

Tervakosken terveystakeskus- ja kirjastotalon

TARVESELVITYS ja HANKESUUNNITELMA

28.2.2012

Täydennetty 31.8.2018

Tässä tarveselvityksessä ja hankesuunnitelmassa esitetään Tervakosken terveyskeskus- ja kirjastotalon peruskorjauksen tarve ja laajuus. Tarveselvityksen ja hankesuunnitelman on valmistanut työryhmä, johon kuuluivat:

Mira Uunimäki, ylilääkäri

Olli Lintervo, terveyskeskushammaslääkäri

Matti Karvinen, kirjastotoimenjohtaja

Päivi Kuusinen, kirjastonhoitaja

Riitta-Liisa Stolt, kotihoidon ohjaaja

Juha Härkönen, kiinteistöpäällikkö

Marika Kyrklund, projekti-insinööri

Sisällysluettelo

1.0 Tk-talon tarveselvitys

1.1 Toiminnalliset lähtökohdat

1.2 Tekniset lähtökohdat

1.3 Tilantarve

2.0 Tk-talon hankesuunnitelma

2.1 Hankkeen laajuus ja tilaohjelma

2.2 Tekniset ratkaisut

2.3 Väistötilat ja toimintaolosuhteet peruskorjaustyön aikana

2.4 Investointikustannukset

2.5 Esitys

Tervakosken terveyskeskus ja kirjasto on rakennettu vuonna 1976. Arkkitehti-toimisto Veijo Martikaisen laatimat pääpiirustukset on päivätty 23.9.1975. Rakennuksessa sijaitsee terveyskeskus- ja hammaslääkäritiloja, neuvolatiloja, kotihoidon tiloja ja kirjastotiloja. Rakennus on teräsbetonirunkoinen (betonipilarit, -palkit ja – laatat). Kirjasto-osan kellarissa on maanvarainen teräsbetoni-laatta-alapohja. Terveyskeskuksen osalla on ryömintätilallinen tuuletettu alapohja. Rakennuksen ulkovalvontana on puhtaaksi muurattu punatiili. Alkuperäinen tasakatto on muutettu aumakatoksi. Vesikatteena on profiloitu pelti.

kerrosala

alakerta: $602 \text{ m}_2 + \text{yhdyskäytävä ja ilmanvaihtokonehuone } 100 \text{ m}_2 = 702 \text{ m}_2$
kirjasto: 595 m_2
yhdyskäytävä: 35 m_2
terveyskeskus: 986 m_2
Koko rakennuksen kerrosala: 2318 m_2

tilavuus

alakerta: $1890 + 300 = 2190 \text{ m}_3$
kirjasto: 2405 m_3
yhdyskäytävä: 114 m_3
terveyskeskus: 3214 m_3
Koko rakennuksen tilavuus: 7923 m_3

1.1 Toiminnalliset lähtökohdat

Käyttäjärhmittäin on saatu seuraavat muutostarpeet:

Terveysasema:

Tervakosken terveysasema on tiloiltaan riittämätön nykyiseen ja lähiajan tarpeisiin nähden. Terveysasema on rakennettu vuosikymmeniä sitten aikana, jolloin määräykset olivat toisenlaiset kuin nykyisin. Äänieristys huoneissa ei sovellu nykyajan potilaskäytäntöön ja potilastiedon salaamiseen. Potilastoimiston ns. luukuvastaanotto ei ole nykypäivän mukainen, koska se ei anna mitään yksityisyydensuojaa.

Kellarikerroksen ongelmana potilaskäytössä on kulku, sinne pääsee vain portaita pitkin. Kellarista puuttuvat myös vesipisteet jokaisesta vastaanottohuoneesta.

Janakkalassa on tehty jo vuonna 2009 päätös siirtyä terveysasematoiminnassa ns. työparimalliin, jossa jokaisella lääkäriellä on oma hoitaja työparinaan. Tässä mallissa lääkäriellä ja hoitajalla on molemmilla oma huone, jotka sijaitsevat vierekkäin ja niitä yhdistämään ovi.

Tällä hetkellä Tervakosken terveysasemalla ei ole mitään mahdollisuuksia siirtyä tähän työskentelymalliin, koska huoneita ei ole riittävästi, jotta hoitajille voitaisiin tällainen huone yhdistää lääkärihuoneeseen. Lisähuonetarve on kaksi huonetta ja kolmeen huonepariin (yhteensä 6 huonetta) tarvitaan yhdistävä ovi.

Välinehuolto on nyt sijoitettu entisiin röntgenin tiloihin väliaikaisratkaisuin. Nämä tilat tulisi suunnitella kunnolla ja optimaalisesti ottaen huomioon hammashuollon tarvitseman välinehuollon tarpeen.

Tervakosken terveysasemalta puuttuu asianmukainen potilaan seurantatila, huonokuntoista potilasta varten. Lisäksi yksi toimenpidehuone ei sovellu kaiken toimintaan nykyaikana, puhtaat ja likaiset toimenpiteet tulee pitää erillään. Tästä aiheutuu kahden huoneen lisätarve.

Hammashuolto:

Tervakosken hammashuolto on alimitoitettu. Tervakoskelle pitäisi sijoittaa yksi hoitopaikka lisää, jotta hoitojonot saataisiin lyhenemään ja pysyttäisiin hoitokuurajoissa. Huonetarve on yksi hoituhuone. Lisäksi hammashoidon nykyinen toimisto on alimitoitettu ja hammashoidon välinehuolto on väärin sijoitettu kahden huoneen väliin, mikä ei ole aseptisesti oikein. Hammashuollon varasto on tehty väliaikaisratkaisuna ja se on jäänyt keskeneräiseksi.

Tervakosken terveysaseman remontointi ja tilantarpeiden täyttäminen on tarpeen pikaisesti.

Kirjasto:

Tervakosken kirjasto on tärkeä perus- ja lähipalvelu taajaman asukkaille.

Kirjasto palvelee kaikenikäisiä ja -kuntoisia ihmisiä.

Lapsiperheitä alueella asuu paljon, ja yhteistyö päiväkotien ja koulujen kanssa on tiivistä. Kirjasto järjestää säännöllisesti mm. tiedonhankinnan opetusta, kirjavinkkausta ja satutunteja.

Pienimuotoinen näyttelytoiminta mahdollistaa paikallisten ihmisten töiden esittelyä, myös koululaiset ja kuvataidekoulu voivat käyttää kirjaston tiloja näyttelytarjoituksessa.

Myös internetin käyttömahdollisuus on tärkeä kirjaston tarjoama palvelu.

Kirjaston tilat ovat tärkeitä myös omaehtoiseen opiskeluun sekä sanoma- ja aikakauslehtien sekä muun tarjolla olevan materiaalin lukemiseen ja tutkimiseen.

Lainausten määrä on jatkuvasti ollut kasvusuuntaista.

Kotihoito:

Kotihoito toimii tällä hetkellä ahtaissa ja toimimattomissa tiloissa vanhassa talonmiehen asunnossa. Tilassa on puutteellinen ilmanvaihto ja äänieristys.

1.2 Tekniset lähtökohdat

Rakennustekniikka

Kiinteistö on rakennusteknisiltä osiltaan tyydyttävässä kunnossa, mutta lähestyy 40v. ikää.

LVI-tekniikka

Kiinteistön lämmitysjärjestelmä on kaukolämpö. Ilmanvaihtojärjestelmänä on koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto ilman lämmöntalteenottoa.

Kiinteistön LVI-tekniikka on pääosin alkuperäistä ja sisältää teknisen elinkaarensa lopussa olevia järjestelmiä. LVI-tekniset järjestelmät vaativat laajoja peruskorjauksia.

Sähkötekniikka

Kiinteistö on sähkö- ja heikkovirtajärjestelmien osalta alkuperäisessä kunnossa. Asennukset on tehty 4-johdinjärjestelmällä, joka vaatii uusintaa. Mitään kokonaisvaltaisia uudistuksia tai korjauksia ei ole tehty.

1.3 Tilantarve

Terveysasema ja hammashuolto eivät mahdu toimimaan nykyisissä tiloissa. Lääkäri-hoitajatyöparijärjestelmään ei ole mahdollista siirtyä ilman tilamuutoksia. Hammashuollon osalta hoitotakuun mukaista hoitoa ei pystytä järjestämään ilman lisätilaa hoitotyöhön. Kotihoito toimii liian pienissä ja sopimattomissa tiloissa.

Kirjaston tilat ovat muuten riittävät, mutta satuhuoneelle ja laajemmille toimistotiloille on tarve.

Tilantarve koko rakennuksen osalta on esitetty liitteenä olevassa taulukossa, liite 1.

2.0 Hankesuunnitelma

2.1 Hankkeen laajuus ja tilaohjelma

ULKOPUOLISET TYÖT

Paikoitustilaa on henkilökuntaan nähden liian vähän ja osa nykyisin käytössä olevasta paikoitusalueesta jää viereisen Elsa-kodin laajennuksen alle. Tästä johtuen autopaikkoja tulee lisätä kirjaston pohjoispuolelle. Tämä sijainti mahdollistaa kotihoidon käytössä olevine autojen sujuvan käytön.

Rakennuksen ympäristön raivaus ja pinnantasaus sekä pintojen uusiminen tai korjaus (asfaltti, laatoitus, nurmialueet, istutukset) on peruskorjauksessa ajan-kohtaista.

Tilojen uudelleenjärjestelyn takia tulee sisäänkäynteihin muutoksia:

- o pääsisäänkäynti; laajennus; tuulikaappi, hissi, katos
- o neuvola; uusi sisäänkäynti terveyskeskuksen eteläpäätyyn; tuulikaappi (vaunujen säilytystila) ja katos
- o kirjaston pohjoispään kellarin portaan katoksen uusiminen. Samalla porras tehdään kylmäksi sisätilaksi.

Puuikkunat uusitaan, puitteissa on käyryyttä ja vedontuntua. Metallirakenteisista ikkunoista kunnostetaan puitteet ja maalataan.

Ovissa on jonkin verran käyntivaikeuksia, käyntien tarkistukset ja korjaukset tehdään peruskorjauksen yhteydessä. Ovien lukitukset, kulunvalvonta ja työajanseuranta menevät remontissa kokonaan uusiksi.

Vesikatto tulee uusittavaksi lisälämmöneristyksen vuoksi, myös uusien iv-konehuoneiden sijoittaminen katolle aiheuttaa muutoksia vesikatolla.

SISÄTILOJEN TYÖT

Rakennuksen kaikki pintarakenteet uusitaan peruskorjauksessa, samassa yhteydessä LVIS- muutosten kanssa. Tiloihin tulee myös väliseinämuutoksia tilamuutosten vuoksi.

LVI- ja sähkötekniikan vaatimat tilavaraus- ja reittimuutokset tulee huomioida.

YHDYSKÄYTÄVÄ

Yhdyskäytävään tulee laajennus uuden tuulikaapin ja siihen liittyvän hissien myötä. Sisäänkäyntikatos uusitaan. Uusi tuulikaappi on tarpeellinen myös energiataloudellisesti.

TERVEYSKESKUS

Terveyskeskuksessa tulee tilojen uudelleenjärjestelyä tilaluonnosten mukaisesti. Tähän osaan sijoittuvat peruskorjauksen jälkeen seuraavat tilat:

- o terveystieteiden tilat
- o hammashoidon tilat
- o neuvolan tilat
- o laboratorio
- o info- ja toimistotilat
- o aputilat

KELLARITILAT

Kellaritiloihin tulee tilojen uudelleenjärjestelyä ja tilat on pyritty sijoittamaan siten, että tilojen käyttöaste paranee huomattavasti.

Kellaritilaan sijoittuvat peruskorjauksen jälkeen seuraavat tilat:

- o tekniset tilat (lämmityksen tilojen pienentäminen, iv-konehuoneiden siirto)
- o fysioterapian tilat (siirtyy terveysaseman tilasta)
- o kotihoidon tilat (siirtyy vanhasta talonmiehen asunnosta)
- o henkilökunnan sosiaalitilat keskitetään pääosin tänne
- o kokoustila säilytetään
- o kiinteistöhuollon tilat

KIRJASTO

Kirjastolle muodostetaan lisätilaa vanhasta talonmiehen asunnosta (nyk. kotihoidon tilat). Tähän tilaan voidaan sijoittaa mm. toimivammat toimistotilat kirjastohenkilökunnalle sekä tila satutuntien järjestämistä varten.

Nykyisten kirjaston toimistotilojen paikalle tulee peruskorjauksen jälkeen koko rakennuksen yhteinen henkilökunnan taukotila, johon yhdistetään nykyiset hajallaan olevat taukotilat.

2.2 Tekniset ratkaisut

RAKENNUS

Merkittävimpiä korjauksia tulevat olemaan mm. piha-alueisiin, rakennuksen vaippaan ja vesikattoon kohdistuvat korjaus-/uusimistoimenpiteet. Myös kohteen sisäpinnat vaativat laajoja kunnostamis-/uudistamistoimenpiteitä osaltaan johtuen LVIS -teknisistä muutoksista. Tiloissa tulee merkittäviä tilamuutoksia toiminnallisuuden parantamiseksi.

SÄHKÖ

Nykyisten käytössä olevien järjestelmien suurin puute on niiden ikä. Rakennuksen sähkö- ja heikkovirtajärjestelmien tekninen käyttöikä on päätymässä tulevien vuosien aikana. Näin ollen sähköjärjestelmät tulee uusida peruskorjauksen yhteydessä.

LVI

Vesi- ja viemärijärjestelmät:

Vesi- ja viemärijärjestelmät ovat alkuperäisiä. Kuntotutkimuksen perusteella käyttövesi- ja viemäriputkistot ovat ikäisekseen vielä tyydyttävässä ja osin hyvässä käyttökunnossa. Tutkituille käyttövesi- ja viemäriputkisto-osille ei ole välitöntä korjaus- ja uusimistarvetta. Käyttöikää voidaan olettaa olevan vielä runsaasti.

Lämmitysjärjestelmä:

Lämmitysjärjestelmät ovat alkuperäisiä. LVI-hankeselvityksen tutkimustulokset osoittivat että lämmitysverkosto on toiminut pääosin hyvin, merkittäviä vuotoja ei ole ollut ja verkoston täytöt happipitoisella vedellä ovat olleet vähäisiä. Lämmitysverkostolle on odotettavissa vielä runsaasti käyttöikää.

