



**TALLINNA
TEHNIKA KÕRGKOO**

Emil-Ramon Alla

LAHEPEA 9 HINNAPAKKUMISTE ANALÜÜS

LÕPUTÖÖ

Tallinn 2022

Mina

Emil-Ramon Alla,

tõendan, et lõputöö on minu kirjutatud. Töö koostamisel kasutatud teiste autorite, sh juhendaja teostele on viidatud õiguspäraselt.

Kõik isiklikud ja varalised autoriõigused käesoleva lõputöö osas kuuluvad autorile ainuisikuliselt ning need on kaitstud autoriõiguse seadusega.

Juhendaja (nimi, /allkirjastatud digitaalselt/) Pille Hamburg

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina,

Emil-Ramon Alla

sünnikuupäev: 13.05.1997

annan Tallinna Tehnikakõrgkoolile (edaspidi kõrgkool) tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Lahepea 9 hinnapakumiste analüüs

1. reprodutseerimiseks paberkandjal kõrgkooli raamatukogus avaldamise ja säilitamise eesmärgil;
2. elektroonseks avaldamiseks kõrgkooli repositooriumi kaudu;
3. kui lõputöö avaldamisele on instituudi direktori korraldusega kehtestatud tähtajaline piirang, lõputöö avaldada pärast piirangu lõppemist.

Olen teadlik, et nimetatud õigused jäävad alles ka autorile ja kinnitan, et:

1. lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid ega muid õigusi;
2. PDF-failina esitatud töö vastab täielikult kirjalikult esitatud tööle.

Tallinnas,

/allkirjastatud digitaalselt/



TALLINNA
TEHNIKAKÕRGGKOL

Ehitusinstituut

LÕPUTÖÖ ÜLESANNE

Lõpetaja: **Emil-Ramon Alla**
Õpperühm: **HE2018**
Eriala: **Hoonete ehitus**
Lõputöö teema: **Lahepea 9 hinnapakkumiste analüüs**

Lähteandmed töö koostamiseks:

Lähteandmed töö koostamiseks on tellijale esitatud hinnapakkumine, tegelikud kulud ja põhiprojekt.

Töö sisu, ülesehitus ja lahendamisele kuuluvate küsimuste loetelu:

Töö sisuks on ehitusettevõtte poolt valmis ehitatud Lahepea 9 kortermaja hankijale esitatud pakkumise analüüs ja võrdlus tegelike kuludega. Ehitaja jaoks lõppes selle objekti ehitamine kasumiga ning peamiseks küsimuseks, mis töös uuritakse on hinnapakkumise õigsus; allhõlvõtjate pakutud mahtude ja hindade analüüs.

Seletuskirja ning graafilise materjali sisu ja maht:
40-60 lk

Lõputöö konsultandid:

Konsultandi nimi	Valdkond	Allkiri	Kuupäev

Lõputöö juhendaja: **Pille Hamburg**


(allkiri)

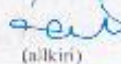
25.02.2022
(kuupäev)

Lõpetaja: **Emil-Ramon Alla**


(allkiri)

25.02.2022
(kuupäev)

Kinnitaja: **Aivars Alt**
ehitusinstituudi direktor


(allkiri)

25.02.2022
(kuupäev)

Lõputöö ülesanne antud: 25.02.2022

Lõputöö esitamise tähtaeg: 02.05.2022

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	5
1 EELARVESTAMISEST	6
1.1. Eelarvestamisest üldiselt	6
1.2. Eelarvestamine Ramm Ehituse Osühingus.....	7
2 LAHEPEA 9 EELARVESTAMINE.....	8
2.1. Lahepea 9 tutvustus	8
2.2. Lahepea 9 prognooseelarve analüüsimise põhjus	9
3 LAHEPEA 9 PROGNOOSEELARVE JA KONTROLLEELARVE VÕRDLUS JA ANALÜÜS	
11	
3.1. Prognooseelarve ja kontrolleelarve võrdlus	11
3.1.1. Hoone pinnasetööd ja alused.....	11
3.1.2. Üldehitus	13
3.1.3. Sanitaartehnika ja ventilatsioon	29
3.1.4. Elektrisüsteemid	31
3.1.5. Nõrkvoolusüsteemid	33
3.2. Analüüs ühikhindade ja mahuarvutuste kohta.....	34
KOKKUVÕTE.....	36
SUMMARY	37
VIIDATUD ALLIKAD.....	39
Lisa 1. Prognooseelarve	42
Lisa 2. Kontrolleelarve.....	50

SISSEJUHATUS

Lõputöö pealkirjaks on „Lahepea 9 hinnapakumiste analüüs“. Töös on kasutatud Ramm Ehituse OÜ poolt pakutud peatöövõtu teenuse andmeid. Lõputöö eesmärgiks on analüüsida ja võrrelda eelarvestaja koostatud hinnapakumist projektijuhi koostatud kontrolleelarvega. Tingituna asjaolust, et ehituse tegelikku maksumust ei ole võimalik 100%-se täpsusega prognoosida, on tekkinud võimalus analüüsida ning võrrelda prognooseelarves arvatatud hinda tegeliku hinnaga. Antud lõputöö hõlmab endas prognooseelarve mahtude lahti seletamist, kontrollimist ning nende võrdlemist jooksvate kuludega. Jooksvate kulude all on mõeldud projektijuhi juhitud tööde tegelikku maksumust, mille kujunemisel mängib olulist rolli objektijuhtide ja projektijuhi koostöö.

Ehitussektoris on iga peatöövõtja huvides võita ehitushange ning väljuda sellest hankest suurima võimaliku kasumiga. Selle eesmärgi saavutamisel on võtmetähtsusega ettenägelikkus, tänu millele on võimalik arvesse võtta iga projekti eripärasid ning suuta prognoosida nende umbkaudne maksumus, mis oleks võimalikult sarnane tegeliku maksumusega.

Antud eesmärgi saavutamiseks on oluline ka eelnevalt teostatud tööde esialgsete eelarvete ja reaalsete maksumuste analüüsimine, mis võimaldab peatöövõtjal oma ettevõtte sooritust hinnata ning tulevikus kahjumisse jäämise riski minimeerida. Taolise analüüsi, nagu käesolevas töös, teostamine ja nende analüüsides katalogiseerimine loob peatöövõtjale põhjaliku üldpildi ettevõtte tugevatest ja nõrkadest kohtadest. See omakorda aitab kaasa nii ettevõtte arengule kui ka kasvule.

Käesolev töö algab eelarvestamise valdkonna tutvustusega, kus antakse ülevaade eelarvestamisest kui erialast, millel on ehitussektoris asendamatu roll. Kirjeldatakse eelarvestamise ajaloolist väljakujunemist, rolli tänapäevases ehitus- ning tööstussektoris ja üldisi tööpõhimõtteid. Seejärel liigutakse edasi eelarvestamise spetsiifilisemate ülesannete juurde, võttes aluseks peatöövõtu ettevõtet Ramm Ehituse Osaühing, millel antud töö põhineb. Edasi antakse ülevaade eelarve analüüsimiseks kasutatud objektist Lahepea 9, selle prognooseelarvest ning analüüsimise põhjusest, millele järgneb detailne analüüs iga tehtud töö prognoos- ja reaaleelarvest. Lõpuks loob autor kokkuvõtliku järelduse eelarvestamise kvaliteedist ning käib välja idee, kuidas eelarvestamise protsessi parendada.

1 EELARVESTAMISEST

1.1. Eelarvestamisest üldiselt

Ehitussektoris tegutsevad mitmed ehitusettevõtted, mis spetsialiseeruvad kasumi teenimisele enda poolt pakutava teenuse osutamisega. Iga ettevõtte juhindub igapäevases töös enda pädevusest. Pädevuse paneb üldjuhul paika firma suurus ja kogemus. Mida suurem ettevõtte, seda suuremaid töid suudetakse kiiremini, täpsemini ja efektiivsemalt teostada. Kui ettevõtte võtab endale kohustuse teostada keerukamaid töid, siis peab sellel ettevõttel olema pädevus eesootavaid probleeme lahendada. Suuremates ettevõtetes on üldjuhul see pädevus olemas, sest nendes töötab rohkem inimesi, kes ettevõttele kogemuste- ja teadmistepagasi loovad. Väiksemates ettevõtetes on ka need pagasid väiksemad, ehk nemad peavad endale ka väiksemad eesmärgid seadma. Kriitilist tähtsust omab selles valdkonnas eelarvestamine, millel on oluline roll maksimaalse tulu saavutamisel.

Ehituse maksumuse prognoosimine pole kunagi sajaprotsendilise täpsusega, sest olukorda võivad mõjutada mitmed tegurid, mis ei ole kuidagi sõltuvad prognoosijast, näiteks pandeemia või sõjaolukord. Vanasti oli ehitustegevus lihtsam selle võrra, et puudus tänapäevane tehnoloogia, mille abil praegu ehitised valmivad märgatavamalt kiiremini. Enne tööstusrevolutsiooni koosnes ehitusprotsess üsnagi lihtsatest ja korduvatest ülesannetest, mida oli lihtsam arvestada ümber valuutasse. [1]

Peale suurt läbimurret tööstuses, mida kutsutakse tööstuslikuks revolutsiooniks, muutus olukord ehituses kolmel põhjusel. Töösturid, kellel olid käsil suured projektid, olid huvitatud võimalikult suurest kasumist, selle jaoks tuli neil panustada rohkemat eelarvestamise protsessi. Teine suur põhjus, mis mõjutas ehitussektorit, oli see, et projektid muutusid järjest keerukamaks ning tuli välja mõelda uusi tehnoloogiaid, et muuta mõningaid töid efektiivsemaks. Kolmandaks põhjuseks on see, et tööstuslik revolutsioon keeras senise majandusmodeli tagurpidi ja tuli kohaneda uute tingimustega, mis turule tekkisid. [1]

Tänu tekkinud uuele majandusmodelile tuli kohaneda uute tingimustega, mis omakorda aitasid kaasa rohkem kulude prognoosimisele enne kulutuste tegemist. Selle põhjuseks oli see, et anda kogu projektitööde teostamise vastutus peatöövõtjale. Tellija ja arhitekt vabanesid seeläbi erinevatest korraldusprobleemidest ning nende kanda jäid vastavalt enda vastutusvaldkonnad. [1]

Olukorras, kus tellija on otsimas endale peatöövõtjaks ehitusettevõtet soovitava objekti ehitamiseks, peab tellija esitama kõik objektiga seotud algandmed sellele ettevõttele. Ettevõtte eelarvestaja hakkab algandmete alusel arvutama töömahte ning materjali hulka. Kõikidele ehitusettevõtetele, kellelt tellija soovib pakkumist, esitatakse samad algandmed. Algandmete abil saab ehitusettevõtte kätte vajalikud mahud ning seeläbi prognoosida ehitusmaksumust. Ehitusmaksumus kujuneb lõpuks ehitaja kogemusest, põhjalikkusest ja ettenägelikkusest.

1.2. Eelarvestamine Ramm Ehituse Osaühingus

Ramm Ehituse Osaühingus (OÜ) käib eelarvestamine järgmises järjekorras:

- projektiga tutvumine;
- projekti töövõttudeks jagamine;
- hinnapakkumuste küsimine erinevatelt alltöövõtjatelt;
- tööde ja tarnete mahtude arvutamine ja kontrollimine;
- projekti kontrollimine, täpsustamine tellijaga;
- laekunud alltöövõtjate hinnapakkumiste analüüs;
- alltöövõtjate välja valimine;
- eelarve koostamine ja platsikulude arvutamine;
- esialgse kalendergraafiku koostamine;
- pakkumuse vormistamine ja vajadusel ka pakkumuse tagatise hankimine;
- pakkumushinna arutelu ja fikseerimine;
- pakkumuse lõplik vormistamine;
- pakkumuse saatmine tellijale;
- vajadusel pakkumuse korrigeerimine;
- tellijalt laekunud küsimustele vastamine;
- lepingu läbirääkimised;
- lepingu sõlmimine.

2 LAHEPEA 9 EELARVESTAMINE

2.1. Lahepea 9 tutvustus

Ehitatud hoone on 68 korteriga korterelamu. Hoonel on neli maapealset korrust ning üks maa-alune korrus, millel on korraldatud autode parkimine. Lisaks korterelamule ehitati kinnistule ka üks rajatis, milleks on jäätmemaja.

Projekteeritava hoone puhul on tegemist lahendusega, kus kõigil korteritel on kas rõdud või terrassid. Rõdud on kõrgemate korruste korteritel ning lisaväärtust loovad avarad terrassid 1. korruse korteritel. Terrasside 1. korrusele kujunemise üheks loogiliseks põhjuseks on ka see, et hoone parkimiskorruse maht on laiem kui elukorruste maht. 1. korruse terrasside juurde kuuluvad ka rõduvahelistesse seintesse sisseehitatud kapid ning lillekastidena kujundatud rõdupiirded, mis haljastatakse madalhaljastusega.

Välisviimistlus on üles ehitatud kolme põhimaterjali peale – telliseplaat, puit ja klaas. Lamelltellis on välisseintel, kus on vaja kestvust ja ajatut väljanägemist. Hoone on kaetud Meldorferi tumeda lamelltellise ehk tellise plaadiga, mille vaheline vuuk on hall.

Puitu on materjalina paigutatud piirkondadesse, kus viibib inimene, eelkõige rõdudel. Puitvoodriga rõdud on kujundatud korruste kaupa erinevas toonis, mis annab elamule kordumatu identiteedi. Alumisel korrusel on heledamaks toonitud puit, kuna alumised korrused on alati pimedamad. Viimasel korrusel on kõige tumedamat tooni puit ning see lisab väarikust. Puitvooder on kuuselauast, töödeldud tuletõkkevõõbaga Holz Prof ja viimistletud Teknose peitsiga. Ka parkimiskorruse tasandil olevad trepikodade sissepääsud on vormistatud puitvoodriga.

Välisviimistlus on analoogne arenduse esimese etapi, Lahepea tn 7 hoone välisviimistlusega. Lahepea 7 hoone fassaaditööd on käesoleva projekti esitamise ajaks lõpetatud.

Klaasi maht on tellise ja puidu kõrval samuti märkimisväärne ja seda eelkõige avarate akende tõttu korteritel. Klaasi toon akendel kirgas.

Kortermaja sissepääsud on viidud hoovipoolsele küljele. Ühildatud on jalgteed, mis viivad trepikodadeni ning maja tagaküljel tuletõrje juurdepääsu tee nõue. Loobutud on trepikodade

avanemisest tänava poole. Majast väljumine ja koju tulek läbi haljastatud hoovi ala toob rohkem elu hoovi ning on emotsionaalselt meeldivam. Samuti on laste seisukohalt turvalisem hoovi poole avanevad trepikojad.

Hoonel on kolm trepikoda. Iga trepikoja kohta on optimaalne arv kortereid, et piirata liigset koormust trepikojale ja liftile.



Foto 1. Lahepea 9 korterelamu [2]

2.2. Lahepea 9 prognooseelarve analüüsimise põhjus

Lahepea 9 prognooseelarve analüüsimise põhjuseks saab välja tuua selle, et kuna ehitusturg on dünaamiline – tekib palju hinnakõikumisi, mis mõjutavad oluliselt ehitustulemust. Palju firmasid on läinud pankrotti selle tõttu, et eelarvestatakse soodsal ajal ning järsku tekib *force majeure* olukord, mis pöörab kõik sisendhinnad tagurpidi. Seejärel ei tulda enam toime sama hinnaga, milles on kokku lepitud ning peab tegevuse lõpetama.

Selle jaoks, et näha kuivõrd palju hinnad ajas muutuvad, on vajalik võtta ette prognooseelarve (Lisa 1), mis on koostatud hankel osalemiseks ning projektijuhi kontrolleelarve (Lisa 2), mis on tööde juhtimise ajal koostatud kontrolleelarve. Paraku kõikidel juhtudel ei olnud kontrolleelarvel prognooseelarvega samu kategooriaid välja toodud – tuli kaevuda ka alltöövõtjate töölepingutesse, kust sai kätte koondmaksumuse teostatud tööde eest.

3 LAHEPEA 9 PROGNOOSEELARVE JA KONTROLLEELARVE VÕRDLUS JA ANALÜÜS

3.1 Prognooseelarve ja kontrolleelarve võrdlus

Järgnevates alapeatükkides käsitletakse eelarvestaja koostatud prognooseelarvet koos projektijuhi koostatud kontrolleelarvega. Projektijuhi poolt koostatud tabelites ei kajastatud kõiki tegelikke kulusid või kajastati teiste töödega koos, selle tarbeks on lõputöös otsitud välja alltöövõtjatega sõlmitud lepingud, mis teevad selgemaks, et mis see lõplik kulu ikkagi oli. Samuti esineb olukordi, kus prognoos- ja kontrolleelarves numbrid erinevad mitmetel põhjustel. Nende punktide juures, kus selgub põhjus, et miks need erinevad, on juurde lisatud selgitused.

