

## **SA Narva Haigla EMO funktsionaalne arengukava (II etapp)**

EMO funktsionaalne programm ja ruumiprogramm,  
tehniline eskiis

## Sisukord

<b>1. ÜLDOSA.....</b>	<b>3</b>
Sissejuhatus.....	3
Üldandmed .....	4
<b>2. OLEMASOLEVA FUNKTSIONAALSE STRUKTUURI ANALÜÜS .....</b>	<b>5</b>
Olemasoleva ruumigrupi kirjeldus ja funktsionaalse struktuuri analüüs .....	5
<b>3. FUNKTSIONAALNE PROGRAMM.....</b>	<b>6</b>
DIAGNOSTIKA JA RAVI .....	6
Hospitaliseerimine.....	6
A. Erakorralise meditsiini osakond (EMO) .....	6
<b>3. HAIGLA ÜLDINE JÄÄTMEKÄITLUS .....</b>	<b>11</b>
<b>4. ÜLDISED NAKKUSTÖRJE ABINÕUD .....</b>	<b>12</b>
<b>5. HINNANGULINE EHTUSMAKSUMUS .....</b>	<b>13</b>
5.1 Ülesanne .....	13
5.2 Hoone tehnilised näitajad ja iseloomustus .....	13
5.3 Hindamise alus ja hindamismetoodika.....	13
5.4 Hoone eeldatavate ehituskulude arvutus (ümardatud täiskohani).....	14
5.5 Projekteerimis- ja järelevalvekulud .....	14
<b>6. PLANEERIMISEL KASUTATUD MATERJALID.....</b>	<b>16</b>

## JOONISED

Asendiskeem, M1:1500

1711-T-01

Haigla 1, 1. korrus, EMO tehnoloogiline eskiis, M1:200

1711-T-02

# 1. ÜLDOSA

## *Sissejuhatus*

Käesolev arengukava käsitleb SA Narva Haigla EMO struktuuriüksuse funktsionaalset programmi, ruumiprogrammi ja tehnoloogilist eskiisi. EMO-s tehtavate tööde vajadus on tingitud vajadusest uuendada struktuuriüksuse planeeringulist lahendust, mis arvestaks kaasaja nõuetega. Paralleelselt EMO uuendamisega käib haigla funktsionaalse arengukava II etapi uuendamine. Projektide puhul on aluseks SA Narva Haigla funktsionaalse arengukava 2017-2030 (I etapp), kinnitatud Sotsiaalministri käskkirjaga nr. 47, 10.04.2017.

Mõlemad projektid on seotud Narva Haigla erakorralise meditsiini osakonna (EMO) kaasajastamisega ning Narva Haigla ambulatoorse eriarstiabi korrastamisega, viimane seoses Narva Haigla võrgustumise ja esmatasandi tervisekeskuse loomisega Narva Haigla polikliinikusse.

Eelnevast tulenevalt on kehtivat arengukava täpsustatud ja kaasajastatud ning sellest tuletatud ehitusvajadus ja mahud viidud vastavusse toimunud arengutega.

Struktuuriüksuse funktsionaalse programmi ja tehnoloogilise eskiisi koostamine toimub Sotsiaalministri määruse nr 166 „Nõuded haigla funktsionaalsele arengukavale ja ehitusprojekti meditsiinitehnoloogia osale ning haigla funktsionaalse arengukava kinnitamise kord“<sup>1</sup> kohaselt.

Meditsiinitehnoloogia projekteerimisel on käsitletud rekonstrueeritava osakonna struktuuri, tuues ära osakonna põhiruumide vajaduse ja pinnanäitajad. Kirjeldatud on struktuuriüksuse otstarvet, töökorraldust, personali ning nõudeid funktsionaalsel planeerimisel. On kirjeldatud haigla üldiseid nakkustõrje printsiipe.

Projekti graafilise osa moodustab asendiskeem ja hoone Haigla 1 1. korruse tehnoloogiline eskiis mõõtkavas 1:200-le, millel on ära näidatud EMO struktuuriüksuse ruumilahendus.

Meditsiinitehnoloogia projekteerimistööd on teostatud vastavalt Eestis kehtivatele normatiivdokumentidele ja arusaamadele. On toimunud konsulteerimine SA Narva Haigla spetsialistidega ja SA TÜK spetsialistidega.

---

<sup>1</sup> Sotsiaalministri määrus 31.12.2001 nr 166 „[Nõuded haigla funktsionaalsele arengukavale ja ehitusprojekti meditsiinitehnoloogia osale ning haigla funktsionaalse arengukava kinnitamise kord](#)“

## ***Üldandmed***

**hoone nimetus-** SA Narva Haigla  
Haigla tn. 7, 20104 Narva  
Statsionaari korpus, Haigla tn. 1

**projekteerijad-** Arhitektibüroo Vaarpuu & Kõll OÜ  
Registrikood 10381138  
Rävala pst. 8, 10143 Tallinn  
Registreeringunumber EP 10381138-001  
Arhitekt Neeme Vaarpuu  
Arhitekt Kevin Villem

## 2. OLEMASOLEVA FUNKTSIONAALSE STRUKTUURI ANALÜÜS

### *Olemasoleva ruumigrupi kirjeldus ja funktsionaalse struktuuri analüüs*

EMO ruumigrupp paikneb Haigla 1 hoone esimesel korrusel.

#### HOONE HAIGLA 1

6-korruseline hoone on valminud 1977.a.

Suletud netopind 16 602,7 m<sup>2</sup>.