Lämmönjakokeskus on käyttöikänsä päässä ja vaatii uusimista. Lämmönjakokeskuksen uusiminen toteutetaan vuoden 2012 aikana.

Ilmanvaihtojärjestelmät:

Ilmanvaihtojärjestelmät ovat alkuperäisiä eivätkä kykene toteuttamaan kohdetilojen nykypäivän sisäilmavaatimuksia. Alkuperäiset ilmanvaihdon säädöt ja ohjaukset sekä ilman jakotavat ovat myös perustasoa, jossa mm. tilojen kuormituksia ei ole huomioitu. Ilmanvaihtojärjestelmissä ei ole myöskään jäähdytystä. Alkuperäiset ilmanvaihtomäärät eivät kykene toteuttamaan palveltaviin tiloihin kaikkina vuodenaikoina tyydyttävää huoneilman laatua.

Ilmanvaihtokojeet ovat elinkaarensa lopussa ja vaativat lähiaikana peruskunnostuksia/uusimisia.

Rakennuksen peruskorjauksen yhteydessä ehdotetaan toteutettavaksi myös ilmanvaihtojärjestelmien kokonaisvaltainen uusiminen. Nykyaikainen kuormituksien mukaan ohjattu tarpeen mukainen ilmastointijärjestelmä voidaan toteuttaa esim. kahdella tai yhdellä ilmastointilaitteyksiköllä. Koska vanhat iv-konehuoneet soveltuvat huonosti uusille iv-järjestelmille, ehdotetaan uusien iv-kojeiden sijoittamista vesikatolle nk. valmiina kattokojepaketteina.

Tuloilma ehdotetaan varustettavaksi jäähdytyksellä ja mikäli erityinen tarve niin osin höyrykostutuksella. Tulo- ja poistoilma ehdotetaan alustavasti pääosin toteutettavaksi nykyaikaisella lähes vedottomalla ja äänetömällä tilakohtaisilla aktiivisilla jäähdytyspalkeilla, joihin on liitetty tulo- ja poistoilmakanavat.

LVI:stä on erillinen hankeselvitys liitteenä.

Rakennusautomaatiojärjestelmä vaatii uusimista teknisten järjestelmien uusimisen myötä.

Kiinteistön energiatehokkuusluokka on D ja energiatehokkuusluku 264. TK-talon energiatehokkuuteen huonontavasti vaikuttavat mm. ilmanvaihdon LTO:n puuttuminen sekä käytön optimoinnin tehostamisvara mm. lämmityksen perussäätö, termostaattiset patteriventtiilit, ilmanvaihdon käyttöajat, vedenkäyttö/pienet vesivuodot mm. WC-laitteet ja hanatippumiset jne.

Kiinteistön peruskorjauksen jälkeen rakennuksen energiatehokkuus tulee paranemaan merkittävästi mm. energiatehokkailla ilmastointiratkaisuilla, tarpeenmukaisilla käytöillä sekä veden- ja sähkönkäytön optimimisella.

2.3 Väistötilat ja toimintaolosuhteet peruskorjaustyön aikana

Peruskorjaus on mittava ja aiheuttaa väistötilojen tarvetta remontin ajaksi. Toiminta rakennuksessa ei ole mahdollista peruskorjauksen aikana. Peruskorjaus voidaan porrastaa kaksiosaiseksi, jolloin kirjaston ja terveysaseman väistötilojen tarpeet tulevat eriaikaan. Kustannustehokkain ratkaisu on kuitenkin remontoida koko rakennus yhtä aikaa.

Väistötilojen tarve tulee olemaan n. vuoden ajaksi.

2.4 Vuoden 2012 muutostyöt

Vuodelle 2012 on Tk-talolle määrärahaa 50 000€.

Vuoden 2012 aikana toteutetaan lämmönvahtimen uusiminen, lämmönvaihdin on alkuperäinen ja vaatii uusimista.

Lääkäri-hoitaja-työparimallin saaminen käyttöön myös Tervakosken tk-talolla on tärkeää. Vuonna 2012 lisätään kahden huoneparin väliin väliovi, joka mahdollistaa työparimallin toiminnan.

2.5 Investointikustannukset

rakennuttajan kustannukset	399 000 €
rakennustekniset työt	1 800 000 €
LVI-työt	641 000 €
sähkötyöt	332 000 €
varaukset	206 000 €
Yhteensä alv 0%	3 378 000 €
alv 23%	777 000€
Yhteensä alv 23%	4 155 000 €

Huom! Edellä mainittu kustannusarvio on tehty tavoitehinta-arviona vuoden 2011 hintatasolla.

Rakennuskustannusindeksi 2005=100, 10/2011=118,5.

Hinta ei näin ollen ole suoraan siirrettävissä toteutusvuoteen.

Laskelmat liitteenä

Kustannusarvio ei sisällä rahoitus- ja markkinointikuluja eikä irtaimistoa

LIITTEET:

Tilakaaviot

Tilaluettelo

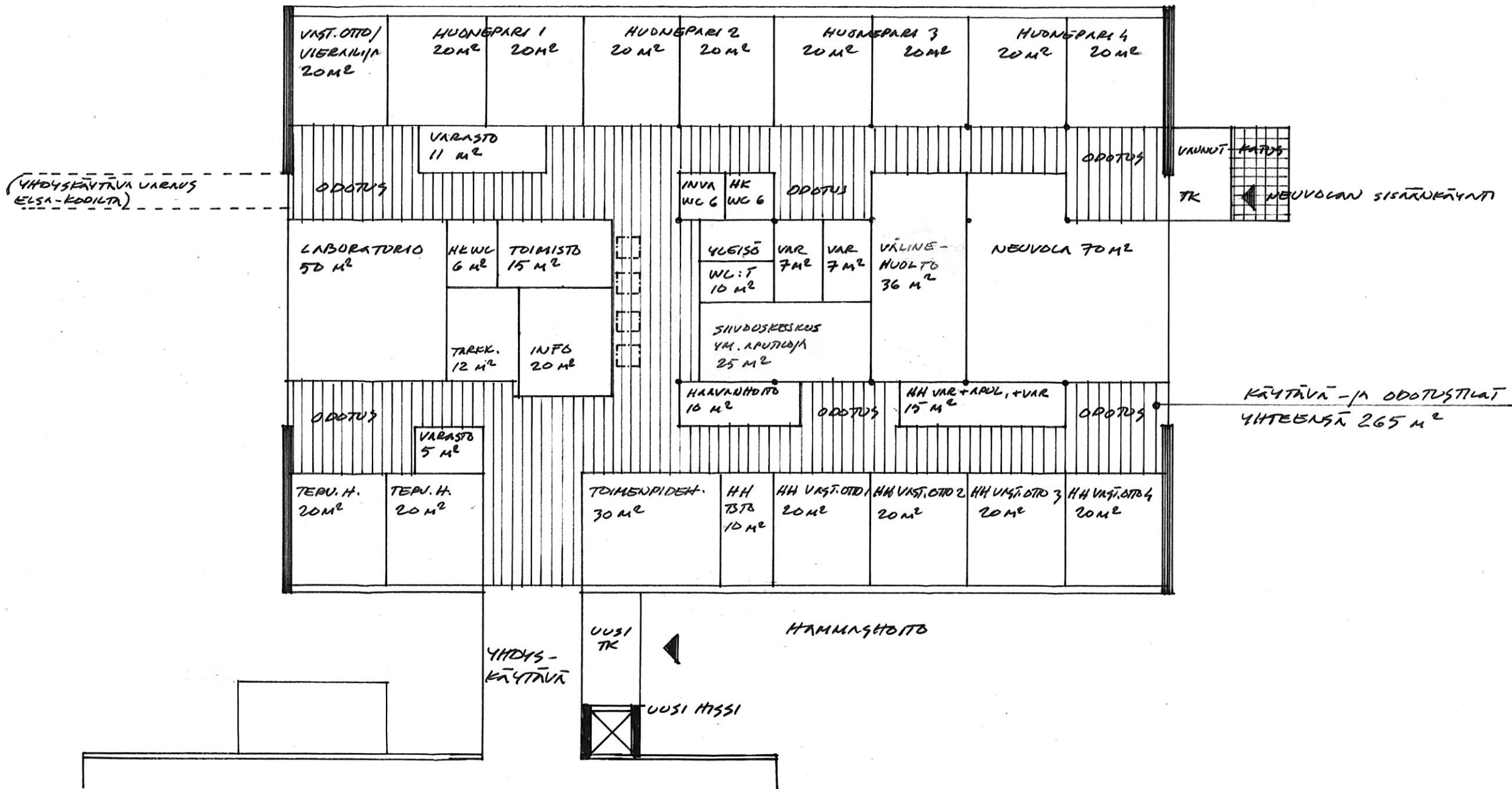
LVI-hankeselvitys

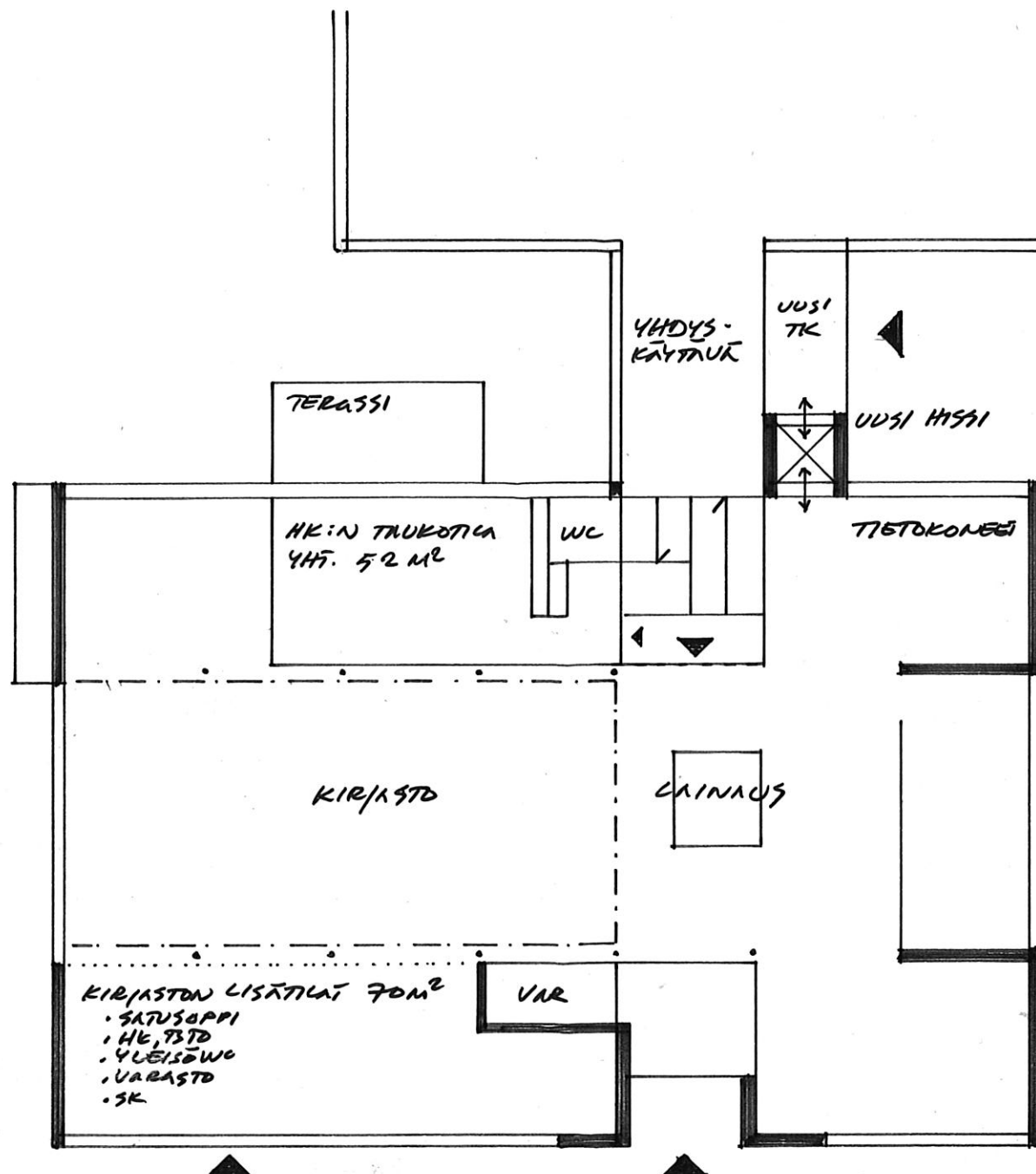
Kustannusarviolaskelmat

Lisäliite:

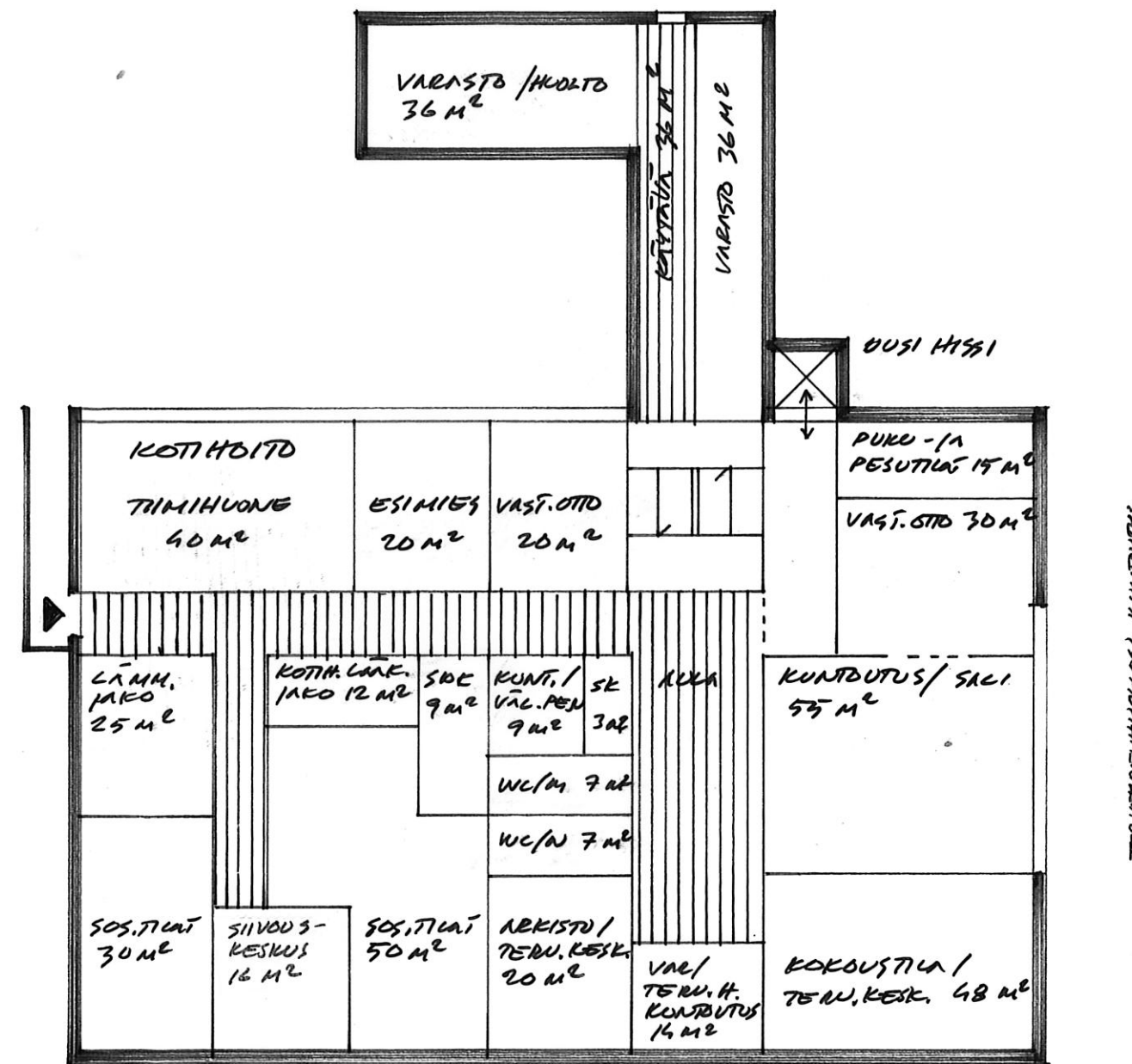
Tarveselvityksen ja hankesuunnitelman täydennysliite 31.8.2018 liitteineen

LÄÄKÄRI/HOITAJA-TYÖPAJAT





I KERROS / KIRJASTO, HK:N TUKOTILAT



K-KERROS

TILALUETTELO, tarvittavat tilat remontin jälkeen

	Tarvittavat huonetilat	m ²	m ² yhteensä	muuta
KIRJASTO nykyiset tilat 540 m ² , vähennetään hk:n yhteinen taukotila 52 m ² lisätila vanhasta asunnosta		488 70	488 70	tilavaraus yhteensä 558 m ²
TERVEYSASEMA lääkäri-hoitajatyöpari terveydenhoitajat infopiste potilaspaperiarkisto (kellarissa) toimistotila (kopiokone + fax) vierailevien vastaanottohuone toimenpidehuone tarkkailuhuone haavanhoito huone käytävä- ja odotustilat varastotilaa HK:n wc-tilat inva-wc ja yleisö-wc:t	8 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1+1+1+1 2 1+1	20 20 20 20 15 20 30 12 10 265 7+7+11+5 6 6+10	160 40 20 20 15 20 30 12 10 265 30 12 16	
YHTEISET TILAT kokoustila (kellarissa) sosiaalitilat (kellarissa) taukotilat	1 1 1	48 38 37	48 38 37	
KOTIHOITO tiimihuone vastaanottotila lääkkeenjakohuone sosiaalitilat (kellarissa) esimiehen työtila	1 1 1 1 1	40 20 12 17 20	40 20 12 17 20	
NEUVOLA uusi tuulikaappi / vaunutila terveydenhoitajan huone oma wc kuulontutkimuskoppi odotusaula	1 2 1 1 1	12 15 5 4 20	12 30 5 4 20	tilavaraus 70 m ² + tk 12 m ²
TERVEYDENHUOLLON KUNTOUTUS salitila vastaanottotila apuvälineiden varastotila pukuhuoneet apuvälineiden pesutila	1 1 1 2 1	55 30 14 7,5 9	55 30 14 15 9	

LABORATORIO				
näytteenottohuone	2	7	14	
Ekg + pukuhuone	1	13	13	
gynekologisten näytteidenottohuone	1	10	10	
näyte-wc:t	2	3,5	7	
varastohuone	1	4	4	
näytteiden esikäsittelyhuone	1	8	8	tilavaraus yhteensä 50 m ²
SIIVOUSHUOLTO				
tilat siivouskoneille	1	15	15	
toimistonurkkaus	1	5	5	
pyykkihuolto	1	5	5	tilavaraus yhteensä 25 m ²
VÄLINEHUOLTO				
huuhteluhuone	1	5	5	
puhdas huone	1	5	5	
steriilin tavaran varasto / noutopiste	1	5	5	
varastotila	1	5	5	
apuvälineiden puhdistushuone	1	5	5	tilavaraus yhteensä 36 m ²
HAMMASHUOLTO				
toimistotila	1	10	10	
hoitohuoneet	4	20	80	
välinehuolto + varasto	1	15	15	tilavaraus yhteensä 105 m ²
MUUT TILAT				
kellarikerros				
sosiaalitilat	1	50	50	
sosiaalitilat	1	30	30	
siivouskeskus, sk	1	16+3	19	
sähköpääkeskus	1	9	9	
lämmönjako	1	25	25	
varasto / huolto	1	36	36	
varasto	1	36	36	
käytävä ja aulatilaa	1	123	123	
I kerros				
HK:n taukotila wc- ja kt-tiloineen	1	52	52	
laajennukset				
tuulikaappi / hissi	1	18	18	
neuvolan tuulikaappi / vaunutila	1	12	12	(neuvolan tiloissa)
taukotilan terassi	1	18	18	
uudet iv-konehuoneet katolle	2	18	36	



TERVAKOSKEN TERVEYSKESKUSTALO JA KIRJASTO
KIVIMIEHENTIE 2
14200 TURENKI

LVI-HANKESELVITYS



SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO	3
2.	LVI-HANKESELVITYKSEN LÄHTÖTIEDOT	3
2.1	Tilaaja	3
2.2	LVI-hankeselvityksen laatija	3
2.3	Kiinteistön perustiedot	3
3.	KIINTEISTÖN NYKYTILANNE	4
3.1	Vesi- ja viemärijärjestelmät	4
3.2	Lämmitysjärjestelmä	4
3.3	Ilmanvaihtojärjestelmät	5
3.4	Rakennusautomaatiojärjestelmä	5
4.	LVI-HANKESELVITYKSEN TOIMENPIDE-EHDOTUKSET	6
4.1	Vesi- ja viemärijärjestelmät	6
4.2	Lämmitysjärjestelmä	6
4.3	Ilmanvaihtojärjestelmät	6
4.4	Rakennusautomaatiojärjestelmä	9
5.	KIINTEISTÖN ENERGIA TEHOKKUUS	9
6.	ALUSTAVAT KUSTANNUSARVIOT	10

1. JOHDANTO

Janakkalan kunnan Tervakoskella sijaitseva terveyskeskus- ja kirjastotalo on rakennettu v.1976 ja pääosin käyttöön otettu v.1977. Rakennus on peruskuntainen ja talotekniikkaan kohdistuneita peruskorjauksia ei ole suoritettu. Talotekniikka on toiminut pääosin tyydyttävästi normaalilla ylläpidolla. Talotekniikka on toteutettu rakennusaikansa yleisesti käytössä olleella tekniikalla; lämmitysjärjestelmä on vesikiertoinen kaksiputkinen patterilämmitys kaukolämpöliittymällä, lämmönjakokeskus on alkuperäinen varustettuna putkilämmönsiirtimillä, käyttövesiputkistot ovat kupariputkea ja viemärijärjestelmät PVC-viemäriputkea, tonttijohto on alkuperäinen, ilmanvaihtojärjestelmä on toteutettu erillisillä tulo- ja poistoilmakojeilla ilman lämmöntalteenottoa.

Hankeselvityksen tulokset ja toimenpide-ehdotukset perustuvat kenttäkatselmuksiin, insinööritoimisto TähtiRanta Oy:n tekemään KVV-kuntotutkimukseen 30.9.2011, YIT Kiinteistötekniikka Oy:n tekemään kuntoarvioon 29.5.2011 sekä alkuperäisiin LVI-piirustuksiin.

Tämä hankeselvitys on laadittu tilaajan tukimateriaaliksi seuraavien suunnitteluvaiheiden käynnistämiseksi tavoitteena rakennuksen merkittävä elinkaaren pidentäminen.

2. LVI-HANKESELVITYKSEN LÄHTÖTIEDOT

2.1 Tilaaja

Janakkalan kunta
Tilapalvelut
Juttilantie 1
14200 TURENKI

Yhteyshenkilö

Kiinteistöpäällikkö
Juha Härkönen
03 680 1320
juha.harkonen@janakkala.fi

2.2 LVI-hankeselvityksen laatija

Insinööritoimisto TähtiRanta Oy
Vanajantie 10A
13110 HÄMEENLINNA

Yhteyshenkilö

Kari Kekäläinen
040 450 8751
kari.kekalainen@tahtiranta.fi

2.3 Kiinteistön perustiedot

Kiinteistön nimi
Kiinteistön osoite

Tervakosken terveyskeskus ja kirjasto
Kivimiehentie 2
14200 Turenki

Rakennusvuosi	1977
Rakennuksia	1 kpl
Rakennustyyppi	Julkinen rakennus
Pinta-ala	2307 m ²
Tilavuus	9478 m ³

Seuraavassa Arkkitehtitoimisto Kaipainen Oy:n hankesuunnitelmassa 7.11.2011 esitetyt kiinteistön laajuustiedot, jotka on määritetty pääpiirustuksista 23.9.1975;

kerrosala

- kellari 602 m² + yhdyskäytävä ja vanha ilmanvaihtokonehuone 100 m² = 702 m²
- 1 kerros
 - kirjasto 595 m²
 - yhdyskäytävä 35 m²
 - terveyskeskus 986 m²
- yhteensä 2318 m²

tilavuus

- kellari 1890 + 300 = 2190 m³
- kirjasto 2405 m³
- yhdyskäytävä (I) 114 m³
- terveyskeskus 3214 m³
- yhteensä 7923 m³

3. KIINTEISTÖN NYKYTILANNE

3.1 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Vesi- ja viemärijärjestelmät ovat pääosin alkuperäisiä ja merkittäviä vesivuotoja, viemäritukoksia tai muita häiriöitä ei käyttäjätietojen mukaan ole ollut.

Käyttövesiputkistot ovat kupariputkea ja asennettu pääosin näkyviin ja/tai avattaviin rakennusosiin kuten alakattorakenteisiin. Kellarikerroksessa osa runkolinjoista on asennettu lattian alle. Lattiarakenteeseen asennetut runkolinjat, käyttövesi- ja lämpöjohdot, palvelevat terveyskeskusoaa. Päävesimittari on kellarikerroksen lämmönjakohuoneessa ja tonttivesijohto on alkuperäinen. Vesikalusteet ovat eri ikäisiä ja niitä on uusittu vuosien varrella huoltojen yhteydessä. Pesualtaat ja WC-laitteet ovat pääosin alkuperäisiä.

Kuntotutkimuksen perusteella käyttövesi- ja viemäriputkistot ovat ikäisekseen vielä tyydyttävässä ja osin hyvässä käyttökunnossa. Tutkituille käyttövesi- ja viemäriputkisto-osille ei ole välitöntä korjaus- ja uusimistarvetta. Käyttöikää voidaan olettaa olevan vielä runsaasti. Kellarikerroksen lattiarakenteeseen asennetuille runkoputkilinjoille ei voitu suorittaa kuntotutkimusta, joten niiden osalta käyttövarmuutta ei voida antaa.

3.2 Lämmitysjärjestelmä

Kiinteistö on liitetty käyttöönotettaessa alueen kaukolämpöverkostoon. Lämmitysjärjestelmä on perinteinen vesikiertoinen kaksiputkinen patterilämmitys. Alkuperäinen lämmönjakokeskus on

sijoitettu kellarikerrokseen erilliseen lämmönjakohuoneeseen. Terveyskeskukselle johtavat lämpöjohtolinjat on asennettu kellarikerroksen lattiarakenteisiin kuten käyttövesiputkistot.

Kuntotutkimuksen yhteydessä tutkittiin ja läpivalaistiin myös osa lämpöjohtorunkolinjoista sekä alin lämmityspatteri porrashuoneesta. Tutkimuksen perusteella lämpöjohtot ovat ikäisekseen yllättävän hyvässä käyttökunnossa, syöpymää havaittiin enimmillään n.10% alkuperäisestä ja putkiosat olivat lähes puhtaita ja tutkittavaan patteriin ei ollut keräytynyt merkittävästi sakkaumaa. Tutkimustulokset osoittivat että lämmitysverkosto on toiminut pääosin hyvin, merkittäviä vuotoja ei ole ollut ja verkoston täytöt happipitoisella vedellä ovat olleet vähäisiä. Lämmitysverkostolle on odotettavissa vielä runsaasti käyttöikää.

Patteriventtiilit on osin uusittu termostaattisiksi patteriventtiileiksi (mm. kirjasto-osa) ja osa on alkuperäisiä. Linjaventtiilit ovat myös pääosin alkuperäisiä.

3.3 Ilmanvaihtojärjestelmät

Ilmanvaihtojärjestelmät ovat alkuperäisiä ja toteutettu toiminta-alueittain. Tuloilmakojeita on yhteensä viisi, jotka on sijoitettu erillisiin iv-konehuoneisiin kellarikerrokseen. Poistoilma on toteutettu viidellä huippuimurilla vesikatolla. Ilmanvaihtojärjestelmissä ei ole lämmöntalteenottoa.

Ilmanvaihtojärjestelmät ovat toteutusaikansa tyypillisiä järjestelmiä ja täyttävät nykypäivän minimivaatimukset. Alkuperäiset ilmanvaihdon säädöt ja ohjaukset sekä ilman jakotavat ovat myös perustasoa, jossa mm. tilojen kuormituksia ei ole huomioitu. Ilmanvaihtojärjestelmissä ei ole myöskään jäädytystä. Alkuperäiset ilmanvaihtomäärät eivät kykene toteuttamaan palveluviin tiloihin kaikkina vuodenaikoina tyydyttävää huoneilman laatua.

