

## SISUKORD

### 1. TEKSTILINE OSA

#### SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA
2. ASUKOHT JA ASENDIPLAANILINE LAHENDUS
3. ARHITEKTUURNE LAHENDUS
4. KONSTRUKTSIOONILAHENDUS
5. VIIMISTLUS
6. VESIVARUSTUS JA KANALISATSIOON
7. KÜTE JA VENTILATSIOON
8. ELEKTRIVARUSTUS
9. TULEOHUTUSABINÕUD
10. HEAKORRASTUS JA HALJASTUS
11. TEHNILISED NÄITAJAD

### 2. GRAAFILINE OSA

ASENDIPLAAN	GP-1
PÕHIPLAAN	AE-01
KATUSEKORRUSE PLAAN	AE-02
LÕIGE 1-1	AE-03
LÕIGE 2-2	AE-04
LÕIGE 3-3	AE-05
VAADE LÕUNAST	AE-06
VAADE PÕHJAST	AE-07
VAADE LÄÄNEST	AE-08
VAADE IDAST	AE-09
VUNDAMENDI PLAAN	AE-10
KATUSE PLAAN	AE-11
PÕRANDATE SPETSIFIKATSIOON	AE-12
AVATÄIDETE SPETSIFIKATSIOON	AE-13...AE-14

## SELETUSKIRI

### 1. ÜLDOSA

Käesoleva projektiga on lahendatud Taheva vallas, Laanemetsa külas Koolituskeskuse maaüksusel asuva külastuskeskuse rekonstrueerimine. Käesoleva projektlahendusega ei ole tegemist hoone olulise rekonstrueerimisega.

Projekteerimisel on lähtutud tellija lähteülesandest ja kehtivatest projekteerimisnormidest. Käesolev projekt vastab ehitusseaduse- §18, §20, Majandus- ja kommunikatsiooni-ministri määrus 27.12.2002 nr 70 "Nõuded ehitusloa taotlemisel esitatavale ehitusprojektile."

Ehitiste kavandatav kestvus on 50- aastat ja kvaliteediklass 2. Betoonest välistarindite külmakindlus F150.

Hoone projekteerimisel on järgitud:

1. Vabariigi Valitsuse 27.10.2004 määrus nr 315 „Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded”
2. Eesti standard EVS 811:2006 ”Hoone projekt”
3. Eesti projekteerimisnormid EPN (avaldatud ET kartoteegis)
4. Soome ehitusnormid ja juhised (avaldatud RT kartoteegis)
5. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded RYL 2000
6. Müra normtasemed elu- ja pühkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid (Sotsiaalministri 04.03.2002. määrus nr 42)
7. Ehitise heliisolatsiooninõuded, kaitse müra eest (EPN 16.1 (eelnõu). Eriosad EPN 18)
8. Ruumide ja nende osade mõõtmetele esitatavad üldnõuded (EPN 14.1)
9. Vabariigi Valitsuse 20.12.2007 määrus nr 258 „Energiaohutuse miinimumnõuded”

### 2. ASUKOHT JA ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

Ehituskrunt asub Laanemetsa külas, vahetult Võru– Mõniste- Valga maantee ja Laanemetsa- Taheva Sanatooriumi tee ristmikust lõunas. Katastriüksuse tunnuseks on 77901:003:1570, suuruseks 8000 m<sup>2</sup>. Maa kasutamise sihtotstarve on ühiskondlike ehitiste maa. Käesoleval ajal paikneb Koolituskeskuse maaüksusel endise Laanemetsa algkooli hoone. Ehituskrundi lähinaabruses asub Eesti Apostliku Õigeusu Laanemetsa kirik. Tihedam Laanemetsa küla asustus paikneb põhjapool Võru maanteed.

Reljeefilt on ehitusalune maapind tasane, kerge langus on põhja-kirde suunas umbes pool meetrit.

Hoone lõunaküljele kavandatakse käesoleva projektiga juurdeehitus. Kavandatakse parklad sõiduautodele, mahasõit Laanemetsa- Taheva Sanatooriumi teelt on eelnevalt olemas, juurdepääsutee rekonstrueeritakse krundi piirides.

### 3. ARHITEKTUURNE LAHENDUS

Laanemetsa algkoolihoone on säilinud suhteliselt algse kujul, suuremaid ümberehitusi ei ole teostatud, 1995. aastal on paigaldatud uus katus.