Hoone keldrikorrusel (0 korrusel) paiknevad lisaks tehnilistele ruumidele personali garderoobid, pesulaod, jäätmete kogumine, korpuse jaotusköök koos pesemisruumiga ning mikrobioloogia laboratoorium.

Hoone esimesel korrusel paiknevad praegu erakorralise meditsiini osakond, radioloogia osakonna kabinetid, taastusosakonna kabinetid, plaaniliste haigete hospitaliseerimise ruumigrupp. Hoone tiivas, kus varem paiknesid ambulatoorsed vastuvõtukabinetid ja naiste nõuandla, seisavad ruumid tühjalt.

Teisel korrusel paiknevad päevagünekoloogia palatid ja renoveeritud operatsiooniblokk. Ruumid, mida kasutati ajutiste operatsioonitubadena, seisavad hetkel tühjalt.

Kolmandal korrusel asuvad nina-kõrva-kurguhaiguste ambulatoorse vastuvõtu kabinetid, kirurgia, plaanilise ortopeedia ja uroloogia vastuvõtu kabinetid, naiste nõuandla, endoskoopia ruumigrupp ja renoveeritud intensiivravi osakond.

Hoone korrustel neljandast viiendani paiknevad palatiosakonnad: neljandal sünnitusblokk koos sünnitus- ja günekoloogia palatisektsiooniga (22 voodit), viiendal kirurgia koos traumatoloogiaga palatisektsioon (38 voodit) ja kuuendal korrusel psühhiaatria ambulatoorne vastuvõtt, OKR kabinett ja kirurgiakliiniku kabinetid.

Hoone konstruktsioonide ja enamiku insenersüsteemide olukord on rahuldav, ventilatsioonisüsteemid vajavad osalist renoveerimist.

Olemasolevast funktsionaalsest kirjeldusest loeb välja vajaduse funktsionaalset struktuuri korrastada ja muuta ruumikasutust paremaks. Erakorralise meditsiini osakonna plaanilahendus ja patsientide liikumine ning liikumiste tsoonimine ei vasta kaasaja nõuetele. Puudub kiirabiutode suletud sissesõidu boks.

Renoveeritud ruumigruppides on kõik insenersüsteemid väljavahetatud.

Järgnevalt on esitatud info Ehitisregistrist nimetatud hoone kohta (alates hilisemast):

- 1.Ehitusluba ehitise ümberehitamiseks, 1612241/00329, 11.03.2016  
Muu tehnosüsteemi muutmine või asendamine, 13567,6 m<sup>2</sup>
- 2.Ehitusluba ehitise ümberehitamiseks, 1512241/00183, 27.07.2015  
Kompleksne rekonstrueerimine, 13567,6 m<sup>2</sup>
- 3.Ehitusluba ehitise rekonstrueerimiseks, 23880, 15.01.2013  
Hoone koridori rekonstrueerimiseks.
- 4.Kasutusluba ehitise rekonstrueerimiseks, 15147, 26.01.2009  
Haigla 1 hoone keldrikorruse ruumide rekonstrueerimiseks, 149,1 m<sup>2</sup>
- 5.Kasutusluba ehitise rekonstrueerimiseks, 13207, 21.04.2008  
Haigla 1 radioloogia ruumide rekonstueerimine.
- 6.Ehitusluba ehitise rekonstrueerimiseks, 11174, 05.10.2007  
Haigla 1 keldriruumide rekonstrueerimine, 80,4 m<sup>2</sup>
- 7.Kasutusluba ehitise rekonstueerimisel, 10900, 28.08.2007  
CT ruum
- 8.Ehitusluba ehitise rekonstrueerimiseks, 10626, 01.08.2007  
Haigla 1 radioloogia ruumide rekonstueerimine.
- 9.Ehitusluba ehitise rekonstrueerimiseks, 7562, 03.07.2006  
Panduse ehitamine.
- 10.Kasutusluba ehitise rekonstrueerimisel, 2481, 15.02.2005
- 11.Ehitusluba ehitise rekonstrueerimiseks, 1695, 28.09.2004

### 3. FUNKTSIONAALNE PROGRAMM

#### DIAGNOSTIKA JA RAVI

##### **Hospitaliseerimine**

Hetkel Sotsiaalministeeriumis kinnitatud arengukava II etapi materjalides oli hospitaliseerimist kirjeldatud EMO struktuuriüksuse sees. Antud tööga vaadeldakse hospitaliseerimist, kui eraldi tegevust, mis ei kuulu EMO tegevuste hulka.

##### Tegevuste kirjeldus

##### **Haigete vastuvõtt**

Plaaniliste haigete vastuvõtt haiglasse toimub eelneva etteregistreerumisega eriarsti visiidil või perearsti suunamisel. Hospitaliseeritav haige registreeritakse vastuvõturuumis ja juhatatakse osakonda. Vajadusel haige peseb end ja riietub haiglariietesse.

Haiged võivad siseneda haiglasse peasissepääsu kaudu:

- Haigla statsionaari peasissepääs

Haiged tulevad jalgsi, oma transpordiga või meditsiinilise transpordiga. Sünnitajad suunatakse kohe sünnitusosakonda, kus toimub sünnitaja läbivaatus ja dokumentide vormistamine.

##### Töökoormus

Hospitaliseerimisi planeeritakse järgnevalt:

Hospitaliseeritud	Hospitaliseerimisi	Sh plaanilisi
Aktiivravi erialad kokku	~10 000	3500
<b>Kokku</b>	<b>10 000</b>	

Hospitaliseeritute üldarvuks aastal 2030 planeeritakse 10 000 haiget/aastas, sellest plaanilisi 3500 (35%) ja erakorralisi 6500 (65%).

