.
Taastamiskihtide paksus ja tihenduskordade arv valitakse sellised, et saavutatakse soovitud tihedus ja kandvus.
<u>Tihendatud killustik liivaga fr 16÷30 δ-300mm</u>,
Proctortest D>95%, E1>90MN/m², E2/E1≤ 2,0
<u>Tihendatud killustik liivaga fr 5÷16 δ-300mm,</u>
Proctortest D>95%, E1>90MN/m², E2/E1≤ 2,0.

2.2.3 Territooriumi katendid
Hoone perimeetril on ette nähtud betoonsillutisriba laiusega 700mm piksusega.
Pärast sokli soojustamist taastada asfaltkate.
Kasutatav materjal - killustik fr.5-16mm.
<u>Tihendatud killustik fr 5÷16 δ-150mm,</u>
Proctortest D>95%, E1>90MN/m², E2/E1≤ 2,0.

Asfaltkatte taastamisel pindalaga.teostada samuti tihendatud killustikalus – paksusega 150-200mm. Kasutatav materjal - killustik fr. 5-16mm
<u>Tihendatud killustik fr 5÷16 δ-150-200mm,</u>
Proctortest D>95%, E1>90MN/m², E2/E1≤ 2,0.

2.2.4. Taimestik
Projektis on ette nähtud ehituse käigus rikutava murupinna taastamine.
Olemasolevaid puid (säilitatavaid puid) ja põõsaid tuleb kaitsta ehituse käigus tekkida võivate vigastuste eest (näha ette puudele laudadest kaitsevõred).

Muru rajamine: Projekteeritud murupindade kasvumulla kihi paksus peab olema 150-200 mm,. Pool kasutatavast mullast peab olema mineraalmuld; mulla savisisaldus ei tohi ületada 15%. Võimalik on kasutada olemasolevat kooritavat kasvupinnast, millest on kivid välja sõelutud ja muld ette valmistatud.

Kasutatav muruseeme peab olema eestimaise päritoluga ja kvaliteetne. Muru külvil arvestada muruseemne kuluks 30-40 g/m².

3. LAMMUTUS

3.1 Üldosa

Lammutustööd teostada kooskõlastatult ehitise omanikuga ja vastavalt kehtivale ohutustehnika nõuetele (EV Töötervishoiu ja tööohutuse seadus, vt. RT I 2004, 89, 612). Ehituskonstruktsioonide lammutamist peab juhtima väljaõppe läbinud kogemustega töödejuhataja. Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohutusnõuete suhtes. Ohutuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult töövõtja.

Erilist tähelepanu tuleb pöörata järgmistele nõuetele:

- Ohtlikud tsoonid piirata signaalpiirdega ja kaitsevahenditega, piirates inimeste sattumist langetatavate konstruktsioonide lähedusse, ohtliku tsooni piirid tähistada hästinähtavate märkidega, näit. OHUTSOON;
- Pimedal ajal ohtlikud alad ja töötsoonid valgustada, piire valgustada signaalvalgustusega;
- Kui tõstekõrgus on alla 20 m, siis ohtliku tsooni laius on 7 m tõstetava elemendigabariidist väljapoole.

Hoonete lammutamine peab toimuma insener-tehnilise personali vahetul juhtimisel.

Inimeste lähenemine lammutavate hoonete (konstruktsioonide) piirkonda pole lubatud.

Järjekordse ehitise osa lammutamisel peab olema kindlustatud veel lammutamata ehitise osa püsivus. Peale konstruktsioonide langetamist rangelt jälgida nende püsivust üksikute elementide läbilõikamisel, eemaldamisel, ladustamisel ning laadimisel veokile.

Kõik elektriseadmed peavad olema maandatud. Töötamise vaheaegadel tuleb vool välja lülitada. Tööd teostada olemasolevate kommunikatsioonide lähedal ainult käsitsi ja võrkude valdaja juuresolekul, veenduda, et elektrikaablid on välja lülitatud.

Ehitusplatsil peavad olema tuletõrjevahendid nähtaval kohal, tuletõrjemasinatel peab olema juurdepääsu võimalus.

Peavad olema tarvitusele võetud abinõud töötajate kaitsmiseks ehitise ajutisest ebastabiilsusest või varisemisohust põhjustatud riskide eest.

Hingamiselundite kaitseks asbest-, tsement-, klaas- ja lubjatolmu eest kasutatakse respiraatoreid. Silmade kaitseks – kaitseprille.

Müra kaitsmiseks kasutatakse tampoone või klaaskiust (müratase väheneb kuni 15...30 dB), puuvillavatist (müratase väheneb kuni 15 dB) troppe; kergsulavast plastmassist summutajat; kõrvaklappe, kuuldemütse ja müravastaseid kiivreid.