Olemasoleva rahvamaja põhimaht on ristkülikukujuline, millest eenduvad madalamad tiibehitused nii ida- kui ka lääneküljel. Hoone on täiskelp katusega, käesoleval ajal ei ole katusealune kasutuses. Rekonstrueerimisprojektiga on lahendatud katusekorruse kasutuselevõtt ning hoone siseõue, kahe tiibehitise vahele juurdeehitise rajamine. Peasissepääs hoonesse on lahendatud juurdeehitatavast osast, hoone lõunafassaadilt. Selles osas paikneb läbi kahe korruse ulatuv vestibüül-garderoob, mis on ka kõige kesksem ruum külastuskeskuses- täidab nii puhkeruumi kui ka fuajee funktsioone. Fuajees lähtuvad kaks treppi rõdule, kust pääseb edasi katusekorrusele. Põhikorrusel asetsevad kapitaalseinu ei muudeta. Uued vaheseinad on projekteeritud personali puhkeruumi, sauna ja tualettruumide plaaniliseks lahenduseks. Esimesele korrusele on projekteeritud köögiplakk, muuseumi ekspositsiooniruumid, õpituba, klassiruum, tualettruumid ning infolett koos koristusinventari ruumiga. Katusekorrusele on projekteeritud ruumid administratsiooni ja seminari korraldamise tarbeks. Katusekorrusel avaneb maapinnale evakuatsiooni välistrepp. Hoone arhitektuurseks ilmestamiseks ning katusekorruse valgustuseks on projekteeritud poolkaares uugid.

Külastuskeskuse välisviimistluseks on horisontaalne voodrilaud. Välisviimistluse projekteerimisel on püütud säilitada hoone algset väljanägemist. Sellest aspektist lähtuvalt on kavandatud ka juurdeehituse osa. Varasemalt paigaldatud trapetsprofiilplekk säilitatakse, uued katuseosad kaetakse samasuguse profiilplekiga.

Põhjafassaadile ehitatakse kaar- rõdu, millele pääseb saalist.

HOONE SOOJAPIDAVUS. Hoone soojustamisel on lähtutud normidest: sein - 0,25 W/m<sup>2</sup>K; katuslagi - 0,2 W/m<sup>2</sup>K. Avatäidete soojajuhtivus peab olema väiksem kui 1,4 W/m<sup>2</sup>K, soovitatavalt 0.75 W/m<sup>2</sup>K.

### 4. KONSTRUKTSIOONILAHENDUS

Käesolevas eelprojektis on põhimõttelised lahendused. Betoonkonstruktsioonide armeerimine, täpsemad kandekonstruktsioonide ristlõiked ja sammud, konstruktiivsed sõlmed jms lahendatakse põhiprojekti staadiumis konstruktiivse osa joonistega.

Koormused:

-normatiivne kasuskoormus

-muuseumiruumides (grupp B)  $q_k=3,0 \text{ kN/m}^2$ ,  $Q_k=2,0 \text{ kN}$

- normatiivne omakaal vastavalt konstruktsioonile
- normatiivne lumekoormus maapinnal  $S_k=2,0 \text{ kN/m}^2$
- normatiivne tuulerõhu baasväärtus  $q_{ref}=0,73 \text{ kN/m}^2$
- tuulerõhu baasväärtuse arvutamisel on aluseks võetud tuulekiiruse baasväärtus  $V_{ref}=27 \text{ m/s}$

#### 4.1 VUNDAMENDID

Välisseinte vundamendid on columbia- kivi plokkidest paksusega 240 mm, millede alla valatakse taldmik monoliitsest sardbetoonist laiusega 500 mm, vundamenditaldmiku paksuseks on kavandatud 200mm. Taldmike alla ehitatakse tihendatud killustikust padi paksusega 150 mm. Korstna ja välistrepi vundamendid on monoliitsest betoonist. Columbia kividest müüritis on armeeritud ning täidetud betooniga C25/30. Vundamentide ladumisel järgida valmistajatehase juhiseid ja instruksioone müüritise armeerimise osas (AS Columbia-Kivi).

