
EHITUSPROJEKT

2-korruselise elamu fassaadide ja katuse rekonstrueerimisprojekt

Stadium:

PÕHIPROJEKT

Pädev isik:

Projekteerija:

Tellijaja:

PROJEKTI SISUKORD

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

1.1 Sissejuhatus

1.2 Üldandmed

1. ASENDIPLAAN JA OLEMASOLEV OLUKORD

2.1. Olemasolev olukord

2.2. Olemasolevad juurdepääsuteed, otsene pääs krundile ja hoonesse.

2.3. Mullatööd ja heakorrastus

2.4. Lõhkumise- ja demontaažitööd

2.5. Jäätmekäitlus

2.6. Olemasolev konstruktiivne lahendus

3. Rekonstrueeritavad ja ehitatavad ehituskonstruksioonid

3.1. Fassaadide otsaseinad

3.2. Fassaadide otsaseinte sokliosad

3.3. Fassaadide pikiseinad

3.4. Fassaadide pikiseinte sokliosad

3.5. Peasissepääsud ja varikatused

3.6. Aknad ja uksed

3.7. Korterite tubade ventilatsioon

3.8. Katuse kasutava konstruktsiooni kirjeldus ja tehnilised nõuded

3.9. Sillutisriba

3.10. Elektri-, side- ja tänavavalguse varustus

4. Vastavus Ettevõtlus- ja infotehnoloogia ministri 11.12.2018 määrus nr. 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded¹“

5. Kasutatava soojustussüsteemide kirjeldus ja tehnilised nõuded

5.1. Soojusisolatsiooni liistsüsteemide paigaldamine

-
6. Valitud värvilahenduse ja materjalivaliku analüüs
 7. Tuleohutusnõuded
 8. Nõuded ehitajale

JOONISTE LOETELU

LEHT AS-1 Asendiplaan

LEHT 1/10 Vaated A-D, Katuse skeem

LEHT 2/10 Sein ja sokli lõige

LEHT 3/10 Vertikaalne aknapale soojustamine, Horisontaalne aknapale soojustamine,
Akna veepleki paigaldus

LEHT 4/10 Sokliosa: Vertikaalne aknapale soojustamine, Horisontaalne aknapale
soojustamine, Akna veepleki paigaldus

LEHT 5/10 Lõige I-I Sein ja katuse lõige

LEHT 6/10 Lõige II-II Lõige katuse harjalt

LEHT 7/10 Plaatide paigalduse skeem, Aknapalede armeerimine

LEHT 8/10 Sein ja varikatuse lõige

LEHT 9/10 Soojustus sein nurgas, Soojustuse lõpetamine

LEHT 10/10 Valgusti kinnitus, Maja Numbri kinnitus, Lipu kinnitus

PROJEKTI LISAD:

1. ÜLDOSA

1.1. Sissejuhatus

Antud töö kujutab endast aadressil: Tallinna linn, Harju maakond, asuva 2-korruselise paneelilamu fassaadide ja katuse rekonstrueerimist, fassaadiseinte Caparol'i WDVS/SILS soojusisolatsiooni liitsüsteemidega soojustamise, eluruumide sisekliima normaliseerimiseks värskeõhuklappide paigaldamise ning sokliosades Caparol'i WDVS/SILS soojusisolatsiooni liitsüsteemiga viimistlemise ehitusprojekti.

Ühtlasi käsitleb projekt ka katuse rekonstrueerimist, katusekatte vahetamist, pööningu täiendavat soojustamist puistevillaga. Projekteeritud on ka olemasoleva välise vihmavee äravoolu süsteemi renoveerimine (vihmavee rennid ja torud, mis juhivad vihmavett kinnistu haljasalale) või vajadusel nende asendamine samalaadsetega.

Projektiga lahendatakse samuti peasissepääsu ümberehitus – peasissepääsu ümbrus viimistletakse Caparol'i WDVS/SILS soojusisolatsiooni liitsüsteemidega s.h. ka varikatuste lagede raudbetoonist paneelid.

Käesoleva projektiga lahendatud fassaadi rekonstrueerimine ei näe ette korterite, keldri ja trepikodade olemasolevate plastaknde väljavahetamist. Tulevikus, kui plastaknad amortiseeruvad, asendatakse nad puitraamides akendega.

Käesoleva projektiga lahendatud fassaadi rekonstrueerimine ei näe ka olemasolevate sissepääsude, s.h. keldrisisepääsude metalluste väljavahetamist. Tulevikus, kui metalluksed amortiseeruvad, asendatakse nad puitustega.

Antud projektiga on ettenähtud ka sillutisriba rekonstrueerimine. Kinnistule kogunev sadevesi immutatakse kinnistu maa-alale. Kinnistu vertikaalplaneeringu muutmist ei ole siinkohal ette nähtud. Sadevee sattumine naaberkinnistule on välistatud. Hoone on välise vihmavee äravooluga.

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest dokumentidest:

- Maaüksuse plaan.
- Majandus- ja taristuministri 21.07.2015. määrus nr. 97 "Nõuded ehitusprojektile".
- Eesti Standard EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"
- Siseministri 30.03.2017. määrus nr. 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“.
- Majandus- ja taristuministri 02.07.2015. määrus nr. 85 "Eluruumidele esitavad nõuded".

-
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 11.12.2018 määrus nr. 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded¹“
 - „Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast”
 - Tallinna Linnavolikogu 08.09.2011. määrus nr. 28 „Tallinna Jäätmehoolduseeskiri“.

1.2. Üldandmed

PROJEKTI ÜLDANDMED:

Objekt:

Tellija:

Tellija esindaja:

Reg. kood:

Aadress:

Tel.:

E-mail:

KINNISTU ANDMED

Aadress:

Katastritunnus:

Krundi sihtotstarve: elamumaa 100%

Pindala: 1859 m²

Ehitisregistri kood:

Esmase kasutuselevõtu aasta: info puudub

Kasutusviis: 11222 Muu kolme või enama korteriga elamu

Kõrgus: 12,3 m

Ehitisealune pind ol.ol. /proj: 436 m² / 451 m²

Suletud netopind: 1 013,1 m²

Maht ol.ol. /proj: 4 048 m³ / 4 165 m³

Maapealsete korruste arv: 2

Kõetav pind: 619,7 m²

Üldkasutatav pind: 393,4 m²

PROJEKTEERIJANDMED:

Töö nimetus: 2-korruseline elamu fassaadide ja katuse rekonstrueerimisprojekt

Teostaja:

Kuupäev:

Töö nr.:

Projekteerija:

Aadress:

Tel:

E-mail:

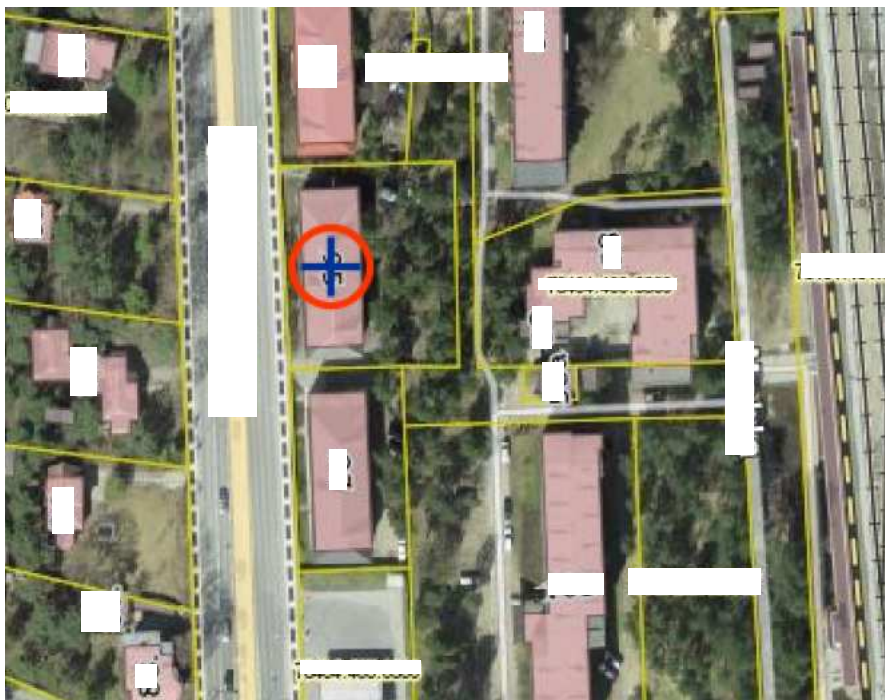
2. ASENDIPLAAN JA OLEMASOLEV OLUKORD

2.1. Olemasolev olukord

OLEMASOLEV HOONESTUS

Hoone asub aadressil: Harju maakond, Tallinn, Nõmme linnaosa, Krundi suurus on 1859 m², krundile on rajatud käesoleva projektiga seotud 2 sektsiooniga tüüpiline 2-korruseline paneelidest elumaja, ehitisealuse pinnaga ol.ol. /proj. 436 m² / 451 m².