Plaanilisi haigeid hospitaliseeritakse statsionaari vastuvõtutoa läbi keskmiselt  $3500/240 = 15$  haiget päevas.

##### Pinnanäitajad

Programmeeritud pindala **32 m<sup>2</sup>**

#### **A. Erakorralise meditsiini osakond (EMO)**

##### Kasutusotstarve

Erakorralise Meditsiini Osakonnas (EMO) toimub vältimatu abi osutamine ambulatoorselt. Vajadusel erakorralised haiged hospitaliseeritakse Narva Haigla statsionaari või saadetakse III etapi haiglatesse. EMO teenus hõlmab endas haiguste diagnostikat ja ravi.

Toimub haigete registreerimine, vajadusel pesemine ja ümberriietumine ning palatiosakonda saatmine.

##### Seosed ja ühendused

EMO ruumid peavad asuma 1. korrusel. Vaja on arvestada patsientide privaatsuse ja mugavusega registreerimisel ja ootamisel.

EMO ruumide planeering peab võimaldama haige kiire suunamise vajalikule protseduurile. Jälgimispalati suurus ja planeering peab võimaldama haigete paigutamise vastuvõtu ootel raamile lamama või vastuvõtujärgselt ajutiseks jälgimiseks palatisse.

Protseduuri- ja läbivaatuse ruume kasutatakse nii kiirabiga toodud kui traumapunkti tulnud haigete läbivaatuseks ja raviks.

Vajalik on kiire ja mugav ühendus radioloogia osakonnaga, operatsiooniblokiga, intensiivravi osakonnaga, võimalusel läbimata haigla üldkasutatavaid koridore. Haigla arengukavaga muuta paremaks ambulatoorsete patsientide liikumine EMO ruumigrupi läheduses (peasissepääsu ruumigrupp).

EMO välispääs peab olema transpordi ettesõidu ja haige raamil või ratastoolis sisenemise võimalusega, kiirabiautole boks (3 kohta) haige mahavõtmiseks ja auto ning raami puhastamise võimalus.

Nakkuse kahtlusega haigete vastuvõtt toimub EMO-s, hinnates eelnevalt haigete eraldamise vajadust ja võimalusi hospitaliseerimiseks haigla nakkusektsioonis või edasisuunamist kõrgema etapi haiglatesse.

EMO juurde kuulub isolaator, et vajadusel haige isoleerida.

### Töökorraldus ja varustamine

Erakorraline vastuvõtt toimub iga päev 24 tundi.

Osakonda varustatakse steriilse ja puhta materjaliga, pesuga. Instrumendid ja tarvikud steriliseeritakse kesk sterilisatsiooni osakonnas, haiglatarbed puhastatakse ja desinfitseeritakse osakonna vastavas ruumis. Ravimitega varustamine toimub haigla apteegi kaudu.

Analüüsimaterjal saadetakse haigla laborisse.

Must pesu ja jäätmed kogutakse, pakitakse ning toimetatakse vastavatesse üksustesse. Tegevus toimub vastavalt haigla üldistele jäätmekäitlusreeglitele.

### Tegevuste kirjeldus

#### **Haigete vastuvõtt**

1. Erakorraline vastuvõtt toimub ööpäevaringselt läbi EMO. Erakorralised haiged läbivad arsti vastuvõtu, esmase diagnostika ja protseduurid.

Haiged võivad siseneda haiglasse EMO sissepääsu kaudu:

- EMO, avatud 24 t/ööpäevas

Haiged tulevad jalgsi, oma transpordiga või meditsiinilise transpordiga. EMO sissepääs peab olema transpordi ettesõidu ja haige raamiga sisenemise võimalusega, kiirabiautole on ette nähtud segamatut sissesõitu võimaldav kinnine boks.

2. Sünnitajad suunatakse kohe sünnitusosakonda, kus toimub sünnitaja läbivaatus ja dokumentide vormistamine.

3. Nakkuskahtlusega haiged suunatakse väljast otse isolaatorisse, kus selgitatakse patsiendi seisukord.

#### **EMO**

EMO primaarseks funktsiooniks on hinnata, stabiliseerida ja maksimaalsel määral ravida tõsiste haiguste ja vigastustega patsiente ööpäevaringselt. EMO suunab vajadusel patsiendi edasisele ravile vajalikku osakonda.

EMO osakonda saabuvad haiged kas kiirabiga, tulevad oma transpordiga või jalgsi.

Kiirabiga saabuvate haigete vastuvõtt toimub kiirabiauto vastuvõtuboksi kaudu.

Ööpäevane valve, seotud vältimatu abiga, on laboratooriumis, radioloogia osakonnas, intensiivravi osakonnas, operatsiooniblokis.

### Töökoormus

Hospitaliseeritute üldarvuks aastal 2030 planeeritakse 10 000 haiget/aastas

Erakorralisi haiged hospitaliseeritakse keskmiselt  $6500/365 = 18$  haiget päevas;

Erakorralisi haiged planeeritakse vastu võtta keskmiselt  $23\ 000/365 = 63$  haiget ööpäevas.

Lisaks hospitaliseerimistele planeeritakse EMO-s ambulatoorseid vastuvõtte ja läbivaatusi järgmises mahus, lähtudes käesolevast olukorrast:

Ambulatoorseid vastuvõtte	Hulk
Erakorraline abi	10 000
Traumatoloogiline abi	6500
<b>KOKKU</b>	<b>16 500</b>

EMO ambulatoorsete vastuvõttude arv planeeritakse kuni  $16\,500/365 = 45$  haiget ööpäevas.

