



APEX
ARHITEKTUURIBÜROO

KORTERELAMU

Hoone rekonstrueerimine ja laienemine

EHITUSPROJEKT

EELPROJEKTI Staadium
Seletuskiri ja joonised



TÖÖ NR: 11-23

AADDRESS: [REDACTED] TALLINN

TELLIJA: [REDACTED]
[REDACTED]

PROJEKTEERIJ: APEX ARHITEKTUURIBÜROO OÜ

JANAR BLEHNER VS 415/2009-P, OVE OOT VS 265/2006-P

TALLINN |06.2012|

PROJEKTI KOOSSEIS

			LEHTI:	
A	SELETUSKIRI			21
B	JOONISED			25
C	LISAD			71
D	KOOSKÕLASTUSTE TABEL			8
			LEHTI KOKKU:	125

Projekteerija:

APEX ARHITEKTUURIBÜROO OÜ, Ove Oot

Roosikrantsi 16-3, Tallinn, 10119

MTR EEP000533, 24.11.2005

Muinsuskaitse tegevusluba nr. E 271/2006-P

ove@apexab.ee. www.apexab.ee. Tel:51 40 577

A SELETUSKIRI

Sisukord

1	ÜLDOSA	4
1.1	Sissejuhatus	4
1.2	Üldandmed	5
2	ASENDIPLAANILINE LAHENDUS	6
2.1	Olemasolev olukord	6
2.2	Plaanilahendus	6
2.3	Vertikaalplaneering	6
2.4	Teed ja platsid. Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine.	6
3	LAMMUTUS	6
4	ARHITEKTUURNE ja KONSTRUKTIIVNE OSA	7
4.1	Ehitise üldandmed ja tehnilised näitajad	7
4.2	Arhitektuurne üldlahendus	7
4.3	Piirdekonstruktsioonid	8
4.3.1	Koormused	8
4.4	Üldine iseloomustus	8
4.4.1	Vundamendid	8
4.4.2	Põrandad	8
4.4.3	Vahelaed	8
4.4.4	Katused	9
4.4.5	Plekk-katuse paigaldamine	10
4.4.6	Korstnad	11
4.4.7	Välisseinad/maapealsete korruste seinad	11
4.4.8	Avatäited	12
4.4.9	Trepid	13
4.5	Hoone sisearhitektuur	13
5	KÜTE	14
6	VENTILATSIOON	14
7	VEEVARUSTUS	14
8	KANALISATSIOON	14
9	ELEKTER	15
10	NÕRKVOOL	16
11	HOONE ENERGIATÕHUSUS	16
12	TULEOHUTUS	17
12.1	ÜLDIST	17
12.2	TULETÕKKESEKTSIOONID	17
12.3	PÕLEMISKOORMUS	17
12.4	EVAKUATSIOON	17
12.5	SUITSUEEMALDUS	18
12.6	KUSTUTUSVESI	18
12.7	TULEKAHJU SIGNALISATSIOON	18
12.8	ESMASED KUSTUTUSVAHENDID	18
12.9	KÜTTESEADMETE OHUTUS	18
13	TÖÖTERVISHOID JA TÕÕOHUTUS	19
14	KESKKONNAKAITSE	19
15	EHITUSTÖÖDE KVALITEEDINÕUDED	19

Projekteerija:

APEX ARHITEKTUURIBÜROO OÜ, Ove Oot

Roosikrantsi 16-3, Tallinn, 10119

MTR EEP000533, 24.11.2005

Muinsuskaitse tegevusluba nr. E 271/2006-P

ove@apexab.ee. www.apexab.ee. Tel:51 40 577

1 ÜLDOSA

1.1 Sissejuhatus

Käesolev eelprojekt on koostatud [redacted] krundil paikneva korterelamu rekonstrueerimiseks ja laiendamiseks seaduste ja normidega ettenähtud piirides.

Olemasolev hoone on oletatavalt ehitatud 1913. a, kuid seda on hilisemalt ümberehitatud. Käesoleva projekti raames võetakse katusekorrus ja osaliselt ka keldrikorrus kasutusele eluruumidena – olemasolevate korterite laiendustena. Ülejäänud keldrikorrus jääb kasutusele panipaikadena. Hoone soojustatakse, fassaadid korrastatakse, katuseharja ja räästast tõstetakse ning rajatakse uued vintskapid ajalooliste jooniste eeskujul, et võimaldada ruumide paigutamist katusekorrusele.

Hoone jääb vahetult Torupilli miljööväärusliku ala kõrvale, kuid ei kuulu selsse. Kinnistul ehitusregistri andmetel paiknenud kuurid (reg.nr 101022826 ja 101022827) on varasemalt likvideeritud (2009.a)

Projekt on koostatud vastavalt Majandus- ja Kommunikatsiooni ministri 17.09.2010. a määrusele nr 67 „Nõuded ehitusprojektile“.

Projekti koostamise aluseks ja ehitamise aluseks on järgmised dokumendid:

- Tellijapoolne lähteülesanne
- Ajaloolised arhiivijoonised, inventariseerimisjoonised
- Energiasäästubüroo poolt koostatud hoone energiaaudit
- Projekteerimistingimused PT152120
- Ehitusekspertiisbüroo OÜ poolt koostatud [redacted] kortermaja kandekonstruktsioonide seisukorra hindamine – töö nr 11-223E

Seadusandlikud dokumendid:

- Ehitusseadus
- KMm nr.4, 16.01.2007 ” Olmejäätmete sortimise kord ning sorditud jäätmete liigitamise alused”
- MKM nr.107, 17.12.2008 ”Energiamärgise vorm ja väljastamise kord
- SMm nr.53, 7.12.2009 ”Kantavale tulekustutule ja tuletõrje voolikusüsteemile esitatavad nõuded”
- SOMm nr.42, 4.03.2002. ”Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid”
- Tuleohutuse seadus. 01.01.2011, RT I, 30.12.2010, 13
- SOMm nr. 37, 18.08 2010, ”Nõuded tuletõrjehüdrandi tüübi valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule”
- VVm nr. 315, 27.10.2007, „Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutuse nõuded“
- VVm nr.38, 26.01.1999, ”Eluruumidele esitatavate nõuete kinnitamine” RT I 1999, 9, 38. Redaktsiooni jõustumise kp. 04.02.2005
- VVm nr.258, 20.12.2007, ”Energiaõhususe miinimumnõuded” Redaktsiooni jõustumise kp. 12.09.2009
- Töötervishoiu ja tööohutuse seadus 16.06.1999, RT I 1999, 60, 616

Standardid ja muud soovituslikud dokumendid:

- Koormused, projekteerimise alused EPN 1.1/EVS-EN 1991-1-1:2002, EPN 1.2.4, EPN 1.2.5, EPN 1.2.6
- Raudbetoonkonstruktsioonid EPN 2.1.1, EPN 2/AM-1
- Teraskonstruktsioonid EPN 3.1.1/EVS 1993-1-1:2003, EPN 3T.1
- Puitkonstruktsioonid EPN 5.1.1
- Kivikonstruktsioonid EPN 6.1.1/EVS 1996-1-1:2003
- Vundamendid EPN 7.1/EVS 1997-1:2003
- Piirdetarindid EPN 11.1, EPN 11.2/EVS 838:2003
- Katused EPN 11.2
- Eesti projekteerimisnormidest EPN 10.14 „Ehitiste tuleohutus. Osa 14. Piksekaitse“.
- Eesti Standard EVS 812-2:2002 „Ehitise Tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“
- Eesti Standard EVS 812-3:2007 „Ehitise Tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“
- Eesti Standard EVS 812-6:2005 „Ehitise tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“

Projekteerija:

APEX ARHITEKTUURIBÜROO OÜ, Ove Oot

Roosikrantsi 16-3, Tallinn, 10119

MTR EEP000533, 24.11.2005

Muinsuskaitse tegevusluba nr. E 271/2006-P

ove@apexab.ee. www.apexab.ee. Tel:51 40 577

- Eesti Standard EVS 812-7:2008 „Ehitise Tuleohutus. Osa 7“
- Eesti Standard EVS 871:2003 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused“
- Eesti Standard EVS 842: 2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded, kaitse müra eest“
- Eesti standard EVS 840:2003 “Radooniõhutu hoone projekteerimine”
- Eesti Standard EVS 843: 2003 LINNATÄNAVAD
- Eesti Standard EVS 894: 2008 LOOMULIK VALGUSTUS ELU- JA BÜROORUUMIDES
- Eesti Standard EVS 811: 2006 HOONE EHITUSPROJEKT
- ET-2 0109-0650 Ehitustoodete tuletundlikkuse klassid
- ET-2 0109-0645 Suitsuandur
- ET-1 0106-0175 Nõuded ruumidele
- RT 18-10663 Ehitise osade kasutused ja normatiivsed korrashoiuperioodid.
- RT 88-10553 Piirded
- RT 80-10632 Ehitise kaitseplekid
- RT 60-10816 Vee- ja kanalisatsiooniseadmete paigaldamine.
- VIIMISTLUS RYL-2000
- TARINDI RYL-2000
- MAALRITÖÖD RYL-2001
- MaaRYL 2000

Hoone projekteerimisel on arvestatud järgmisi tingimusi:

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Arvestuslik välistemperatuur | - 23 C° |
| 2. Lumekoormuse normsuurus maapinnal | $s_k = 1.50 \text{ kN/m}^2$ |
| 3. Tuulekoormuse baasväärtuseks on tuulekiirus | $v_{ref} = 21 \text{ m/s}$ |
| 4. Hoone tulepüsivusklass | TP 2 |

1.2 Üldandmed

Hoone nimetus:

Tellij:

Kinnistu andmed:

Kinnistu suurus

Kinnistu sihtotstarve 100%

Kinnistu aadress

Kinnistu omanik

Projekteerijad:

Arhitektuurne osa:

Apex Arhitektuuribüroo OÜ

Roosikrantsi 16-3,

10119, Tallinn

MTR EEP000533, 24.11.2005

registrikood: 11192333

Tel: 56 56 0020, janar@apexab.ee

Janar Blehner, Ove Oot

Ehitusgeodeetiline uuring:

KIV Kolm Grupp OÜ

Lilleoru, Aruvalla küla, 75320, Rae vald, Harjumaa

MTR EE101035660

Registrikood: 11140307

Tel: 6836640 E-mail: kiv@kiv.ee

Projekteerija:

APEX ARHITEKTUURIBÜROO OÜ, Ove Oot

Roosikrantsi 16-3, Tallinn, 10119

MTR EEP000533, 24.11.2005

Muinsuskaitse tegevusluba nr. E 271/2006-P

ove@apexab.ee. www.apexab.ee. Tel: 51 40 577

2 ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

2.1 Olemasolev olukord

Krunt asub kesklinnas [redacted] tänaval. Krunt on suurusega 690 m², sihtotstarve on elamumaa 100%. Hoone paikneb krundil selliselt, et harjajoon on [redacted] tänavaga paralleelselt. [redacted] kinnistuga piirnev tulemüür paikneb täielikult omal krundil. Hoone paiknemist kinnistul ei muudeta. EHRis olevad kuurid on eelnevalt lammutatud.

[redacted] on kahekorruseline, paekivist soklikorrusega ja pööninguga korterelamu. Ehitistest ja katetest vabad alad hoone ümber haljastatakse. Kinnistul kasvavad üksikud suuremad puud. Parkimine on korraldatud hoovialal.

Krundile juurdepääs toimub Kreutzwaldi tänavalt. Olemasolevad piirdeaiad on ettenähtud säilitada. Hoovis on korraldatud parkimine viie autokohaga. Platsid kaetakse perspektiivselt sillutiskiviga. Haljasaladel murukatet uuendatakse ja istutatakse madalakasvulised põõsad. Juurdepääsud hoonesse säilivad nii tänavapoolsel kui ka hoovipoolsel fassaadil.

2.2 Plaanilahendus

Restaureeritav hoone paikneb kinnistu loodenurgas. Kinnistule sissepääs toimub [redacted] tänavalt. Olemasolevad piirdeaiad on ettenähtud säilitada.

Hoovi lahendus on antud perspektiivsena. Rajatakse uued parkimiskohad, platsid kaetakse sillutiskiviga.

2.3 Vertikaalplaneering

Olemasolev planeering kinnistul on suhteliselt ühtlane. Kõrgusmärgid jäävad kinnistul vahemikku 8,15...8,67. Kinnistu olemasolevad kalded on suunatud [redacted] tänavalt sisehoovi poole. Vertikaalplaneerimine lahendatakse selliselt, et sadeveed ei valguks naaberkinnistutele. Vertikaalplaneerimine lahendatakse eraldi projektiga.

2.4 Teed ja platsid. Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine.

Olemasolev sissesõidutee Kreutzwaldi tänavalt on kaetud asfaltkattega, mis on ettenähtud säilitada. Hoovi parkimisalale on planeeritud betoonkividest sillutis. Parkimiseks on krundil ette nähtud 5 autokohta. Parkimislahendusel on arvestatud kinnistu head asukohta linnatranspordi ühenduse võimaluse ja kättesaadavuse osas trammi-, bussiliiklusega.

Kinnistu piirneb [redacted] tänavast olemasoleva musta metallpiirdega ja [redacted] kinnistu ulatuses olemasoleva betoonsokliga puitpiirdeaiaga. Olemasolevad piirded on ettenähtud säilitada. Vajadusel piirdeid korrestatakse nende värvimise või detailide uuendamise teel.

Haljastus ja heakorrastuse lahendus antakse eraldiseisva projektiga.

Nõuded haljastusele:

1. Istikud peavad vastama Eesti standardile EVS 778:2001.

2. Istutatavate okaspuude kõrgus peab olema vähemalt 1,0 m.

3. Istikud peavad olema konteineris, puud mullapalliga.

4. Mullakihi paksus istutusosal peab olema vähemalt 50cm, murualale 15cm.

Olemasolev maapinna reljeef enamjaolt säilitatakse. Olemasolev kõrghaljastus säilitakse. Haljasaladele tehakse uus muru ja istutatakse madalakasvulised igihaljad puud ja põõsad.

Olmejäätmed kogutakse kokku krundil paiknevatesse prügikonteinerisse (erinevate prügiliikidele erinev konteiner), mida tühjendab regulaarselt jäätmekäitlusettevõtte.

3 LAMMUTUS

Hoone restaureerimise ja laienemise käigus on vajalik teha osaliselt ka lammutustöid.

Ehitusjäätmete äraveoks sõlmib ehitaja lepingu jäätmekäitlusettevõttega, kes vastavate konteineritega jäätmed minema veab ja sorteerib. Pehastunud puitosad utiliseeritakse. Metalljäätmed sorteeritakse eraldi ja viiakse vanaraua kogumispunkti.

Eterniitjäätmed ladestatakse Kopli püsijäätmete jaama. Ehitusjäätmete äraveoks sõlmib ehitaja lepingu jäätmekäitlus ettevõttega.

MÄRKUS: KATUSEKONSTRUKTSIOONIDE AVAMISEL TULEB KAITSTA KÕIKI OLEMASOLEVAID KONSTRUKTSIOONE.

Projekteerija:

APEX ARHITEKTUURIBÜROO OÜ, Ove Oot

Roosikrantsi 16-3, Tallinn, 10119

MTR EEP000533, 24.11.2005

Muinsuskaitse tegevusluba nr. E 271/2006-P

ove@apexab.ee. www.apexab.ee. Tel:51 40 577

4 ARHITEKTUURNE ja KONSTRUKTIIVNE OSA

4.1 Ehitise üldandmed ja tehnilised näitajad

	OL. OLEV	LISANDUV	KOKKU
KRUNDI SUURUS			690 m ²
EHITISEALUNE PIND	315 m ²	3,0 m ²	318,0 m ²
SULETUD NETOPIND	733,9 m ²	176,6 m ²	910,5 m ²
SULETUD BRUTOPIND	1044,8 m ²	166,2 m ²	1221,0 m ²
ELAMISPIND	319,7 m ²	115,2 m ²	434,9 m ²
ABIRUUMIDE PIND	104,0 m ²	186,2 m ²	290,2 m ²
ELURUUMIDE PIND	423,7 m ²	301,4 m ²	725,1 m ²
ÜLDKASUTATAV PIND	310,2 m ²	-124,8 m ²	185,4 m ²
HOONE RUUMALA	3005m ³	680 m ³	3685 m ³
KORRUSELISUS	2	1	3
KORTERITE ARV	10	-	10
TÄISEHITUSE %			46
HALJASTUSE %			10
PARKIMISKOHTADE ARV			5
TULEPÜSIVUSKLASS			TP2
KRUNDI SIHTOTSTARVE	ELAMUMAA 100%		
HOONE PIKKUS			25,7
HOONE LAIUS			14,75
HOONE KÕRGUS			12,39

4.2 Arhitektuurne üldlahendus

Hoone esialgne projekt pärineb 1911. aastast, projekti autoriks Anton Uesson. Hiljem on tehtud mitmeid juurdeehitusi. Olemasolev hoone on 2-korruseline 27-kraadise kaldkatusega eluhoone, milles paikneb 10 korterit.

Käesoleva projekti raames võetakse eluruumidena kasutusele katusekorrus, sinna laienevad teise korruse korterid. Keldrikorrusele laienevad kaks esimese korruse korterit, ülejäänud osas tulevad panipaigad. Katusekorruse uute ruumide piisava kõrguse saavutamiseks tõstetakse harja 1300mm võrra ja räästa kõrgust 100mm võrra. Uue katuse põhimahu kalle on 36 kraadi. Tulenevalt sellest laotakse kõrgemaks ka olemasolev tulemüür kinnistu põhjaservas. Samuti lisatakse tänava poolsele fassaadile ajalooliste jooniste eeskujul uued vintskapid. Hoovipoolses osas rajatakse eenduva trepikoja külgedele rõdudega vintskapid. Katusekorruse nõuetekohaseks valgustamiseks rajatakse katuseaknad.

Hoone soojustatakse vastavalt energიაauditile lisades fassaadidele 185mm soojustust ja 13mm tuuletõkkeplaadi. Hoone fassaadid kaetakse puitlaudisega, kõik originaalsed fassaadielemendid säilitatakse ja restaureeritakse. Uute lisatavate karniiside ja puitdetailide aluseks on võetud ajaloolised joonised. Hoone tänavapoolsel fassaadil on säilinud üks originaaluks, mis säilitatakse ja rekonstrueeritakse. Uued ukse tehakse olemasoleva eeskujul. Hoone sissepääsude kohale rajatakse uued valtsplekist ja metallkanduritega varikatused. Eriaegadel vahetatud aknad asendatakse originaalakende järgi tehtavate puidust koopiaakendega. Hoone sokkel ja tulemüür kaetakse 200mm soojustusega ja krohvitakse. Vastavalt Haridusameti kooskõlastusele (vt Kooskõlastuste koondtabeli järel KK-7) tuleb otsaseina soojustamisel kasutada tugevdatud materjale, mida ei ole võimalik palliplatside intensiivse kasutamise käigus vigastada.