SITUATSIOONISKEEM



2.2. Olemasolevad juurdepääsuteed, otsene pääs krundile ja hoonesse.

Juurdepääs majale esifassaadi poolt on kindlustatud nii transpordivahenditele kui ka jalakäijatele Männiku teelt lääne suunast. Sissepääs hoonesse on kindlustatud kahe läänepoolisel fassaadil asuva sissepääsu kaudu, need asuvad maapinna tasemel. Sissepääsud keldrisse asuvad hoovipoolisel fassadil (idasuunal) ja täindavalt põhjafassaadil, samuti maapinna tasemel. Pääs katusele on korraldatud trepikodadest ja läbi katuseluukide, neid on 2 ja nende asukoht rekonstrueerimise käigus ei muutu.

2.3. Mullatööd ja heakorrastus

Rekonstrueerimistööde käigus mulla- ja heakorrastustöid praktiliselt ei teostata. Ümbritsevat keskkonda ja haljastust tööde teostamine märkimisväärselt ei kahjusta. Seadmete, tellingute, prügikonteinerite paigaldamise vajadusel aga samuti materjalide ladustamiseks kasutatakse tellija enda maa-ala. Pinnase ja haljastuse esmane seisukord fikseeritakse ja peale tööde lõppu taastatakse täielikult esialgne olukord. Tööde teostamisel puude, põõsaste vahetus läheduses tuleb need eelnevalt kinni katta.

Ehitustöödeaeagsed kõrghaljastuse kaitsemeetmed:

Puid tuleb ehitustööde ajal kaitsta ja puude vahetus läheduses tuleb kaevamistööd teostada käsitsi.

- puu tüve ümber siduda püstised prussid, prusside ja tüve vahele panna pehmendus (kivivill, autokummid vms.) ja prussidest kaitse peab ulatuma kogu tüve kõrguseni. Samuti tuleb jälgida, et ehitustööde käigus ei vigastataks puude oksid.
- ka tuleb jälgida, et ehitusseadmetega ei sõidetaks puude juurtel ega ei ladustataks nende ehitusmaterjale. Tallamise eest kaitset vajav juurestik ulatub vähemalt puu võra välisjooneni.
- kui ruumipuudus sunnib ehitusmaterjali ladustama puu alla, siis kaetakse koht kõigepealt 20 cm. paksuse liiva- või kerg-kruusakihi ja selle peale asetatakse puidust vms materjalist restid ehitusmaterjalide ladustamiseks. Ehituse lõppedes koristatakse kaitsekihid. Viide: „Linnahaljastus“

Murukatte taastamine

Ehitusaladel tuleb taastada olemasolev murukate minimaalselt 1 m. laiusena sillutusribast

ja muudes kohtades täies ulatuses juhul, kui seda kahjustatakse ehitustööde käigus. Juhul, kui muruga kaetud pinda rikutakse väljaspool ehitusala, tuleb murupind taastada konkreetselt rikutud mahus. Muru kasvama minekuks tuleb rajataval pinnal tagada vähemalt 5 cm. paksune kasvumulla kiht. Enne külvamist või külvamise ajal võib ala väetada lämmastikväetisega. Kasutada tuleks kodumaise päritoluga, kontrollitud idanevusega, I klassi muruseemet. Külvinorm on 25–30 g/m². Külvatud muruseeme rullitakse mururulliga üle nii, et muruseeme jääks kindlasti pisut mulla sisse. Esimese niitmise võib teha peale enamuse taimede õitsemist või mitte enne kui 3 nädalat peale muru rajamist.

Teede osa

Olemasolev sõidu- ja kõnnitee killustikukate on valdavalt rahuldavas seisukorras.

Kaevetööde piirkonda jäävad veetorustik, kanalisatsioonitoru, sideliinirajatis/sideõhuliinid, soojustrassitorustik, elektri madalpingekaablid.

Plaanilahendus

Peale Männiku tee 95 sillutisriba rajamist on ette nähtud tänava sõidutee killustikukatte ja kõnnitee asfaltbetoonkatte taastamine. Kõnnitee kate taastatakse 1-kihilise a/b kattega (AC 8 surf h=5 cm). Sõidutee kate taastatakse lubjakivikillustikust alus fr. 32/63 kiiluda fr. 16/32.

Projekteeritud on taastatavate katete paikade suurused - vaata viiteid asendiplaani joonisel AS-1 Asendiplaan.

Liikluskorraldus

Liikluskorraldus ehitustööde ajal peab vastama juhendile MKM määrus nr. 90. 13.07.2015. "Liikluskorralduse nõuded teetöödel."

Ehitustööde korraldamisel tuleb tagada jalakäijate ja liiklusvahendite juurdepääs majavaldusele!

Ehitaja peab arvestama kulutustega ajutiste ümbersõiduteede ehituseks, korrashoiuks ja nende tähistamiseks liikluskorraldusvahenditega.

Liikluskorraldus kogu projekteeritava ala vahetus läheduses säilib peale tööde lõppu esialgsel kujul.

Katendi konstruktsioon

Taastatav kõnnitee asfaltbetoonist kate:

AC 8 surf (45% graniitkillustik, LA20) h= 5 cm

Lubjakivikillustikust alus fr. 32/63; kiiluda

fr. 16/32 ja 8/16 -ga, E=170 MPa h= 30 cm

Dreenliiv (Kt=0.98, Kf>2m/ööp)

Kui filtratsioonimoodul on piisav (min f=2 m/ööp), siis kaeviku tagasitäitmisel võib kasutada kohalikku pinnast.

Muldkeha ja drenkihi projekteerimisel, ehitamisel ja remondi korral tuleb juhendada:

Maanteeameti peadirektori 05.01.2016a. käskkirjast nr. 0001. Asfaltsegude koostamisel juhendada EVS 901-1:2009, EVS 901-2:2009, EVS 901-3:2009 ning „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhises 2014-15“ esitatud nõuetest. NB! Asfaltsegude sõelkõverad peavad mahtuma EVS 901-3:2009 „Asfaltsegud“ toodud sõelkõvera välja.

Tihe kuum asfaltbetoonsegu AC 8 surf 70/100 koostada vastavalt standardis EVS 901-3:2009 „Asfaltsegud“ p 5.4.7. toodud segureseptile. Seguresept koostada vastavalt väärtustele, mis on antud veerus: „Kergliiklusteed ja õuealad“ esitatud nõuetes. Lisaks sellele peavad olema täidetud „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise 2014-15“ tabelis 1, veerus AKÖL 20<900 esitatud nõuded.

Taastatav sõidutee killustikust kate:

Lubjakivikillustikust alus fr. 32/63; kiiluda

fr. 16/32 ja 8/16 -ga, E=170 MPa h= 30 cm

Dreenliiv (Kt=0.98, Kf>2m/ööp)

Kui filtratsioonimoodul on piisav (min f=2 m/ööp), siis kaeviku tagasitäitmisel võib kasutada kohalikku pinnast.

Muldkeha ja drenkihi projekteerimisel, ehitamisel ja remondi korral tuleb juhendada:

Maanteeameti peadirektori 05.01.2016a. käskkirjast nr. 0001.

Kvaliteedinõuded

Ehitaja peab tagama ehitustöödel kvaliteedi vastavalt „Tee ja teetööde kvaliteedinõuded“ (MKM 03.08.2015.a. määrus nr 101) „Teehoiutööde ehitusjärelvalve kord“ (TSM 15.06.2001.a. määrus nr. 66, RTL 2001,78,107) esitatud nõuetele. Samuti tuleb tööde teostamisel jälgida Maanteeameti koostatud „Teetööde tehnilised kirjeldused“ juhendeid. Katendi kihtkonstruktsioonide rajamisel peab vältima olemasolevate kommunikatsioonide

vigastamist.

Kui tööde käigus selgub, et kihtkonstruktsioonide alla jääb ebasobiv pinnas, siis tuleb see kõlbmatu pinnas välja kaevata ja asendada sobiliku pinnasega.

Lubjakivikillustikust tasanduskiht toru all tihendatakse, tihendusteguriga vähemalt 0,95. Sõidutee kohal peab tihendustegur olema min $K_t = 0,98$.

Lubjakivikillustikaluses kasutada lubjakivikillustikku purunemiskindlusega LA30.

Lubjakivikillustikalus sõiduteel rajatakse kiilumismeetodil kolmekihilisena. Aluse killustik fr. 32/63 kiilutakse killustikuga fr. 16/32 kulunormiga 35 kg/m² ja fr. 8/16, kulunormiga 15 kg/m² (Tee ehitamise kvaliteedinõuded. MKM 03.08.2015.a. määrus nr. 101).