<u>Lammutustööde teostamisel tuleb jälgida alljärgnevate normdokumentide nõudeid:</u>

- Töövahendi kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded (VV 11.jaan. 2000.a. määrus nr. 13);
- Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses (VV 8.dets. 1999.a. määrus nr. 377);

- Asbestitööle esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded (VV 11.okt.2007.a. määrus nr 224);
- Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded mürast mõjutatud töökeskkonnale, töökeskkonna müra piirnormid ja müra mõõtmise kord (VV 12. apr. 2007.a. määrus nr 108);
- Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded vibratsioonist mõjutatud töökeskkonnale, töökeskkonna vibratsiooni piirnormid ja vibratsiooni mõõtmise kord (VV 12. apr. 2007.a. määrus nr 109);
- Jäätmeseadus (redaktsiooni jõustumine 01.07.2026)
- Kohtla-Järve jäätmehoolduseeskiri (08.09.2020 määrus nr.77).

3.2 Lammutatavad tarindid

Käesolevas projektis nähakse ette järgmiste hooneosade lammutamine:

- olemasolev raudbetoonist sillutisriba hoone ümber;
- peasissekäigu raudbetoonist välistrepp;
- kaks metallist siseust keldrikorrusel;
- tagafassaadi keldrisse viiva sissepääsu betoontrepp;
- telliskivimüüritis uue aknaava rajamise kohas.

4. ARHITEKTUUR

Olemasoleva korterelamu rekonstrueerimisel on arvestatud hoone soobivust piirkonna hoonestuse ja ümbritseva keskkonnaga. Korterelamu rekonstrueerimisel säilitatakse hoone esialgne välisilme ja terviklikus.

4.1 Ehitise lühikirjeldus

Tegemist on olemasoleva uhe sektsiooniga üheksakorruseliset korterelamuga.
Hoone on ehitatud ja kasutusele võetud 1993 aastal.
Hoone konstruktsioon koosneb kandvatest sise- ja otsaseintest, mis on laotud betoonpaneelides, ning raudbetoonist õõnespaneelidest vahelagedest.
Hoone vundament on betoonist madalvundament, keldrikorruse seinad on raudbetoonpaneelid.
Keldrikorruse aknad on kinni ehitatud. Hoonel on kelder, millel on eraldi sissepääs väljaspoolt.

4.2 Ehitise üldandmed

- Ehitisregistri kood
- Ehitise nimetus — elamu 36krt
- Ehitise seisund — kasutusel
- Peamine kasutamise otstarve — 11222 Muu kolme või enama korteriga elamu
- Ehitise koha-aadress — Ida-Viru maakond, Kohtla-Järve linn, Ahtme linnaosa,

4.3 Ehitise tehnilised andmed

- Ehitisealune pind — 342,0m2
- Maapealsete korruste arv — 9
- Suletud netopind — 2 747,3m2

- Maht 9 393,0m3
- Üldkasutatav pind 474,0m2
- Eluruumide pind 2273,3m2

4.4 Konstruktsioonid ja materjalid:

- Vundamendi liik madalvundament
- Kande- ja jäigastavate konstruktsioonide materjal monteeritav raudbetoon
- Välisseina välisviimistluse materjal keraamiline tellis
- Välisseina liik mitmekihiline raudbetoonpaneel
- Katuste ja katuselagede kandva osa materjal monteeritav raudbetoon
- Vahelagede kandva osa materjal monteeritav raudbetoon
- Katusekatte materjal bituumen või PVC plaat või rullmaterjal

4.5 Ehitise võrgud

- Elektrisüsteemi liik võrk
- Kanalisatsiooni liik võrk
- Veevarustuse liik võrk
- Soojusallikas katel; kaugküte
- Energiaallikas tahke (puit, turvas, brikett, puitgraanul, saepuru vmt)
- Ventilatsioon loomulik
- Majapidamisgaas puudub

4.6 Krundi tehnilised näitajad

- Katastritunnus
- Krundi sihtotstarve : Elamumaa 100%
- Pindala 1843 m2
- Muu maa 1843 m2

4.7 Soojustehniline arvestus

Projekteerimisel on arvestatud järgmiste normide ja nõuetega
Hoonete piirdetarindite konstrueerimisel on juhindutud märusele. 55_Hoone energiatõhususe miinimumnõuded. 03. 06. 2015.a.(§ 12 (4)).
Vastavalt märusele 55.(§ 12 (4)) elamu seinade soojusläbivus peab olema 0,12–0,22 W/(m²·K).

Siit nõutav piirdetarindi soojapidavus:
Rt = 1/Ut = 8,3…4,6 m2*K/W

Lähteandmed:

1. Projekteeritud isolatsioon – EPS120 Perimeeter Pluss
λ 2 = 0,036 W/m*K
d2 = 0,150m (*150 mm paksune soojustus on kasutatud vastavalt tellija poolt esitatud tehnilisele ülesandele).*

2. Seina konstruktsioon –
Raudbetoonpaneelid soojustusega paksusega 120mm, soojustatud
R3 = 2,91m2*K/ W (käskkiri 63, 19.07.1991, EV Ehitusministeerium).