Projekteerija:

APEX ARHITEKTUURIBÜROO OÜ, Ove Oot

Roosikrantsi 16-3, Tallinn, 10119

MTR EEP000533, 24.11.2005

Muinsuskaitse tegevusluba nr. E 271/2006-P

ove@apexab.ee. www.apexab.ee. Tel:51 40 577

4.3 Piirdekonstruktsioonid

4.3.1 Koormused

Kasuskoormused (EPN-ENV 1.2.4)

Eluruumid (grupp A)

$q_k = 2.0 \text{ kN/m}^2$;

$Q_k = 2.0 \text{ kN}$

Lumekoormused (EPN-ENV 1.2.3)

$s = \mu_1 \cdot s_k$, kus

μ_1 - lumekoormuse kujutegur;

s_k - lumekoormuse normsuurus maapinnal, $s_k = 1.50 \text{ kN/m}^2$

$\mu = 0,8$

$S = \mu_1 \cdot s_k = 0,8 \cdot 1,5 = 1.2 \text{ kN/m}^2$

Tuulekoormus (EPN-ENV 1.2.6)

Tuulekoormuse baasväärtuseks on tuulekiirus $v_{ref} = 21 \text{ m/s}$.

Maastikutüüp - IV (linnaalad, millest vähemalt 15% on hoonestatud hoonete keskmise kõrgusega üle 15 m).

*) hoone olemasolevad konstruktsioonid lubatakse kontrollida koormustele SnIP II-6-86 järgi.

Ehitusgeoloogilised tingimused

Antud projekti raames täiendavaid uuringuid ei teostata kuna koormused hoone vundamendile ei kasva. Samuti ei täheldatud visuaalse vaatluse käigus vundamentide vajumeid.

4.4 Üldine iseloomustus

4.4.1 Vundamendid

Hoone olemasolev vundament on paekivist. Keldriseinad on väljast krohvimata, siseruumide seinad on kohati kaetud krohvi või muu siseviimistluskihiga. Olemasolevas konstruktsioonis nähtavaid pragusid ja vajumeid vaatluse käigus ei täheldatud.

Väljast puhastatakse paekivist pinnad, tühjad vuugid täidetakse ning paekivipind tasandatakse. Sokkel kaetakse hoone perimeetris maapealses osas 200mm jäikade kivivillamatidega (va hoone hoovipoolses eenduvas trepikojas, kus paigaldatakse vastavalt akende paiknemisele 20-50mm kivivillamatid) ja krohvitakse lubi-tsementkrohviga vastavalt värviskeemile. Seestpoolt puhastatakse vajadusel olemasolev pind ja tühjad vuugid täidetakse. Maa-alust osa käesoleva projektiga ei ole ette nähtud lahti kaevata.

Soklilaud on eelnevalt eemaldatud, seetõttu paigaldatakse uus soklilaud. Soklilaud tehakse hõõveldatud ja sügavimmutatud tihedate aastaringidega (1mm) okaspuidust paksusega 40mm. Soklilaua üleulatus soklipinnast peab säilima olemasolev. Soklilaua esiserv peab olema paralleelne sokliseinaga. Soklilaud tuleb paigaldada kaldega väljapoole (min 15 kraadi).

4.4.2 Põrandad

Keldrikorruse põrand on pinnasele valatud betoonpõrand, eraldi sissepääsuga väiksemas osas on muldpõrand. Muldpõrandaga ruumis rajatakse uues põrand, selleks rajatakse tihendatud killustikalusele 30mm tasandusvalu, millele tehakse vööphüdroisolatsioon ja paigaldatakse 150mm vahtpolüstüreen EPS 100F ning ehituskile. Seejärel rajatakse 80mm monoliitne raudbetoon tasandusvalu koos kütetorudega. Vastavalt ruumi otstarbele viimistletakse põrandad keraamiliste plaatide või puitparketiga. Niisketes ruumides rajatakse keraamiliste plaatide alla hüdroisolatsioon ülespöõretega seintele. Märgades ruumides paigaldatakse põrandatesse trapid ja tagatakse vajalik kalle trappideni.

4.4.3 Vahelaed

Keldrikorruse vahelagi on olemasolev I-taladel betoonvahelagi. Terastalad on vähesel määral korrodeerunud, mistõttu on kohati eemaldunud neid kaitsev betooni või krohvikih. Antud kohad on ettenähtud parandada krohviga. Võimalusel paigaldada lae ossa 50mm kivivillaplaadid, mis krohvitakse, et ühtlasi parandada vahelae soojapidavust.

Kõik teised vahelaed on olemasolevad puittaladel 140x250mm, sammuga 800-1140mm laed. Talade vahel on lisaliistudega kinnitatud aluslaudis, millel on lubi- ja liivtäidis. Käesolev projekt käsitleb katusekorruse vahelage, kus olemasolevad puitkonstruktsioonid on ettenähtud võimalusel säilida, talade vahelt eemaldatakse osaliselt lubi- ja liivtäidis ja asendatakse kivivillaga, et vähendada koormuseid konstruktsioonidele. Olemasolevate säilivate

Projekteerija:

APEX ARHITEKTUURIBÜROO OÜ, Ove Oot

Roosikrantsi 16-3, Tallinn, 10119

MTR EEP000533, 24.11.2005

Muinsuskaitse tegevusluba nr. E 271/2006-P

ove@apexab.ee, www.apexab.ee, Tel:51 40 577

laekonstruksioonide puhul tuleb vajadusel krohvikihhi paksust suurendada selliselt, et oleks tagatud vahelagede tulepüsivus REI60.

Uued vahelaed katusekorrusel rajatakse järgmiselt:

- Talad rihitakse abitaladega loodi ja vajadusel lisatakse talasid vastavalt konstruktiivsele projektile. Kõik pehastunud kohad tuleb eemaldada ja need asendatakse uue samaväärse puiduga.
- Talade peale paigaldatakse villaribad.
- Seejärel paigaldatakse 25mm puitkiudplaat või vineerplaat.
- Puitkiudplaat või vineer kaetakse 10mm müraisolatsiooniplaadiga, millele paigaldatakse aluskate ja puitparkett.

Niisketes ruumides:

- laetalade samm tihendatakse 50x200 mm talade abil sammuni 500 (täpsustada vastavalt konstruktiivsele ekspertiisile)
- taladele paigaldatakse 25 mm punnsoontega vineerplaat koos vildiribadega laetalade peal.
- Vineerile paigaldatakse teibitud vuukidega foolium ning põranda kipsplaadid kahes kihis.
- Kipsplaatidele paigaldatakse hüdroisolatsioon koos ülespööretega seintele.
- Märghaigetes ruumides paigaldatakse põrandatesse trapid ja tagatakse vajalik kalle trappidenä.
- Viimistlusmaterjalina kasutatakse keraamilise plaate.
- Kõikide materjalide paigaldamisel tuleb järgida tootjapoolseid juhiseid ja ettekirjutisi.
- Ripplagede asukohad täpsustatakse ehituse käigus vastavalt eriosade projektidele.

Pööningu vahelagedes paigaldatakse pennide vahele 150mm kivivilla, pennide peale 30mm tuuletõkkeplaat. Pennidele kinnitatakse altpoolt 50x120mm roovitus ja 50x100mm roovitus (omavahel ristisuunaliselt), millele vahele paigaldatakse kokku 220mm kivivillsoojustust. Roovitusele kinnitatakse aurutõkkekiile ja 25x100mm roovitus kipsplaatide kinnitamiseks. Lagi viimistletakse kahekordse tulekindla kips-kiudplaadiga, mis pahteldatakse ja värvitakse valgeks.

Kõik pehastunud puittalad tuleb asendada või jätkata selliselt, et oleks tagatud vähemalt endine kandevõime. Lisatav kandevpuit peab vastama vähemalt klassile C22. Täpne lahendus vastavalt eraldiseisvale konstruktiivsele projektile.

4.4.4 Katused

Olemasolevat katuseharja tõstetakse 1300mm võrra ja räästast 100mm võrra, et tagada katusekorrusel piisav ruumide kõrgus. Tänavapoolsele fassaadile rajatakse katusekorruse ruumide valgustamiseks kaks uut vintskappi. Hoovipoolses osas tõstetakse eenduva trepikoja katust ning selle mõlemale küljele rajatakse vintskapid. Olemasolev katuse on kaetud eterniidiga, mis on amortiseerunud ja vajab täies ulatuses vahetust.

Tulenevalt katuseharja tõstmisest rajatakse terves katuse mahus uued sarikad. Uued sarikad tehakse puidust ristlõikega 50x200mm sammuga valdavalt 600mm. Hoone räästakastid on lahtised, olemasolevad originaalsarikaotsad restaureeritakse ja kasutatakse uuesti, uued sarikaotsad tehakse olemasolevate eeskujul. Täpsustatakse vastavalt konstruktiivsele projektile.

Ette on nähtud kasutada okaspuitu mitte suurema niiskusesisaldusega kui 15%. Saematerjal peab kuuluma vähemalt tugevusklassi C22 (kui joonistel ei ole näidatud teisiti), kasutusklass 2 (EPN-ENV 5.1).

Hoone katused kaetakse topeltvaltsidega sileplekiga. Katuseviilud lõpetatakse valtsitud ääreplekkidega. Kõik pleki liitmed tuleb teha valtsliitmikena. Sarikate peale paigaldatakse 50x50mm ristlõikega distanttsliistude abil „hingav“ (nt. Nikofol HP) aluskattekiile (distanttsliist kinnitada Ø3,0 l=100 vintnaeltega üle roovi). Aluskattekiile vuugid tuleb kleepida selliselt, et need oleksid tuulepüsivad. Tagada katusealuse pööningu tuulutus läbi katuseharja lähedale paigaldatavate tuulutuskorstende. Liistudele naelutatakse 25x100mm ristlõikega laudis sammuga 200 mm ja kinnitatakse katuseplekk. Neelu, räästa ja harja osades kasutatakse tihedat aluslaudist. Katusepleki paigaldamisel järgida tootjapoolseid juhiseid ja eeskirju. Paigaldada kõik tootja poolt soovitatud harja-, neelu jm tihendid.