Lubjakivikillustikalus kõnniteel rajatakse kiilumismeetodil kahekihilisena. Aluse killustik fr. 16/32 kiilutakse fr. 8/16, kulunormiga 15 kg/m² (Tee ehitamise kvaliteedinõuded. MKM 03.08.2015.a. määrus nr. 101).

Tagasitäited ja tihendamine teostatakse kihipaksusega max 0,3 m.

Lubjakivikillustikaluse pinnal peab sõidetaval alal elastsusmoodul mõõdetuna INSPECTOR või LOADMAN seadmega olema vähemalt 170 MPa, kõnnitee kohal 140MPa ning kaeviku põhjas vähemalt 120 MPa.

Vertikaalplaneering

Taastatavate katendite kalle säilib olemasolevas suunas, mis tuleb kõrguse poolest sujuvalt kokku viia olemasoleva säilitatava katendiga. Olemasolevate kaevude asukohti, torustikke ega muid trasse ei ole plaanis muuta.

Kõik kaevuluugid ja kaped tuleb tõsta projekteeritud pinnakõrguste tasemele. Katete taastamisel tuleb tagada kõikide kommunikatsioonide rikkumatus nii ehitamise ajal kui ka hilisemal ekspluateerimisel.

Tehnovõrgud

Ehitusel tuleb jälgida, et ei vigastataks või muul moel kahjustataks olemasolevaid maa-aluseid kommunikatsioone. Vajadusel tuleb enne tööde alustamist kutsuda kohale kommunikatsioonide valdajad ja nende juuresolekul täpsustada šurfimise teel kommunikatsioonide täpne asukoht ja sügavus selleks, et vältida nende vigastamist.

Töötervishoid ja tööohutus

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"

Tegevus teel ja teekaitsevööndis.

Teel võib liiklust ajutiselt piirata või sulgeda avariide, loodusõnnetuste, tee kasutuskõlbmatuks muutumise või kandevõime kaotuse korral aga ka teehoiutööde ajal. Otsuse teel liikluse sulgemiseks või piiramiseks teeb tee omanik. Liikluse sulgemise või piiramise loa annab linnavalitsus.

Avalikult kasutatava tee sulgemine ja sellega seoses vajaliku ümbersõidu korraldamine võib toimuda üksnes liiklusvälise ürituse korraldaja kulul. Liikluse ümberkorraldamiseks vajalikud kulud peab liikluse sulgemist või piiramist taotlev isik tee omanikule hüvitama enne ürituse algust.

2.4. Lammutuse- ja demontaažitööd

Projekt näeb ette esialgsele projektile mittevastavate või eksploatatsiooni käigus kooskõlastusteta suvaliselt paigaldatud konstruktsioonide demonteerimise ja utiliseerimise. Projekteeritud on ka olemasoleva eterniidist katusekatte demonteerimine ja asendamine uuega profiilplekkiga. Projekti realiseerimise käigus tuleb demonteerida ka soklipealised kivikarniisid ja peasissepääsude väliselemendid.

Lammutustöid võivad teostada ettevõtjad, kes omavad majandustegevuse registris üldehitusliku ehitamise majandustegevusteadet.

Tööde teostamine peab toimuma pinge all olevate elektriikaablite, juhtmete, samuti töös olevate torustike lähedal vastavalt ohutustehnika nõuetele, põhiliselt käsitsi, võrkude valdajate ja tellija loal ning järelevalve all.

Materjalide tõstmisel kasutada spetsiaalseid haarajaid, traverseid ja konteinereid. Enne tõstmis-laadimisoperatsiooni läbiviimist tuleb veenduda, et tõstetav materjal või detail ei ole kiilunud või lahtiühendamata konstruktsioonidest ning on teada tõstetava elemendi kaal, mis vastab tõstemehhanismi parameetritele.

Tõstekonksud tuleb järgi proovida eelneva madaltõstega, vaata muu ohutustehnika punkt 4.

Veokite sissesõit ehitusplatsile ja väljasõit toimub kaudu.

Demontaaž teostatakse vajaduse korral käsitsi ehitustellingute või tõstukite kasutamisega, demonteeritakse kihiliselt, materjal sorteeritakse tellija maaalale paigaldatud eraldi konteineritesse ja utiliseeritakse nõutud kombel.

Jäätmete hinnanguline kogus ja liigitus on toodud p.2.5.

Enne lammutustööde alustamist tuleb läbi viia järgmised ettevalmistustööd:

Nõuded ehituses § 2 lg.1 (Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses 08.12.1999 nr.377) kohaselt ehitusettevõtjal esitada Tööinspeksioonile vähemalt 3 päeva enne ehitustööde (lammutustööde) alustamist määruse lisas toodud vormi kohaselt eelteade, kui tööde eeldatav kestus ületab 30 tööpäeva ning ehitusplatsil töötab samal ajal vähemalt 20 isikut või eeldatav töömaht ületab 500 inimtööpäeva.

- Nõuded ehituses § 4 lg. 1 (Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses 08.12.1999 nr.377) kohaselt ehitustöö ettevalmistamise käigus, enne ehitusplatsil töö alustamist koostab ehitusettevõtja kirjaliku tööohutuse plaani. Tööohutuse plaani peab ajakohastama ja see peab kogu ehitusperioodi ajal olema kättesaadav kõigile ehitusplatsil töötavatele isikutele
- Nõuded ehituses § 34 lõige 2 kohaselt enne lammutustööde alustamist peab kindlaks tegema, et lammutatav objekt on lahutatud kõigist võimalikest elektri-, gaasi-, vee- ja muudest ühendustest
- hoonete tühjendamine prahist ja puitkonstruktsioonidest,
- töövõtja abivahendite (ajutised hooned, tulekustutuse abivahendid jne) paigaldamine ja valve organiseerimine,
- lammutustööde ja laadimis-paigaldamistööde piirkonna tähistamine nõuetekohaselt vastavate hoiatusviitadega (märkidega) ning paigaldades ajutine piirdeaed
- ajutise veega ja elektrienergiaga varustamine (vajaduse korral).

2.5. Jäätmekäitlus

Tööde käigus tekkivad lammutus- ja ehitusjäägid kogutakse kokku ja ladustatakse ning veetakse ära vastavalt Tallinna Linnavolikogu 08.09.2011 määrusele nr. 28 (Tallinna jäätmehoolduseeskiri). Demonteeritavate / vahetatavate aknaosade s.h. aknaraamide

utiliseerimise ja äraveo teostab projekti realiseerimise käigus uue klaasimissüsteemide paigaldusfirma seadusega ettenähtud korras.

Projekteeritud on ka olemasoleva eterniidist katusekatte demonteerimine ja asndamine uuega profiilplekkiga.

- Jäätmete hinnanguline kogus ja liigitus kehtiva jäätmenimistu järgi

Jäätmekood / Jäätmeliik	Kogus	
	Projekt, m ³	Projekt, t
17 04 05 / Raud ja teras	0,2	1,6
17 06 04 / Isolatsioonimaterjalid	3,0	0,3
17 02 01 / Puit	0,5	0,3
17 09 04 / Muu ehitus- ja lammutusega praht	0,3	0,2
17 01 / Betooni-, tellise-, plaadi- või 07 keraamikatootesegud	2,5	6,3
KOKKU	6,5	8,7

Ohtlikud jäätmed (olemasolev eterniit-katusekate) ladustatakse ja veetakse ära eraldi, vastavalt Tallinna Linnavolikogu 8.09.2011. määrusele nr 28 - Tallinna Jäätmehoolduseeskiri § 41 „Ohtlike ehitusjäätmete käitlemine“ , keskkonnaministri 21.04.2004. määrusele nr. 22 ja Vabariigi Valitsuse 11.10.2007. määrusele nr. 224.

- Ohtlikud ehitusjäätmed on ehitamisel tekkivad sellised jäätmed, mis ohtlike omaduste tõttu võivad põhjustada kahju tervisele ja keskkonnale ning nõuavad käitlemisel erimenetlust. Ohtlikud ehitusjäätmed selgitatakse välja jäätmenimistu ja Vabariigi Valitsuse 6. aprilli 2004. määruse nr. 103 “Jäätmete ohtlike jäätmete hulka liigitamise kord” alusel. Ohtlike ehitusjäätmete hulka kuulub asbesti sisaldavad jäätmed - eterniit, asbesttsementplaadid, asbesttsementtorud, isolatsioonimaterjalid jne.
- Asbestitööde tegemisel tuleb järgida keskkonnaministri 21. aprilli 2004. määrust nr. 22 “Asbesti sisaldavate jäätmete käitlusnõuded” ja tööandjal peab olema Tallinna ja Harjumaa Tööinspektsiooni luba.
- Ohtlikud ehitusjäätmed ja saastunud pinnas tuleb üle anda ettevõtjale, kellele on väljastatud sellekohane jäätmeluba ja ohtlike jäätmete käitluslitsents.
- Saastunud pinnast võib kohapeal käidelda ohtlike jäätmete käitluslitsentsi ja jäätmeluba omav ettevõtja vastava projekti ning Tallinna Keskkonnaameti

kooskõlastuse alusel.

