**BIM RAKENDUSKAVA**



**ÜLDINFO**

|  |  |
| --- | --- |
| PROJEKTI NIMETUS | Viimsi riigigümnaasium |
| **AADRESS** | **Tammepõllu tee 2, Haabneeme, Viimsi vald, Harjumaa** |
| STAADIUM | Eskiis → Tööprojekt |
| PEAPROJEKTEERIJA | INSENER OÜ |
| PROJEKTIJUHT | James Stones, 556478883, james.stones@insener.ee |
| BIM KOORDINAATOR | Steve Jones, 54040454, steve.jones@bimserv.ee |
| TELLIJA | Riigi Kinnisvara AS |
| TELLIJA PROJEKTIJUHT | Kaupo Velbaum, 56726797, kaupo.velbaum@rkas.ee |
| TELLIJA BIM ESINDAJA | Ulf Wingmacht, 56523598 ulf.wingmacht@rkas.ee |
| **VERSIOONID** |
| Jrk nr | Kuupäev | Muudatused |
| 1 | 20.04.2017 | Algdokument |
| 2 | 27.04.2017 | Täiendatud läbivalt |
| 3 | 17.07.2017 | Korrigeeritud alltöövõtjad ja kontaktandmed |
|  |  |  |

**NB! Näites sisalduv info pole omavahel seotud ning igat näite osa tuleb käsitleda eraldiseisvana.**

SISUKORD

[1. Projekti info 3](#_Toc507665647)

[1.1. Üldandmed 3](#_Toc507665648)

[1.2. Lühikirjeldus 3](#_Toc507665649)

[1.3. Üldine ajakava 3](#_Toc507665650)

[2. BIM kasutusalad 4](#_Toc507665651)

[3. Projekti meeskond ja mudelid 5](#_Toc507665652)

[4. Failide nimetamise struktuur 7](#_Toc507665653)

[5. Tööde korraldamine, koostööreeglid 8](#_Toc507665654)

[5.1. Projekti ajagraafik 8](#_Toc507665655)

[5.2. Projektipank ja mudelite uuendussagedused 8](#_Toc507665656)

[5.3. Mõõtühikud, koordinaatsüsteem, reeperid, nullpunktid 8](#_Toc507665657)

[5.4. Elementide nimetamine, tähistamine ja andmete asukohad 8](#_Toc507665658)

[5.5. Meetmed vastuolude ennetamiseks ja korrigeerimiseks 8](#_Toc507665659)

[5.6. Mudeli-põhise kommunikatsiooni reeglid 8](#_Toc507665660)

# Projekti info

## Üldandmed

|  |
| --- |
|  |
| Kinnistus pindala | 12 000 m2 |
| Ehitusalune pind | 9 000 m2 |
| Korruselisus | 4 |
| Hoone kõrgus | 25m |
| Suletud netopindala | 45 000 m2 |
| Suletud brutopindala | 51 000 m2 |
| Tulepüsivusklass | TP1 |
| Hoone eluiga | 50 a |
| Maa-ameti link | <http://xgis.maaamet.ee/maps/XGis?app_id=UU82A&user_id=at&LANG=1&bbox=541544.71912734,6585318.4425468,541697.2663661,6585419.1048914&setlegend=SHYBR_ALUS01_82A=0,SHYBR_ALUS02_82A=1> |

## Lühikirjeldus

Tekst

Tekst
Tekst

## Üldine ajakava

Gantti graafik
Gantti graafik
Gantti graafik

# BIM kasutusalad

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| PLANEERIMINE | PROJEKTEERIMINE | EHITAMINE | HALDAMINE |
| TähtAlternatiivide võrdlemine | Projekteerimine | Tööprojekti koostamine ja koordineerimine | Korrashoiu hangete toetus (mahud, info) |
| Ruumiprogrammi koostamine | Projektide ülevaatus ja vastuvõtmine | Ehitusplatsi planeerimine | Hooldustööde, remonttööde, ümberehituste planeerimine |
| 3D visualiseerimine | Täht3D koordineerimine | 4D / 5D modelleerimine | Taaskasutatav infi omanikule, teenusepakkujale, kliendile jne |
| Mahuline kontseptsioon | Konstruktsiooni ja tehnosüsteemide analüüs | Tootmise automatiseerimine | Infosüsteemidega liidestamine |
| Lähteolukorra modelleerimine | 3D visualiseerimine | Eelarvestamine ja akteerimine | Digitaalne hooldusraamat |
| TähtElukaare kulude analüüs | Energiatõhususe ja sisekliima analüüsid ja simulatsioonid | Mudelijärgne ehitamine | Ruumide haldamine (pinnad, pindalad, kasutajad, lepingud) |
|  | TähtEhitusmaksumuse hindamine | TähtTeostusmudeli koostamine | Varahaldus (sisustus, mööbel, tehnika jne) |



