

# RKAS seminar 2017

Märts 2017

# Teemad

- Tööprogrammid
- Hankimisvõimalused tulevikus.
- Ehitustööde organiseerimine
- Põhilised ehitusvead

# RKAS-i väärtuspõhine hange

- Hanke hindamine on jagatud pakkumuse maksumuse ja tööprogrammi väärtuspunktide vahel.
- Pakkumuse maksumus 80 väärtuspunkti
- Tööprogramm 20 väärtuspunkti millest
  - Ehitustööde korraldamise plaan 8 väärtuspunkti
  - Organisatsioonilise juhtimise ja kvaliteedikontrolli plaan 6 väärtuspunkti
  - Ohutus- ja keskkonnaplaan 4 väärtuspunkti
  - Teostusmudeli koostamise plaan 2 väärtuspunkti

# Tööprogramm kõikides osades hinnatakse eelkõige:

- Kas tööprogramm on lähtuvalt hanke esemeks olevast objektist läbimõeldud, teostatav ja usutav;
- Kas tööprogramm vastab ja toetab hankija seatud eesmärgi saavutamist;
- Kas ja kuidas on kaasatud tööprogrammi realiseerimiseks vajalik ressurss ja kompetents ning kuidas see toetab hankija seatud eesmärgi saavutamist;
- Tööprogrammi realiseerimist toetavaid töö- ja juhtimisprotsesse, sh kas juhtimisprotsessid toetavad tööprogrammi realiseerimist ja hanke eesmärgi saavutamist;
- Võimalike oluliste riskide väljatoomist ja nende maandamistegevusi, sealhulgas mida on õpitud varasematest kogemustest.

# Millistel ehitushangetel on kasutatud

- **Rahvusrhiivi uus hoone**  
okt. 2014 kuni märts 2016, maksumus 7 mln.
- **Nukuteatri uus saal**  
okt. 2015 kuni okt. 2016, maksumus 4 mln.
- **Terviseameti uus hoone**  
nov. 2015 kuni dets. 2016, maksumus 6 mln.
- **Kohtuhoone, Lubja tn 4**  
2016 kuni 2018, maksumus 30 mln.

# Millistel projekteerimishangetel on kasutatud:

- Liberty mõis
- Riigikohus Tartus

## **Millistel omanikujärelevalve hangetel on kasutatud:**

- Põlva Riigigümnaasium
- Kohtuhoone, Lubja tn 4

# Hea tööprogramm

- Konkreetne, vastavalt etteantud sisukorrale ja mahule.
- Rõhuta oma ettevõtte tugevaid külgi antud objektil.
- Objekti struktuur, milles kirjas konkreetsete nimed.
- Tähtsate tegelike probleemide võimalikud lahendused.
- Tööprojekt, projekteerimine.
- Ajagraafikud.
- Ehitustööde kvaliteedi kontrollimine ja tagamine objektil.
- Koostöö kõigi osapoolte vahel.
- Objekti riskid ja nende lahendamine.
- Leida innovaatilisi lahendusi.

# Tulevikus

- Võistlev dialoog
- ITP hanked



# Tööde organiseerimine-peatöövõtja

- Põhiprojektid- tööprojektide tegemine
- Piisav objekti meeskond
- Pädevad objektijuhid-projektijuht
- Ajagraafikud
- Kvaliteedi tagamine
- Näidistööd
- Töömaa valgus, vesi, koristatud tööfront
- Koristustööd

# Vigane, vastuoluline Hankija esitatud projekt

## Meie probleemid:

- Töövõtja ei ole projekti korralikult läbivaadanud
- **Ehitatakse põhiprojekti järgi ei tehta tööprojekti**
- Puudub kogemus ja tahtmine projekteerimistöid teha (eriti tööprojekte)
- Pole kurssi viidud Hankija esitatud nõudmiste ja esitatud tingimustega (tehakse nii nagu alati)
- Materjalide kooskõlastamine puudulik ,tehakse viimasel hetkel
- Asendustoodete puhul puuduvad arvutused: näiteks valgusarvutused, sprinkleripea arvutused, vooluhulgad, jne.
- Puudub objektipõhine ülevaade, millised tooted/materjalid süsteemide lõikes on kooskõlastatud ja millised mitte.
- Saadetakse kooskõlastamiseks terve kataloog, ilma märketa
- Projekteerija (autorijärelevalve) ei tee oma tööd korrektselt ,tähtajaliselt, jne.
- Projekteeritud lahenduste ratsimine