Kuna vundament on projekteeritud mitte ulatuvana külmumispiirini, siis kogu vundamenti välisperimeeter soojustatakse 100 mm paksuse vahtpolüstürooliga horisontaalselt ning sokkel vertikaalselt, et tagada siseruumide nõuetekohane soojapidavus.

Geoloogilisi uurimistöid pole projekteerimise käigus teostatud. Pinnasevee tase on ca 2 meetri sügavusel. Kaevikute rajamisel vältida taldmiku alla jääva paekihi kobestamist.

#### 4.2 VÄLISSEINAD

Külastuskeskuse olemasolevad seinad on rõhtprussidest. Juurdeehituse välisseinad on projekteeritud puitkarkass- seintena.

Soojustus, mineraalvill paksusega 200 mm, asetatakse puitkarkassi postide vahele. Karkass on projekteeritud prussidest 50x200. Karkass vooderdatakse väljast 15 mm paksuste OSB plaatidega, mis kaitseb soojustust tuule eest aga ka jäigastab karkassi.

OSB plaadile rihitakse horisontaalne karkass laudadest 20x100, millele Kinnitatakse horisontaalsed voodrilauad.

Ruumide poolt on välisseinad vooderdatud 15 mm paksuse vineeriga, mis tagab puitpaneelide nõuetekohase jäikuse.

Olemasolevate välisseinte laudvooder eemaldatakse, ehitatakse karkass Prussidest 50x100, soojustatakse 100 mm paksuse villaga, lisatakse tuuletõke ning vooderdatakse, kasutades maksimaalselt eemaldatud voodrilaudu.

#### 4.3 VAHESEINAD

Sisemiste kande ja kapitaalseinte konstruktsioon analoogne välisseintega rõhtpruss. Põhikorrusele juurdeehitatavad vaheseinad on kas kergplokkidest või kipsplaatidest metallkarkassil. Katusekorruse vaheseinad on kavandatud gyprociga metallkarkassil 66 mm, jäigastavad seinad on puitkarkassil 50x150.

Heliisolatsioonina kasutatakse 66 mm Isover klaasvill-matte.

Sisepiirete helikindlus peab vastama ehitiste helikindlusele kehtestatud normidele:  $R'w = \text{min. } 40 \text{ dB}$  (uksed 32 dB). Välispiirete ja tehnoseadmete heliisolatsioon peab olema kooskõlas kehtivate normidega.

#### 4.4 VAHELAED

Olemasolevad pööningulaed avatakse, eemaldatakse savimääre ja šlakk, laed isoleeritakse mineraalvillaga 100 mm paksuselt. Taladele paigaldatakse tuletõkke kipsplaat, laigid ning põrandatele ehitatakse puhas laudpõrand. Katusekorruse niiskete ruumide põrandalaagidele paigaldatakse OSB plaat, valatakse 50 mm paksune betoonplaat. Betoonpinnad kaetakse hüdroisolatsiooniga ning plaaditakse keraamilise või läbimass plaadiga.

Põhikorruse laudlaed restaureeritakse ning kaetakse tuletõkke võõbaga. Ruumides, kus restaureerimine ei ole otstarbekas, kaetakse laed tuletõkke kipsplaadiga. Kipsplaadi pinnad viimistletakse tavapärasest tehnoloogiat järgides.

#### 4.5 KATUS JA KATUSLAED

Olemasoleva katuse kandekonstruktsioon on heas korras. Katusekate – trapetsprofiil koos aluskattega on paigaldatud 1995. aastal. Rekonstrueerimistöode käigus säilitatakse olemasolev kate maksimaalselt.

Juurdeehituse katuse kandekonstruktsiooniks on projekteeritud puidust terastõmbidega fermid. Fermide täpsemad lahendused põhiprojekti konstruktiivses osas. Juurdeehituse katuslagi soojustatakse ning vooderdatakse kasevineeriga, mis tagab konstruktsioonide parema stabiilsuse. Ka juurdeehituse katusekatteks on kavandatud trapetsprofiil, mille kasutamise projektis tingib olemasolev katusekate.

Olemasoleva osa katuslaed soojustatakse, sisemiseks voodriks on kavandatud voodrilaud või kasevineer. Soojustuskiht kaitstakse ruumi poolt aurisolatsiooni kilega, mille vuugid teibitakse kahepoolse kleeplindiga. Täpsemad viimistlusmaterjalid määratakse põhiprojekti sisekujunduse projektiga.