Piirdetarindi soojapidavus:
Rt=Rsi+Rse+Rv+R1+R2+R3+R4+R5=Rsi+Rse+d1.1/λ1.1+
d1.2/λ1.2+d2/λ2+d3/λ3+d4/λ4,m2*K/W
Rsi=0,13m2*K/W – sisepinna soojustakistus (vt.EPN 12.1 tabel 3.1)
Rse=0,04m2*K/W- välispinna soojatakistus (vt EPN 12.1 tabel 3.1)
Rv=0,15m2*K/W- ventileerimata õhkvahe soojatakistus (vt. EPN 12.1 tabel 3.3)
R1,2,3,4 = d1,2,3,4,5/ λ1,2,3,4,5 – piirdetarindi üksikute homogeensete kihtidega piirdetarindi soojatakistused;
d- kihi paksus, m, λ - materjali soojaerijuhtivus, W/m*K

Rt=Rsi+Rse+Rv+R1+R2+R3+R4+R5
Rv+Rsi+Rse+d1.1/λ1.1+d1.2/λ1.2+d2/λ2+d3/λ3+d4/λ4,m2*K/W =
0,13+0,04+0,15+0,150/0,036+2,91 = 7,08 m2 *K/W
Ut = 1/7,08 = 0,14W/m²K
Külmasildade osakaal soojusjuhtivuses on ~10-15%
Ut = 1/7,08 = 0,14W/m²Kx1,15=0,17W/m²K<0,22,
mis vastab MT 03. 06. 2015.a. määruse nr. 55 „Energiatõhususe miinimumnõuded“

4.8 Eluhoone konstruktsioonide ülevaatus.



Foto nr 1

Elamu peasissepääsu välistrepp demonteeritakse.

Antud kohale ehitatakse uus välistrepp. Pandus ei ole kasutusel.



Foto nr 2

Kõik keldriaknad on kinni müüritud.

Nendesse kohtadesse paigaldatakse uued aknad.



Foto nr 3

Hoone perimeetri sillutisriba on osaliselt lagunenud.



Foto nr 4

Hoone perimeetri sillutisriba on osaliselt lagunenud.



Foto nr 5

Hoone perimeetri sillutisriba on osaliselt lagunenud.

Hoone perimeetri sillutisribal puudub sadevee ärajuhtimiseks vajalik kalle.

Nendesse kohtadesse paigaldatakse uued aknad.



Foto nr 6

Kõik keldriaknad on kinni müüritud.



Foto nr 7

Hoone perimeetri sillutisriba on osaliselt lagunenud.

Hoone perimeetri sillutisribal puudub sadevee ärajuhtimiseks vajalik kalle.



Foto nr 8

Keldrisse viiv betoonist trepp on lagunenud.



Foto nr 9

Hoone perimeetri sillutisriba on osaliselt lagunenud.

Hoone perimeetri sillutisribal puudub sadevee ärajuhtimiseks vajalik kalle.

5. KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

5.1. Vundamendi (keldri sein) ja sokli osa soojustamine koos viimistlusega.

Hoone olemasolevad vundamendid on betoonplokkidest lintvundamendid. Keldriseinad on raudbetoonist mitmekihilistest paneelidest.
Soojustus ja sokli viimistlus paigaldatakse 15–20 cm kõrgemale keldriseina ja esimese korruse seinapaneelide ühenduskohast.

Vundamendi ja keldriseina välispinnad puhastada ning vajadusel parandada.
Vundamendi ja keldriseina maa-alusele välispinnale rajada bituumenipõhine paksukihiline hüdroisolatsioon, näiteks weber.tec Superflex 10 või samaväärne süsteem.
Hüdroisolatsiooni kuivanud kihi paksus peab olema vähemalt 3 mm.

Hüdroisolatsiooni välispinnale paigaldada 150 mm paksune EPS 120 Perimeeter / EPS 120 Perimeeter Plus vundamendi soojustusplaat.
Plaadid paigaldada kahes kihis, kui ühekihilist 150 mm plaati ei kasutata, vuugid omavahel nihutatult.
Soojustus kinnitada vastavalt kasutatava hüdroisolatsiooni ja soojustussüsteemi tootja juhistele. EPS 120 Perimeeter on ette nähtud kasutamiseks vundamentide, soklite ja keldriseinte välispinnal ning pinnases.

Maa-aluses osas paigaldada soojustuse välispinnale Gutta tüüpi nupuline vundamendi kaitse- ja drenaažimembraan vastavalt tootja paigaldusjuhisele.
Fliisiga membraani kasutamisel paigaldada nupud seina/sokli poole ja filterfliis pinnase poole. Membraaniribade ülekate vähemalt 100 mm.
Maapealse sokliosa viimistleda KIVEX loodusliku kivipuruga kaetud fassaadi- ja sokliplaatidega, paksusega 11 mm, toon hall graniit H4, paigaldades plaadid vastavalt KIVEX-i paigaldusjuhisele. Plaatide vuugid ja kinnitused lahendada tootja juhiste kohaselt.

Materjalide näitajad:

EPS120 Perimeeter 150mm tehnilised
- Soojusjuhtivustegur λ – 0,036W/mK
- Tuleohutusklass E
- Lühiajaline veeimavus ≤ 2,0 kg/m²
- Survetugevus 10% deformatsiooni korral ≥ >120 kPa
- Paindetugevus pinnaga ristuva koormuse korral ≥ 7,5 kPa.