# Ajagraafikus mittepüsimine

- Töövõtja peab esitama ajagraafiku 20 tööpäeva jooksul lepingu sõlmimisest. Ajagraafikus näidata tööprojektide koostamise aeg, arvestades Tellija tööprojektide kooskõlastamise ajaga maksimaalselt 10 tööpäeva ja siduda tööprojektide tegemine vastavaliigiliste ehitustööde algusega. Samuti peavad ajagraafikus olema kajastatud lepingust tulenevad vahe- ja lõpptähtajad. Ajagraafik peab sisaldama tööde jaotust põhirühmade (EVS 885:2005 "Ehituskulude liigitamine kaupa nädalase täpsusega, et Hankijal on võimalik välja lugeda igal ajahetkel tööde valmiduse protsent ja hinnata projekti ajalist seisu.
- Peale üldise ajagraafiku koostamist peab Töövõtja pidama iganädalaselt tööde kahe nädalast täpsustatud tööde ajagraafikut.
- Kui Töövõtja on ajagraafikust maha jäänud, peab Töövõtja Hankijale mõistliku aja jooksul (kuni kahe nädala jooksul) esitama plaani meetmete kavaga, kuidas ajagraafikusse tagasi jõuda.
- Töövõtja peab esitama iga kahe nädala tagant Hankijale hetkeseisu raporti, milles kirjas töö kirjeldus ja täitmise protsent. Lisaks peab olema seal kirjas graafikust mahajäämuse korral meetmed mahajäämuse likvideerimiseks.
- Töövõtja peab hiljemalt (1) ühe kuu jooksul esitama Hankijale Töövõtjapoolse abinõude plaani riskide vähendamiseks.



Outlooki üksus



ajagraafik näidis

# Hankijast erinevad arusaamad kvaliteedi tagamise protsessis

- **Uus tehniline kirjeldus:**
  - Töövõtja peab oma pakkumuses arvestama objekti meeskonna kvaliteedikontrolli spetsialistiga, kelle ülesandeks on meeskonnaväliselt juhtida Töövõtja tähelepanu kvaliteedi ja töökaitse probleemidele. Minimaalne kordade arv objektil 2 korda kuus lepinguperioodil. Aruanne tuleb esitada Hankijale.
  - Töövõtja peab hiljemalt (1) ühe kuu jooksul peale lepingu sõlmimist esitama Tellijale Töövõtjapoolse **kvaliteedi tagamise ja järelevalve kava** ja spetsialistide nimed, kes vastavate ehitusosade kontrolli teostavad.
  - Oluliste üldehituse tööosadele tuleb enne töödega alustamist esitada ka detailne tööosa (alltöövõtja), **kvaliteedi tagamise tegevuskava** (näiteks kvaliteedi tagamise maatriks vastavalt **RATU 2009 vms**). Kvaliteedi tagamise tegevuskava on ehitusprojekti täiendav dokument, milles kirjeldatakse kavandatud tegevusi, põhilisi kvaliteedinorme, tolerantse, materjale (esitatakse sertifikaadid, paigaldusjuhendid jne). Lepitakse kokku kvaliteedi tagamise ja kontrollimise tegevused, aeg, täitedokumentatsiooni esitamine. Tellija, Omanikujärelevalve, Töövõtja ja tööde teostajate (alltöövõtjate) esindajatega vaatavad tegevuskava üle ja kooskõlastavad. Olulised tööosad, millele tuleb kvaliteedi kava esitada määratakse ehitusprotsessi käigus.



# Kvaliteedi tagamise kava (tööde teostamise projekt)

- Tööde Teostamise projekt, milles on seostatud konstruktsioonide, materjalide kirjelduste, töödekirjelduste ja tööjooniste nõuded Töövõtja töömeetoditega antud objektil.
- Tööde teostamise projektiga koos esitatakse materjalide paigaldusjuhendid, sertifikaadid ,vastavustunnistused millele viidatakse tööde kirjelduste tekstides.
- Välja peaks nendest kirjutama kõige rohkem kasutatavad nõuded ,et iga töömees platsil loeks ja teaks millega tegu. Projekti pole mõtet ümber kirjutada. Standarditest ja normidest vajalik välja tuua ,sest töömees töömaal standardeid lappama ei hakka.

# Tööde teostamise projekt peaks sisaldama

- Materjali ladustamine ,temperatuur, niiskus, jne.
- **Kirjeldatud kuidas toimub töö (paigaldamine, materjalid) vastavalt paigaldusjuhenditele ( lihtsalt kirjeldatud protsessi: teksti, tabelite ja näitlike jooniste abil).**
- **Tolerantsid, kvaliteedi normid antud tööle ja materjalile**
- Tööohutus ja tervishoid
- **Tööde ülevaatus, kontroll, kaetud tööde ülevaatus**
- Teostusjoonised tehakse mille kohta?
- **Täitedokumentatsiooni nimekiri**
- Jne.

# Põhilised probleemid ehitusel

- Rekonstrueeritavatel hoonetel **koheselt** kõikide aukude, šahtide kinnipanek
- Seinte ja šahtide heli ja tulekindlus
- Põhilised ehitusvead <http://rkas.jimdo.com/>
- Tööde lõppude venimine
- Ripplagede kõrgused, kipsriiplae paisumisvuugid
- Niiskuskindlad ukсед
- Töö kvaliteet
- Talvised tööd
- Teiste alltöövõtjate töö hindamine
- Tööaeg, sihitu kõndimine(efektiivsus)
- Koristamine
- Teostusmõõdistused

# Kuidas edasi?

- Rääkida läbi, selgitada enne tööde tegemist .Tööle esitatavad nõuded, tegevused, protseduurid, kontrolltegevused. Kõigi osapooltega. Koolitada osapooli.
- Mõelda võimalikult palju ette! Tööprojektid, tööde teostamise plaanid. Tööde kvaliteedi ja kontrollimise plaanid. Ülevaatlikud ja täpsed ajagraafikud.
- Kontrolli (pistelisel) suurendamine lepingu täitmise üle.
- Kuidas saame projekteerimise protsessi kvaliteetseks ja tähtajaliseks?-Suur väljakutse!