Alkuperäisissä tuloilmakojeissa on ollut käytössä kostutusosat, jotka katselmushetkellä eivät enää olleet käytössä. Vesiruiskutukostutusosien on todettu olevan terveysriski ja niitä ei enää suositella ja toteuteta ilmanvaihtojärjestelmiin. Jos palveltavan tilan vaatimukset edellyttävät ilman kosteuden hallintaa niin toteutustapana ilmastointijärjestelmään tai paikallisesti toteutettu höyrykostutusjärjestelmä on toimiva ratkaisu.

Ilmanvaihtokojeet ovat elinkaarensa lopussa ja vaativat lähiaikana peruskunnostuksia/uusimisia. Ilmanvaihtokanavat ovat alkuperäisiä kuumasinkittyjä kierresauma- ja kanttikanavaa. Alkuperäisien kanavien sijoitukset ja koot eivät kykene toteuttamaan nykypäivän sisäilman olosuhdevaatimuksia.

3.4 Rakennusautomaatiojärjestelmä

Rakennusautomaatio on pääosin alkuperäinen ja toteutettu laitekohtaisilla analogisilla Landis & Gyr- yksiköillä.

Kiinteistön alkuperäinen rakennusautomaatiojärjestelmä on elinkaarensa lopussa ja ehdotetaan uusittavaksi talotekniikan peruskorjauksien yhteydessä nykyaikaiseksi digitaaliseksi valvonta-alakeskusjärjestelmäksi, jota voidaan hallita keskitetysti paikasta riippumatta.

Terveyskeskuksen tuloilmakojeiden TK1 ja TK2 ohjausautomaatiot on uusittu digitaalisilla Ouman-yksikkösäätimillä.

4. LVI-HANKESELVITYKSEN TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

4.1 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Vesi- ja viemärijärjestelmät ovat kuntotutkimuksen perusteella pääosin tyydyttävässä ja osin hyvässä käyttökunnossa ja laajamittaisille uusimisille ei ole välitöntä tarvetta.

Tilamuutoksista johtuvien WC- ja märkätilojen muutoksien ja siirtojen yhteydessä uusitaan myös vesi- ja viemärijärjestelmiä. Vesikalusteet uusitaan pääsääntöisesti tilamuutoksien yhteydessä. Hyväkuntoisia jo uusittuja vesikalusteita tarkastellaan tilakohtaisesti.

Kellarikerroksessa lattiarakenteisiin sijoitetut alkuperäiset käyttövesilinjat ehdotetaan uusittaviksi ja siirrettäviksi alakattorakenteisiin.

Käyttövesilinjojen runkoventtiilit (alkuperäiset pääosin vinoistukkaventtiileitä) ehdotetaan uusittaviksi palloventtiileiksi.

Vaikkakin käyttövesijärjestelmän kuntotutkimuksen tulokset antoivat putkistoille vielä runsaasti käyttöikää niin järjestelmän ikä huomioiden yksittäisille vesivuodoille todennäköisyys on merkittävästi suurempi kuin uudisrakennuksella. Käyttövesijärjestelmän päävesimittari ehdotetaan varustettavaksi välittömästi vuotovahdilla. Vuotovahdilla pyritään turvaamaan kiinteistöä mahdollisilta käyttövesivuodoilta, jotka voisivat aiheuttaa merkittäviä kosteusvaurioita rakenteisiin ja kalusteisiin. Vuotovahti seuraa käyttövesijärjestelmän virtausta ja sulkee kylmävesirunkoputken kun veden virtaama on tavanomaisesta poikkeava rakennuksen käyttö- ja seisontatilanteissa sekä antaa hälytyksen kiinteistöhuoltoon. Vuotovahti sisältää automaatiota ja logiikkaa jolle opetetaan kiinteistön veden käyttötottumukset eri aikajaksoille jne.

Julkisissa rakennuksissa vuotovahtien toimivuus ja suojausvaikutukset on todettu mm. käyttökokemusten perusteella kustannustehokkaaksi kosteusvaurioiden ennaltaehkäisyksi.

4.2 Lämmitysjärjestelmä

Lämmitysjärjestelmän kriittisin kohta on alkuperäinen lämmönjakokeskus, joka on elinkaarensa lopussa. Riippumatta rakennuksen muista peruskorjauksista kaukolämmön lämmönjakokeskus ehdotetaan uusittavaksi niin pian kuin mahdollista. Lämmönjakokeskuksen peruskorjauksen yhteydessä lämmönjakohuoneen tilajärjestely ehdotetaan myös muutettavaksi arkkitehdin hankesuunnitelman mukaisesti.

Seuraavaksi ehdotetaan uusittaviksi kellarikerroksessa lämpöjohtorunkolinjat lattiarakenteesta näkyviin alakattorakenteisiin. Nykyisille terveyskeskuksen ilmanvaihtokojeille (TK1 ja TK2) menevä nk. kuumaryhmä tulisi mitoittaa uusittavien ilmanvaihtokojeiden mukaisesti, mikäli lämpölinjatoteutus on aikaisemmin kuin ilmanvaihtojärjestelmien peruskorjausajankohta.

Lämpöjohtolinjojen runkoventtiilit sekä alkuperäiset patteriventtiilit ehdotetaan uusittaviksi palloventtiileiksi ja termostaattisiksi patteriventtiileiksi. Lämmitysverkostolle ehdotetaan suoritettavaksi perussäädön suunnittelu ja toteutus (tasapainotus) lämmönjakokeskuksen ja venttiilien uusimisien jälkeen.

4.3 Ilmanvaihtojärjestelmät

Ilmanvaihtojärjestelmät ovat alkuperäisiä ja elinkaarensa lopussa eivätkä kykene toteuttamaan kohdetilojen nykypäivän sisäilmavaatimuksia.

Nykyinen ilmanvaihtojärjestelmä on hajautettu käyttötilojen mukaisesti viiteen vyöhykkeeseen; terveyskeskus, rtg-osasto, kunnanviraston toimistot, kirjasto sekä kokous- ja neuvottelutilat. Hajauttaminen on ollut perusteltua ko. ajankohtana mm. kustannussyistä sekä ilmanvaihdon ohjausjärjestelmät eivät olleet vielä kehittyneet riittävälle tasolle. Tilojen käyttötarkoitukset ovat osin ajanmyötä myös muuttuneet.

Arkkitehdin tilasuunnitelman mukaisesti rakennuksen tilojen käyttötarkoitukset tulevat merkittävästi muuttumaan alkuperäisestä.

Nykyisien ilmanvaihtokojeiden sijainti kellarikerroksessa sekä uusille järjestelmille alimittaiset ilmanvaihtokanavat asettavat uusien ilmanvaihtolaitteiden sijoituksille haasteita. Kellarikerroksessa sijaitsevat iv-konehuoneet vaikeuttavat uusia kanavoiteja mm. palomääräyksien ja tilatarpeiden takia. Lisäksi nykyiset iv-konehuoneet ovat mitoitukseltaan liian pieniä nykyaikaiselle ilmastointijärjestelmälle koska mm. nykyisin kaikki poistopuhaltimet ovat vesikatolla ja LTO-järjestelmiä ei ole. Uudet suuremmat ilmamäärämitoitukset kasvattavat myös uusien ilmanvaihtokojeiden kokoa.

Rakennuksen peruskorjauksen yhteydessä ehdotetaan toteutettavaksi myös ilmanvaihtojärjestelmien kokonaisvaltainen uusiminen.

Nykyaikainen kuormituksien mukaan ohjattu tarpeen mukainen ilmastointijärjestelmä voidaan toteuttaa esim. kahdella tai yhdellä ilmastointilaitteyksiköllä. Koska vanhat iv-konehuoneet soveltuvat huonosti uusille iv-järjestelmille, ehdotan uusien iv-kojeiden sijoittamista vesikatolle nk. valmiina kattokojepaketteina.

Kahdella ilmastointilaitteyksiköllä toteutettu ilmastointijärjestelmä on perusteltua kun kojeet sijoitetaan molempien rakennusosien kirjaston ja terveyskeskuksen vesikatoille toteutettuna nk. kevytrakenteisilla kattokojepaketeilla (kuva 2.) ja tilojen käyttöajat ovat merkittävästi erilaiset. Runkokanavoinnit ovat lyhyet, koska palveltavat alueet ovat suoraan kattokojeen alapuolella.

Toisessa vaihtoehdossa ilmastointilaitteyksiköitä on yksi ja sijoitettuna keskeisesti esim. rakennusosien yhdyskäytävän vesikatolle. Runkokanavoinnit ovat myös suhteellisen lyhyet ja toteutettavissa. Yhdellä kojeyksiköllä saavutetaan myös kustannussäästöjä. Ehkäpä merkittävin yhden kojeyksikön vastainen tekijä on tilojen suuret käyttöaikojen erot sekä vaihteellaisen toteutusmahdollisuuden menettäminen.

Osa runkokanavista asennetaan lämpöeristettynä vesikatolle ja pääosa kanavista sijoitetaan palveltavien tilojen käytävien ym. alakattoihin.

Tuloilma ehdotetaan varustettavaksi jäähdytyksellä ja mikäli erityinen tarve niin osin höyrykostutuksella. Tulo- ja poistoilma ehdotetaan alustavasti pääosin toteutettavaksi nykyaikaisella lähes vedottomalla ja äänettömällä tilakohtaisilla aktiivisilla jäähdytyspalkkeilla, joihin on liitetty tulo- ja poistoilmakanavat (kuva 1.). Aktiivisia jäähdytyspalkkeja käytetään nykyisin runsaasti mm. potilastiloissa sekä toimisto- ja kokoustiloissa. Huonekohtaisesti ilmastoinnin tehokkuutta (ilmamäärä ja sisäänpuhalluslämpötila) ohjataan tilan käytön ja kuormituksen mukaan (mm. lämpötila, hiilidioksidi, valokytkin). Tavoitteena on että ilmastointia käytetään ainoastaan todellisen tarpeen mukaisesti, jolloin on mahdollisuus saavuttaa merkittäviä lämpö-, jäähdytys- ja sähköenergian säästöjä.

Ilmastoinnin jäähdytys ehdotetaan toteutettavaksi vesijäähdytysjärjestelmällä, jossa vesijäähdytyskojeikko sijoitettaisiin nykyiseen terveyskeskuksen ilmnvaihtokonehuoneeseen kellarikerroksessa sekä lauhduttimet vesikatolle. Toinen vaihtoehto on sijoittaa

jäähdytyskojeikko vesikatolle nk. liuosjäähdytyskojeikkona iv-konehuoneen lähelle, jolloin jäähdytysnesteenä on vesi-etyleeniglykoliliuos.

Energiatehokas ilmastointijärjestelmä edellyttää aina myös lämmöntalteenottoa. Uusi ilmastointijärjestelmä ehdotetaan varustettavaksi poistoilman lämmöntalteenotolla joko rekuperatiivisella (levylämmönsiirrin/nestekiertoinen LTO) tai regeneratiivisella (pyörivä roottori) lämmöntalteenotolla.

Ilmastoinnin alustava mitoitus tulisi olla suuruusluokkaa $n.2 \times 3,0 \dots 4,0 \text{ m}^3/\text{s}$ tai yksi kojeyksikkö $n.7,0 \dots 8,0 \text{ m}^3/\text{s}$ ja ilmastoinnin (yhteinen) jäähdytyskojeikko $n.120 \text{ kW}$. Ilmastoinnin mitoitus tarkennetaan esi- ja toteutussuunnitteluvaiheissa lopullisien tilasuunnitelmien ja -kuormitusten perusteella. Uusi ilmastointijärjestelmä on tehokkuudeltaan $n.80\%$ suurempi kuin alkuperäinen johtuen mm. tilojen jäähdytystarpeiden sekä huippukuormitusten huomioimisesta järjestelmämitoituksessa.



Kuva 1. Esimerkki ilmastoinnin jakotavan toteutuksesta huonetilassa aktiivisella jäähdytyspalkilla.



Kuva 2. Esimerkki ilmastoinnin tehdasvalmiista kevyestä kattokojepaketista (n.4000 kg)

4.4 Rakennusautomaatiojärjestelmä

Kiinteistön rakennusautomaatiojärjestelmä ehdotetaan uusittavaksi kokonaisuutenaan peruskorjauksen yhteydessä. Uudeksi rakennusautomaatiojärjestelmäksi ehdotetaan uuden sukupolven digitaalista avoimen liityntäpinnan ja internetselainkäytön sisältävällä valvontalakeskusjärjestelmällä, jota voidaan operoida sijaintipaikasta riippumatta (markkinoilla mm. Fidelix). Nykyaikaisella rakennusautomaatiojärjestelmällä kiinteistön ylläpito on reaaliaikaista ja tehokasta, jolla mm. kiinteistön energia- ja ylläpitokustannuksiin sekä häiriöttömyyteen voidaan vaikuttaa merkittävästi.

5. KIINTEISTÖN ENERGIATEHOKKUUS

Kiinteistölle määritettiin hankkeeseen liittyen nykytilanteen mukainen energiatodistus, energia-energiatehokkuusluku (ET-luku) ja energiatehokkuusluokka (ET-luokka) vuoden 2010 kulutuksista. Erillinen energiatodistus on tämän hankeselvityksen liitteenä (liite 6).

Laskelmissa on käytetty Arkkitehtitoimisto Kaipainen Oy:n määrittämiä laajuustietoja, jotka on laskettu alkuperäisistä pääpiirustuksista, kerrosalana 2318 m^2 ja lämpimänä tilavuutena 7923 m^3 .

Vuoden 2006 sadan kunnan rakennustyyppitietojen mukaan keskimääräinen normalisoitu lämpöenergiankulutus terveydenhoitorakennuksissa on ollut $72,20 \text{ kWh/r-m}^3$, veden ominaiskulutus $0,26 \text{ m}^3/\text{r-m}^3$ ja sähkön ominaiskulutus $31,3 \text{ kWh/r-m}^3$. Vastaavasti kirjastoille ominaiskulutukset ovat olleet; norm. lämpöenergia $36,8 \text{ kWh/r-m}^3$, vesi $0,06 \text{ m}^3/\text{r-m}^3$ ja sähkö $21,4 \text{ kWh/r-m}^3$. Vertailutiedot ovat valtioneuvoston käynnistämästä vuoden 2009 tutkimushankkeen ”Energiatehokkuuden huomioon ottaminen julkisella sektorilla” esiselvitysraportista vuodelta 2008.