3.1.1. Hoone pinnasetööd ja alused

Järgnevalt on esitatud info kaevetööde maksumuste kohta (Joonis 1). 7 966 m² on hoonestuspindala, millel hakati tegema kaevetöid. Täpsemalt uurides lepinguid tuli välja, et kaevetöid teostas Gateberg OÜ, kes lisaks sellele tegi ka täitetööd ning muud teede- ja kattetööd. Prognoositav hind kaeve- ning täitetöödele on kokku 146 145 € + KM. Võrreldes hinnapakumisega oli kontrolleelarves kuluks 148 774,71 € + KM. See tähendab, et tööde maksumus oli 2 629,71 € + KM kallim prognoositud hinnast.

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekul u ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
E1	KAEVETÖÖD	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	92 250,00	
E11	Süvendid	m3				0	0	0,00	0,00	92 250,00	
E110	Süvendid	m3	6 500,00	6,5		7	42 250	6,50	42 250,00		Temiir
E111	Süvendite toetus	m2	1,00	50000		50 000	50 000	50 000,00	50 000,00		

Joonis 1. Kaevetööde prognooseelarve [3]

Järgnevalt on esitatud info täitetööde maksumuste kohta (Joonis 2). Tabelist tuleb välja, et vundamendi alustäiteks prognoositi 1 110 m³, millest killustikalused moodustasid 260 m³ ja alus vaiamasinale moodustas 850 m³. Maksumuseks eeldatakse 18 010 € + KM.

Ehitiste kõrvaltäiteks on prognoositud 2 030 m³, millest pinnasetäide moodustab 1 600 m³ ja liivtäide 430 m³. Maksumuseks eeldatakse 21 165 € + KM.

Ehitiste sisetäiteks on prognoositud killustiktäidet 460 m³, mille maksumuseks eeldatakse 14 720 € + KM.

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekul u ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
E3	TÄIDE	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	53 895,00	
E31	Vundamentide alustäide	m3	1 110,00			0	0	0,00	0,00	18 010,00	
E311	Killustikalused	m3	260,00	32		32	8 320	32,00	8 320,00		Temir
E312	Kruusalused, alus vaiamasinale 250 mm	m3	850,00	11,4		11	9 690	11,40	9 690,00		Temir
E32	Ehitiste kõrvalläide	m3	2 030,00			0	0	0,00	0,00	21 165,00	
E320	Pinnastäide, mineraalse pinnasega teistelt objektidelt roostvõrki	m3	1 600,00	9,6		10	15 360	9,60	15 360,00		Temir
E321	Liivtäide, hoone ümber	m3	430,00	13,5		14	5 805	13,50	5 805,00		Temir
E33	Ehitiste sisetäide	m3				0	0	0,00	0,00	14 720,00	
E332	Killustiktäide, põrandaalune	m3	460,00	32		32	14 720	32,00	14 720,00		Temir

Joonis 2. Täitetööde prognooseelarve [3]

Järgnevalt on esitatud info täitetööde maksumuste kohta kontrolleelarves (Joonis 3). Kuna kontrolleelarves on toodud nii kaeve- kui ka täitetööd ühise kategooria all, siis sellest järeldadub, et prognooseelarve ja kontrolleelarve erinevus on 2 629,71 € + KM. Esialgne hind osutus kallimaks tööde käigus.

NR	Nimi	Tegelik eelarve	ATV	Töövõtu maksumus	Korrektuur	Kuluprognosis	Töövõtu maksumus - akteeritud	Töövõtu maksumus - akteeritud
5	Pinnasetööd	177 201,60	Gateberg OÜ	148 774,71		148 774,71	148 774,71	177 201,60

Joonis 3. Kaeve- ja täitetööde kontrolleelarve [4]

Järgnevalt on esitatud info vundamentaluse maksumuste kohta (Joonis 4). 7 966 m² on hoonestuspindala, millel hakati tegema vundamentide aluseid. Täpsemalt uurides lepinguid, tuli välja, et kaevetöid teostas Savi AS. Prognoositav hind vundamentaluste töödele on kokku 211 760 € + KM. Võrreldes hinnapakumisega oli kontrolleelarves kuluks 180 184 € + KM. See tähendab, et tööde maksumus oli 31 612 € + KM odavam prognoositud hinnast.

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekul u ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
E5	VUNDAMENTIDE ALUSED	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	211 760,00	
E51	Vaiatud	m2	1,00			0	0	0,00	0,00	211 760,00	
E512	Puurvaid	m	1,00	193700		193 700	193 700	193 700,00	193 700,00		Baltpile alt või Savi
	Vaiapeade piikamine projektkõrgusele	vai	258,00	70		70	18 060	70,00	18 060,00		Temir

Joonis 4. Vundamentaluse prognooseelarve [3]

Järgnevas tabelis on toodud välja Bauhub'is koostatud kontrolleelarve väljavõte (Joonis 5). Tabelist selgub, et töid teostas Savi AS, nagu on ka prognooseelarve töövõtja real välja toodud.

NR	Nimi	Tegelik eelarve	ATV	Töövõtu maksumus	Korrektuur	Kuluprognosis	Töövõtu maksumus - akteeritud	Töövõtu maksumus - akteeritud
1	Vaiatööd	194 881,57	Savi AS	180 148,00		180 148,00	180 148,00	194 881,57

Joonis 5. Vundamentaluse kontrolleelarve [4]

Samuti leitud üles leping (Joonis 6), kus tegelikult on tööde maksumuseks 180 300 € + KM. Seega on lepingus märgitud summa 152 € + KM võrra suurem.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 180 300 (sada kaheksakümmend tuhat kolmsada eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 216 360 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 6. Savi AS lepingu väljavõte [5]

3.1.2. Üldehitus

Järgnevalt on esitatud info vundamentaluse maksumuste kohta (Joonis 7). 7 966 m² on hoonestuspindala, millel hakati tegema vundamenti. Täpsemalt uurides lepinguid, tuli välja, et vundamenditöid teostas Marico Ehitus OÜ ning teostavate tööde alla kuulusid järgmised tööd:

- roostvärkide ja väliste betoonkonstruktsioonide ehitus;
- raudbetoon- ja teraselementide montaaž ja monoliitsete osade ehitus kogu mahus;
- selleks vajalike seadmete ja materjalide ja muu vajaliku hanked.

Prognoositav hind vundamentaluste töödele on kokku 229 163 € + KM. Nende tööde jaoks ei tuvastatud kontrolleelarvest eraldi kategooriat ning tuli kasutada Marico Ehituse OÜ töövõtu lepingut. Lepingus on tööde maksumuseks välja toodud 270 854 € + KM. Nii suur hinnaerinevus on tingitud sellest, et lepingus on arvestatud ka teraselementide montaaži, mida prognooseelarves vundamentide alamrubriigi all ei ole.

Taldmikud ja liftišahti põhjadele on arvestatud 52 m³, mille hinnaks on 19 864 € + KM. Rostvärkide mahuks on arvestatud 310 m³, mille maksumuseks on prognoositud 92 070 € + KM ning roostvärkide talade mahuks on arvestatud 45 m³, mille hinnaks prognoositi 16 020 € + KM.

Alusmüüride kategoorias on toodu välja hüdroisolatsiooni hinnaproгноos, mille hinnaks on arvutatud 18 300 € + KM, juhul kui mahuks on 732 m².

Aluspõrandate kategoorias on välja toodud aluspõrand pinnasel (PP-01), mille mahuks on 1985 m² ning maksumuseks 65 505 € + KM, ja aluspõranda soojusisolatsioon (PP-02), mille mahuks on 458 m² ning maksumuseks 17 404 € + KM.

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekulu ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
F1	VUNDAMENDID	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	229 163,00	
F11	Taldmikud, rostvärgid	m2	1,00			0	0	0,00	0,00	127 954,00	
F111	Monol. bet. Taldmikud, liftišahti põhjad	m3	52,00	382		382	19 864	382,00	19 864,00		AKR
F114	Monol. bet. rostvärk	m3	310,00	297		297	92 070	297,00	92 070,00		AKR
	Monol. bet. Rostvärgi tala	m3	45,00	356		356	16 020	356,00	16 020,00		AKR
F12	Alusmüürid	m2	1,00			0	0	0,00	0,00	18 300,00	
F125	Alusmüüride hüdroisolatsioon	m2	732,00		25	25	18 300	25,00	18 300,00		
F13	Aluspõrandad	m2	1 985,00			0	0	0,00	0,00	82 909,00	
F131	Aluspõrandad pinnasel, PP-01	m2	1 985,00		33	33	65 505	33,00	65 505,00		
F133	Aluspõranda soojusisolatsioon, PP-02	m2	458,00		38	38	17 404	38,00	17 404,00		

Joonis 7. Vundamendi prognooseelarve [3]

Nii suur hinnaerinevus on tingitud sellest, et lepingus on arvestatud ka teraselementide montaaži, mida prognooseelarves vundamentide alamrubriigi all ei ole. Rõdupostide maksumus on toodud välja tabelis (

Joonis 14), kus on hinnaks toodud välja 65 780 € + KM. Seega läksid lepingu järgi vundamendi kategooria maksmaks kokku 205 074 € + KM, mis tähendab, et prognoositav hind oli 24 089 € + KM võrra kallim.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 270 854 (kakssada seitsekümmend tuhat kaheksasada viiskümmend neli eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 325 025 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 8. Marico Ehitus OÜ lepingu väljavõte [6]

Järgnevalt on esitatud info karkassi maksumuste kohta (Joonis 9). 7 966 m² on hoonestuspindala, millel hakati tegema karkassi. Sellele tabelile puudus konkreetne kontrolleelarve, sest see koosneb mitmetest erinevast tööliikidest, mida teostasid erinevad ettevõtted. Täpsemalt uurides lepinguid, tuli

välja, et müüritöid teostasid Seltronik Ltd OÜ ja Legaato Grupp OÜ. Igasuguste raudbetoonelementide montaaž oli kanda Marico Ehitus OÜ-l.

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekul u ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
F2	KARKASS	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	938 400,31	
F22	Šahtid	m2				0	0	0,00	0,00	16 110,00	
F222	Laotav liftišaht, Columbia 190, täisvalatud	m2	358,00	45		45	16 110	45,00	16 110,00		AKR
F23	Trepid	m2				0	0	0,00	0,00	39 921,96	
F230	Mont. trepimarsid	tk	24,00	145	1350,935	1 496	35 902	1 495,94	35 902,56		AKR
F232	Monol. bet. trepid	m3	5,80	693		693	4 019	693,00	4 019,40		AKR
F24	Kandvad siseseinad	m2	5 076,00			0	0	0,00	0,00	297 163,00	
F242	Laotavad kandeseinad, Columbia 190, täisbetoneeritud	m2	2 391,00	45		45	107 595	45,00	107 595,00		AKR
	Columbia 240, täisbetoneeritud	m2	2 684,00	52		52	139 568	52,00	139 568,00		AKR
			1,00	50000		50 000	50 000	50 000,00	50 000,00		AKR
F25	Postid	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	37 881,69	
F250	Mont. rb. postid	tk	77,00	120	371,9724883	492	37 882	491,97	37 881,69		AKR
F26	Talad ja sõrestikud	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	133 490,02	
F260	Mont. rb. talad	tk	96,00	125	961,3273333	1 086	104 287	1 086,33	104 287,68		AKR
F261	Monol. bet. talad	m3	4,20	585		585	2 457	585,00	2 457,00		AKR
F262	Terastalad	kg	12 392,00	0,4	1,3	2	21 066	1,70	21 066,40		RIAB
	Vekseltalad	tk	17,00	45	106,8235294	152	2 581	151,82	2 580,94		AKR
F267	Konstr. tulekaitse	kg	12 392,00	0,25		0	3 098	0,25	3 098,00		
F27	Vahelaed	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	413 833,64	
F270	Öönespaneelidest vahelagi	m2	7 280,00	14,5	27,8319978	42	308 177	42,33	308 162,40		AKR
	Liftišahti laeplaadid	tk	3,00	130	472,082	602	1 806	602,08	1 806,24		AKR
	Öönte betoneerimine korteritevaheliste seinte all	jm	600,00	25		25	15 000	25,00	15 000,00		
F272	Monol. bet. Vahelagi, monoliitsed vahelae osad	m3	40,00	545		545	21 800	545,00	21 800,00		AKR
	Terrassi lagi	m3	263,00	255		255	67 065	255,00	67 065,00		AKR

Joonis 9. Karkassi prognooseelarve [3]

Järgneval väljavõttel on toodud välja trepielementidega seotud kulud (Joonis 10). Montaažiga tegeles jällegi Marico Ehitus OÜ, Betcons OÜ vastutas ainult elementide valmistamise ja transpordi eest.

2.6 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale **33 900** (kolmkümmend kolm tuhat üheksasada eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 40 680 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 10. Betcons OÜ lepingu väljavõte [7]

Järgneval väljavõttel on välja toodud E-betoonelemendist tellitud raudbetoonelemendid (Joonis 11). Ristkülikposte 300x300 telliti 40 tk, 400x400 poste telliti 38 tk. Talasid läks sellel objektil vaja 89 tk ning õõnespaneel 1093 tk. Samuti telliti ka 3 liftišahti plaati. Nende kõigi hind kokku moodustas 319 000 €.

Töövõtu maksumus

Töövõtu maksumus eelpool toodud tingimustel on **319 000 eurot**.

Joonis 11. E-Betoonelemendi lepingu väljavõte [8]

Poole müüritöödest teostas Seltronik Ltd OÜ, järgnevalt on välja toodud väljavõte nende lepingust (Joonis 12). Nende töövõttu kuulus C trepikoda ning B trepikoda telgedel C/6 kuni E. Selle töömahu eest oli ettenähtud tasu ulatuses 225 209 € + KM.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 225 209 (kakssada kakskümmend viis tuhat kakssada üheksa eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 270 250,80 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 12. Seltronik Ltd OÜ lepingu väljavõte [9]

Teise poole müüritöödest teostas Legaato Grupp OÜ, järgnevalt on välja toodud väljavõte nende lepingust (Joonis 13). Nende töövõttu kuulus A trepikoda ning B trepikoda telgedel 5 kuni 6/C. Selle töömahu eest oli ettenähtud tasu ulatuses 286 470,00 €.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 238 725 (kakssada kolmkümmend kaheksa tuhat seitsesada kakskümmend viis eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 286 470 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 13. Legaato Grupp OÜ lepingu väljavõte [10]

Järgnevalt on esitatud info fassaadi maksumuste kohta (Joonis 14). 7 966 m² on hoonestuspindala, millel teostati fassaaditöid. Sellele tabelile puudus samuti konkreetne kontrolleelarve, sest koosneb mitmest erinevast tööliikidest, mida teostasid erinevad ettevõtted. Kontrolleelarve on olemas fassaadikatete kohta ning neid töid teostas Skone Grupp OÜ. Täpsemalt uurides lepinguid, tuli välja, et avatäitetöid teostas põhiliselt Fenestra AS ning vähesel määral ka Glassalu OÜ. Garaažiukse tarne ning paigaldus oli Doorfiks OÜ kanda. Rõduplaate valmistas Paneelivabrik OÜ ning neid monteeris jällegi Marico Ehitus OÜ. Laotavaid kandeposte ladusid nii Seltronik Ltd OÜ kui ka Legaato Grupp OÜ. Kõikide piirete ning turvalisust tagavate elementide eest vastutas Ranvil OÜ.