- Ohtlike ehitusjäätmete valdaja vastutab nende ohutu hoidmise eest kuni jäätmete üleandmiseni jäätmekäitlejale.
- Isikud, kes tekitavad või käitlevad ohtlikke ehitusjätmeid, on kohustatud andma järelevalveametnikele neid jätmeid puudutavat informatsiooni.
- Tööde teostamisel peab kindlasti järgima keskkonnaministri 21.04.2004 määrust nr. 22 "Asbesti sisaldavate jäätmete käitlusnõuded" <https://www.riigiteataja.ee/akt/12072004>
- Tööde teostamisel tuleb järgida Vabariigi Valitsuse 11.10.2007. määrust nr. 224 "Asbestitööle esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded" <https://www.riigiteataja.ee/akt/13343899?leiaKehtiv>

Ohtlike jäätmete hinnanguline kogus ja liigitus kehtiva jäätmenimistu järgi

Jäätmekood / Jäätmeliik	Kogus	
	Projekt, m ³	Projekt, t
17 06 05* / Asbesti sisaldavad ehitusmaterjalid	8,4	10,2
17 03 00 / Asfalt, tõrv ja tõrvasaadused	0,4	0,8
KOKKU	8,8	11,0

Ehitusjäätmete kogumiseks kinnistul paigaldatakse tüüpkonteiner 5m³ (S). Jäätmete sorteerimine toimub vastavalt ehitustööde kulgemisele.

Kile, paber, kartong ja plastiktara kogutakse ja utiliseeritakse eraldi, nende maht sõltub kasutatud ehitusmaterjalidest ja nende tootjatest. Üldjuhul peab tara olema puhastatud, sorteeritud ja eraldi ka ära veetud.

Demontaaži käigus täidetakse konteinerit ühetüübiliste jäätmetega, erinevaid jäätmete tüüpe segada ei ole lubatud. Fassaaditööde teostamisel kasutatakse konteinerit muu- ja lammutusprahi jaoks, seejuures ei tohi prahiti segada soojustuse jäätmetega. Viimased kogutakse eraldi mahutitesse (kottidesse), pannakse siis konteinerisse ja utiliseeritakse eraldi.

Ohtlikud jätmed (nt. bituumenmastikad s.h. nende ärakasutatud tühi tara) ladustatakse ja veetakse ära eraldi, vastavalt Tallinna Linnavolikogu 8.09.2011 määrusele nr 28 - Tallinna Jäätmehoolduseeskiri. § 41. Ohtlike ehitusjäätmete käitlemine.

Jäätmejaamad Tallinnas:

-
-

-
- -
 -

Ehitise ülevaatus dokumentidele tuleb lisada jäätmehooldes osakonnas kinnitatud jäätmeõiend.

Ehitusjäätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab omama jäätmeluba või olema registreeritud Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioonis ().

Teenusepakkuja nimekiri on leitav ka kodulehelt: <https://eteenus.keskkonnaamet.ee>.

2.6. Olemasolev konstruktiivne lahendus

Välisseinad ja fassaadid

Esialgselt on hoone seinad rajatud gaasbetoonpaneelidest, mille välispinnad on omakorda viimistletud krohvi kihiga ja värvitud.

Sokkel

Madal lintvundament on ehitatud monteeritavatest raudbetoon-soklipaneelidest, mille pinnaviimistluseks on krohv.

Katusekonstruktsioon

Katuse konstruktsioon: puidust sarikad ja roovitis, mis kaetud eterniitiga. On olemas ka väline vihmavee äravoolusüsteem. Antud projektiga lahendatakse katuse rekonstrueerimine.

Vahelagi

Vahelaed on rajatud monteeritavatest raudbetoonplaatidest.

Peasissepääsude varikatused

Varikatused on monteeritavatest raudbetoonpaneelidest.

Aknad

Algselt olid elamutele paigaldatud puitraamidega aknad, mis tagasid korteri loomuliku tuulutuse. Eelmiste remonttööde käigus on valdavas enamuses aknad vahetatud välja PVC pakettakende vastu.

Sillutisriba

Sillutusriba on monoliitsest raudbetoonist

Antud projekt ei käsitle sillutisriba rekonstrueerimist.

Vihmavee äravool

Kinnistule kogunev sadevesi immutatakse kinnistu maa-alale. Sadevesi katuselt läbi vihmaveetorude juhitakse samuti kinnistu maa-alale. Hoone on sisemise vihmavee äravooluga.

3. Rekonstrueeritavad ja ehitatavad ehituskonstruksioonid

3.1.Fassaadide otsaseinad

Need on ehitatud gaasbetoonpaneelidest, mille välispinnad on omakorda viimistletud krohvi kihiga ja värvitud. Siin-seal esineb pragunemisi ja tühje paneelidevahelisi vuuke.

Projekt näeb ette paneelide pinna taastamise, pragude kinni katmise paneelide pinnal, vuukide täidise taastamise. Vajaduse korral teostatakse krohviparandused ning krohvisegu paremaks sidumiseks kasutada armeerimisvõrku või/ja kruntkihti.

Peale nimetatud remonditöid võib teostada uue fassaadisüsteemi paigalduse:

Seina põhipinnale liimitakse soojustus, kivivillaplaadid mahukaaluga minimaalselt 140 kg/m³, tõmbetugevusega min-lt 15 kPa.

Avapaledele liimitakse soojustuskihid. Materjaliks on mineraalvill, minimaalselt 13 mm. paksusega.

Teostada tuleb soojustuse tüübeldamine, armeerimine, viimistlemine. Tasemeni 2 m. pinnasest tuleb paigaldada soomusarmeering.

Viimistlusmaterjaliks fassaadil on kasutusvalmis toneeritav, struktureeritav nano-kvarts osakestega struktuurkrohv ThermoSan- Fassadenputz NQGR20 tera suurus 2,0mm

Värvitoon vt. LEHT 1/10.

Avapaled värvitakse külgneva seinaga ühte tooni

3.2. Fassaadide otsaseinte sokliosa

Madal lintvundament on ehitatud monteeritavatest raudbetoon-soklipaneelidest, mille pinnaviimistluseks on krohv. Siin-seal esineb lagunenenud kohti, pragusid ja tühje paneelidevahelisi vuuke.

Projekteeritud on paneelipindade ettevalmistus – täita praod ja lõhed paneelide pinnal, uuesti täita pooltühjad vuugid. Vajaduse korral teostatakse krohviparandused ning krohvisegu paremaks sidumiseks kasutatakse armeerimisvõrku või/ja kruntkihti.

Peale neid eeltöid tuleb paigaldada uus fassaadisüsteem:

Sokli välispinnale tuleb paigaldada ka niiskustõke

Seina välispinnale liimitakse soojustus, EPS 120 paksusega 100 mm.

Põlevmaterjaliga nagu EPS võib soojustada hoone sokli osa.

Soojustuskihid tuleb tüübeldada, armeerida ja viimistleda. Tasemeni 2 m. pinnasest tuleb paigaldada soomusarmeering.

Viimistlusmaterjal fassaadil – kasutusvalmis tooneeritav, struktureeritav nano-kvarts osakestega struktuurkrohv ThermoSan- Fassadenputz NQGR20 tera suurus 2,0mm.

Avapaledele soojustuse liimimine. Materjaliks mineraalvill, min. 13mm. Avapaled värvitakse külgneva seinaga ühte tooni.

Värvitoon vt. LEHT 1/10.

3.3. Fassaadide pikiseinad

Need on ehitatud gaasbetoonpaneelidest, mille välispinnad on omakorda viimistletud krohvi kihiga ja värvitud. Siin-seal esineb pragunemisi ja tühje paneelidevahelisi vuuke.

Projekt näeb ette paneelide pinna taastamise, pragude kinni katmise paneelide pinnal, vuukide täidise taastamise. Vajaduse korral teostatakse krohviparandused ning krohvisegu paremaks sidumiseks tuleb kasutada armeerimisvõrku või/ja kruntkihti.

Peale nimetatud remonditöid võib teostada uue fassaadisüsteemi paigalduse:

Seina põhipinnale liimitakse soojustus, kivivillaplaadid mahukaalaga min. 140 kg/m^3 , tõmbetugevusega min. 15 kPa.

Teostatakse ka avapaledele soojustuse liimimine. Materjaliks mineraalvill, minimaalselt 13 mm.