Katusekate tooniks on olemasoleva osa eeskujul valitud RR23. Sama tooni on ka kõik lisaplekid, katuste turvaelemendid, korstna vooderdusplekid ning vihmaveesüsteemid. Sadeveesüsteemides kasutatakse renne d 150 ning torusid d 100. Katuse turvatoodete ja vihmaveesüsteemide paigaldusel järgida valmistajatehase juhendeid.

#### 4.6 PÕRANDAD

Tualettruumide, dushiruumide, köögiploki ja fuajee põrandakatteks on keraamiline plaat. Plaadid peavad olema libisemiskindlad, plaatide kaliiber ja valik esitatakse projekti sisekujunduse osas. Keraamilistest plaatidest põrandad paiknevad betoonist aluspõrandal, mille paksus on 80 mm. Betoonpõrand armeeritakse 6 mm läbimõõduga võrguga, silm 150x150mm. Betoonist aluskihti valatakse kütetorustik. Aluspõrand valatakse vahtpolüstürool soojustusele paksusega 100mm (EPS 80F). Soojustuskiht paigaldatakse tihendatud liivast alusele. Soojustuse ja betoonkihi vahele asetatakse polüetüleenkestest niiskusisolatsioon. Niisketes ruumides anda betoonist aluspõrandale nõuetekohane kalle trapi suunas ning paigaldada hüdroisolatsioon vastavalt nõuetele. Enne põrandate betoonosade valamisi paigaldada projektikohased insenerivõrgud.

Katusekorruse koridoridesse, administratsiooniruumidesse ja seminariruumi paigaldatakse puhtad laudpõrandad. Põrandad lihvitakse ning kaetakse põrandaõliga. Tualettruumidesse ehitatakse keraamilistest plaatidest põrandad.

Pööningule paigaldatakse käiguteed ristlaudadest 25mm, mis toetuvad pikilaagidele 50x100.

Põhikorrusel asuvate olemasolevate laudpõrandate kandekonstruktsioonide seisukorra hindamiseks eemaldatakse mõned lauad ning otsustatakse, kas põrand lammutada või on seda võimalik restaureerida. Heas seisukorras laudpõrandad puhastatakse vanast värvist ning viimistletakse kas värvi või põrandaõliga.

#### 4.7 AVATÄITED

Külastuskeskuse juurdeehituse osale on projekteeritud „Saksa” tüüpi täispuidust sissepoole avanevad aknaplokid. Klaasimisel kasutatakse kahekordseid klaaspakette, mis koosnevad klaasidest 4mm kirkas + 4mm selektiivklaas. Enamus aknaid on kaldpöörd avatavad, et tagada normaalne õhuvahetus ja tuulutatavus hoone ruumides. Projektis on kasutatud Lasita Aken AS aknaplokkide tööjooniseid.

Välimised ukseplokid on soojustatud, täispuidust mantelviilungitega. Uksed on varustatud klaasiavaga.

Siseuksed avalikes ruumides on mantelviilungitega täispuidust uksed, ukseavad on laiustega 700-1000 mm. Abiruumide siseuksed on puidust mantel-siseuksed.

Välisüksed varustatakse sulgemisseadmetega ASSA D30. Ukselukusüsteemid on valitud ASSA 2000 Twin. Avalike ruumide ukseinkideks on valitud ASSA Epok 1927, mis on toodetud spetsiaalselt eelmise sajandi kolmekümnendate stiilis. Peauks varustatakse käepidemega Diamantek Klassik Step AZ4- 1000/35.

Abiruumide ukse sulused ja lukuraamid on valitud Boda mudelitest.

Kõik aknaplokid varustatakse fassaadil veeplekiga toon RR23. Aknalauad kogu hoones liimpuidust, paksus 30mm, seinast üleulatav osa 50mm. Detailid, sisemised piirlauad, dekoratiivliistud lahendatakse sisekujunduse osaga.

Olemasoleva osa aknaplokid on asendatud, kuid on märgata mõningaid defekte. Hoone kliima tagamiseks ja kütte kokkuhoiuks oleks vajalik paigaldada kõikidele aknaplokkidele ruumi poole lisaraamid ühekordse klaasiga. Täpsemad lahendused põhiprojekti osas.

