



Kuubik projekt

Kuubik Projekt OÜ
Äriregistri kood: 11441434
Tegevusloa: EEP001276
E 390/2009
Riia 185A, 51014 Tartu



Töö nr. **1529**

Põlva Keskraamatukogu fassaadi ja katuse soojustamise ehitusprojekt

Address: Kesk tn. 16, Põlva linn

Stadium: Põhiprojekt

Tellijä: Põlva Vallavalitsus

Tellijä esindaja: Georg Pelisaar, tel. 799 9470

Vast. spetsialist: Preet Russak, tel. 52 29 046

Arh. osa kontrollis: Andres Lunge, tel. 50 69 798 (OÜ LUNGE & KO, EP10532420-0001)

Tartu, 22.12.2015

Sisukord

1. SELETUSKIRI.....	4
1.1. ÜLDOSA.....	4
Eeskirjad ja määrused.....	5
Ehitustööde kvaliteet.....	5
Ehitustööde teostamine.....	5
Ehitusmaterjalid ja tooted.....	5
Proovid ja näited.....	5
Projektlahenduste muutmine.....	5
Kaetud tööde aktid.....	5
1.2. TÖÖDE TEOSTUS, KVALITEEDINÕUDED.....	6
1.3. LAMMUTUS- JA EHITUSTÖÖD, JÄÄTMEKÄITLUS.....	6
2. ARHITEKTUURNE OSA.....	8
2.1. OBJEKTI KIRJELDUS, OLEMASOLEV SITUATSIOON.....	8
2.2. EHITISE TEHNILISED NÄITAJAD (vastavalt EHR andmetele).....	8
2.3. PROJEKTEERITUD LAHENDUS.....	9
2.3.1. Fassaadid.....	9
2.3.2. Sokkel.....	10
2.3.3. Avatäited.....	10
2.3.4. Katusekonstruktsioonid.....	11
2.3.5. Pööning.....	12
2.3.6. Detailid, seadmed.....	12
2.3.7. Korstnad.....	12
2.3.8. Kinnitusvahendid.....	13
3. KONSTRUKTIIVNE OSA.....	14
3.1. PIIRDEKONSTRUKTSIOONIDE TEHNILISED ANDMED.....	14
4. KRUNT.....	15
4.1. TEED, PLATSID.....	15
4.2. PIIRDED, VÄRVAD.....	15
4.3. OBJEKTID, PRÜGIKONTEINERID.....	15
4.4. HALJASTUS.....	15
4.5. VERTIKAALPLANEERING.....	15
5. ERIOSAD.....	16
5.1. Kütte ja ventilatsiooni osa.....	16
5.2. Veevarustuse ja kanalisatsiooni osa.....	16
5.3. Elektri- ja nõrkvoolupaigaldise osa.....	16
5.4. Sadeveekanalisatsiooni osa.....	16
6. KAITSE TULEOHU EEST.....	17

PROJEKTI KOOSSEIS

A. Seletuskiri

B. Joonised

JRK	JOONISE NIMETUS	TÄHIS	MÕÕTKAVA
1.	Asendiskeem	AS-01	1:500
2.	Katendite skeem	AS-02	1:250
3.	Konstruksioonid I korruse plaanil	AR-01	1:100
4.	Konstruksioonid katusekorruse plaanil	AR-02	1:150
5.	Katuse plaan	AR-03	1:150
6.	Lõige 1-1	AR-04	1:100
7.	Lõige 2-2	AR-05	1:100
8.	Lõige 3-3	AR-06	1:100
9.	Vaated telgedel K-A ja A-K	AR-07	1:100
10.	Vaade telgedel 11-1	AR-08	1:100
11.	Vaade telgedel 1-11	AR-09	1:100
12.	Avatud välisseinakonstruksioonid	AR-10	1:10
13.	Fassaadikonstruksioonid VS-01 ja VS-02	AR-11	1:10
14.	Soklikonstruksioon SO-01	AR-12	1:10
15.	Katusekonstruksioon KK-01	AR-13	1:10
16.	Pööningu vahelae ja toolvärgi konstruksioon	AR-14	1:10
17.	Sõlm 1 – soklisõlm	AR-15	1:10
18.	Sõlm 2 – räätasõlm	AR-16	1:5
19.	Sõlm 3 – harjasõlm	AR-17	1:5
20.	Sõlm 4 – korstnasõlm	AR-18	1:10
21.	Neelusõlm	AR-19	1:5
22.	Katuse läbiviigu sõlm	AR-20	1:5
23.	Vööde/pärilinite ja sarikate proteesid	AR-21	1:5
24.	Korstnapitsi ja kattepleki lahendus	AR-22	1:10
25.	Sõlm 5 – aknasõlmed	AR-23	1:5
26.	Akna detailjoonis	AR-24	1:20, 1:5
27.	Sõlm 6 – katuseakna skeem, lõige A-A	AR-25	1:5
28.	Sõlm 6 – katuseakna lõige B-B, plekkide skeem	AR-26	1:5
29.	Avatäidete spetsifikatsioon	AR-27...49	1:25, 1:20

LISA 1 – Fotod olemasolevast olukorrast

LISA 2 – Ülevaade avatud piirdekonstruksioonidest

1. SELETUSKIRI

1.1. ÜLDOSA

1.1.1. OBJEKT

Kesk tn. 16, Põlva linn, keskraamatukogu fassaadi ja katuse soojustamine

1.1.2. TELLIJA

Põlva Vallavalitsus

Tellija esindaja: Georg Pelisaar, tel: 799 9470, e-mail: georg.pelisaar@polva.ee

1.1.3. PROJEKTEERIJA

Kuubik Projekt OÜ

EEP001276

Koostaja, vast. spetsialist: Preet Russak
tel: 52 29 046
e-mail: preet@kuubikprojekt.ee

Koostamises osaleja(d): Margus Saarme
tel: 56 487 609
e-mail: margus@kuubikprojekt.ee

Käesolev ehitusprojekt on koostatud Põlva Vallavalitsuse tellimusel ja käsitleb Põlva linnas Kesk tn. 16 asuva keskraamatukogu hoone fassaadide ja katuse soojustamist. Hoone asub Kesk tn. 16 kinnistul katastritunnusega 62001:001:0260; krundi sihtotstarve on 100% ühiskondlike ehitiste maa, krundi pind on 3310 m². Hoone ehitisregistri kood on 120572440, esmase kasutuselevõtu aastana on EHR-is märgitud 1995, mis on hoone viimase rekonstrueerimise aeg. Hoone tegelik ehitusaasta on 1910.

Projekti koostamise aluseks on Põlva Vallavalitsuse hankedokumentid (oktoober 2015). Projekti koostamisel on lähtutud Eesti ehitusala käsitlevate seaduste, määruste, projekteerimismääruste ja standardite loetelus (ET-2 0199-0605) antud projekteerimismäärustest, samuti heast ehitustavast (ET-1 0207-0068), Majandus- ja taristuministri määrusest nr. 97 „Nõuded ehitusprojektile“, standardist EVS 811:2012 „Hoone ehitusprojekt“, Majandus- ja taristuministri määrusest nr. 54 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ ning Eesti standardist EVS 920-2:2013 „Katuseehitusreeglid. Osa 2: Metallkatused“.

Käesoleva projekti osad, joonised, seletuskiri jm. projektiga seotud dokumentid moodustavad ühtse terviku ning neid tuleb käsitleda koos. Kui need ei võimalda üheselt määratleda tööliigi ulatust/ ehituslikku teostatavust või nende vahel ilmnevad vastuolud, peab töövõtja enne tööde teostamist pöörduma kirjalikult projekteerija või tellija poole täiendava informatsiooni hankimiseks.