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekul u ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
F3	FASSAAD	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	1 322 780,30	
F31	Välisseinad	m2	0,00			0	0	0,00	0,00	585 323,00	
F316	Fassaadikatted	m2	1,00	585323		585 323	585 323	585 323,00	585 323,00		
F32	Aknad	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	239 540,00	
F321	Puit-alumiiniumaknad	m2	1,00	31200	166300	197 500	197 500	197 500,00	197 500,00		Fenestra
F323	Alumiiniumaknad	kompl	1,00		40600	40 600	40 600	40 600,00	40 600,00		Glasalu
F326	Aknalaud	jm	48,00		30	30	1 440	30,00	1 440,00		
F33	Välisüksed	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	7 069,00	
F336	Garaažiüksed, -väravad	tk	1,00	7069		7 069	7 069	7 069,00	7 069,00		Uksepartner
F34	Välisfassaadi täiendavad osad	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	490 848,30	
F340	Rõdud, monteeritavad rõduplaadid	tk	120,00	155	2143,736467	2 299	275 848	2 298,74	275 848,80		AKR
	Rõdude terasest kandepostid	kg	29 900,00	0,3	1,9	2	65 780	2,20	65 780,00		RIAB
	Rõdude laotavad kandepostid, Columbia 240, täisbetoneeritud	m2	236,00		52	52	12 272	52,00	12 272,00		AKR
	Nende täisbetoneerimine	m3	15,00	150		150	2 250	150,00	2 250,00		AKR
	Terrasside ja rõdude laotavad seinad, Columbia 90, täisbetoneeritud	m2	1 132,00		44	44	49 808	44,00	49 808,00		AKR
	Kõrgete seinte ülemise serva betoneerimine, 90x200 mm	m3	3,00		400	400	1 200	400,00	1 200,00		
	Terrasside ja lillekastide laotavad seinad, Columbia 140, täisbetoneeritud	m2	116,00		51	51	5 916	51,00	5 916,00		AKR
	Lillekastide hüdro	m2	270,00		12	12	3 240	12,00	3 240,00		
	Terrasside madalate osade puidust servad	jm	95,00	45		45	4 275	45,00	4 275,00		
	Terrassi panipaikade uksed	tk	11,00	110		110	1 210	110,00	1 210,00		
	Rõdukaasid	kompl	1,00	27467		27 467	27 467	27 467,00	27 467,00		Rõdukaasid
F344	Varikatused, teras	kg	500,00	2,5		3	1 250	2,50	1 250,00		
	Varikatus	m2	7,50	50		50	375	50,00	375,00		
F347	Turvavõred, ventilatsioonirestid, Parkia lamellid	m2	161,00	120		120	19 320	120,00	19 320,00		Ranvil
	Vihhmaveeplekid välja ja sisse	jm	282,00	24		24	6 768	24,00	6 768,00		
	Välisrepiire	jm	4,10	125		125	513	125,00	512,50		Ranvil
	Rõdupiirded, RP-1...RP-3	jm	53,60	180		180	9 648	180,00	9 648,00		Ranvil
	Terrassipiire, RP-4	jm	20,60	180		180	3 708	180,00	3 708,00		Ranvil

Joonis 14. Fassaadi prognooseelarve [3]

Järgnevalt on esitatud info Skone Grupp OÜ poolt teostatud fassaadikatete paigalduse maksumuse kohta (Joonis 15). Prognooseelarves on toodud välja summaks 585 323 € + KM. Kontrollleelarves on välja toodud 549 275 € + KM. Sellest saame järeldada, et fassaadikatete paigalduselt sai kokku hoida 36 048 € + KM.

NR	Nimi	Tegelik eelarve	ATV	Töövõtu maksumus	Korrektuur	Kuluprognosis	Töövõtu maksumus - akteeritud	Töövõtu maksumus - akteeritud
15	Fassaaditööd	563 622,32	Skone Grupp OÜ	549 275,00		549 275,00	549 275,00	563 622,32

Joonis 15. Fassaadi kontrollleelarve [4]

Järgnevalt on esitatud Fenestra AS lepingu väljavõte, kus on välja toodud avatäidete tootmise ja paigalduse maksumus (Joonis 16). Fenestra AS tootis ning paigaldas puit-alumiinium aknaid ainult, alumiiniumaknad jäid kanda Glassalu OÜ-l. Lepingust on näha, et puit-alumiinium akende maksumus on 172 500 € + KM, millest saab järeldada seda, et prognoositav hind 197 500 € + KM oli 25 000 € + KM võrra suurem.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 172 500 (sada seitsekümmend kaks tuhat viissada eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 207 000 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 16. Fenestra AS lepingu väljavõte [11]

Järgnevalt on esitatud alumiiniumprofiilis sise- ja välisuste ning klaasalumiiniumfassaadi tarne ja paigalduse maksumus (Joonis 17). Tööde teostajaks valiti Glassalu OÜ nagu on ka prognooseelarves valitud. Lepingust tuleb välja, et tööde maksumuseks kujunes 36 900 € + KM. Prognooseelarves on maksumuseks toodud välja 40 000 € + KM. Seega prognoositav hind oli 3 100 € + KM jagu suurem.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 36 900 (kolmkümmend kuus tuhat üheksasada eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 44280 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 17. Glassalu OÜ lepingu väljavõte [12]

Järgnevalt on esitatud Marico Ehituse OÜ lepingu väljavõte, mis on ka varem välja toodud (Joonis 18). Kuna fassaadi prognooseelarves on välja toodud rõduplaatide maksumus koos monteerimisega, siis on täpsete arvude kätte saamine komplitseeritud.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 270 854 (kakssada seitsekümmend tuhat kaheksasada viiskümmend neli eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 325 025 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 18. Marico Ehitus OÜ lepingu väljavõte [6]

Järgnevalt on esitatud Paneelivabrik OÜ lepingu väljavõte, kus selgub 1.-4. korruse rõdupaneelide tootmise ja tarne maksumus (Joonis 19). Selleks on 194 288 € + KM. Prognooseelarvet vaadates, on näha maksumuse lahtris 275 848 € + KM. Hindade erinevus on selle pärast nii drastiline, et prognooseelarves on montaaži ja tootmise hind ühte arvestatud, kuid tegelikult toimetas antud punkti kallal kaks erinevat ettevõtet, vastavalt Marico Ehitus OÜ ja Paneelivabrik OÜ.

LEPINGU HIND JA ARVELDUS

3.1 Lepingu hind on 194 288 eurot, millele lisandub arveldamisel käibemaks 20 %.

Joonis 19. Paneelivabrik OÜ lepingu väljavõte [13]

Järgnevalt on esitatud info katuseehitiste maksumuse kohta (Joonis 20). Prognooseelarves on näha, et planeeritud alltöövõtjaks on märgitud ECP OÜ. 7 966 m² on hoonestuspindala, millel teostati katusetöid. Tabelist tuleb välja, et katusekonstruktsiooni ja -katte maksumuseks hinnati 198 568,20 € + KM.

Räästad ja parapetid pidid maksma kokku 10 796 € + KM ning katuseluugid 4 305 € + KM. Seega eelarvestaja on arvestanud, et katuseehitised tervikuna võiksid minna maksma kokku 213 669,20 € + KM.

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekulu ühik	Otsekulu	Ühik	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
F4	KATUSEEHIKID	m ²	7 966,00			0	0	0,00	0,00	213 669,20	
F41	Katusekonstruktsioon ja -kate	m ²	1,00			0	0	0,00	0,00	198 568,20	
F418	Rullmaterjalist katus, KL-01	m ²	1 942,00	61,94	4,058702369	66	128 170	66,00	128 172,00		ECP
	KL-02	m ²	770,00	77,26		77	59 491	77,26	59 490,20		ECP
	KL-02, betoonplaat 60 mm	m ²	779,00	14		14	10 906	14,00	10 906,00		
F42	Räästad ja parapetid	m	242,00			0	0	0,00	0,00	10 796,00	
F421	Lamekatuse parapetid, Columbia 90, täisvalatud	m ²	242,00	38		38	9 196	38,00	9 196,00		
	Nende ülemise serva betoneerimine, 140x50 mm	m ³	2,00	800		800	1 600	800,00	1 600,00		
F43	Katuse varustus	m ²	1,00			0	0	0,00	0,00	4 305,00	
F432	Katuseluugid	tk	3,00	100	1335	1 435	4 305	1 435,00	4 305,00		Eurovent

Joonis 20. Katuseehitiste prognooseelarve [3]

Järgnevalt on esitatud info katusekatete maksumuse kohta (Joonis 21). Teostatava tööde alla kuulusid:

- katusetööd kogu mahus;
- selleks vajalike seadmete ja materjalide ja muu vajaliku hanked;
- töö teostamiseks ja nõuetekohaseks üleandmiseks vajalikud lisa- ja abitööd.

NR	Nimi	Tegelik eelarve	ATV	Töövõtu maksumus	Korrektuur	Kuluprognos	Töövõtu maksumus - akteeritud	Töövõtu maksumus - akteeritud
14	Katusetööd	151 040,72	Reval Roofs OÜ	126 000,00		126 000,00	126 000,00	151 040,72

Joonis 21. Katusetööde kontrolleelarve [4]

Järgnevalt on esitatud info täiendavate siseosade maksumuste kohta (Joonis 22). 7 966 m² on hoonestuspindala, millel teostati tabelis välja toodud töid. Sellele tabelile puudus samuti konkreetne

kontrolleelarve, sest koosneb mitmetest erinevatest tööliikidest, mida teostasid erinevad ettevõtted. Täpsemalt uurides lepinguid tuli välja, et terasest siseuksed tarnis ning paigaldas Rauduks OÜ. Korterite välisuksed tarnis ning paigaldas AS Viljandi Aken ja Uks. Puituste tarne eest vastutas Vivarec OÜ ning nende paigalduse eest RB Haldus OÜ. RB Haldus OÜ-ga sõlmitud lepingut ei leitud serverist üles. Lukkude ja lukusüsteemide eest hoolitses Valnes AS. Kergeid vaheseinu teostas samuti mitu ettevõtet, Legaato Grupp OÜ (Joonis 13) ja Seltronik Ltd OÜ (Joonis 12). Kipsitööd teostas A ja B trepikojas koos äripinna ja kõigi korteritega alguses Kingway Grupp OÜ ning kuna see ettevõtte läks pankrotti, siis võttis nende tööd üle Maatriks Ehitus OÜ, mis samuti on tänaseks oma tegevuse lõpetanud. C trepikoja kipsitööd tegi ettevõtte nimega Alfarek OÜ, mis toimetab tänaseni. Saunad ehitas Full House OÜ. Teraspiirete eest hoolitses Ranvil OÜ. Kõikide piirete ning turvalisust tagavate elementide eest vastutas Ranvil OÜ.

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekulu ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
F5	TAIENDAVAD SISEOSAD	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	751 907,12	
F51	Siseuksed	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	185 782,12	
F510	Puitsiseuksed, tubade uksed, SU-02	tk	125,00	55	180	235	29 375	235,00	29 375,00		
	SU-03	tk	112,00	55	180	235	26 320	235,00	26 320,00		
	SU-05	tk	67,00	55	180	235	15 745	235,00	15 745,00		
	Korterite välisuksed	tk	69,00	72,06521739	274,092	346	23 885	346,16	23 885,04		HU
	Äripinna välisuksed	tk	2,00	63	191,002	254	508	254,00	508,00		HU
	KU-02, KU-03	tk	2,00	100,8	512,6135	613	1 227	613,41	1 226,82		HU
F511	Alumiiniumsiseuksed	tk	3,00	0,0001		0	0	0,00	0,00		Glasalu, sisaldub akende hinnas
F512	Terasest siseuksed	tk	90,00		448,41111111	448	40 357	448,41	40 356,90		Tammer
	SKLU-01	tk	8,00		2434,415	2 434	19 475	2 434,42	19 475,36		Tammer
F515	Saunauksed, SU-04, leiliruumi uks	tk	14,00	55	80	135	1 890	135,00	1 890,00		
F519	Lukud ja lukusüsteemid	obj	1,00	27000		27 000	27 000	27 000,00	27 000,00		Valnes
F52	Kerged vaheseinad	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	310 253,00	
F520	Laotavad vaheseinad, Columbia 190, täisbetoneeritud	m2	45,00	45		45	2 025	45,00	2 025,00		
	Laotavad vaheseinad, Columbia 140, täisbetoneeritud	m2	221,00	42		42	9 282	42,00	9 282,00		
	Laotavad vaheseinad, Columbia 90, täisbetoneeritud	m2	96,00	38		38	3 648	38,00	3 648,00		
	Bauroc Plade 100 mm+Õhkvähe 30 mm+Jäik kivivilla plaat tugevus 30kPa	m2	1 656,00	60		60	99 360	60,00	99 360,00		
SS-02	30 mm+Bauroc Plade100 mm	m2	1 474,00	32		32	47 168	32,00	47 168,00		
SS-03	Bauroc Acoustic 150 mm	m2	930,00	38		38	35 340	38,00	35 340,00		
	šahid	m2	1 845,00	30		30	55 350	30,00	55 350,00		
SS-04	Bauroc 100 mm	m2	1 845,00	30		30	55 350	30,00	55 350,00		
	Tsementkiudplaatidest vaheseinad, SS-01A, Soojustus kivivill/termoprofiil	m2	390,00	60		60	23 400	60,00	23 400,00		
F523	100 mm+Tsementkiudplaat 12 mm	m2	397,00	60		60	23 820	60,00	23 820,00		
	VS-04, Tuulutusvahe+tuuletõke 30 mm+vill 100 mm+tsementkiudplaat 10 mm	m2	7,00	80		80	560	80,00	560,00		
	Tuulutusvahe+tuuletõke 30 mm+vill 100 mm+tsementkiudplaat 2x12,5 mm	m2	103,00	100		100	10 300	100,00	10 300,00		
	Loputuskastide variseinad	kompl	103,00	100		100	10 300	100,00	10 300,00		
F53	Ripplaed	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	196 552,00	
F530	Täiskipsriiplagi	m2	1 960,00	22		22	43 120	22,00	43 120,00		
	Sirm, h=35 cm	jm	1 206,00	16		16	19 296	16,00	19 296,00		
	Kipsiluugid	tk	204,00	7	18	25	5 100	25,00	5 100,00		
F531	Moodulriiplagi, trepikoja lagi	m2	292,00	33		33	9 636	33,00	9 636,00		
F535	Muud ripplaed, parkla lagi	m2	1 990,00	60		60	119 400	60,00	119 400,00		
F55	Vooderpinnad	m2	256,00			0	0	0,00	0,00	16 640,00	
F550	Saunad	m2	256,00	65		65	16 640	65,00	16 640,00		
F56	Kaiguteed ja trepid	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	42 680,00	
F56510	Värnitud teraspiirded, ribiseinad RSM-01...RSM-04	m2	48,00	140		140	6 720	140,00	6 720,00		Ranvil
	Trepipiirded	jm	85,00	170		170	14 450	170,00	14 450,00		Ranvil
	Rattaparkla võrkseinad	m2	27,00	80		80	2 160	80,00	2 160,00		Ranvil
	Panipaikade vineerseinad	m2	251,00	50		50	12 550	50,00	12 550,00		
	Panipaikade võreseinad	m2	85,00	80		80	6 800	80,00	6 800,00		Ranvil

Joonis 22. Täiendavate siseosade prognooseelarve [3]

Järgnevalt on esitatud info terasest siseuste maksumuse kohta (Joonis 23). Prognooseelarves on toodud hinnaks välja 40 356 € + KM. Lepingust selgub, et tegelikult kulus ustele hoopiski 36 500 € + KM.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 36 500 (kolmkümmend tuhat viissada eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 43 800 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 23. Rauduks OÜ lepingu väljavõte [14]

Järgnevalt on esitatud info korterite välisuste maksumuse kohta (Joonis 24). Prognooseelarves on toodud hinnaks välja 23 885,04 € + KM. Lepingust selgub, et tegelikult kulus ustele hoopiski 21 143 € + KM.

3. LEPINGU HIND

- 3.1. Töö maksumus on 21 143,00 eurot (kakskümmend üks tuhat ükssada nelikümmend kolm koma null null eurot), millele lisandub käibemaks. Töö maksumus koos käibemaksuga on 25 371,60 eurot (kakskümmend viis tuhat kolmsada seitsekümmend üks koma kuuskümmend eurot), edaspidi nimetatud **Lepingu Hind**.

Joonis 24. AS Viljandi Aken ja Uks lepingu väljavõte [15]

Järgnevalt on esitatud info korterite siseuste maksumuse kohta (Joonis 25). Prognooseelarves on toodud hinnaks välja 71 440 € + KM. Lepingust selgub, et tegelikult kulus ustele hoopiski 70 579,71 € + KM.

Täname Teid tellimuse eest!

Palume kaubale järgi tulla 3 nädalooksul kauba saabumisest. Edasise hoiustamise tasu 0.65 EUR/alus/ööp.