Soojustatud katuslagede puhul paigaldatakse sarikate vahele tuuletõkkeplaadid ISOVER VKL-13 (liitekohad tihendatud) ning kahes tasapinnas 75x75mm roovituse ja sarika vahele kokku 335 mm kivivillsoojustust. Katusepind kaetakse seestpoolt teibitud/ liimitud vuukidega aurutõkkekiilega (nt Intello) ja kahekordse tulekindla kipskiudplaadiga puit- või metallkarkassil. Kommunikatsioonide paigaldamisel tuleb kõik läbiviigud aurutõkkekiilest tihendada.

Katusearvikud (luugid, astmed, käiguteed, lumetõkked jms) teha katuseplekiga sama tooniga. Katuse käiguteede juures jälgida, et oleks välistatud viimaste katuse tasapinnast ülestõstmine tugeva tuule poolt.

Kõikide materjalide paigaldamisel tuleb järgida tootjapoolseid juhiseid ja ettekirjutisi.

Projekteerija:

APEX ARHITEKTUURIBÜROO OÜ, Ove Oot

Roosikrantsi 16-3, Tallinn, 10119

MTR EEP000533, 24.11.2005

Muinsuskaitse tegevusluba nr. E 271/2006-P

ove@apexab.ee. www.apexab.ee. Tel:51 40 577

Vihmaveetorud

Vihmaveetorude alumised otsad tehakse paksemast metallist, et vältida nende lõmastamine. Vihmaveetorude läbimõõduks on minimaalselt 130 mm. Vihmavee ära juhtimiseks kasutatakse katusepealseid valtsrenne ja vintskappidel ripprenne. Katusepealsed valtsrennid ehitatakse selliselt, et need toimiksid ka lumetõkkena (tehakse kahekordsest plekist). Vihmavesi juhitakse hoone soklist eemale kivist maapealsete vihmaveerennide abil. Vihmaveerennid ja veetorud varustatakse küttekaabliga.

Tsinkplekist katused ja sinna juurde kuuluvad detailid on soovitatav üle värvida alates 3 aasta möödudes katuse paigaldamisest. Katusekattematerjalina on lubatud kasutada ka valmistootena pakutavat valtsplekk-katust. Materjal kooskõlastada arhitektiga.

4.4.5 Plekk-katuse paigaldamine

-Minimaalne lubatud kalle 7° (1:8).

Katusepleki paigaldamisel järgida, et oleks tagatud nõutud tuulutus nii harja osas kui ka räästa osas.

-Katusematerjal: Teraspleki mõõtmed: paksus 0,6mm, laius 610mm.

-Korrosioonikaitse: Kasutada Zn- plekki.

-Kinnitusvahendid: Kinnitusklamber valmistatakse samast materjalist plekist, millest katuski. Riba laiema osa laius vähemalt 20mm. Klamber kinnitatakse kruviga. Libisev klamber kahe kruviga. Kruvid peavad olema kuumtsingitud.

-Kinnitusklambrite arv: katuse nurga osa 1x1m klambreid 8tk/m²; katuse servaosadesse ja räästaosas 1m laiusel ribal 6tk/m²; ülejäänud katuseosas (keskosas) 4tk/m².

-Püstvaltsõmblused: Katuseviilul, harjal ja servadel (külgedel) olevad plekitahvlid ühendatakse omavahel püst-valtsõmblusega. Püstõmblus võib olla kahekordne tihendusmaterjaliga töödeldud õmblus vastavalt joonistele, mis on kirjeldatud RT 85-10562 valtsplekk-katuse paigaldusjuhistes. Plekitahvlite vahele jäävad kinnitusribad painutatakse koos pleki valtsõmblusega. Kahekordse püstvaltsõmbluse kinnitusribad lõigatakse parajaks enne viimast painutust, siis ei jää nad nähtavale.

Lame-valtsõmblused. Lame-valtsõmblust kasutatakse plekktahtlite räästaga paralleelseks ühendamiseks. Katuse-viilul on lameõmblused kahekordsed ja tihendatud. Kõrvutiolevate katuseplekkide lameõmblusi ei tehta kohakuti, vaid need nihutatakse. Vältimaks lameõmbluse põhjustatud pleki paksenemist püst- ja lameõmbluse ristumiskohal, lõigatakse pleki nurgad enne valtsimist ära. Sel juhul on lameõmblus ühekordne selles osas, mis jääb püstõmbluse sisse.

-Tihendusmaterjalid: Valtsõmbluste tihendamiseks võib kasutada butüülmastiksiti või muid tihendamiseks sobivaid aineid, mis ei kuiva ega voola ning säilitavad elastsuse. Valtsõmbluste tegemisel kasutatavaid aineid käsitleb RT 28-10528. Elastsed mastiksid. Valtsõmbluste materjalid. Pleki ja puitlaudisest aluskatte vahel kasutada spetsiaalset pehmet mürasummutamiseks ettenähtud linti.

-Aluse erinõuded: Terasplekk-katuse alus tehakse kuivast saematerjalist mõõtudega 25x100mm. Parema välimuse huvides kasutatakse nähtavale jäävates kohtades hõõveldatud laudasid. Lauad naelutatakse sarikatele (distanttsliistudele) kahe kuumtsingitud naelaga, mis lüüakse viltu. Aluse tegemisel ei või kasutada tarvitatud laudu. Naelad lüüakse nii sügavale, et nende pead ei puudutaks katusekatet. Samuti tuleb naelte pikkus valida selliselt, et see ulatuks sarikasse, või kinnitatakse keermestatud naeltega tihedalt s=600 mm distanttsliistud. Tihelaudis tehakse rennide, neelude, roode ja räästaste kohale, korstnate ja katuseluukide ümber ning kohtadesse, kuhu võib variseda lumi. Samuti tehakse tihelaudis katuseredelite ja -sildade ning lamevaltsõmbluste kohale. Läbiviikude ümbruses ja servades tihelaudise laius on vähemalt 1000mm. Tihelaudis peab ulatuma ka igasuguste serva- ja renniplekkide ning katusekatte valtsõmbluste alla. Räästal on veetõke, seega peab tihelaudis ulatuma tõkkepleki ja katusekatte ühenduskoha alla. Enne katusekatte paigaldamist tuleb alus puhtaks pühkida. Vee võimalikesse kogunemiskohtadesse tihelaudisel pannakse hüdroisolatsioonikiht.

-Sõlmed ja detailid: Plekk-katuse detailide ja sõlmede (neelu, murdekoha, ülemineku, vee-(lume)-tõkke, katuseluugi, räästa, läbiviigukoonuse, tulemüüri ja korstna) kaitseplekitus tehakse Zn-plekist, sama paksust plekist kui katus.

-Murdekoht: Murdekoha kujundamisel tuleb erilist tähelepanu osutada selle veetihedusele. Murdekoha valtsõmblused tehakse kahekordsed. Vabalt lõppeva otsaga murdekoha plekk tõuseb külgnevale plekitamata püstipinnale vähemalt 300mm kõrgusele.

-Üleminek: Plekitamata püstseinale lõppeva pleki puhul painutatakse pleki serv seina viilusuunalisse soonde. Üleminekuplekk ulatub plekitamata püstipinnale vähemalt 300mm, plekitatud pinnal valtsitakse üleminekuplekk pinna katteplekiga kokku vähemalt 150mm kõrgusel. Üleminekuplekkide valtsõmblused on kahekordsed.

-Sadevete ärajuhtimine katuslaelt: Katuse põhimahul kasutatakse kahekordsest plekist katusepealseid valtsrenne, mis toimivad ka lumetõkkena. Valtsrennid ja vihmaveetorud varustatakse küttegaabliga. Veerennid valtsitakse katuse plekiga kokku ning renni kalle peab olema min 13mm/m. Veerennide tugevduse võib teha ka sügavimmutatud puidust.

-Räästad: Räästaplekk kinnitatakse aluspleki külge püstvaltsõmblusega. Räästa kaitseplekk valmistatakse plekklehest. Kaitsepleki serv painutatakse tagasi ja kujundatakse alla suunatud tilganinana. Kaitseplekk peab ulatuma vähemalt 50mm tuulutuspilust allapoole.

-Kaitseplekk kinnitatakse: laudise külge kruvidega, samm 300mm. Kinnituspleki külge ribiõmbluse või kinnitusribadega sammuga 300mm. Ribiõmblusega pleki või laudise alaservas. Kaitseplekk teha samas toonis fassaadiga.

Kui räästal tuulutuspilud on suuremad kui 2cm tuleb need avad katta 2...3mm silmaga jäiga võrguga.

-Läbiviigukoonus: Katust läbistavate torude, antennide jms. Ehitusdetailide ümber tehakse vähemalt 300 mm kõrge plekk-koonus. Läbiviigukoonuse alaserv ühendatakse alusplaadiga, mis omakorda valtsitakse viiluplekiga kokku kahekordse lameõmblusega. Valtsõmblused tihendatakse mastiksiga. Tüüpläbiviikude tegemisel kasutada kõiki selleks otstarbeks ettenähtud lisaprofiile, tarvikuid ja tihendeid.