Ehitaja peab tajuma hoone terviklikkust ning teostama ehitustööd loogilises järjekorras, arvestades ilmastikuolusid, ehitusfüüsikalisi ja -tehnilisi nõudeid.

Ehitustööd võib teostada vaid selleks ettenähtud litsentsi omav ettevõtja. Ehitaja peab tööde teostamiseks omama piisavat kvalifikatsiooni ja kogemust ning olema kursis kõikide ehitusel kasutatavate ehitusmaterjalide ja -konstruktsioonide paigaldus- ja käsitusjuhenditega. Need tuleb hankida ehitusmaterjalide, -konstruktsioonide tootjatelt või tarnijatelt. Kasutatavatel materjalidel või nende pakenditel/saatedokumentidel peab olema mäрге, mille alusel on võimalik kontrollida toodete vastavust kehtivatele nõuetele/projektile.

Enne ehituse töötetulepingu sõlmimist Tellijaga kohustub ehitaja esitama Tellijale nimekirja muudatuseettepanekute kohta. Pärast ehituse töötetulepingu allkirjastamist ehitaja poolt eeldatakse et:

1. ehitustööde teostaja on piisavalt tutvunud projektiga;
2. pakkumise koostaja on kontrollinud projektis esitatud töömahtusid;
3. võrrelnud tabelites, skeemidel ja plaanidel esitatud dimensioone, ja koguseid;
4. ehitajal ei ole tööde teostatavuse ning tööde mahtude suhtes pretensioone.

Hiljem avastatud erinevused tegelikult vajalike materjalide kogustele ei anna õigust pretensioonide esitamiseks.

Iga konkreetse toote tellimisel täpsustatakse mõõte ja mahte, mis võiksid mõjutada nende

paigaldamist. Juhul, kui ehitustegevuse käigus esineb olulisi kõrvalekaldeid projektis toodust, informeeritakse sellest kohe projektiteerijat ja tellijat, et oleks võimalik minimaalse ajakuluga leida lahendus. Tarnijafirmasid võib valida ehitusfirma. Kõik materjalide ja konstruktsioonide asendused on võimalikud ainult projektiteerija kirjalikul loal objekti žurnalis, sealjuures arvestusega, et asendused saavad olla samaväärsed või paremad kvaliteedis, materjalide omadustes. Maksimuse muutused asendustel kooskõlastatakse ehitajal täiendavalt tellijaga. Asendustest ja muudatustest tulenevad projektiteerimis- ja konsultatsioonitööd tasub ehitusfirma, kui ei ole eelnevalt kokku lepitud teisiti.

Eeskirjad ja määrused

Ehituse käigus tuleb kinni pidada Eesti Vabariigi territooriumil asjasse puutuvatest seadusandlusest, määrustest, eeskirjadest ja selleks volitatud ametiisikute ettekirjutustest.

Töövõtja peab järgima kõiki materjalide tarnijate poolt toote kasutamiseks esitatud tingimusi. Ehitustööd tuleb teha Hea Ehitustava (ET-1 0207-0068) kohaselt.

Ehitustööde kvaliteet

Ehitustööde kvaliteet peab vastama vähemalt RYL kvaliteediklass II nõuetele.

Ehitustööde teostamine

Juhul, kui erilepetes ei ole nimeliselt teisiti määratud, kuuluvad töövõttu kõik töövõtulepingus määratletud tööd, nende tegemiseks vajalikud ehitusmaterjalid, tooted ja mehhanismid, kohustused ja õigused.

Juhul, kui erilepetes ei ole teisiti määratud, kuuluvad töövõttu ka need tööd ja kohustused, mida ei ole töövõtulepingus eriliselt mainitud, kuid mis on ehitustraditsioone silmas pidades vajalikud õnnestunud töötulemuse saavutamiseks.

Juhul, kui töödokumentatsioonis puudub selgitus montaaži või materjali kohta, tuleb juhendada kehtivatest ehitusnormidest ja üldiselt kasutusel olevatest töömeetoditest ning tootja juhistest.

Enne tööde alustamist peab töövõtja veenduma, et tööd saab teha vastavalt projekti dokumentidele. Tööde teostamiseks vajalike tööjooniste koostamine on ehitaja kohustus.

Töövõtja peab esitama tellijale omapoolse garantiiaja antud objekti ehitustöödele üldiselt ning vajadusel üksikutele tööliikidele ja seadmetele ning toodetele eraldi.

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 ja kvaliteetsed ning vastama neile esitatud nõuetele.

Töövõtja võib tellija nõusolekul vahetada ehitusmaterjalide ja tooteid tingimustel, et nende kvaliteet ja tugevusomadused ei ole halvemad projektis ettekirjutatust. Kahtluse korral on töö töövõtjal õigus pöörduda projektiteerija poole vastavate asenduste kooskõlastamiseks.

Ehitusplatsile toodud materjalid ja tooted ladustatakse ja kaitstakse valmistaja ettekirjutuste järgi, et vältida nende riknemist või muid kahjustusi.

Proovid ja näited

Eelneval kokkuleppel või vajaduse korral võib tellija või projektiteerija tellija nõusolekul nõuda töövõtjalt proovitöö või näite esitamist.

Projektlahenduste muutmise

Töövõtjal on õigus teha projekti muudatusi tellija nõusolekul ja seda ise finantseerides. Muudatus peab olema samaväärne, põhjendatud, oma ala vastutava spetsialisti/projektiteerija poolt kinnitatud ja esialgse projekti koostanud projektiteerijaga kooskõlastatud. Muudatuse nõuetekohasuse vastavuse tõestuskohustus ja vastutus muudatuse õigsuse eest jääb selle esitajale.

Kaetud tööde aktid

Ehituse kaetud tööde aktid koostatakse kõikide oluliste ehitise üleandmise hetkeks kaetud olevate konstruktsiooniosade kohta. Kindlasti tuleb kaetud tööde aktid koostada järgmiste osade kohta: soojustus, aurutõke, hüdroisolatsioon, müüritiste ja vundamentide armeerimine jne.

1.2. TÖÖDE TEOSTUS, KVALITEEDINÕUDED

Käesolev ehitusprojekt on koostatud põhiprojekti mahus, mis on mõeldud ehituse eelarvelise maksumuse hindamiseks ja ehitushanke korraldamiseks. Ehitustööde teostamiseks vajaliku tööprojekti või -jooniste koostamine on ehitustöövõtja kohustus kui ehitustöövõtulepinguga pole määratud teisiti.

Ehitusloa taotlenud isik on kohustatud esitama kohalikule omavalitsusele vähemalt kolm päeva enne ehitamise alustamist teatise ehitamise alustamise kohta.

Ehitustööd teostada vastavalt Eestis kehtivatele standarditele ja normidele. Kui vastavad riiklikud normatiivid puuduvad, tuleb lähtuda Soomes kehtivatest normatiivsetest dokumentidest. Vajadusel lepitakse vastavad normatiivsed viited kokku töölepingus. Ehitusmaterjalid ja -konstruktsioonid peavad olema paigaldatud vastavalt tootja käsitus- ja paigaldusjuhendi(te)le.

Konstruktsioonide avamis-, lammutus- ja ehitustööde käigus kontrollida pidevalt olemasolevate konstruktsioonide seisukorda (vajumid, läbipained, nõrgestused, niiskuskahjustused/korrosioon jm), lahendusi ning mõõtmeid, sest olemasolevate hooneosade kõveruse tõttu ei pruugi alati olla võimalik lähtuda projektjoonistel esitatud konkreetsetest mõõtudest.