Koostas: Ilona Neufeld

E-mail: ilona@vivarec.ee

Tel: +37253092385

Summa kokku: 70 579.71 EUR

Käibemaks 20%: 14 115.94 EUR

KOKKU: 84 695.65 EUR

Joonis 25. Vivarec OÜ tellimuse kinnitus [16]

Järgnevalt on esitatud info hoone lukkude ja lukusüsteemide maksumuse kohta (Joonis 26). Prognooseelarves on toodud hinnaks välja 27 000 € + KM. Lepingust selgub, et tegelikult kulus ustele hoopiski 24 681,60 € + KM.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 24 681,60 (kakskümmend neli tuhat kuussada kaheksakümmend üks eurot ja kuuskümmend senti), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 29 617,92 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 26. Valnes AS lepingu väljavõte [17]

Järgnevalt on esitatud info hoone A- ja B-trepikoja kipsitööde maksumuse kohta (Joonis 27). Prognooseelarves ei ole toodud eraldi välja trepikodade kipsitööde maksumust, välja on toodud koos lõppviimistlusega kipsitööd. Seega on raske välja tuua palju hinnaks prognoositi trepikoja kohta. Sellegipoolest saab aluseks võtta kolme trepikoja koondprognoosmaksumuse 196 552 € + KM. Kuna maht on igas trepikojas põhimõtteliselt sama, siis on ühe trepikoja hinnaks koos viimistlusega ligikaudu 65 517,33 € + KM.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 50 669 (viiskümmend tuhat kuussada kuuskümmend üheksa eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 60 802,80 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 27. Kingway Grupp OÜ lepingu väljavõte [18]

Järgnevalt on esitatud info hoone A- ja B-trepikoja kipsitööde maksumuse kohta (Joonis 28). Prognooseelarves ei ole toodud eraldi välja trepikodade kipsitööde maksumust, välja on toodud kipsitööd koos lõppviimistlusega. Seega on raske esile tuua, kui palju hinnaks prognoositi trepikoja kohta. Sellegipoolest saab aluseks võtta kolme trepikoja koondprognoosmaksumuse 196 552 € + KM. Kuna maht on igas trepikojas põhimõtteliselt sama, siis on ühe trepikoja hinnaks koos viimistlusega ligikaudu 65 517,33 € + KM.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 43 169 (nelikümmend kolm tuhat üks sada kuuskümmend üheksa eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 51 802,8 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 28. Maatriks Ehitus OÜ lepingu väljavõte [19]

Järgnevalt on esitatud info hoone C-trepikoja kipsitööde maksumuse kohta (Joonis 29). Prognooseelarves ei ole toodud eraldi välja trepikodade kipsitööde maksumust, välja on toodud

kipsitööd koos lõppviimistlusega. Kui arvestada, et A- ja B-trepikoja peale kulus pea kaks korda rohkem raha, siis kipsitööde maksumus on ligikaudu võrdne. Alfarek OÜ teostas C-trepikoja tööd 24 053 € + KM eest. Samuti on ka see kipsitöid teostanud firma ainus kolmest, mis siiani eksisteerib ja teenust pakub.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 24 053 (kaksikümmend neli tuhat viiskümmend kolm eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 28 863,60 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 29. Alfarek OÜ lepingu väljavõte [20]

Järgnevalt on esitatud info hoone 14 sauna ehituse maksumuse kohta (Joonis 30). Prognooseelarves on toodud eraldi välja saunade maksumuseks 16 640 € + KM. Lepingu väljavõttest on näha, et tegelikult saunade ehituse eest tuli maksta hoopiski 16 200 € + KM. See tähendab, et eelarvestaja on suutnud saunade maksumuse peaaegu täpselt ette prognoosida..

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 16 200 (kuusteist tuhat kakssada eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 19 440 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 30. Full House OÜ lepingu väljavõte [21]

Järgnevalt on esitatud info hoone sisemiste ja välimiste piirete maksumuse kohta (Joonis 31). Prognooseelarves on toodud eraldi välja sisepiirete maksumus, milleks on 42 680 € + KM. Lepingu väljavõttest on näha, et Ranvil OÜ-le tasuti 65 390 € + KM, mis tähendab seda, et 2/3 tööde mahust on sisemiste piirete tarne ja paigaldus.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 65390 (kuuskümmend viis tuhat kolmsada üheksakümmend eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 78468 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 31. Ranvil OÜ lepingu väljavõte [22]

Järgnevalt on esitatud info siseviimistlustööde prognoosmaksumuse kohta (Joonis 32). Prognooseelarves on lae-, põranda- ja seinapinnad eraldi välja toodud, seega peab lähtuma

ligikaudsest prognoosinnast. Kui võtta kokku kõik siseviimistlus tööd, siis on summaks 890 535,63 € + KM.

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekul u ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
F6	SISEPINNAD	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	890 535,63	
F61	Seinapinnad	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	344 030,00	
F612	Seinte peentasanduskiht, Columbia viimistlus, värv	m2	5 430,00	17,6		18	95 568	17,60	95 568,00		
	Bauroci viimistlus, värv	m2	7 580,00	17,3		17	131 134	17,30	131 134,00		
	Tsementkiudplaadi viimistlus, värv	m2	50,00	15		15	750	15,00	750,00		
	Seinte tasandamine plaadi alla	m2	330,00	10		10	3 300	10,00	3 300,00		
	Palede viimistlus	jm	1 900,00		7	7	13 300	7,00	13 300,00		
F61540	Keraamilistest plaatidest kate	m2	1 674,00	22		22	73 656	44,00	73 656,00		
	Labimassplaat 300x600 Lea Waterfall Gray Flow (hall)	m2	100,00	22	31,577	54	5 358	53,58	5 358,00		Vivarec
F61640	Seinte niiskuskaitse, hüdro	m2	1 674,00	9		9	15 066	9,00	15 066,00		
F61680	Muud, tolmutõke	m2	1 966,00	3		3	5 898	3,00	5 898,00		
F62	Laepinnad	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	81 356,00	
F622	Lagede peentasanduskiht, betoonlae viimistlus	m2	3 066,00	15		15	45 990	15,00	45 990,00		
	Kipsplaatlae viimistlus	m2	2 201,00	13		13	28 613	13,00	28 613,00		
	Trepikoja kipsplaatlae viimistlus	m2	292,00	15		15	4 380	15,00	4 380,00		
F623	Lagede värvkatted, betoonlae värvimine	m2	204,00	5		5	1 020	5,00	1 020,00		
F62460	Muud, tolmutõke	m2	451,00	3		3	1 353	3,00	1 353,00		
F63	Põrandapinnad	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	465 149,63	
F630	Põrandate pindbetoon	m2	5 580,00	24		24	133 920	24,00	133 920,00		
	San.sõlmede ja trepimademetel tasandamine	m2	568,00	13		13	7 384	13,00	7 384,00		
F63420	Laudparkett	m2	3 988,00	16	31,5	48	189 430	47,50	189 430,00		
F63540	Keraamilistest plaatidest põrandakate, esik	m2	319,00	22	16,5	39	12 282	38,50	12 282,50		
	San.sõlmed	m2	518,00	22	17,6	40	20 513	39,60	20 512,80		
	Labimassplaat 300x600 Lea Waterfall Gray Flow (hall)	m2	848,00	22	26,719	49	41 314	48,72	41 314,56		Vivarec
F63580	Keraamilistest plaatidest trepikate	m2	96,00	22	26,719	49	4 677	48,72	4 677,12		Vivarec
F63820	Põrandate polümeerkatted, treppide impregneerimine	m2	54,00	5		5	270	5,00	270,00		
F63830	Põrandate pinnakõvendus	m2	2 224,00	3		3	6 672	3,00	6 672,00		
F63840	Muud, hüdro	m2	518,00	9		9	4 662	9,00	4 662,00		
F63910	Puitpõrandaliistud	m	4 230,00	2,7	5,75	8	35 744	8,45	35 743,50		
F63930	Keraamilised põrandaliistud, WC	m	241,00	5	1,65	7	1 603	6,65	1 602,65		
	Koridorid	m	681,00	5	4,5	10	6 470	9,50	6 469,50		
F63940	Üleminekuliistud, r/v liist	m	21,00		10	10	210	10,00	210,00		

Joonis 32. Sisepindade prognooseelarve [3]

Järgnevalt on esitatud info A-trepikoja maalritööde maksumuse kohta (Joonis 33). Prognooseelarves on toodud välja lae- ja seinapinnad eraldi välja, seega tuleb toimetada ligikaudse prognoosinnaga. Kui võtta kokku kõik seinte ja lagede maalritööd, siis saame summaks 324 055 € + KM. Jagades see kolme trepikoja peale ära saame trepikoja maalritööde maksumuseks 108 018,33 € + KM. Vanalinna Ehituse OÜ lepingu väljavõttest on näha, et A-trepikoja maalritööd läksid maksma 90 041 € + KM.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 90 041 (üheksakümmend tuhat nelikümmend üks eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 108 049,20 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 33. Vanalinna Ehitus OÜ lepingu väljavõte [23]

Järgnevalt on esitatud info B-trepikoja maalritööde maksumuse kohta (Joonis 34). Prognooseelarves on toodud välja lae- ja seinapinnad eraldi välja, seega tuleb lähtuda ligikaudsest prognoosinnast. Kui võtta kokku kõik seinte ja lagede maalritööd, siis tuleb summaks 324 055 € + KM. Jagades see kolme

trepikoja peale ära tuleb trepikoja maalritööde maksumuseks 108 018,33 € + KM. OÜ Arkolon'i lepingu väljavõttest on näha, et B-trepikoja maalritööd läksid maksma 92 568 € + KM.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 92 568 (üheksakümmend kaks tuhat viissada kuuskümmend kaheksa eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 111 081,60 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 34. OÜ Arkolon lepingu väljavõte [24]

Järgnevalt on esitatud info C-trepikoja maalritööde maksumuse kohta (Joonis 35). Prognooseelarves on toodud välja lae- ja seinapinnad eraldi välja, seega tuleb lähtuda ligikaudsest prognoos hinnast. Kui võtta kokku kõik seinte ja lagede maalritööd, siis tuleb summaks 324 055 € + KM. Jagades see kolme trepikoja peale ära tuleb trepikoja maalritööde maksumuseks 108 018,33 € + KM. OÜ Arkolon'i lepingu väljavõttest on näha, et C-trepikoja maalritööd läksid maksma 91 939 € + KM.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 91 939 (üheksakümmend üks tuhat üheksasada kolmkümmend üheksa eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 110 326,8 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 35. Seltronik Ltd OÜ lepingu väljavõte [25]

Järgnevalt on esitatud info keraamiliste plaatide maksumuse kohta (Joonis 36). Prognooseelarves on toodud plaatide asukohtade järgi mahud eraldi välja, seega tuleb lähtuda ligikaudsest prognoos hinnast. Prognooshind sisaldab samuti ka plaatimistöid, mida teostas Kaldram OÜ ja Merkelei Plaatimine OÜ. Kui võtta kokku plaatide mahud, siis tuleb summaks 137 286,12 € + KM. Tellimuse kinnituse väljavõttelt on näha, et plaatide maksumuseks kujunes 73 607,94 € + KM.

Täname Teid tellimuse eest!

Tellimust on võimalik tühistada 3 tööpäeva jooksul. Hilisemal tellimuse tühistamisel kohustub klient tasuma 50% tellimuse summast.

Palume kaubale järgi tulla 3 näd.jooksul kauba saabumisest. Edasise hoiustamise tasu 0.65 EUR/alus/ööp.

Koostas: Ilona Neufeld
E-mail: ilona@vivarec.ee
Tel: +37253092385

Summa kokku: 73 607.94 EUR
Käibemaks 20%: 14 721.59 EUR
KOKKU: 88 329.53 EUR

Joonis 36. Vivarec OÜ tellimuse kinnituse väljavõte [26]

Järgnevalt on esitatud info keraamiliste plaatide paigaldamise maksumuse kohta A- ja B-trepikojas (Joonis 37). Prognooseelarves on toodud plaatide asukohtade järgi mahud eraldi välja, seega tuleb lähtuda ligikaudsest prognooshinnast. Prognooshind sisaldab samuti ka plaatide tarnet, mida teostas Vivarec OÜ. Kui võtta kokku plaatide mahud, siis tuleb summaks 137 286,12 € + KM. Lepingu väljavõttest selgub, et plaatimistööde hinnaks kujunes 85 365 € + KM.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 85 365 (kaheksakümmend viis tuhat kolmsada kuuskümmend viis eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 102 438 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 37. Kaldram OÜ lepingu väljavõte [27]

Järgnevalt on esitatud info keraamiliste plaatide paigaldamise maksumuse kohta C-trepikojas (Joonis 38). Prognooseelarves on toodud plaatide asukohtade järgi mahud eraldi välja, seega tuleb lähtuda ligikaudsest prognooshinnast. Prognooshind sisaldab samuti ka plaatide tarnet, mida teostas Vivarec OÜ. Kui võtta kokku plaatide mahud, siis tuleb summaks 137 286,12 € + KM. Lepingu väljavõttest selgub, et plaatimistööde hinnaks kujunes C-trepikojas 38 904,10 € + KM.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 38 904,10 (kolmkümmend kaheksa tuhat üheksasada neli eurot ja kümme senti), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 46 684,92 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 38. Merkelei Plaatimine OÜ lepingu väljavõte [28]

Järgnevalt on esitatud info betoonpõrandate valu maksumuse kohta Lahepea 9 hoones (Joonis 39). Prognooseelarves on toodud seesmised pindbetooni mahud eraldi välja. Sisemiste betoonpindade valu maksumuseks on prognoositud 126 536 € + KM. Kuna antud firma teostas ka terrassi- ja garaažipõranda betoonivalu, siis prognooseelarve ja lepingu summadel on vahe sees. Booden Grupp OÜ lepingu väljavõttest on näha, et nii seesmiste kui ka välimiste põrandate valu läks maksma 197 303,55 € + KM.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 197 303,55 (sada üheksakümmend seitse tuhat kolmsada kolm eurot ja viiskümmend viis senti), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 236 764,26 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 39. Booden Grupp OÜ lepingu väljavõte [29]

Järgnevalt on esitatud info parketi paigalduse maksumuse kohta Lahepea 9 hoones (Joonis 40). Prognooseelarves on toodud välja laudparketi maksumuseks 189 430 € + KM. See summa sisaldab nii parketi enda kui ka selle paigaldamise hinda. Paigaldamise eest on makstud Loyatic OÜ-le 33 914 € + KM.

3 LEPINGU TASU

- 3.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 33914 (kolmkümmend kolm tuhat üheksasada neliteist eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 40696,80 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 40. Loyatic OÜ lepingu väljavõte [30]

Järgnevalt on esitatud info parketi tarne maksumuse kohta Lahepea 9 hoones (Joonis 41). Prognooseelarves on toodud välja laudparketi maksumuseks 189 430 € + KM. See summa sisaldab nii parketi enda kui ka selle paigaldamise hinda. Tarne eest on makstud Põrandakeskus OÜ-le 116 580,13 € + KM.

Märkused:	Netosumma:	116 580,13
OBJEKT: LAHEPEA 9	Käibemaks (20%):	23 316,03
Tellimuse kinnituseks palume ettemaksu 25%		
75% kauba maksumusest tasutakse kui kaup on kohal.	Kokku €:	139 896,16
Alus: Ettemaksuarve 99	Ettemaks:	34 966,95
	Ettemaksu käibemaks (20%)	5 827,82
	Jääb tasuda:	104 929,21

Joonis 41. Põrandakeskus OÜ arve väljavõte [31]

Järgnevalt on esitatud info sisustuse maksumuse kohta (Joonis 42). 7 966 m² on hoonestuspindala, millel teostati tabelis välja toodud töid. Sellele prognooseelarvele leidis konkreetne kontrolleelarve. Vannitoa klaasvaheseinad tarnis objektile Andres Glass Solutions OÜ. Inventari tarnis Lahepea 9

majale Vipline OÜ. Jalapuhastusrestid kuulusid Alfalend OÜ vastutusalasse. Postkastid tarnis objektile Heraxs OÜ ning saunakeriste eest vastutas Bauhof Group AS.

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekulu ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
F7	SISUSTUS	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	26 323,00	
F71	Mööbel	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	8 400,00	
F713	San.ruumide klaasseinad. Vannitoa klaasvahesein uksega 600mm	tk	1,00		8400	8 400	8 400	8 400,00	8 400,00		Arkadel
F72	Inventar	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	10 923,00	
	Korteri numbrid	kompl	1,00	497		497	497	497,00	497,00		JAA Disain
	Panipaikade numbrid	kompl	1,00	860		860	860	860,00	860,00		JAA Disain
	Parkimiskohtade tähised	kompl	1,00	360		360	360	360,00	360,00		JAA Disain
F72310	Jalapuhastusrestid	m2	1,00		3296	3 296	3 296	3 296,00	3 296,00		Alfalend
F726	Muu inventar, postkastid	kompl	1,00	5910		5 910	5 910	5 910,00	5 910,00		Heraxs
F73	Seadmed	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	7 000,00	
F731	Saunakerised	tk	14,00		500	500	7 000	500,00	7 000,00		

Joonis 42. Sisustuse prognooseelarve [3]

Järgnevalt on esitatud info kontrolleelarvel sisustuse maksumuse kohta (Joonis 43). Sellele prognooseelarvele leidis konkreetne kontrolleelarve, kus on välja toodud ettevõtete põhjal kulud. Vannitoa klaasvaheseinad tarnis objektile Andres Glass Solutions OÜ, kellele maksti selle töö eest 8 221 € + KM. Üks lisaklaasuks telliti eripalvel korterile 21, vannituppa, ning selle maksumus oli 595 € + KM. Postkastide tarne läks Ramm Ehituse OÜ-le maksma 6 800 € + KM. Saunakeriste tarne eest hoolitses Bauhof Group AS, kellele tasuti 2893,50 € + KM. Sildid ja numbrid läksid kokku maksma 1302 € + KM. Porirestid maaletoojaks valiti Alfalend OÜ, kes tarnis need 2 169,92 € + KM eest. Plekid ja liistud tarniti objektile Q Solutions OÜ poolt 566,25 € + KM eest. Garaažis paiknevate parkimiskohtade märgistustööd teostas Signaal TM AS 639,10 € + KM eest.