Tervakosken TK-talon kolmen viimeisen vuoden (2008-2010) keskimääräiset ominaiskulutukset ovat olleet; normalisoitu lämpöenergiankulutus $74,5 \text{ kWh/r-m}^3$, veden ominaiskulutus $0,11 \text{ m}^3/\text{r-m}^3$ ja sähkön ominaiskulutus $23,8 \text{ kWh/r-m}^3$.

Terveyskeskuksen osuudeksi rakennuksen käytöstä ja kulutuksista arvioidaan laajuustiedot huomioiden n.70% ja kirjaston n.30%. Kun em. jako huomioidaan ominaiskulutuksissa niin voidaan arvioida vertailuarvoiksi seuraavat ominaiskulutukset; norm. lämpöenergia $61,6 \text{ kWh/r-m}^3$, vesi $0,20 \text{ m}^3/\text{r-m}^3$ ja sähkö $28,3 \text{ kWh/r-m}^3$.

Tervakosken TK-talon ominaiskulutukset vertailuarvioihin verrattuna;

- normalisoitu lämpöenergiakulutus n.21% suurempi
- veden ominaiskulutus n.82% suurempi
- sähköenergian ominaiskulutus n.16% pienempi

Vertailusta voidaan todeta että mm. lämpöenergiankäytön tehokkuudessa ja veden käytössä on parantamisen varaa. Sähkökulutus on vertailuarvoa pienempi mutta huomioiden että vertailuarvot eivät ole varsinaisia tavoitearvoja niin myös sähköenergian käytössä on tehostamisen varaa.

Erillisen energiatodistuksen laskelmissa on arvioitu kiinteistösähkön osuudeksi n.10%, mikä todennäköisesti on suurempi kun huomioidaan mm. talotekniikan sähköenergian käyttö.

Kiinteistön energiatehokkuusluokka on D ja energiatehokkuusluku 264.

Valtakunnallisen rakennuskannan energiatehokkuusluokkien keskiarvo on C.

TK-talon energiatehokkuuteen huonontavasti vaikuttavat mm. ilmanvaihdon LTO:n puuttuminen sekä käytön optimoinnin tehostamisvara mm. lämmityksen perussäätö, termostaattiset patteriventtiilit, ilmanvaihdon käyttöajat, vedenkäyttö/pienet vesivuodot mm. WC-laitteet ja hanatippumiset jne.

Kiinteistön peruskorjauksen jälkeen rakennuksen energiatehokkuus tulee paranemaan merkittävästi mm. energiatehokkailla ilmastointiratkaisilla, tarpeenmukaisilla käytöillä sekä veden- ja sähkönkäytön optimoimisella.

6. ALUSTAVAT KUSTANNUSARVIOT

Esitetyt budjettikustannusarviot ovat alustavia ja perustuvat ainoastaan tässä hankeselvityksessä esitettyihin järjestelmäehdotuksiin, laajuustietoihin, mitoitusperusteisiin ja ajankohdan hintatasoihin. Budjettikustannusarviot tarkentuvat esi- ja toteutussuunnitteluvaiheissa määrälaskennan perusteella.

Seuraavassa esitetyt kustannusarviot ovat verottomia, alv 0%.

- Vesi- ja viemärijohdot n. 50 000 €
 - tilamuutoksista johtuvat vesi- ja viemärimuutokset
 - Bauer-magneettiputki
 - vuotovahti
- Lämmitysjärjestelmä n. 190 000 €
 - uusi lämmönjakokeskus
 - Bauer-magneettiputki
 - runkolinjaventtiilit ja termostaattiset patteriventtiilit
 - kellarikerroksen runkolinjojen siirto lattiasta alakattoon (LJ+KV)
 - lämpöjohtolinjat uusille ilmanvaihtokojeille vesikatolla
 - lämmitysverkoston perussäätö
- Ilmastointijärjestelmä n. 370 000 €
 - terveystakeskusosan ilmastointijärjestelmä
 - kirjasto- ja kellarikerrosten ilmastointijärjestelmä
 - ilmastoinnin jäähdytysjärjestelmä
- Rakennusautomaatiojärjestelmä n. 35 000 €
 - lämmönjakokeskuksen rakennusautomaatio / 1xalakeskus+kenttälaitteet
 - ilmastointijärjestelmien rakennusautomaatio / 2xalakeskus+kenttälaitteet
- LVIA-suunnittelu ja toteutuksen valvonta n. 45 000 €
- Yhteensä n. 690 000 €
(n.300 €/k-m²)

LIITTEET

LIITE 1	KVV-kuntotutkimus 30.09.2011 / Insinööritoimisto TähtiRanta Oy
LIITE 2	Tilakaavio terveystakeskus 1 krs 1:200 / Arkkitehtitoimisto Kaipainen Oy
LIITE 3	Tilakaavio kirjasto 1 krs 1:200 / Arkkitehtitoimisto Kaipainen Oy
LIITE 4	Tilakaavio kellarikerros 1:200 / Arkkitehtitoimisto Kaipainen Oy
LIITE 5	Asemapiirustusote
LIITE 6	Erillinen energiatodistus (3 sivua)

Hämeenlinna 15.11.2011

INSINÖÖRITOIMISTO TÄHTIRANTA OY



Kari Kekäläinen
Talotekniikkayksikön johtaja

TERVAKOSKEN TERVEYSKESKUS JA KIRJASTO

Sivu 1 (2)

1 TEHTÄVÄ

Pöyry Finland Oy / Laskentapalvelut on toimeksisaaneena laskenut Tervakosken terveyskeskuksen ja kirjaston kustannusarvion.

2 AINEISTO

Laskennassa ollut aineisto: Tarveselvitys ja hankesuunnitelma, arkkitehtiluonnokset 17.10.2011, oleva tilanne 1:100, LVI-hankeselvitys 15.11.2011

3 MENETELMÄ

Menetelmänä on käytetty Talonrakennuksen kustannustietojärjestelmän mukaista korjausrakentamisen tavoitehintamenettelyä.

4 KOHDETIEDOT

Bruttoala	2460	brm ²
Ohjelma-ala	2157	ohm ²
Tilavuus	10844	rm ³

5 KUSTANNUSARVION YHTEENVETO

B1 Rakennuttajan kustannukset	399 000	€
B2 Rakennustekniset työt	1 800 000	€
B3 LVI-työt	641 000	€
B4 Sähkötyöt	332 000	€
B5 Erillishankinnat		€
Varaukset	206 000	€
YHTEENSÄ, ALV 0%	3 378 000	€
arvonlisävero 23%	777 000	€
YHTEENSÄ, ALV 23%	4 155 000	€

- Hinnat päivän hintoja 12/11
- Laskelmat liitteenä
- Kustannusarvio ei sisällä rahoitus- ja markkinointikuluja, irtaimistoa

Turussa 21.12.2011
Pöyry Finland Oy / Laskentapalvelut

Kari Lehtonen

Hanke:
1044 01 Tervakosken terveyskeskustalo ja kirjasto

Turenki

Vaihe: Luonnos
Paikkakunta: Hämeenlinna
Haahtela-ind.: 75,0 / 1.2011
Hintataso: 81,0 / 12.2011
Laajuus: 2 277 m2, 2 590 brm2, 10 844 rm3
Hankekoko: 2 460 brm2
Jakaja: 2 157 ohm2
Korjausaste: 75,5%

PERUSTAMISKUSTANNUKSET, KORJAUS - PÄÄRYHMITÄIN

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/ohm2	%
B1 Rakennuttajan kustannukset			
Suunnittelu ja tutkimukset	226 000	105	6,7
Rakennuttaminen ja valvonta	143 000	66	4,2
Liittymismaksut	30 000	14	0,9
Muut rakennuttajan kustannukset			
Yhteensä	399 000	185	11,8
B2 Rakennustekniset työt			
1 Aluetyöt	199 000	92	5,9
1 Rakennuksen maatyöt	2 000	1	0,1
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet	4 000	2	0,1
3 Runko- ja vesikattorakenteet	252 000	117	7,5
4 Täydentävät rakenteet	285 000	132	8,4
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	333 000	154	9,8
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	151 000	70	4,5
7 Konetekniset työt	55 000	25	1,6
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	249 000	115	7,4
Kate	271 000	126	8,0
Yhteensä	1 800 000	834	53,3
B3 LVI-työt			
71 Lämmityslaitteet	48 000	22	1,4
71 Vesi- ja viemäryöt	103 000	48	3,0
71 Muut putkityöt	99 000	46	2,9
72 Ilmanvaihtotyöt	302 000	140	8,9
72 Säätlölaitteet	32 000	15	1,0
72 Muut iv-työt	57 000	26	1,7
Yhteensä	641 000	297	19,0

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/ohm2	%
B4 Sähkötyöt			
Valaistus	131 000	61	3,9
Sähkön jakelu	20 000	9	0,6
Sähkökeskukset	25 000	12	0,7
Muu sähkö	156 000	72	4,6
Yhteensä	332 000	154	9,8
B5 Erillishankinnat			
B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä	3 173 000	1 471	93,9
Muut kustannukset			
Tontti			
Toimintavarustus			
Toiminnan ylläpito			
Rahoitus			
Hankevaraukset	206 000	96	6,1
Muut kustannukset	206 000	96	6,1
PERUSTAMISKUSTANNUKSET	3 378 000	1 566	100,0
Arvonlisävero 23% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	777 000	360	
PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	4 155 000	1 926	

Hanke:
1044 01 Tervakosken terveyskeskustalo ja kirjasto

Turenki

Vaihe: Luonnos
Paikkakunta: Hämeenlinna
Haahtela-ind.: 75,0 / 1.2011
Hintataso: 81,0 / 12.2011
Laajuus: 2 277 m2, 2 590 brm2, 10 844 m3
Hankekoko: 2 460 brm2

Korjausaste: 75,5%

TILALUETTELO, KORJAUSHINTA

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²	kor.%	€/m²	€
A			Terveyskus K-kerros						
A			Kotihoito	40,0	1,0	40	76	1 310	52 400
A			Esimies	20,0	1,0	20	76	1 554	31 100
A			Vastaanotto	20,0	1,0	20	73	1 481	29 600
A			Varasto/huolto	36,0	1,0	36	59	823	29 600
A			Varasto	36,0	1,0	36	64	962	34 600
A			Jakava liikenne (käytävät)	36,0	1,0	36	65	1 160	41 800
A			Osastoiva liikenne (porrashuone)	21,0	1,0	21	56	993	20 800
A			Jakava liikenne (käytävät)	17,0	1,0	17	74	1 573	26 700
A			Pesuhuone	5,0	1,0	5	98	3 196	16 000
A			Pukuhuone	10,0	1,0	10	80	1 562	15 600
A			Vastaanotto	30,0	1,0	30	75	1 382	41 500
A			Kuntotila	55,0	1,0	55	74	1 233	67 800
A			Kokoustila	48,0	1,0	48	76	1 354	65 000
A			Varastohuone	14,0	1,0	14	66	1 104	15 400
A			Arkisto	20,0	1,0	20	71	1 364	27 300
A			Wc n ja m	7,0	2,0	14	94	2 675	37 400
A			Ilmanvaihto	60,0	2,0	120	98	1 372	164 700
A			Porrashuone kylmä	12,0	1,0	12	24	389	4 700
A			Konitoriväl. var.	9,0	1,0	9	74	1 369	12 300
A			Siivous	3,0	1,0	3	95	2 378	7 100
A			Aula	44,0	1,0	44	78	1 830	80 500
A			Lääkejakelu	12,0	1,0	12	83	1 766	21 200
A			SPK	9,0	1,0	9	66	955	8 600
A			Pesuhuone	10,0	2,0	20	84	2 143	42 900
A			Pukutila	15,0	2,0	30	91	2 291	68 700
A			Siivouskeskus	16,0	1,0	16	78	1 293	20 700
A			Pesuhuone	10,0	1,0	10	73	1 859	18 600
A			Pukuhuone	20,0	1,0	20	73	1 271	25 400
A			Lämmönjakohuone	25,0	1,0	25	60	779	19 500
A			Jakava liikenne (käytävät)	45,0	1,0	45	66	1 216	54 700
Yhteensä					34	797	76	1 383	1 102 300

B

Terveyskeskus 2.kerros

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²	kor. %	€/m²	€
B			Huoneparit	20,0	9,0	180	77	1 566	281 900
B			Varastohuone	11,0	1,0	11	78	1 382	15 200
B			Wc hk	6,0	2,0	12	86	2 525	30 300
B			Wc-huone, inva	6,0	1,0	6	86	2 534	15 200
B			Laboratorio	50,0	1,0	50	85	2 132	106 600
B			Toimistohuone	15,0	1,0	15	80	1 687	25 300
B			Tarkkailuhuone	12,0	1,0	12	89	2 687	32 200
B			Info	20,0	1,0	20	83	1 597	31 900
B			Wc-pesuhuone	5,0	2,0	10	87	2 706	27 100
B			Varastohuone	7,0	2,0	14	83	1 647	23 100
B			Siivouskeskus	25,0	1,0	25	67	1 065	26 600
B			Toimenpide	10,0	1,0	10	91	2 885	28 900
B			Välinehuolto	36,0	1,0	36	88	1 943	69 900
B			Lasten neuvola	70,0	1,0	70	77	1 295	90 600
B			Hh-varasto	15,0	1,0	15	66	865	13 000
B			Hammashuolto	20,0	4,0	80	76	1 912	153 000
B			Toimistohuone	10,0	1,0	10	81	1 827	18 300
B			Toimenpide	30,0	1,0	30	83	1 921	57 600
B			Terveyshoitaja	20,0	1,0	20	76	1 538	30 800
B			Varastohuone	5,0	1,0	5	90	2 002	10 000
B			Aula	76,0	0,3	21	77	1 651	34 700
B			Odotustila	16,0	4,0	64	60	1 112	71 200
B			Odotustila	22,7	3,0	68	56	965	65 600
B			Jakava liikenne (käytävät)	133,0	1,0	133	56	921	122 500
B			Tuulikaappi	12,0	2,0	24	103	2 152	51 600
Yhteensä					44	941	75	1 523	1 433 100
C			Kirjasto						
C			Satusoppi	29,0	1,0	29	72	1 538	44 600
C			Toimistohuone	15,0	1,0	15	78	1 649	24 700
C			Wc-huone	7,0	2,0	14	81	2 479	34 700
C			Varastohuone	9,0	1,0	9	76	1 410	12 700
C			Siivous	3,0	1,0	3	81	2 049	6 100
C			Varastohuone	7,0	1,0	7	75	1 502	10 500
C			Tuulikaappi	14,0	1,0	14	79	1 668	23 300
C			Kirjastosali	285,0	1,0	285	75	1 592	453 800
C			Musiikki	32,0	1,0	32	78	1 600	51 200
C			Tietopalvelu	41,0	1,0	41	78	1 538	63 100
C			Yyhdyskäytävä	34,0	1,0	34	63	1 146	39 000
C			Henkilökunnan taukotila	52,0	1,0	52	75	1 225	63 700
C			Wc-huone	4,0	1,0	4	100	3 870	15 500
Yhteensä					14	539	75	1 564	842 900
Yhteensä					92	2 277	76	1 484	3 378 400