-Sadevete torud: vihmaveetorude hoideklambrid kinnitatakse seina külge kruvidega. Klambrite vahekaugus ei tohiks ületada 1900 mm. Klambri tuleb paigutada ka torude liitekohtadele. Vihmaveetorude alumise otsa kõrgus maapinnast peab olema 150 mm.

-Muud märkused ja nõuded: Katus peab olema veekindel ja valtsõmblused tehtud juhendi RT nõuetele vastavalt (RT 85-10562). Töö teostaja vastutab katuse veepidavuse eest. Tahvli keskosa tohib olla aluselt kerkinud mitte rohkem kui ühe protsendi võrra tahvli laiuselt. Katusele esitatakse RYL 2000 kvaliteedinõuded. Kõik spetsiaalsete läbiviikude, tuulustorude ning antennide läbiviigud ja asukohad lahendatakse vastavalt eriosade projektile.

4.4.6 Korstnad

Korstnad laotakse alates põõningukorrusest uuesti. Korstnapitsid laotakse ilmastikukindlatest tellistest ja erikujulistena. Korstnad viimistletakse väljast tellisele sobiliku krohviga roostevabast terasest raabitsvõrgul ja värvitakse valgeks. Kõik puitkonstruktsioonid eraldatakse korstnakonstruktsioonidest min 100mm tuletõkkevillaga. Korstnapitside horisontaalsed osad kaetakse katuseplekiga samas toonis veeplekiga. Kõik korstnalõõrid varustada puhastusluukidega. Korstnad ja korstnajakad tuleb enne nende uut kasutamist korralikult puhastada ja läbi uurida. Katkised kivid tuleb välja vahetada. Lõõride parandamisel võib vajadusel kasutada lõõrisest krohvimist. Kõik korstnalõõrid varustada puhastusluukidega

Korstnatele kõrgusega alates 1m katuse tasapinnast paigaldatakse metallist astmeraud.

4.4.7 Välisseinad/maapealsete korruste seinad

Hoone olemasolevad kandvad välis- ja sisseinad on rõhtpalkidest seinad, viimistletud väljast puitlaudisega, seest on seinad krohvitud. Planksein on tihendatud linetakuga. Väljastpoolt on sein kaetud horisontaallaudisega. Välisseinad puhastatakse kõikidest kihtidest kuni palkkehandini. Olemasolev sein tihendatakse takuga üle. Kõik pehastunud kohad asendatakse terve puiduga. Parema tulemuse saamiseks kasutada vana, juba kasutusel olnud puitu, et vältida kokkukuivamisi.

Hoone on kaetud horisontaallaudisega, mis võimalusel säilitatakse, puhastatakse ja värvitakse. Uus laudis tehakse sama profiiliga. Hoone nurkadesse paigaldatakse 180mm laiused faasitud servadega nurgalaud. Nurgalaudade paigaldamisel arvestatakse nurgalaua paksusega, et oleks tagatud ühesugused mõõdud mõlemas küljes. Originaalsed aknakarniisid ja piirdeliistud on osaliselt säilinud ja need säilitatakse. Uued puitdetailid tehakse olemasolevate eeskujul või vastavalt puitdetailide joonisele. Kõik nähtavad puitdetailid tuleb valmistada hõõveldatud puidust.

Kõik välised puitpinnad viimistletakse kahekordse linaõlivärviga. Värvimine peab toimuma pintsliga (püstolvärvimine ei ole lubatud). Värvimisel järgida värvi tootjapoolseid juhiseid ja ettekirjutusi.

Olemasolevale palkkehandile paigaldatakse välisperimeetris (va hoovipoolses enduvas trepikojas) 185mm kivivilla 175x50mm puitprusside abil, 13mm tuuletõkkeplaat Isover VKL-13, püstroovitus 25x100mm ja horisontaalne voodrilaudis – originaal või selle koopia. Vertikaalse laudise alla pannakse kahes suunas 18mm paksused roovitused ja seejärel 18mm vertikaallaud. Seestpoolt säilitatakse olemasolev siseviimistlus või paigaldatakse õhuke roomatt ja min 25mm lubi- või savikrohv.

Hoovipoolse enduva trepikoja palksein tihendatakse takuga, sellele paigaldatakse 13mm Isoveri tuuletõkkeplaat VKL-13, püstroovitus 25x100mm ja horisontaalne voodrilaudis.

Uued katusekorruse välisseinad rajatakse puitkarkassil 50x150mm, samm 600mm. Karkassi vahele paigaldatakse 150mm kivivilla, seejärel väljapoole 30mm Isoveri tuuletõkkeplaat RKL-31, kahes suunas 25mm roovitused ja seejärel 18mm vertikaallaud. Vertikaallaua profiil vastavalt puitdetailide joonisele. Karkass-seinad kinnitatakse alumiste korruste kandvale osale toetatud karkassisüsteemile – täpsustatakse konstruktiivse projektiga.

Projekteerija:

APEX ARHITEKTUURIBÜROO OÜ, Ove Oot

Roosikrantsi 16-3, Tallinn, 10119

MTR EEP000533, 24.11.2005

Muinsuskaitse tegevusluba nr. E 271/2006-P

ove@apexab.ee. www.apexab.ee. Tel:51 40 577

Karkasside vahed täidetakse samuti soojustusega. Seejärel paigaldatakse diagonaallaudis ja 10mm roomatil min 25mm krohv.

Keldrikorruusel puhastatakse olemasolevad paekiviseinad, tühjad vuugid täidetakse lubimördiga. Keldrikorruusel paiknevate panipaikade seinad tehakse 100x100 puitkarkassidel, mille vahele kinnitatakse 50x50mm horisontaalne roovitus, mis kaetakse mõlemalt poolt 25x100mm hõreda laudisega, sammuga 180mm (laudis paigaldada erinevate pooltel nihkes). Keldrikorruusel korter 4 leiliruumi seinad tehakse puitkarkass-seintena 50x150mm, sammuga 600mm. Puitkarkassi vahele paigaldatakse kivivill. Leiliruumi poole teibitud vuukidega foolium, distanttsliist 25x50mm ja haavalaudis, teine poolt viimistletakse kipsplaatidega. Teised siseseinad rajatakse 66mm metallkarkassil, mis kaetakse mõlemalt poolt kipsplaadiga.

Katusekorruuse uued korteritevahelised seinad tehakse kahes kihis 66mm metallkarkassil, mis eraldatakse üksteisest 20mm puitkiudplaadiga. Metallkarkassi vahele paigaldatakse kivivill, ning karkassile kinnitatakse kahekordne tulekindel kipsplaat. Uued tubadevahelised seinad tehakse 50x100mm puitkarkassil, sammuga 600mm. Karkassi vahele paigaldatakse kivivill, karkass kaetakse mõlemalt poolt diagonaallaudisega ja min 25mm õhukesel roomatil lubi- või savikrohviga. Alternatiivselt võib seinad katta kahekordse tulekindla kipsplaadiga.

Korteritevahelised seinad ja konstruktsioonid peavad tagama normidekohase helipidavuse.

Kõikide materjalide paigaldamisel tuleb järgida tootjapoolseid juhiseid ja ettekirjutisi.

4.4.8 Avatäited

Aknad:

Järgida TarindyRYL 2000 ptk 52 nõudeid.

Nõuded katteplekkidele vastavalt TarindyRYL 2000 ptk 34. Metallpindade väliskeskkonna koormusklass „C3“ vastavalt standardile SFS-iso 12944.

Teraspindadel kasutatav viimistluskombinatsioon: nõutav kestvusjark >15 aastat. Metall-lehtede kinnituse vahendite materjali ja kaitsetöötuse valimine vastavalt keskkonnakoormusele on esitatud RT 39-10422 tabelis 6.

Akende kvaliteedi, koostisosade sobivuse ja eluea tagab akende tootja vastavate sertifikaatidega.

Olemasolevad aknad võimalusel säilitatakse ja restaureeritakse. Uued aknad teha analoogselt olemasolevatele algupärastele akendele. Põhikorruuse sisemised aknaraamid tehakse uued. Aknad on ette nähtud kahe raamiga ja paarisavatavatena. Välisel raamil kasutatakse ühekordset klaasi ja sisemisel raamil selektiivklaasiga klaaspaketti. Terved originaalaknad restaureeritakse võimalusel selliselt, et sisemisel raamil asendatakse ühekordne klaas selektiivklaasiga klaaspaketiga. Tuuletõkke lisamisel jälgida, et väljapoole ei tekiks aknapõski.

Aknaraamid ja ligid katta seest ja väljast ilmastikukindla linaõli värviga. Lengi ja karkassi vahele jääv pilu tihendada. Klaasimisel kasutada kittimist. Prosspulgad olgu klaaspakettide pinda läbivad. Akende olemasolevad originaalhinged ja kremonid võimalusel säilitatakse ja paigaldatakse peale restaureerimist tagasi.

Keldrikorruuse aknad tehakse uute täispuidust akendena avatavatena sissepoole. Põhikorruuse aknad viimistletakse valge värviga ja keldrikorruuse aknad punakaspruuni linaõli värviga. Akende õiged restaureerimisvõtted ja viimistlusmaterjalid peab tagama akende restaureerija. Vastavalt energiaauditile akende soojapidavus $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Enne akende tellimist kontrollida seinavaheliste mõõtmeid ja koguseid.

Uksed:

Hoonel on säilinud üks tänavapoolne originaaluks. Olemasolev uks restaureeritakse, uus tänavapoolne välisuks tehakse olemasoleva eeskujul. Hoovipoolsed välisuksed on uued täispuidust uksed vastavalt joonistele. Välisuksed viimistletakse linaõli värvidega vastavalt värviskeemidele.