NR	Nimi	Tegelik eelarve	ATV	Töövõtu maksumus	Korrektuur	Kuluprognoos	Töövõtu maksumus - akteeritud	Töövõtu maksumus - akteeritud
61	K21 klaasuks	595,00	Koduklaas OÜ	595,00		595,00	595,00	595,00
62	Postkastid	5 946,05	Heraxs OÜ	6 800,00		6 800,00	6 800,00	5 946,05
67	Dušiklaasid	7 856,24	Andres Glass Solutions OÜ	8 221,00		8 221,00	8 221,00	7 856,24
68	Saunakerised	7 042,70	Bauhof Group AS	2 893,50		2 893,50	2 893,50	7 042,70
69	Sildid ja numbrid	2 693,32	Vipline OÜ	1 302,00	330,00	1 632,00	1 302,00	2 693,32
71	Porirestid	3 316,11	Alfalend OÜ	2 169,92	-287,29	1 882,63	2 169,92	3 316,11
75	Plekid, liistud	1 000,00	Q Solutions OÜ	566,25		566,25	566,25	1 000,00
76	Märgistustööd	271,62	Signaal TM AS	639,10		639,10	639,10	271,62

Joonis 43. Sisustuse kontrolleelarve [4]

Järgnevalt on esitatud info prognooseelarvel liftide maksumuse kohta (Joonis 44). Sellele prognooseelarvele leidis kontrolleelarve. Ettevalmistusprotsessis valiti välja alltöövõtjaks Kone AS. Kolme trepikoja liftide paigaldamise hinnaks prognoositi 63 633 € + KM.

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekul u ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
F8	LIFTID JA TÖSTUKID	m2	0,00			0	0	0,00	0,00	63 633,00	
F81	Liftid	tk	3,00			0	0	0,00	0,00	63 633,00	
F810	Reisiliftid	tk	3,00	21211		21 211	63 633	21 211,00	63 633,00		Kone

Joonis 44. Liftide ja tõstukite prognooseelarve [3]

Järgnevalt on esitatud info prognooseelarvel liftide maksumuse kohta (Joonis 45). Sellele prognooseelarvele leidis kontrolleelarve, kust ilmneb, et tegelikult läksid tööd maksma 59 961 € + KM.

NR	Nimi	Tegelik eelarve	ATV	Töövõtu maksumus	Korrektuur	Kuluprognoos	Töövõtu maksumus - akteeritud	Töövõtu maksumus - akteeritud
26	Liftid	60 399,21	Kone AS	59 961,00		59 961,00	59 961,00	60 399,21

Joonis 45. Liftide ja tõstukite kontrolleelarve [4]

3.1.3. Sanitaartechnika ja ventilatsioon

Järgnevalt on esitatud info küttesüsteemide prognoosmaksumuse kohta (Joonis 46). 7 966 m² on hoonestuspindala, millel teostati tabelis välja toodud töid. Sellele tabelile puudus konkreetne kontrolleelarve, sest koosneb mitmetest erinevatest tööliikidest, mida teostasid erinevad ettevõtted. Soojussõlmede eest hoolitses Torutööde A&O OÜ. Praeguste andmete järgi puudub informatsioon õhkküttesüsteemide paigaldaja osas.

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekul u ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
G1	KÜTTESÜSTEEMID	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	317 728,00	
G11	Soojuse tootmine	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	317 728,00	
G110	Soojussõlmed	m2	1,00	144000	20000	164 000	164 000	164 000,00	164 000,00		Consulting+arvestid 20k
G116	Õhkküttesüsteemid	m2	1,00	153728		153 728	153 728	153 728,00	153 728,00		AIT-Nord

Joonis 46. Küttesüsteemide prognooseelarve [3]

Järgnevalt on esitatud info küttesüsteemide maksumuse kohta (Joonis 47). Torutööde A&O OÜ teostas kogu küttesüsteemi ehituse, mille maksumuseks kujunes 150 646 € + KM. Nende andmete põhjal tuleb välja, et tegelikult sai soojussõlmed rajada odavamalt, kui prognoositi.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 150 646 (sada viiskümmend tuhat kuussada nelikümmend kuus eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 180 775,20 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 47. Torutööde A&O OÜ lepingu väljavõte [32]

Järgnevalt on esitatud info vee- ja kanalisatsioonisüsteemide prognoosmaksumuse kohta (Joonis 48). 7 966 m² on hoonestuspindala, millel teostati tabelis välja toodud töid. Tabelis ei ole välja toodud tööde teostajat – selleks oli nendel töödel Aquaheat OÜ. Lisaks Aquaheati'ile on prognoosmaksumuse tabelis välja toodud ka sanitaartechnika inventari maksumus. Vannid tulid Viimistluskaubamaja OÜ poolt ning muu sanitaartechnika Hals Interiors OÜ poolt.

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekulu ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
G2	VEE- JA KANALISATSIOONISÜSTEEMID	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	384 360,00	
G22	Veetorustik	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	261 000,00	
G220	Hoonesisene veetorustik	m2	1,00	202000	59000	261 000	261 000	261 000,00	261 000,00		Consulting
G25	Vee ja kanalisatsiooni inventar	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	123 360,00	
G250	Segistid, valamule	tk	103,00		70	70	7 210	70,00	7 210,00		
	Segistid, dušš	tk	41,00		250	250	10 250	250,00	10 250,00		
	Vannisegisti	tk	41,00		300	300	12 300	300,00	12 300,00		
G251	Valamud	tk	103,00		200	200	20 600	200,00	20 600,00		
G252	WC potid	tk	103,00		450	450	46 350	450,00	46 350,00		
G253	Vannid	tk	41,00		300	300	12 300	300,00	12 300,00		
G257	Rennid	tk	41,00		350	350	14 350	350,00	14 350,00		

Joonis 48. Vee- ja kanalisatsioonisüsteemide prognooseelarve [3]

Järgnevalt on esitatud info vee- ja kanalisatsioonisüsteemide maksumuse kohta kontrolleelarves (Joonis 49). Vee- ja kanalisatsioonisüsteemid paigaldas Aquaheat OÜ ning selle teostasid nad 185 000 € + KM eest. Vannide maaletoojaks oli Viimistluskaubamaja OÜ ning muu sanitaarinventari maaletoojaks oli Hals Interiors OÜ. Maksma läksid mõlemad asjad vastavalt 19 600 € + KM ja 77 448,92 € + KM. Samuti saab tabelist näha kui palju läks maksma objektile tarne.

NR	Nimi	Tegelik eelarve	ATV	Töövõtu maksumus	Korrektuur	Kuluprognosis	Töövõtu maksumus - akteeritud	Töövõtu maksumus - akteeritud
18	Vee- ja kanalisatsioonisüsteemid	194 318,15	Aquaheat OÜ	185 000,00		185 000,00	185 000,00	194 318,15
25	San.tehnika	84 391,13	Hals Interiors OÜ	77 448,92		77 448,92	77 448,92	84 391,13
48	Vannide tarne	12 375,03	Viimistluskaubamaja OÜ	19 600,00		19 600,00	19 600,00	12 375,03
56	San.tehnika tarne	7 697,74	FEB AS	8 189,98		8 189,98	8 189,98	7 697,74
74	San.tehnika tarne	1 036,28	Forteks OÜ	424,68		424,68	424,68	1 036,28

Joonis 49. Vee-ja kanalisatsioonisüsteemide kontrolleelarve [4]

Järgnevalt on esitatud info ventilatsiooni- ja jahutussüsteemide prognoosmaksumuse kohta (Joonis 50; Joonis 51). Nende tööde maksumuseks hinnati esialgu 352 022 € + KM. Planeeritud alltöövõtjaks oli AS Comfort AE, kuid töid teostas parema hinnapakkumise tõttu Element Grupp OÜ.

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekul u ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
G3	VENTILATSIOONISÜSTEEMID	m2	0,00			0	0	0,00	0,00	344 022,00	
G31	Ventilatsiooniseadmed	m2	0,00			0	0	0,00	0,00	344 022,00	
G310	Ventilatsiooniseadmed	m2	1,00	344022		344 022	344 022	344 022,00	344 022,00		Comfort

Joonis 50. Ventilatsioonisüsteemide prognooseelarve [3]

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekul u ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
G4	JAHUTUSSÜSTEEMID	m2	0,00			0	0	0,00	0,00	8 000,00	
G41	Jahutusseadmed	m2	1,00		8000	8 000	8 000	8 000,00	8 000,00	8 000,00	

Joonis 51. Jahutussüsteemide prognooseelarve [3]

Järgnevalt on esitatud info jahutus- ja ventilatsioonisüsteemide maksumuse kohta kontrolleelarves (Joonis 52). Hanke võitis Element Grupp, kes teostas ventilatsiooni- ja jahutussüsteemide tööd ära 283 000 € + KM eest. Selle info põhjal saab järeldada seda, et tekkis 69 022 € + KM suurune kokkuhoid.

NR	Nimi	Tegelik eelarve	ATV	Töövõtu maksumus	Korrektuur	Kuluprognosis	Töövõtu maksumus - akteeritud	Töövõtu maksumus - akteeritud
19	Ventilatsioon ja jahutus	301 447,48	Element Grupp OÜ	283 000,00		283 000,00	283 000,00	301 447,48

Joonis 52. Ventilatsioonisüsteemide kontrolleelarve [4]

3.1.4. Elektrisüsteemid

Järgnevalt on esitatud info alajaamade ja jaotuskeskuste (Joonis 53), kaabliteede (Joonis 54) ja kaablite ning vajalike tarvikute (Joonis 55) maksumuse kohta prognooseelarves. Kõiki elektritöid teostas Lahepea 9 objektil KH Energia-Konsult AS. Võttes kõikide tööde prognooshinnad kokku tuleb hinnaks 335 584 € + KM.

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekul u ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
H2	ALAJAAMAD JA JAOTUSKESKUSED	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	70 142,00	
H22	Jaotuskeskused alla 1000 V	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	70 142,00	
H221	Juhtimis- ja jaotuskiibid	m2	1,00	70142		70 142	70 142	70 142,00	70 142,00		KH

Joonis 53. Alajaamade ja jaotuskeskuste prognooseelarve [3]

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekul u ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
H3	KAABLITEED	m2	0,00			0	0	0,00	0,00	176 348,00	
H31	Kaabliiriulid ja riputuskonstruktsioonid	m2	1,00	129838	5000	134 838	134 838	134 838,00	134 838,00	134 838,00	KH
H32	Kaablikanalid	m2	1,00	41510		41 510	41 510	41 510,00	41 510,00	41 510,00	KH

Joonis 54. Kaabliteede prognooseelarve [3]

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekul u ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
H4	KAABLID JA NENDE VARUSTUS	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	89 094,00	
H46	Installatsioonitarvikud	m2	1,00	89094		89 094	89 094	89 094,00	89 094,00	89 094,00	KH

Joonis 55. Kaablite ja tarvikute prognooseelarve [3]

Järgnevalt on esitatud info elektrisüsteemide töövõtulepingust tuleneva maksumuse kohta (Joonis 56). Lepingu väljavõtust on näha, et elektritööd läksid maksma 342 460 € + KM. Võttes võrdluseks arvesse prognooshinda, mis oli kokku 335 584 € + KM, siis saab järeldada, et eelarvestaja on saanud ligilähedase tulemuse elektritööde maksumusele.

4 LEPINGU TASU

- 4.1 Tööde kohase teostamise eest tasub Tellija Töövõtjale 342 460 (kolmsada nelikümmend kaks tuhat nelisada kuuskümmend eurot), millele lisandub käibemaks. Hind koos käibemaksuga on 410 952 eurot (edaspidi nimetatud "Lepingu tasu").

Joonis 56. KH Energia-Konsult AS lepingu väljavõte [33]

Järgnevalt on esitatud info valgustite prognoosmaksumuse kohta (Joonis 57). Kõiki valgustusega seotud töid teostas kolm erinevat ettevõtet. Üldvalgustid jäid Valgusekspert OÜ vastutusalasse, turvavalgustid Hedengren Eesti AS vastutusalasse ja büroovalgustid Alarmeco AS vastutusalasse.

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekul u ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
H5	VALGUSTID	m2	0,00			0	0	0,00	0,00	115 592,00	
H51	Valgustid	m2	0,00			0	0	0,00	0,00	115 592,00	
H510	Üldvalgustid	m2	1,00	115592		115 592	115 592	115 592,00	115 592,00		

Joonis 57. Valgustite prognooseelarve [3]

Järgnevalt on esitatud info, kontrolleelarve väljavõttes, valgustite maksumuse kohta (Joonis 58). Kõiki valgustusega seotud töid teostas kolm erinevat ettevõtet. Üldvalgustid jäid Valgusekspt OÜ vastutusalasse, turvavalgustid Hedengren Eesti AS vastutusalasse ja büroovalgustid Alarmeco AS vastutusalasse. Prognoositav hind oli kokku 115 592 € + KM. Liites kokku kõik kontrolleelarves välja toodud maksumused tuleb tegelikeks kuludeks hoopis 35 739,61 € + KM. Siit tuleb välja, et prognoositav maksumus oli tegelikust maksumusest 79 852,39 € + KM võrra suurem.

NR	Nimi	Tegelik eelarve	ATV	Töövõtu maksumus	Korrektuur	Kuluprognoos	Töövõtu maksumus - akteeritud	Töövõtu maksumus - akteeritud
52	Üldvalgustid	40 000,00	Valgusekspt OÜ	18 741,25	274,80	19 016,05	18 741,25	40 000,00
55	Turvavalgus	15 000,00	Hedengren Eesti AS	13 548,50		13 548,50	13 548,50	15 000,00
57	Büroovalgustid	6 000,00	Alarmeco AS	3 449,86	721,00	4 170,86	3 449,86	6 000,00

Joonis 58. Valgustite kontrolleelarve [4]

3.1.5. Nõrkvoolusüsteemid

Järgnevalt on esitatud info nõrkvoolusüsteemide prognoosmaksumuse kohta (Joonis 59). Nõrkvoolusüsteemide maksumuseks prognoositi 127 541 € + KM. Planeeritud töövõtjaks on märgitud tabelis Nõrkvoolu Paigalduse OÜ, kelle hind osutus ehitushanke konkursil kallimaks kui konkurentidel. Alltöövõtu konkursi võitjaks osutus hoopiski KH Energia-Konsult AS.

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekul u ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
J2	ANTENNISÜSTEEMID	m2	0,00			0	0	0,00	0,00	127 541,00	
J21	Antenni- ja SAT TV süsteemid	m2	0,00			0	0	0,00	0,00	127 541,00	
J210	Antennid	m2	1,00	127541		127 541	127 541	127 541,00	127 541,00		NVP

Joonis 59. Antennisüsteemide prognooseelarve [3]

Järgnevalt on esitatud info, kontrolleelarve väljavõttes, nõrkvoolutööde maksumuse kohta (Joonis 60). Võttes arvesse kontrolleelarves välja toodud maksumust tuleb tegelikeks kuludeks hoopis

90 036 € + KM. Sellest tuleb välja, et prognoositav maksumus oli tegelikust maksumusest 37 505 € + KM võrra suurem.

NR	Nimi	Tegelik eelarve	ATV	Töövõtu maksumus	Korrektuur	Kuluprognoos	Töövõtu maksumus - akteeritud	Töövõtu maksumus - akteeritud
22	Nõrkvoolutööd	104 294,60	KH Energia-Konsult AS	90 036,00		90 036,00	90 036,00	104 294,60

Joonis 60. Nõrkvoolutööde kontrolleelarve [4]

Järgnevalt on esitatud info automaatikasüsteemide prognoosmaksumuse kohta (Joonis 61). Nõrkvoolusüsteemide maksumuseks prognoositi 112 800 € + KM. Planeeritud töövõtjateks on märgitud tabelis Clik AS ja Telegrupp AS.

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekul u ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus	Kokku	Planeeritud töövõtja/hankija
J6	AUTOMAATIKASÜSTEEMID	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	112 800,00	
J63	Tarkvara	m2	1,00	106300		106 300	106 300	106 300,00	106 300,00	106 300,00	Clik
J64	Andurid, regulaatorid	m2	1,00	6500		6 500	6 500	6 500,00	6 500,00	6 500,00	Telegrupp

Joonis 61. Automaatikasüsteemide prognooseelarve [3]

Järgnevalt on esitatud info, kontrolleelarve väljavõttes, automaatikasüsteemide maksumuse kohta (Joonis 62). Võttes arvesse kontrolleelarves välja toodud maksumust tuleb tegelikeks kuludeks 72 800 € + KM. Sellest tuleb välja, et prognoositav maksumus oli tegelikust maksumusest 40 000 € + KM võrra suurem.