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²	kor. %	€/m²	€
-----	----------	--------	---------------	---------	-----	----	--------	------	---

Tiloille kohdistamattomat hanketekijät

41 Maa-aluehtävät
42 Rahoitus ja markkinointi
51 Tilavarustus
52 Toiminnan ylläpito
6 Hankevaraukset

Tiloille kohdistamattomat hanketekijät yhteensä

HANKINTAHINTA	1 484	3 378 000
Arvonlisävero 23% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	341	777 000
HANKINTAHINTA YHTEENSÄ	1 825	4 155 000

Hanke:

1044 01 Tervakosken terveyskeskustalo ja kirjasto

Vaihe:

Paikkakunta: Hämeenlinna

Haahela-ind.: 75,0 / 1.2011

Hintataso: 81,0 / 12.2011

Laajuus: 2 277 m², 2 590 brm², 10 844 m³

Hankekoko: 2 460 brm²

Jakaja: 2 157 ohm²

Korjausaste: 75,5%

Luonnos

Hämeenlinna

75,0 / 1.2011

81,0 / 12.2011

2 277 m², 2 590 brm², 10 844 m³

2 460 brm²

2 157 ohm²

75,5%

TILOJEN KORJAUSASTEET %

Osa Tilanimike	Pinta-ala m ²	Seinä pinta %	Katto pinta %	Lattia pinta %	Kalus teet %	Ikkunat %	Ovet %	Väli-erist.v.seinä %	erist.v.seinä %	Apurak.	Runko %	Ulko-valp. %	Ulko-tasot %	Lämmitys %	Vesiviem.	IV-kan.	IV-kone %	Muu LVV %	Valaistus %	Sähköjako %	Sähkökesku %	Sähkömuu %	Erillismuu %	Enillihan %
----------------	--------------------------	---------------	---------------	----------------	--------------	-----------	--------	----------------------	-----------------	---------	---------	--------------	--------------	------------	-----------	---------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	------------	--------------	-------------

TERVEYSESKUS K-KERROS

A Kotihoito	40,0	100	100	100	100	100	110	130	120	60	0	0	30	0	0	80	70	80	120	120	110	110	110	110	0
A Esimies	20,0	100	100	100	100	100	110	130	120	120	0	0	30	0	0	80	70	120	120	120	110	110	110	110	0
A Vastaanotto	20,0	100	100	100	100	100	110	130	120	0	0	0	30	0	0	80	70	120	120	120	110	110	110	110	0
A Varasto/huolto	36,0	100	100	100	100	100	110	130	120	0	0	0	30	0	0	80	70	120	120	120	110	110	110	110	0
A Varasto	36,0	100	100	100	100	100	110	130	120	80	0	0	30	0	0	80	70	120	120	120	110	110	110	110	0
A Jakava liikenne (käytävä)	36,0	100	100	100	100	100	110	130	120	35	0	0	20	0	0	80	70	120	120	120	110	110	110	110	0
A Osastoiva liikenne (porra)	21,0	100	100	100	100	100	110	130	120	0	0	0	20	0	0	30	40	40	90	20	110	40	20	40	0
A Jakava liikenne (käytävä)	17,0	100	100	100	100	100	110	40	120	0	0	0	20	0	0	80	70	120	120	120	110	110	110	110	0
A Pesuhuone	5,0	100	100	100	100	100	110	40	120	120	0	40	30	0	0	120	140	120	110	120	110	110	110	110	0
A Pukuhuone	10,0	100	100	100	100	100	110	40	120	120	0	40	20	0	0	120	140	120	110	120	110	110	110	110	0
A Vastaanotto	30,0	100	100	100	100	100	110	130	120	40	0	0	30	0	0	80	70	120	120	120	110	110	110	110	0
A Kuntotila	55,0	100	100	100	100	100	110	130	120	0	0	0	30	0	0	80	70	120	120	120	110	110	110	110	0
A Kokoustila	48,0	100	100	100	100	100	110	130	120	70	0	0	30	0	0	80	70	120	120	120	110	110	110	110	0
A Varastohuone	14,0	100	100	100	100	100	110	130	120	0	0	0	20	0	0	30	70	120	120	120	110	110	110	110	0
A Arkisto	20,0	100	100	100	100	100	110	40	120	0	0	0	30	0	0	30	70	120	120	120	110	110	110	110	0

Osa Tilanmike	Pinta- ala m ²	Seinä pinta %	Katto pinta %	Lattia pinta %	Kalut teet %	Ikku- nat %	Ovet %	Väli- seinä %	Ert.v.Ap er. seinä %	Runko rak. %	Ulko- vaip. %	Ulko- tasot %	Läm- mitys %	Vesi, viem %	IV- kan. %	IV- kone %	Muu LVV %	Valais tus %	Sähkö jako %	Sähkö kesku %	Sähkö muu han %	Erill %
A Wc n ja m	14,0	100	100	100	100	110	40	120	0	0	40	50	0	0	120	140	120	110	110	110	110	0
A Ilmanvaihto	120,0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
A Porrashuone kylmä	12,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A Konttori väl. var.	9,0	100	100	100	100	110	40	120	65	0	0	30	0	0	30	40	120	120	110	110	110	0
A Siivous	3,0	100	100	100	100	110	40	120	0	0	40	50	0	0	120	140	120	110	110	110	110	0
A Aula	44,0	100	100	100	100	110	130	120	80	0	0	20	0	0	80	70	120	120	110	110	110	0
A Lääkejakelu	12,0	100	100	100	100	110	130	120	75	0	0	30	0	0	80	70	120	120	110	110	110	0
A SPK	9,0	100	100	100	100	110	40	120	180	0	40	50	0	0	80	70	120	110	110	110	110	0
A Pesuhuone	20,0	100	100	100	100	110	40	120	0	0	40	30	0	0	120	140	120	110	110	110	110	0
A Pukutila	30,0	100	100	100	100	110	40	120	65	0	40	30	0	0	120	140	120	110	110	110	110	0
A Siivouskeskus	16,0	100	100	100	100	110	40	120	130	0	40	30	0	0	120	140	120	110	110	110	110	0
A Pesuhuone	10,0	100	100	100	100	110	40	120	0	0	40	20	0	0	80	70	120	110	110	110	110	0
A Pukuhuone	20,0	100	100	100	100	110	40	120	70	0	40	30	0	0	80	70	120	110	110	110	110	0
A Lämmönjakuhuone	25,0	100	100	100	100	110	40	120	0	0	40	50	0	0	120	140	120	110	110	110	110	0
A Jakava liikenne (käytävä)	45,0	100	100	100	100	110	40	120	0	0	0	20	0	0	80	70	120	110	110	110	110	0
Pinta-ala yhteensä	797,0																					
TERVEYSKESKUS 2.KER																						
B Huoneparit	180,0	100	100	100	100	110	130	120	75	0	0	30	0	0	80	70	120	120	110	110	110	0
B Varastohuone	11,0	100	100	100	100	110	40	120	160	0	0	30	0	0	80	70	120	120	110	110	110	0
B Wc hk	12,0	100	100	100	100	110	40	120	135	0	40	30	0	0	80	70	120	110	110	110	110	0
B Wc-huone, inva	6,0	100	100	100	100	110	40	120	75	0	40	30	0	0	80	70	120	110	110	110	110	0
B Laboratorio	50,0	100	100	100	100	110	130	120	70	0	40	50	0	0	80	100	120	110	110	110	110	0
B Toimistohuone	15,0	100	100	100	100	110	130	120	130	0	0	30	0	0	80	70	120	120	110	110	110	0
B Tarkkalluhuone	12,0	100	100	100	100	110	130	120	110	0	0	30	0	0	80	70	120	120	110	110	110	0
B Info	20,0	100	100	100	100	110	130	120	200	0	0	30	0	0	80	70	120	120	110	110	110	0
B Wc-pesuhuone	10,0	100	100	100	100	110	40	120	167	0	40	20	0	0	80	70	120	110	110	110	110	0

TAVOITEHINTA

Sivu 3/4

Osa Tilanimike	Pinta- ala m ²	Seinä pinta %	Katto pinta %	Lattia pinta %	Kalus teet %	Ikku- nät %	Ovet %	Väli- seinä %	Eril.v.Ap.er. seinä %	Runko rak. %	Ulko- vaip. %	Ulko- tasot %	Läm- mitys %	Vesi, viem. %	IV- kan. %	IV- kone %	Muu LVV %	Valais- tus %	Sähkö jako %	Sähkö kesku %	Sähkö muu %	Eril han %
B Varastohuone	14,0	100	100	100	110	40	120	160	0	40	30	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
B Siivouskeskus	25,0	100	100	100	110	40	120	165	0	40	30	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
B Toimenpide	10,0	100	100	100	110	40	120	80	0	40	30	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
B Välinehuolto	36,0	100	100	100	110	130	100	190	0	40	30	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
B Lasten neuvola	70,0	100	100	100	110	130	120	72	0	40	30	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
B Hh-varasto	15,0	100	100	100	110	40	120	150	0	40	30	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
B Hammashuolto	80,0	100	100	100	110	130	120	45	0	40	50	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
B Toimistohuone	10,0	100	100	100	110	130	120	68	0	40	30	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
B Toimenpide	30,0	100	100	100	110	130	120	40	0	40	30	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
B Terveystoiteja	20,0	100	100	100	110	130	120	71	0	40	30	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
B Varastohuone	5,0	100	100	100	110	40	120	200	0	40	30	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
B Aula	21,0	100	100	100	110	130	120	0	0	40	30	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
B Odotustila	64,0	100	100	100	110	60	120	0	0	40	20	0	0	120	140	120	110	120	110	110	110	0
B Odotustila	68,0	100	100	100	110	0	40	0	0	40	20	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
B Jakava liikenne (käytävä)	133,0	100	100	100	110	40	40	0	0	40	20	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
B Tuulikaappi	24,0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Pinta-ala yhteensä	941,0																					
KIRJASTO																						
C Satusoppi	29,0	100	100	100	110	130	120	120	0	40	30	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
C Toimistohuone	15,0	100	100	100	110	130	120	120	0	40	30	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
C Wc-huone	14,0	100	100	100	110	130	120	120	0	40	20	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
C Varastohuone	9,0	100	100	100	110	130	120	120	0	40	20	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
C Siivous	3,0	100	100	100	110	40	120	120	0	40	20	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
C Varastohuone	7,0	100	100	100	110	40	120	0	0	40	30	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
C Tuulikaappi	14,0	100	100	100	110	130	120	0	0	40	20	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
C Kirjastosali	285,0	100	100	100	110	130	120	0	0	40	30	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0

Osa Tilanimike	Pinta- ala m²	Seinä pinta %	Katto pinta %	Lattia pinta %	Kalus teet %	Ikku- nat %	Ovet %	Väli- seinä %	Erīt.v.Ap.er. seinä %	Runko rak. %	Ulko- vaip. %	Ulko- taso %	Läm- mitys %	Vesi, viem %	IV- kan. %	IV- kone %	Muu LW %	Valais tus %	Sähkö jako %	Sähkö kesku %	Sähkö muu han %	Erill %
C Musiikki	32,0	100	100	100	110	130	120	0	0	40	30	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
C Tietopalvelu	41,0	100	100	100	110	130	120	0	0	40	30	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
C Yhdyiskäytävä	34,0	100	100	100	110	130	120	0	0	40	30	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
C Henkilökunnan taukotila	52,0	100	100	100	110	130	120	0	0	40	30	0	0	80	70	120	110	120	110	110	110	0
C Wc-huone	4,0	100	100	100	110	40	120	0	0	40	50	0	0	120	140	120	110	120	110	110	110	0
Pinta-ala yhteensä	539,0																					
Pinta-ala yhteensä	2277,0																					



Hanke:
1044 01 Tervakosken terveyskeskustalo ja kirjasto

Turenki

Vaihe: Luonnos
Paikkakunta: Hämeenlinna
Haahtela-ind.: 75,0 / 1.2011
Hintataso: 81,0 / 12.2011
Laajuus: 2 277 m², 2 590 brm², 10 844 m³
Hankekoko: 2 460 brm²
Jakaja: 2 157 ohm²
Korjausaste: 75,5%

HANKETEKIJÄT

Aluetyöt

Tontti pinta-ala	5 880 m ²	
Liikennealue, kestopäällyste	813 m ²	
Liikennealue, sora	m ²	
Liikennealue, vaativa	m ²	
Pensasistutukset	200 m ²	
Nurmikot	2 980 m ²	
Piha-alue yhteensä	3 993 m ²	100 %

Sadevesiviemärointi	500 m ² /kaivo	100 %
Ulkovarusteet	8 157 €	50 %
Ulkopuoliset rakenteet	78 002 €	50 %
Autokatokset	ap	%
Lämmityspistorasiat	kpl	%
Ulkovaalaistus	€	%

Maa- ja pohjarakenteet

Esirakenteet		
Väliseinien ja pintojen purku	99 000 €	100 %

Rakennuksen perustaminen	
Kantavan alapohjan osuus	%
Paalutussyvyys	jm

Rakennuksen lisäkustannukset

€	%
€	%
€	%
€	%
€	%

Hissit

Asuntohissit	kpl	%
Henkilöhissit	1 kpl	100 %

Kerrosuku	0 krs
Kerrosuku	2 krs
Henkilöuku	8 kpl
Nopeus m/s	1 m/s
Kerrosuku	krs
Kuorma	kg