Teostada tuleb soojustuse tüübeldamine, armeerimine, viimistlemine. Tasemeni 2 m. pinnasest tuleb paigaldada soomusarmeering.

Viimistlusmaterjaliks fassaadil on kasutusvalmis toneeritav, struktureeritav nano-kvarts osakestega struktuurkrohv ThermoSan- Fassadenputz NQGR20 tera suurus 2,0mm

Värvitoon vt. LEHT 1/10.

Avapaled värvitakse külgneva seinaga ühte tooni

Teostada tuleb ka värskeõhuklappide paigaldus eluruumidele.

3.4. Fassaadide pikiseinte sokliosad

Madal lintvundament on ehitatud monteeritavatest raudbetoon-soklipaneelidest, mille

pinnaviimistluseks on krohv. Siin-seal esineb lagunened kohti, pragusid ja tühje paneelidevahelisi vuuke.

Projekteeritud on paneelipindade ettevalmistus – täita tuleb praod ja lõhed paneelide pinnal, uuesti täita pooltühjad vuugid. Vajaduse korral teostatakse krohviparandused ning krohvisegu paremaks sidumiseks kasutatakse armeerimisvõrku või/ja kruntkihti.

Peale neid eeltöid tuleb paigaldada uus fassaadisüsteem:

Sokli välispinnale tuleb paigaldada ka niiskustõke

Seina välispinnale liimitakse soojustus, EPS 120 paksusega 100 mm.

Põlevmaterjaliga nagu EPS võib soojustada hoone sokli osa.

Soojustuskihid tuleb tüübeldada, armeerida ja viimistleda. Tasemeni 2 m. pinnasest tuleb paigaldada soomusarmeering.

Viimistlusmaterjal fassaadil – kasutusvalmis tooneeritav, struktureeritav nano-kvarts osakestega struktuurkrohv ThermoSan- Fassadenputz NQGR20 tera suurus 2,0mm.

Avapaledele soojustuse liimimine. Materjaliks mineraalvill, min. 13 mm. Avapaled värvitakse külgneva seinaga ühte tooni.

Värvitoon vt. LEHT 1/10.

3.5. Peasissepääsud ja varikatused

Peasissepääsud on rajatud raudbetoonpaneelidest, mille viimistluseks on sile betoon. Ka siin esineb pragusid ja tühje paneelidevahelisi vuuke. Need on projekteeritud katta rekonstrueerimise käigus profiilplekkiga puit karkassil.

Projekt näeb ette paneelipindade taastamist, pragude kinni katmist paneelide pinnal, vuukide täidise taastamist. Vajaduse korral teostatakse paneelipindadel krohviparandused ning krohvisegu paremaks sidumiseks kasutada armeerimisvõrku või/ja kruntkihti. Viimistlusmaterjaliks betoonpindadel on kasutusvalmis toneeritav, struktureeritav nano-kvarts osakestega struktuurkrohv ThermoSan- Fassadenputz NQGR20, tera suurus 2,0 mm. Värvitoon vt. LEHT 1/10.

Varikatuse betoonipinnade renoveerimiseks tuleb kasutada Disbocret-seeria betooni saneerimise tooteid. Pinnad puhastada lahtisest betoonist ja värvist, metallilt eemaldada mehaaniliselt korrosioon. Suuremad ebatasasused 5 kuni 40 mm. täita spetsiaalse Disbocret 507 betooni renoveerimisseguga, väiksemad 0-5 mm. parandused teha Disbocret 505 betooni paranduspahtliga. Betoonipind värvida betoonikaitsevärviga Disbocret 515.

Toonid vt. LEHT 1/10.

3.6.Aknad ja uksed

Vastavuses ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018. määrusele nr. 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded¹“ peab paigaldatavate avatäidete soojajuhtivus olema $U \leq 1,1 \text{ W(m}^2\text{K)}$.

Trepikoja aknad:

Need on plastraamidega, paigaldatud eelneva remondi käigus puitakende asemele, aknaraamid on valged ja tööde ajaks tuleb need katta kaitsekilega. Käesoleva projektiga lahendatud fassaadi rekonstrueerimine ei näe trepikodade olemasolevate plastaknde väljavahetamist. Tulevikus, kui plastaknad amortiseeruvad, asendatakse nad puitraamides akendega.

Kontrollida olemasolevate avade aknalengide ja seinte vahet. Vajadusel tihendada.

Planeeritakse ka veeplekkide eemaldamine ja peale fassaadi renoveerimise lõppu paigaldatakse uued tsingitud ja värvkattega veeplekid. Toon Ruukki vt. leht 1/10.

Peale tööde lõpetamist tuleb aknad pesta.

Keldri aknad:

Aknaavad (3 peafassaadil ja 2 lõunapoolsel fassaadil) täidetakse uute puitraamidega. Need on projekteeritud puitraamidega ja paigaldatakse remondi käigus esmaste puitakende asemele, aknaraamid on valged. Vajadusel tuleb akandel kasutada armeeritud ja tugevdatud aknaklaase. Kontrollitakse olemasolevate avade aknalengide ja seinte vahet. Vajadusel tuleb need tihendada. Planeeritakse ka veeplekkide eemaldamine ja peale fassaadi renoveerimist paigaldatakse uued tsingitud ja värvkattega veeplekid. Toon vt. leht 1/10.

Eluruumide aknad:

Need on plastraamidega, paigaldatud eelneva remondi käigus puitakende asemele, aknaraamid on valged ja tööde ajaks tuleb need katta kaitsekilega. Käesoleva projektiga lahendatud fassaadi rekonstrueerimine ei näe trepikodade olemasolevate plastaknde väljavahetamist. Tulevikus, kui plastaknad amortiseeruvad, asendatakse nad puitraamides akendega.

Kontrollida olemasolevate avade aknalengide ja seinte vahet. Vajadusel tihendada.

Planeeritakse ka veeplekkide eemaldamine ja peale fassaadi renoveerimise lõppu paigaldatakse uued tsingitud ja värvkattega veeplekid. Toon Ruukki vt. leht 1/7.

Peale tööde lõpetamist tuleb aknad pesta.

Välisüksed:

Käesoleva projektiga lahendatud fassaadi rekonstrueerimine ei näe ka olemasolevate sissepääsude, s.h. keldrisse pääsude metalluste väljavahetamist. Tulevikus, kui metallüksed amortiseeruvad, asendatakse nad puitustega.

Klaasimispinda ukse ülemises osas on rohkem kui 45% ukse üldpinnast.

Uste värvitoon vt. leht 1/10.

3.7. Korterite tubade ventilatsioon

Välisseintesse puuritakse avad läbi seinaga min $d=150$ mm, avadesse paigaldatakse müraisolatsiooniga värskeõhuklapid AEROCUBE (tarnija: Balti Soojus Inspektor OÜ), mis on varustatud tolmufiltriga, rõhuklapiga ja tagab müra neeldumise 45-51 dB. Ventilatsioonirestid peavad olema kõigil ühesugused ja paiknema ühel joonel. Juhul kui värskeõhuklapid paigaldatakse köökides, siis on vaja köögiruum varustada ka väljatõmbe ventilatsiooniseadmega.

3.8. Katuseks kasutatava konstruktsiooni kirjeldus ja tehnilised nõuded

Remonttööde käigus planeeritakse vahetada olemasolev eterniidist katusekate uue T20 Ruukki 50 Plus katuseprofiilil 0,50 mm. pural profiiliga katuse vastu. Enne uue katusekate paigaldamist tuleb kontrollida puidust katusekonstruktsioonide korrasolekut. Vajadusel tugevdada kandvaid puitelemente, vahetada välja pehkinud roovitise ja sarika osad uutega. Räästa- ja servalauad tuleb aga kindlasti uuendada täies mahus. Paigaldada katuseluuk 600x800 mm (kokku 1 tk.) ja statsionaarsed käigusillad luukidest ventilatsioonikorstnateni. Pööningu põrandale paigaldada käiguteed (lauad).

Katusealuse tuulutus on ette nähtud räästalaudade tuulutuspilude ja harja tuulutuselementide kaudu.

Katusest väljaulatuvate ventilatsioonikorstnate osade telliskiviladu tuleb parandada, kahjustatud kiviladu demonteerida ja asendada uutega ja katta plekikatetega. Korstnate

otstele on projekteeritud uute katteplekkide paigaldus. Katuselt tuleb tellijaga kooskõlastatult eemaldada kõik liigne (vanad antennid, mittevajalikud läbiviigud jms).

Vastavalt tuletõrje nõuetele, pööningu pinda ei ole vaja jagada sektsioonideks, pööning on esialgselt jaotatud sektsioonideks pinnaga alla 400 m².