Seega läbib erakorralise meditsiini osakonda keskmiselt kuni 63-65 haiget ööpäevas.

Eeldusel, et 50% ööpäevastest vastuvõttudest toimub 8-tunnise valve jooksul, on tippkoormuse ajal erakorraliste haigete vastuvõtt 4 vastuvõttu tunnis.

Põhiruumide vajadus:

Elustamise/ traumaruum	1
Arsti läbivaatusruum	2
Protseduuriruum	2
Isolaator	1
Haige ajutise viibimise voodid	7 kohta

#### Personal

Üksuses töötab 20-24 inimest.

#### Funktsionaalne planeerimine

Vastuvõturuumid peavad asuma 1. korrusel. Vaja on arvestada patsientide privaatsuse ja mugavusega registreerimisel ja ootamisel. Ooteruumi tuleb planeerida patsientidele kuvatav järjekorra info.

EMO ruumide planeering peab võimaldama haige kiire suunamise vajalikule protseduurile. Jälgimispalati suurus ja planeering peab võimaldama haigete paigutamise vastuvõtu ootel raamile lamama või vastuvõtujärgselt ajutiseks jälgimiseks palatisse.

Protseduuri- ja läbivaatuse ruume kasutatakse nii kiirabiga toodud kui traumapunkti tulnud haigete läbivaatuseks ja raviks.

Vajalik on kiire ühendus radioloogia osakonnaga, operatsiooniblokiga, intensiivravi osakonnaga.

Järgnevalt on kirjeldatud, kuidas hooneosa funktsionaalne planeering toetab eelpool nimetatud ühenduste toimimist ning mida peab silmas pidama haigla arengukava juures, saavutamaks erakorralise patsiendi kiire juurdepääs labori, endoskoopia, radioloogia ja menelusradioloogia teenustele.

EMO on vahetult radioloogiaosakonna kõrval, millega on tagatud radioloogia teenustele kiire juurdepääs. Radioloogia ruumigruppi on haigla arengukava uuendamise planeeritud laiendada, et muuta teenuse osutamist mugavamaks. Rekonstrueeritav EMO ruumigrupp on seotud vertikaalse transpordisõlmega ja seega tagatud kiire juurdepääs teistele diagnostika üksustele, mis paiknevad samas hooneblokis. Vertikaalse transpordiga on tagatud kiire juurdepääs 0 korruse kaudu laboratooriumi ruumigrupile, 2. korruse kaudu operatsiooniblokile, 3. korruse kaudu endoskoopia ja intensiivravi osakonna ruumidele. Kõik nimetatud üksused asuvad liftisõlme juures. Koos EMO rekonstrueerimisega on välja pakutud muudatused hoonebloki peasissepääsu lahenduses, millega suunatakse ambulatoorsed patsiendid kohe ülemistele korrustele. Lahendusega välditakse 1. korruse liikluse ristumisi ambulatoorsete patsientidega. Vaadeldavas hooneosas on kasutuses topelt koridoride süsteem ning seetõttu on minimeeritud võimalikud ristumised kiiret transporti nõudvate patsientide liikumisteede ja ambulatoorsete patsientide liikumisteedega.

Haigla funktsionaalse arengukava uuendamise kirjeldustes tuleb arvestada, et ambulatoorsete patsientide teenindamisega seotud ruumigrupid ei segaks EMO ühenduste toimimist.

EMO väljapääs peab olema transpordi ettesõidu ja haige raamil või ratastoolis sisenemise võimalusega, kiirabiautole boks haige mahavõtmiseks ja auto ning raami puhastamise võimalus.



### Nakkustõrje põhimõtted

Haiglanakkuste arvu vähendamise aspektist on oluline arvesse võtta:

- Patsientide, külastajate ja personali liikumismarsruute, neid küllaldaselt eraldades;
- Haigete küllaldast ruumilist eraldatust,
- Isolatsioonipalatite arvu ja tüüpi;
- Käte pesemis võimaluste kättesaadavust;
- Vee Legionella-vabana hoidmist.

Osakonna koosseisus planeeritakse üks kiirabi boksist avanev isolaator õhu kaudu levivate nakkuste tõkkeks. Isolaator on planeeritud kiirabi sissepääsust. Isolaator planeeritakse ühekohalise palatina ning võib olla kasutuses tavalise jälgimiskohana, kui ei ole vajadust kellegi isoleerimiseks. Isolaator peab vastama palatiruumidele esitatavatele nõuetele, ning lisaks järgmisele:

1. Igas isolaatoris peab olema võimalus kätepesuks, ümberriietumiseks ja musta ja puhta materjali hoidmiseks, mis asub vahetult palatisse sissepääsu lähedal. Soovitavalt lüüsis.
2. Isolaatori piirseinad, lagi ja põrand, kaasa arvatud ühenduskohad, tuleb tihendada nii, et õhuvahetus väliskeskkonnaga oleks võimatu.
3. Isolaatori kõigi väljapääsude ukсед peavad olema varustatud isesulguvate seadmetega.
4. Igal isolaatoril peab olema eraldi tualett, pesu- või duširuum ja kätepesu valamu.
5. Isolaator tuleb varustada seadmega, mis võimaldab jälgida õhu rõhku ja liikumise suunda nakkusohtliku haige palatis viibimise ajal.
6. Isolaatori ette planeerida üle rõhuga lüüs.