- Prioriteetsed kasutusalad

# Projekti meeskond ja mudelid

Iga projekti osapool (sh peatöövõtja, alltöövõtjad ja teised seotud osapooled), kes on vastutavad mudelites modelleeritava sisu eest, peavad määrama nimeliselt esindaja antud projektis. Tabelis on esitatud kõik konkreetse projektiga seotud osapooled, kes on vastutavad sisuloomise eest projektis. Tabelis on esitatud kõik peaprojekteerijad, alltöövõtjad ja teised osapooled.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| OSAPOOL | ETTEVÕTE | VASTUTAV ISIK | E-MAIL | TELEFON |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Alljärgnevas tabelis on esitatud projekti koosseisu kuuluvad osamudelid, nende eest vastutavad isikud ja kasutatavad tarkvarad koos versiooniga. Kõik loodavad osamudelid kirjeldatakse ära eraldi real, st kui ühe distsipliini siseselt on osamudelite loojaid mitu, lisatakse iga mudel eraldi reale.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MUDEL | ETTEVÕTE | VASTUTAV ISIK | KASUTATAV TARKVARA | TARKVARA VERSIOON JA FAILI FORMAADID |
| Arhitektuur |  |  |   |  |
| Sisearhitektuur |  |  |  |  |
| Maastikuarhitektuur |  |  |  |  |
| Ehituskonstruktsioonid |  |  |  |  |
| Küte, ventilatsioon, jahutus |  |  |  |  |
| Vesi ja kanalisatsioon |  |  |  |  |
| Tugevvool |  |  |  |  |
| Nõrkvool |  |  |  |  |
| Välisvõrgud |  |  |  |  |
| Energiatõhusus |  |  |  |  |
| Tuleohutus |  |  |  |  |
| Akustika |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

*Modelleerimisel kasutatavat tarkvara versiooni ei muudeta.*

# Failide nimetamise struktuur

Projekti dokumentide failide nimed koostatakse nimeväljade abil vastavalt alljärgnevale reeglistikule. Faili nimeväljad eraldatakse üksteisest alakriipsu sümboliga „\_“. Alakriipsu sümboli kasutamine faili nimes muul eesmärgil on keelatud. Faili nimi tohib sisaldada tähemärke: 0123456789AaBbCcDdEeFfGgHhIiJjKkLlMmNnOoPpQqRrSsTtUuVvWwXxYyZz-\_+( ), tühikud ja muud sümbolid on keelatud. Kõik ühe nimevälja sisesed tühikud asendatakse sidekriipsuga. Võimalusel tuleks eelistada lühikesi faili nimesid. Maksimaalne lubatud faili nime pikkus on 64 tähemärki.

Mudeli failide nimetamise struktuur on kirjeldatud alljärgneval skeemil. Skeemil on esitatud nimeväljad, mis eraldatakse üksteisest alakriipsu sümboliga „\_“.

Nt: AR\_IT-agentuur\_ES\_2016-02-01

EL\_Parnu-uhisgumnaasium\_B-korpus\_PP\_2016-06-16\_valgustid

Mudeliga üleantava kaaskirja nimetamine toimub samade printsiipide alusel. Kaaskirja faili nimi koosneb mudeli failinimetusest, mille ette lisatakse KK.

Nt: KK\_AR\_IT-agentuur\_ES\_2016-02-01

Võimalikud staadiumid ja lühendid:

* EHITUSPROJEKTI ESKIIS = ES
* EELPROJEKT = EP
* PÕHIPROJEKT = PP
* TÖÖPROJEKT = TP

|  |  |
| --- | --- |
| OSAMUDEL | MUDELI TÄHIS |
| Arhitektuur | AR |
| Sisearhitektuur | SA |
| Maa-ala (asend, maastik, haljastus) | MA |
| Konstruktsioon | EK |
| Küte, ventilatsioon, jahutus | KVJ (KK), (KV), (KJ) |
| Veevarustus ja kanalisatsioon | VK, (TTV), (SPR) |
| Elektripaigaldised (tugev-, nõrkvool ja automaatika) | EL (ET, EN, EA) |
| Energiasimulatsioonid | ES |

# Tööde korraldamine, koostööreeglid

## Projekti ajagraafik

Projekti ajagraafik, vahetähtajad ning BIM eesmärgid koos üleantavate BIM mudelite ja lisadega erinevates staadiumites on esitatud alljärgnevas tabelis. Töövõtja tegevuste selgitused on kirjeldatud hanke tehnilises kirjelduses. BIM tulemuste infosisu ja koosseis on määratud RKAS mudelprojekteerimise juhendiga.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| FAAS | TEGEVUS | TÄHTAEG | BIM VÄLJUND |
| **ES** |  |  |  |
| Tellija kooskõlastus |  |  |
| **EP** |  |  |  |
| Tellija kooskõlastus |  |  |
| **PP** |  |  |  |
| Tellija kooskõlastus |  |  |

## Projektipank ja mudelite uuendussagedused

## Mõõtühikud, koordinaatsüsteem, reeperid, nullpunktid

## Elementide nimetamine, tähistamine ja andmete asukohad

## Meetmed vastuolude ennetamiseks ja korrigeerimiseks

## Mudeli-põhise kommunikatsiooni reeglid

**NB! Näites sisalduv info pole omavahel seotud ning igat näite osa tuleb käsitleda eraldiseisvana.**

**NB! Näites sisalduv info pole omavahel seotud ning igat näidet tuleb käsitleda eraldiseisvana**