Projektis kajastatud olemasolevad konstruktsioonid ja mõõtmed on esitatud üldistatuna teostatud mõõdistusest ning võivad tegelikkusest erineda. Konstruktsioonide lahendused ja mahud täpsustada jooksvalt konstruktsioonide avamisel ehitustööde käigus. Projektis esitatud mõõtude erinevus võib olemasolevate konstruktsioonide kõveruse tõttu olla kuni ± 100 mm. Kõik olemasolevad konstruktsioonid, nende paiknemine ja mõõdud täpsustada ehitustööde käigus.

Vajadusel teostada töid elektripaigaldise või muude tehnovõrkude kaitsevööndis, kooskõlastada tegevus vastavate trasside valdajatega.

Ehitustöövõtja peab arvestama asjaoluga, et hoone on ehitustööde ajal kasutuses ning kõik tegevused, tööõigud ja -võtted tuleb enne tööde alustamist tellija ja järelevalvega kooskõlastada.

Kõik kasutatavad ehitusmaterjalid peavad vastama Majandus- ja kommunikatsiooniministri 26. juuli 2013. a määruse nr. 49 «Ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord» nõuetele.

Ehitustööde teostamisel lähtuda järgmisest kvaliteedinõuetest:

- TarindiRYL 2010
- Eesti standard EVS 920-2:2013 „Katuseehitusreeglid. Osa 2: Metallkatused”

1.3. LAMMUTUS- JA EHITUSTÖÖD, JÄÄTMEKÄITLUS

Hoone fassaadidelt lammutatakse kõik olemasolevad kihid kuni väliste kandekonstruktsioonideni, ehk vastavalt rõhkpalgi ja tellismüüritiseni. Lammutustööd hõlmavad olemasoleva puitlaudise, lainepapi, mineraalvilla ja fassaadi kandepresside demonteerimist. Demonteerida ka kõik ukсед ja aknad, välja arvatud mittekasutatavates pööninguosades paiknevad aknad.

Hoone katusele demonteeritakse/lammutatakse kõik olemasolevad katusekihid (plekk, roovitus, aluskate, klaasvill jm) kuni katuse puidust kandekonstruktsioonini, räasta-, korstna-, ja muud kateplekid, katuseaknad ja vihmaveesüsteem. Ventilatsioonisüsteemide demonteerimine teostada Tellijaga kooskõlas (juhul, kui ehitustöid teostatakse samaaegselt ventilatsioonisüsteemi rekonstrueerimisega).

Telliskorstnad lammutada kuni savitellistest laotud osani (ehk siikaattellistest laotud osa, milleks on valdavalt korstna katusest üle ulatuv osa).

Hinnangulised lammutusmaterjalide mahud on järgmised:

- puit (puitvooder, fassaadi kandepressid, roovitus jms): 1778 m²
- mineraalvill: 828 m²
- avatäited (aknad, ukсед, katuseaknad): 88 tk
- katuseplekk ja muud lõpetusplekid, vihmaveesüsteem: 955 m²
- siikaattellised: 4 t

Kooskõlas Tellijaga demonteerida või ajutiselt ümber vedada ka fassaadi- või katusekonstruktsioonides paiknevad võimalikud kommunikatsioonid ning demonteerida kõik muu ebavajalik.

Eemaldatav kivivill ladustada objektil ilmastikumõjude eest kaitstuna – villa kasutatakse pööningu vahelagede lisasoojustamiseks paigaldatuna olemasoleva puistevilla peale.

Lammutustööde ajal tuleb võtta kasutusele kõik abinõud lammutustasapinnast madalamal asuvate objektide ja inimeste kaitseks.

Lammutustööde teostamisel vältida lammutusjäätmete ja materjalide kuhjamist hunnikutesse.

Lammutusjätmete teisaldamisel kasutada mittetolmavaid meetodeid (prügitorud, koormate katmine, tolmu sidumine veega jne). Lammutamisel tuleb täita kõiki üldiseid ohutustehnika eeskirju.

Lammutustöödel kasutada ainult selleks otstarbeks ettenähtud tööriistu. Konstruktsioonide lammutamist alustada konstruktsiooni ülemisest tsoonist. Konstruktsiooni lammutamise pooleli jätmine kauemaks, kui seda nõuavad tehnoloogilised vaheajad on keelatud. Lammutustööde läbiviimise ajal on teiste tööde läbiviimine potentsiaalses varingutsoonis keelatud. Lammutustööde teostamise ajal peab olema takistatud kõrvaliste isikute pääsemine lammutustööde tsooni. Lammutustööde teostaja peab lammutuseelarves ette nägema piisavad vahendid, et tagada töötajate ja kõikide kõrvaliste isikute turvalisus lammutusobjektidel.

Lammutustöid peab juhtima, ajutise toetuse paigaldamist juhendama ja ajutise toetuse korrasolekut kontrollima pädev ehitusinseneri eriharidusega vastutav töödejuhataja. Konstruktsioonide püsivuse kahtluse korral tuleb tööd koheselt peatada, ohtlik konstruktsioon piirata, võtta tarvitusele kõik abinõud ohutuse tagamiseks ja koheselt informeerida olukorrast omanikujärelevalve esindajat.

ERILIST TÄHELEPANU TULEB OSUTADA JÄRGMISTELE ASJAOLUDELE:

- Objekt ümbritseda hästi nähtavate hoiatusmärkidega;
- Tutvuda kõigi kommunikatsioonide paiknemisega, elektrikaablid ei tohi tööde ajal olla pingestatud;
- Töölavade kasutamisel lammutustöödel peavad need olema vajaliku tugevusega;
- Materjalide tõstmisel kasutada spetsiaalseid haarajaid, traaverseid, konteinereid jms;
- Tõsteseadmed ja kinnitused kontrollida eelneva madaltõstega;
- Mitte tõsta kinnitatud või lahti lõikamata detaile;

Ehitusjätmete valdaja on oma tegevuses kohustatud:

1. Rakendada kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi ehitusjätmete liikide kaupa kogumiseks;
2. Korraldama oma jäätmete taaskasutamise või andma jäätmed käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või jäätmeregistris registreeritud isikule. Ohtlike jäätmete puhul on täiendavalt nõutav ohtlike jäätmete käitluslitsentsi olemasolu;
3. Rakendada kõiki võimalusi ehitusjätmete taaskasutamiseks;
4. Uuesti kasutamiseks kõlbmatu puit eemaldada ja ladustada ning suunata põletamisele energia tootmiseks;
5. Võtma tarvitusele abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjätmete paigutamisel konteineritesse või laadimisel veokile;
6. Valmistama ette tasase kõvakattelise aluspinna jäätmekonteinerite paigutamiseks;
7. Kooskõlastama omavalitsuses jäätmekonteinerite paigutamise tänavatele, sõidu- või kõnniteedele ning parklasse;
8. Tagama, et kinnistul või krundil oleks eraldi märgistatud konteinerid olmejäätmete ja ohtlike jäätmete kogumiseks.

Jäätmete utiliseerimisel lähtuda kohalikus omavalitsuses sätestatud jäätmehoolduseeskirjast. Lammutus- ja ehitusjätmete käitlemise kava koostamisel lähtuda Põlva linna jäätmehoolduseeskirjast. Ehitus- ja lammutusjätmeid tohib käitlemiseks üle anda ainult isikule, kellel on nende jäätmete käitlemiseks jäätmeluba, ohtlike jäätmete litsents või ta on registreeritud jäätmeregistris.

Ohtlikud ehitusjätmed (näiteks asbesti sisaldavad jäätmed, värvi-, laki-, liimi- ja vaigujätmed, sh nende tühi taara ja nimetatud jäätmetega immutatud materjalid jms, naftaprodukte sisaldavad jäätmed, saastunud pinnas) tuleb koguda liikide kaupa eraldi ja anda üle ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale ettevõttele.