### Erinõuded ja vajadused

Osakonnas on vaja:

- signalisatsioonisüsteemid patsient - personal ja personal - personal
- kellad
- distantisilt avatavad ukсед
- telefonid
- arvutivõrk, haigla elektrooniline teabevahetuse süsteem
- meditsiinigaasid
- televiisor, raadio
- elektrikatkestuste korral meditsiiniinfosüsteemide ja elutähtsate teenuste toimepidevuse tagamine

Täiendavalt tuleks kommunikatsioonide projekteerimisel arvestada järgneva:

Tervishoiuteenuste korraldamise seaduse kohaselt on haiglavõrgu haigla elutähtsa teenuse osutaja ning vältimatu abi seejuures elutähtis teenus. Elutähtsa teenuse osutaja kohustused on sätestatud hädaolukorra seaduse §-s 38. Elutähtsat teenust käsitatakse tervikuna koos selle toimimiseks vältimatult vajaliku ehitise, seadme, personali, varu ja muu sellisega. Elutähtis teenuse osutaja peab rakendama elutähtsa teenuse (antud juhul vältimatu abi) katkestusi ennetavaid meetmeid, sealhulgas vähendama sõltuvust teistest elutähtsatest teenustest, olulisematest lepingupartneritest, tarnijatest ning infosüsteemidest tehniliste süsteemide, lepingute, personali ja muude teenuse osutamiseks oluliste vahendite dubleerimise, alternatiivsete lahenduste kasutamise, vajalike vahendite omamise ja nende varumise ning muu sellise kaudu. Ühtlasi peab elutähtsa teenuse osutaja tagama hädaolukorra või muu sarnase olukorra ajal, sealhulgas tehnilise rikke ning tarne ja teise elutähtsa teenuse katkestuse korral, enda osutatava teenuse järjepideva toimimise ja kiire taastamise võime.

### *Turvameetmed (täpsustatakse projekteerimise järgmistes etappides)*

Kiirabi pidevalt toimiva vastuvõtu läbipääs (kiirabi boksist haiglasse) peab olema eraldatud üldisest ooteruumist ja olema videojälgimise all. Patsientide vastuvõtu ruumi sissepääs (sissepääs ooteruumi) peab olema turvatöötaja kontrolli all ja võimaldama vaid piiratud läbipääsu. Öhtusel ja öisel ajal kasutatakse ooteruumi kaudu sissepääsu, mis on läbipääsusüsteemi või turvatöötaja poolt kontrollitav. Üldist liikumist reguleerib läbipääsukontrolli süsteem.

## Ruumiprogramm

Antakse minimaalselt vajalik ruumide koosseis ja pind.

Ruumi nimetus	Pindala, m <sup>2</sup>	Arv	Kokku, m <sup>2</sup>	Märkusi
<b>Erakorraline vastuvõtt</b>				
<i>Põhiruumid</i>				
Jälgimispalat, 7 kohta	18,00	7	126,00	Sisaldab vastuvõtu ootel patsiendid raamil pinda
Jälgimispalati WC	3,00	1	3,00	
Jälgimispalati öde	5,00	1	5,00	
Isolaator	22,00	1	22,00	WC ja lüüs, pääs väljast või kiirabi boksist
Läbivaatusruum	16,00	1	16,00	
Läbivaatus, günek. tool	16,00	1	16,00	
Elustamisruum, traumaruum	30,00	1	30,00	
Kips, protseduurid, sidumine	18,00	1	18,00	
Protseduurid	16,00	1	16,00	
Triaaž	9,00	1	9,00	
Emalapse tuba	12,00	1	12,00	
<i>Abi- ja kõrvalruumid</i>			0,00	
Kiirabi lüüs (kiirabi boks)	130,00	1	130,00	Kärud, kärude pesu
Ooteruum	50,00	1	50,00	
Haigete WC	5,00	2	10,00	
Valvepersonal (EMO kesklaud)	10,00	1	10,00	Ka ravimid
Vanniruum (pesemine)	9,00	1	9,00	
Steriilsed materjalid	6,00	1	6,00	
Aparaatide ruum	6,00	1	6,00	
Puhas pesu	4,00	1	4,00	
Desinfektsiooniruum	9,00	1	9,00	
Koristusvahendid	2,00	1	2,00	
Dekontaminatsioon	9,00	1	9,00	Saaste eemaldamise koht. Pääs kiirabi boksist
<i>Personali ruumid</i>			0,00	Osad ruumid võivad asuda väljaspool EMO põhiruumide tsooni
Arstide kabinet	18,00	1	18,00	
Personali ruum	24,00	1	24,00	
Personali WC	3,00	1	3,00	
<b>Kokku</b>			<b>563,00</b>	<b>Sh.130 m<sup>2</sup> kiirabilüüs</b>

Tegelik eskiisiga projekteeritud pind arvestab hoone ehitusliku struktuuriga ja sellest tulenevate võimaluste ja piirangutega. Ruumide pinnale lisanduvad ühendusteede pinnad ja vajadusel tehnilised pinnad.