Võõp hüdroisolatsioon (näit. Deiterman Superflex 10)
- tihedus – 0,7 kg/dm³
- kulunorm – 3,5-4,5 l/m²
- pehmendamise temperatuur - +130ºC
- kuivamise aeg (temperatuuril +20ºC, suhtelise õhuniiskusega -70%) – 3 ööpäeva

Vundamendimembraan Gutta

- Materjal: taaskasutatud HDPE segu
- Seina paksus 0,4 mm
- Kaal 0,4 kg/m2
- Värvus: must
- Kontrollitud vastavalt CE standardile: (survekindlusele) EN 13967:2012
- Süvendi sügavus: umbes 8 mm
- Süvendite arv m² kohta: 1860 tk/m²
- Õhumaht süvendite välisservade vahel: umbes 5,0 l/m²
- Vee äravoolukiirus: umbes 4,6 l/s/m (16 600 l/h/m)
- Temperatuurikindlus: -40 kuni +80 °C
- Soojusjuhtivus: 0,42 W/km



5.2. Aknad

Paigaldatakse uued keldriaknad mõõtmega 1,0x0,7m ja 1,0x0,5m.
Vahetatavad aknad on toodud spetsifikatsioonis joonisel 26018_PP_AR-5-02_pr-plaan ja näidatud fassaadijoonisel AR-6-01.
Akende värv-valge, materjal – PVC. Uute akende soojajuhtivus on U=1,1 W/m2K.
Kirgas klaas, klaaspaketi U ≤ 0,60 W/m2K, päikeseenergia läbilaskvus SF ≤ 0,4
Aknad avatavad sissepoole pöörd- ja kaldsuunas, käepide lukustatav.
Aknatüübid, mõõdud, kirjeldused ja nõuded vt avatäidete spetsifikatsioonid (26018_PP_AR-5-02_pr-plaan).

Aknalauad puuduvad.
Aknaplekid on 1mm paksuse PVF2 kattega terasplekist, toon RR22 vastavalt projektile Ruukki standardvalikust. Veepleki kalle min 15°.
Aknaplekid peavad vastama RakMK B6 esitatud nõuetele ja paigaldusel järgitakse RT 80-10632-et juhiseid.

Akende paigaldamisel täidetakse RYL 52 ja 34 nõudeid ja valmistaja juhendeid.
Kvaliteedinõuded:

- TarindiRYL 2010 1242 Aknad;
- TarindiRYL 2010 811 Fassaadide klaasimine;
- RT 38-10316 Klaaslehed, paksuse määramine;
- RT 38-10901 Ehitusklaasid, lehtklaasid, turvaklaasid;
- RT 38-10941 Klaaspaketid, energiasäästu ja päikesekaitseklaasid;
- RT 41-10279 Metall- ja plastakende klaasimine;
- EVS-EN 14351-1/A1 Aknad ja uksed. Tootestandard, toimivusomadused;
- Teras-, alumiinium- ja kuumtsingitud pindade keskkonnaklass C3, mõõdukas (EVS-EN ISO 12944-2)
- Kõigi kinnitustarvikute keskkonnaklass C3, mõõdukas (EVS-EN ISO 12944-2)

Piida kinnituskohtade arv ja paigutus vastavalt aknatootja juhenditele.
Akna piida ja seina liitekoha tihedus peab olema võrdne välisseina tihedusega.

5.3 Uksed

Tuletõkkeuksed (EI)

Metallist siseuksed valmistatakse tüüpsetest metallprofiilidest, lävepakk roostevabast terasest. Ukseleht kaetakse mõlemalt poolt terasplekiga, vahe täidetud tulekindla mineraalvillaga. Hinged on kuullaagritel terashinged.
Tuletõkke terasuksed varustada tuletõkketihendite ja uksesulguriga vastavalt nõutud tulepüsivusele.
Ukse viimistlus – pulbervärvitud, toon Vt. siseuste spetsifikatsiooni.
Uksed paigaldatakse tasa selle vaheseina tasapinnaga, kummale poole uks avaneb.
Uksed kinnitatakse seina tarindisse ukse kruvidega.
Ukse lengi ja seinavahe tihendatakse montaaživahuga ning kaetakse uksega samas värvitoonis piirdeliistuga.
Tuletõkkeuste montaaživahed paksemad kui 10 mm, tuleb täita kivivillaga.
Teiselt poolt tekkivad uksepaled krohvitakse ja värvitakse seintega samas toonis.
Enne avatäidete tellimist kontrollida ava mõõte objektil.
Vt. korruste plaanid, uste spetsifikatsioonid.
Uksetüübid, mõõdud, kirjeldused ja nõuded vt uste spetsifikatsioonid.
Uste asukohad on märgitud korruse plaanidel.

Kvaliteedinõuded

- ViimistlusRYL 2000 32 Metalluste ja -akende paigaldamine
- ViimistlusRYL 2000 52 Uste ja -akende paigaldamine
- RT 41-10279 Metall- ja plastakende klaasimine
- EVS-EN 14351-1/A1 Aknad ja uksed. Tootestandard, toimivusomadused
- RT 42-10615 Tuletõkkeuks EI60 ja EI120
- Tuletõkkeuksed peavad olema katsetatud EVS-EN 1634-1 ja klassifitseeritud
- EVS-EN 13501-2 vastavalt
- Evakuatsiooniuste sulused peavad vastama EVS-EN 179
- Mehaaniline vastupidavus RT 42-11058 tabel 6

Uste paigaldusel järgida uksetootja kirjalikke juhendeid.