2. ARHITEKTUURNE OSA

2.1. OBJEKTI KIRJELDUS, OLEMASOLEV SITUATSIOON

Käesoleva projekti objekt on Põlva Keskraamatukogu hoone fassaadid ja katus.

Käsitletav hoone on 3-korruseline (sh osaliselt välja ehitatud pööningukorrus) erikülgne ehitus. Telgede J/K vahel paikneb ka keldrikorrus. Hoone üldmõõtmed on ~25,5 x 37,3 m, kõrgus keskmisest maapinnajoonest ~10,5 m (katusehari).

Hoone on ehitatud 1910. aastal seltsimajaks endise kirikukõrtsi asemele. Seltsimajale pandi nurgakivi teadaolevalt 30. mail 1910 ning ehitus valmis kuue kuuga. 1964. aastal teostati suurem rekonstrueerimine, mille käigus proteesiti kahjustunud rõhkpaalkonstruksioone silikaattellistega, ehitati uus tänavapoolne sissepääs läbi keldri ning rajati uued silikaattellistest hooneosad (telgede A/B ja 5/8 vaheline osa ning telgede G/K ja 1/2 vaheline osa). Kuni 1989. aastani oli hoone kasutusel kultuurikeskusena. 1995-1996. aastal rekonstrueeriti hoone raamatukoguks, mil rekonstrueeriti ja soojustati ka fassaadid ja katus, kuid kohati ei ole kasutatud (õigeid) ehitusmaterjale (näiteks fassaadis on tuuletõkkeks paigaldatud lainepapp) ja soojustustööde kvaliteet on paiguti väga halb.

Hoone on valdavalt rajatud ~160 mm tahatud rõhtpaikidest, juurdeehitused on silikaattellistest. Katus on rajatud puidust toolvärgile ja 80x175 mm sarikatele keskmise sammuga ~900 mm. Varasemate rekonstrueerimistööde käigus on olemasolevate sarikate külgedele paigaldatud ~50x200 mm lisaprussid. Samu prusse on kasutatud ka juurde ehitatud silikaattellistest hooneosade katusekandjateks. Fassaadid ja katusekonstruktsioonid on soojustatud 50...150 mm mineraalvillaga. Tuuletõkkeks on fassaadides kasutatud lainepappi, katuse osas on paigaldatud (eeldatavalt) mittedifuusne katuse aluskate. Fassaadikatteks on puitlaudis, katusekatteks on profiilplekk (kivi profiil).

Hoone olemasolevaid konstruktsioone ja nende avamist käsitleb täpsemalt seletuskirja lisa nr. 2.

Kandekonstruktsioonid on üldiselt rahuldavas seisukorras, nähtavaid puidukahjustusi ega nõrgestusi ei täheldatud. Hinnang kandekonstruktsioonide täpsem seisukorra kohta tuleb anda ehitustööde käigus piirdekonstruktsiooni kihtide lammutamisel.

Fassaadi- ja katusekate on üldiselt heas seisukorras, kuid 1995-1996. a. teostatud soojustustööde halva kvaliteedi tõttu on vajalik nende lammutamine.

Korstnad on ehitatud punastest savitellistest, välja arvatud katusest üle ulatuvad osad, mis on ehitatud silikaattellistest. Korstnate kõrgus katusepinnast/harjast on alla 800 mm.

Sajuvete äravool on lahendatud räästa kaudu välise vihmaveesüsteemiga.

2.2. EHITISE TEHNILISED NÄITAJAD (vastavalt EHR andmetele)

– ehitisealune pind:	700,4 m ²
– suletud netopind:	1 529 m ²
– maht:	3 830 m ³
– korruselisus:	3

2.3. PROJEKTEERITUD LAHENDUS

Põlva Keskraamatukogu hoone käesolevaga projektiga planeeritud ehitustegevus sisaldab fassaadide ja katuse lisasoojustamist ning rekonstrueerimist koos avatäidete vahetamisega. Rekonstrueeritakse ka telliskorstenate üle katusekatte ulatuvad osad. Hoone tehnosüsteeme ja siseosa ei käsitleta ega ole mõõdistatud. Projektis on alusplaanidena kasutatud Resand AS 1995. a. rekonstrueerimisprojekti, töö nr. 9514 ja Raamprojekt OÜ 2008. a. kütteprojekti, töö nr. L-0836.

Projekteerimishanke nõuetest tulenevalt säilitatakse hoone olemasolevas mahus, proportsioonides ja kujunduses. Katusekatte vahetamisel ei muutu oluliselt hoone räästa ega harja kõrgus – eeldatavalt, olenevalt konstruktsioonide rihtimise vajadusest, jääb muut alla 100 mm.

Käesoleva projekti peaeesmärgiks on hoone küttekulude vähendamine piirdekonstruktsioonide nõuetekohase lisasoojustamise teel.

Projekteeritud fassaadi ja katusekatte eluiga on õige hoolduse korral vähemalt 50 aastat. PUR-kattega katusepleki garantii on vähemalt 20 aastat ja eeldatav eluiga õige paigalduse ja hoolduse korral vähemalt 50 aastat. Katuse hooldamine teostada vastavalt katusepleki tootja hooldusjuhiste. Fassaadi üle värvimine teostada vastavalt vajadusele, kui ilmneb värvkatte kahjustusi või ilmastikutingimustest tulenevat nähtavat kulumist.

2.3.1. Fassaadid

Hoone kõik välisseina piidekonstruktsiooni kihid demonteeritakse kuni rõhtpalgist ja tellistest kandekonstruktsioonini. Olemasolevale kandekonstruktsioonile paigaldatakse fassaadi kandekarkassi kandvad tugevdatud nurgikud sammuga 600x1000 mm. Nurgikute pikkus valida vastavalt olemasolevate konstruktsioonide kõverusele 180...250 mm. Soojustuseks kasutatakse kivivillaplaate, mille esimene 100 mm kiht kinnitada olemasolevale seinakonstruktsioonile mehaaniliselt. Eelnevalt on vajalik palkseinte varade tihendamine kivivillaga. Nurgikute ümber jäävad kuni 20 mm vahed võib täita PU-vahuga, suuremate vahede puhul tuleb kasutada fassaadivilla. Nurgikutele kinnitatakse vertikaalsed 50x100 mm puitprussid sammuga 600 mm. Puitprusside vahele paigaldatakse teine kiht 100 mm paksuseid villaplaate. Rihitud fassaadi kandekonstruktsiooni vahele ei tohi jääda tühimikke - soojustus tuleb paigaldada ühtlaselt kuni tuuletõkkeni. Pööningute otsaseinte osas paigaldada soojustus vähemalt 500 mm üle pööningu vahelae soojustuse pinna ja katta tuuletõkkeplaadiga. Tuuletõkkena kasutatakse tulekindla pealiskihiga 30 mm paksuseid tuuletõkkeplaate tuleundlikkusega B-s1,d0. Fassaadi tuulutusvahe ehitatakse 25x50 mm distantsliistudega, mis kinnitatakse läbi tuuletõkke spetsiaalsete tuuletõkke tootja poolt ette nähtud vahetükkidega (nt. Paroc XFP 001 30 mm). Akende all ja külgedel lahendada distantsliist tsingitud metallist 25 mm kõrguse perforeeritud profiiliga võimaldamaks fassaadi tuuldumist akna aluses tsoonis. Korruste vahel, vahelagede joonel, paigaldada tuulutusvahesse perforeeritud plekist tule levikut aeglustavad profiilid.