Antud projektiga on ette nähtud hoone pööningu põranda täiendav soojustamine 350 – 400 mm. Werro Woolm (tselluvill) puistevillaga (lubatud kasutada ka muud, analoogset toodet). Lisasoojustus paigaldatakse vana, olemasoleva soojustuskihi peale.

Enne puistevilla paigaldust peavad eelnevalt olema tehtud teatud tööd, kuna peale puistevilla paigaldamist ei tohi villa peal enam liikuda:

Projektiga on ette nähtud laudadest käiguteed korstnate (katuseluugi) juurde, tehnoseadmete hooldamiseks. Käiguteed peavad olema eelnevalt valmistatud. Tuleb jälgida, et käigutee kõrgus oleks vähemalt samas tasapinnas või kõrgemal paigaldatavast puistevilla ülemisest pinnast. Käiguteede ümber paigaldada tuletõkkepapp.

Alad, kuhu puistevilla ei pääse panema, peavad olema eelnevalt isoleeritud.

Laeluukide ümber peab olema ehitatud piisavalt kõrge raam, mis oleks vähemalt samas tasapinnas või kõrgemal puistetava villa ülemisest pinnast.

Kõik kütte-, vee-, elektri- ja ventilatsioonitööd peavad olema eelnevalt lõpetatud ning torustikud isoleeritud.

Hoolitsemata peab ka selle eest, et pööningul oleks piisavalt valgustust, tagamaks puistevilla paigaldustööde kvaliteetse läbiviimise.

Ehituspraht ning muud jäätmed peavad olema peale tööde teostamist koristatud.

Enne soojustamist kontrollida vana aurutõkke olemasolu. Aurutõkke puudumisel tuleb uue villakihi alla, vana soojustuskihi peale, paigaldada korralik aurutõke, et vältida niiskuse tungimist pööningu villa kihti. Aurutõke paigaldatakse ülekattega (~150 mm) ning liitekohad teibitakse kahepoolse teibiga või liimitakse omavahel õhutihedaks spetsiaalse ehitusmastiksiga.

Aurutõke peab kõikjal olema samasugune. Rebenenud ja katkised kohad tuleb paigata.

Kontrollida, et aurutõkkekihi ning seina omavahelised ühenduskohad oleksid korralikult tihendatud. Samuti tuleb kontrollida, et kõik läbiviigud läbi aurutõkkekihi oleksid tihendatud.

Katuslae ning katusekonstruktsioonide liitekohtades on soovitatav paigaldada tuulesuunajad. Tuulesuunajate paigaldamisel peab jälgima, et nende ülemine serv jääks

paigaldatavast puistevilla ülemisest pinnast vähemalt 30 cm kõrgemale.

Katusekatte on tumehall RR23 T20 Ruukki 50 Plus katuseprofiilil 0,50 mm pural profiiliga katusekatte ja plekkdetailide värv on sama – RR23.

3.9. Sillutisriba

Sillutisriba laius on 0,8 m. ja kalle on vähemalt $i=0,02$.

Betoon armeeritakse armatuurvõrguga Ø 5/5/150/150/A-I, betoon 80-90mm C12/16 külmaskindlus M150 vastavalt EVS-EN 206-1:2002.

Killustiku alus on tugevusklassiga III, segu 4 Emin= 140 MPa. Olemasolev aluspind ei tohi olla külmakerkeohtlik ning vajab tihendamist koefitsendiga $K=0,98$, vajadusel paigaldatakse tihendatud liivast alus.

Vuuk sillutisriba ja välisseina vahel täitakse bituumenmastiksiga.

Maa-alune osa

Projekteeritud on ka sokliseina paneelipindade ettevalmistus – täita on vaja praod ja lõhed paneelide pinnal, uuesti täita pooltühjad vuugid. Vajaduse korral teostatakse krohviparandused ning krohvisegu paremaks sidumiseks kasutatakse armeerimisvõrku või/ja kruntkihti. Paigaldatakse vertikaalne hüdroisolatsioon bituumenemulsioonist ja seinä välispinnale liimitakse soojustus, EPS 120 100 mm. Enne tagasitäite teostamist paigaldatakse täiendavalt hüdroisolatsioonist "Fondaline" kaitsekiht, mis tuleb kinnitada betoonpaneelidega läbi soojustuskihi tüübelitega.

3.10. Elektri-, side- ja tänavavalguse varustus

Sillutusriba rekonstrueerimise tööde teostamisel kaevamistöõde sügavus ei ületa 300mm olemasolevast maapinnast.

Side

Tööde teostamisel üldjuhul tuleb juhinduda „Tüüpsituatsioonid kaevetöödel ja kaitsemeetodid sideehitiste säilitamiseks“ nõuetest, vt

Sideehitise kaitsevöönd on 1 m. sideehitisest või sideehitise välisseinast sideehitisega paralleelse mõttelise jooneni.

Sideehitiste kaitsevööndis tegutsemine on lubatud sideehitise omanikupoolt väljastatud

tegutsemisloa alusel. Enne kaevetöödega alustamist tuleb kohale kutsuda sideehitiste järelevalve esindajaolemasolevate sideehitiste asukohtade ja sügavuste täpsustamiseks ning mahamärkimiseks looduses.

Sideehitise omanikul on õigus nõuda pinnases paikneva sideehitise kaitsevööndis tegutsevalt isikult sideehitise täpse asukoha ja sügavuse väljaselgitamiseks selle käsitsi lahti kaevamist.

Tööde teostajal on kohustus kirjalikult kooskõlastada sideehitiste järelevalve esindajaga kõik tööde käigus ilmnevad sideehitistega seotud ehitusprojekti ja tööde tegemise tingimuste muudatused enne nende realiseerimist.

Õhuliinide kaitsevööndis on keelatud sõita masinate ja mehhanismidega, mille üldkõrgus maapinnast koos veosega või ilma selleta on üle 4,5 meetri, ning ladustada jäätmeid, materjale ja aineid.

Sideehitiste järelevalve esindaja vahetu järelevalve all tehtavad tööd:

- a)projektiga ettenähtud sideehitiste kaitsemeetmete rakendamine
- b)käsitsi lahti kaevamine sideehitise täpse asukoha ja sügavuse väljaselgitamiseks
- c)sideehitise seotud kaetud tööde ja kaeviku tagasi täitmise teostamine
- d)projektist tingitud või muud järelevalve esindaja poolt ettenähtud juhtumid

Enne kaetud tööde akti vormistamist ja sideehitiste katmist kutsutakse kohale sideehitiste järelevalve esindaja teostatud tööde ülevaatuseks.

Enne kaevetööde algust ja pinnase või teekatete taastamist teemaal teostatakse kaablikanali või kaitsetorude läbivuse kontroll ja vajadusel hooldus- või taastamistööd. Tööde teostamiseks pöörduda sideehitiste järelevalve esindaja poole.

Purunenud või muul viisil mittevastavate sideehitiste avastamisel ehitustööde käigus tuleb sellest teatada sideehitiste järelevalve esindajale, kes korraldab puuduste kõrvaldamise. Omaalgatuslik sideehitiste ja -ühenduste taastamine ja/või asukohtade muutmine jms ei ole lubatud.

Purunenud sidekaablite muhvühendusi või jätke ei tehta kaablikanalisisatsiooni-või kaablikaitsetorudes, samuti kõvakattega alal, teede või tänavate all.

Sideehitise kahjustamise korral on sideehitise kaitsevööndis tegutsev isik kohustatud:

- a)koheselt peatama oma tegevuse ja piiritlema ohutsooni märkelintidega
- b)viivitamata teavitama sideehitise kahjustamisest selle omanikku või tema esindajat
- c)võtma tarvitusele abinõud sideehitisele edasiste kahjustuste ärahoidmiseks

d)kolmandatele isikutele tekkiva ohu korral teavitama neid võimalikust ohuallikast
Sideehitiste kahjustuste ja vigastuste likvideerimisega seotud kulud kannab nende
põhjustamise eest vastutav isik.

Üldnõuded ehitustööde teostamisele elektri- ja välisvalgustuse kaitsevööndis

Objektil asuvad Elektrilevi haldusesse kuuluvad välisvalgustuse paigaldised. Vastavalt Ehitusseadustiku §70 lõige 2 punkt 1 on elektripaigaldise kaitsevööndis keelatud ohustada ehitist või selle korrakohast kasutamist. Elektripaigaldise ohutuse ja säilivuse tagamiseks tuleb 10 päeva enne ehitustöödega alustamist kutsuda välja Elektrilevi esindaja, kes näitab objektil ette elektripaigaldiste asukohad (lisainfo <https://www.elektrilevi.ee/et/loa-taotlemine-kaitsevoondis-tegutsemiseks>).

Õhuliinide kaitsevööndis on keelatud sõita masinate ja mehhanismidega, mille üldkõrgus maapinnast koos veosega või ilma selleta on üle 4,5 meetri, ning ladustada jäätmeid, materjale ja aineid.