Korterite uksed tehakse täispuidust tulepüsivusklassile EI 30 vastavate ustena. Hoone säilinud algupärased uksed restaureeritakse ja paigaldatakse tagasi. Tuleuks tuleb paigaldada tulekindla mastiksiga.

Niiskete ruumide uksed teha niiskuskindlad ja pritsmekindla viimistlusega. Märgruumide ustesse paigaldatakse siirdõhu restid.

Nõutud uste tulepüsivuse, tolerantsid, helipidavuse ja kulumiskindluse garanteerib tootja. Uste viimistlemisel järgida RYL 2000 nõudeid.

Uste avanemise suunale tuleb paigaldada stopperid selliselt, et uksed ei lõhuks seinte viimistlust.

Välisuste arvutuslik soojajuhtivus $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Uste koostekvaliteedi ja garantii tagab uste tootja.

Uste mõõdud ja käeliskus täpsustatakse enne tellimist olemasolevate seinavaheliste järgi.

Esimese korruuse välisuste kohale paigaldatakse uued metallvarikatused. Varikatus kaetakse hoone põhimahuga samas toonis valtsplekist katusega.

4.4.9 Trepid

Hoones on neli puittreppidega trepikoda. Tänavapoolses väiksemas trepikojas lammutatakse esimeselt korruselt teisele viiv puittrepp. Trepikoda jääb kasutusele korter nr 1 sisetrepikojana esimese korruse ja keldrikorruse vahel. Samuti likvideeritakse hoovipoolses enduvas trepikojas teiselt korruselt katusekorrusele viiv puittrepp. Olemasolevad trepikojad on puidust treppidega ja seinad on viimistletud krohviga. Olemasolevad käsipuud ja trepid säilitatakse/restaureeritakse. Trepikojas paiknevad kommunikatsioonid süvistatakse seintesse. Trepid restaureeritakse selliselt, et nad vastaks R30, B-s1,d0 nõuetele. Tulekipsidega mittekaetavad trepikoja ja trepi osad võõbatakse tule tõkkevõõbaga B-s1,d0.

Trepikodade aknad peavad avanema selliselt, et need toimiks suitsueemalduse luugina.

Olemasolevad hoone välistrepid on olemasolevad rekonstrueeritavad r/b trepid, mille astmed kaetakse min 40 mm paksuste hõõveldatud paepladiga. Välistrepi külg viimistletakse õhema paepladiga. Välistrepi piirded tehakse metallpiiretena ja viimistletakse tumehalli värviga.

4.5 Hoone sisearhitektuur

Hoone sisearhitektuuris kasutatakse võimalikult palju looduslähedasi viimistlusmaterjale (lubikrohv, savi-krohv jne). Hoone sisekujundus lahendatakse eraldi projektiga.

Projekteerija:

APEX ARHITEKTUURIBÜROO OÜ, Ove Oot

Roosikrantsi 16-3, Tallinn, 10119

MTR EEP000533, 24.11.2005

Muinsuskaitse tegevusluba nr. E 271/2006-P

ove@apexab.ee. www.apexab.ee. Tel:51 40 577

5 KÜTE

Käesoleva projektiga hoone küttesüsteeme ei käsitleta. Küte lahendatakse eraldi projektiga.

Küttelahenduse väljatöötamisel kasutada järgmisi normatiivdokumente ja juhendmaterjale:

EVS 829:2003

Hoone soojuskoormuse määramise metoodika

EVS 844:2004

Hoonete kütte projekteerimine

Arvutuslikuks välisõhu temperatuuriks kütte projekteerimisel võtta -22°C. Siseõhutemperatuurid arvestada tubades +21°C, pesuruumides +22°C, tehnilistes ruumides ja trepikojas +17°C.

Kütteks säilitatakse hoones olemasolev korteripõhine gaasiküte, elektriküte ja puuküte. (Kinnistusisene gaasitorustik kuulub kinnistu omanikule). Soojuskandjateks on radiaatorid või pörandaküte. WC-des ja pesemisruumides võib ette näha mugavusküttena pörandaküte.

Küttesüsteemi peab olema korteripõhiselt reguleeritav. Radiaatoritele tuleb paigaldada küttekulude allokaatorid või seadmed, mis võimaldaksid jaotada kütte energiatarbimist korterite kaupa. Termostaatseadmed peavad olema varustatud piirajatega, mis ei võimalda tahtlikult langetada korteri temperatuuri alla 16 kraadi.

Fassaadidele paigaldatavaid kütteseadmeid vms mitte kavandada.

6 VENTILATSIOON

Ventilatsioon lahendatakse eraldi projektiga. Ventilatsiooni lahenduse väljatöötamisel kasutada järgmisi normatiivdokumente:

EVS-EN 15251:2007

Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja

hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast

Ventilatsiooniõhu hulkade arvutamisel lähtuda normatiivaruvest eelnimetatud standardi Tabelis B.5 ja Sisekliima klassist II

Elamus on planeeritud väljatõmbeventilatsioon niisketest ja märgadest ruumidest ning köögist. Tuletõkkepiirideid läbivad õhukanalid varustatakse tuletõkkeklappidega. Seintesse paigaldatavad filtritega ja reguleerimisklappidega varustatud tuulutusrestid peavad olema akendega sümmeetriliselt ja värvitud fassaadiga samasse tooni.

7 VEEVARUSTUS

- Veevarustuse arvutuslikud vooluhulgad

Arvutuslik veetarbimine hoones ei kasva seoses korterite arvu säilimisega.

- Välisveevarustus

Käesoleva projektiga välisvõrke ja vertikaalplaneerimist ei lahendata. Välisvõrgud ja vertikaalplaneerimine lahendatakse vastavalt tehnilistele tingimustele eraldi tööna.

- Veemõõdusõlm

Säilib olemasolevas kohas keldrikorruusel.

- Sisemine veevarustus

Hoone on ühendatud AS-ile Tallinna Vesi kuuluvate vee- ja olmekanalisatsioonitrassidega. Veevarustus ja kanalisatsioon lahendatakse vajadusel eraldi projektiga, vastavalt võrguvaldajate tehnilistele tingimustele.

Veega varustatakse kõik hoone san. tehnilised seadmed. Torustik paigaldatakse lae alla ripplae taha ja/või pörandasse. Vertikaalsed osad seadmeteni süvistatakse. Torustikuks kasutatakse nt Unipipe komposiittorusid. Sulgemisarmatuur paigaldatakse selliselt, et oleks võimalik välja lülitada kortereid ning igat san-seadet eraldi.

Tuletõkketarinditest läbimisel paigaldada toru ümber tuletõkkesegu.

- Tuletõrjeveevarustus

Kinnistu väline tulekustutusvesi saadakse Kreutzwaldi tn ühisveetorustikul asuva hüdrandi baasil (10 l/s).

8 KANALISATSIOON

- Väliskanaliseerimine

Vihmavesi juhitakse hoone soklist eemale kivist maapealsete vihmaveerennide abil ja immutatakse osaliselt omal või suunatakse piirkonna olemasolevasse kanalisatsioonivõrku, säilitades sellega olemasoleva olukorra.

Projekteerija:

APEX ARHITEKTUURIBÜROO OÜ, Ove Oot

Roosikrantsi 16-3, Tallinn, 10119

MTR EEP000533, 24.11.2005

Muinsuskaitse tegevusluba nr. E 271/2006-P

ove@apexab.ee. www.apexab.ee. Tel: 51 40 577

Käesoleva projektiga välisvõrke ja vertikaalplaneerimist ei lahendata. Välisvõrgud ja vertikaalplaneerimine lahendatakse vastavalt tehnilistele tingimustele eraldi tööna.

- Sisemine olmekanalisatsioon

Rekonstrueeritavate elamute sisemine kanalisatsioon monteeritakse kanalisatsioonitorudest Ø50÷Ø110 mm koos vastavate liitmikega. Korruste kogumistorustik paikneb korruse põrandas.

Nähtavad kanalisatsioonitorustikud ja püstikud tuleb isoleerida müra vastu kivivill koorikisolatsiooniga nt. PV-AE "Paroc". Isolatsioon peab vastama pinnakatte süttimistundlikkus – tulelevikuastele V1/I.

Torustik varustatakse õhutuspüstikute ja puhastusluukidega. Süsteemi õhutamiseks on ette nähtud püstikute viimine läbi katuse 0,5 m katuse pinnast kõrgemale ja torustikud kaetakse kanalisatsiooni otsikutega. Kanalisatsioonitorustikud paigaldatakse kaldega väljaviiukude suunas. Torustike horisontaalosalde kalded üldiselt: (Ø110-1÷2%, Ø75-1.5÷2.5%, Ø50-2÷3%, Ø32-3÷3.5%). Tuleõkketarinditest läbimisel paigaldatakse torustikele tuldtõkestavad mansetid.

9 ELEKTER

-Üldist

Käesoleva projektiga hoone väliseid ja siseseid elektrivõrke ei lahendata. Välisvõrgud lahendatakse eraldi tööna. Järgitakse järgmisi norme ning eeskirju:

- Ehitiste elektripaigaldised. Osa 1; 4-41; 4-42; 4-43; 4-44.
- Eesti standart EVS-IES 60364-1; 60364-4-41...44. 2003.a
- Kaitse elektrilöögi eest. Eesti standart EVS-EN61140. 2003.a
- Valgus ja valgustus. Töökoha valgustus. Osa1. Eesti standart EVS-EN 12464-1.2003.a
- Valgustustehnika. Hädavalgustus. (EVS –EN 1838.2000.a)
- Ehitiste madalpinge elektripaigaldised. Eeskirjad EEI 3. 1994.a
- Nõuded turvalgustusüsteemile (Riigi Teataja Lisa nr. 214/215, 10. juuli, 1998.a.