5.4 Välistrepid

Kõik olemasolevad välistrepid on ette nähtud lammutada.
Uuede hoone välistrepid ehitatakse raudbetoonist.
Monoliitsed raudbetoontrepid toetuvad tihendatud aluspinnasele.
Välistreppide alt tuleb eemalda kogu huumuspinnas.

Betooni keskkonnaklass:	allpinnas	XC4 + XF4
Betooni tugevus:		C25/30
Sarrus		B500B
Sarruse nimikaitsekiht		allpinnas 70m

Peasisekäigu treppi katteplaatidena on ette nähtud pesubetoonplaadid paksusega 40mm halli tooni.

Kõik trepi mõõdud täpsustada koha peal.

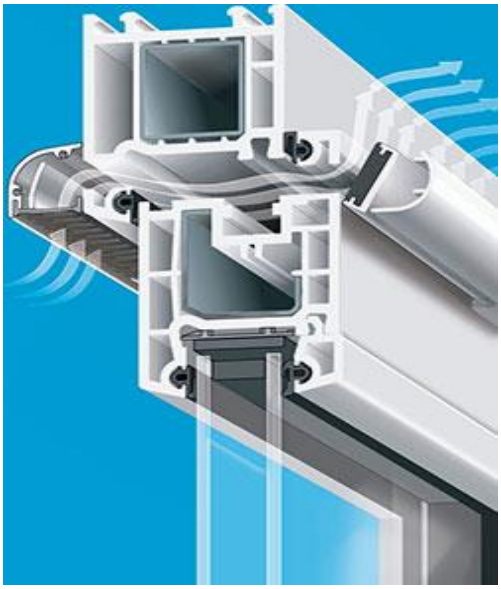
5.5. Keldri ruumide ventileerimine

Tellija soovil otsustati, et õhuklappide paigaldamine koos seina lisaaukude seadmisega on lubamatu. Seetõttu otsustati kasutada õhuklappe (nt Õhu tuulutusklapp Air-Box ECO), mis paigaldatakse iga akna avaosale.

Väljatrükk ***https://varskekodu.ee/toode/ohu-tuulutusklapp-airbox-eco/***



Õhuklapid tagavad vajaliku värske õhu juurdevoolu ruumi ka suletud akna korral ja seejuures on praktiliselt tagatud kõik plastakendega kaasnevad eelised.



Õhuklapid sobivad kõikide plastakende tüüpidega sõltumata akna profiili margist.

Värske välisõhk siseneb aknaraami ja lengi vahelise spetsiaalse kanali kaudu ruumi. Õhuvoolu suurust reguleerib lengi ülemises osas asuv klapp.



Akendele klappide paigaldamine toimub kiiresti mõne minuti jooksul ja sellest tööst ei teki tolmu ega mustust.
Akna õhuklapi tehnilised andmed:
Tootlikkus kuni 23 m^3/h
Klapi mõõdud: (LxSxK) 350×42,5×8,5 mm
Visiiri mõõdud: (LxSxK) 355x17x35 mm

6. TULEOHUTUSNÕUDED

Projekt käsitleb Ida-Viru maakonnas Kohtla-Järve linnas Ahtme linna osas kinnistul paikneva korterelamu rekonstrueerimist, nimelt elumaja sokli soojustamiseks ja viimistlemiseks põhiprojekti mahus vastavalt KOHTLA-JÄRVE LINN, KORTERIÜHISTU tellimisel.

Käesoleva projektiga kavandatud tööd:

I Väljaspoolt

- Hoone keldriosa vundamendi ja sokliosa hüdroisolatsioon ning soojustamine ümber hoone perimeetri vahtpolüstüreenplaatidega paksusega 150mm, sügavusega 1600mm;
- Uue sillutisriba tegemine;
- Keldrikorruse aknade paigaldamine;
- Aknaveeplekkide ja sokliveeplekkide paigaldamine;
- Uued välistreppide ehitamine;
- Asfaltkatte taastamine;
- Muru taastamine.
- Projekt töötatakse välja põhiprojekti staadiumis.

II Sissepoolt (Keldrikorrusel)

- Tuletõkke uste paigaldamine.

Normdokumendid

- Siseministri määrus 30.03.2017 nr.17 „ Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded” (jõust. 01.03.2021)
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7. Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus.
- EVS 812-8:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 8.Kõrghoonete tuleohutus.
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015.a määrus nr 97 Nõuded ehitusprojektile.
- Tuleohutuse seadus
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt

Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Kasutusviis	I (eluhooned)
Kasutusotstarve	Muu kolme või enama korteriga elamu
Korruselisus (maapealne)	9+ keldrikorrus
Keldrikorrus	Eraldi sissepääs väljastpoolt ja trepikojast
Tuleohutusklass	TP-1
Ehitusalune pind	342,0m2
Hoone maht	9393,0m3
Suletud netopind	2747,3m2
Hoone kõrgus	31,0m
Maapealsete korruste arv	9

Tuleohutuskujad
Ohutusvahemaa naaberkrundil paikneva hooneni on tagatud suurem kui 8m.
Naaberkruntidel asuvate hoonete tulepüsivusklassiks on TP 1 (mitmekorruselised eluhooned).
Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad
Kandekonstruktsioonide vajalik tulepüsivus REI 180. (EVS 812-8:2018 p.6.1.3).