## 4.8 TREPID

Välistrepp on monoliitbetoonist. Pinnakiht on graniitkillustikust fraktsioon 6...12 pesubetoon. Välistrepp peab olema libisemiskindel. Katusekorrusele (puhkeruumi rõdule) viivad trepid on kavandatud valmistada liimpuidust astmete ja põskpuudega. Käsi- ja jalgapuidust 52x57, toepostid figuursed, treitud puidust. Kuna treppe tootvad ettevõtted kasutavad erinevaid projekteerimistarkvarasid ja materjalivalikuid, siis käesolevas projektis ei lahendata treppe tööjooniste staadiumis. Trepp tellitakse valmistajatehasest pärast põhikorruse puhta põrandapinna ja katusekorruse põrandapinna vahekauguse mõõdistamist. Treppimarsi laius koos põskpuudega on 1000 mm.

## 5.VIIMISTLUS

### 5.1 VÄLISVIIMISTLUS

Seinte horisontaalsed laudised on kavandatud beeži tooni. Kõikide avatäidete välimised pinnad on tehaselise viimistlusega – valged.

Katusekatte terasprofiil on valitud RR23. Sama tooni peavad olema kõik katusetarvikud ja vihmaveesüsteemid.

Fassaadi ilmestamiseks värvitakse tumebeežiks piirlauad, nurgalauad jms detailid. Juurdeehituse sokli EPS soojustuse pind krohvatakse sileda silikaatkrohviga võrgule ning viimistletakse halliks.

Kõik fassaadi puitosad krunditakse enne värvimist mädaniku kaitseks ettenähtud puidukaitsevahenditega.

Välisviimistlus täpsemalt arhitektuur-ehitusliku osa joonistelt.

### 5.2 SISEVIIMISTLUS

Hoone sisemised lagede ja seinte pinnad viimistletakse vastavalt sisekujunduse osa viimistlustabelitele.

Tualettruumide, dushiruumi ja osaliselt köögi seinad (tööpinna kohal ca 60cm) plaaditakse keraamiliste glasuurplaatidega. Kõik avatäited on tehaselise viimistlusega.

Puitpõrandad lihvitakse ning kaetakse Sadolin Selco Prof Oil vastavalt valmistajatehase juhenditele.

## 5. VESIVARUSTUS JA KANALISATSIOON

VEEVARUSTUS Majandus- olmevesi saadakse krundil asuvast salvkaevust. Perspektiivis rajatakse külastuskeskuse veevarustuseks puurkaev. Ühenduseks sisevõrku rajatakse plasttorust välistrass. Projekteeritavasse hoonesse paigaldatakse veetarbijatena 11 WC potti, 15 valamut, 8 duši ja üks vann.

Käesoleva projektiga on lahendatud sanitaartechniliste seadmete paiknemine.

Veetorustik monteeritakse veevarustuse kihtseintorudest Pex-Al-Pex. Jaotustorustik paigaldatakse põrandasse. Kõik ruumid varustatakse vajaliku sulgarmatuuriga.

Veevõtu seadmed ja armatuur peavad vastams ISO 9001 kvaliteedi nõuetele. Segistid – harilik kroomitud veehulga reguleerimise võimalusega kangsegisti pesukaussidele s.t. ilma käsidušita ja termoregulaatoriga kroomitud kangdušisegisti koos käsiduši ja liftiga, (näit. GUSTAVSBERG NORDIC, ORAS või sarnane)

Torustik tuleb monteerida nii, et nende soojuspikenemine ei oleks takistatud. Ehituskonstruksioonidest läbimine kutes ja nende läheduses ei tohi olla ühendusi.

Torude kinnitamiseks kasutada tehase valmistatud kinnitusedetaile. Kõik torustike ja seadmete kinnitamiseks vajalikud tarilapid ja kinnitused kuuluvad töövõtja hankesse.

Kogu veetorustik isoleeritakse vastavalt LVI- RYL 92 sari 24 nõuetele. Korraliku isolatsiooni tegemiseks peab torud ja seadmed monteerima nii, et kahe isoleeritud toru või isolatsiooni ja konstruktsiooni vahele jääb vähemalt 40 mm. Kasutatavad isolatsiooni ja katte materjalid peavad vastama kehtivatele määrustele ja normidele. Isolatsioonitööd peavad enne kattematerjaliga katmist olema järelevalvaja poolt heaks kiidetud.

