

NAVETTARAKENNUSHANKE

HANKKEEN YLEISTIEDOT

- 1 Rakennuskohde
 - 1.1 Rakennuskohteen tyyppi
 - Uusi rehu-ullakollinen parsinavetta
 - 1.2 Sijainti
 - Kotilan tila R:no x.xxx
 - Kotilantie 123
 - 12340 MALLIKYLÄ
 - 0400 – 123 456
- 2 Rakennuttaja
 - Ville Rakentaja
- 3 Suunnittelijat
 - 3.1 Arkkitehti
 - Nimi:
 - Yhteystiedot:
 - 3.2 Rakennesuunnittelija
 - Nimi:
 - Yhteystiedot:
 - 3.3 LVI-suunnittelija
 - Nimi:
 - Yhteystiedot:
 - 3.4 Sähkösuunnittelija
 - Nimi:

Yhteystiedot:

3.5 Pohjatutkimus

Nimi:
Yhteystiedot:

4 Laajuustiedot

Laajuustiedot ovat ohjeellisia, eivätkä sido rakennuttajaa.

4.1 Tontti

Kotilan tilan talouskeskus

4.2 Kerrosala

| | Lämmin | Kylmä | Yhteensä |
|--------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Kerrosala | 483,5 m ² | | |
| - lantala | | 306,0 m ² | |
| - rehuvintti | | 459,0 m ² | 1248,5 m ² |
| | | | |
| | | | |

4.3 Rakennustilavuus

| Lämmin | Kylmä | Yhteensä |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1760 m ³ | 4200 m ³ | 5960 m ³ |

4.4 Huonetilat

| NRO | Huonetilan kuvaus | p-ala /m² |
|------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1 | Kellari, kell | 20,2 |
| 2 | Sairaseläintila, sairaseläintilat | 22,4 |
| 3 | Porrashuone | 3,5 |
| 4 | Konehuone | 5,2 |
| 5 | WC /S | 4,0 |
| 6 | Sähköpääkeskus, spk | 2,0 |
| 7 | Karjakeittiö | 20,5 |
| 8 | Maituhuone | 23,0 |
| 9 | Eläintila | 337,5 |
| 10 | Lantala | 226,4 |
| 11 | Kompostorihuone | 54,0 |
| 12 | Jyräbetonilaatta | 200 |
| 13 | Yläkerta / rehu/kuivikevarasto | 418,6 |
| 14 | Toimisto | 20,3 |
| 15 | Porrashuone | 4,4 |
| 16 | Rehusiilo | N.29 M ³ |

Huonetilojen pinta-alat otettu suoraan pääpiirustuksista.
Työselityksissä käytetty taulukon mukaisia huonetilnumeroita.

5 Suunnitelmat

Kohteen rakennustöiden suunnitelma koostuu seuraavista asiakirjoista:

5.1 Pääpiirustukset

n:ot 1..4 sekä jäteveden maapuhdistamo n:o 1
Rakennuslupa haettu

5.2 Työ- ja osapiirustukset

Ei erillisiä työpiirustuksia

5.3 Rakennusselostus

Tämä rakennusselostus on päivätty xx.xx.xxxx, joka sisältää:

- Rakennusteknisen rakennusselostuksen
- Huoneselostuksen
- Maalausselostuksen
- Elementtiselostuksen

5.4 Rakennesuunnitelma

Työ no 0103 n:ot 1 .. 6

5.5 Pohjatutkimus

Pohjarakennussuunnitelma, työ nro 21023,

RAKENNUSSELOSTUS

A YMPÄRISTÖRAKENTEET

A1 OLEVAT RAKENTEET

ALKT Alkutarkastus

Rakennustyömaan aloituskokouksen yhteydessä selvitetään koskemattomaksi jätettävät piha-alueet. Rakennustyömaan tarvitsemat alueet, rakennustarvikkeiden varastointi, rakennelmat sekä alueella tarvittavat kulkuväylät.

Käydään läpi alueella olevat vanhat putkilinjat, ilmajohtot ja maakaapelit.

Selvitetään poistettavien maamassojen läjityspaikat

A11 Puusto ja kasvillisuus

Rakennusalueella on jonkin verran puustoa, joka raivataan tarpeellisilta osin. Ei istutusvelvoitteita tässä urakassa.

A12 Vanhat rakenteet

Rakennuspaikalla olevat vanhat perustukset raivataan pois

A2 KASVILLISUUS

A3 PÄÄLLYSRAKENTEET

Ajoväylien päällysrakenteet

Urakka-alueella rakennettavat ajoväylät määritellään urakkaneuvottelussa. Urakkatarjouksessa annetaan neliöhinta. Noudatetaan RYL 8.1

Mur Murskepinta

| | |
|--|--------|
| - kulutuskerroksena 0..16 mm murske | 50 mm |
| - kantavana kerroksena 0..64 mm murske | 150 mm |
| - jakavakerros 0..100 murske / täytesora | 200 mm |
| - suodatin- ja eristyskerros, hiekka | 200 mm |
| yhteensä | 600 mm |

A4 ALUEVARUSTEET

A41 Aidat

Jait Jaloittelutarhan aita

Rakennuttajan hankinta

B MAA- JA POHJARAKENTEET

B1 MAAKAIVANNOT

MaaK Maakaivannot
Noudatetaan RYL 3.

B2 KALLIOKAIVANNOT

Pohjatutkimuksen perusteella alueella ei ilmeisesti esiinny louhintatyötä. Louhinasta tulee urakkatarjouksessa kuitenkin antaa yksikköhinnat.

B3 TÄYTTÖ- JA KERROSRAKENTEET

B31 Perustusten alustäytöt

TäyA Alustäyttö
Esitetty pohjatutkimuksessa

B33 Rakenteiden sisäpuoliset täytöt

TäyS Sisäpuolinen täyttö
Kts. pohjatutkimuksen täyttöohje maavaraisten lattioiden osalta
Noudatetaan RYL 7.3.

B34 Kanaalien täytöt

TäyK Kanaalien täyttö
Pohjatutkimuksen ja perustustapalausunnon mukaisesti sekä LVI-suunnitelman mukaisesti.
Noudatetaan RYL 7.4.

B35 Alueen täytöt

TäyT Aluetäyttö
Noudatetaan RYL 7.6 ja RT 89-10073

B4 POHJARAKENTEET

Ei ole

B5 PUTKIRAKENTEET

Salaoja ja sadevesiviemärit tarkistusputkineen ja kaivoineen kuuluu rakennusurakkaan. Ojituksen laajuus esitetty

pääpiirustusten asemapiirroksessa 1/7. Salaojan päästökorkeus avo-ojaan on noin tasolla +113. Ojituksen tarkka korkeusasema määritellään kaivuutöiden yhteydessä.

B51 Maaputkistot

Put Maaputkisto

Laajennusosalle rakennetaan sadevesiviemäröinti, putkikoko 117 PEH.

Lähtö kokoojakaivolta, putkikoko 160 mm PEH.

Pumppauskaivolta lietesäiliölle Upoten PEH paineputki 160 mm, liitetään säiliöön pohjantasolla. Putkisto eristetään liikenneväylän kohdalla 100 mm suulakepuristettu polystyreeni L=2400, liikenne alueen ulkopuolella eristepaksuus 50 mm.

Varustetaan lisäksi itsestään säätyvällä lämmityskaapelilla.

Katso pohjatutkimus PSV OY, 28.11.1994 kohta 5.3

Noudatetaan RYL 6., RYL 6.3 ja RYL 6.6.

B52 Maakaivot

TarkK Tarkastuskaivot ja tarkastusputket, esitetty asemapiirroksessa.

Tarkastuskaivot halkaisija 200 mm, tarkastusputket 160mm.

Perus- ja sadevesien kokoojakaivo laajennusosan kaakon ja lounaan välisellä nurkalla 800 mm.

Kannet asfaltoidulla alueella 25 tn ritiläkansia, muut 25 tn umpikansia

RT- 66-10496, LVI-RYL 92, RIL 126 - 1987

B53 Salaojat

Rakennuksen ja lietesäiliöiden ympärille asennetaan salaoja SO117 siten, että vesi voidaan niistä johtaa avo-ojaan lietesäiliöiden takana. Laajennusosan perusvedet johdetaan sadevesien kokoojakaivoon laajennusosan kaakon ja lounaan välisellä nurkalla. Korkeudet ja vietto määritetään kun kaivuutyöt on tehty. Ennen peittämistä rakennuttajan valvoja tarkistaa

RYL 6.01 mukaan.

C RAKENNUSTEKNIikka

C1 PERUSTUKSET

C11 Anturat

Ara Anturat

Teräsbetonia rakennesuunnitelman mukaan. Laajennusosan ja lietesäiliön anturalaatat kuuluvat elementtitoimittajan hankintoihin ja asennukseen.

Betonielementtitoimittaja toimittaa ja esittää rakennuttajalle hyväksyttäväksi tuotantoonsa soveltuvan ratkaisun anturalaatasta tartuntoineen.
Noudatetaan RYL 15

C12 Perusmuurit

Varsinaista perusmuuria ei ole.
Perusmuurina toimii seinäelementin alaosa

C13 Alapohjat

Laajennusosa, LO
AP1, alapohja, makuuparret (lattiatyypin L2), hoitokarsinat, vasikoiden ryhmäkarsinat
Kapillaarisen vedennousun estävä ja kantava alustäyttö soralla ja/tai murskeella väh. 250mm. Lämmöneristeenä sementillä stabiloitu kevytsora 1:8, 150mm, ulkoseinien vierellä 1 metrin kaistalla eristyspaksuus 300 mm. Kevytsorabetonin päällystä slammataan sementtivellillä ja asennetaan teräsverkko B600KX, 4-150, Pintavalu K30-2, kiviaines luonnonsingeli. Pinta puuhierretään.

AP2, alapohja, lantaritilät
Kuuluu elementtiurakoitsijan toimitukseen työmaalle.
Pääurakoitsija asentaa. Elementtiurakoitsijan tulee esittää käytettävistä ritilöistä rakennuttajalle Maa- ja metsätalousministeriön ennakkohyväksyntäpäätös. Ritilöiden tulee olla kasetoituja kolmen palkin yhdistelmiä. Betoni K50-1.

AP3, Alapohja, laajennusosan lypsyasema ja huoltotilat
Kapillaarisen vedennousun estävä ja kantava alustäyttö soralla ja/tai murskeella vähintään 250 mm. Lämmöneristeenä sementillä stabiloitu kevytsora 1:8, 100mm, ulkoseinien vierellä 1 metrin kaistalla eristyspaksuus 300 mm. Kevytsorabetonin päällystä slammataan sementtivellillä ja asennetaan teräsverkko 8-200. Pintavalu K30-2, 80mm. Teräshierto.

AP4, Alapohja ruokintakäytävä
Kapillaarisen vedennousun estävä ja kantava alustäyttö soralla ja/tai murskeella vähintään 250 mm. Lämmöneristeenä sementillä stabiloitu kevytsora 1:8, 100mm, ulkoseinien vierellä 1 metrin kaistalla eristyspaksuus 300 mm. Kevytsorabetonin päällystä slammataan sementtivellillä ja asennetaan teräsverkko 8-200. Pintavalu betoni K30-2, 150 mm. Teräshierto.
Ruokintapöydän etuosaan juotetaan polymeeribetoniset ruokintakaukalot esim Polysan 26-60 tai vastaavat. Hyväksytetään suunnittelijalla.

Peruskorjausosa, talli VO1:

AP5, alapohja

Betoni K30-2, 80 mm, teräsverkko 8 - 200
lämmöneriste styrox N, ulkoseinän vierellä 2000 mm
leveydellä, paksuus 100 mm, keskiosa 50 mm. Soratäyttö ja
tasaus vähintään 250 mm. Purettavan lattian alla oleva
maatäyttö on korvattava kapillaarisen veden nousun estävällä
sora- tai murskekerroksella.

Peruskorjausosa, eläintila VO17

AP5, alapohja

Lisäselvitys:

Alapohjaa puretaan purkupiirroksessa esitetyllä alueella sekä
muualla eläintilassa siten, että tilan ruokintakäytävästä ja
muista kulkuväylistä sekä hoitokarsinoiden pohjista saadaan
korjaus- ja paikkausvaluilla käyttökelpoisia. Kaikki
parsirakenteet puretaan.

C2 RAKENNUSRUNKO

C21 Väestönsuoja

Ei ole

C22 Kuilut

Ei ole

C23 Portaat

Lypsysisyvennys, kuumasinkityt ritiläporrasaskelmat ja 50 mm
pyöreä alumiiniputkikaide. Vanhan osan ullakonportaat
säilytetään.

C24 Kantavat väliseinät

Ei kantavia uusia väliseiniä

C25 Pilarit

Laajennusosalla olevat kantavat pilarit RHS 150x150x4, teräs
Fe 44 D, Rakennepiirustus LO6
Maalaus:17506

C26 Palkit

Teräspalkit IBE 330, teräs Fe37, Kiinnitetään hitsaamalla
elementeissä oleviin terästartuntoihin.
Rakennepiirustus LO6
Maalaus: 17506

C27 Laatat

VP1, Pumppauskaivon valettu välipohja

Rakennesuunnitelman LO12 mukaan.
Noudatetaan RYL 10.5

C28 Tilaelementit

Ei ole.

C3 JULKISIVU

C31 Ulkoseinät

US1 Kerrosten ulkoseinä
Betonielementti h = 4000, 80 mm kantava sisäkuori, 140 eristevilla ja osittain pesty, kasetoitu 70 mm paksu ulkokuori. Betoni K45 - 1. Terästen joiden suojabetonikerroksen paksuus on pienempi kuin 25 mm tulee olla ruostumatonta terästä. Elementit kiinnitetään alapäästä hitsaten anturalaattoihin, jonka jälkeen liitos suojabetonoidaan. Yläpää kiinnitetään painekyllästetyllä soirolla naulaten se elementin yläjuoksuun.

C32 Ikkunat

Ikk Yhteiset vaatimukset

Noudatetaan RYL 25.1

Peruskorjausosalla, sos.tilat uudet MSE-ikkunat, tehdasmaalatut, vain ulkopuutteet ristikoitu, Primon kromatut normaali helat.

Laajennusosalla ja peruskorjaus osan hevostallissa, ikkunan sisäpuoli kaksinkertainen umpiolasielementti listoitetaan suoraan karmiin, välipuitteen jakamiin ruutukokoihin.. Ulkopuute ruudutettu ulosaukeava, lukitus siipiruuvi.

Puurakenne, rakennuttajan hyväksymän tehtaen valmiste Karmirakenne ja ulkopuute sekä listoitukset A-luokan lahonkestopuuta

Tehdasmaalaus, väri valkoinen.

Peruskorjaus muut ikkunat huolletaan käyttökuntoon, viisi ikkunaa uusitaan kokonaan.

Umpiolasi RT - 10133, SFS merkintä vaaditaan.

Umpiolasin kiinnitys RT 41-10433

Sovitus ulkoseinärakenteeseen erillisen detaljipiirustuksen mukaan

IkkP Ikkunapellitykset peruskorjaus- ja laajennusosalla

Sinkittyä teräslevyä 0,7 mm

Noudatetaan RYL 42.5

C33 Ulko-ovet

Kulkuovina 8 kpl, teräsrunkoiset, 50 mm suulakepuristetulla polystyreenillä eristetyt ovet, 9mm filmipintainen vanerilevy

sisäpuolella, ulkopuoli paneloitu TPS 15 x 95. Varustetaan ovistoppareilla.

Vanhan osan ruokintapöydälle tuleva pariovi ja tallin pariovi, kuten edellä.

Uuden osan käyntiovi ruokintapöydälle, tyyppi Mesvac 600 Visio, kolmella ikkunalamellilla, käsikäyttö. Lämmittämätön ilmaverho, esim Frico 1500. Oven väri tummanruskea, väri hyväksytetään rakennuttajalla.

Rakennuksen käyntiovet 2 kpl varustetaan upotettavilla Abloy-lukoilla.

Lisäksi talliin, eläinkuljetusovi, ruokintapöydän nosto-ovi, varustetaan Abloy-lukolla pinta asennus. Kaikki lukot varmennetulla avaimella sarjoitettuna käyttäjän antaman avainkaavion mukaisesti.

Muiden ovien lukitus sisäpuolelta, jousisalpa

C34 Julkisivun täydennysosat

Purettavien oviaukkojen rakenne (US3)

Sisäpuolella tasoitus sementtilaastilla, aukko muurataan sisältä umpeen 270x130x75 poltetulla tiilellä, rappaus. Puukehikko 50x125 + 125mm min.villa. Vaakakoolaus 50x50+min.villa, tuulensuojalevy, Gyproc 9mm, tuuletusväli, ulkoverhous TPS 15 x 95, kuten uusittavissa ulko-ovissa.

Julkisivupiirustuksissa esitetyt ovien suojakatokset:

Runko 50x70 teräsprofiili, pintakäsittely: 97512

Katteena sinkitty sileä pelti 0,7mm, alustana 22x100 lauta.

C4 YLÄPOHJAT

C41 Yläpohja

YP1, korvausilmakatto

Tiloissa, joissa otetaan eläintilaan ilmanvaihdon tarvitsema korvausilma.

Ristikon paarteiden alapintaan naulataan 25x75 laudoitus lämmöneristelevyn jaolla k600. Reuna-alue laudoitetaan umpeen, 25x100 hienosahattu lomalauta. Kannatin lautojen varaan asennetaan Otso-E eristelevy 50 mm (**vanha kuiturakenne**), levyn päälle puhalletaan **lasivilla** 150 mm paksuisena kerroksena, umpeen laudoitetulle alueelle 200 mm.

Eristepintainen katto-osuus suojataan rakennusaikana muovikalvolla.

Vesikatto tehdään konesaumaten kuumasinkitystä (350 gr/m²), 0,6 mm paksusta teräslevystä. Pystysaumamat ovat

kaksinkertaiset ja sauman tiivisteinä käytetään butyylimassaa. Kiinnikkeitä käytetään katon reuna-alueilla n.2000 mm, 8 kpl / m² ja katon keskiosassa 6 kpl /m². Kiinnitetään harjalta 1000 mm kiinteillä kiinnikkeillä, muuten liukukiinnikkeillä.

Noudatetaan seuraavia ohjeita:

RT 85 - 10562, Kate sileästä ohutlevystä
RT 39 - 10422, Rakennuksen peltityöt, yleisiä ohjeita
RYL 42,43 JA 44

C42 Rästää

AlaR Alarästää

Vesikourut: teräslevy 0,8 mm, yksinkertainen rakenne, kanteeseen liittyvä puolipyöreä r=75 mm, kannaketyyppi II, 80 x 5 metallinauhasta leikattuna k/k n. 1000 mm.
RT 85-10105

C43 Yläpohjavarusteet

HorK Hormiryhmät katolla

Hormiryhmät ja tuuletusputket katolla pellitetään katepellillä.
Noudatetaan RYL 42.2...5

C44 Kattoikkunat

Ei ole

C45 Kattokonehuoneet

Ei ole

C5 TÄYDENTÄVÄT SISÄOSAT

C51 Sisäovet

Kaikki kulkureiteillä, uudisrakennuksen puolella olevat ovet Lami-lujitemuoviovia II laatu. Väri sovitaan suunnittelijan kanssa.

Vanhalla osalla käyntiovi sos.tiloista eläintilaan, osastoiva teräsovi, rautalankalasi A60.

Muut ovet, 45mm puurunko, 9mm keltainen filmipintavaneri molemmin puolin.