NR	Nimi	Tegelik eelarve	ATV	Töövõtu maksumus	Korrektuur	Kuluprognoos	Töövõtu maksumus - akteeritud	Töövõtu maksumus - akteeritud
27	Automaatikatööd	92 274,58	Clik AS	72 800,00		72 800,00	72 800,00	92 274,58

Joonis 62. Automaatikasüsteemide kontrolleelarve [4]

3.2 Analüüs ühikhindade ja mahuarvutuste kohta

Antud töös võrreldi eelarvestaja poolt koostatud prognooseelarvet projektijuhil poolt koostatud kontrolleelarvega. Töös keskenduti kõige kulukamate ehitustööde peale. Nende võrdlusest tuli välja, et prognoosmaksumus ei vastanud paljudel juhtudel reaalsele kulule. Tööde erinevused olid kas tugevalt plussis või tugevalt miinus, aga leidis ka olukordi, kus hind vastas prognoositule. Sellest

tulenevalt saab järeldada, et kuigi eelarvestamist viidi läbi äärmise põhjalikkusega, siis veelgi täpsema hinnaproгноosi saamiseks tuleks teostada antud tööga analoogne andmete põhjalik analüüs ning nendest andmetest luua kogumik, mille alusel saaks arvutada kulude varieeruvust läbi aja ning omakorda selle põhjal optimeerida hinnapakkumist. Taolise analüüsi tulemuslikuks teostamiseks on vajalik, et nii eelarvestaja kui projektijuhi koostatud eelarved põhineksid samadel põhimõtetel ning oleksid hõlpsasti omavahel võrreldavad. Sedasi tehes ei lähe andmed kaduma ning on võimalik põhjalikult analüüsida tehtud tööde ja palgatud alltöövõtjate kvaliteeti.

KOKKUVÕTE

Eelarvestamine on eriala, millel põhineb ehitusmaksumus ja tänu millele potentsiaalselt võidetakse hange. Eelarvestamine koosneb tellitava projektiga tutvumisest, selle etappideks jagamisest, etappidele hinnapakumiste võtmisest ning ehituseelarve koostamisest.

Käesolevas töös keskenduti Lahepea 9 objekti eelarvele. Objekt on 68 korteriga ja maa-aluse parklaga korterelamu, millel on ka kaks äripinda.

Antud töö eesmärgiks oli analüüsida ja võrrelda eelarvestaja koostatud hinnapakumist projektijuhi koostatud kontrolleelarvega. Töö käigus keskenduti kõige kulukamate ehitustööde maksumuste analüüsimisele. Nende võrdlusest tuli välja, et prognoosmaksumus ei vastanud paljudel juhtudel reaalsele kulule. Tööde erinevused olid kas plussis või miinuses, aga leidis ka olukordi, kus hind vastas prognoositule.

Kõige täpsema tulemuse rehkendas eelarvestaja elektritööde prognoosmaksumuse koostamisel. Elektritööde maksumuseks eelarvestatud summa oli 6 876 € + KM võrra väiksem, kui tegelikkuses välja kujunes. Kõige vähem täpsema tulemuse rehkendas eelarvestaja plaatide tarne prognoosmaksumuse koostamisel. Plaatide tarne maksumuseks eelarvestatud summa oli 63 678,18 € + KM võrra suurem, kui tegelikkuses välja kujunes. Kõige suurema kasumi saavutas projektijuht betoonitööde ja montaaži pealt, mis on ühtlasi kalli maksumusega tööliik. Tabelist selgub, et kasumiks kujunes nendel töödel 82 149,57 € + KM. Kõige suurema kahjumiga juhitud tööliigiks olid kipsitööd. See oli tingitud sellest, et kaks firmat ei suutnud töid teostada ning neid asuti likvideerima. Kahjumiks kujunes 8 901,08 € + KM.

Prognooseelarvele võimalikult sarnast tulemust annaks saavutada juhul, kui koostada tehtud töödest analüütiline logi, mille põhjal saab ennustada võimalikke hinnakõikumisi tulevikus.

SUMMARY

Lahepea 9 Cost Estimation Analysis.

Cost estimation is an extremely important field in the construction industry. It allows the head contractor to plan out the necessary capital for constructing a building and entering a construction procurement. If the client who issued the procurement is also content with the head contractor's offer, then a deal is signed and the obligation of construction falls on the head contractor.

The precision of cost estimation is crucial in the phase of construction, because in the event that cost estimation was severely lower than the actual building costs, the head contractor cannot keep up their end of the deal, which means they either build with serious financial loss, which could lead to bankruptcy, or exit the deal, which means paying fines to the client.

On the contrary event that building costs turn out to be lower than expected, the head contractor earns a bigger profit. This is the scenario that every head contractor dreams of, which is why markups and profits are often hidden into the contract. This means that the profits for the head contractor depend directly on accurate cost estimation.

Cost estimation in the head contractor company called Ramm Ehituse OÜ, which this study is based on, is organized as follows: getting acquainted with project documentation, dividing project into different stages, acquiring biddings for every stage from subcontractors, choosing suitable subcontractors, forming the cost estimation and establishing a preliminary schedule, presenting the cost estimation to the client, negotiation of the contract, and last, but not least – signing the contract.

The building this study is based on is an apartment complex Lahepea 9. The building has 4 floors and an underground parking garage, it consists of 68 apartments and two commercial spaces.

The aim of this study was to analyze the volatility of the prices in the construction industry, because they indeed fluctuate a lot. The prices were analyzed in the context of Lahepea 9's construction. The analysis was construed by comparing the forecast cost estimation with the control budget. This kind of analysis should be performed by every head contractor after finishing a building to accurately obtain information about the quality of subcontractors, the fluctuations in prices, and in general about

the succesfulness of said construction. By doing so, the company can catalogue these results, which could help with more accurate cost estimations in the future.

VIIDATUD ALLIKAD

- [1] D. J. Ferry ja P. S. Brandon, Ehituse maksumusplaanimine, Oxford: Blackwell Science Limited, 1991.
- [2] Ramm Ehitus, „Ramm Ehitus,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.rammehitus.ee/portfolio-item/korterelamu-lahepea-9/>. [Kasutatud 7 Märts 2022].
- [3] T. Kranich, „Prognoseelarve,“ Tallinn, 2018.
- [4] L. Männiste, „Kontrolleelarve,“ Tallinn, 2019.
- [5] Savi AS, „Vaiatööde leping,“ Tallinn, 2019.
- [6] Marico Ehitus OÜ, „Montaaži leping,“ Tallinn, 2019.
- [7] Betcons OÜ, „Trepielementide leping,“ Tallinn, 2019.
- [8] E-Betoelement OÜ, „Raudbetoelementide leping,“ Tallinn, 2019.
- [9] Seltronik Ltd OÜ, „Müüritööde leping,“ Tallinn, 2019.
- [10] Legaato Grupp OÜ, „Müüritööde leping,“ Tallinn, 2019.
- [11] Fenestra AS, „Avatäidete leping,“ Tallinn, 2019.
- [12] Glassalu OÜ, „Avatäidete leping,“ Tallinn, 2019.
- [13] Paneelivabrik OÜ, „Rõdupaneelide leping,“ Tallinn, 2019.
- [14] Rauduks OÜ, „Terasest siseuste leping,“ Tallinn, 2019.
- [15] AS Viljandi Aken ja Uks, „Korterite välisuste leping,“ Tallinn, 2019.

- [16] Vivarec OÜ, „Siseuste tellimuse kinnitus,“ Tallinn, 2019.
- [17] Valnes AS, „Lukustuse leping,“ Tallinn, 2019.
- [18] Kingway Grupp OÜ, „Kipsitööde leping,“ Tallinn, 2019.
- [19] Maatriks Ehitus OÜ, „Kipsitööde leping,“ Tallinn, 2019.
- [20] Alfarek OÜ, „Kipsitööde leping,“ Tallinn, 2019.
- [21] Full House OÜ, „Saunade ehitamise leping,“ Tallinn, 2019.
- [22] Ranvil OÜ, „Piirete leping,“ Tallinn, 2019.
- [23] Vanalinna Ehitus OÜ, „Maalritööde leping,“ Tallinn, 2019.
- [24] OÜ Arkolon, „Maalritööde leping,“ Tallinn, 2019.
- [25] Seltronik Ltd OÜ, „Maalritööde leping,“ Tallinn, 2019.
- [26] Vivarec OÜ, „Plaatide tellimuse kinnitus,“ Tallinn, 2019.
- [27] Kaldram OÜ, „Plaatimistöde leping,“ Tallinn, 2019.
- [28] Merkelei Plaatimine OÜ, „Plaatimise leping,“ Tallinn, 2019.
- [29] Booden Grupp OÜ, „Betonpõrandate leping,“ Tallinn, 2019.
- [30] Loyatic OÜ, „Parketi paigaldamise leping,“ Tallinn, 2019.
- [31] Põrandakeskus OÜ, „Parketi tarne leping,“ Tallinn, 2019.
- [32] Torutööde A&O OÜ, „Küttesüsteemi ehituse leping,“ Tallinn, 2019.
- [33] KH Energia-Konsult AS, „Elektritööde leping,“ Tallinn, 2019.

[34] Gateberg OÜ, „Pinnasetööde leping,“ Tallinn, 2019.

Lisa 1. Prognooseelarve tabel

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekulu ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus		Planeeritud töövõtja/hankija
700	HOONESTAJA KULUD										
B	HOONESTAJA KULUD	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	15 000,00	
B2	PROJEKTEERIMINE	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
B21	Arhitektuurne projekt	m2	1,00	5000		5 000	5 000	5 000,00	5 000,00		
B22	Ehituslik projekt, tootejoonised	m2	1,00	10000		10 000	10 000	10 000,00	10 000,00		
800	EHITUSPLATSI ÜLDKULUD										
C	EHITUSPLATSI ÜLDKULUD	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	514 916,51	
C1	EHITUSPLATSI HALDAMINE	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
C11	Töö juhtimine	kuu				0	0	0,00	0,00		
C112	Objektijuht	kuu	45,00	3 000		3 000	135 000	3 000,00	135 000,00		
C113	Projektijuht	kuu	18,00	4 000		4 000	72 000	4 000,00	72 000,00		
C12	Ehitusplatsi kontor	kuu				0	0	0,00	0,00		
C120	Sidekulud	kuu	18,00		64	64	1 152	64,00	1 152,00		
C121	Paljunduskulud	kuu	18,00		64	64	1 152	64,00	1 152,00		
C15	Valve	kuu	18,00	2 100		2 100	37 800	2 100,00	37 800,00		
C2	EHITUSAEGSED EHITUSED	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
C21	Ajutised hooned	obj				0	0	0,00	0,00		
C210	Kontorid, olmeruumid	kuu	18,00	620		620	11 160	620,00	11 160,00		3 tk.
C211	Käimlad	kuu	18,00	150		150	2 700	150,00	2 700,00		
C23	Piire ja reklaamsildid	m2	1,00			0	0	0,00	0,00		
C230	Reklaam	tk			640	640	0	640,00	0,00		
C231	Objekti piire	m	400,00		12,4	12	4 960	12,40	4 960,00		
C25	Ehitusaegne elektrivarustus	m2	7 966,00		0,6	1	4 780	0,60	4 779,60		
C3	ABITÖÖD EHITUSPLATSIL	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
C31	Ehitusabitööd	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
C311	Veetõrje	päev	1,00		4000	4 000	4 000	4 000,00	4 000,00		
C32	Tehnovõrkude ühendamine	m2				0	0	0,00	0,00		
C320	Ajutine elektriühendus	obj	1,00		2500	2 500	2 500	2 500,00	2 500,00		
C321	Ajutine veeühendus	obj	1,00		640	640	640	640,00	640,00		
C322	Ajutine kanalisatsiooniühendus	obj	1,00		320	320	320	320,00	320,00		
C34	Kontori ja olmeruumide hooldamine	kuu	18,00		150	150	2 700	150,00	2 700,00		
C37	Tööjärgne puhastamine	m2	7 966,00	1,50		2	11 949	1,50	11 949,00		
C38	Lõpppuhastus	m2	7 966,00	2,70		3	21 508	2,70	21 508,20		
C4	KÜTUS JA ENERGIA	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
C42	Elekter	m2	7 966,00		2,88	3	22 942	2,88	22 942,08		
C43	Vesi, kanalisatsioon	kuu	18,00		64	64	1 152	64,00	1 152,00		
C46	Kaugküte	m2	7 966,00		5	5	39 830	5,00	39 830,00		
C5	TÕSTEMEHHANISMID	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
C51	Tornkraanad	kuu	7,50	12 467		12 467	93 500	12 466,67	93 500,03		EMET
C52	Autokraanad	kuu	1,00	2 000		2 000	2 000	2 000,00	2 000,00		
C6	MASINAD JA TÕÕRIISTAD	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekulu ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus		Planeeritud töövõtja/hankija
C63	Abitarvikud	kuu	2,00		2300	2 300	4 600	2 300,00	4 600,00		Niiskusimurid
C7	KVALITEEDIKONTROLL JA MÕÕTMISED	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
C71	Mõõtmised	kuu	6,00		320	320	1 920	320,00	1 920,00		
C72	Kvaliteedikontrolli mõõtmised	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
C729	Muud toimingud	m2	7 966,00		0,1	0	797	0,10	796,60		Termograafia, helipidavus
C8	TALVISED LISATÖÖD	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
C81	Lume- ja jääkoristus	kuu	3,00	320		320	960	320,00	960,00		
C84	Soojendamine ja kuivatamine	kuu	0,00	1 500		1 500	0	1 500,00	0,00		
C9	MUUD KULUD	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
C91	Ehitusplatsi kindlustus	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
C910	CAR kindlustus	obj	9,0000	1 200		1 200	10 800	1 200,00	10 800,00		0,12%
C93	Tagatised (1000 kr/tagatis)	tk		40		40	0	40,00	0,00		
C930	Teostusgarantii, 10%	obj	0,9000	18750		18 750	16 875	18 750,00	16 875,00		1,25% aastas
C931	Garantiiaja tagatis, 2%	obj	0,1800	29000		29 000	5 220	29 000,00	5 220,00		1,45% aastas
C932	Ettemaksu garantii, 5%	obj	0,0000	26250		26 250	0	26 250,00	0,00		3,5% aastas
C939	Erisõnastus	obj		200		200	0	200,00	0,00		0,15% summast, max 200 eur
999	SÕLMIMATA LEPINGUD									233 792,80	
D	VÄLISRAJATISED	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
D5	HOONEVÄLISED TORUSTIKUD	m2	0,00			0	0	0,00	0,00		
D51	Torustikud	m				0	0	0,00	0,00		
D510	Veetorustik	m	1,00	500		500	500	500,00	500,00		Viimsi Keevitus
D511	Kanalisatsioonitorustik	m	1,00	1500		1 500	1 500	1 500,00	1 500,00		Viimsi Keevitus
D512	Sadeveekanalisatsiooni torustik	m	1,00	24700		24 700	24 700	24 700,00	24 700,00		Viimsi Keevitus
D513	Kaugküttetorustik	m	2,00	1500		1 500	3 000	1 500,00	3 000,00		
D516	Kaablikanalisatsioon	m	1,00	20226		20 226	20 226	20 226,00	20 226,00		Prosystem
D53	Drenaaž territooriumil	m2	1,00			0	0	0,00	0,00		
D530	Drenaažitorustik	m	1,00	3200		3 200	3 200	3 200,00	3 200,00		Viimsi Keevitus
D6	HALJASTUS	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
	Lahepea 9	m2	1,00	41909		41 909	41 909	41 909,00	41 909,00		Õismäe Haljastus
D7	TEEDE KATTED	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
D71	Asfaltkatted	m2	0,00			0	0	0,00	0,00		
	Lammi tn.	m2	1,00	59700	4691	64 391	64 391	64 391,00	64 391,00		
D72	Muud katted	m2	1,00			0	0	0,00	0,00		
	Lahepea 9, teed ja platsid	m2	1,00	29500		29 500	29 500	29 500,00	29 500,00		
D8	PIIRDED JA VÄIKEVORMID	m	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
D81	Piirded	m	70,00			0	0	0,00	0,00		
D810	Puitaed, Kohtkindel kinnine aed OSB (h2,5, ca 70 jm)	m	70,00	128,5714		129	9 000	128,57	8 999,90		
D83	Viidad, sildid	m2	1,00			0	0	0,00	0,00		
D830	Viidad, trepikodade tähised	kompl	3,00	240		240	720	240,00	720,00		JAA Disain
D833	Tänavasildid ja majanumbrid	kompl	2,00		120	120	240	120,00	240,00		JAA Disain
D9	MUUD VÄLISRAJATISED	m	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
D91	Aiad ja müürid	m2	1,00			0	0	0,00	0,00		
D910	Tugimüürid	m3	36,00	380		380	13 680	380,00	13 680,00		AKR
	Selle soojustus, 100 mm	m2	183,00	12		12	2 196	12,00	2 196,00		
	Selle istumisosa puitpruss	jm	33,50	40,6		41	1 360	40,60	1 360,10		
D92	Trepid ja kaldteed, Garaaži sissesõit	m3	17,00	347		347	5 899	347,00	5 899,00		AKR