Peale montaažitööde lõppu teostada torustikule surveproov.

Enne torustiku ekspluatatsiooni võtmist teostada torustikule hüdropneumaatiline läbipesu ja sanitaarne töötlemine.

Montaažitööd teostada vastavalt LVI- RYL 92 2.ja 5. peatüki nõuetele.

Soe vesi valmistatakse elektriboileriga.

**KANALISATSIOON** Hoone rekonstrueeritav olmekanalisisatsioon on arvestatud isevoolsena, ilma ülepumpamiseta. Kanalisatsiooni torustik ehitatakse PVC või PP plastkanalisatsioonitorudest. Kanalisatsiooni väljunditele ja püstikutele paigaldatakse puhastusotsad ja luugid. Ruumide sanitaarseadmete ühendustorustik paigaldatakse põranda alla. Kanalisatsioonitorud õhutatakse õhutuspüstikute kaudu. Õhutuspüstikud tuleb viia läbi katuse. Kanalisatsiooni püstikud isoleeritakse arvestades lubatud müratasest 40 dB (vt. lisa). Niisked ruumid on varustatud trappidega.

Kanalisatsioonitorude valmistaja näit. UPONOR, PIPELIFE, WAVIN või muu vastava kvaliteediga sarnaseid tooteid valmistav firma.

Sanitaartechniliste seadmete varustus ja kvaliteeditase on järgmine:

pesukauss – värvus valge (näit. GUSTAVSBERG NORDIC või sarnane), valamutele on arvestatud valgest PVC plastist vesilukud ja äravoolutorud;

WC pott – ühesüsteemne, altjooksuga, värvus valge (näit. GUSTAVSBERG NORDIC või sarnane)

Heitveed kanaliseeritakse isevoolses torustikus kolmesektsioonilisse omapuhastisse mahutavusega 10m<sup>3</sup>. Puhastatud vesi immutatakse drenaažitoruga läbi killustikfiltri pinnasesse. Kasutatav omapuhastisüsteem valitakse vastavalt vesivarustuse ja kanalisatsiooniprojektile ning on sertifitseeritud tehaseiline toodang, mis vastab keskkonna



nõuetele. Vesivarustussüsteem ehitatakse Wirsbo plastiktorudest. Kanalisatsioonitorudena kasutatakse Uponori PVC torusid või analooge.

Vesivarustuse ja kanalisatsiooni tarbeks kasutatavad materjalid peavad omama vastavaid Tervisekaitse sertifikaate.

Vesivarustuse ja kanalisatsiooni lahendused täpsemalt põhiprojekti VK osas.

## **7. KÜTE JA VENTILATSIOON**

Projekteerimisel on arvestatud kaalutletud energiavajaduseks – küte ja elekter – 105 140 kW/h/a.

KÜTE Hoone kütteks on projekteeritud maaküte, mille torustik paigaldatakse omale krundile. Rekonstrueerimistöde käigus ehitatakse hoonesse küttesüsteem. Rekonstrueeritavasse hoonesse on projekteeritud vesikeskküte radiaatoritega. Radiaatorid paigaldada võimalusel akende alla, soovitatav on valida need sama pikad kui on akna laius. Radiaatorid varustada termostaatidega, mis võimaldavad iga küttekeha soojusväljastust reguleerida vastavalt vajadusele. Torustiku monteerimiseks võib kasutada Cu- või PP-toru (põranda aluses aga Alupex või eval PEX toru) Suurema läbimõõduga torud alates  $D_y=32$  ning põranda sisse jäävad torud on ettenähtud isoleerida soojuslikult. Niiskete ruumide põrandatesse paigaldatakse põrandaküte. Küttesõlm paigaldatakse põhikorrusel asuvas baariruumi.

VENTILATSIOON Rekonstrueeritavale hoonele on ette nähtud nii loomulik kui ka mehaaniline ventilatsioon. Ruumidesse, kus on nõutud suurem õhuvahetus, paigaldatakse mehhaaniline väljatõmbe süsteem koos sissepuhkega või seinaventilaatorid.

Tubadele ehitatakse loomulik väljatõmme, kasutatakse seinakanaleid. Vajadusel projekteeritakse plekist lisakanalid. Olemasolevad lõõrid puhastatakse. Siirdeõhu saamiseks varustatakse ukсед siirdeõhu restidega. Enamus uksi on ilma lävepakkudeta õhu parema liikumise eesmärgil.