Põlemiskormus —
Pealmaakorrused -alla 600 MJ/m2,
Keldriruumides põlemiskormus–600 kuni 1200MJ/m2 ((EVS 812:7:2018, lõik 6.1.6)

Tuletundlikkus (keldrikorrus (EVS 812-8:2018 p.6.2.1)
Normikohased nõuded ehitusmaterjalide tuletundlikkusele:

- Välisseinte välispinna klass: B, d0
- Õhutuspilu välispind: B, d0
- Seinad ja lagi A2-s1,d0
- Põrand $A2_{FL}s1$

Sokli soojustamiseks kasutatakse EPS 120 soojustusplaate paksusega 150 mm, mille välispind viimistletakse Kivex-plaadiga.

Esimene horisontaalne tuletõkkevöö (p 3.2.3.2, ET-2 044-1010) lahendatakse sokli ja korruste vahelises piirkonnas järgmises projektis, milles käsitletakse hoone seinte soojustamist.

Suitsueemaldus keldrikorrusest
Suitsueemaldus põhineb loomulikul tõmbel avatavate käsitsi akende kaudu.
Uued keldriaknad paigaldatakse samadesse kohtadesse, mis olid ette nähtud hoone algses ehitusprojektis, mille alusel hoone ehitati.
Suitsueemaldus avade kogupind koostab 1% tuletõkke sektsiooni pindlast.

Keldri ruumide tuletõkkesektsioonid
Hoone keldriruumid on jaotatud tuletõkkesektsioonideks.
Eraldi tuletõkkesektsioonid moodustavad elektrikilbiruum koos tehniliste ruumidega, abiruumid ning trepikoda.
Keldri korruse tuletõkkeseinad ja vahelagi tulepüsivusklassiga EI180, avad tuletõkkesektsioonides peavad vastama vähemalt poolele tarindi tulepüsivusajale.
Paigaldatakse tuletõkkeuksed tulepüsivusklassiga EI90 ja $EI90S_{200}$ (keldriruumidele ja trepikoja vahel).
Tuletõkkesektsioonide piirid ja suurused on näidatud joonistel.

Kustutustehnika juurdepääs hoonele toimub tänavalt.
Tulekahju kustutamine toimub spetsialiseeritud päästeautodega.
Lähim tuletõrjehüdrant (hüdrant nr) asub rekonstrueeritavast hoonest ligikaudu 92 m kaugusel ja tänavate ristmikul.

7. TÖÖOHUTUS EHITUSES

7.1 Ohutuse nõuded

Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999 a. määruses nr. 377 "Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses".
Ehitaja peab ehitustööde alustamisest teatama
Tööinspektsiooni kohalikule asutusele vähemalt 3 päeva enne töödega alustamist.
Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid.
Kaevamistöid võib alustada vastavate lubade olemasolul. Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest.
Kommunikatsioonide tsoonis tuleb kaevata käsitsi.
Ehitaja peab tagama, et ehitusfirma ja ehitusega seotud töötajad oleksid kindlustatud.
Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olemavarustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.
Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse vallavalitsusega.
Üleantud (utiliseeritud) jäätmete kohta peetakse arvestust. Objekti täitedokumentatsiooni lisatakse jäätmearuanne. Ohtlike jäätmete üleandmisel allkirjastatavad Ohtlike jäätmete saatekirjad ja lammutustööde päevik lisatakse täitedokumentatsioonile.
Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt eelmainitud määrusele nr. 377.
Ehitustööde teostajal peavad olema olemas määruses nõutud dokumendid.

7.2 Tööde teostamise organiseerimine

Ehitusplatsil on mitu teed, mida kasutatakse transpordi ja inimeste liikumise jaoks. Kinnistu põhja osas paigaldatakse ehitusplatsi peamised ajutised rajatised, sh kuivkäimla.
Tööde teostamise ajal peavad olema kinnistule paigaldatud ajutised piirded, vastavad tähised ja liikluskorralduse ajutised märgid.
Ehitusplatsi ajutised vee- ja elektrivarustuse võimalused peavad olema määratletud töövõttulepingu kehtimise ajal töövõtja ja tööandja vahel.
Ehitusplatsi tuleohutuse vahendeid antakse töövõtja poolt, pannakse olmeruumidesse ja peavad olema regulaarselt hooldatud ja kontrollitud.
Ehitustööde korraldamisel ehitusplatsil tuleb eriti tähelepanu pöörata tuleohutuse, elektriohutuse, töökaitse ja keskkonnakaitse nõuetele. Nõuete mittetäitmine võib esile tuua kahjulikud tagajärjed: vee või õhu reostumine mürkainetega, vara hävimine, vigastused ja ohvrid tehnoloogiast mitte kinnipidamise tõttu.