- Tehnilised näitajad

Pingesüsteem 3x230/400 V maandatud neutraaliga.

Projektlahendused peavad vastama kehtivatele normidele ja juhendite nõuetele.

- Elektrilised koormused

Elektrienergia tarvititeks on köögiseadmed, elektrivalgustid, ventilatsiooni-ja kütteseadmed, side-signalisatsiooniseadmed, elektritarvitid pistikupesadest.

- Valgustus

Projektiga on ette nähtud valgustusseadme paigaldamine.

Valgustustihedus on ette nähtud järgmiselt

tehnilistes ruumides	200 Lx
san.sõlmedes, WC-s	200 Lx
korterite tubades (soovit.)	75...100 Lx

Korterite eluruumide valgustid valib korteri omanik. Valgustuse juhtimine on ette nähtud põhiliselt käsitsi kohapealt.

-Elektriküte

Elektriküte on vajadusel ettenähtud abikütteks eluruumides ja abiruumides.

- Pistikupesad ja lülitid

Pistikupesade paigalduskõrgus on üldjuhul 0,2 m, korterite köökide tööpindade kohal - 1,1 m põrandast; tehnilistes ruumides –1,2 m kõrgusel põrandast. Lülitite paigalduskõrgus on üldjuhul 0,9 m põrandast.

- Juhistik

Projekteeritav juhistik on ette nähtud põhiliselt süvistatult PVC kaitsetorudes või varjatult ripplagede peal. Kaabelliinide läbimineku tuletõkkeseksioonide vahelistes seintes tuleb tihendada tulekindla seguga. Paigaldusviisid peavad vastama erinevate keskkonna tsoonide jaoks kehtivatele normidele ja nõudmistele.

- Ohutusmeetmed

Peajaotuskilbis lahendatakse peatoiteliini PEN-juhi kordusmaanduspaigaldis ning paigaldatakse peamaanduslatti. Esimesse kaitseklassi kuuluvate elektriseadmete pingeltid juhtivad osad tuleb ühendada toiteliini PE-juhi kaudu vastava jaotuskeskuse PE-latiga. Hoone kõrvalised juhtivad osad (sisenevad metalltorustikud, hoone- ripplae- ja muu metallkonstruktsioonid jne) peab ühendama peapotentiaali ühtlustusjuhi kaudu hoone peamaanduslatiga.

Puutepingekaitse tagatakse automaatse väljalülitamisega.

Pesemisruumide elektriseadmete ja elektripõrandaküte kaablite toiteliinide lisakaitseks on ette nähtud korteri kilpides paigaldatavad rikkevoolu kaitselülitid.

Projekteerija:

APEX ARHITEKTUURIBÜROO OÜ, Ove Oot

Roosikrantsi 16-3, Tallinn, 10119

MTR EEP000533, 24.11.2005

Muinsuskaitse tegevusluba nr. E 271/2006-P

ove@apexab.ee. www.apexab.ee. Tel:51 40 577

Täiendavaks puutepingekaitseks märgades ruumides peab olema kavandatud ka lisapotentsiaaliühtlustus. Samuti kõik väljas ja märgades, niisketes tsoonides asuvate pistikupesade toiteliinid varustatakse rikkevoolukaitsmetega.

10 NÕRKVOOL

-Tulekahjusignalatsiooni süsteem lahendatakse vajadusel eraldiseisva projektiga.

- TV - võrk

Hoone on ühendatud sidevõrku. Projektiga on ette nähtud rajada elamu TV -võrk ja paigaldada korterites TV-pistikupesad. Sisestus hoonetesse on ette nähtud teostada Tellija poolt valitud operaator-firma TV kaabelvõrgust .

Olemasolev sidekaabel ja –õhuliinid asendatakse tänapäevaste ühendustega.

- Fonolukusüsteem

Käesolevasse hoonesse fonoluku süsteemi ei rajata.

-Nõrkvool lahendatakse eraldiseisva projektiga.

11 HOONE ENERGIATÕHUSUS

Rekonstrueeritava korterelamu energiatõhususarv on arvatud vastavalt Vabariigi Valitsuse 20. detsembril 2007.a. määrusega nr. 258 “Energiatõhususe miinimumnõuded” kehtestatud nõuetele.

Hoone on puitkonstruktsioonis korterelamu. Oluliselt rekonstrueeritava hoone energiatõhususarv ei tohi ületada 290kWh aastas ruutmeetri kohta. Vastavalt energiaarvutuste tulemusele täidab hoone esitatud nõudeid.

Hoonele on koostatud energiaaudit Energiasäästubüroo poolt 2011.a juunis. Antud projekti aluseks on võetud auditis välja toodud pakett 1, mis tagab hoone energiasäästuks 43%. Rekonstrueeritava hoone energiatõhususklass on C (energiatõhususarv 143 kWh/m²). Sellega hoone vastab EV energiatõhususe miinimumnõuetele.

Täpsed arvutustulemused ja tabelid vt lisadest.

12 TULEOHUTUS

12.1 ÜLDIST

Vastavalt Vabariigi Valitsuse 27. oktoobri 2004. a. määrus nr. 315 "Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded" kuulub hoone tuleohutusklassi TP2 ja kasutusviisiks I. Hoone on 3 korruseline ja 10 korterimandiga, korterite arv hoones ei muutu.

- TP-2 klassi kuuluva kolmekorruselise ehitise välisseina konstruktsioon võib vastata klassile D-s2,d2, kusjuures soojusisolatsioon ja muu täitematerjal peab vastama vähemalt klassi A2-s1,d0.

- TP-2 klassi I kasutusviisiga hoones moodustatav tuletõkkesektsiooni piirpindala jaotatakse korterite kaupa. Keldri piirpindala on 800m².

- TP-2 klassi ehitises paiknevate ruumide siseseinte ja põrandate ja lagede pinnakihi esitatavad nõuded tuletundlikkusele:

	Sein ja lagi	Põrand
Ruumid üldiselt	B-s1,d0	-
Tehnilised ruumid	B-s1,d0	Dfl-s1

Evakuatsioonikoridori põrandate pinnakihtide tuletundlikus peab vastama nõuetele Dfl-s1.

Evakuatsioonitrepikoja lagede ja seinte pinnakihtide tuletundlikus peab vastama nõuetele B-s1,d0. Evakuatsiooni trepp peab vastama R30 tulepüsivuse ja B-s1, d0 tuletundlikkuse nõuetele.

Katuse pealispinna kate peab olema üldjuhul klassist Broof.

- TP-2 klassi ehitise välisseina välispinna ja tuulutuspilu välispinna ja sisepinna tuletundlikus peab vastama B-s1,d0 nõuetele (ka räästakast koos sarikaotstega).

Maapealsed konstruktsioonid:

- Maapealsed tuletõkkesektsioonid on EI 60 tuletõkkesektsioonid.
- Kandekonstruktsioonid vastavad tulepüsivusele R 60.

Soklikorrus:

- Soklikorrus moodustab tuletõkkesektsioon EI120, eraldi väljapääsuga õue osadest ruumidest. Ülejäänud ruumidele on hädaväljapääsud lihtsalt avatavad aknad. Tuletõkke tööde kohta vormistada kaetud tööde aktid ja tuletõkkevahu sertifikaat.
- Kandekonstruktsioonid R 120

Normid ja standardid:

- Eesti Standard EVS 812-2:2002 „Ehitise Tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonüsteemid“
- Eesti Standard EVS 812-3:2007 „Ehitise Tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“
- Eesti Standard EVS 812-6:2005 „Ehitise tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“
- Eesti Standard EVS 812-7:2008 „Ehitise Tuleohutus. Osa 7“
- Eesti Standard EVS 871:2003 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused“

12.2 TULETÕKKESEKTSIOONID

Hoone jagatakse tuletõkkesektsioonideks EI60 korterite kaupa. Kommunikatsioonide läbiviigud tarinditest teha tarinditega samas tulepüsivusastmega.

Avatäidete paigaldamisel tuleb lähtuda ukse/akna tüübist ning selle tulepidavusest - tihendid ja paigaldusviis ei tohi vähendada uste tulepidavus omadusi.

Olemasolev tulemüür laotakse kõrgemaks vastavalt katuseharja tõstmisele, min 300 mm katuse pinnast.

12.3 PÕLEMISKOORMUS

Vastavalt Vabariigi Valitsuse 27. oktoobri 2004. a. määrus nr. 315 "Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded" kuulub olemasolev hoone tuleohutusklassi TP2 ja kasutusviis I, mille alusel on hoones tervikuna põlemiskoormus alla 600 MJ/m².

12.4 EVAKUATSIOON

I kasutusviisiga hoones ei või väljumistee pikkus üldjuhul olla suurem kui 30 m. Antud hoones ei ületata nõutud evakuatsioonitee pikkust. Evakuatsioonikonstruktsioonide ning trepikäikude ja-mademetete tulepüsivus peab olema vähemalt R60.

Hoones viibivate inimeste arvu ei piirata.

Projekteerija:

APEX ARHITEKTUURIBÜROO OÜ, Ove Oot

Roosikrantsi 16-3, Tallinn, 10119

MTR EEP000533, 24.11.2005

Muinsuskaitse tegevusluba nr. E 271/2006-P

ove@apexab.ee. www.apexab.ee. Tel:51 40 577

Evakuatsioonivalgustus: Evakuatsiooniteede valgustamiseks on trepikojal aknad.

Hädaväljapääs on hoonest lahendatud avatavate akende kaudu. (alla mitte hüpata). Evakuatsiooniteedel paiknevad ukSED peavad olema lihtsasti avatavad.

