

Muurametalot

Pian olet kotona.

Toimitussisällön nro: MT_010419



Toimitussisältö OMAKOTITALOT

ALLEKIRJOITUKSET:

Aika ja paikka: _____

Asiakas: _____ Asiakas: _____

Nimen selvennys: _____ Nimen selvennys: _____

Muurametalot Oy:n edustaja: _____

1 Rakenteet (valmis tai sisustusta vaille valmis -taloissa).....	4
1.1 Perustus.....	4
1.2 Alapohjarakenne U-0,14W/m ² *K tai U-0,13W/m ² *K.....	4
1.3 Välipohjarakenne (1,5- ja 2-kr. taloissa)	4
1.4 Yläpohjarakenne U-0,09W/m ² *K (1- ja 2-kr. talot) tai U-0,14/0,13W/m ² *K (1,5kr. talot)	5
1.5 Ulkoseinät U-0,17W/m ² *K	5
1.6 Ulkoseinät 1,5-kr. talon yläkerran päädyissä U-0,17W/m ² *K	6
1.7 Ulkoseinät 1,5-kr. talon yläkerran sivuseinillä U-0,17W/m ² *K	6
1.8 Päätykolmiot	6
1.9 Vesikatto	6
1.10 Räystäslaudat.....	6
1.11 Katokset, terassit ja parvekkeet.....	7
1.12 Väliseinät	7
1.13 Sauna ja pesuhuone	7
1.14 Ulko-ovet U-1,00W/m ² *K.....	7
1.15 Ikkunat U-1,00W/m ² *K.....	7
1.16 LVIS -työt ja -tarvikkeet	8
1.17 Suunnittelu	9
2 Sisustus (vain valmiskodissa)	9
2.1 Keittiö.....	9
2.2 Olohuone	9
2.3 Makuuhuoneet.....	9
2.4 Vaatehuone (ei kaikissa talomalleissa).....	10
2.5 Kodinhoitohuone.....	10
2.6 WC	10
2.7 Tuulikaappi	10
2.8 Eteinen.....	10
2.9 Porrashuone ja yläkerran aula (1,5- ja 2-kr. taloissa)	10
2.10 Yläkerran portaat (1,5- ja 2-kr. taloissa)	11
2.11 Sauna ja pesuhuone	11
2.12 Yläkerran kylpyhuone (2-kr. taloissa)	11
2.13 Väliovet, kynnykset ja helat	11
2.14 Tulisijavaraus	11
3 Käyttöullakko (lisähintainen) (vain 1-kr. taloissa joissa kattokaltevuus 1:2). 12	12
3.1 Välipohjarakenne.....	12
3.2 Muut tarvikkeet	12
4 Lämmin varasto (lisähintainen) (vain 1-kr. taloissa) (taloon kytketty)	12
4.1 Alapohjarakenne.....	12
4.2 Ulkoseinät U-0,17W/m ² *K	12
4.3 Yläpohjarakenne U-0,09W/m ² *K	12
4.4 Sisustus (vain valmiskodissa)	12
4.5 Sähkötyöt (sisustusta vaille valmiissa varauksena).....	12

5 Kylmä varasto (lisähintainen) (taloon kytketty)	13
5.1 Alapohjarakenne	13
5.2 Ulkoseinät $U=0,17W/m^2 \cdot K$	13
5.3 Yläpohjarakenne $U=0,09W/m^2 \cdot K$	13
5.4 Sähkötyöt (sisustusta vaille valmiissa varauksena)	13
6 Autokatos (lisähintainen) (taloon kytketty)	13
6.1 Kattorakenne	13
6.2 Seinät	13
6.3 Ikkuna (ei ole kaikissa talotyypeissä)	13
6.4 Lattia	13
6.5 Sähkötyöt (sisustusta vaille valmiissa varauksena)	13
7 Lämmin kuisti (lisähintainen) (Perinteinen -mallistoon)	14
7.1 Alapohjarakenne	14
7.2 Ulkoseinät $U=0,17W/m^2 \cdot K$	14
7.3 Yläpohjarakenne $U=0,09W/m^2 \cdot K$	14
7.4 Ulkoportaat	14
7.5 Sisustus (vain valmiskodissa)	14
7.6 Sähkötyöt (sisustusta vaille valmiissa varauksena)	14
8 Tilaajan tehtävät	15
9 Sopimusehdot	17
10 Maalämpö	19
11 Paalutus	20
12 Autotallit- ja katokset (erillinen)	21

2 Rakenteet (valmis tai sisustusta vaille valmis- taloissa)

1.1 Perustus

Lämmin tuuletettu alapohja

- paikalla valettu betonipalkkiperustus: korkeus 900mm ja anturan leveys 300mm
- sokkelin sisäpinnassa eristys EPS 100mm + SPU 100mm
- sokkelin sisäpuoliset paikalla valetut betonianturalinjat: korkeus 200mm ja leveys 300mm
- sokkelin sisäpuolelle maata vasten xps 100mm + SPU 50mm pontattu (100mm xps eriste ei sisälly toimitukseen)
- perustuksen ulkopuolinen perusmuurilevy ei sisälly toimitukseen

Vapaasti tuuletettava alapohja: Lisävalintainen (Aina paalukohteissa)

- paikalla valettu betonipalkkiperustus: korkeus 900mm ja anturan leveys 300mm
- sokkelin sisäpinnassa eristys EPS 100mm
- tuuletussäleiköt
- perustuksen ulkopuolinen perusmuurilevy ei sisälly toimitukseen
- perustuksen alapuolinen 100mm pontattu xps eriste ei sisälly toimitukseen

Mahdollinen paalutus ei sisälly vakiotoimitukseen

1.2 Alapohjarakenne $U-0,14W/m^2 \cdot K$ tai $U-0,13W/m^2 \cdot K$

Vapaasti tuulettuvan ryömintätilan $U-0,14W/m^2 \cdot K$. Lattiarakenne sisältä lukien. Huonetilat:

- lattiavalu n. 30mm, jossa LL-putkitus vesikiertoiselle lattialämmitykselle
- pontattu lastulevy 22mm
- alapohjapalkit kertopuu 300mm + mineraalivilla 100+100+100mm
- tuulensuojalevy huokoinen kuitulevy 25mm
- laudoitus, kestopuu 16*95mm

Sauna ja pesuhuone:

- betonilaatta 40-60mm, jossa LL-putkitus vesikiertoiselle lattialämmitykselle
- vaneri 6,5mm
- laudoitus 22*95
- alapohjapalkit kertopuu 300mm + mineraalivilla 300mm
- tuulensuojalevy huokoinen kuitulevy 25mm
- laudoitus, kestopuu 16*95

Lämmin tuuletettu alapohja $U-0,13W/m^2 \cdot K$. Alapohjarakenne sisältä lukien. Huonetilat:

- lattiavalu n. 30mm, jossa LL-putkitus vesikiertoiselle lattialämmitykselle
- pontattu lastulevy 22mm
- alapohjapalkit 48*248mm + mineraalivilla 50mm
- säädettävät teräsjalat ja kantavat palkit rakennesuunnitelman mukaan

Sauna ja pesuhuone:

- betonilaatta 40-60mm, jossa LL-putkitus vesikiertoiselle lattialämmitykselle
- vaneri 6,5mm
- laudoitus 22*95
- alapohjapalkit 48*248mm + mineraalivilla 50mm

1.3 Välipohjarakenne (Svv ja muuttovalmis 1,5 krs taloissa)

Rakenne ylhäältä lukien (1,5-krsoissa)

- lattiavalu n. 30mm, jossa LL-putkitus vesikiertoiselle lattialämmitykselle
- pontattu lastulevy 22mm
- koolaus 22*95 k 600 lappeellaan

- ristikot ja palkit (mineraalivilla 100mm)
- höyrynsulkumuovi 0,20mm
- OSB-lastulevy 11mm
- alaslaskutila
- kattopaneloinnin kiinnityspuut k 400 (koolaus 41*47mm)

Rakenne ylhäältä lukien (2-krk taloissa)

- lattiavalu n. 30mm, jossa LL-putkitus vesikiertoiselle lattialämmitykselle
- pontattu lastulevy 22mm
- välipohjapalkit kertopuu 300mm + mineraalivilla 50mm
- palkit 42*123mm
- sisäpaneloinnin kiinnityspuut k 400 (koolaus 41*47mm)

1.4 Yläpohjarakenne $U=0,09W/m^2 \cdot K$ (1- ja 2-krk talot) tai $U=0,14/0,13W/m^2 \cdot K$ (1,5krk talot)

Rakenne sisältä lukien (1- ja 2-krk taloissa)

- kattopaneloinnin kiinnityspuu k 400 (koolaus 41*47mm)
- alaslaskutila
- OSB-lastulevy 11mm
- höyrynsulkumuovi 0,20mm
- ristikot ja palkit (mineraalivilla 100 mm)
- puhallusvilla 350mm
- tuulenojaimet

Rakenne sisältä lukien (1,5-krk taloissa)

- kattopaneloinnin kiinnityspuu k400 (koolaus 41*47mm)
- höyrynsulkumuovi 0,20mm
- ristikot ja palkit (mineraalivilla 100mm)
- puhallusvilla 350mm
- vinon katon osalla puhallusvilla koteloon 300mm
- vinon katon osalla tuulensuojalevy 12mm
- vinon katon osalla ilmarakokoolaus 41*47mm
- tuulenojaimet

1.5 Ulkoseinät $U=0,17W/m^2 \cdot K$

Rakenne sisältä lukien:

- kipsilevy EK 13mm
- höyrynsulkumuovi 0,20mm
- runko 42*223mm + mineraalivilla 100+125mm
- tuulensuojakipsilevy 9mm

Tuplavaakaverhous
(Vakio):

Päätymoduulit

- ulkoverhouspaneeli UYV (23*145), pohjamaalattu valkoinen

Keskimoduulit:

- ulkoverhouspaneeli UYV (23*145) vauralla, pohjamaalattu valkoinen

Vaihtoehtoiset verhoukset hankintasopimuksen mukaan.

1.6 Ulkoseinät 1,5-krk talon yläkerran päädyissä $U=0,17W/m^2 \cdot K$

Rakenne sisältä lukien:

- kipsilevy EK 13mm
- vaakakoolaus 41*47mm + eriste 50mm
- höyrynsulkumuovi 0,20mm

- runko 198mm + mineraalivilla 100+100mm
- tuulensuojakipsilevy 9mm

Koolaus ja ulkoverhous, ks. kohta 1.5 Ulkoseinät

1.7 Ulkoseinät 1,5-krn talon yläkerran sivuseinillä U~0,17W/m²*K

Rakenne sisältä lukien:

- kipsilevy EK 13mm
- vaakakoolaus 41*47mm + eriste 50mm
- höyrynsulkumuovi 0,20mm
- ristikon pystysauva 198mm + mineraalivilla 100+100mm
- tuulensuojalevy 12mm
- tuulensuojalevyn tukikoolaus 22*95
- ullakkotila

Koolaus ja ulkoverhous, ks. kohta 1.5 Ulkoseinät

1.8 Päätymiot

- runko 42*198mm (1,5-krn taloissa)
- runko 42*98mm (1- ja 2-krn taloissa)
- tuulensuojakipsilevy 9mm

Koolaus ja ulkoverhous, ks. kohta 1.5 Ulkoseinät

1.9 Vesikatto

- tiilikuvioitu peltikate (Vakio)
- pystysaumakate (Vakio, talon katon ollessa pulpettikatto)
- päätymästä- ja harjapellit vesikatteen väriset
- vesikatteen väriset lumiesteet tyyppisuunnitelman mukaisesti. Ylimääräiset veloitetaan erillisen hinnaston mukaan
- talotikas, lapetikas ja kattosillat (sis. toimitukseen vain, jos tulisija sisältyy kauppaan)
- kulkusilta yläpohjaan 3 kpl 31*98 mm
- tarvittavat läpiviennit 3kpl (ilmanvaihtoa, liesituuletinta ja viemärintuuletusta varten)
- ruodelaudoitus 31*98 mm
- ristikon yläpaarten päälle korotusrima 31*48 mm
- aluskate
- kattoristikoihin tarvittavat nurjahdus- ja tuulisiteet
- kattoristikot rakennesuunnitelman mukaisesti
- sadevesikourut valkoiset tai vesikatteen väriset (vain valmiskodissa)
- syöksytorvet valkoiset tai vesikatteen väriset (vain valmiskodissa). Syöksytorven asennus 350mm perustuksen yläpinnasta alaspäin. (Lämmin tuuletettu alapohja 250mm)
- hätäpoistumistikkaat valkoiset (1,5 krn. sis. toimitukseen svv ja mv yläkerrassa)