7.3 Töökaitse ehitusplatsil

Töökaitse ehitusplatsil koosneb kolmest osast.
Tööohutuse juhised. Enne tööde algust peab olema korraldatud sissejuhatav instruktaaž ja instrueerimine töökohal, kõik töölised peavad olema tutvunud tööohutuse juhenditega ja ehitusplatsi korraldusega.
Ohutegurite analüüs, ehk riskihindamine. Selle käigus selgitakse potentsiaalsed ohud, kahjustuse raskuse tasemed, kahjustuse tekkimise tõenäosus. Pärast riskide selgitamist, võetakse ette meetmed töötajate riskide kõrvaldamiseks või vähendamiseks.

Sisekontroll. Sisekontrolli käigus kontrollitakse ettekirjutuste ja töödejuhiste täitmist. Vähemalt üks kord nädalas viiakse läbi ehitusplatsi üldkontroll, mille käigus kontrollitakse korda ehitusplatsil, tellinguid, ühendusteid, valgustust, tõsteseadmeid, energiajaotusinstallatsioone.
Töökohad peavad olema varustatud isikukaitsevahenditega.
Kaitsekiivri kandmine on kohustuslik, kui tööde tehnoloogiast tulenevalt on olemas peavigastuse oht. Töötamisel kõrgusel tuleb kasutada ohutusvööd.
Ehitusplatsil kasutatavad jalanõud peavad olema libisemis- ja läbistamiskindlad.
Põlvitamisega seotud töödel kasutatakse põlvekaitsmeid.
Kõiki elektriseadmeid, mida kasutatakse ehitusplatsil, lubatakse kasutada vastavalt eeskirjadele.
Peale töö lõpetamist elektriseadmed lülitatakse vooluvõrgust välja.

7.4 Montaažitööd

Montaažiga tegelevad töölised peavad olema kinnitatud turvaköitega.
Kiivri, turvajalanõude ning helkurvesti kandmine ehitusplatsil on kohustuslik.
Elemendid tuleb tõsta paigalduskohale võimalikult õiges asendis.
Kraanajuhile annab märguandeid üks isik. Märguande „stopp“võib anda iga töötaja.
Inimestel on keelatud viibida monteeritavast korrusest üks korrus madalamal.
Ilma eelneva hoiatuseta ei tohi elemente tõsta üle töökohtade, kus viibivad inimesed.
Elemendid tõstetakse paigalduskohast 30 cm kõrgusele ning sealt suunavad töömehed elemendi projektijärgsele kohale. Inimeste viibimine tõstetavatel elementidel on keelatud.
Tõstetud elementide rippuma jätmine ei ole lubatud.
Paigaldatud elemente ei tohi lahti ühendada enne nende tugevat ja püsivat kinnitamist.
Montaažitöid ei tohi teostada tugeva tuule, vihma- ja lumesaju korral.
Töötades kõrgepingeliinide läheduses tuleb elektriliinidest hoida ohutusse kaugusesse.

7.6 Ehitustellingud ja redelid

Tellingud peavad üldjuhul olema tööstuslikud ja valmistatud tüüpprojektide järgi.
Maapinnast või vahelaest kõrgemal kui 1m paiknevad tellingud, töölavad ja töötreppide laudised peavad olema piiratud 1 meetri kõrguse kaitsepiirdega.
Redelid peavad olema piisava tugevusega ja neid tuleb korrapäraselt hooldada.

7.7 Ehitusplatsi piiramine

Ehitustööde ajaks tuleb piirata töötsoon ohutuspiirdega, et vältida kõrvaliste isikute sattumist objektile. Kõik ehitusplatsi osadena defineeritavad alad, kus toimub ehitustööde teostamine või kus ehitustööde tulemusena on tekkinud täiendav oht võrreldes ehituseelse olukorraga, peavad olema varustatud piiretega, mis muudavad võimatuks kolmandate isikute juhusliku või teadmatusest tuleneva sattumise ehitusplatsile.
Piireteks loetakse vähemalt 1,5 meetrit kõrgusega stabiilset ja ehitusplatsi või selle osa katkematult ümbritsevat metallaeda, mis talub tuulekoormust ning lisaks sellele täiendavat koormust 0.2 kN/m piki piirde ülaserva.
Muid piiramismeetodeid (kilelindid, üksikud postid jne) võib kasutada vaid tähelepanujuhtimiseks, nt. ladustusalade tähistamiseks, liiklusvoolu ümbersuunamiseks jne.
Ajutised piirded peavad jääma kohale seni, kuni tööd on piisavalt lõpetatud selleks, et võtta ala ohutult avalikku kasutusse. Kaevikute piirdeid ei tohi eemaldada enne, kui kaevik on täidetud kuni maapinna tasemeni.