12.5 SUITSUEEMALDUS

Suitsueemaldus hoonest on ette nähtud läbi avatavate akende. Igas eluruumis on vähemalt üks avatav aken. Lisaks akendele toimib suitsueemaldus ka läbi välisuste. Aknad peavad olema lihtsalt avatavad.

Trepikodade suitsueemaldus toimub läbi trepikojas ja koridoris paiknevate lihtsalt avatavate suitsuluukide/akende. Igal korrusel peab trepikoja aken olema lihtsasti avatav.

12.6 KUSTUTUSVESI

Hoonesse ei ole planeeritud sisemist tulekustutust.

Tuletõrjervee hüdrant paikneb Kreutzwaldi tänaval. Kinnistu väline tulekustutusvesi saadakse tänava ühisveetorustikul asuva hüdrandi baasil (10 l/s).

12.7 TULEKAHJU SIGNALISATSIOON

Hoonesse paigaldatakse automaatne tulekahju signalisatsioon (ATS). Hoone igasse eluruumi, koridori, trepikotta, soklikorruse panipaika paigaldatakse optilised suitsuandurid. Automaattulekahjusignalisatsiooni keskseade on ette nähtud paigaldada hoone I korruse väljapääsu kõrvale.

Turvavalgustusena kasutatakse üldvalgust.

Tulekahju signalisatsiooni käivitumise korral peavad kõik sundventilatsiooni süsteemid välja lülituma.

12.8 ESMASED KUSTUTUSVAHENDID

Kõik projekti järgi paigaldatavad tulekustutid peavad vastama Eesti standardile EVS-EN 3 "Kantavad tulekustutid" nõuetele ja omama vastavustunnistust. Esmaste tulekustutusvahenditena paigaldatakse keldrikorrusele mõlemasse korterisse üks pulberkustuti. Kasutatakse ABC klassi pulberkustuteid tulekustutusaine massiga 6 kg. Sobivad A-, B- ja C-klassi tulekahjude kustutamiseks.

12.9 KÜTTESEADMETE OHUTUS

Kõikide korstnalõõride sisepind eraldatakse süttivatest konstruktsioonidest 25cm paksuse mittepõleva kraega või lisatakse lõõri välispinnale 100mm tulekindlat kivivilla erikaaluga üle 100kg/m³. Igale tulekoldele on omaette suitsulõõr.

Kamine ette puitpõrandale paigaldatakse kiviplaat või plekk-kate. Korstnalõõrid varustatakse puhastusluukidega vastavalt kütteseadmete standardile – 812:3, 2007a. Müüritud küttekollete puhul järgida kütteseadmete standardit - 812:3, 2007a.

Kütteseadmete ja keriste paigaldamisel järgida valmistaja juhendeid.

13 TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS

Kasutatud tervisekaitsenormide loetelu:

Töötervishoiu ja tööohutuse seadus, (31.12.2004),

Ruumide ja nende osade mõõtmetele esitatavad üldnõuded (EPN 14.1, veebruar 1997),

EVS 839:2003. Sisekliima

EVS 840:2003. Radooniohutu hoone projekteerimine

EVS 842:2003. Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest

RTL 62; 931 Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonete ning vibratsiooni mõõtmise meetodid

Tööruumide mikrokliima tervisekaitsenormid ja eeskirjad TKNE-5/1995, ET-1 0110-0127

Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid
04.03.2002

Ruumide sisekliima on projekteeritud normidekohasena, arvestades õiget temperatuuri-, niiskus- ja valgus-režiimi.

14 KESKKONNAKAITSE

Olmejäätmed ja prügi kogutakse omal krundil asuvatesse konteineritesse, mida tühjendatakse vastavalt omanike poolt sõlmitud lepingutele jäätmefirmaga. Olmejäätmete liikide kogumiseks paigaldada kinnistule konteinerid tavajäätmete, paberi ja papi ja biolagunevate jäätmete tarvis. Tehiskeskonna projekteerimisel on lähtutud kõikidest normidest ja seadusaktidest.

Ehitusjäätmed ja olemasolevate kuuride lammutusjäätmed kogutakse ehitustööde käigus jooksvalt ja ära vedu või taaskasutusse võtmine (nt asfaldipuru) korraldatakse vastavalt omavalitsuse eeskirjadele ja kehtivale seadusandlusele. Ehitaja sõlmib ehitustööde ajaks ehitusjäätmete ära veoks lepingu vastavat litsentsi omava ettevõttega. Vähendamaks sotsiaalseid mõjusid, tuleb tagada, et tööriistad ja teenindusmasinad oleksid varustatud korras summutitega ja töid teostataks normaalsel tööajal päeval ajal ning kuival perioodil vähendatakse tolmutust vihmutamise ja vihmaga. Vältida saasteainete sattumist tänavale.

15 E HITUSTÖÖDE KVALITEEDINÕUDED

Ehituse käigus teostatavaid ehitustöid tehakse kehtivate või seletuskirjas ja joonistel mainitud määruste, normide ja hea ehitustava reeglite kohaselt. Ehitamise käigus tuleb järgida omaniku järelevalve ja toodete paigaldusjuhiste nõudeid. Ehitustöödel juhendatakse Tarindi RYL2000, ViimistlusRYL 2000 kvaliteedi nõuetest. Kõik materjalid peavad olema varustatud toote tehniliste näitajate sertifikaatide ja nende kvaliteeti ja vastavust tõestavate dokumentidega. Tööde teostus peab olema sellisel tasemel, et oleks tagatud materjalide tehnilistes tingimustes esitatud garantii. Teostatavatele töödele antav garantii kokku töövõtja ja tellija vahelise lepinguga. Kui see pole kokkulepitud teisiti, siis tuleb ehitustöödele anda garantii, mis on sätestatud kehtivas ehituseaduses vähemalt 2 aastat. Kasutatavad ehitusmaterjalid tuleb ladustada selliselt, et nende kvaliteet ei halvene. Kasutatavad masinad, tööriistad ja abiseadmed peavad olema eesmärgikohased ja vastama materjalide õige töötlemise ja tööohutuse nõuetele. Töötingimusi ja muid töötegemist mõjutavaid asjaolusid tuleb selgitada varakult enne töö alustamist. Kuna tegemist on olemasoleva hoonega, siis tuleb kõik mõõdu täpsustada ehitusobjektile. Olemasolevaid ja uuendamisele mittekuvuluid konstruktsioone ja detaile ning nende viimistlust ei ole lubatud kahjustada ning peab säilima nende esialgne seisukord.

Etapiviisilisel ehitamisel jälgida, et töövõtu piirid oleks loogiliselt ülesse ehitatud. Tööetapp tuleb alati lõpetada nii, et järgmise etapiga oleks võimalik alustada ilma, et peaks eelnevalt tehtud tööd uuesti tegema või lammutama. Etapiviisiline ehitamine ei tohi kahjustada teiste olemasolevate konstruktsioonide stabiilsust ja kandevõimet.

Koostas:

Epp Vahtramäe

Projekteerija:

APEX ARHITEKTUURIBÜROO OÜ, Ove Oot

Roosikrantsi 16-3, Tallinn, 10119

MTR EEP000533, 24.11.2005

Muinsuskaitse tegevusluba nr. E 271/2006-P

ove@apexab.ee. www.apexab.ee. Tel:51 40 577

B JOONISED

GP-01	SITUATSIOONI SKEEM	M 1:2000
GP-02	ASENDIPLAAN	M 1:500
AE-01	KELDRIKORRUSE PLAAN	M 1:100
AE-02	ESIMESE KORRUSE PLAAN	M 1:100
AE-03	TEISE KORRUSE PLAAN	M 1:100
AE-04	KATUSEKORRUSE PLAAN	M 1:100
AE-05	KATUSE PLAAN	M 1:100
AE-06	LÕIGE 1-1	M 1:100
AE-07	LÕIGE 2-2	M 1:100
AE-08	VAADE KREUTZWALDI TÄNAVALT	M 1:100
AE-09	VAADE KÜLJELT (TARTU MNT POOLT)	M 1:100
AE-10	VAADE HOOVIST	M 1:100
AE-11	VÄRVILAHENDUS	M 1:100
AE-12	KONSTRUKTSIOONIDE SPETSIFIKATSIOON	M 1:20
AE-13	USTE SPETSIFIKATSIOON	M 1:50
AE-14	AKENDE SPETSIFIKATSIOON	M 1:50
AE-15	SOKLISÕLM	M 1:20
AE-16	AKNASÕLMED	M 1:20
AE-17	RÄÄSTA-JA RÕDUSÕLMED	M 1:20
AE-18	VARIKATUSED	M 1:20
AE-19	KORSTNA TÜÜPSÕLM	M 1:20
AE-20	VÄLISUKSED	M 1:20
AE-21	PUITDETAILID	M 1:5
AE-22	PIIRDED	M 1:20

Projekteerija:

APEX ARHITEKTUURIBÜROO OÜ, Ove Oot

Roosikrantsi 16-3, Tallinn, 10119

MTR EEP000533, 24.11.2005

Muinsuskaitse tegevusluba nr. E 271/2006-P

ove@apexab.ee. www.apexab.ee. Tel:51 40 577

C LISAD

	lehti
1. Projekteerimistingimused	2
2. Katastriüksuse plaan ja piiriprotokoll	2
3. Topo-geodeetiline alusplaan	1
4. Arhiivijoonised	1
5. Inventariseerimisjoonised	4
6. Fotod olemasolevast olukorrast	2
7. Energiaaudit	27
8. Konstruktiivne ekspertiis	29
9. Energiamärgis	3

Kokku lehti 71