Objektil asub Elektrilevile kuuluvad maakaablid. Vastavalt Ehitusseadustiku §70 lõige 2 punkt 1 on elektripaigaldise kaitsevööndis keelatud ohustada ehitist või selle korrakohast kasutamist. Elektripaigaldise ohutuse ja säilivuse tagamiseks tuleb 10 päeva enne ehitustöödega alustamist kutsuda välja Elektrilevi esindaja, kes näitab objektil ette elektripaigaldiste asukohad (lisainfo <https://www.elektrilevi.ee/et/loa-taotlemine-kaitsevoondis-tegutsemiseks>). Töökohal peab olema Elektrilevi OÜ poolt kooskõlastatud projekt.

Kaablite täpne asukoht ja sügavus määrata surfimise teel, võimalusel Elektrilevi OÜ esindaja juuresolekul. Kaabli kaitsevööndis kaevata käsitsi.

Katete taastamisel tagada kaablite normidekohane sügavus, kaablitele peab jääma min 0,4m pehmet pinnast.

Fassaaditööd

Elektrikaablid ja valgustide kinnitused asuvad fassaadi seinal. Remonditöö käigus, enne viimistluskihi paigaldamist ja lõppviimistlust on vaja olemasolevad kaablid kaitsta poolitatud A-klassi kaitsetorudega, millised jäävad soojustuskihi sisse.

Pärast viimistluse lõpetamist kasutada läbiviigu tihendamiseks tihendusmansetti. Tööde

teostamisel on vaja arvestada määrusega „Liinirajatise kaitsevööndis tegutsemise tingimused ja kord“ ja Majandus- ja taristuministri 25.06.2015. määrusega nr. 73 „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded”

Välisvalgustus

Käesoleva projekti mahus muud välisvalgustust ei ole ette nähtud, on ainult kinnistu siseala dekoratiivvalgustus ning fassaadivalgustus.

Projektikohaselt on ette nähtud kasutada LED- lampidega valgusteid. Lambide värvustemperatuur on soe-või neutraalne valge, mitte üle 3000K. Valgusallika sinise spektriosa fotobioloogilise riski (RG0 ja RG1 aksepteeritavad klassid) deklareerib vastavalt IEC/TR62778 tootja.

Projekteritav valgustuslahendus ei häiri valgusreostusega.

Hoone fassaadile langev valgus on alla 1Lx.

Valgustite kaitseaste – vähemalt IP44.

Välisvalgustust juhitakse automaatika kaudu fotoandurite kaudu.

Võimalik on teostada välisvalgustuse juhtimist ka käsitsi režiimis.

4. Vastavus Majandus- ja taristuministri 03.06.2015 määruse nr 55 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded¹“ nõuetega.

Hoone piirdekonstruktsioonide soojustamise projekteerimisel on arvestatud Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018 määrus nr. 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded¹“ nõuetega.

Olemasoleva välisseina $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Välisseina soojakaod peale lisasoojustuse paigaldamist:

$$1/U_L = (U_{ol.ol.})^{-1} + \sigma_{vill}/\lambda_{vill} + \sigma_{krohv}/\lambda_{krohv} = 1/1,1 + 0,15/0,038 + 0,05/0,7 = 4,93 \text{ siit}$$

$$U_L = 1/4,93 = 0,203 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,25 \text{ W/m}^2\text{K} - \text{vastab energiatõhususe miinimumnõude.}$$

kus: λ – on materjali sooja erijuhtivus ($\text{W/m}\cdot\text{K}$); σ – on materjali kihi paksus (m)

Olemasoleva katusevahelae $U=1 \text{ W/m}^2\text{K}$

$$1/U_L = (U_{ol.ol.})^{-1} + \sigma_{vill}/\lambda_{vill} + \sigma_{vill}/\lambda_{vill} = 1/1 + 0,35/0,038 = 10,21 \text{ siit } U_L = 1/10,21 = 0,097$$

$W/m^2K < 0,15 W/m^2K$ – vastab energiatõhususe miinimumnõudele.

kus: λ – on materjali sooja erijuhtivus ($W/m \cdot K$) σ – on materjali kihi paksus (m)

5. Kasutatavate soojustussüsteemide kirjeldus ja tehnilised nõuded

5.1. Soojusisolatsiooni liitsüsteemide paigaldamine

Isolatsioonmaterjali paigaldamine:

Soojustusplaadid paigaldatakse seinale kleepsegu-pätsikestega. Nakkepind soojustuse ja seina vahel peab olema vähemalt 50% (soovitavalt 6...8 segupätsikest 1 soojustusplaadi taga). Esimesel soojustusplaatide ringil ümber maja tuleb lisaks segupätsikestele panna kleepsegu ka ühtlase vaaluna soojustusplaadi servale. Nii välditakse lahtise õhukanali (tühimike) teket soojustuse servades ja välisõhk ei pääse soojustuse taha seina jahutama. Selline „suletud perimeeter“ tuleb teha vähemalt iga 2,5 kõrgusemeetri järel – nii hoitakse ära õhuringlus välisseina sees. Õhuvahe soojustusplaadi ja seina vahel ei tohi olla suurem kui 2 cm (üksiku väikese läbimõõduga lohu korral maksimaalselt 3 cm). Kvaliteetse lõpptulemuse saamiseks tuleb soojustusplaatide vahele jäävad praod täita montaaživahuga. Peale vahu tardumist eemaldatakse vuugist väljapaisunud vaht.

Soojustuse mehaaniline kinnitamine:

Vastavalt soojustuse paksusele ja aluspinnale tuleb valida sobiv tüübel. Tüüblid paigaldatakse peale kleepsegu kuivamist (umbes 24 h möödudes). Süsteemis võib kasutada plastnaelaga kinnitustüübleid. Tüüblite kulu (8...14 tk/m²). Lisaks tuleb hinnata aluspinna tugevust ning vastavalt sellele valida tüüblite paigaldamise tihedus. Õigesti paigaldatud tüübel ei ulatu isolatsioonikihiest välja üle 1 mm.

Tugevdusprofiilide paigaldamine:

Pärast soojustuse paigaldamist ja kleepsegu kuivamist paigaldatakse fassaadi tugevdusprofiilid. Seinanurgad, akende ja uste avade servad ning muud L-kujulised konstruktsioonid armeeritakse nurgaprofiiliga. Profiil kleebitakse paika polümeerseid kiude sisaldava armeerimisseguga. Akende ja uste servades kasutatakse spetsiaalset iseliimuvat profiili, mis kleepub vastu akna/ukse lengi pinda ning armeerib sellega külgneva aknapale. Kõik pragunemisohtlikud kohad (akende ja uste nurgad) tuleb eraldi tugevdada 40×25 cm suuruste võrgutükkidega, mis paigaldatakse ava nurkadesse 45° nurga all. Spetsiaalsed võrgutükid paigaldatakse armeerimisseguga.

Soojustuse krohvimine ja armeerimine:

Pärast tugevdusprofiilide paigaldamist krohvitakse ja armeeritakse soojustusplaatide pind. Selleks kasutatakse tsemendil baseeruvat polümeerset kiudkrohvi. Armeerimine tehakse kahes etapis. Esimene kiht kantakse pinnale 3 - 4 mm paksuse kihina. Värskest seinale kantud segusse vajutatakse armeervõrk ning pind tasandatakse, liikudes seejuures paani keskelt äärtele. Võrgu paanide vahel ja jätkukohtades peab jääma 10 cm laiune ülekate. Pealekantav segu on töödeldav 10 - 15 minuti vältel, vaheldase niisutamisega saab tööaega pikendada. Pärast esimese kihi kuivamist kantakse pinnale teine kiht armeerimisseguga. Teise kihi paksus on 1-3 mm ning see peab katma aluspinna ja võrgu täielikult. Teise kihiga saavutatakse vajalik pinna viimistluskrohvi siledus. Soojustuse krohvimine-armeerimine tuleb teostada nii, et armeerimiskihi paksus soojustuse pinnal oleks 4-6 mm. Kohtades, kus soovitakse saada suuremat löögikindlust (nt. sokkel), võib kasutada kas tugevamat soomusvõrku või panna sinna topeltvõrk (nn. soomusarmeerimine). Seejuures peab krohvikihiki paksus olema 8-10 mm. Segu võib pinnale kanda nii käsitsi kui krohvipumbaga. Tasandamiseks ja silumiseks kasutada võimalikult laia siledaservalist teras-liipi / pahtlilabidat. Värskest viimistletud pinda tuleb kaitsta vihma ja päikese eest.