Fassaadi välisviimistlusmaterjalina kasutatakse horisontaalset 21x195 mm UYT0-profiiliga puitvoodrit.

Paigaldatavad distantsliistud peavad enne paigaldust olema töödeldud tulekaitsevõõbaga (nt. Holz Prof või samaväärne) tagamaks tuulutusvahe tuleundlikkust vähemalt B-s1,d0. Pööningute otsaseinte osades, mida ei soojustata peab tulekaitsevõõbaga töötlemata ka nähtavale jääva olemasoleva palkseina ja paigaldatavad fassaadilaudid kandvad puitprussid.

Projekteeritud fassaadikonstruktsioon on järgmine:

- Olemasolev välisseina kandekonstruktsioon
- Soojustus: A1 tuleundlikkusega mineraalvillaplaadid t=100 mm (nt. Paroc eXtra või samaväärne);
- Vert. puitprussid 100x50 mm, s=600 mm (tugevdusega nurgikutega seinast eemale tooduna) vahel A1 tuleundlikkusega villaplaadid 100 mm (nt. Paroc eXtra või samaväärne);
- Tuuletõke 30 mm (nt. Paroc Cortex b või samaväärne);
- Distantsliistud 25x50 mm, s=600 mm / tuulutusvahe;
- Välisvoodrilaud UYT0 21x195 mm .

Fassaadi puitvooder ja detailid valmistada kvaliteetsest (kvaliteediklass AB) võimalikult oksavabast hõõveldatud männipuidust. Fassaad värvida linaõli baasil värviga vähemalt kolmes kihis, värvitoonid on esitatud projekti vaatejoonistel Tikkurila puiduvärvi värvikaardi alusel. Akende piirdeliistud valmistada hõõveldatud 21x100 mm laudadest. Fassaadi piirdeliistud (nurgaliistud) valmistada hõõveldatud 21x140 mm laudadest.

Tagada fassaadi korrektne tuuldumine – tuulutusvahe tuleb enne laudise paigaldust ehitusprahist puhastada. Tuulutusvahele tuleb soklis paigaldada tuulutusprofiil või 2...3 mm silmaga sõelavõrk, et vältida putukate ja näriliste pääsemist seinakonstruktsiooni. Seinaosades, kus soojustus, tuuletõke ja tuulutusvahe soklist tunduvalt eenduvad (nt. maakivisokkel, mida ei soojustata), tuleb soojustus ja tuuletõke kaitsta täiendavalt 350 g/m² tsingitud 0,6 mm terasplekiga.

Fassaaditöödel kasutatavad kinnitusvahendid peavad vastama keskkonnaklassile C3.

Avatäidete vahetamisel ehitatavad uued aknapaaled tuleb rajada 20 mm tuletõkkekipsplaati kasutades (nt. Knauf Fireboard või samaväärne).

2.3.2. Sokkel

Enne soojustustööde alustamist on vajalik vundamendi lahti kaevamine ~1,5 m sügavuseni maapinnast (keldriga hooneosas ~200 mm keldri põranda pinnast sügavamale), sokli pinnalt lahtiste osiste eemaldamine ja vajadusel vundamendi pinna tasandamine tsementkrohviga. Vundament hüdroisoleerida SBS-bituumenrullmaterjaliga TL2. Hüdroisolatsiooni paigaldamisel ei ole lubatud teha katkestust hoone nurgas. Hüdroisolatsiooni ülemine äär kinnitada roostevaba liistuga seina/sokli vertikaalpinnale.

Vundament ja sokkel soojustatakse $t=150$ mm EPS 120 Perimeeter või samaväärsete soojustusplaatidega kõrgusega kuni olemasoleva soklijooneni, sügavusega vähemalt 1,2 m maapinnast.

Sokli viimistlusena kasutada 3 mm teraga soovitatavalt tsemendibaasil soklikrohvi (nt. weber.vetonit 431) topeltarmeeringul (klaaskiudvõrk 160 g/m^2).

Teljel K paiknevat maakivisoklit ei soojustata. Teostada müüritise puhastamine ja lahtiste vuukide täitmine lubi-tsementmördiga. Ka ei soojustata tänavapoolsete sissepääsude, tuulekodade, invapanduse ja treppide maakivisokleid.

Tagasitaitel kasutada liiva või purustatud kruusa ning vältida soojustusplaatide ja hüdroisolatsiooni vigatamist ja paigalt nihkumist. Tagasitäide tihendada 150...300 mm kihtide kaupa. Tagasitäite nõutav tihedus teede, platside ja panduste all on $D \geq 0,98$, haljasalade all $D \geq 0,95$.

Peale vundamendi/sokli rekonstrueerimistõid peab ehitustöövõtja taastama kõik katendid (muruhaljastus, kiviparkett, asfaltkate). Hoone perimeetrile on rajatud valdavalt hallist „kloosti“ sillutuskivist 600-900 mm laiused sillutusribad. Sillutised taastada vastavalt olemasolevatele katendikihtidele (täpsustada sokli kaevetööde käigus). Sillutuskivid tuleb paigaldada vähemalt 200 mm paksusele tihendatud fr. 16-32 killustikalusele paigaldatud 50 mm paksusele liivast tihendatud paigalduskihile. Sillutise pind tihendada 80-100 kg kaaluva tihendajaga. Olenevalt vajalikust kaeviku laiusest võib olla vajalik ka sillustitega külgneva asfaltkatte taastamine. Asfaltkate taastada vastavalt olemasolevale katendi konstruktsioonile või vähemalt tihendatud 250 mm fr. 32-64 + 16-32 kiilutud 8-12 killustikalusele paigaldatud 2-kihilise asfaltkattega AC16 base 50 mm + AC12 surf 60 mm. Hinnangulised taastatavate katendite mahud on järgmised:

- hall „kloosti“ kiviparkett ~80 m². Eeldatavalt on võimalik ära kasutada vähemalt 50% olemasolevatest kividest;
- muruhaljastus ~25 m²;
- asfaltkate ~3 m²;
- punane UNI kiviparkett ~1,5 m².

2.3.3. Avatäited

Hoone olemasolevad aknad asendatakse nn. „talude, ehk eesti tüüpi“ kahe raamiga puitakendega. Säilitatakse akende algset proportsioonid ning ruudujaotus. Sisemises raamis kasutatakse lihtsustatud lahendust – ilma jaotiseta mantelraamid.

Akende sulustena kasutada mantelraami hingesid ja tüvikoonusingi ning raamipealseid kreemoonsulureid. Ühepoolse akna välimise raami sulgemiseks kasutada aknahaake. Raamide fikseerimiseks avatud asendis kasutada tuulehaake.

Akna sisemises mantelraamis kasutatakse klaaspaketti, välimise raami paigaldatakse kirkas klaas paksusega vähemalt 3 mm. Välimine raam varustada puidust veeninaga.

Aknad valmistada kvaliteetsest hõõvelpuidust, niiskussisaldusega mitte üle 15%. Välimise raami klaasid kinnitada linaõlikitiga. Aknad viimistleda vähemalt kolme kihi linaõlivärviga.

Sisemise klaaspaketiga raami lahendus on esitatud klassikalise eesti tüüpi akna siseraami modifitseerides, kuid võib muutuda vastavalt aknatootja klaaspaketi kinnituse tehnilisele lahendusele. Akende jaotised ja kujujoonised on esitatud akende spetsifikatsioonides.