## Tehnilised näitajad (EMO ruumigrupi kohta)

	NÄITAJA	
1.	Ruumiprogrammiga PROGRAMMEERITUD PIND	433,0 m <sup>2</sup> + 130,0 m <sup>2</sup>
2.	Tegelik eskiisiga PROJEKTEERITUD PIND	596,3 m <sup>2</sup> + 134,8 m <sup>2</sup>
3.	SULETUD NETOPIND	731,1 m <sup>2</sup>

### 3. HAIGLA ÜLDINE JÄÄTMEKÄITLUS

#### *Jäätmeliikide määratlus*

Jäätmed, mis tekivad tervishoiuasutustes, võib jagada nelja põhilisse rühma järgmiselt:

1. riskijäätmed (risk nakkusohu tõttu)
2. bioloogilised jäätmed inimestelt ja loomadelt
3. ravimijäätmed ja muud ohtlikud jäätmed
4. tavalised olmejäätmed ja muud jäätmed

#### *Jäätmete käitlemisreeglite üldised põhimõtted:*

- tervishoiusektori jäätmed tuleb sortida tekkekohal
- ohtlike jäätmete kogumine ja sisemine transport peab olema planeeritud nii, et kontakt patsientide ja raviosakondadega on minimaalne ning juurdepääs jäätmetele on piiratud
- jäätmed tuleb süsteemi igas osas koguda regulaarselt ja sobivate intervallidega, et vältida keskkonnakoormust ja mittevajalikku pikaajalist jäätmete hoidmist
- pakend, mida kasutatakse transportimisel, peab olema heaks kiidetud; üldjoontes tuleb pakendite ostmisel silmas pidada nii kasutamise kui testimise tulemusi
- jäätmete sisemine käitlemine peab olema planeeritud nii, et käsitsi tõstmine on minimaalne
- täidetud pakendid tuleb sulgeda ja markeerida enne, kui need tekkimiskohast edasi toimetatakse
- jäätmeid tuleb hoida sobivas hoidmiskohas
- jäätmed peavad olema korralikult pakitud
- ohtlike jäätmeid ei tohi segada teiste jäätmeliikidega ilma kohaliku omavalitsuse eelneva nõusolekuta

#### *Tervishoiul tekkivad riskijäätmed*

Haiglate puhul võib kasutada järgmisi näitarve:

- suured, spetsialiseerunud haiglad – 0.45 kg/voodipäev
- muud haiglad – 0.11 kg/voodipäev

Tervishoiu ohtlike jäätmeid sorteerivad haigla töötajad osakondades või palatites, kus need tekivad. Sorteeritud jäätmed viiakse iga osakonna jäätmete kogumise ruumi ja pakitakse järgmist liiki pakenditesse:

- teravad-torkivad jäätmed: Jäigad plastikkarbid; plastikanumate taaskasutamine (3-5 liitrit), mis peavad olema kuivad, torkimiskindlad ja varustatud tihedalt sulguva kaanega.
- nakkusohtlikud jäätmed: Kollased plastikkotid suurusega 60-70 liitrit, mis on asetatud kaanega varustatud kotiraamile; plastikkoti paksus vähemalt 0.1 mm.
- bioloogilised jäätmed: Sama kott, mida kasutatakse nakkusohtlike jäätmete puhul.

#### *Ravimijäätmed ja muud ohtlikud jäätmed*

Ravimijäätmed tuleb teistest jäätmeliikidest eraldada igas tervishoiuasutuses ja kõrvaldada aktsepteeritud viisil.

- üleandmine litsentsiga ohtlike jäätmete käitlusettevõttele
- tagastamine varustajale (importijale) või tootjale

Muud ohtlikud jäätmed tuleb eraldada teistest jäätmeliikidest ja need kogub kokku vastava ohtlike jäätmete käitlusliitsentsiga ettevõtte. Seeläbi on tagatud jäätmete kogumine ja transport vastavalt Eesti uue ohtlike jäätmete käitlussüsteemile.

#### *Tavalised olmejäätmed*

Tavaliste olmejäätmete kogumine peab põhinema lepingutel kohalike jäätmekogumis firmadega vastavalt kohalike omavalitsuste kehtestatud eeskirjadele. Kui võimalik, tuleb taaskasutatavad jäätmed, nt paber, papp ja klaas, sõltuvalt kohalikust olukorrast, eraldada tavalistest majapidamisjäätmetest ja viia töötlemisfirmadesse.

Vastav ruumigrupp on planeeritud haigla hoone 0 korrusele.

## **4. ÜLDISED NAKKUSTÖRJE ABINÕUD**

Käesolevas peatükis on toodud põhiprintsiibid, millest lähtutakse haigla planeerimisel. Antud nõudeid arvestatakse nii haigla funktsionaalprogrammi, kui ka iga osakonna ruumiprogrammi koostamisel.

Üldised nakkuste leviku takistamise abinõud:

- Kliinilistes osakondades peavad olema kõik pinnad kergesti pestavad ja desinfitseeritavad, mittepoorsest materjalist.
- Igas palatiosakonnas peab olema ravimite ruum külmkapiga ja kätepesu valamuga.
- Valamud kätepesuks planeerida igasse palatisse, läbivaatus/protseduurituppa (ka radioloogia osakonnas), tööruumides, tualettruumides, õepostis, apteegis, aparatuuri puhastuskohtades, pesumajas, laboris, toidublokis ning kõigis teistes kohtades kus on tegemist patsiendiga kokku puutuvate esemetega (ka personali kätega).
- Opiplokis, sünnitustoas, intensiivravi osakonnas, vastsündinute osakonnas ja vältimatu abi osakonnas peavad valamud olema ilma käsikraanita (fotosilmaga või jalaga opereeritavad). Sama võib soovitada ka toitlustamisega tegelevatele üksustele.
- Koristusruumid planeerida igas osakonnas (ka radioloogia). Väikeste üksuste puhul võib olla üks ruum mitme üksuse peale.
- Desinfektsiooniruumid planeerida igas osakonnas haiglatarvete pesemiseks ja desinfitseerimiseks. Kontamineeritud ja dekontamineeritud haiglatarvete hoidmine toimub eraldi tsoonides (või tubades).
- Tsentraalsterilisatsiooniasuv instrumentide pesuruum on eraldatud pakkimisruumist.
- Hingamisseadmete puhastamise koht on eraldatud puhaste seadmete hoidmise kohast.
- Ventilatsioonisüsteemi filtrid on kergesti ligipääsetavates kohtades ning hõlpsasti vahetatavad.
- Kõrge nakkusohuga osakonnad, nagu opiplakk, sünnitustoad, intensiivravi palatid, vastsündinute ruumid, planeeritakse minimaalse liiklusega ning välditakse juhusliku läbikäimise võimalust.