8. JÄÄTMEKAVA

8.1. Ehitusplatsi raadamine

Ehitustegevuse käigus tekib väga erinevas koguses jäätmeid. Osa neist saab kasutada kohapeal, osa suunata uuesti kasutusse ja osa laheb utiliseerimisele.
Utiliseeritakse Uikala prügimäele, *keskmine vahemaa* – 10 km.
Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemisel juhinduda määrusele nr 128 " Kohtla-Järve jäätmehoolduseeskiri" nõuetest (määrus nr 77,vastu võetud 28.08.2020).
Ehituspraht viiakse ehitusjäätmete ladustamis- ja kogumispunkti.
Ehitusjäätmed veetakse välja spetsialiseeritud ettevõtte territooriumile, kes omab Keskkonnaameti poolt väljastatud luba prahi hoidmiseks ja utiliseerimiseks.
Ehitise vastuvõtmiseks esitatavatele dokumentidele tuleb kohustuslikult lisada Kohtla-Järve pädeva ametniku õiend jäätmete nõuetekohase käitlemise kohta.
Ehitusprotsesside läbiviimisel utiliseerimise pinnase mahud täpsustatakse naturaalsete mõõtmiste järgi.
Ehitise vastuvõtmiseks esitatavatele dokumentidele tuleb kohustuslikult lisada dokumendid jäätmete nõuetekohase käitlemise kohta.
Pärast ehitustööde lõpetamist peab tööplats hoone ümbruses olema puhastatud ja koristatud.
Töötsoonis on töövõtja kohustatud taastama rikutud heakorrastuse ja haljastuse.
Ehitise kasutusteatise taotlemisel tuleb kasutusloa taotluse juurde lisada jäätmete nõuetekohast üleandmist tõendavad dokumendid.

8.2 Keskkonnakaitse tingimused

Ehitustööd teostada kooskõlastatult hoone valdajaga ja vastavalt kehtivatele ohutustehnika nõuetele (Tootervishoiu ja tööohutuse seadus. Vastu võetud 16.05.1999. a.). Terviktekst muudatustega vt RT I 2003, 20, 120) ning töötervishoiu ja tööohutuse nõuetele ehituses (vt RT I 1999, 94, 838).
Maandatud peavad olema kõik elektriseadmed, töötamise vaheaegadel tuleb vool välja lülitada. Ehitusplatsil peavad olema nähtaval kohal tuletõrjevahendid, peab olema kindlustatud tuletõrjemasinate juurdepääs.
Ohutuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult Töövõtja.
Ohtlikud tsoonid piirata signaalpiirde- ja kaitsevahenditega, piirates inimeste sattumist langetatavate konstruktsioonide lähedusse.
Pimedal ajal tuleb piire, ohtlikud- ja töötsoonid valgustada signaalvalgustusega.
Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud tööohutuse nõuete kohaselt. Koik töölised peavad kandma kaitsekiivreid. Töötajad, kes viibivad tolmustes tingimustes peavad olema varustatud individuaalsete hingamisteede kaitsevahenditega.
Tuletööde teostamist viia labi vastavalt selliste tööde kohta väljaantud loa alusel, järgides tuleohutuse nõudeid. Antud töid võivad teostada kvalifitseeritud töötajad, kes omavad tuletööde teostamise kohta vastavat tunnistust.
Hoonestamisega ei kavandata olulise keskkonnamõjuga tegevusi, millega kaasneks keskkonnaseisundi olulist kahjustamist, sh vee, pinnase, õhu saastatust, olulist jäätmeteket, mürataseme ja vibratsiooni olulist suurenemist. Lähtudes lähiümbruse keskkonnatingimustest ja maakasutusest, ei põhjusta kavandatava ehitise rajamine ning sihtotstarbeline kasutamine antud asukohas olulist negatiivset keskkonnamõju. Tegevusega kaasnevad võimalikud mõjud on eeldatavalt väikesed, nende ulatus piirneb peamiselt hoovialaga ning avariiolukordade

esinemise tõenäosus on väike, kui hoone kasutamisel järgitakse õigusaktidega kehtestatud nõudeid. Ehitustegevused tuleb käsitletaval maa-alal korraldada keskkonnasõbralikult, vastavalt heale tavale ja kehtivatele normidele.

9. EHITUSJÄRELVALVE JA DOKUMENTATSIOON

Ehituse teostamise aluseks on ehitusseadustik ja alusdokumentatsiooniks ehitusprojekt. Omanikujärelevalve teostaja on kohustatud jälgima ehitusprojektist kinnipidamist, ehitusnormide ja kvaliteedinõuete täitmist, ehitisse püsivalt paigaldatava materjali ja seadme dokumentatsiooni nõuetekohasust ning esitatud dokumentide alusel materjali ja seadme vastavust. Juhul, kui ehitusprojektis on tooted või seadmed konkreetselt määramata või puuduvad neile nõuded, nõuab omanikujärelevalve teostaja ehitustööde tegijalt nõuetele vastavust tõendavate dokumentide ehitusprojekti koostajaga kooskõlastamist.
Üldehitustööde tegemise materjali nõuetele vastavuse tõendusdokumendiks on toimivus deklaratsioon, kui see tuleb materjali kohta välja anda. Ehitamise ajal puudust teavitamise aeg on sätestatud õigusaktidega.
Omanikujärelvalve kontrollib ehitajalt vastavad ehitustööd, ehitise üksikud osad või järgud, vormistades koos ehitajaga nende kohta vajalikud ehitusdokumendid.
Töövõtja, tellija ja projekteerija ehitusaegne järelevalve ja kontroll on määratud täiendavate lepingutega.
Ehitamise tehnilistele dokumentidele loetelu peab vastama Majandus- ja taristuministri 14.02.2020 määrusele nr 3 „ Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded “.