

RAKENNUSTIETO

Ratu kustannukset ja CO_2e

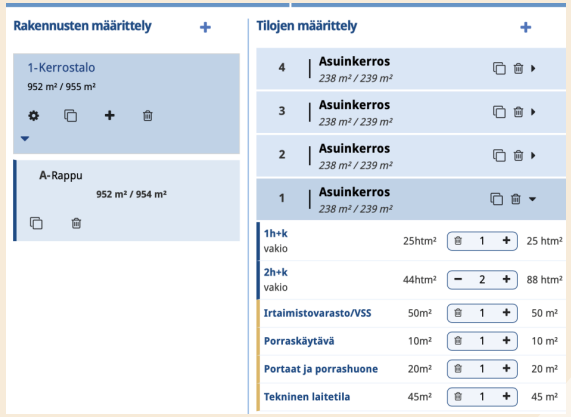
Matti Lahtinen, Mittaviiva Oy

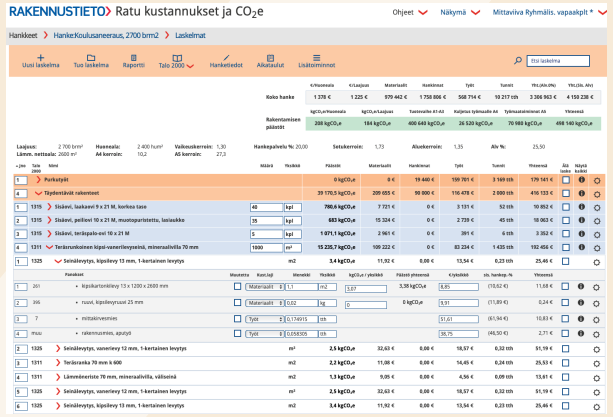
mittaviiva oy

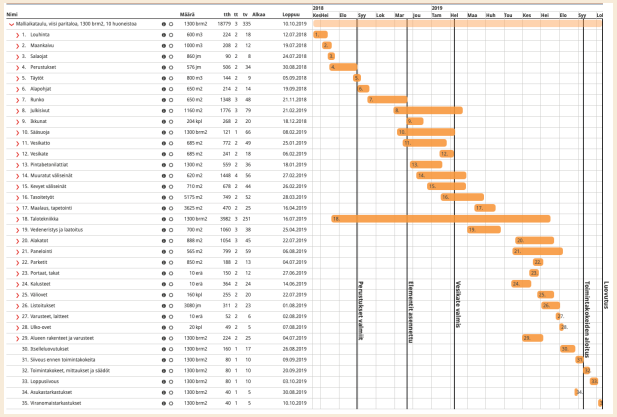
Ratu kustannukset ja CO_2e -palvelu

Palvelu koostuu kolmesta osasta:

1. **Tilalaskentamoduuli** varhaisten suunnitteluvaiheiden tai hankekehitysvaiheen vaihtoehtojen kartoittamiseen ja kustannusten ja päästöjen arviointiin.
2. **Ratu kustannukset ja CO_2e** rakennusosa- ja suoritepohjainen laskenta tarkkaan kustannus- ja päästölaskentaan.
3. **Aikataulumoduuli** tuottaa valmiin aikataulupohjan kustannuslaskelmastasi.







RAKENNUSTIETO

Tilalaskentamoduulissa määritetään hankkeen ja tontin perustiedot, rakennuksen tilat laatutasoineen sekä aluerakenteet ja rakennetyypit. Tulosteena pääryhmätasoinen kustannusarvio.

Kustannusarvio
€ 2 239 991

Huoneistoala: 737 htm²



RAKENNUSTIETO

1 Tilaohjelma
2 Aluerakenteet
3 Hankkeen perustiedot
4 Runko ja julkisivu
Kiinteistö, käyttäjä-ja hankevaraukset
6 Kustannusarvio
7 Vie Ratu kustannukset ja CO_2e:hen
Siirry aloitussivulle

Ratu kustannukset ja CO_2e

Rakennettava tontti

Pohjaolosuhteet	Paalutettava maaperä	
Tontin ala	2 000	m²
Rakennusoikeusala	1 000	kem²
Max nettoala	950	m²
Aluekerroin	1,35	
Vaikeuskerroin	1	
Sotukerroin	1,73	
Hankepalvelu %	0	
Alv %	25,5	

Rakennusten määrittely

1-Kerrostalo
952 m² / 955 m²

A-Rappu
952 m² / 954 m²

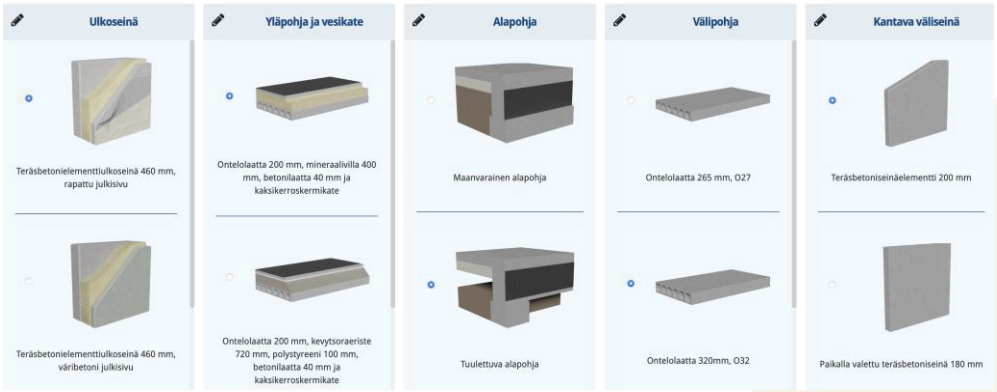
Tilojen määrittely

4	Asuinkerros	238 m² / 239 m²
3	Asuinkerros	238 m² / 239 m²
2	Asuinkerros	238 m² / 239 m²
1	Asuinkerros	238 m² / 239 m²

1h+k vakio	25htm²	1	25 htm²
2h+k vakio	44htm²	2	88 htm²
Irtaimistovarasto/VSS	50m²	1	50 m²
Porraskäytävä	10m²	1	10 m²
Portaat ja porrashuone	20m²	1	20 m²
Tekninen laitetila	45m²	1	45 m²

Aluevarusteet 1 719 m² / 1 748 m²

Aluevarustelu	50m²	1	50 m²
Autokatos 20 ap	350m²	1	350 m²
Henkilöauto ja jalankulkutie 200 m	450m²	1	450 m²
Jätepiste, syväkeräysjärjestelmä	9m²	1	9 m²
Leikkipaikka (monipuolinen)	200m²	1	200 m²
Pelastustie 100 m	360m²	1	360 m²
Piha-alue	100m²	1	100 m²
Piha-alue	200m²	1	200 m²



Tilalaskennan kustannusarvio perustuu rakennusosien määriin, jotka lasketaan laskentakaavoilla käyttäjän tekemien valintojen perusteella. Rakennusosat hinnoitellaan rakennusosakirjaston rakennusosilla. Kaikki määrät, kustannukset ja päästöt ovat tarkasteltavissa ja muokattavissa rakennusosalaskennan puolella.

Jno	Talo 2000	Nimi	Määrä	Yksikkö	Päästöt	Materiaalit	Hankinnat	Työt	Tunnit	Yhteensä	Älä laske	Näytä kaikki
1		rakennus 1 - 123 - runko			133 376,6 kgCO_2e	164 216 €	0 €	19 821 €	369 tth	184 037 €		
4	1237	Betoniporras 1200 mm, lepotasolla	4	kpl	5 244 kgCO_2e	17 700 €	0 €	405 €	7 tth	18 105 €		
3	1236	Yläpohja: ontelolaatta 200 mm, mineraalivilla 400 mm, betonilaatta 40 mm (ei sis. vesikate, vesikatealusta, sisäpinnat)	251	m2	20 291,5 kgCO_2e	44 706 €	0 €	7 727 €	161 tth	52 433 €		
2	1235	Betonivälipohja: ontelolaatta 320 mm (ei sis. sisäpinnat)	754	m²	63 921,1 kgCO_2e	42 928 €	0 €	4 123 €	69 tth	47 051 €		
1	1232	Teräsbetoniseinäelementti 200 mm, kantava väliseinä	488	m²	43 920 kgCO_2e	58 882 €	0 €	7 566 €	132 tth	66 448 €		

Ratu kustannukset ja CO_2e rakennusosa- ja suoritepohjaiseen laskentaan



Aloitetaan laskenta Ratu-tilalaskennasta tuodun hankkeen pohjalta, tyhjältä pöydältä tai valitsemalla sopiva mallihanke.

Valitaan sopivat rakenteet rakennekirjastosta.

Syötetään rakenteille määrätiedot.

4039 kpl
Hinnastonimikkeitä

3060 kpl
Mallirakenteita

Harkkoperustus, kevytsoraharkko-perusmuuri h=800 mm
Kellarin ulkoseinä, kevytsoraharkko, 380 mm
Eristeharkkoulkoseinä 420 mm (ei sis. pintat.)

Työ- ja materiaalimenekit

Päästökertoimet

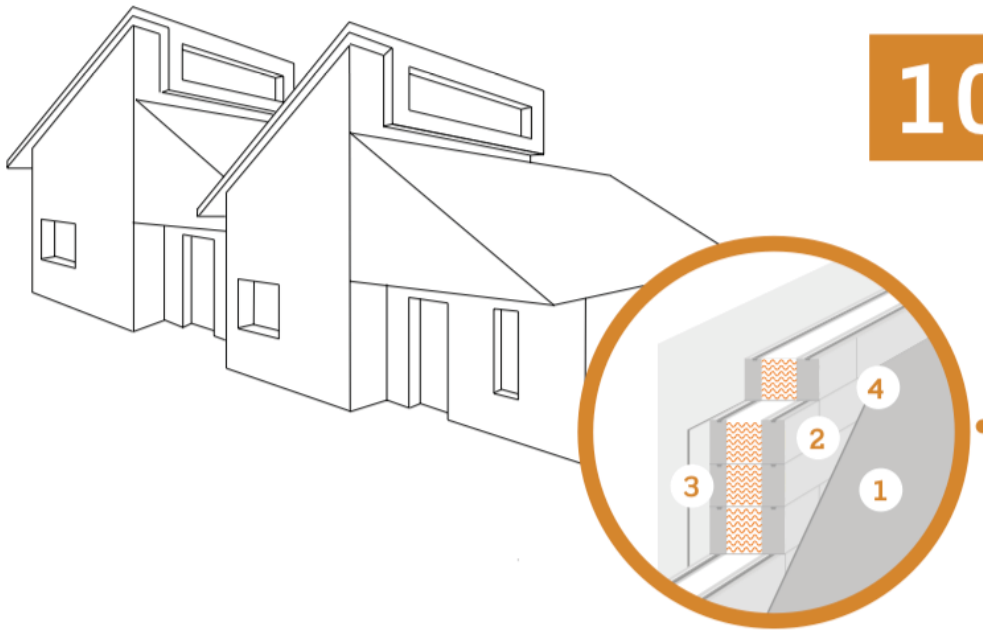
Valmiit mallihankkeet

Tulostetaan tarvittavat raportit

- ❑ Kustannusarvio
- ❑ Urakkatarjous
- ❑ Lisätyötarjous
- ❑ Tarvikeluettelo
- ❑ Toteutusratkaisujen kustannusvertailu

Saat käyttöösi luotettavat ja päivittyvät rakenne-, menekki- ja hintatiedot – syötät vain rakenteiden määrät.

Esimerkkinä eristeharkkoulkoseinän materiaali- ja työkustannusten muodostuminen



100 m² x 233 €/m² = 23 300 €

1. Rappaus .....55 €/m²
2. Eristeharkko.... 162 €/m²
3. Tasoite .....11 €/m²
4. Maalaus .....5 €/m²

Tasoitetyön materiaali- ja työkustannus:

Materiaali ....6 kg/m² x 0,58 €/kg = 3,50 €/m²

Työ .....0,2 tth/m² x 37,5 €/tth = 7,50 €/m²

11,00 €/m²

Ulkoseinärakenne koostuu neljästä työvaiheesta. Työvaiheen kustannus muodostuu työn ja materiaalien hinnoista sekä menekeistä.

Yhden työvaiheen, tasoitetyön, hinta muodostuu seuraavasti:
Rakennusammattimies tasoittaa yhden neliömetrin 12 minuutissa (0,2 h). Hänen keskimääräinen tuntipalkkansa sosiaalikuluineen aluekerroin huomioon ottaen on 37,50 €/tunti. Tasoitetta tarvitaan 6,0 kg/m², hinta 0,58 €/kg.

Käytössäsi on tutkittu ja päivittyvä tieto:

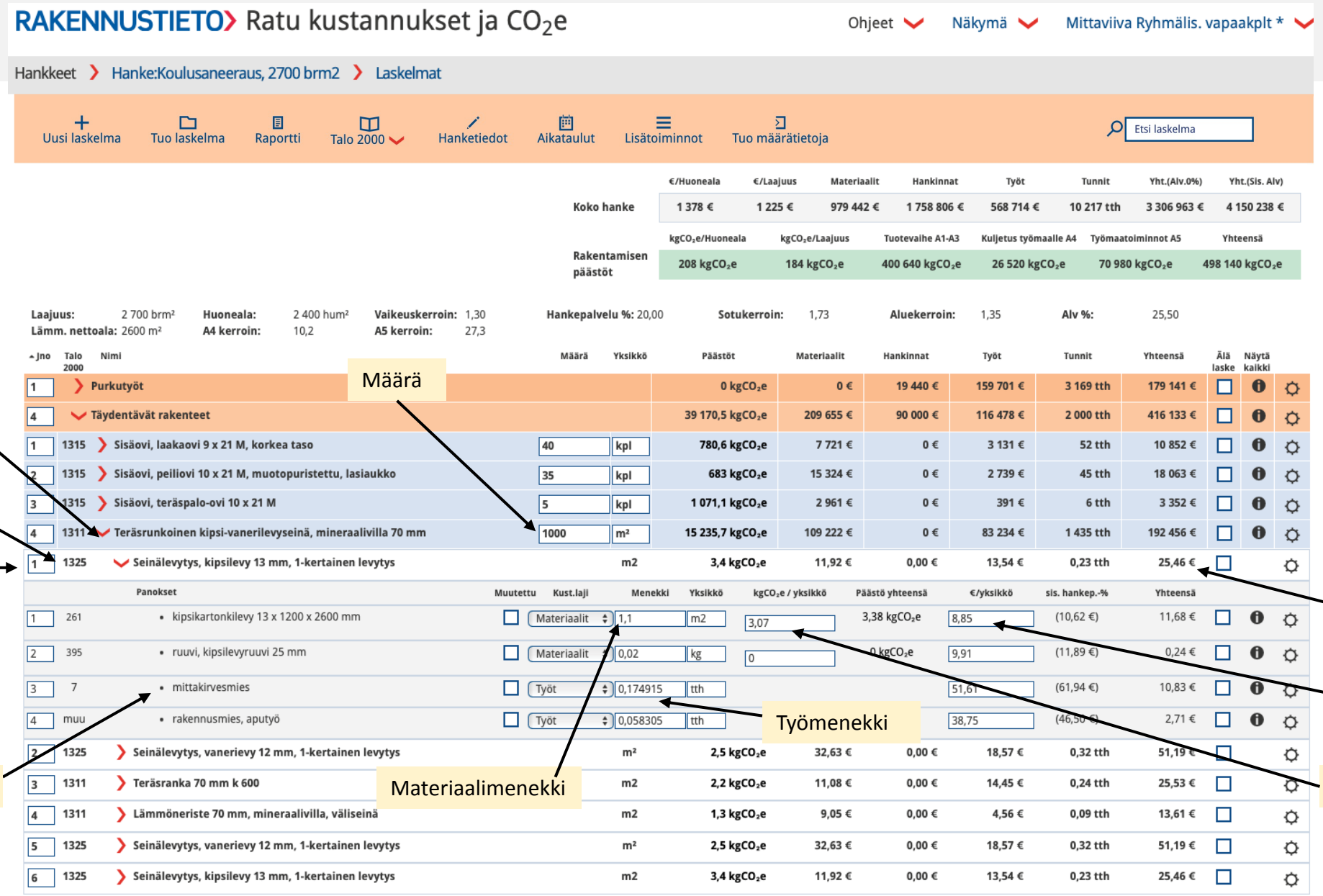
Työmenekki .....0,2 tth/m²

Työn hinta ..... 37,50 €/tth

Materiaalimenekki .....6,0 kg/m²

Materiaalihinta..... 0,58 €/kg

Rakennusosien kustannukset ja päästöt muodostuvat suoritteista ja niiden sisältämistä panoksista, työ- ja materiaalipanoshinnoista, päästökertoimista sekä Ratun työmenekkien perusteella arvioiduista työn kestoista. Päästökertoimet (elinkaarivaiheet A1-A5) perustuvat päästötietokannan geneerisiin arvoihin.



Rakennekirjasto laskennan perusteena

Jno	Talo 80	Nimi	Määrä	Yksikkö	Päästöt	Materiaalit	Hankinnat	Työt	Tunnit	Yhteensä	Älä laske	Näytä kaikki	
1		4500 Kevyet väliseinät											
1	45	Teräsrunkoinen kipsilevyseinä 70 mm, eristämätön (ei sis. sisäpinnat)	1	m2	8,9 kgCO_2e	31 €	0 €	27 €	1 tth	58 €			
2	45	Teräsrunkoinen kipsilevyseinä 70 mm, mineraalivilla 70 mm (ei sis. sisäpinnat)	1	m2	10,3 kgCO_2e	39 €	0 €	30 €	1 tth	69 €			
3	45	Puurunkoinen kipsilevyseinä 97 mm, mineraalivilla 100 mm (ei sis. sisäpinnat)	1	m2	10,5 kgCO_2e	38 €	0 €	33 €	1 tth	71 €			
4	45	Teräsrunkoinen kipsilevyseinä, mineraalivilla 70 mm, 2-kertainen levytys (ei sis. sisäpinnat)	1	m2	17 kgCO_2e	60 €	0 €	45 €	1 tth	106 €			
5	45	Teräsrunkoinen kuitusementtilevyseinä 70 mm (kuivan tilan ja märkätilan välinen, ei sis. sisäpinnat)	1	m2	4,6 kgCO_2e	79 €	0 €	39 €	1 tth	118 €			
6	45	Teräsrunkoinen kipsilevyseinä, kaksinkertainen teräsrunko, mineraalivilla ja kipsilevytys (ei sis. sisäpinnat)	1	m2	20,5 kgCO_2e	77 €	0 €	58 €	1 tth	135 €			
7	45	Puurunkoinen kipsilevyseinä 66 mm, eristämätön (ei sis. sisäpinnat)	1	m2	8,1 kgCO_2e	26 €	0 €	30 €	1 tth	56 €			
8	45	Puurunkoinen kipsilevyseinä 66 mm (ei sis. sisäpinnat)	1	m2	9,4 kgCO_2e	34 €	0 €	33 €	1 tth	66 €			
9	45	Puurunkoinen kipsilevyseinä 66 mm, mineraalivilla 70 mm (kuivan tilan ja märkätilan välinen seinä, ei sis. sisäpinnat)	1	m2	9,7 kgCO_2e	42 €	0 €	34 €	1 tth	76 €			
10	32	Huoneistojen välinen puurunkoseinä: kaksinkertainen puurunkoseinä 66 mm, mineraalivilla, EK-kipsilevy (ei sis. sisäpinnat; kantava seinä)	1	m2	11,4 kgCO_2e	47 €	0 €	48 €	1 tth	94 €			

2	45	Teräsrunkoinen kipsilevyseinä 70 mm, mineraalivilla 70 mm (ei sis. sisäpinnat)	1	m2	10,3 kgCO_2e	39 €	0 €	30 €	1 tth	69 €			
1	52	Seinälevytys, kipsilevy 13 mm, 1-kertainen levytys		m2	3,4 kgCO_2e	10,98 €	0,00 €	8,92 €	0,18 tth	19,89 €			

		Panokset	Muutettu	Kust.laji	Menekki	Yksikkö	kgCO_2e / yksikkö	Päästö yhteensä	€/yksikkö	sis. hankep.-%	Yhteensä		
1	36	• kipsikartonkilevy 13 x 1200 x 2600 mm		Materiaalit	1,1	m2	3,07	3,38 kgCO_2e	9,8	(9,80 €)	10,78 €		
2	85	• ruuvi, kipsilevyruuvi 25 mm		Materiaalit	0,02	kg	0	0 kgCO_2e	9,91	(9,91 €)	0,20 €		
3	6	• mittakirvesmies		Työt	0,13455	tth			52,62	(52,62 €)	7,08 €		
4	9	• rakennusmies, aputyö		Työt	0,04485	tth			40,94	(40,94 €)	1,84 €		

Ratu: Levyrakentaminen, levytys

Ratu: Levyrakentaminen, väliseinät

2	45	Teräsranka 70 mm k 600		m2	2,2 kgCO_2e	9,08 €	0,00 €	9,47 €	0,18 tth	18,55 €			
3	45	Lämmöneriste 70 mm, mineraalivilla, väliseinä		m2	1,3 kgCO_2e	7,54 €	0,00 €	3,03 €	0,07 tth	10,57 €			
4	52	Seinälevytys, kipsilevy 13 mm, 1-kertainen levytys		m2	3,4 kgCO_2e	10,98 €	0,00 €	8,92 €	0,18 tth	19,89 €			

Panoshinnasto

Hinnasto

Kustannuslaji: Kaikki | Talo-koodi: | Omistaja: Vain kirjasto | laatta

päivitetty: 12.5.2025

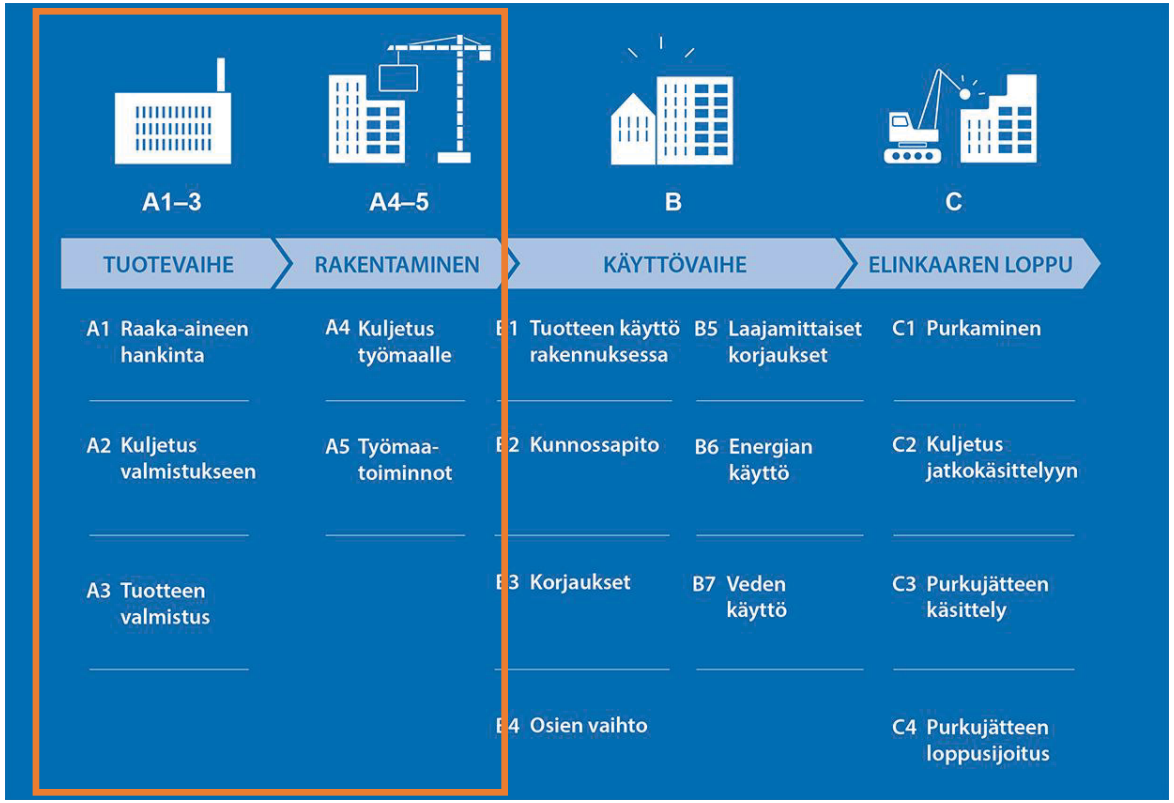
Hinnat esitetty ilman kertoimia, alv 0 %.

+ Uusi | Monista | Talo 2000

Talo 2000	Nimi	Päästöt	Kust. laji	Yksikköhinta	Yksikkö
10	laattamies		t	22,28 €	tth
153	laatta, betonilaatta 298 x 298 x 50 mm, harmaa	1,9 $kgCO_2e$	m	1,55 €	kpl
153	laatta, betonilaatta 300 x 300 x 45 mm, harmaa	1,8 $kgCO_2e$	m	1,55 €	kpl
153	laatta, betonilaatta 300 x 300 x 45 mm, värillinen	1,8 $kgCO_2e$	m	1,67 €	kpl
153	laatta, betonilaatta 300 x 300 x 55 mm, harmaa, kaksipuolinen laatta	1,8 $kgCO_2e$	m	1,43 €	kpl
153	laatta, betonilaatta 300 x 300 x 55 mm, värillinen, kaksipuolinen laatta	1,8 $kgCO_2e$	m	2,07 €	kpl
153	laatta, betonilaatta 500 x 500 x 50 mm, pesubetoni, luonnonsora	5,51 $kgCO_2e$	m	6,81 €	kpl
153	laatta, graniittilaatta 305 x 610 x 20 mm, harmaa	19,98 $kgCO_2e$	m	43,82 €	m^2
153	laatta, graniittilaatta 400 x 600 x 30 mm, harmaa	29,97 $kgCO_2e$	m	58,96 €	m^2
153	laatta, luonnonkivilaatta 100 x 100 mm	0,11 $kgCO_2e$	m	0,68 €	kpl
153	laatta, luonnonkivilaatta 300 x 300 x 30 mm	0 $kgCO_2e$	m	72,00 €	m^2
153	laatta, luonnonkivilaatta 300 x 300 x 60 mm	55,5 $kgCO_2e$	m	135,46 €	m^2
232	harkko, kevytsoraharkko 500 x 250 x 60 mm, katelaatta (kpl)	2,26 $kgCO_2e$	m	2,63 €	kpl
232	harkko, kevytsoraharkko 500 x 250 x 60 mm, katelaatta (m^2)	18,06 $kgCO_2e$	m	21,04 €	m^2

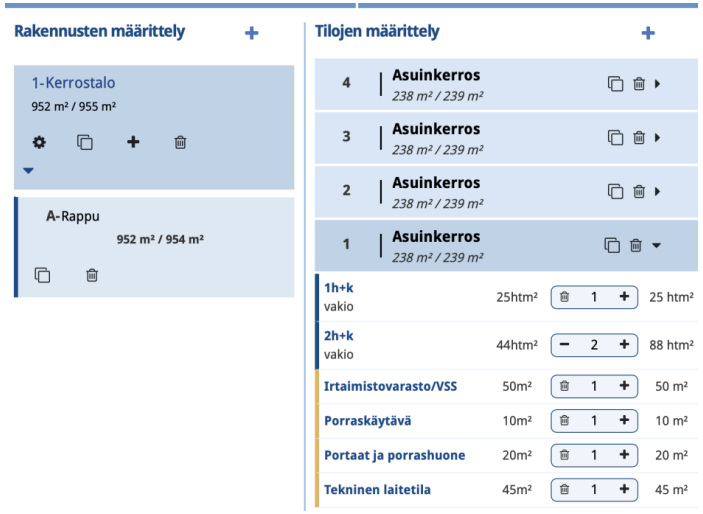
Mitä Ratu kustannukset ja CO_2e:n päästölaskenta huomioi?

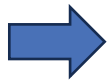
- A1-A5 -luokkien päästöt, $kgCO_2e$
  - A1-A3 päästöt arvioidaan panospohjaisesti
  - A4 ja A5 -päästöt arvioidaan kertoimella suhteessa lämmitettyyn nettoalaan
- Ratu kustannukset ja CO_2e laskee yleistetyillä rakenne- ja panosmalleilla
- Päästötiedot SYKE:N CO2data:sta
- Tila- ja rakennusosapohjaisten laskelmien materiaalien määrätiedot ovat vietävissä Tuotetiedon Hiililaskuriin



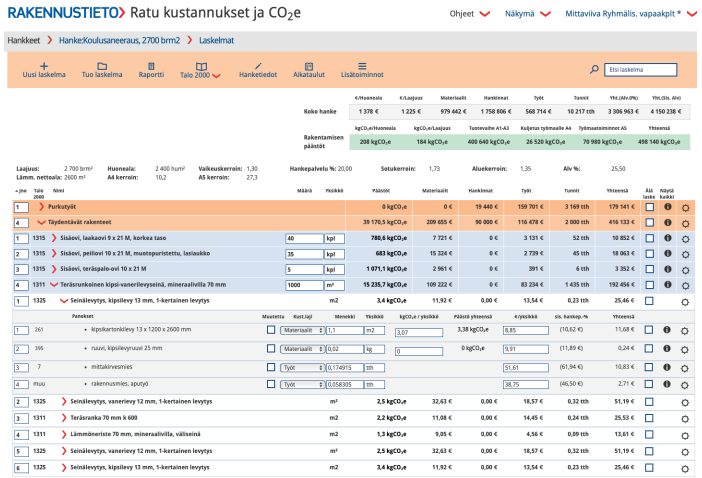
Ratu kustannukset ja CO_2e:lla laadituista kustannusarvioista (tila- tai rakennusosa- ja suoritepohjainen) rakennusosien ja panosten **määrätiedot**.

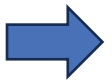
Excel-raportti, jossa kustannusarvioon sisältyvät **materiaalien määrät**.





Nimikkeistön koodi	Nimi	Määrä	Määrän yksikkö	Tyyppi	Muistiinpanot	GTIN-koodi	Syke-id	Rakennustuotenumero
1.3.2.5	kipsikartonkilevy 13 x 1200 x 2600 mm	57272,47	kg	Uusi			7000000258	
1.3.2.5	ruuvi, kipsilevyruuvi 25 mm	105,18	kg	Uusi				
1.3.1.1	teräsranka 70 mm	2817,93	kg	Uusi				1526893
1.3.1.1	teräskisko 70 mm	2004,27	jm	Uusi				
1.3.1.1	tiivistysnauha, pvc, 40 mm	2208,86	jm	Uusi				
1.3.1.3	seinäelementti 2200 x 1000 mm, irtainvarasto, teräsverkkoelementtijärjestelmä	90,00	kpl	Uusi				
1.3.1.5	lista, peitelista 12 x 42 mm, valkoinen	227,51	kg	Uusi			7000000390	
1.3.1.5	naula, paneelinaula	11,80	kg	Uusi				
1.3.1.5	lista, peitelista 12 x 42 mm, mänty	12,19	kg	Uusi			7000000390	
1.3.1.5	sisäovi, huoneisto-ovi, 10 x 21, maalattu, lukko, EI30, 30dB	884,00	kg	Uusi			7000000508	
1.3.1.5	polyuretaani, saumavaahto	0,51	kg	Uusi			7000000241	
1.3.1.5	ruuvi, karmiruuvi 80 mm	2,40	kg	Uusi			7100000430	
1.3.1.5	sisäovi, irtainvaraston ovi, 9 x 22, metalliirunko (ovipaketti)	30,00	kpl	Uusi				
1.3.1.5	sisäovi, laakaovi, 10 x 21, maalattu	52,00	kg	Uusi			7000000508	
1.3.1.5	ruuvi, kiinnitysruuvit ja tulpat	468,00	kpl	Uusi				
1.3.1.5	sisäovi, laakaovi, 9 x 21, maalattu	1976,00	kg	Uusi			7000000508	
1.3.1.5	sisäovi, saunan ovi, 8 x 19, karkaistu lasi, kirkas	192,00	kg	Uusi			7000000430	
1.3.2.1	betoni C25/30, S2, #8 mm, norm. sitoutuva lattiabetoni	272937,60	kg	Uusi			7000000321	
1.3.2.1	teräsverkko 5-150 mm, B500K	3750,00	kg	Uusi			7000000298	
1.3.2.2	laatta, lattiaklinkkeri 97 x 97 x 7 mm, himmeälasitteinen, harmaa	3883,88	m2	Uusi				1421991
1.3.2.2	laasti, klinkkerilaasti	388,00	kg	Uusi			7000000459	
1.3.2.2	laasti, klinkkerisaumauslaasti	388,00	kg	Uusi			7000000459	
1.3.2.2	silikoni, saumaussilikoni	3,88	l	Uusi				
1.3.2.2	lista, jalkalista 12 x 42 mm, valkoinen	313,92	kg	Uusi			7000000390	





Nimikkeistön koodi	Nimi	Määrä	Määrän yksikkö	Tyyppi	Muistiinpanot	GTIN-koodi	Syke-id	Rakennustuotenumero
1.3.2.5	kipsikartonkilevy 13 x 1200 x 2600 mm	57272,47	kg	Uusi			7000000258	
1.3.2.5	ruuvi, kipsilevyruuvi 25 mm	105,18	kg	Uusi				
1.3.1.1	teräsranka 70 mm	2817,93	kg	Uusi				1526893
1.3.1.1	teräskisko 70 mm	2004,27	jm	Uusi				
1.3.1.1	tiivistysnauha, pvc, 40 mm	2208,86	jm	Uusi				
1.3.1.3	seinäelementti 2200 x 1000 mm, irtainvarasto, teräsverkkoelementtijärjestelmä	90,00	kpl	Uusi				
1.3.1.5	lista, peitelista 12 x 42 mm, valkoinen	227,51	kg	Uusi			7000000390	
1.3.1.5	naula, paneelinaula	11,80	kg	Uusi				
1.3.1.5	lista, peitelista 12 x 42 mm, mänty	12,19	kg	Uusi			7000000390	
1.3.1.5	sisäovi, huoneisto-ovi, 10 x 21, maalattu, lukko, EI30, 30dB	884,00	kg	Uusi			7000000508	
1.3.1.5	polyuretaani, saumavaahto	0,51	kg	Uusi			7000000241	
1.3.1.5	ruuvi, karmiruuvi 80 mm	2,40	kg	Uusi			7100000430	
1.3.1.5	sisäovi, irtainvaraston ovi, 9 x 22, metalliirunko (ovipaketti)	30,00	kpl	Uusi				
1.3.1.5	sisäovi, laakaovi, 10 x 21, maalattu	52,00	kg	Uusi			7000000508	
1.3.1.5	ruuvi, kiinnitysruuvit ja tulpat	468,00	kpl	Uusi				
1.3.1.5	sisäovi, laakaovi, 9 x 21, maalattu	1976,00	kg	Uusi			7000000508	
1.3.1.5	sisäovi, saunan ovi, 8 x 19, karkaistu lasi, kirkas	192,00	kg	Uusi			7000000430	
1.3.2.1	betoni C25/30, S2, #8 mm, norm. sitoutuva lattiabetoni	272937,60	kg	Uusi			7000000321	
1.3.2.1	teräsverkko 5-150 mm, B500K	3750,00	kg	Uusi			7000000298	
1.3.2.2	laatta, lattiaklinkkeri 97 x 97 x 7 mm, himmeälasitteinen, harmaa	3883,88	m2	Uusi				1421991
1.3.2.2	laasti, klinkkerilaasti	388,00	kg	Uusi			7000000459	
1.3.2.2	laasti, klinkkerisaumauslaasti	388,00	kg	Uusi			7000000459	
1.3.2.2	silikoni, saumaussilikoni	3,88	l	Uusi				
1.3.2.2	lista, jalkalista 12 x 42 mm, valkoinen	313,92	kg	Uusi			7000000390	



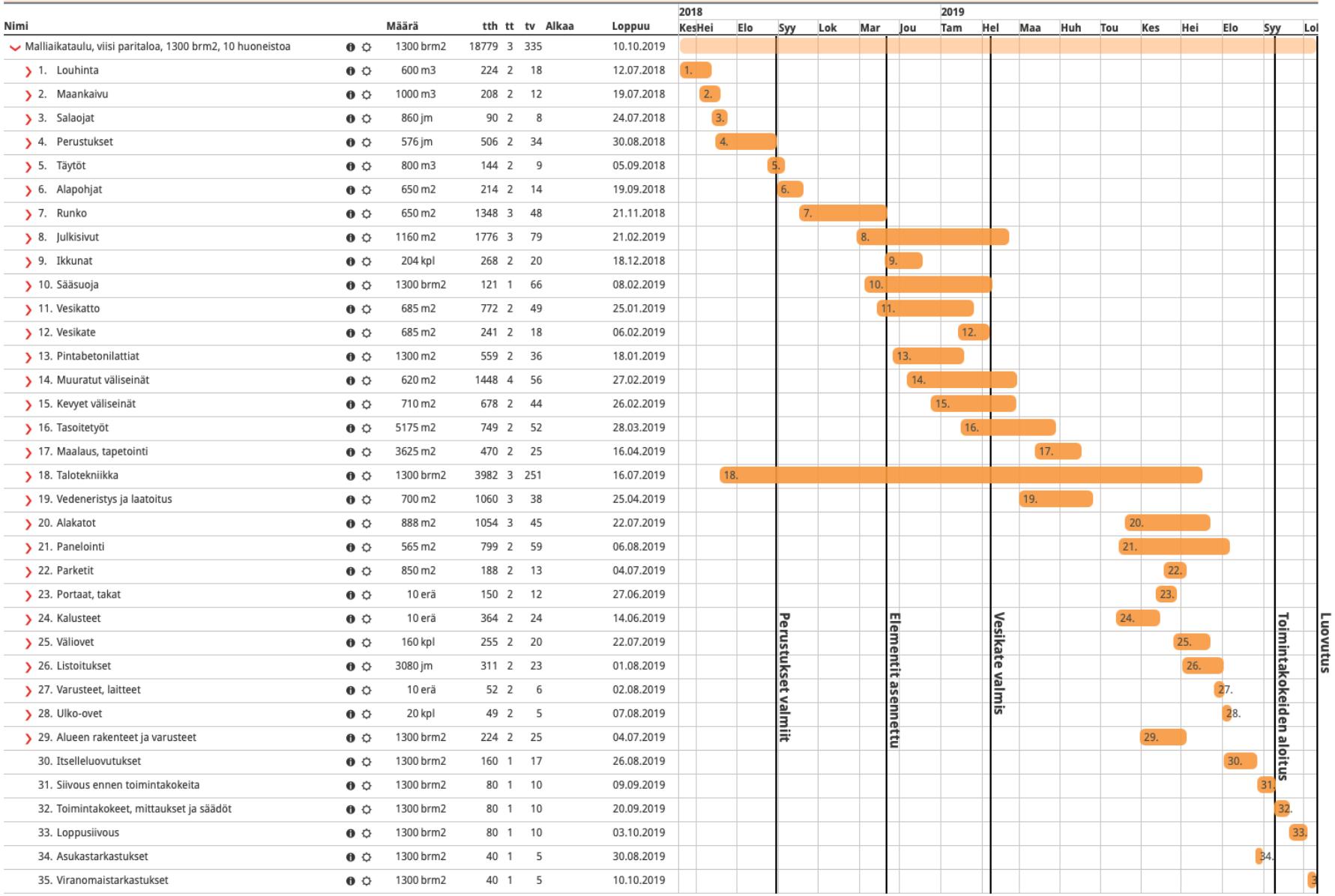
Määrät voi viedä helposti **Tuotetiedon Hiililaskuriin,** jossa voit laskea hankkeelle hiilijalanjäljen, hiilikädenjäljen ja rakennustuoteluettelon.

Ratu kustannukset ja CO_2e:lla laadituista kustannusarvioista (tila- tai rakennusosapohjainen) saa Excel-raporttina kustannusarvion sisältämät **materiaalien määrät**.

Määrät voi viedä helposti **Tuotetiedon hiililaskuriin,** jossa voit laskea hankkeelle hiilijalanjäljen, hiilikädenjäljen ja rakennustuoteluettelon.

Nimikkeistön koodi	Nimi	Määrä	Määrän yksikkö	Tyyppi	Muistiinpanot	GTIN-koodi	Syke-id	Rakennustuotenumero
1.3.2.5	kipsikartonkilevy 13 x 1200 x 2600 mm	57272,47	kg	Uusi			7000000258	
1.3.2.5	ruuvi, kipsilevyruuvi 25 mm	105,18	kg	Uusi				
1.3.1.1	teräsranka 70 mm	2817,93	kg	Uusi				1526893
1.3.1.1	teräskisko 70 mm	2004,27	jm	Uusi				
1.3.1.1	tiivistysnauha, pvc, 40 mm	2208,86	jm	Uusi				
1.3.1.3	seinäelementti 2200 x 1000 mm, irtainvarasto, teräsverkkoelementtijärjestelmä	90,00	kpl	Uusi				
1.3.1.5	lista, peitelista 12 x 42 mm, valkoinen	227,51	kg	Uusi			7000000390	
1.3.1.5	naula, paneelinaula	11,80	kg	Uusi				
1.3.1.5	lista, peitelista 12 x 42 mm, mänty	12,19	kg	Uusi			7000000390	
1.3.1.5	sisäovi, huoneisto-ovi, 10 x 21, maalattu, lukko, EI30, 30dB	884,00	kg	Uusi			7000000508	
1.3.1.5	polyuretaani, saumavaahto	0,51	kg	Uusi			7000000241	
1.3.1.5	ruuvi, karmiruuvi 80 mm	2,40	kg	Uusi			7100000430	
1.3.1.5	sisäovi, irtainvaraston ovi, 9 x 22, metallirunko (ovipaketti)	30,00	kpl	Uusi				
1.3.1.5	sisäovi, laakaovi, 10 x 21, maalattu	52,00	kg	Uusi			7000000508	
1.3.1.5	ruuvi, kiinnitysruuvit ja tulpat	468,00	kpl	Uusi				
1.3.1.5	sisäovi, laakaovi, 9 x 21, maalattu	1976,00	kg	Uusi			7000000508	
1.3.1.5	sisäovi, saunan ovi, 8 x 19, karkaistu lasi, kirkas	192,00	kg	Uusi			7000000430	
1.3.2.1	betoni C25/30, S2, #8 mm, norm. sitoutuva lattiabetoni	272937,60	kg	Uusi			7000000321	
1.3.2.1	teräsverkko 5-150 mm, B500K	3750,00	kg	Uusi			7000000298	
1.3.2.2	laatta, lattiaklinkkeri 97 x 97 x 7 mm, himmeälasitteinen, harmaa	3883,88	m2	Uusi				1421991
1.3.2.2	laasti, klinkkerilaasti	388,00	kg	Uusi			7000000459	
1.3.2.2	laasti, klinkkerisaumauslaasti	388,00	kg	Uusi			7000000459	
1.3.2.2	silikoni, saumaussilikoni	3,88	l	Uusi				
1.3.2.2	lista, jalkalista 12 x 42 mm, valkoinen	313,92	kg	Uusi			7000000390	

- **Aikataulumoduuli** tuottaa aikataulupohjan kustannuslaskelman perusteella
- Saat valmiiksi aikataulunimikkeet, määrätietoineen, töiden keston tunteina sekä työvuoroina sekä työryhmän oletuskoon.
- Määrität tehtäville vain aloitusajankohdat
- Tarvittaessa kaikki on muokattavissa



Nimi	Määrä	tth	tt	tv	Alkaa	Loppuu
Malliaikataulu, viisi paritaloa, 1300 brm2, 10 huoneistoa	1300 brm2	18779	3	335		10.10.2019
1. Louhinta	600 m3	224	2	18		12.07.2018
2. Maankaivu	1000 m3	208	2	12		19.07.2018
3. Salaojat	860 jm	90	2	8		24.07.2018
4. Perustukset	576 jm	506	2	34		30.08.2018
5. Täytöt	800 m3	144	2	9		05.09.2018
6. Alapohjat	650 m2	214	2	14		19.09.2018
7. Runko	650 m2	1348	3	48		21.11.2018
8. Julkisivut	1160 m2	1776	3	79		21.02.2019
9. Ikkunat	204 kpl	268	2	20		18.12.2018
10. Sääsuoja	1300 brm2	121	1	66		08.02.2019
11. Vesikatto	685 m2	772	2	49		25.01.2019
12. Vesikate	685 m2	241	2	18		06.02.2019
13. Pintabetonilattiat	1300 m2	559	2	36		18.01.2019
14. Muuratut väliseinät	620 m2	1448	4	56		27.02.2019
15. Kevyet väliseinät	710 m2	678	2	44		26.02.2019
16. Tasoitetyöt	5175 m2	749	2	52		28.03.2019
17. Maalaus, tapetointi	3625 m2	470	2	25		16.04.2019
18. Talotekniikka	1300 brm2	3982	3	251		16.07.2019
19. Vedeneristys ja laatoitus	700 m2	1060	3	38		25.04.2019
20. Alakatot	888 m2	1054	3	45		22.07.2019
21. Panelointi	565 m2	799	2	59		06.08.2019
22. Parketit	850 m2	188	2	13		04.07.2019
23. Portaat, takat	10 erä	150	2	12		27.06.2019
24. Kalusteet	10 erä	364	2	24		14.06.2019
25. Väliovet	160 kpl	255	2	20		22.07.2019
26. Listoitukset	3080 jm	311	2	23		01.08.2019
27. Varusteet, laitteet	10 erä	52	2	6		02.08.2019
28. Ulko-ovet	20 kpl	49	2	5		07.08.2019
29. Alueen rakenteet ja varusteet	1300 brm2	224	2	25		04.07.2019
30. Itselleluovutukset	1300 brm2	160	1	17		26.08.2019
31. Siivous ennen toimintakokeita	1300 brm2	80	1	10		09.09.2019
32. Toimintakokeet, mittaukset ja säädöt	1300 brm2	80	1	10		20.09.2019
33. Loppusiivous	1300 brm2	80	1	10		03.10.2019
34. Asukastarkastukset	1300 brm2	40	1	5		30.08.2019
35. Viranomaistarkastukset	1300 brm2	40	1	5		10.10.2019

mittaviiva oy

Matti Lahtinen
Tietohallintojohtaja
Mittaviiva Oy

matti.lahtinen@mittaviiva.fi