#### ***Isolatsioonivahendid***

Harilik (füüsiline) isoleerimine, ehk teistest eraldamine:

- Haige vajab ühekohalist palatit omaette WC ja duššiga. Valamu soovitavalt paigaldada palatisse, et võimaldada ka personalile selle kasutamist.

Õhukaudu levivate nakkuste (piisnakkuste) isoleerimine:

- Vajab patsiendi isoleerimist haigla eri punktides
- Vajab ühekohalist isolaatorit, mille mikroorganisme kandev õhk ei saa väljuda koridori, teistesse palatitesse ega haigla üldisesse ventilatsioonisüsteemi. Antud tingimuste täitmiseks on vaja:

- Eraldi sundventilatsiooni, mis suunab välja tõmmatava õhu otse haiglast välja ning filtreeritakse HEPA filtritega.
- Hoida õhurõhk palatis negatiivsena ümbritsevate ruumide suhtes
- Sisenemine ja väljumine palatist lahendatakse lüüsi abil.
- Nakkushaigete patsientide pesu pestakse eraldi haigla ülejäänud pesust.

## 5. HINNANGULINE EHITUSMAKSUMUS

### 5.1 Ülesanne

Eesmärgiks on sobivate võrdlus objektite alusel hinnata usaldusväärse täpsusega koostatud funktsionaalse ruumiprogrammi ja tehnoloogilise eskiisi põhjal kavandatud ehituse, hoone ja hooneväliste rajatiste, eeldatavaid ehituskulusid.

### 5.2 Hoone tehnilised näitajad ja iseloomustus

Arvestades varajast projekteerimise-eelset tasandit on tööde hindamiseks kasutatud Saksa Liitvabariigi Arhitektide Koja Ehituskulude Teabekeskuse aastakümneid tagasi loodud ja aasta-aastalt täieneva **võrdlusobjektide andmebaasi 2016. aasta väljaannet BKI BAUKOSTEN 2016**. See põhineb kavandatava hoone brutopinna või mahu näitajatel. Olenevalt hoone otstarbest on hoonete tehnilised näitajad ja arvutluste alghinnad suuresti erinevad. Kuigi ruumiprogramm põhineb kasutus- ja netopindadel on neto- ja brutopindade suhe normatiivsega praktiliselt kokkulangev.

Hoone osa **brutopind** on eskiisi põhjal **894 m<sup>2</sup>**

EMO rekonstrueerimistöödega kaasneb hooneploki sissepääsu laiendus brutopinnaga **102 m<sup>2</sup>** ja täiendav siseruumide rekonstrueerimine brutopinnaga **300 m<sup>2</sup>**.

Kohalikud tingimused ei nõua keskmise ehitushinna suurendamist ega vähendamist. Hoone konstruktsioonilahendus ja materjalikasutus lahendatakse hilisematel projekteerimistasanditel. Tehnoseadmete osas on ühendused olemas haiglahoones. Kavandatud ehitustegevus ei näe ette soojatootmiseseadmete lisamist.

### 5.3 Hindamise alus ja hindamismetoodika

Hindamiseks on võrdlusobjektide andmebaasist **BKI BAUKOSTEN 2016** kümne meditsiinasutuse hulgast võetud kolme kavandatuga mahult ja otstarbalt sobivaima objekti arvestusühiku (1 m<sup>2</sup> hoone brutopinda) meie tingimustele kohandatud (Eurostati New Cronor) keskmised alghinna andmed ja meditsiinasutuste keskmised näitajad – ehitustööde ja tarindite ning tehnoseadmete osakaalud alghinnas ning tegelikud osakaalud. Hinnad sisaldavad ettevõtja kaudkulusid, riski ja kasumit .

Kavandatud hoone brutopinna 1 m<sup>2</sup> alghind on 2016. aasta 1.detsmbri hindades 841 €. Selles moodustavad ehitustööd ja tarindid 70,6% ja tehnoseadmed 29,4%. Seejuures arvestatakse

ehitustöid ja tarindeid täies, 75%-lises mahus, tehnoseadmeid 96,43% ulatuses (puuduvad soojatootmisseadmed).

#### **5.4 Hoone eeldatavate ehituskulude arvutus (ümardatud täiskohani)**

EMO hoone osa			
Ehitustööd ja tarindid -	$894,0 \times 985,00 \times 0,706 \times 0,6300 =$		391 669- €
Tehnoseadmed -	$894,0 \times 985,00 \times 0,294 \times 0,9643 =$		249 651- €
		<b>ehituskulud kokku</b>	<b>641 320- €</b>
Hoonebloki sissepääsu laiendus			
Ehitustööd ja tarindid -	$102,0 \times 985,00 \times 0,706 \times 1,0000 =$		70 932- €
Tehnoseadmed -	$102,0 \times 985,00 \times 0,294 \times 0,9643 =$		28 484- €
		<b>ehituskulud kokku</b>	<b>99 416- €</b>
Täiendav siseruumide rekonstrueerimine			
Ehitustööd ja tarindid -	$300,0 \times 985,00 \times 0,706 \times 0,5600 =$		116 829- €
Tehnoseadmed -	$300,0 \times 985,00 \times 0,294 \times 0,9643 =$		83 775- €
		<b>ehituskulud kokku</b>	<b>200 604- €</b>