Uued aknad:

- talu, ehk eesti tüüpi
- puitlengid ja -raamid, $U_{\max}=1,45 \text{ W/m}^2\text{K}$
- kahe raamiga, sisse- ja väljapoole avanev
- sisemine klaaspakett: 3x klaaspakett, $U_{\max}=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
- välimine klaas: 3 mm, kirkas
- viimistlus: linaõlivärv, toon: Tikkurila 523X

- tarviked: hinged, raamipealsed kreemoonulgurid, akna- ja tuulehaagid, EPDM-kummitihendid sisemisel raamil

- PUR-kattega terasplekist veeplekk, toon: RR29 (tumepunane)

Tuulekoja ja vintskappide aknad asendada „saksa” tüüpi ühe raamiga sissepoole avanevate puitakendega. Olemasolevad pööningu aknad säilitatakse – vajalik on akende puhastamine ning hooldusvärvimine. Akende täpsemad andmed on esitatud avatäidete spetsifikatsioonides.

Hoone ukсед asendatakse uute, puidust soojustatud tahvelduse ja klaasistusega välisustega. Klaasistuseks kasutada 3x klaaspaketti, ukse kogusoojusjuhtivus $U_{d,max}=1,0$ W/m²K. Tuulekoja välisuks VU-03 lahendatakse nupust aktiveeritava automaatse avamissüsteemi ja sellega sobiva elektrilukuga võimaldamaks invavahenditega sissepääsu hoonesse. Avamissüsteemi aktiveerimisnupp paigaldada panduse käsipuu külge. Avamissüsteemina kasutada näiteks GEZE TSA 160 avamissüsteemi.

OI. ol. avatäidete demonteerimine teostada siseviimistlust võimalikult vähe kahjustades. Kõik tööde käigus tekitatud siseviimistluse kahjustused tuleb ehitustöövõtjal likvideerida ja siseviimistlus taastada. Uued avapaled ehitada 20 mm tuletõkkekipsplaati kasutades (nt. Knauf Fireboard või samaväärne).

Enne avatäidete valmistamist kooskõlastada tööjoonised Põlva linna arhitektiga.

2.3.4. Katusekonstruktsioonid

Olemasolevaid katusekonstruktsioone peab ehitustöövõtja täpsemalt hindama ehitustööde käigus peale katusekihtide lammutamist. Vajadusel tugevdada lahti vajunud tappliteid ehituskobadega ja asendada-proteesida niiskuskahjustustega konstruktsiooniosad. Kontrollida tuleb ka olemasolevate sarikate kinnitust pärilinitele ning vajadusel lisada täiendavad kinnitused ehituskobadega nõnda, et kõik sarikad oleksid pärilinitele fikseeritud.

Kõik olemasolevad katusekihid, sh soojustus, eemaldatakse kuni katusekandjateni. Eemaldada tuleb ka puitlaudis ja soojustus pööningul välja ehitatud ruumidega piirnevate toolvarkide osas. Toolvargid on ehitatud 150 mm puitkarkassil. Toolvargile paigaldatakse horisontaalsed puitprussid 50x100, s=600 mm ja toolvark soojustatakse 150 + 100 mm A1 tuletundlikkusega kivivillaga (nt. Paroc eXtra või samaväärne). Toolvarkide tuuletõkkeks kasutada 30 mm paksust tulekindla pealiskihiga tuuletõkkeplaati (nt. Paroc Cortex b või samaväärne) tuletundlikkusega B-s1,d0.

Katuslae soojustuseks paigaldada A1 tuletundlikkusega kivivillaplaadid (nt. Paroc eXtra või samaväärne). Katuslaji soojustada katusekandjate kõrguse paksuselt. Katusekorrusel teostatud konstruktsioonide avamisel selgus, et vanade sarikate külgedele on kinnitatud kõrgenduseks täiendavad puitprussid ning võimalik soojustuskihi paksus oleks ~300 mm. Soojustuskihi paksus täpsustada peale vanade katusekihtide lammutamist; paigaldada võimalikult paks soojustuskiht.

Sarikatele paigaldatakse 30 mm paksune tulekindla pealiskihiga tuuletõkkeplaati (nt. Paroc Cortex b või samaväärne) tuletundlikkusega B-s1,d0. Tuuletõkkeplaadi peale ehitatakse 25x50 mm distantssliistudega tuulutusvahe. Distantssliistud kinnitatakse läbi tuuletõkke spetsiaalsete tuuletõkke tootja poolt ette nähtud vahetükkidega (nt. Paroc XFP 001 30 mm). Distantssliistudele paigaldatakse difuusne katuse aluskate ning 50x50 mm tuulutusliist. Aluskate peab ulatuma kogu katusekatte alla kuni räästajooneni. Veeauru mitteläbilaskvat aluskatet kasutada ei ole lubatud. Hoone proportsioonide säilitamiseks tuleb räästaid pikendada nõnda, et räästa üleulatuvus fassaadist oleks vähemalt 400 mm. Räästa tuulutuspiiludele tuleb paigaldada tuulutusprofiil või tsiingitud sõelavõrk silmaga 2...3 mm.

Roovitus rajatakse 32x100 mm laudadest sammuga 150 mm. Roovituseks ei tohi kasutada juba kasutatud laudu, roovid kinnitada sarikasse kahe kalde all naelaga. Räästasse ja neelu teha tihelaudis vähemalt 600 mm, harjale 500 mm ulatuses. Korstnate ja katuseluugi ümbruses 1000 mm ulatuses. Läbiviigudetailide (luugid jm läbiviigud) arvestamisel tuleb lähtuda läbiviikude tootjapoolsetest soovutest ja vajadusel korrigeerida roovituse sammu läbiviigu piirkonnas. Katuse turvavarustuse (katusesillad, redelid) paigaldamiseks ei ole ilmingimata tarvis tihedama sammuga roovitust, jälgida tuleb, et nende kinnitused satuksid roovitusse. Kinnituste sammu ja tiheduse määrab tootjapoolne juhend.

Katusekatteks paigaldatakse tsiingitud valtsplekitahvlid laiusega ~530...550 mm ja laiuse-pikkuse suhtega 1:2. Kasutada plekksepapleki paksusega vähemalt 0,6 mm, kuumtsingituna tsiingikuluga vähemalt 275 g/m² ja PUR pinnakattega. Plekipaanide ühendamine teostada kahekordse püstvaltsliitiga. Kinnitusklambrite arv – 6 tk/m². Paanide alla keskele paigaldada heliisolatsioonilint. Hoone katuse pind koos tuulekoja ja varjualusega on ~950 m².

Paigaldatakse 1 katuseluuk mõõtmetega vähemalt 600x800 mm.

Katusehari lahendatakse tulduvana tuulutusroove ja harjapleki kasutades. Pööningu tuulutus toimub katuseharja kaudu.

Projekteeritud katusekonstruktsioon on järgmine:

- käsivaltsplekk 0,6 mm Z275, PUR pinnakate, toon: RR29 (tume punane);
- roovitus 32x100 mm, s=150 mm;
- tuulutusvahe 50 mm / distanttsliist 50x50 mm;
- difuusne katuse aluskate;
- tuutusvahe 25 mm / distanttsliist 75x25 mm;
- tuuletõkkeplaat 30 mm (nt. Paroc Cortex b või samaväärne);
- olemasolev kandekonstruktsioon / soojustus: A1 tulekindlusega kivivill (nt. Paroc eXtra või samaväärne).

Valmis katusekate ja kõik liited peavad olema veetihedad. Kõik kasutatavad detailid peavad olema katusetarvikute tootja kompleksed sertifitseeritud tooted.

Enne soojustustööde teostamist on vajalik kõikide nähtaval olevate puidust kandekonstruktsioonide töötlemine tulekaitsevõõbaga (nt. Holz Prof või samaväärne) tagamaks puidu tulekindlikkust vähemalt B-s1,d0. Samuti peavad tulekaitsevõõbaga töödeldud olema kõik paigaldatavad puitdetailid (distanttsliistud, roovid jm).