Lõppviiimistlus

Enne lõpliku viimistluskihiki pealekandmist peab aluskiht olema täielikult ära kuivanud. Viimistlusmaterjal – kasutusvalmis / tooneeritav, nano-kvarts osakestega, struktureeritav struktuurkrohv ThermoSan- Fassadenputz NQGR20, tera suurus 2,0mm.

Hooldus:

Kui eksploatatsiooni käigus on fassaadi/sokli pinnale ladestunud tolmu või pind on määrdunud, on soovitatav seda pesta puhta jaheda veega. Lubatud on ka mehaaniline puhastamine käsna või puuvillariidest lapiga. Puhastusvahendite kasutamine ei ole soovitatav, sest see võib negatiivselt mõjuda pinna värvkatte püsivusele ja tekitada ebaühtlaseid laiike värvitud pinnal või toonitud dekoratiivkrohvides.

6. Valitud värvilahenduse ja materjalivaliku analüüs

Vastavus lähiümbruse rekonstrueeritud elamutega värvilahenduse osas:

Projekt jälgib vastavust eelnenud remontide käigus paigaldatud või projekteeritud konstruktsioonidele, mis aitab oluliselt vähendada rekonstrueerimiskulusid.

Seega projektis antud fassaadi konstruktsiooni lahendus ei ole vastuolus eespool loetletud punktidega, kuid on seejuures täiel määral kooskõlas lähiümbruse rekonstrueeritud elamute

lahendustega.

Värvi valikus on kasutatud olemasolevaid värvilahendusi, mis lubab oluliselt alandada fassaadi uuendamise maksumust. Värvilahendus ei koosne tumedatest toonidest ning nende valguse tagasipeegeldumise protsent on üle 30%. Samas antud värvilahendus on rahulik, kuid seejuures mitte tuhm, mis on kooskõlas elamurajooni üldise stiili ja mõistetega.

7. Tuleohutusnõuded

Projekti tuleohutuseosa koostamisel kasutatud õigusaktid:

1. Tuleohutuse seadus 05.05.2010.
2. Siseministri 30.03.2017. määrus nr. 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“.
3. Majandus- ja taristuministri määrus 17.07.2015. nr. 97 "Nõuded ehitusprojektile".

Projekti tuleohutusosa koostamisel kasutatud standardid:

1. EVS – Ehitiste tuleohutus. Osa 7: „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
2. EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid.
3. EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus: Ventilatsioonisüsteemid
4. EVS 812-6:2012+A1:2013 Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus

Paneelalamu on jagatud 2-ks sektsiooniks vastavalt trepikodadele ja selles on 2 korrust. Hoone kandvad konstruktsioonid on teostatud monteeritavast raudbetoonist. Sissepääs trepikodadesse on kindlustatud tänava tasapinnalt. Samalt tasapinnalt on kindlustatud sissepääsud ka keldrikorrusele ja neid on kokku 3. Väljapääs katusele on kindlustatud läbi trepikodade 2-tele korrustele ehitatud katuseruukide kaudu, millised paigaldatud trepikodade lagedes. Luugi mõõdud vähemalt 800x800 mm. Tuletõrje nõuded ja konstruktsioonid aga samuti evakuatsiooniteed (läbi trepikodade, aknade ja välisuste), väljapääs katusele ja sissepääs keldrikorrusele, rekonstrueerimistöde käigus ei muutu. Tuletõkkesektsioonides täiendavaid avasid ette ei nähta.

Kasutusviis - I. tulepüsivusklass - TP1.

Vahekaugused olemasolevast lähemast Männiku tee 93 korterelamust 10m.

Remonditööde käigus soojustatakse kogu hoone fassaad, paigaldatakse uued akna vee plekid. Projekteeritud pööningu soojustamine mineraalpuistevillaga, ning asendatakse katusekatte profiilplekkiga. Projekteeritud katuseruugi paigaldamist, mõõdud vähemalt

800x600 mm. Neid on kokku 1.

Tagamaks suitsuärastust trepikojust on trepikoja ja keldriaknad seestpoolt avatavad.

TP1 klassi ehitise välissein:

- TP1 klassi ehitise välisseina pind peab vastama pinnakihi süttivuse tundlikkuse ja tuleleviku ning suitsu tekitamise järgi klassi B-S1,d0 nõuetele.
- Soojustuseks kasutatakse mineraalvilla - klass A2

TP1 klassi ehitise sokli osa:

- TP1 klassi ehitise välisseina pind peab vastama pinnakihi süttivuse tundlikkuse ja tuleleviku ning suitsu tekitamise järgi klassi B-S1,d0 nõuetele.
- Lubatud on kasutada ka vahtpolüstireeni - tuletundlikkus - E, välispind - B-S 1,d0
- Katusekatte vastab B_(t2-t4)-roof klassile.
- Hoone välisuste vahetamisel ei tohi paigaldada senistest väiksemat mõõtu uksi.

Ehitise välise tulekustutusvee minimaalne veevooluhulk ja selle tagamise lahendus:

Kasutusviis – I

Ehitise tuletõkkesektsiooni piirdeala kuni 800m² ja põlemiskoormus kuni 600MJ/m²

Ühe tulekahju normvooluhulk Q₀=10l/s

Arvestuslik tulekahju kestvus 3 h,

Kustutusvesi on tagatud olemasolevatest välishüdrantidest.

Nendest hüdrantidest on tagatud veevooluhulk 20 l/s 3 h. jooksul.

Juurdepääs majale on Männiku teelt laiusega vähemalt 6 m.

8. Nõuded ehitajale

Ehitustööde dokumenteerimine

Ehitustööde dokumenteerimine peab vastama Majandus- ja taristuministri 12.09.2015.a määrusele nr. 115 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded“.

Ehitusmaterjalid ja tooted

Kõik ehitusmaterjalid ja tooted peavad olema varustatud saatelehe või valmistaja

kaaskirjaga, mis tõestavad nende vastavust tellitud materjalidele.

Tooted peavad olema markeeritud, terved, kvaliteetsed ja vastama neile esitatud nõuetele. Ehitusplatsile toodud materjalid ja tooted ladustatakse ja kaitstakse valmistaja ettekirjutiste järgi, et vältida nende riknemist või muid kahjustusi.

Töövõtja võib Tellija nõusolekul ja projekteerijatega kooskõlastatult vahetada ehitusmaterjale ja tooteid tingimusel, et nende kvaliteet ja tugevdusomadused ei ole halvemad projektis ettekirjutatuist.

Üldised nõuded ja soovitusel ehitustööde teostamiseks

Ehituse käigus tuleb kinni pidada EV territooriumil asjasse puutuvatest seadustest, määrustest, eeskirjadest ja selleks volitatud ametiisikute ettekirjutistest.

Juhul, kui teatud üksikosa kohta puuduvad vastased Eesti normid, teostatakse need osad kokkuleppel Tellijaga vastavalt Soome (RYL) normidele.

Ehitustööd teostada Hea Ehitustava (ET-1 0207-0068) kohaselt ning vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele tulekaitse, tervisekaitse ja ehitustööde teostamise normatiividele.

Ehitustööde kvaliteet peab vastama RYL 2012 nõuetele.

Töövõtja vastutab kõikide ehitustegevuses tekitatud kahjude, ka ehitusplatsist väljaspool ehitaja poolt põhjustatud kahjude eest. Töövõtja on kohustatud omal kulul likvideerima kõik ehitusaegsed kahjustused. Tehtud töö võtab vastu Tellija või Omaniku järelevalvet teostama volitatud pädev isik (OJV tase 7 või 8).

Töövõtja peab esitama Tellijale antud objekti ehitustöödele omapoolse garantiiaja üldiselt ning vajadusel üksikutele tööliikidele (nt. niiskuskaitsetööd) ja seadmetele ning toodetele eraldi.

Töövõtja peab hoolitsema selle eest, et kõik tööde teostamiseks vajalikud dokumendid oleksid õigeaegselt koostatud ja esitatud allkirjastamiseks selleks volitatud ametiisikutele.

Tööde teostamisel kasutatakse vastavat koolitust saanud ja kvalifikatsiooni omavat tööjõudu.

Ehitusmehhanismid ja masinad peavad olema töokorras ja vastama neile esitatud ohutusnõuetele

Kogu projekti dokumentatsioon v.a. põhiprojekti dokumentatsioon s.h. tööprojekt ja projekti muudatused tellib ehitaja ise ja omal kulul.

Enne ehitustööde algust tuleb ehitajal esitada Nõmme linnaosa Valitsusele objekti Männiku tee 95 ehituse organiseerimise plaan/skeem. Plaanil/skeemil peavad olema

näidatud materjalide ladustamise kohad, mehhanismide, tõstukite ja töötajate välitualettide asukohad, sorteeritud ehitusjäätmete konteinerid, soojak jne. Ehitusaegne liikluskorraldus tuleb eelnevalt kooskõlastada Tallinna Transpordiametiga.