1.10 Rästäslaudat

- otsalaudat 2 kpl 20*145 mm (päädyissä)/ 20*120/145 mm (sivuilla) mit/HS, pohjamaalattu valkoinen (Vakio -peltikatteelle)
- otsalaudat 20*120mm mit/HS 2 kpl, pohjamaalattu valkoinen (Nordic -peltikatteelle)
- räystään aluslaudat 20*95mm mit/HS, pohjamaalattu valkoinen
-

1.11 Katokset, terassit ja parvekkeet

Tyyppisuunnitelman mukaiset katokset ja terassit

- tarvittavat liimapuupalkit ja -pilarit (ei pohjamaalattu)
- katoksen aluslaudat 20*95mm mit/HS, pohjamaalattuvalkoinen
- katoksen / terassin lattiarunko painekyllästettyä puuta
- katoksen / terassin lattialaudat painekyllästettyä puuta 28*95, sileä ruskea (kiinnitys naulaamalla)
- portaiden runko ja kansilaudat painekyllästettyä puuta, ruskea (kiinnitys naulaamalla)
- kaiteet julkisivupiirustusten mukaisesti

1.12 Väliseinät

- ala- ja yläohjauspuu 42*66mm, pystyrunko 39*66mm k 600 + mineraalivilla 50mm (pesuhuoneen osalla runko k 400)
- kantavat väliseinät 42*98mm k 600 + mineraalivilla 50mm
- väliseinän molemmin puolin kipsilevy EK 13mm (pesuhuoneen osalla GRI 13mm)
- huonekorkeus 2560mm
- 1,5-krs talon yläkerran huonekorkeus 2490mm keskellä ja 1410mm reunoilla

1.13 Sauna ja pesuhuone

Sauna

- nurkka- ja varjolistat
- katossa sisäverhouspaneeli STV/STP 15*90/95
- seinissä sisäverhouspaneeli STV/STP 15*90/95 (vaakapanelointi)
- ilmarakokoolaus 28*60
- alumiinipaperi
- saunan lauteet (vain Valmiskodissa)

Pesuhuone

- varjolistat
- katossa sisäverhouspaneeli STV/STP 15*90/95, materiaali sama kuin saunassa
- ilmarakokoolaus 42*48
- höyrynsulkumuovi

Paneelimateriaalit:

- kuusi (vakio)
- tervaleppä (vaihtoehtoinen)

Laudemateriaalit:

- käsittelemätön kuusi (Vakio, vain valmiskodissa)
- käsittelemätön tervaleppä tai lämpökäsitelty haapa (Vaihtoehtoinen)

1.14 Ulko-ovet U~1,00W/m

- pääovi 10*21
- khh, parvekkeen tai terassin ovi 9*21 tyyppisuunnitelman mukaan
- varaston ovi 9*21
- ulkopuoliset levike- ja vuorilaudat 20*120 mit/HS, pohjamaalattu valkoinen
- ulko-ovien kynnykselliset alumiiniprofiililevyä
- pääoven lukitus, 3 avainta

1.15 Ikkunat $U \sim 1,00 \text{W/m}^2 \cdot \text{K}$

- sisään aukeavat puu / alumiini-ikkunat MSEL ALU 170, helat valkoiset
- ulkopuoliset levike- ja vuorilaudat 20×120 mit/HS, pohjamaalattu valkoinen
- ikkunoiden vesipellit, väri valkoinen

1.16 LVIS -työt ja -tarvikkeet

Käyttövesi

- suunnitelmat
- suunnitelman mukaan asennettuna (sisustusta vaille valmiissa kalustesulkuja ja KVV-kalusteita ei toimiteta eikä asenneta)
- vakiopainesäädin
- tulvari kodinhoitohuoneeseen
- ulkovesiposti 1kpl
- saattolämmityskaapeli (Vain vapaasti tuulettuva alapohja)
- käyttövesijärjestelmän painekoe (ei tehdä sisustusta vaille valmiissa)

Viemäröinti ja radonputkitus

- suunnitelmat (yksivesijärjestelmä)
- järjestelmän asennus suunnitelman mukaan (ryömintätilassa sijaitsevien viemäreiden asennus, liittäminen ja eristäminen ei sisälly toimitukseen)
- viemäriin tuuletusputki
- mahdollinen radonputki ja läpivienti katolle ei sisälly toimitukseen

Ilmanvaihto ja lämmitys

- suunnitelmat
- LL-putkitus vesikiertoiselle lattialämmitykselle
- maalämpöpumppu asennettuna käyttövalmiiksi
- maalämpökaivo porattuna. Toimitus- ja porausehdot erillisen liitteen mukaisesti
- IV-kone. Hyötysuhde vähintään 70%
- IV-kanavat asennettuna suunnitelman mukaan
- IV-kanaviston eristys asennettuna suunnitelman mukaan
- IV-venttiilit (ei toimiteta sisustusta vaille valmiissa)
- ilmamäärän mittaus (ei tehdä sisustusta vaille valmiissa)

- vaihtoehtoinen lämmitysjärjestelmä Ilma-vesilämpöpumppu.
 - ulkoyksikön asennuspeti ja saattolämmityskaapeli kondenssiveden viemäriin asennettuna
 - ulkoyksikön kondenssiveden viemäri ei kuulu toimitukseen.
- vaihtoehtoinen lämmitysjärjestelmä poistoilmalämpöpumppu