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekulu ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus		Planeeritud töövõtja/hankija
	Soojustus, Styrofoam 150 mm	m2	79,00		18	18	1 422	18,00	1 422,00		
	Pinnasel välistrepp, C35/45, XC ₂ , XD3, XF4	m3	2,70	652		652	1 760	652,00	1 760,40		AKR
D94	Jäätmehoidlad, prügimaja vundament	m3	3,14	341		341	1 071	341,00	1 070,74		AKR
	Teraskonstruksioon	kg	960,00		3	3	2 880	3,00	2 880,00		
	Puittalad, 50c150	jm	52,00	2,1	4	6	317	6,10	317,20		
	Columbia 90	m2	6,9	45		45	311	45,00	310,50		
	Ukseraamid	kompl	2,00	150		150	300	150,00	300,00		
	Plastrex 70x15 mm, must	m2	26,00	31,46	10	41	1 078	41,46	1 077,96		
	Pressitud rest	m2	20,00	90		90	1 800	90,00	1 800,00		
	Veekindel vineer 18 mm	m2	25,00	15,84	5	21	521	20,84	521,00		
	2xSBS	m2	26,00	12		12	312	12,00	312,00		
E	HOONE PINNASETÖÖD JA ALUSED	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	357 905,00	
E1	KAEVETÖÖD	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
E11	Süvendid	m3				0	0	0,00	0,00		
E110	Süvendid	m3	6 500,00	6,5		7	42 250	6,50	42 250,00		Temiiir
E111	Süvendite toetus	m2	1,00	50000		50 000	50 000	50 000,00	50 000,00		
E3	TÄIDE	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
E31	Vundamentide alustäide	m3	1 110,00			0	0	0,00	0,00		
E311	Killustikalused	m3	260,00	32		32	8 320	32,00	8 320,00		Temiiir
E312	Kruusalused, alus vaiamasinale 250 mm	m3	850,00	11,4		11	9 690	11,40	9 690,00		Temiiir
E32	Ehitiste kõrvaltäide	m3	2 030,00			0	0	0,00	0,00		
E320	Pinnastäide, mineraalse pinnasega teistelt objektidelt roostvarkidele	m3	1 600,00	9,6		10	15 360	9,60	15 360,00		Temiiir
E321	Liivtäide, hoone ümber	m3	430,00	13,5		14	5 805	13,50	5 805,00		Temiiir
E33	Ehitiste sisetäide	m3				0	0	0,00	0,00		
E332	Killustiktäide, põrandaalune	m3	460,00	32		32	14 720	32,00	14 720,00		Temiiir
E5	VUNDAMENTIDE ALUSED	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
E51	Vaialused	m2	1,00			0	0	0,00	0,00		
E512	Puurvaiad	m	1,00	193700		193 700	193 700	193 700,00	193 700,00		Baltpile alt või Savi
	Vaiapeade piikamine projektkõrgusele	vai	258,00	70		70	18 060	70,00	18 060,00		Temiiir
F	ÜLDEHITUS	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	4 436 411,56	
F1	VUNDAMENDID	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F11	Taldmikud, roostvargid	m2	1,00			0	0	0,00	0,00		
F111	Monol. bet. Taldmikud, liftišahti põhjad	m3	52,00	382		382	19 864	382,00	19 864,00		AKR
F114	Monol. bet. roostvark	m3	310,00	297		297	92 070	297,00	92 070,00		AKR
	Monol. bet. Rostvärgi tala	m3	45,00	356		356	16 020	356,00	16 020,00		AKR
F12	Alusmüürid	m2	1,00			0	0	0,00	0,00		
F125	Alusmüüride hüdroisolatsioon	m2	732,00		25	25	18 300	25,00	18 300,00		
F13	Aluspõrandad	m2	1 985,00			0	0	0,00	0,00		
F131	Aluspõrandad pinnasel, PP-01	m2	1 985,00		33	33	65 505	33,00	65 505,00		
F133	Aluspõranda soojusisolatsioon, PP-02	m2	458,00		38	38	17 404	38,00	17 404,00		
F2	KARKASS	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F22	Šahtid	m2				0	0	0,00	0,00		
F222	Laotav liftišaht, Columbia 190, täisvalatud	m2	358,00	45		45	16 110	45,00	16 110,00		AKR
F23	Trepid	m2				0	0	0,00	0,00		
F230	Mont. trepimarsid	tk	24,00	145	1350,935	1 496	35 902	1 495,94	35 902,56		AKR
F232	Monol. bet. trepid	m3	5,80	693		693	4 019	693,00	4 019,40		AKR
F24	Kandvad siseseinad	m2	5 076,00			0	0	0,00	0,00		

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekulu ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus		Planeeritud töövõtja/hankija
F242	Laotavad kandeseinad, Columbia 190, täisbetoneeritud	m2	2 391,00	45		45	107 595	45,00	107 595,00		AKR
	Columbia 240, täisbetoneeritud	m2	2 684,00	52		52	139 568	52,00	139 568,00		AKR
			1,00	50000		50 000	50 000	50 000,00	50 000,00		AKR
F25	Postid	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F250	Mont. rb. postid	tk	77,00	120	371,9725	492	37 882	491,97	37 881,69		AKR
F26	Talad ja sõrestikud	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F260	Mont. rb. talad	tk	96,00	125	961,3273	1 086	104 287	1 086,33	104 287,68		AKR
F261	Monol. bet. talad	m3	4,20	585		585	2 457	585,00	2 457,00		AKR
F262	Terastalad	kg	12 392,00	0,4	1,3	2	21 066	1,70	21 066,40		RIAB
	Vekseltalad	tk	17,00	45	106,8235	152	2 581	151,82	2 580,94		AKR
F267	Konstr. tulekaitse	kg	12 392,00	0,25		0	3 098	0,25	3 098,00		
F27	Vahelaed	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F270	Õõnespaneelidest vahelagi	m2	7 280,00	14,5	27,832	42	308 177	42,33	308 162,40		AKR
	Liftišahti laeplaadid	tk	3,00	130	472,082	602	1 806	602,08	1 806,24		AKR
	Õõnte betoneerimine korteritevaheliste seinte all	jm	600,00	25		25	15 000	25,00	15 000,00		
F272	Monol. bet. Vahelagi, monoliitsed vahelae osad	m3	40,00	545		545	21 800	545,00	21 800,00		AKR
	Terrassi lagi	m3	263,00	255		255	67 065	255,00	67 065,00		AKR
F3	FASSAAD	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F31	Välisseinad	m2	0,00			0	0	0,00	0,00		
F316	Fassaadikatted	m2	1,00	585323		585 323	585 323	585 323,00	585 323,00		
F32	Aknad	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F321	Puit-alumiiniumaknad	m2	1,00	31200	166300	197 500	197 500	197 500,00	197 500,00		Fenestra
F323	Alumiiniumaknad	kompl	1,00		40600	40 600	40 600	40 600,00	40 600,00		Glaser
F326	Aknalauad	jm	48,00		30	30	1 440	30,00	1 440,00		
F33	Välisuksed	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F336	Garaažiuksed, -väravad	tk	1,00	7069		7 069	7 069	7 069,00	7 069,00		Uksepartner
F34	Välisfassaadi täiendavad osad	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F340	Rõdud, monteeritavad rõduplaadid	tk	120,00	155	2143,736	2 299	275 848	2 298,74	275 848,80		AKR
	Rõdude terasest kandepostid	kg	29 900,00	0,3	1,9	2	65 780	2,20	65 780,00		RIAB
	Rõdude laotavad kandepostid, Columbia 240, täisbetoneeritud	m2	236,00		52	52	12 272	52,00	12 272,00		AKR
	Nende täisbetoneerimine	m3	15,00	150		150	2 250	150,00	2 250,00		AKR
	Terrasside ja rõdude laotavad seinad, Columbia 90, täisbetoneeritud	m2	1 132,00		44	44	49 808	44,00	49 808,00		AKR
	Kõrgete seinte ülemise serva betoneerimine, 90x200 mm	m3	3,00		400	400	1 200	400,00	1 200,00		
	Terrasside ja lillekastide laotavad seinad, Columbia 140, täisbetoneeritud	m2	116,00		51	51	5 916	51,00	5 916,00		AKR
	Lillekastide hüdro	m2	270,00		12	12	3 240	12,00	3 240,00		
	Teraasside madalate osade puidust servad	jm	95,00	45		45	4 275	45,00	4 275,00		
	Terrassi panipaikade uksed	tk	11,00	110		110	1 210	110,00	1 210,00		
	Rõduklaasid	kompl	1,00	27467		27 467	27 467	27 467,00	27 467,00		Rõduklaasid
F344	Varikatused, teras	kg	500,00	2,5		3	1 250	2,50	1 250,00		
	Varikatus	m2	7,50	50		50	375	50,00	375,00		
F347	Turvavõred, ventilatsioonirestid, Parkla lamellid	m2	161,00	120		120	19 320	120,00	19 320,00		Ranvil
	Vihhmaveeplekid välja ja sisse	jm	282,00	24		24	6 768	24,00	6 768,00		
	Välistrepipiire	jm	4,10	125		125	513	125,00	512,50		Ranvil
	Rõdupiirded, RP-1...RP-3	jm	53,60	180		180	9 648	180,00	9 648,00		Ranvil
	Terrassipiire, RP-4	jm	20,60	180		180	3 708	180,00	3 708,00		Ranvil
F4	KATUSEEHITISED	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F41	Katusekonstruktsioon ja -kate	m2	1,00			0	0	0,00	0,00		

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekulu ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus		Planeeritud töövõtja/hankija
F418	Rullmaterjalist katus, KL-01	m2	1 942,00	61,94048	4,058702	66	128 170	66,00	128 172,00		ECP
	KL-02	m2	770,00	77,26104		77	59 491	77,26	59 490,20		ECP
	KL-02, betoonplaat 60 mm	m2	779,00	14		14	10 906	14,00	10 906,00		
F42	Räästad ja parapetid	m	242,00			0	0	0,00	0,00		
F421	Lamekatuse parapetid, Columbia 90, täisvalatud	m2	242,00	38		38	9 196	38,00	9 196,00		
	Nende ülemise serva betoneerimine, 140x50 mm	m3	2,00	800		800	1 600	800,00	1 600,00		
F43	Katuse varustus	m2	1,00			0	0	0,00	0,00		
F432	Katuseluugid	tk	3,00	100	1335	1 435	4 305	1 435,00	4 305,00		Eurovent
F5	TÄIENDAVALD SISEOSAD	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F51	Siseuksed	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F510	Puitsiseuksed, tubade uksed, SU-02	tk	125,00	55	180	235	29 375	235,00	29 375,00		
	SU-03	tk	112,00	55	180	235	26 320	235,00	26 320,00		
	SU-05	tk	67,00	55	180	235	15 745	235,00	15 745,00		
	Korterite välisuksed	tk	69,00	72,06522	274,092	346	23 885	346,16	23 885,04		HU
	Äripinna välisuksed	tk	2,00	63	191,002	254	508	254,00	508,00		HU
	KU-02, KU-03	tk	2,00	100,8	512,6135	613	1 227	613,41	1 226,82		HU
F511	Alumiiniumsiseuksed	tk	3,00	0,0001		0	0	0,00	0,00		Glasalu, sisaldub akende hinnas
F512	Terasest siseuksed	tk	90,00		448,4111	448	40 357	448,41	40 356,90		Tammer
	SKLU-01	tk	8,00		2434,415	2 434	19 475	2 434,42	19 475,36		Tammer
F515	Saunauksed, SU-04, leiliruumi uks	tk	14,00	55	80	135	1 890	135,00	1 890,00		
F519	Lukud ja lukustusüsteemid	obj	1,00	27000		27 000	27 000	27 000,00	27 000,00		Valnes
F52	Kerged vaheseinad	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F520	Laotavad vaheseinad, Columbia 190, täisbetoneeritud	m2	45,00	45		45	2 025	45,00	2 025,00		
	Laotavad vaheseinad, Columbia 140, täisbetoneeritud	m2	221,00	42		42	9 282	42,00	9 282,00		
	Laotavad vaheseinad, Columbia 90, täisbetoneeritud	m2	96,00	38		38	3 648	38,00	3 648,00		
SS-02	Bauroc Plade 100 mm+Õhkvahe 30 mm+Jäik kivivilla plaat tugevus 30kPa 30 mm+Bauroc Plade100 mm	m2	1 656,00	60		60	99 360	60,00	99 360,00		
SS-03	Bauroc Acoustic 150 mm	m2	1 474,00	32		32	47 168	32,00	47 168,00		
	šahtid	m2	930,00	38		38	35 340	38,00	35 340,00		
SS-04	Bauroc 100 mm	m2	1 845,00	30		30	55 350	30,00	55 350,00		
F523	Tsementkiudplaatidest vaheseinad, SS-01A, Soojustus kivivill/termoprofiil 100 mm+Tsementkiudplaat 12 mm	m2	390,00	60		60	23 400	60,00	23 400,00		
	VS-04, Tuulutusvahe+tuuletõke 30 mm+vill 100 mm+tsementkiudplaat 10 mm	m2	397,00	60		60	23 820	60,00	23 820,00		
	Tuulutusvahe+tuuletõke 30 mm+vill 100 mm+tsementkiudplaat 2x12,5 mm	m2	7,00	80		80	560	80,00	560,00		
	Loputuskastide variseinad	kompl	103,00	100		100	10 300	100,00	10 300,00		
F53	Ripplaed	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F530	Täiskipsriiplagi	m2	1 960,00	22		22	43 120	22,00	43 120,00		
	Sirm, h=35 cm	jm	1 206,00	16		16	19 296	16,00	19 296,00		
	Kipsiluugid	tk	204,00	7	18	25	5 100	25,00	5 100,00		

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekulu ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus		Planeeritud töövõtja/hankija
F531	Moodulriplagi, trepikoja lagi	m2	292,00	33		33	9 636	33,00	9 636,00		
F535	Muud ripplaed, parkla lagi	m2	1 990,00	60		60	119 400	60,00	119 400,00		
F55	Vooderpinnad	m2	256,00			0	0	0,00	0,00		
F550	Saunad	m2	256,00	65		65	16 640	65,00	16 640,00		
F56	Käiguteed ja trepid	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F56510	Värvitud teraspiirded, ribiseinad RSM-01...RSM-04	m2	48,00	140		140	6 720	140,00	6 720,00		Ranvil
	Trepipiirded	jm	85,00	170		170	14 450	170,00	14 450,00		Ranvil
	Rattaparkla võrkseinad	m2	27,00	80		80	2 160	80,00	2 160,00		Ranvil
	Panipaikade vineerseinad	m2	251,00	50		50	12 550	50,00	12 550,00		
	Panipaikade võreseinad	m2	85,00	80		80	6 800	80,00	6 800,00		Ranvil
F6	SISEPINNAD	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F61	Seinapinnad	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F612	Seinte peentasanduskiht, Columbia viimistlus, värv	m2	5 430,00	17,6		18	95 568	17,60	95 568,00		
	Bauroci viimistlus, värv	m2	7 580,00	17,3		17	131 134	17,30	131 134,00		
	Tsementkiudplaadi viimistlus, värv	m2	50,00	15		15	750	15,00	750,00		
	Seinte tasandamine plaadi alla	m2	330,00	10		10	3 300	10,00	3 300,00		
	Palede viimistlus	jm	1 900,00		7	7	13 300	7,00	13 300,00		
F61540	Keraamilistest plaatidest kate	m2	1 674,00	22	22	44	73 656	44,00	73 656,00		
	Läbimassplaat 300x600 Lea Waterfall Gray Flow (hall)	m2	100,00	22	31,577	54	5 358	53,58	5 358,00		Vivarec
F61640	Seinte niiskuskaitse, hüdro	m2	1 674,00	9		9	15 066	9,00	15 066,00		
F61680	Muud, tolmutõke	m2	1 966,00	3		3	5 898	3,00	5 898,00		
F62	Laepinnad	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F622	Lagede peentasanduskiht, betoonlae viimistlus	m2	3 066,00	15		15	45 990	15,00	45 990,00		
	Kipsplaatlae viimistlus	m2	2 201,00	13		13	28 613	13,00	28 613,00		
	Trepikoja kipsplaatlae viimistlus	m2	292,00	15		15	4 380	15,00	4 380,00		
F623	Lagede värvkatted, betoonlae värvimine	m2	204,00	5		5	1 020	5,00	1 020,00		
F62460	Muud, tolmutõke	m2	451,00	3		3	1 353	3,00	1 353,00		
F63	Põrandapinnad	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F630	Põrandate pindbetoon	m2	5 580,00	24		24	133 920	24,00	133 920,00		
	San.sõlmede ja trepimademetes tasandamine	m2	568,00	13		13	7 384	13,00	7 384,00		
F63420	Laudparkett	m2	3 988,00	16	31,5	48	189 430	47,50	189 430,00		
F63540	Keraamilistest plaatidest põrandakate, esik	m2	319,00	22	16,5	39	12 282	38,50	12 281,50		
	San.sõlmed	m2	518,00	22	17,6	40	20 513	39,60	20 512,80		
	Läbimassplaat 300x600 Lea Waterfall Gray Flow (hall)	m2	848,00	22	26,719	49	41 314	48,72	41 314,56		Vivarec
F63580	Keraamilistest plaatidest trepikate	m2	96,00	22	26,719	49	4 677	48,72	4 677,12		Vivarec
F63820	Põrandate polümeerkatted, treppide impregneerimine	m2	54,00	5		5	270	5,00	270,00		
F63830	Põrandate pinnakõvendus	m2	2 224,00	3		3	6 672	3,00	6 672,00		
F63840	Muud, hüdro	m2	518,00	9		9	4 662	9,00	4 662,00		
F63910	Puitpõrandaliistud	m	4 230,00	2,7	5,75	8	35 744	8,45	35 743,50		
F63930	Keraamilised põrandaliistud, WC	m	241,00	5	1,65	7	1 603	6,65	1 602,65		
	Koridorid	m	681,00	5	4,5	10	6 470	9,50	6 469,50		
F63940	Üleminekuliistud, r/v liist	m	21,00		10	10	210	10,00	210,00		
F7	SISUSTUS	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F71	Mööbel	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F713	San.ruumide klaasseinad. Vannitoa klaasvahesein uksega 600mm	tk	1,00		8400	8 400	8 400	8 400,00	8 400,00		Arkadel