Tavarahissit	kpl	%
--------------	-----	---

Talokoko

Keskim. kerrosuku	3 krs
Keskim. kerroskoko	820 m ²
Hankekoko	2 460 brm ²

Tietotekniikka

Dataverkko	9 012 €	100 %
Rikosilmoitus	8 557 €	100 %
Videovalvonta	1 360 €	100 %

Kulunvalvonta	2 856 €	100 %
Paloilmoitus	26 957 €	100 %
AV-järjestelmä	€	%

Tilalaitteet

€ %
 € %
 € %

Muut erillisisät

€ %
 €
 €

Muut putkijärjestelmät 50 000 € 100 %

Lämmönlvovuttimet 40 000 €

€

€

Erit. ilmastointijärjestel 50 000 €

€

%

€

€

Vaipan korjaus

Ulkoseinän rakenne 1652 m² 10 €/yks

Ulkoseinän pinnoite 1652 m² 5 €/yks

Ikkunat 304 m² 371 €/yks

Räystäät 234 jm 60 €/yks

Vesikatto ja yläp. rakenne 1864 m² 40 €/yks

Ulkotasot, parvekkeet 0 m² €/yks

Rakennuttaminen

Rakennuttamistehtävät € + 4,8 %

Suunnitelutehtävät € + 7,6 %

Suunnitelu- ja hallintotehtävät

€

€

€

€

Tontti

Tonttitehtävät €

Liittyminen € + 1,0 %

Maa-alueen kehittäminen €

Tilavarustus

Irtaimisto €

Irtaimisto €

Irtaimisto €

Toiminnan kojeet €

Toiminnan kojeet €

Rahoitus ja markkinointi

Väliaikainen toiminta €

Käyttöönotto €

Rahoitus €

Markkinointi €

Varaukset

Hankevaraukset 156 000 €

Hankevaraukset € 100 %

Tervakosken terveyskeskus- ja kirjastotalo

**TARVESELVITYS JA HANKESUUNNITTEMAN
TÄYDENNYSLIITE**

31.8.2018



Tervakosken terveystakeskus- ja kirjastotalo, 2018



Janakkala

SISÄLLYSLUETTELO

1.	Tarveselvitys ja hankesuunnitelma 2012	3
2.	Rakennuskohde ja lähtötiedot	4
2.1.	Rakennuskohde	4
2.2.	Yhteyshenkilöt	4
	Tilaaja ja rakennuttaja	4
	Suunnittelijat ja asiantuntijat	4
3.	Rakennuspaikka	5
4.	Asemakaava	5
5.	Peruskorjaus	5
6.	Uudisrakennus	6
7.	Aikataulu	6
8.	Perustamiskustannukset ja rahoitus	7
9.	Käytön aikaiset kustannukset	8

LIITTEET:

Liite 1	Aikataulu	20.08.2018
Liite 2	Perustamiskustannukset, päivitys	09.05.2018
Liite 3	Perustamiskustannukset, uudisrakennus	12.09.2018
Liite 4	Uudisrakennuksen tilaohjelma	30.08.2018

1. Tarveselvitys ja hankesuunnitelma 2012

Tilannekatsaus

Janakkalan kunnassa toteutetaan valtuuston päätöksen (Valtuusto 11.12.2017 §95) mukainen hankesuunnitelma modernien koulu- ja monitoimikeskusten rakentamiseksi. Tähän hankkeeseen on sisällytetty myös Tervakosken alueen terveystieteiden toiminta.

Nykytilanne

Tervakosken terveystieteiden- ja kirjastotaloa ei ole vielä peruskorjattu. Vuonna 2012 laaditun tarveselvitys ja hankesuunnitelman sisältö on edelleen ajankohtainen.

Tässä liiteasiakirjassa on päivitetty terveystieteiden- ja kirjastotalon alkuperäistä tarveselvitystä ja hankesuunnitelmaa nykyaikajankohdaksi ja Tervakosken koulu- ja monitoimikeskusten hankesuunnitelmaa huomioivaksi.

Tämä täydennysasiakirja liitetään alkuperäiseen tarveselvityksen ja hankesuunnitelman liitteeksi.

2. Rakennuskohde ja lähtötiedot

2.1. Rakennuskohde

Rakennuskohde Janakkalan kunta, Tervakosken terveyskeskus- ja kirjastotalo
Kivimiehentie 2, 12400 TERVAKOSKI
Toimenpide Peruskorjaus
Rakennuksen laajuustiedot: ks. tarveselvitys ja hankesuunnitelma
Uudisrakennuksen laajuustiedot: ks. tilaohjelmaliite

2.2. Yhteyshenkilöt

Tilaaja ja rakennuttaja

Janakkalan kunta:
Juttilantie 1, 14200 TURENKI
03 68 011
etunimi.sukunimi@janakkala.fi

Jukka Vahila	Tekninen johtaja
Tila- ja aluepalvelu	
Juha Härkönen	Kiinteistöpäällikkö
Marika Kyrklund	Kiinteistön ylläpitoinsinööri
Harri Turunen	Hankesuunnittelupäällikkö
Petra Hämäläinen	Projektikoordinaattori

Suunnittelijat ja asiantuntijat

Ajan Arkkitehdit Oy, Arkkitehtisuunnittelu
Viipurintie 4 A, 13200 Hämeenlinna
puh. 010 239 0010
etunimi.sukunimi@ajan.fi

Taina Anttila	Arkkitehti SAFA, toimitusjohtaja
Asko Kaipainen	Arkkitehti SAFA

Granlund Riihimäki Oy, LVIAS-, elinkaari- ja energiasuunnittelu
Temppelikatu 8, 11100 Riihimäki
etunimi.sukunimi@granlund.fi
Riku Bitter Toimitusjohtaja

Granlund Consulting Oy, kustannuslaskenta
Malminkaari 21, PL 59, 00701 Helsinki
Puhelin 010 7592 000
etunimi.sukunimi@granlund.fi
Jari Salmi Toimialajohtaja

3. Rakennuspaikka

osoite: Kivimiehentie 2, 12400 Tervakoski
kiinteistötunnus: 165-431-1-1448
rakennuspaikan omistaja: Janakkalan kunta

4. Asemakaava

Asemakaavan mukainen rakennuspaikka muodostuu tilasta 165-431-1-1448. Alueella on voimassa oleva asemakaava. Asemakaavan muutosta ei tarvita. Uudisrakentamisen ratkaisu edellyttää poikkeamispäätöstä, jos rakentaminen sijoittuu kaavan P-alueelle. Rakennusoikeutta on riittävästi laajentamiselle. Poikkeamislupakäsittelyn aika tulee huomioida lupamenettelyssä.

Tervakosken terveyskeskus- ja kirjastotalo sijaitsee yleisten rakennusten korttelialueella (Y) korttelinumero 308. Rakennuspaikan pinta-ala on n. 6337m². Y-korttelin 308 tehokkuusluku on $e=0,60$ eli korttelissa on rakennusoikeutta n. 3802 k-m². Korttelin kerrosluku on II. Viereiselle LPA-308 –korttelialueelle saadaan myös sijoittaa terveyskeskus- ja kirjastotalon sekä Elsakodin autopaikkoja. Y-kortteliin kuljetaan Kivimiehen tieltä ja LPA-alueelle Kivenkolo-nimiseltä tieltä. Naapurustossa on vanhusten palveluasumista ja tavanomaista asumista (asuin rivi- ja kerrostaloja).

5. Peruskorjaus

Tervakosken terveyskeskus- ja kirjastotalosta on laadittu tarveselvitys ja hankesuunnitelma, pvm 28.2.2012. Hankesuunnitelmassa on tutkittu rakennuksen peruskorjausta sekä terveyskeskus- että kirjasto-osan osalta. Peruskorjausta ei ole vielä toteutettu.

Tervakosken terveyskeskus on alueen asukkaiden suosima terveydenhuoltopaikka.

Rakennus on rakennettu 1976. Peruskorjauksessa olisi tarkoitus nykyaikaistaa terveyspalveluiden tuottamiseen tarkoitettut tilat. Peruskorjauksen perustamiskustannusten tavoitehinta on päivitettyä nykycustannustasoon, ks. liite 2. Nykyiset tilat ovat toiminnallisesti vanhentuneet eivätkä vastaa terveydenhuollon vaatimuksia. Peruskorjauksen ajaksi toiminnoille tarvitaan väistötilat.

Tervakosken kirjasto siirretään Tervakosken koulu- ja monitoimikeskus-hankkeen toteutuksessa nykyisen käyttöön jäävän saneerattavaan Tervakosken lukio-osaan eli nykyisen yhteiskoulun E-siipeen. Kirjaston tilojen siirtäminen koulu- ja monitoimikeskukseen yhteyteen luo nykyiseen kirjastoon vapaan tilan, josta aiheutuu tarve ratkaista tilalle uutta käyttöä.

Vapautuviin tiloihin voisi sijoittaa esimerkiksi seuraavia toimintoja:

- vanhusten päivätoimintatiloja
- perhekeskuksen sijoittaminen
- ikäihmisten liikunta- ja harrastustoimintaa
- vanhusten palvelu- tai yrittäjätoimintaa

Terveyskeskusrakennuksen tulevaisuudesta ei ole sosiaali- ja terveydenhuollon rakenteen ja palvelujen uudistuksen (SOTE-uudistus) takia varmuutta. Tervakosken terveystalokeskustalon hankesuunnitelman osana on tärkeää selvittää eri toteutusvaihtoehtoja ja rahoitusmalleja sekä mahdollisesti myös Sote-toimintojen tuottajamalli, jotta voitaisiin luoda parhaat mahdollisuudet paikallisten palvelujen varmistamiseksi myös jatkossa (Huom. sekä peruskorjaus- että uudisrakentamisvaihtoehdoissa).

6. Uudisrakennus

Vaihtoehto terveystalokeskustalon peruskorjaukselle on uudisrakentaminen. Uudisrakentamisvaihtoehdossa uuteen rakennukseen sijoitettaisiin vain terveystalokeskustalon ja kotihoidon vaatimat tilat ja palvelut. Kirjasto siirtyisi koulutoiminnan yhteyteen. Tällöin nykyinen terveystalokeskus- ja kirjastotalo purettaisiin. Uudisrakentamisen vaihtoehto edellyttää erillisen hankesuunnitelman laatimista aiemmin laaditun terveys selvityksen pohjalta.

Uudisrakennuksen paikka olisi nykyisen terveystalokeskustalon pysäköintialue, kivimiehen tien ja Kirkkotien risteyksen alueelle. Tällä ratkaisulla toiminnalle ei tarvittaisi väistötiloja ja uudisrakennus olisi alueella, joka on Tervakosken asukkaiden kannalta toivottu. Väliaikainen pysäköinti pitäisi järjestää. Lopputilanteen pysäköinti olisi järjestettävissä nykyisen rakennuksen paikalle.

Terveystalokeskustalokeskustalon tilat ovat alkuperäisessä hankesuunnitelmassa edelleen kellovulliset. Uudisrakennusvaihtoehdossa tulisi uuden hankesuunnitelman tilaluettelossa tarkastaa yhteistilojen määrä (odotustilat, käytävät, tekniset tilat ym.), jotta saadaan mahdollisimman tehokas ratkaisu.

Uudisrakennusvaihtoehdosta on laadittu alustava tilaohjelma käyttäjien tilatarpeiden perusteella ja sen liitetty tähän asiakirjaan, liite 3. Uudisrakennusvaihtoehdossa ylläpidettävä neliömäärä vähenee.

7. Aikataulu

Peruskorjaus

Hankkeen peruskorjaukselle esitettävä toteutusaikataulu on seuraava:

- suunnittelun valmistelu	01-02/2023
- toteutussuunnittelu	03-08/2023
- rakentamisen valmistelu	09-10/2023
- rakentaminen	11/2023-06/2025
- vastaanotto ja varustelu	07-08/2025

Hankkeen aikataulu on esitetty liitteessä 1. Suunnittelulle ja rakentamiselle tulee varata riittävä aika. Hyvä suunnittelu varmistaa edellytykset laadukkaalle, turvalliselle ja terveelliseksi toteutukselle. Peruskorjauksessa on paljon epävarmoja tekijöitä, joten onnistunut suunnittelu vaikuttaa rakentamisen aikaan ja kustannuksiin. Yllätykset rakentamisessa vaikuttavat suoraan loppukustannuksiin. Riittävä rakennusaika varmistaa toteutuksen edellytykset. Toteutussuunnittelulle ja rakentamiselle varataan aikaa vähintään

24 kk. Kohteen valmistuminen on tässä aikataulussa kohdistettu niin, että rakennus olisi tilaajan käytössä vuoden 2025 syyskuussa.

Uudisrakentaminen

Uudisrakentamisen toteutusaikatauluna voidaan käyttää peruskorjauksen aikataulua. Aikataulutarkastelu on kuitenkin tehtävä erikseen uudisrakennuksen hankesuunnitelmassa. Aikatauluratkaisuun voi vaikuttaa valittava rahoitus- ja toteutusvaihtoehtomalli.

8. Perustamiskustannukset ja rahoitus

Peruskorjaus

Peruskorjaushankkeen perustamiskustannukset on laskettu kustannusarviossa käyttämällä talonrakennuksen kustannustietojärjestelmän tavoitehintalaskentamenetelmää. Alkuperäinen kustannusarvio Pöyry Oy (81.0/12.2011) on päivitetty nykytilanteen kustannustasolle (94.0/5.2018) Granlund Consulting oy:n laatimassa päivitysliitteessä, liite 2.

Hankkeen perustamiskustannukset katetaan kunnan talousarvioon varattavalla investointimäärärahalla. Toteutusmuoto on jaettu urakka kunnan omana työnä toteutetulla suunnittelulla.

Perustamiskustannukset: (alv 0 %), peruskorjaus
Rakennuskustannukset 3 920 000 €

Lisäksi hankkeeseen liittyvänä (käyttäjän kustannuksena) on toimintaan kohdistuvien varusteiden ja irtaimiston hankintaan vaadittava määräraha. Hankkeelle osoitettavat määräraha-arvio vuosille 2023–2025 (investointivaraus)

2023	talousarvio	800 000€
2024	talousarvio	2 120 000€
2025	talousarvio	1 000 000€

lisäksi määräraha varustusta ja irtaimistoa varten sekä väistötilaratkaisu (väistöarvio n.360 000€).

Uudisrakennus

Uudisrakennushankkeen perustamiskustannukset on laskettu kustannusarviossa käyttämällä talonrakennuksen kustannustietojärjestelmän tavoitehintalaskentamenetelmää. (84.0/9.2018) Granlund Consulting oy:n laatimassa tavoitehinta-arvio, liite 3.

Hankkeen perustamiskustannukset katetaan kunnan talousarvioon varattavalla investointimäärärahalla tai kiinteistöleasingillä. Uudisrakennusmallissa toteutusmuoto on joko jaettu urakka tai KVR-malli (kokonaisvastuurakentaminen) kunnan omana työnä toteutetulla suunnittelulla. Kiinteistöleasing / leasing-rahoitusvaihtoehto tulee selvittää.