Sähkö

Talotyyppikohtaisen suunnitelman mukaisesti asennettuna

- sähköryhmäkeskus (ulkomittauskeskuksen hankkii ja asentaa asiakas, sekä ulkokeskuksen ja sisäkeskuksen välille sorapatjaan ”talotekniikan sijoituspisteet” kuvan mukaan kaapelit MCMK 4*10+10 ja mahdollinen ohjauskaapeli)
- ulkomittauskeskuksen ja talon sisällä olevan ryhmäkeskuksen välisen kaapelin kytkennät molemmissa päissä
- sähkökaapelointi (rakennuksen ulkopuoliset sähkönsyöttö-, maadoituskupari, puhelin-, TV kaapelit ja pihanvalaistuskaapelit eivät sisälly toimitukseen. Asiakas hankkii ja asentaa vähintään sähkönsyöttökaapelin ja maadoituskuparin) ”talotekniikan sijoituspisteet” kartan mukaan sorapatjaan
- tv-kaapelointi (tv-antenni, tv-vahvistin ja antenni haaroitin ei sisälly toimitukseen)
- tv-kaapelointi ja -maadoitusjohto teleasennusrasialta antennia varten kiepillä yläpohjassa
- data-kaapelointi, kytketty keskuksen ja huoneiden välille. Toimivuuden testaus paritesterilla.
- jakorasiat
- kojerasiat
- teleasennusrasia sähköpääkeskuksessa. Datakaapelit kytketty datakiskoon, tv-kaapeleita ei ole kytketty
- kytkimet (ei toimiteta sisustusta vaille valmiissa)
- pistorasiat (ei toimiteta sisustusta vaille valmiissa)
- datapistorasiat (ei toimiteta sisustusta vaille valmiissa)
- sähköpatteri, jos lämmin varasto (ei toimiteta sisustusta vaille valmiissa)
- sisätilavalaisimet (tuulikaappi, vaatehuone, khh, ph, sauna. ks. huonetilaerittely) (ei toimiteta sisustusta vaille valmiissa)
- ulkovalaisimet: pääovelle 2 kpl, suunnitelman mukaisille muille ulko-oville 1 kpl (ei toimiteta sisustusta vaille valmiissa)
- saunan kiuas (ei toimiteta sisustusta vaille valmiissa)
- sähköverkkoon kytketyt palovaroittimet 1kpl jokaista alkavaa 60 asuin neliötä kohti (ei toimiteta sisustusta vaille valmiissa)
- sähkölaitteiston käyttöönottotarkastusmittaus (ei tehdä sisustusta vaille valmiissa)

1.17 Suunnittelu

- rakennuslupapiirustukset (asemapiirros, pohja-, leikkaus- ja julkisivukuvat)
- ilmatiiveysmittaus ja energiaselvitys, joka sisältää energiatodistuksen ja E-lukulaskelman
- perustussuunnitelmat vakioperustuksille. Paalutuskohteissa erillisen toimitussisällön mukaan.
- rakennesuunnitelmat (mahdolliset perustus- ja rakennesuunnitelmien esittelykäynti rakennusvalvonnassa ja/tai rakennesuunnittelijan työmaakäynnit eivät sisälly toimitukseen)
- LVIS -suunnitelmat (pintavesisuunnitelma ei sisälly toimitukseen)
- jätevesien suodatussuunnitelmat eivät sisälly toimitukseen
- äänieristys selvitys (liikenne- ja lentomeluselvitys) ja siitä johtuvat muutokset toimitussisältöön eivät sisälly toimitukseen (vaaditaan joissain kunnissa)

2 Sisustus (vain valmiskodissa)

Materiaali- ja kalustevalinnat kulloinkin voimassaolevasta Muurametalojen vakiomallistosta

2.1 Keittiö

- sisäkatto mdf-paneeli valkoinen
- seinät tapetoitu tai maalattu
- lattia laminaattia
- katto- ja peitelistat valkoiset
- jalkalistat valkoiset
- kalusteet tyyppisuunnitelman mukaan
- metallivetimet
- laatikostot metallirunkoiset, täysin ulostulevat hidasteilla
- allasseinän välitila laatoitettu kalustesuunnitelman mukaan
- hana astianpesukone-liitännällä
- upotettu pesuallas
- välitilavalaisimet tyyppisuunnitelman mukaan

Kodinkoneet

- jää/viileäkaappi tyyppisuunnitelmien mukaisesti
- pakastinkaappi
- kalusteisiin sijoitettu uuni
- keraaminen keittotaso (induktio keittotaso lisähintaan)
- liesituuletin
- astianpesukone 60cm

Tehdas pidättää itsellään oikeuden vaihtaa tuoteosa lähinnä alkuperäistä vastaavaan

2.2 Makuuhuoneet

- sisäkatto mdf-paneeli valkoinen
- seinät tapetoitu tai maalattu
- lattia laminaattia
- katto- ja peitelistat valkoiset
- jalkalistat valkoiset
- kalusteet tyyppisuunnitelman mukaan

2.3 Olohuone

- sisäkatto mdf-paneeli valkoinen
- seinät tapetoitu tai maalattu
- lattia laminaattia
- katto- ja peitelistat valkoiset
- jalkalistat valkoiset

2.4 Vaatehuone (ei kaikissa talomalleissa)

- sisäkatto mdf-paneeli valkoinen
- seinät maalattu valkoinen F157
- lattia laminaattia
- katto- ja peitelistat valkoiset
- jalkalistat valkoiset
- kiinteä kattovalaisin 1 kpl
- toimitus ei sisällä hyllyjä, kannattimia eikä tankoja

2.5 Kodinhoituhuone

- sisäkatto mdf-paneeli valkoinen
- seinät maalattu valkoinen F157
- lattia vesieristetty (kuivatila)
- lattia laatoitettu
- katto- ja peitelistat valkoiset
- jalkalistat valkoiset
- kiinteä kattovalaisin 1-2 kpl tyyppisuunnitelman mukaan
- kalusteet tyyppisuunnitelman mukaan
- lattiakaivo (lattiassa ei ole kaatoa lattiakaivolle)

2.6 WC

- sisäkatto mdf-paneeli valkoinen
- seinät tapetoitu tai maalattu
- lattia vesieristetty (kuivatila)
- lattia laatoitettu
- katto- ja peitelistat valkoiset
- jalkalistat valkoiset
- kalusteet tyyppisuunnitelman mukaan
- pesualtaan päälle laatoitus kalustesuunnitelman mukaan
- wc-istuin
- hana bidellä varustettu
- kiinteä kattovalaisin 1 kpl
- lattiakaivo (lattiassa ei ole kaatoa lattiakaivolle)

2.7 Tuulikaappi

- sisäkatto mdf-paneeli valkoinen
- seinät tapetoitu tai maalattu
- lattia laatoitettu
- katto- v
- kiinteä kattovalaisin 1 kpl

2.8 Eteinen

- sisäkatto mdf-paneeli valkoinen
- seinät tapetoitu tai maalattu
- lattia laminaattia
- katto- ja peitelistat valkoiset
- jalkalistat sävytetyt
- kalusteet tyyppisuunnitelman mukaan

2.9 Porrashuone ja yläkerran aula (1,5- ja 2-kr. taloissa)

- sisäkatto mdf-paneeli valkoinen
- seinät tapetoitu tai maalattu
- lattia laminaattia
- katto- ja peitelistat valkoiset
- jalkalistat sävytetyt

2.10 Yläkerran portaat (1,5- ja 2-kr. taloissa)

- mäntyporras, kerroskaide ja käsijohteet asennettuna (valmiskoti ala- ja yläkerta)
- reisilankut ja kaiteet valkoiset, Käsijohteet ja askelmat petsattu
jos alakerta valmis ja yläkerta sisustusta vaille valmis, portaat asennetaan, käsijohde ja kerroskaide tarvikkeena (ei asennusta)
- jos koko talo sisustusta vaille valmis, portaat toimitetaan tarvikkeena (ei asennusta)
- jos talo toimitetaan yläkertavarauksena, portaat eivät sisälly toimitukseen. Kulku yläkertaan ulkokautta

2.11 Sauna ja pesuhuone

Sauna

- lattia vesieristetty C2
- lattia laatoitettu
- lattiakaivo
- kiinteä valaisin
- lauteet
- sähkökiuas

Pesuhuone

- seinät vesieristetty C2
- seinät laatoitettu
- lattia vesieristetty C2
- lattia laatoitettu
- lattiakaivo
- kiinteä kattovalaisin 1kpl
- suihkusekoittaja + suihkusetti
- wc-istuin (pohjasuunnitelman mukaan)
- posliininen seinäkiinnitteinen allas (pohjasuunnitelman

- mukaan)
- allashana (pohjasuunnitelman mukaan)

2.12 Yläkerran kylpyhuone (2-krs taloissa)

- seinät vesieristetty C2
- seinät laatoitettu
- lattia vesieristetty C2
- lattiakaivo
- lattia laatoitettu
- kiinteä kattovalaisin 1 kpl
- kalusteet tyyppisuunnitelman mukaan
- suihkukaappi
- suihkusekoittaja + suihkusetti

2.13 Väliovet, kynnykset ja helat

- valkoiset sileäpintaiset laakaovet, karmit valkoiset (erikoisovet lisähintaan)
- wc:n ja kodinhoitohuoneen oviin tammikynnys, muissa pronssieloksoitu saumalista
- välioviin kromatut pintahelat
- saunaan lasiovi harmaa (9*19)
- pesuhuoneeseen kokolasiovi (9*21), karmit RV

2.14 Tulisija (tulisija/varaus tulisijalle ei sisälly toimitukseen)

Tulisijavaraus (vaihtoehtoinen)

- teräsbetoniantura valettuna max. 900*1100mm
- tulisijan korvausilmakanava ulkoseinältä tulisijan alle (kevytulisiyoissa korvausilma piipun kautta)
- tulisijan paikan suunnittelu pohja - ja rakennekuviin

Tulisijat lisävalintana erillisen hinnaston mukaan

3 Käyttöullakko (Lisähintainen) vain 1.krs taloihin joissa kattokaltevuus 1:2)

3.1 Välipohjarakenne

Rakenne ylhäältä lukien

- rakolaudoitus 32*95mm sahataveralauta, rako noin 5mm
- käyttöullakkoristikot ja palkit (mineraalivilla 100mm)
- puhallusvilla 350mm
- höyrynsulkumuovi 0,20mm
- OSB-lastulevy 11mm
- alaslaskutila
- koolaus 41*47 k 400

3.2 Muut tarvikkeet

- pallovalaisimet 3 kpl ja kytkin

4 Lämmin varasto, taloon kytketty (lisähintainen) (vain 1-kras taloissa)

4.1 Alapohjarakenne

Varaston lattiarakenne asuntoon valitun alapohjarakenteen mukaan;
ks. kohta 1.2 Alapohjarakenne

- filmivaneri 9mm korvaa lastulevyn. Ei lattiavalua
- lattiapalkit rakennesuunnitelman mukaan

4.2 Ulkoseinät $U-0,17W/m^2 \cdot K$

Rakenne sisältä lukien:

- kipsilevy EK 13mm
- höyrynsulkumuovi 0,20mm
- runko 42*223mm + mineraalivilla 100+125mm
- tuulensuojakipsilevy 9mm

Koolaus ja ulkoverhous valinnan mukaan vaihtoehtoisesti, ks. kohta 1.5 Ulkoseinät

4.3 Yläpohjarakenne $U-0,09W/m^2 \cdot K$

Rakenne sisältä lukien

- koolaus 42*48 k 400
- höyrynsulkumuovi 0,20mm
- mineraalivilla 100mm + puhallusvilla 350mm, tuulenohjaimet

4.4 Sisustus (vain valmiskodissa)

- sisäkatto mdf-paneeli valkoinen
- lattia filmivaneri 9mm
- seinät tasoitettu ja maalattu valkoiseksi F157
- ei sisällä varastohyllyjä

4.5 Sähkötyöt (sisustusta vaille valmiissa varauksena)

- kiinteä kattovalaisin 1 kpl ja kytkin
- pistorasia 1 kpl
- aina sähköpatterilämmitys

5 Kylmä varasto (taloon kytketty) (lisähintainen)

5.1 Alapohjarakenne

Maanvarainen alapohja

- lattiarakenteet eivät sisälly toimitukseen

5.2 Ulkoseinät $U-0,17W/m^2 \cdot K$

Rakenne sisältä lukien

- runko 42*148mm
- tuulensuojakipsilevy 9mm

Koolaus ja ulkoverhous valinnan mukaan vaihtoehtoisesti, ks. kohta 1.5 Ulkoseinät

5.3 Yläpohjarakenne $U-0,09W/m^2 \cdot K$

Rakenne sisältä lukien

- kattoristikot ja palkit

5.4 Sähkötyöt (sisustusta vaille valmiissa varauksena)

- kiinteä kattovalaisin 1 kpl ja kytkin
- pistorasia 1 kpl
- varaus sähköpatterilämmitykselle

6 Autokatos (taloon kytketty) (lisähintainen)

6.1 Alapohjarakenne

- täyttösora (ei sisälly toimitukseen)

6.2 Kattorakenne

Rakenne ulkoa lukien

- aluslaudoitus 20*95 HS
- koolaus 22*100 k 300mm
- ristikot ja palkit

6.3 Seinät

- katos rajoittuu yhdeltä sivulta talonulkoseiniin (muilta sivuilta avoin)
- katoksessa ei ole kaiteita
- talon päätyseinän paloeristys EI30 vesikattoon saakka

6.4 Ikkuna (kaikissa talotyypeissä ei ole päätyseinässä ikkunoita)

- paloluokka EI 15

6.5 Sähkötyöt (sisustusta vaille valmiissa varauksena)

- kiinteä kattovalaisin 2 kpl ja kytkin
- pistorasia 1 kpl

7 Lämmin kuisti (lisähintainen)

7.1 Alapohjarakenne

Lattiarakenne asuntoon valitun alapohjarakenteen mukaan, ks. kohta 1.2

Alapohjarakenne

- lattiapalkit rakennesuunnitelman mukaan

7.2 Ulkoseinät U-0,17W/m²*K

Rakenne sisältä lukien

- kipsilevy EK 13mm
- höyrynsulkumuovi 0,20mm
- runko 42*223mm + mineraalivilla 100+125mm
- tuulensuojakipsilevy 9mm

Koolaus ja ulkoverhous valinnan mukaan, ks. kohta 1.5 Ulkoseinät

7.3 Yläpohjarakenne U-0,09W/m²*K

Rakenne sisältä lukien

- koolaus 42*48 k 400
- höyrynsulkumuovi 0,20mm
- ristikot ja palkit
- mineraalivilla 100mm + puhallusvilla 350mm
- tuulenojaimet

7.4 Ulkoportaat

- portaat painekyllästettyä puuta, ruskea sileä (kiinnitys naulaamalla)
- portaiden mitat tyyppisuunnitelman mukaisesti
- kaiteet julkisivupiirustusten mukaisesti

7.5 Sisustus (vain valmiskodissa)

Materiaali- ja kalustevalinnat kulloinkin voimassaolevasta Muurametalojen vakiomallistosta

- sisäkatto mdf-paneeli valkoinen
- seinät tapetoitu tai maalattu
- lattia laatoitettu (eteisen/tuulikaapin lattian laatoitus jää pois)

7.6 Sähkötyöt (sisustusta vaille valmiissa varauksena)

- sähkökaapelointi
- kiinteä kattovalaisin 1kpl ja kytkin (vainvalmiskodissa)
- pistorasia 1 kpl (vain valmiskodissa)
- ulkovalaisimia 2 kpl (vain valmiskodissa)
- sähköpatteri (lisälämmitin kylmille keleille)

8 Tilaajan tehtävät

Tilaajan tulee huolehtia seuraavat asiat ja vastata niiden kustannuksista

Sorapatja ja perustus

- tiivistetty ja tasattu sorapatja ±2cm (tulee olla valmiina viimeistään 4 viikkoa ennen talotoimitusta)
- 100mm pontatun xps-eristeen asennus valmiin sorapatjan päälle perustusleikkauskuvan mukaisesti ennen perustusten tekoa. Asennusaikataulu sovitaan Muurametalot Oy:n edustajan kanssa
- sorapatjan talvisuojaus ennen perustusten tekemistä
- perustusten talvisuojaus ennen talopakettitoimitusta
- ennen talopakettitoimitusta tontille toimitettävien tarvikkeiden suojaus (esim. kattoristikot)
- mahdolliset lumityöt
- sokkelin pinnoitus

Routaeristys ja sadevedet

- perustusten ulkopuolinen routaeristys
- perustusten alapuolinen routaeristys (100mm xps taivastaava)
- pintavesisuunnitelma
- salaojat ja sadevesien poisto

Työt tulee olla valmiita ennen talotoimitusviikkoa perustusten valmistumisen jälkeen

Valvonta ja tarkastukset

- rakennustyön vastaava työnjohtaja
- kiinteistön vesi- ja viemärlaitteiston rakennustyönjohtaja
- kiinteistön ilmanvaihtolaitteiston rakennustyönjohtaja
- pääsuunnittelija
- mahdollinen päärakennesuunnittelija (rakennesuunnittelun kokonaisuudesta vastaava), jos rakennusvalvonta vaatii rakennesuunnittelijalta perustus- ja rakennesuunnitelmien esittelykäyntiä rakennusvalvonnassa ja/tai työmaakäyntejä

Rakennuslupamaksu

- rakennuslupa tulee olla myönnettynä 8 viikkoa ennen talotoimitusta

Liittymämaksut

- vesi-, viemäri- ja sähköliittymämaksut

Kulkuväylät

- nostoalusta tulee olla 7m leveä ja 10m pitkä
- nostoalustan tulee olla perustusten pitkän sivun keskellä ja perustuksissa kiinni
- nostoalustalle tulee johtaa vähintään 3,5m leveä ja kuljetuskorkeudeltaan 4,6m kantava kulkuväylä nosturia (50tn) varten
- jos joudutaan käyttämään isompaa nosturia (nostoalusta talon päädyssä) lisätoimituskulu 1000€ tai jos täysperärekka ei pääse tontille (joudutaan tekemään kuorman purkua / siirtoa), veloitetaan siitä 2500€ lisää toimituskuluja. Tämä laskutetaan erillisellä laskulla talotoimituksen jälkeen.

Rakennusjäte

- maalämpöporauksen yhteydessä syntyvän kivituhkan (n. 2-3m³) loppusijoituspaikan määrittely; esim. maakuoppa tai siirtolava (kts. maalämmön toimitussisältö)
- talon välittömään läheisyyteen tulee talotoimitusta seuraavana päivänä toimittaa rakennusjätettä varten roskalava sekajätettä varten, joka merkitään talokansion mukana tulevalle lajittelukyltillä
- puu, metalli ja betonijätettä varten paikka tontilla. Paikat merkitään talokansiossa olevilla lajittelukylteillä
- jätteiden kuljetus ja jätemaksut

Vesi ja viemärit

- vesimittarin hankinta vesilaitokselta
- veden järjestäminen 2vk talopakettitoimituksesta
- vesijohdon nosto soratäytöstä 1-2m etäisyydeltä lämminvesivaraajasta
- viemäriin haaroitukset ja nostot sorapatjasta noin 500mm korkealle sorapatjan pinnasta "talotekniikan sijoituspisteet" -piirroksen mukaan
- ryömintätilassa sijaitsevien viemärien liittäminen
- ryömintätilassa sijaitsevien viemärieneristäminen
- talon viemäriverkoston ja ryömintätilassa sijaitsevien viemäreiden yhteen liittäminen
- mahdollinen viemäriputkien kannakointi alapohjaan

Sähkötyöt/maksut

- sähkösopimuksen tekeminen sähköyhtiön kanssa viimeistään 1kk ennen talopakettitoimitusta
- ulkomittauskeskuksen hankkiminen ja asennus talon sivustalle
- sähkön syöttökaapelin ja maadoituskuparin 16mm²/25m hankinta
- sähkön syöttökaapelin ja maadoituskuparin tuonti maan alla "talotekniikan sijoituspisteet" piirroksen mukaiseen paikkaan (kaapelien pituus + asennusvara eo. kuvan mukaan)
- rakennusaikaisen sähkön kulutuksesta vastaaminen
- työmaa-aikainen sähkö (16A 230V) käytettävissä 4 viikkoa ennen talotoimitusta

Vakuutukset

- palo- ja varkausvakuutus alkavaksi talotoimituspäivänä

Loppusiivous

Talon ulkopuolinen maalaus

9 Sopimusehdot

Toimitus

- rahti hinnaston ja hankintasopimuksen mukaan
- toimitusajankohta sovitaan erikseen hankintasopimuksessa.
- sisustusta vaille valmis -talon luovutus 40 työpäivää toimituksesta (1 krs ja 1,5 krs yläkertavaraustalot)
- sisustusta vaille valmis -talon luovutus 50 työpäivää toimituksesta (1,5 krs myös yläkerta sisustusta vaille valmis ja 2 krs talot)
- valmiskoti luovutus 70 työpäivää toimituksesta (1 krs ja 1,5 krs yläkertavaraustalot)
- valmiskoti luovutus 90 työpäivää toimituksesta (1,5 krs yläkerta svv/valmis ja 2 krs talot)
- toimitusajan siirrot ovat mahdollisia ilman kustannuksia 12 viikkoa ennen talotoimitusta jos toimitusajankohtaa joudutaan siirtämään 8-12 vko ennen talotoimitusta veloitetaan siitä 3000 euron muutuskustannus. Jos toimitusajankohtaa siirretään alle 8 viikkoa ennen talotoimitusta veloitetaan lisäksi talon varastointikustannus 1000 euroa/vk taloelementtien valmistuttua.

Maksuerät (sisustusta vaille valmis)

- 3 % Ennakkolasku kun tilausvahvistus lähetetty (Ennakkomaksutakaus)
- 7 % Ennakkolasku kun pääpiirustukset on toimitettu (Ennakkomaksutakaus)
- 10 % Perustusten valmistuttua
- 40 % Talotoimituspäivänä (Modulit asennettu)
- 10 % Peltikate asennettu, talo säältä suojassa
- 25 % Kun pumppaus suoritettu
- 5 % Työt luovutettu

Maksuerät (Valmiskoti)

- 3 % Ennakkolasku kun tilausvahvistus lähetetty (Ennakkomaksutakaus)
- 7 % Ennakkolasku kun pääpiirustukset on toimitettu (Ennakkomaksutakaus)
- 10 % Perustusten valmistuttua
- 40 % Talotoimituspäivänä (Kun moduulit asennettu)
- 10 % Peltikate asennettu, talo säältä suojassa
- 10 % Lattiapumppaus suoritettu
- 10 % Kun sisustus alkaa
- 8 % Sisustus luovutettu
- 2 % Käyttöönotto-opastus annettu

Sopimusehdot

- RTT:n talopakettien ja elementtien kuluttajakauppaa sekä asennusta koskevat yleiset sopimusehdot 2002
- asennustyön laatuarvioinnissa käytetään RALAn mukaisia vaatimuksia
- kaikki sopimusta koskevat muutokset on tehtävä kirjallisena Muurametalojen kanssa
- hankintasopimus vahvistetaan tilausvahvistuksella. Hankintasopimus on voimassa Muurametalojen puolesta vasta sen jälkeen, kun Muurametalot on antanut tilausvahvistuksen.
- Muurametalot voi vaatia ostajalta vakuuden
- luovutus sopimuksen mukaisesti asiakas sitoutuu maksamaan sopimuksen ja lisätilausten mukaiset maksut viimeistään kahden viikon kuluessa vastaanotosta.
- vastaavasti Muurametalot Oy sitoutuu korjaamaan kirjatut puutteet kuukauden kuluessa luovutuksesta
- mahdolliset muutokset suunnitelmiin tai toimitussisältöön laskutetaan tai hyvitetään kustannusvaikutusten mukaisesti, muutoksista laaditaan aina toimitussisältömuutos asiakirja

- tehdas pidättää itsellään oikeuden tuotekehitysmuutoksiin ja oikeuden vaihtaa tuoteosa lähinnä alkuperäistä vastaavaan

Takuu

- Muurametalot Oy antaa toimituspäivästä lukien yhden vuoden takuun, joka koskee materiaali- ja valmistusvirheitä
- rakennevastuu on kymmenen (10) vuotta
- koneet ja laitteet valmistajien takuehtojen mukaisesti

Vakuutus ja nostotyöt

- tehoelementtien kuljetus- ja nostovakuutus sisältyy toimitukseen
- nostotyöt sisältyvät toimitukseen

10 Maalämpö

Toimitus

Maalämpö sisältyy muuttovalmiisiin ja sisustusta vaille valmiisiin kohteisiin.

- Yläkertavaraustaloissa yläkerran osalle tai erillisen autotallin osalle lämpökaivon syventäminen lisähintaan Muurametalojen toimittaman maalämpöporauksen yhteydessä.

Lämpökaivo ja laitteisto

Mitoitus:

- Lämpökaivo ja laitteisto mitoitetaan talokohtaisesti tehdyn energiaselvityksen mukaiselle talon tehontarpeelle ja vuosikulutukselle.
- Maalämpömitoitus kattaa 99% laskennallisesta vuotuisesta energiantarpeesta.

Lämpökaivon toimitukseen sisältyy:

- poraus
- keruuletkut 2*40mm
- keruuletkun etanolitäyte (30% seos)

Asennus

Toimitukseen sisältyy:

- keruuputkien liittäminen syöttöputkiin muovihitsauksella
- yhdysputkien liittäminen maalämpöpumppuun
- putkien eristäminen
- pumpun perussäätö ja käyttöönotto

Toimituksen ehdot ja rajoitukset

vakiotoimitus, suojaputkea porauksen alkuun 6 m

- jos suojaputkea tarvitaan enemmän, lisähinta on 95€/m (3 metrin osissa)
- jos vaakaveto yli 8m maalämpökoneelta kaivolle, lisähinta vaakavedoille 22€/m

Maalämpöä ei voida toimittaa Muurametalojen toimesta seuraavissa tapauksissa:

- jos kallio on yli 40m syvyydessä
- jos tontilla ilmenee muita esteitä, esim. rikkonainen kallio
- jos paikallinen rakennusvalvonta ei myönnä lupaa poraukselle

Asiakkaan tehtävät

- vaadittavat porausluvut kunnan rakennusviranomaisilta
- porauspaikan määrittely vastaavan mestarin kanssa
- ehdoton minimietäisyys perustuksesta on 3m, suositus väh. 5m
- varmistettava, että porakaivon ja talon välille saadaan kaivanto syöttöputkille. Mikäli maa ei ole
- kaivuukelpoista, pitää kallioon ampua ura ja täyttää sementillä
- asiakas hankkii ja asentaa sorapatjavaiheessa 2 kpl 110 viemäriputkia suojaputkiksi erillisen ohjeen mukaan.
- suojaputket asennetaan n. 1m syvyyteen valmiistamaanpinnasta
- putket vedetään talon alle, jossa ne nostetaan erillisen ohjeen mukaan sorapatjan pinnan
- yläpuolelle talotekniikan sijoituspisteet -piirustuksen mukaisesta paikasta (= vesijohdon vierestä)
- porakaivon puoleinen pää tulee ylettää kaivolle saakka
- putket tulpataan molemmista päistä likaantumisen estämiseksi
- suojaputken pää merkataan esim. laudalla
- esteetön pääsy porauspaikalle: min. 2m leveä väylä (myös lumityöt)
- porauksen yhteydessä syntyvän kivituhkan (n. 2-3m³) loppusijoituspaikan määrittely; esim. maakuoppa (mahdollisuus ostaa kivituhkan poisvienti lisähintaan)

11 Paalutus

Hankintasopimuksessa annettu hinta perustuu arvioon. Toteutettava paalumäärä tarkistetaan paalutus-suunnitelman valmistuttua. Paalutus laskutetaan toteutuneen menekin (paalutuspöytäkirja) mukaan.

Paalutuksen hinta sisältää:

Perustussuunnittelu:

- paalukartta
- perustuksen tasopiirustus
- salaojat ja routasuojaus
- perustusleikkaukset
- rauditusdetaljit
- pdf-tulosteet ja työpiirustus (tarvittaessa)
- loppuasiakkaalle 2 srj paperikopioita

Paalutus:

- paalunpaikan merkkkaus
- rahdit (sovittu toimialue)
- teräspaalu maahan lyötynä
- paalun katkaisu suunn. muk. korkoon
- paaluhatut (teräs) paalukoon mukaan
- paalutuspöytäkirja (skannattuna)
- paalutuksen tarkemittaus
- oletuksena maakärki, optiona kalliokärki lisähintaan tarvittaessa
- laskutus toteutuneen (pöytäkirja) mukaan

Perustus (muutokset vakio perustukseen):

- kantava sokkelipalkki maanvaraisen tilalle

Paalupituuden jäädessä alle sallitun (1,5 m) korvataan paalu teräsbetonipilarilla. Tb-pilarin korvaavan paalun hintaa ei hyvitetä. Paalupoikkeamien aiheuttamien konsolien kustannukset laskutetaan myös toteutuman mukaan.

12 Autotallit ja -katokset (erilliset)

Pystytysvalmis/materiaalipaketti

Seinäelementit (elementtien pystytys vain pystytysvalmiissa)

- ulkoverhous vaakapaneeli UYV 23x145mm, pohjamaalattu (asennettuna)
- koolaus 22+22mm
- tuulensuojakipsilevy 9mm
- runko 42/48 x 148mm
- sisäkoolaus 22x100mm (paikallaan/tavaratoimitus asiakkaan halutessa) sis. vain talleissa
- kipsilevy 13mm (tarviketoimituksena) sis. vain tallin

Ovet ja ikkunat

- piirustuksien mukaan
- asennettuna pystytysvalmiissa

Kattoristikot

- sisältyy toimitukseen
- asennettuna pystytysvalmiissa

Räystäänaluslaudat

- sisältyy toimitukseen
- asennettuna pystytysvalmiissa

Peltikate

- sisältyy toimitukseen
- asennettuna pystytysvalmiissa

Peltikaton ruodelaudat 32x100mm

- sisältyy toimitukseen
- asennettuna pystytysvalmiissa

Aluskate

- sisältyy toimitukseen
- asennettuna pystytysvalmiissa

Autotallin sisäpuolen kattokoolaus 22x100

- sisältyy vain talliin
- tarviketoimituksena

Sisäkaton kipsilevy 13mm

- sisältyy vain talliin
- tarviketoimituksena

Autokatoksen aluslaudoitus, pohjamaalattu

- sisältyy toimitukseen (katokset)
- tarviketoimituksena

Autokatoksen seinän sisäverhous UYV 23x145mm, pohjamaalattu

- sisältyy toimitukseen (katokset)
- tarviketoimituksena

Toimitus ei sisällä

- maanrakennustöitä
- sisäpuolen täyttöjä (talli/katos), lattiavaluja, lattiaeristeitä, teräksiä
- perustuksen ulkopuolisia routaeristeitä, salaojituksia, sadevesien poistoa, täyttöjä
- LVIS-suunnittelua, tarvikkeita ja töitä
- kattoturvatuotteita, sadevesijärjestelmiä, ulkoverhouksen maalausta



**Koti valmiina
jopa 3 kuukaudessa**

Pääkonttori
Vapaudenkatu 60
40100 Jyväskylä

Tehdas
Metsurintie 8
95530 Karunki

www.muurametalot.fi

Muurametalot

Pian olet kotona.