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekulu ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus		Planeeritud töövõtja/hankija
F72	Inventar	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
	Korterite numbrid	kompl	1,00	497		497	497	497,00	497,00		JAA Disain
	Panipaikade numbrid	kompl	1,00	860		860	860	860,00	860,00		JAA Disain
	Parkimiskohtade tähised	kompl	1,00	360		360	360	360,00	360,00		JAA Disain
F72310	Jalapuhastusrestid	m2	1,00		3296	3 296	3 296	3 296,00	3 296,00		Alfalend
F726	Muu inventar, postkastid	kompl	1,00	5910		5 910	5 910	5 910,00	5 910,00		Heraxs
F73	Seadmed	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F731	Saunakerised	tk	14,00		500	500	7 000	500,00	7 000,00		
F8	LIFTID JA TÕSTUKID	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
F81	Liftid	tk	3,00			0	0	0,00	0,00		
F810	Reisiliftid	tk	3,00	21211		21 211	63 633	21 211,00	63 633,00		Kone
G	SANTEHNIKA JA VENTILATSIOON	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	1 054 110,00	
G1	KÜTTESÜSTEEMID	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
G11	Soojuse tootmine	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
G110	Soojussõlmed	m2	1,00	144000	20000	164 000	164 000	164 000,00	164 000,00		Consulting+arvestid 20k
G116	Õhkküttesüsteemid	m2	1,00	153728		153 728	153 728	153 728,00	153 728,00		AIT-Nord
G2	VEE- JA KANALISATSIOONISÜSTEEMID	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
G22	Veetorustik	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
G220	Hoonesisene veetorustik	m2	1,00	202000	59000	261 000	261 000	261 000,00	261 000,00		Consulting
G25	Vee ja kanalisatsiooni inventar	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
G250	Segistid, valamule	tk	103,00		70	70	7 210	70,00	7 210,00		
	Segistid, dušš	tk	41,00		250	250	10 250	250,00	10 250,00		
	Vannisegisti	tk	41,00		300	300	12 300	300,00	12 300,00		
G251	Valamud	tk	103,00		200	200	20 600	200,00	20 600,00		
G252	WC potid	tk	103,00		450	450	46 350	450,00	46 350,00		
G253	Vannid	tk	41,00		300	300	12 300	300,00	12 300,00		
G257	Rennid	tk	41,00		350	350	14 350	350,00	14 350,00		
G3	VENTILATSIOONISÜSTEEMID	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
G31	Ventilatsiooniseadmed	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
G310	Ventilatsiooniseadmed	m2	1,00	344022		344 022	344 022	344 022,00	344 022,00		Comfort
G4	JAHUTUSSÜSTEEMID	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
G41	Jahutusseadmed	m2	1,00		8000	8 000	8 000	8 000,00	8 000,00		
H	ELEKTRISÜSTEEMID	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	451 176,00	
H2	ALAJAAMAD JA JAOTUSKESKUSED	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
H22	Jaotuskeskused alla 1000 V	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
H221	Juhtimis- ja jaotuskiilbid	m2	1,00	70142		70 142	70 142	70 142,00	70 142,00		KH
H3	KAABLITEED	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
H31	Kaabliriulid ja riputuskonstruktsioonid	m2	1,00	129838	5000	134 838	134 838	134 838,00	134 838,00		KH
H32	Kaablikanalid	m2	1,00	41510		41 510	41 510	41 510,00	41 510,00		KH
H4	KAABLID JA NENDE VARUSTUS	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
H46	Installatsioonitarvikud	m2	1,00	89094		89 094	89 094	89 094,00	89 094,00		KH
H5	VALGUSTID	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
H51	Valgustid	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
H510	Üldvalgustid	m2	1,00	115592		115 592	115 592	115 592,00	115 592,00		
J	NÕRKVOOLUSÜSTEEMID	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00	240 341,00	
J2	ANTENNISÜSTEEMID	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		

TALO	Töö või kulutus	Ühik	Maht	Töö	Materjal	Otsekulu ühikhind	Otsekulu	Ühikhind	Maksumus		Planeeritud töövõtja/hankija
J21	Antenni- ja SAT TV süsteemid	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
J210	Antennid	m2	1,00	127541		127 541	127 541	127 541,00	127 541,00		NVP
J6	AUTOMAATIKASÜSTEEMID	m2	7 966,00			0	0	0,00	0,00		
J63	Tarkvara	m2	1,00	106300		106 300	106 300	106 300,00	106 300,00		Clik
J64	Andurid, regulaatorid	m2	1,00	6500		6 500	6 500	6 500,00	6 500,00		Telegrupp
	Kõik kokku:	m2	7 966,00				7 303 665		7 303 652,87	7 303 652,87	

Lisa 2. Kontrollleelarve tabel

NR	Nimi	Tegelik eelarve	ATV	Töövõtu maksumus	Korrektuur	Kuluproгноos	Töövõtu maksumus - akteeritud	Töövõtu maksumus - akteeritud
1	Vaiatööd	194 881,57	Savi AS	180 148,00		180 148,00	180 148,00	194 881,57
2	Üldehitustööd	27 465,00	Kingway Grupp OÜ	22 365,58		22 365,58	22 365,58	27 465,00
3	VK välistrassid ja hoonealune torustik	72 097,13	Viimsi Keevitus AS	69 000,00	3 931,00	72 931,00	69 000,00	72 097,13
4	RB elementide tootejoonised	10 061,00	Directspace OÜ	10 053,00		10 053,00	10 053,00	10 061,00
5	Pinnasetööd	177 201,60	Gateberg OÜ	148 774,71		148 774,71	148 774,71	177 201,60
6	Betoonitööd ja montaaž	356 200,69	Marico Ehitus OÜ	270 472,40	3 578,72	274 051,12	270 472,40	356 200,69
7	Müüritööd	291 358,04	Seltronik ltd OÜ	265 209,05	7 000,00	272 209,05	265 209,05	291 358,04
8	Müüritööd	291 358,01	Legaato grupp OÜ	278 724,85		278 724,85	278 724,85	291 358,01
9	Trepielementide tarne	32 620,32	Betcons OÜ	33 900,00	2 267,72	36 167,72	33 900,00	32 620,32
10	Rõduplaatide tarne	258 817,20	Paneelvabrik OÜ	194 288,00	390,25	194 678,25	194 288,00	258 817,20
11	RB elementide tarne	361 931,60	E-Betoonelement AS	319 000,00		319 000,00	319 000,00	361 931,60
12	Teraskonstruksioonide tarne	110 367,26	Riab Metall OÜ	112 101,39	1 855,00	113 956,39	112 101,39	110 367,26
13	Puitalumiiiniumaknad	198 704,75	Fenestra AS	172 500,00		172 500,00	172 500,00	198 704,75
14	Katusetööd	151 040,72	Reval Roofs OÜ	126 000,00		126 000,00	126 000,00	151 040,72
15	Fassaaditööd	563 622,32	Skone Grupp OÜ	549 275,00		549 275,00	549 275,00	563 622,32
16	Betoonpõrandad	214 860,39	Booden Grupp OÜ	197 303,55	1 123,11	198 426,66	197 303,55	214 860,39
17	Küttesüsteem	152 927,20	Torutööde A&O OÜ	150 646,00		150 646,00	150 646,00	152 927,20
18	Vee- ja kanalisatsioonisüsteemid	194 318,15	Aquaheat OÜ	185 000,00		185 000,00	185 000,00	194 318,15
19	Ventilatsioon ja jahutus	301 447,48	Element Grupp OÜ	283 000,00		283 000,00	283 000,00	301 447,48
20	Päikeseküte	58 583,19	Anrebell OÜ	47 495,40		47 495,40	47 495,40	58 583,19
21	Tugevvoolusüsteemid	373 125,05	KH Energia-Konsult AS	358 120,00		358 120,00	358 120,00	373 125,05
22	Nõrkvoolutööd	104 294,60	KH Energia-Konsult AS	90 036,00		90 036,00	90 036,00	104 294,60
23	Klaasalumiinuimavataited	40 847,66	Glassalu OÜ	36 900,00		36 900,00	36 900,00	40 847,66
24	Suitsuluugid	4 331,25	EuroVent EST OÜ	4 265,00	134,55	4 399,55	4 265,00	4 331,25
25	San.tehnika	84 391,13	Hals Interiors OÜ	77 448,92		77 448,92	77 448,92	84 391,13
26	Liftid	60 399,21	Kone AS	59 961,00		59 961,00	59 961,00	60 399,21
27	Automaatikatööd	92 274,58	Clik AS	72 800,00		72 800,00	72 800,00	92 274,58
28	WC-poti raamid ja nupud	11 421,37	Wermstock AS	10 342,80		10 342,80	10 342,80	11 421,37
29	Maalritööd A trepikoda	108 667,65	Vanalinna ehitus OÜ	90 041,00	4 910,00	94 951,00	90 041,00	108 667,65
30	Maalritööd B trepikoda	111 960,60	Arkolon OÜ	92 568,00		92 568,00	92 568,00	111 960,60
31	Maalritööd C trepikoda	108 667,61	Seltronik ltd OÜ	91 939,00		91 939,00	91 939,00	108 667,61
32	Plaatimistööd A ja B trepikoda	78 510,42	Kaldrum OÜ	85 368,90		85 368,90	85 368,90	78 510,42
33	Plaatimistööd C trepikoda	35 786,29	Merkelei Plaatimine OÜ	37 176,10		37 176,10	37 176,10	35 786,29
34	Kipsitööd A ja B trepikoda	42 649,92	Maatriks ehitus OÜ	50 669,00	882,00	51 551,00	50 669,00	42 649,92
35	Kipsitööd C trepikoda	20 070,57	OÜ Alfarek	24 053,00	2 136,00	26 189,00	24 053,00	20 070,57
36	Terasuksed	61 431,88	Forteks OÜ	36 500,00		36 500,00	36 500,00	61 431,88
37	Lukustus	27 164,70	Valnes AS	24 681,60		24 681,60	24 681,60	27 164,70
38	Saunade ehitus	18 643,88	Full House OÜ	18 100,00		18 100,00	18 100,00	18 643,88
39	Korteri välisüksed	24 541,04	Viljandi aken ja uks AS	21 143,00		21 143,00	21 143,00	24 541,04
40	Akna lauad	1 448,64	Kuma Wood OÜ	1 854,40		1 854,40	1 854,40	1 448,64
41	Garaaži tõstuks	7 112,12	Doorfiks OÜ	7 154,00		7 154,00	7 154,00	7 112,12
42	Tornkraana	94 070,33	EMET TMV AS	62 301,80		62 301,80	62 301,80	94 070,33
43	Plaatide tarne	83 952,71	Vivarec OÜ	73 607,94	5 029,21	78 637,15	73 607,94	83 952,71

NR	Nimi	Tegelik eelarve	ATV	Töövõtu maksumus	Korrektuur	Kuluprognoos	Töövõtu maksumus - akteeritud	Töövõtu maksumus - akteeritud
44	Parketi tarne	126 933,83	Põrandakeskus + sisustus OÜ	116 556,50		116 556,50	116 556,50	126 933,83
45	Kütte välistrass	3 018,30	Magma AS	4 000,00		4 000,00	4 000,00	3 018,30
46	Ehitusaegne koristus	6 014,33	Rukis OÜ	6 000,00		6 000,00	6 000,00	6 014,33
47	Korterisisesed puituksed	65 390,40	Vivarec OÜ	70 579,71		70 579,71	70 579,71	65 390,40
48	Vannide tarne	12 375,03	Viimistluskaubamaja OÜ	19 600,00		19 600,00	19 600,00	12 375,03
49	Kipsiluugid	5 130,60	Sakir OÜ	4 000,00		4 000,00	4 000,00	5 130,60
50	San.ruumi valgustid, valgustimastid	10 000,00	Electrum trading AS	7 881,73	344,08	8 225,81	7 881,73	10 000,00
51	Piirete paigaldus	59 680,10	Ranvil OÜ	67 415,00		67 415,00	67 415,00	59 680,10
52	Üldvalgustid	40 000,00	Valgusekspert OÜ	18 741,25	274,80	19 016,05	18 741,25	40 000,00
53	Parketi paigaldus	69 973,61	Loyatic OÜ	68 390,65		68 390,65	68 390,65	69 973,61
54	Tänavakivi paigaldus	12 500,00	Merilyn Grupp AS	9 680,40	4 684,22	14 364,62	9 680,40	12 500,00
55	Turvavalgus	15 000,00	Hedengren Eesti AS	13 548,50		13 548,50	13 548,50	15 000,00
56	San.tehnika tarne	7 697,74	FEB AS	8 189,98		8 189,98	8 189,98	7 697,74
57	Büroovalgustid	6 000,00	Alarmeco AS	3 449,86	721,00	4 170,86	3 449,86	6 000,00
58	Välisvalgustid pollarid	5 000,00	Light Vision OÜ	2 300,00		2 300,00	2 300,00	5 000,00
59	Korterisise este puituste paigaldus	22 564,31	RB Haldus OÜ	15 250,00	777,50	16 027,50	15 250,00	22 564,31
60	Tuletõkketööd	3 098,00	Tefire group OÜ	8 895,00		8 895,00	8 895,00	3 098,00
61	K21 klaasuks	595,00	Koduklaas OÜ	595,00		595,00	595,00	595,00
62	Postkastid	5 946,05	Heraxs OÜ	6 800,00		6 800,00	6 800,00	5 946,05
63	Parkla lae vill	20 000,00	Proisolatsioon OÜ	18 856,32	804,42	19 660,74	18 856,32	20 000,00
64	Asfalteerimistööd	33 445,87	Valmer Grupp OÜ	33 914,00		33 914,00	33 914,00	33 445,87
65	Haljastustööd	34 996,65	Õismäe Haljastus OÜ	36 472,00		36 472,00	36 472,00	34 996,65
66	Parkla laed ja seinad	90 702,43	Maatriks ehitus OÜ	80 211,43		80 211,43	80 211,43	90 702,43
67	Dušklaasid	7 856,24	Andres Glass Solutions OÜ	8 221,00		8 221,00	8 221,00	7 856,24
68	Saunakerised	7 042,70	Bauhof Group AS	2 893,50		2 893,50	2 893,50	7 042,70
69	Sildid ja numbrid	2 693,32	Vipline OÜ	1 302,00	330,00	1 632,00	1 302,00	2 693,32
70	Lõppkoristus	21 667,52	ML Puhastus OÜ	12 800,00		12 800,00	12 800,00	21 667,52
71	Poriretid	3 316,11	Alfalend OÜ	2 169,92	-287,29	1 882,63	2 169,92	3 316,11
72	Rõduklaas	377,33	Arkadel Glass OÜ	450,00		450,00	450,00	377,33
73	Keldri maalritööd	4 754,50	AlpinaViimistlus OÜ	5 277,00		5 277,00	5 277,00	4 754,50
74	San.tehnika tarne	1 036,28	Forteks OÜ	424,68		424,68	424,68	1 036,28
75	Plekid, liistud	1 000,00	Q Solutions OÜ	566,25		566,25	566,25	1 000,00
76	Märgistustööd	271,62	Signaal TM AS	639,10		639,10	639,10	271,62
77	Vuukimistööd	2 000,00	Ellam OÜ	791,00		791,00	791,00	2 000,00
78	Jalgrattahoidjad	1 000,00	AJ Tooted AS	655,56		655,56	655,56	1 000,00
79	Tuleohutusekspert	1 000,00	Rovalis OÜ	800,00		800,00	800,00	1 000,00
700	HOONESTA JA KULUD	4 030,50				4 030,50	0,00	4 030,50
800	EHITUSPLATSI ÜLDKULUD	396 084,73			37 827,23	433 911,96	0,00	396 084,73
999	SÕLMIMATA LEPINGUD	196 477,50				196 477,50	0,00	196 477,50
						6 375 911,98	5 700 605,73	6 922 297,43