Perspektiivsel hoone siseosa rekonstrueerimisel tuleb erilist tähelepanu pöörata hoone katuse kandekonstruktsioonide tulepüsivuse tõstmisele. Vajalik on vähemalt ühe täiendava 15 mm paksuse (toolvärgi osas 20 mm) tuleõõskeepsplaadi (nt. Knauf Fireboard või samaväärne) kihi paigaldussiseruumide olemasoleva kipsplaatkatte peale. Tuleõõskeepsplaatide paigaldamisel järgida tootja juhiseid ning vajadusel paigaldada täiendavaid karkassielemente (nt karkassipostid, kui ol. ol. karkassi samm ei vasta tootja nõuetele).

2.3.5. Pööning

Pööningutele rajatakse vähemalt 600 mm laiused puidust käiguteed ja paigaldatakse kohtkindel kuumtsingitud metallredel katusele pääsemiseks. Käigutee kõrgus peab olema vähemalt 50 mm kõrgemal kavandatavast soojustuse tasapinnast. Pööning on soojustatud 150 mm paksuse puistevillakihiga, täiendavalt kaetakse puistevill vähemalt 250 mm paksuselt A1 tulekindlusega kivivillsoojustusega. Võimalusel kasutada olemasolevatest konstruktsioonidest eemaldatavat kivivilla, vajadusel täiendavat A1 puistevilla.

Perspektiivsel hoone siseosa rekonstrueerimisel tuleb olemasolevad pööningutele viivad EI-30 seinaluugid (2tk) asendada uute EI-30 tulepüsivusega seinaluukidega.

2.3.6. Detailid, seadmed

Vihmaveesüsteem lahendatakse räästast korraldatud äravooluna ripprennidega. Kasutada vähemalt 150 mm renni ja 100 mm äravoolutorusid. Vihmaveesüsteemi toon: RR29 (tume punane).

Katusel turvaliselt liikumiseks paigaldatakse katusele metallist kompleksed käigusillad ja katuseredel.

Räästastese paigaldatakse tsingitud kahe toruga lumetõkked.

Vajadusel rajada katusekattest läbiviike, teostada need vähemalt 300 mm kõrguse koonja plekist läbiviigudetailiga, mis ühendatakse katuseplekiga kahekordse õli või mastiksiga tihendatud lamavaltsiga. Läbiviigudetaili ülaots isoleerida pingutusklambriga EPDM-kummist tihendiga.

Fassaadile tuleb tagasi paigaldada hoone olemasolev aadressnumber, lipuhoidjad, väikesed varikatused, valgustid, terastrepp ja seinaredel.

2.3.7. Korstnad

Olemasolevad telliskorstnate silikaattellistega laotud katusest välja ulatuvad osad lammutatakse ning laotakse uuesti ilmastikukindlate punaste savitellistega (nt. Terca VAT auktellised). Korstnad peavad ulatuma vähemalt 800 mm üle katuseharja. Korstnate katusest üleulatuv osa krohvida ja värvida 4 kihis valge lubivärviga.

Katusekatte ülespöörde teostada katuse põhipinnaga samase valtsplekiga vähemalt 300 mm kõrguselt. Korstnate harjapoolsele küljele on vajalik kõrgenduse („sadula”) rajamine, mis tagab vee äravoolu korstna külgedelt.

Korstnad katta valtsitud plekist mütsidega pealispinna kaldega vähemalt 1:10.

Pööningul teostada vajadusel korstnate remonttööd savitellistega.

2.3.8. Kinnitusvahendid

Kõik kasutatavad kinnitusvahendid peavad vastama nõutud keskkonnaklassile (C3). Keskkonnaklassi info peab olema märgitud tootepakendile ning kõikidel kinnitusvahenditel peab olema ka ETA sertifikaat. Lubatud on kasutada vaid konkreetse materjali (nt. puit, tellis, betoon) kinnitamiseks ette nähtud tooteid (nt. puidukruvid, kruvitüübid ja -ankrud, kiilankrud jms). Keelatud on kasutada keskkonnaklassile mittevastavaid ja kinnitatava materjali jaoks ebasobivad kinnitusvahendeid (nt. sisetingimustesse mõeldud kinnitid, kipsplaadi kruvid jms).

Tellijal nõudmisel peab ehitustöövõtja koostama tööjoonise koos valitud kinnitusvahendite, nende tugevusparameetrite ja paigaldussammudega.

Kõik kinnitusvahendid tuleb paigaldada vastavalt tootja juhiste (nt. ankurdussügavus, pingutusmoment, lubatud maksimaalne tõmbe- ja löiketugevus jne).

3. KONSTRUKTIIVNE OSA

Käesoleva projektiga ei käsitleta ega muudeta hoone põhikehandi konstruktiivset lahendust ja kandekonstruktsioone. Olemasolevate piirdekonstruktsioonide lammutamisel peab ehitustöövõtja teostama täiendava konstruktsioonide hinnangu ning vajadusel teostama vajalikud remonttööd.

3.1. PIIRDEKONSTRUKTSIOONIDE TEHNILISED ANDMED

Heliisolatsioon:

- välispiirde ühisisolatsioon $R'_{tr,s,w}$: ≥ 30 dB (õhumüraisolatsioon)

Soojusjuhtivus:

- välisseinad:	0,17 W/m ² K
- sokkel	0,23 W/m ² K
- maakivisokkel	2,6 W/m ² K
- katuslagi	0,13 W/m ² K
- pööningu lagi:	0,1 W/m ² K
- toolvärgid	0,16 W/m ² K
- vintskapid :	0,16 W/m ² K
- aknad:	1,0 W/m ² K
- välisüksed:	1,0 W/m ² K

Kasutatavate soojustusmaterjalide maksimaalne soojaerijuhtivus (λ_d): [W/mK]

- A1 tulekindlusega mineraalvill 0,037

Kasutatavate konstruktsioonielementide tugevusklassid (vajadusel):

- monoliitpuit: C24, töödelda tulekaitsevõõbaga (nt. Holz Prof või samaväärne)
- kinnitusvahendid: 8.8, keskkonnaklass C3

4. KRUNT

4.1. TEED, PLATSID

Säilitatakse/taastatakse olemasolev olukord. Vundamendi ja sokli soojustamiseks eemaldatud katendid (kiviparkett, asfaltkate jm) taastatakse. Tagada normidekohane tagasitäide tihendus. Tagasitäite nõutav tihendus teede, platside ja panduste all on $D \geq 0,98$, haljasalade all $D \geq 0,95$. Muruhaljastuse kasvupinnana võib kasutada olemasolevat mulda; katendite taastamisel kasutada olemasolevat täitematerjali, järgida olemasolevat katendikonstruktsiooni ning vajadusel kasutada katendite taastamisel samaväärsete omadustega materjale. Asfalteeritud alade taastamisel lähtuda olemasoleva teekatendi konstruktsioonist.

4.2. PIIRDED, VÄRVAD

Säilitatakse olemasolev olukord, käesoleva projektiga ei käsitleta.

4.3. OBJEKTID, PRÜGIKONTEINERID

Säilitatakse olemasolev olukord, käesoleva projektiga ei käsitleta.

4.4. HALJASTUS

Säilitatakse olemasolev olukord, käesoleva projektiga ei käsitleta. Rekonstrueerimistöode käigus rikunud haljastus tuleb ehitustöövõtjal taastada.

4.5. VERTIKAALPLANEERING

Säilitatakse olemasolev olukord.

5. ERIOSAD

5.1. Kütte ja ventilatsiooni osa

Säilitatakse olemasolev olukord, käesoleva projektiga ei käsitleta.