Köögiplokile on ette nähtud mehaaniline ventilatsioon.

## **8. ELEKTRIVARUSTUS. NÕRKVOOLUPAIGALDIS**

Projekteeritavasse hoonesse on ette nähtud elektrivarustussüsteem 220/380 v.

Elektriinstallatsioonitööd teostatakse vastavalt elektriosa projektile.

Nõrkvoolupaigaldis. Projekteeritavale külastuskeskusele on ette nähtud järgmised nõrkvoolupaigaldised: tulekahjusignalisatsioon, telefoni-, TV ja arvutivõrk, valvesüsteem.

Täpsemad lahendused nõrkvoolu projektis.

## 9. TULEKAITSE ABINÕUD

Käesolev projekt on koostatud vastavuses EPN 10.1 „Ehitiste tuleohutus” ja Vabariigi Valitsuse 27.10.2004 määruse nr 315 „Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded” nõuetele.

Hoone tulepüsivusklass on TP- 2. Külastuskeskus kuulub IV kasutusviisi. Hoones ei viibi üle 50 inimese. Hoone maapealsed kandvad konstruktsioonid on projekteeritud tulepüsivusklassiga R30. Suitsulõõrid on projekteeritud kooskõlas EPN 10.4-ga. Korstnad ulatuvad 0,8 meetrit ülespoole mõttelist joont, mis ühendab katuse kõrgeimast kohast 0,8m kõrgemal asuvat punkti ja räästa püsttasandis katuse kõrgeima koha kõrgusel asuvat punkti. Põlevmaterjalist ehitusosad paiknevad vähemalt 240 mm kaugusel lõõri sisepinnast. Korstna ning teiste tulelõõride ja põlevmaterjalidest ehitusosade vahele paigaldatakse lisakaitkena 100 mm paksune kiht mittepõlevat soojapidavat materjali (nt. pressitud kivivilla plaat mahumassiga 100kg/m<sup>3</sup>). Põlevmaterjalist põrandakattega ruumis kaitstakse küttekolde ees olev põrand süttimise eest tihedalt põranda ja küttekoldega liituvat mittepõleva materjaliga. Uksega küttekolde ees peab kaitstava ala ulatus olema vähemalt 400 mm selle ette ja vähemalt 100 mm koldeava külgedele. Lahtise küttekolde puhul peab kaitstud ala ulatuma vähemalt 150 mm koldeava külgedele ja 750 mm selle ette kolde esiservast mõõdetuna. Küttekolde ja tahmaluukide ohutuskujad on kooskõlas EPN 10.5-ga. Õpitoas, puhkeruumis ja saalis paiknevad kaminad ühendatakse müüritud korstnatega. Iga küttekolde jaoks on eraldi tulelõõr suurusega vähemalt 1 tellis.

Küttekolde ühendatakse suitsulõõridega tulekindla sertifitseeritud toruga. Ühendused tihendada tulekindla silikooniga.

Külastuskeskuses moodustatakse neli tuletõkkesektsiooni. Eraldi sektsioonid on põhikorruse olemasolev osa, läbi kahe korruse ulatuv puhkeruum, põhikorrusel asuv saun ning katusekorrusel paiknevad ruumid. Sektsioone eraldavad seinad ning laed on klassist EI30. Tuletõkkekonstruktsioonides paiknevad avatäited on klassist EI30. Täpsemalt vaata tuletõkkesoonide paiknemist arhitektuursetelt joonistelt.

Tehnoloogilised kommunikatsioonid tuleb tulekindlalt (EI-30) isoleerida tuletõkkesoonide tarindite tasapinnas, paigaldada nõuetekohased tuletõkkeklapid ja –mansetid. Vaata ka eriosade seletuskirjadest.

Hoone põlemiskoormus on alla 600 MJ/m<sup>2</sup> kohta. Hoones on täidetud nõuded pinnakihi süttivustundlikkusele V1 ning ehitise osade tuleleviku klassile I. Seinte ja lagede materjalide tuletundlikkus on B-s1, d0, põrandad klassita, katusekate on terasplekist, vastab nõuetele B<sub>roof</sub>

Hoone välissein rõhtprussidest ja puitkarkassist mineraalvill soojustuse ning laudvoodriga, seinte tuulutuspidulid vastavad klassi D-s2, d2 nõuetele.