**EMO REKONSTRUEERIMISE EBITUSKULUD KOKKU 941 340-€**

**Ehituskulud kokku koos käibemaksuga 1 129 608-€**

**SELLEST HOONE BRUTOPINNA MAKSUMUS - 726 €/m<sup>2</sup>**

**NETOPINNA MAKSUMUS - 886 €/m<sup>2</sup>**

Eskiisi alusel koostatud hinnangu täpsus +/- 25%

#### **5.5 Projekteerimis- ja järelevalvekulud**

Eeldatavate projekteerimiskulude hindamisel on kasutatud Saksamaal loodud ja Euroopa riikides aktsepteeritavat ja kasutatavat arhitektide ja inseneride honoreerimise korda, HOAI 2013 (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure).

##### **Tasuarvutuse kriteeriumid**

Tasuarvutuse aluseks hoone projekteerimisel on:

- arvestatavad ehituskulud;
- objekti olemusest tulenev tasurühm (I kuni V, madalama varustustasemega haiglad kuuluvad üldjuhul IV tasurühma)
- tasumäära suurus;
- töö ulatus.

##### **Projekteerimis- ja järelevalvekuludel arvestatavad ehituskulud**

Arvestatavateks hoone ehituskuludeks arvestades hinnangu täpsust on võetud **1 000 000 €**

##### **Tasurühm**

Antud objektid kuuluvad oma iseloomustatavate parameetrite järgi madalama varustusastmega haiglate rühma, **IV tasurühma**

Arvestades osutatavaid teenuseid võib neid üldistavalt nimetada ambulatoorse eriarstabi teenusteks ja seetõttu on tasurühm määratud väärtustunnuste alusel

Sidumisnõuded	2
Talitusnõuded	6
Kujundusnõuded	4

Konstruktiivsed nõuded	4
Tehniline varustus	5
Viimistlusnõuded	4

Väärtushinnete summaks kujuneb 25  
 Nimetatud summa alusel kuulub antud objekt III tasurühma

### Tasumäär

Tasumäärade tabelites on antud ehituskuludele vastavad töötasude alam- ja ülemmäärad. Kui puudub kokkulepe alammäära suurendamiseks, võetakse aluseks alammäär.

### Töö ulatus (sisuline jaotus)

Tööd on liigitatud üheksasse tasandisse ja nende osakaalud on hoone puhul väärtustatud järgmiselt:

Tasandi nr. ja nimetus	Osakaal	Osakaal ilma p. 8 ja 9
1 Lähteülesanne, ettevalmistavad tööd	3%	4,5%
2 Eskiis	7%	10,6%
3- 4 Ehitusloa projekt, EELPROJEKT	17%	25,8%
5-7 PÕHIPROJEKT, TÖÖPROJEKT	39%	59,1%
8 Ehitusjärelvalve	31%	-
9 Objekti teostusjärgne hooldus ja dokumentatsioon	3%	-
1÷9 Kokku	100%	-
1÷7 Kokku	66%	100%

Tasandid 1 kuni 7 on projekteerimiskulud ja moodustavad rahastaja kuludest 66%  
 Tasandite 8 ja 9 tegevused ei ole otseselt seotud projekteerimisega, küll aga järelvalvekuludega ning sisaldavad ka projekteerija järelvalvet.

### Projekteerimiskulud

III tasurühma ja IV tasurühma keskmisest alammääradest lähtuvalt:

$$129\,972 \times 0,66 = 85\,781,5\text{-€}$$

### Järelevalvekulud

III tasurühma ja IV tasurühma keskmisest alammääradest lähtuvalt:

$$129\,972 \times 0,34 = 44\,190,5\text{-€}$$

**PROJEKTEERIMIS-JA JÄRELEVALVEKULUD KOKKU KOOS KÄIBEMAKSUGA – 155 966,4-€**

Käesoleva staadiumi põhjal hinnatud kogukulud võib arvestada järgnevalt:

**EHITUSKULUD + PROJEKTEERIMIS-JA JÄRELEVALVEKULUD KOKKU KOOS KÄIBEMAKSUGA, mis moodustab**

$$1\,129\,608 + 155\,966,4 = 1\,285\,574,4 \text{ €}$$

## 6. PLANEERIMISEL KASUTATUD MATERJALID

Funktsionaalse arengukava koostamisel on lähtunud järgmistest õigusaktidest ja juhendmaterjalidest:

- 1 Töös on arvestatud tervishoiuteenuste korraldamise seaduse (RT I, 30.12.2015, 49) alusel väljatöötatud õigusaktide nõudeid ning teisi vastavat valdkonda reguleerivaid õigusakte.
- 2 Sotsiaalministri 31.12.2001. a. määrus nr. 166 (viimane kehtiv redaktsioon) " Nõuded haigla funktsionaalsele arengukavale ja ehitusprojekti meditsiinitehnoloogia osale ning haigla funktsionaalse arengukava kinnitamise kord ".
- 3 Sotsiaalministri 19.08.2004. a. määrus nr. 103 (viimane kehtiv redaktsioon) "*Haigla liikide nõuded*".
- 4 EESTI STANDARD prEVS 880-1:2006 Haiglate projekteerimine.  
Osa 1:Funktsionaalne planeerimine. Standardikavand.