Perustamiskustannukset: (alv 0 %), uudisrakennus

Rakennuskustannukset 4 110 000 €
Purkamiskulut 120 000 €

Lisäksi hankkeeseen liittyvänä (käyttäjän kustannuksena) on toimintaan kohdistuvien varusteiden ja irtaimiston hankintaan vaadittava määräraha. Hankkeelle osoitettavat määräraha-arvio vuosille 2023–2025 (investointivaraus)

2023	talousarvio	830 000€
2024	talousarvio	2 250 000€
2026	talousarvio	1 030 000€ + purkaminen

lisäksi määräraha varustusta ja irtaimistoa varten.

9. Käytön aikaiset kustannukset

Käytönaikaiset kustannukset muodostuvat toiminnan kustannuksista ja tilan ylläpitokuluista. Käyttökustannuksena tulee huomioida myös investoinnin lyhentäminen.

Toiminnan kustannukset muodostuvat:

- henkilöstökulut
- palvelujen ostot
- aineiden, tarvikkeiden ja tavaroiden ostot

Ylläpitokustannukset muodostuvat:

- kiinteistön kunnossapito ja ulkoalueiden huolto
- jätehuolto
- lämpö, vesi, jätevesi ja sähkö
- vakuutukset

Arvio ylläpitokustannuksesta peruskorjauksen jälkeen, hintataso 8/2018:

- laajuus 2047 hym²
- ylläpitokustannus 5,60 €/m²/kk

Arvio investointikustannuksesta, hintataso 5/2018:

Lainaika 20 vuotta, pääomakulu 2 %

- investointi 9,36 €/m²/kk

Ylläpito	€/vuosi	137 560
Investointi	€/vuosi	229 920
Yhteensä	€/vuosi	367 480
		(14,96 €/m ² /kk)

Arvio ylläpitokustannuksesta uudisrakentamisen jälkeen, hintataso 8/2018:

- laajuus 1058 hym²
- ylläpitokustannus 5,30 €/m²/kk

Arvio investointikustannuksesta, hintataso 9/2018:

Lainaika 20 vuotta, pääomakulu 2 %

- investointi 18,98 €/m²/kk

Ylläpito	€/vuosi	67 290
Investointi	€/vuosi	240 970
Yhteensä	€/vuosi	308 260
		(24,28 €/m ² /kk)

ALUSTAVA TOTEUTUSAIKATAULU

[illegible]

TERVAKOSKEN TERVEYSKESKUS JA KIRJASTO

Kustannusarvion yhteenveto

1. TEHTÄVÄ

Granlund Consulting Oy on toimeksisaaneena laatinut Tervakosken Terveyskeskuksen ja kirjaston kustannusarvion päivityksen.

2. LÄHTÖTIEDOT

Laskennassa ollut aineisto: Tarveselvitys ja hankesuunnitelma, arkkitehtiluonnokset 17.10.2011, oleva tilanne 1:100, LVI-hankeselvitys 15.11.2011

3. MENETELMÄ

Menetelmänä on käytetty kustannustietojärjestelmän mukaista korjausrakentamisen tavoitehintamenettelyä. Päivitys on tehty Haahtela-indeksin hintatason korjauksella (81.0/12.2011 -> 94.0/5.2018 Hämeenlinnan hintatasossa)

4. LAAJUUSTIEDOT

Bruttoala (brm2)	2460
Ohjelma-ala (ohm2)	2 157
tilavuus (rm3)	10 844

5. KUSTANNUSTEN YHTEENVETO

	€ yht	€/brm2
B1 Rakennuttajan kustannukset	463 000	215
B2 Rakennustekniset työt	2 089 000	968
B3 LVIA-työt	744 000	345
B4 Sähkötyöt	385 000	178
B5 Erillishankinnat		0
varaukset	239 000	111
Yht. alv. 0%	3 920 000	1 817
alv 24%	941 000	436
Yht. alv. 24%	4 861 000	2 254

- hinnat ovat päivän hintoja 5/2018 (päivitetty 12.2011 arviosta hintatason korjauskertoimella 94.0/81.0)
- kustannusarvio ei sisällä rahoitus- ja markkinointikuluja, irtaimistoa

Helsingissä 9.5.2018

Jari Salmi
Granlund Consulting Oy

TERVAKOSKEN UUSI TERVEYSASEMA

Kustannusarvion yhteenveto

1. TEHTÄVÄ

Granlund Consulting Oy on toimeksisaaneena laatinut alustavan kustannusarvion Tervakoskelle suunnitellun uuden terveysaseman rakentamisesta.

2. LÄHTÖTIEDOT

Kustannusarvio perustuu tilaajalta saatuun tilaluetteloon.

3. MENETELMÄ

Kustannusarvio on laadittu käyttämällä Talonrakennuksen Kustannustietojärjestelmän tavoitehintalaskentamenetelmää.

4. LAAJUUSTIEDOT

	Yhteensä
Bruttoala (brm2)	1 610
tilaohjelma-m2	1 058
tilaohjelman ulkopuol.tilat (hum2)	371

5. KUSTANNUSTEN YHTEENVETO

	Yhteensä	
	€ yht	€/brm2
B1 Rakennuttajan kustannukset	516 000	320
B2 Rakennustekniset työt	2 343 000	1 455
B3 LVIA-työt	583 000	362
B4 sähkötyöt	311 000	193
B5 Erillishankinnat	2 000	1
varaukset	355 000	220
Yht. alv. 0%	4 110 000	2 553
alv 24%	986 000	612
Yht. alv. 24%	5 096 000	3 165

- hinnat ovat päivän hintoja 9/2018, Haahtelan hintataso 84.0/9.2018 (Muu Etelä-Suomi)
- kustannusarvio ei sisällä irtaimistoa, tonttia, eikä rahoituskuluja.
- rakennuksessa oletettu olevan 2 kerrosta, ei maanalaisia tiloja (kellaria) .
- tilaluetteloon on lisätty ohjelman ehdotuksen mukaisesti teknisiä tiloja (yht. 86 m2) ja VSS-tiloja (yht. 24 m2) sekä liikennetiloja (porrahuoneet,tuulikaapit,huoltoliikennäkäytävät on lisätty 261 hum2.
- varauksissa huomioitu laskentaohjelmasta johtuva työmaan käyttö- ja yhteiskustannusten korotusvaraus
- rakennus on oletettu perustettavan maanvaraisesti
- oletettu, ettei tule louhintaa
- rakennus oletettu 1-kerroksiseksi

Helsingissä 12.9.2018

Jari Salmi
Granlund Consulting Oy

Hanke:

18052 1 Tervakosken Terveysaseman
uudisrakennus

Vaihe:

Paikkakunta: Muu Etelä-Suomi
 Haahtela-ind.: 82,0 / 1.2018
 Hintataso: 84,0 / 9.2018
 Laajuus: 1 429 m2, 1 609 brm2, 6 561 rm3
 Hankekoko: 1 610 brm2
 Jakaja: 1 610 brm2

PERUSTAMISKUSTANNUKSET, UUDIS - PÄÄRYHMITÄIN

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B1 Rakennuttajan kustannukset			
Suunnittelu ja tutkimukset	283 000	176	6,9
Rakennuttaminen ja valvonta	180 000	112	4,4
Liittymismaksut	53 000	33	1,3
Muut rakennuttajan kustannukset			
Yhteensä	516 000	320	12,6
B2 Rakennustekniset työt			
1 Aluetyöt	209 000	130	5,1
1 Rakennuksen maatyöt	132 000	82	3,2
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet	170 000	106	4,1
3 Runko- ja vesikattorakenteet	617 000	383	15,0
4 Täydentävät rakenteet	312 000	194	7,6
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	223 000	139	5,4
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	92 000	57	2,3
7 Konetekniset työt	3 000	2	0,1
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	293 000	182	7,1
Kate	292 000	181	7,1
Yhteensä	2 343 000	1 455	57,0
B3 LVI-työt			
71 Lämmityslaitteet	48 000	30	1,2
71 Vesi- ja viemäryöt	92 000	57	2,2
71 Muut putkityöt	132 000	82	3,2
72 Ilmanvaihtotyöt	238 000	148	5,8
72 Säätolaitteet	23 000	14	0,6
72 Muut iv-työt	51 000	32	1,2
Yhteensä	583 000	362	14,2

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B4 Sähkötyöt			
Valaistus	68 000	42	1,7
Sähkön jakelu	15 000	9	0,4
Sähkökeskukset	13 000	8	0,3
Muu sähkö	214 000	133	5,2
Yhteensä	311 000	193	7,6
B5 Erillishankinnat	2 000	1	
B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä	3 755 000	2 332	91,4
Muut kustannukset			
Tontti			
Toimintavarustus			
Toiminnan ylläpito			
Rahoitus			
Hankevaraukset	355 000	220	8,6
Muut kustannukset	355 000	220	8,6
PERUSTAMISKUSTANNUKSET	4 110 000	2 553	100,0
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	986 000	612	
PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	5 097 000	3 166	

Hanke:

18052 1 Tervakosken Terveysaseman
uudisrakennus

Vaihe:

Paikkakunta: Muu Etelä-Suomi
Haahtela-ind.: 82,0 / 1.2018
Hintataso: 84,0 / 9.2018
Laajuus: 1 429 m2, 1 609 brm2, 6 561 rm3
Hankekoko: 1 610 brm2
Jakaja: 1 610 brm2

PERUSTAMISKUSTANNUKSET, UUDIS - YHTEENVETO

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B1 Rakennuttajan kustannukset	516 000	320	12,6
B2 Rakennustekniset työt	2 343 000	1 455	57,0
B3 LVI-työt	583 000	362	14,2
B4 Sähkötyöt	311 000	193	7,6
B5 Erillishankinnat	2 000	1	
B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä	3 755 000	2 332	91,4
Muut kustannukset			
Tontti			
Toimintavarustus			
Toiminnan ylläpito			
Rahoitus			
Hankevaraukset	355 000	220	8,6
Muut kustannukset	355 000	220	8,6
PERUSTAMISKUSTANNUKSET	4 110 000	2 553	100,0
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	986 000	612	
PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	5 097 000	3 166	

Tervakosken Terveysaseman uudisrakennus

Liite 4 - 30.8.2018

Tilaluettelo

Tila/toiminta	kpl	hym2/tila	hym2	
Terveysasema			617	
Lääkäri-hoitaja (työpari)	6	15	90	3 työparia
Diabeteshoitaja	1	15	15	lähellä lääkäri-hoitaja työpareja
Mielenterveys/päihdehoitaja	1	15	15	
Ikä/perhekeskus	1	15	15	
Fysioterapeutti+varasto	1	30	30	24m2 huone + 6m2 varasto
Vastaanotto/info	1	20	20	
Arkisto	1	20	20	Arkistotilan vaatimukset, potilasasiakirjat
Toimistotila / lähihoitajat	1	20	20	2 työpistettä, asiointiluukku
Vierailijan vastaanottohuone	1	15	15	
Toimenpidehuone	1	25	25	monikäyttöhuone (toimenpide, tarkkailu), yhteys potilas-wc-tilaan
Tarkkailuhuone	1	15	15	
Haavanhoito	1	10	10	
Odotustila/aula	1	180	180	ei sisällä varsinaista käytävätilaa
Varastohuone	2	15	30	
Wc-huone, henkilökunta	2	3	6	2 tavallista wc-tilaa
Wc-huone, inva ja asiakas	2	7	14	toinen toimenpidehuoneen yhteyteen
Neuvottelu/monitoimitila	1	40	40	
Itsepalvelupiste	1	2	2	verenpaineen itsemittaus, sähköinen asiointi
Taukotila	1	35	35	henkilökunnan tila
Apuvälinevarasto	1	15	15	
Likaisten apuväl. Tila	1	5	5	
Neuvola			98	
Vaunutila + tuulikaappi	1	20	20	
Terveystenhoitajat	2	22	44	neuvolahuone, jossa pukutila 2m2
WC (le)	1	8	8	hoitopöytä (le-WC)
Kuulontutkimus	1	4	4	
Odotustila/leikkitala	1	22	22	odotustilan yhteydessä erillinen pieni imeytystila 2m2

Suun terveydenhuolto			103	
Toimistotila	1	10	10	
Hoituhuoneet	3	20	60	2 työparia ja suuhygienisti yht. 3 huonetta
Tekninen tila	1	3	3	konehuone, hammashuollon laitteet
Välinehuolto+varasto	1	15	15	hammashoidon porakappaleiden ja instrumenttien desinfektio (laitteina mm.DAC-laite ja pesukone. autoklavoitavat instrumetit pakataan ja lähetetään Turenkiin keskitettyyn välinehuoltoon hammashoidon omaan välinehuoltoon tarvitaan vesi ja paineilma
Odotustila/aula	1	15	15	
Laboratorio			50	
Näytteenottohuone	2	7	14	
Ekg-toimenpidehuone	1	17	17	monikäyttöhuone (lab., tarkk., toimenpide, ekg) + pukuhuone
Näyte-WC (le)	1	8	8	le-WC, jossa luukku laboratorion puolelle, näytteenjättö
Varastohuone	1	4	4	lähellä näyttöönottohuonetta (turvaneulat)
Näytteiden esikäsittely	1	7	7	tiskipöytä kaatoaltaalla ja vetokaapilla, jääkaappipakastin, sentrifugi, näytteiden pakkauspöytä näyttöönottohuoneiden välissä ja ovi käytävälle
Muut tilat			90	
Siivoushuolto	1	20	20	sisältää siivouskoneen tilan, poistettu sitä koskeva erillinen rivi
Toimistotila	1	5	5	
Pyykkih huolto	1	5	5	pienehkö?
Sosiaaltilat	1	60	60	jako miehille ja naisille (jakosuhde)
Kotihoidon tilat yhteensä			100	
Toimistohuone	2	15	30	tiimihuoneet
Ryhmätila	1	30	30	kokous-/taukohuone
huone	1	10	10	asiakasneuvonta
Sosiaaltilat	1	30	30	jako miehille ja naisille (jakosuhde)
hyötyala/huoneala yhteensä			1058 hym2	
Käytävät, tekniset tilat, vss			371 hym2	muut tilaluetteloon kuulumattomat tilat
Bruttoala			1610 brm2	
Tilavuus			6560 m3	