Hoone piirdetarindite soojusjuhtivuse vähenemise tõttu on vajadus reguleerida/tasakaalustada olemasolev keskküttesüsteem. Küttesüsteemi rekonstrueerimisprojektiga (Raamprojekt OÜ 2008. a. töö nr. L-0836) saab tutvuda Põlva Vallavalitsuses.

Perspektiivselt on planeeritud kogu hoone ventilatsioonisüsteemide ümberehitus. Kui käesoleva projektiga kavandatud rekonstrueerimistöde ajaks ei ole ventilatsioonisüsteemide rekonstrueerimist teostatud, säilitada olemasolev ventilatsioonisüsteem - fassaadil paiknevad värskeõhuklapid. Paigaldada olemasolevatesse asukohtadesse uued tänapäevased tolmufiltrite ja mürasummutusega värskeõhuklapid (9 tk, nt Flexit Aero 100 dB) säilitades fassaadil oleva metallkatte ja puitraamistuse.

Perspektiivne uus ventilatsioonisüsteem lahendada soojusvahetiga ventilatsiooniseadmetega sissepuhke-väljatõmbesüsteemina. Ventilatsiooniseadmeid on võimalik paigaldada pööningule (eelnevalt kontrollida vahelae kandevõime ja projekteerida vajadusel tugevdamine) ja II korrusel paiknevasse olemasolevasse ventilatsioonikambrisse.

5.2. Veevarustuse ja kanalisatsiooni osa

Säilitatakse olemasolev olukord, käesoleva projektiga ei käsitleta.

5.3. Elektri- ja nõrkvoolupaigaldise osa

Säilitatakse olemasolev olukord, käesoleva projektiga ei käsitleta, välja arvatud vihmaveesüsteemi renniküte.

Ehitustööde käigus projekteerida ja ehitada välja pööningute valgustus ja hoone piksekaitse ning automaatukse toide.

5.4. Sadeveekanaliseerimise osa

Säilitatakse olemasolev olukord. Teljele 10 paigaldatavad täiendavad vihmaveetorud (2 tk) ühendada äravoolukaevudega olemasolevasse äravoolusüsteemi.

6. KAITSE TULEOHU EEST

Kaitse tuleohu eest lahendatakse vastavalt tuleohutusnõuetele Majandus- ja taristuministri määruses nr. 54 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded" ning standardi EVS 812-7:2008 põhjal.

- Käesoleva projektiga käsitletakse Põlva Keskraamatukogu fassaadide ja katuse soojustamist koos katusekatte vahetusega. Sellest tulenevalt ei muudeta hoone plaanilist, konstruktiivset ega ka tuleohutuslikku lahendust, kasutusviisi ja kasutajate arvu. Hoone ruume ja siseosa ega muid konstruktsioone käesoleva projektiga ei käsitleta.
- Rekonstrueeritav hoone on IV kasutusviisiga ehtis (raamatukogu).
- Hoone seinad on seestpoolt vooderdatud 1 kihi standardkipsplaadiga, mis kaitseb seinu 15 minutit. Selle taga olev rõhtpalkidest kandekonstruktsioon söestub kiirusega 0,7 mm/min, ehk pärast 45 min söestumist on seinu paksus vähenenud 31,5 mm võrra, mis tagab ikkagi seinte stabiilsuse. Juhul kui kipslaadi taga on säilinud vana krohvikihit töötab see omakorda tagavara kasuks. Vastavalt eelolevale võib hoone defineerida TP-2 tulepüsivusklassiga ehitiseks maapealsete kandekonstruktsioonide tulepüsivusega R60. Keldri kandekonstruktsioonid vastavad tulepüsivusele R120.
- Tänapäevaste tuleohutusnõuete kohaselt peaks hoone olema vastavuses TP-1 klassi tuleohutusnõuetega. Hoone kasutusviisi ei muudeta ja käesoleva projektiga püütakse viia käsitletavat fassaadi- ja katusekonstruktsioonid võimalikult kaasaegsete nõuete taseme lähedale (EVS 812-7:2008 punkt 4.3). TP-1 klassi hoone nõudeid täismahus täita ei ole antud hoone puhul võimalik.
- Hoone on 3-korruseline viilkatusega ehtis. III korrus, ehk pööning on osaliselt välja ehitatud ja kasutusele võetud 1995. a.
- Hoone ohutusküla naaberehitistega on üle 8 m.
- Katuse ja välisseina kandetarinditeks on puidust konstruktsioonid. Kõik ehitustööde käigus nähtaval olevad puidust kandekonstruktsioonid ja uued paigaldatavad puitdetailid (sh olemasolevad sarikad, pennid, uued distantssliistud jne), välja arvatud värvitud fassaadi- ja tuulekasti laudis töödeldakse tulekaitsevõõbaga (nt. Holz Prof või samaväärne) saavutamaks puidu tuletundlikkust vähemalt B-s1,d0. A1 tuletundlikkusega kivivillsoojustuse taha jäävat välisseina rõhtpalk-kandekonstruktsiooni väljastpoolt tulekaitsevõõbaga ei töödelda.
- Pööningukorrusel asuvaid kabinette ja mittekasutatavaid pööningosid eraldav tuletõkkekonstruktsioon ja vahelagi rekonstrueeritakse vastama EI-60 tulepüsivusnõudele. Perspektiivsel hoone siseosa rekonstrueerimisel tuleb erilist tähelepanu pöörata hoone katuse kandekonstruktsioonide tulepüsivuse tõstmisele. Vajalik on vähemalt ühe täiendava 15 mm (toolvärgi osas 20 mm) paksuse tuletõkkekipsplaadi (nt. Knauf Fireboard või samaväärne) kihi paigaldus siseruumide olemasoleva kipsplaatkatte peale.
- Hoone keskmine kõrgus maapinnast on ~10,5 m (katusehari), hoone tuletõrjetehniline kõrgus on ~6 m (räästas).
- Fassaadi, katuslae ja pööningu soojustamisel kasutatakse A1 tuletundlikkusega mineraalvilla.
- Tuuletõkkeks kasutatakse tulekindla pealispinnaga 30 mm tuletõkkeplaati süttivustundlikkusega B-s1,d0 (nt Paroc Cortex b või samaväärne), mis koos distantssliistude tuletõkkevõõbaga töötlemisega tagab tuulutusvahe sisepinna süttivustundlikkuse B-s1,d0. Fassaadilaudist

tuletõkkevõõbaga ei töödelda. Fassaadi tuulutusvahesse paigaldatakse vahelagede joonel tule leviku aeglustamiseks perforeeritud terasplekist profiilid.

- Räästasse tule leviku tõkestamiseks lõpetatakse fassaadi tuulutusvahe enne räästalaudist ning räästalaudise taha paigaldatakse terasplekk.
- Katusekatte tuletundlikkus vastab klassile Broof (valtsplekk).
- Pääs katusele on tagatud pööningult kohtkindla redeliga varustatud vähemalt 600x800 mm katuseeluugi kaudu. Katusele pääseb ka hoovi pool välisseinal paiknevat olemasolevat seinaredelit kasutades.
- Päästemeeskonna tegutsemise ohutuse tagamiseks paigaldatakse katusele metallist käiguteed ja katuseredel.
- Hoonele paigaldatakse nõuetekohane piksekaitse vastavalt standardile EVS-EN 62305-1:2011.
- Kõik läbiviigud tuletõkketarinditest tuleb tihendada kas kohapeal või kasutades vastavaid valmistooteid. Läbiviik ei tohi vähendada tarindi tulepüsivusaega, st peab olema tarindiga samaväärse tulepüsivusega.

Koostasid:

Margus Saarme

Preet Russak