Pööningule pääsuks paigaldatakse katusekorrusele luuk tulepüsivusklassiga EI15. Pööningule ehitatakse käiguteed. Pööningult katusele pääsuks on kavandatud statsionaarne redel. Katuse luuk on tehaseline. Korstnate juurde on kavandatud käiguteed ning platvormid puhastustoimingute tegemiseks.

Suitsu eemaldamine on võimalik läbi avatavate aknaplokkide ja uste.

Nii ehituse ajal kui ekspluateerimisel peab järgima tuleohutuse nõudeid.

Hoonesse paigaldatakse automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem. Tulekahju signalisatsioonisüsteemi lahendus projekti nõrkvoolu osas. Hoone varustada tuleohutuse nõuete kohaselt 6-kg pulberkustutitega mis kinnitada seinale. Pulberkustutite arv peab vastama normile 1 kustuti 150 m<sup>2</sup> põrandapinna kohta.

Evakuatsiooniks on kasutatav lisaks peasissepääsule saalis olevat välisust, mis avaneb rõdule. Mõlemad ukSED on seestpoolt avatavad pöördnupuga. Katusekorrusel viib lisaks

põhitreppidele, mis paiknevad puhkeruumis ka evakuatsioonitrepp õue. Katusekorruse kõikidest ruumidest on võimalik evakuatsioon kahes erinevas hajutatud suunas.

Uksed evakuatsiooniteedel avanevad väljumise suunas ning on avatavad ilma võtmeta (pöördnupuga). Esimese korruse ruumidest võib hädaväljapääsudena kasutada avatavaid aknaplokke suurusega 1200x900 mm. Evakuatsiooniteede laius on min 1200mm.

Ruumid, milles võivad viibida inimesed ööpäevaringselt (külalisateljeed), on varustatud tuletõkkeustega klassist EI15, kõik tubadevahelised vaheseinad on vähemalt klassist EI15. Tubade uksed on avatavad ruumi poolt ilma võtmeta.

Külastuskeskusesse on projekteeritud evakuatsioonivalgustus minimaalse toimimisajaga 1 tund. Valgustid varustatakse väljapääsu tähistavate piktogrammidega. Hoone varustatakse piksekaitsega.

Tuletõrje veevõtt lahendatakse koostöös kohaliku omavalitsusega. Enne kasutusloa taotlemist ehitatakse välja nõuetele vastav aastaringelt kasutatav tuletõrje veevõtu koht Laanemetsa asundusse.

## 10. HEAKORRASTUS JA HALJASTUS

Juurdepääsutee õue on eelnevalt Laanemetsa-Taheva Sanatooriumi teelt olemas.

Külastuskeskuse ida- ja lõunapoolsele õuele rajatakse parklad kokku 18- le sõiduautole.

Sissesõidutee ja parkla kaetakse purustatud kruusast katttega, mis tihendatakse. Sadevete äravooluks antakse platsidele kalded vastavalt põhiprojekti vertikaalplaneerimise joonistele. Olemasolev haljastuse iseloom säilitatakse. Juurderajatav haljastus on planeeritud sissesõidu tee lähedusse. Istutatakse mõned puud ja dekoratiivpõõsad , soovitav on kooslus igihaljastest liikidest.

Pärast ehitustööde lõppu planeeritakse hoone ümbrus, lisatakse kasvupinnast ning külvatakse muru. Hoone lõunaküljele istutatakse muru sisse sobivaid püsililli. Sissesõidutee lähedale paigaldatakse sorteeritud jäätmete konteiner. Konteineri tühjendamiseks sõlmitakse leping vastavalt jäätmekäitluse eeskirjadele.

## 11. TEHNILISED NÄITAJAD

KINNISTU PIND	8000 m <sup>2</sup>
EHITUSALUNE PIND	466.0 m <sup>2</sup>
SULETUD NETOPIND	556.3 m <sup>2</sup>
KASULIK PIND	556.3m <sup>2</sup>
RUUMALA	2876 m <sup>3</sup>
TULEPÜSIVUSKLASS	TP-2

KOOSTAS: PEETER AUNAPU