Tilasta VO17 tiloihin VO18 ja VO20 johtavat ovet 50 x 50 x 3 suorakaideputkea, putkeen hitsattu kiinni 3mm teräsverkko silmäkoko 50. Maalaus käsittely:17506

- C52 Kevyet väliseinät**
- Hoitokarsinoiden taustat 12 mm molemmin puolin filmipinnalla päällystettyvaneri, korkeus 1500 mm. Kiinnitetään karsinakalusteisiin.
- Laajennusosan huoltotilojen seinät 130 mm II luokan savitiili, rappaus molemmin puolin. Maalaus käsittely 12304.
Maituhuoneen seinät tasoitetaan Spakkeli, märkätilatasoitteella, laatoitetaan.
- C53 Sisäkatot**
- Uuden eläintilan reuna-alue ja huoltotilat, hienosahattu lomalauta. Maalaus käsittely 05802
- Vanhat betonikatot, maalaus käsittely 02301
- C54 Alakatot**
- Lypsyyvennyksen päällä n 500 mm (korkeus säädettävä) ripustetaan katosta teräshehys 2100 x 6000, jossa 50 x 50 k600 puurunko, välissä lasivilla. Puurunko levytetään molemmin puolin 9 mm filmipintavanerilla. Alaslaskettuun kattoosaan asennetaan kattolämmityselementit.
- C55 Korokelattiat**
- Laajennusosan hoito- ja kulkutasot
- C56 Yhtenäispinnat**
- Ei ole
- C57 Kulkurakenteet**
- Laajennusosalla rakennetaan ullakkotilaan 1000 levyinen huoltokäytävä 50 x 100 soirosta. Kulkukäytävän tulee olla vähintään 200 mm irti lämpöeristeen pinnasta. Lisäksi huoltokäytävä varustetaan puukaiteilla.
- C58 Hormit, kanavat, tulisijat**
- Eläintilojen poistohormit ja vanhanosan tulohormi rakennetaan paikanpäällä. Työ kuuluu pääurakoitsijan velvollisuuksiin.
- Hormien mallipiirustukset tämän selostuksen liitteenä
- C6 SISÄPINNAT**

C61 Seinäpinnat

Vanhalla osalla:
Rapattuja, maalattuja ja kalkittuja tiili ja luonnonkiviseiniä
Sos.tiloissa myös kaakelia
Korjataan ja puhdistetaan maalausselostuksen mukaisesti
Poikkeavat korjaustavat hyväksytetään rakennuttajalla

C62 Kattopinnat

Laajennusosalla kattopintana 22 x100 hienosahattu lomalauta, korvausilmakatto-osuudella käsittelemätön lämmöneristyslevy. Sähköpääkeskushuoneessa käytetään 12 mm Gyproc kipsilevyä

Peruskorjausosalla: hevostalli kuten laajennusosan katto, muut kattopinnat betonia, maalattua. Käsittelet maalaustyöselityksessä.

C63 Lattiapinnat

Kaikki lattiat betonia. Pinnoitteet maalaustyöselityksessä.

C7 RAKENNUSVARUSTEET

C71 Kalusteet

Kalusteet on esitetty huoneselostuksessa tiloittain. Esitetyt tuotenimet ovat ohjeellisia, mutta toisaalta näistä poikkeaminen edellyttää rakennuttajan hyväksyntää.

Erytispiirustukset ja kaluste-eritelmä tarkentavat määräyksiä

Eläintiloissa olevat parsi, karsina ja ruokintapöytäkalusteet kuuluvat rakennuttajan hankintoihin, joten niitä ei ole esitetty alla olevassa kalusteluettelossa. Kalustevalmistajalle kuuluu kalusteiden ja kiinnikkeiden asentaminen ja tukeminen valua varten. Tarvittavat aputyöt kuuluvat pääurakoitsijalle.

* Peili 600 x 600

VO17

Eläintila, nuorkarja

* Teräksinen AL-1100-S pesup, LVI-urakoitsijan hankinta

* Alahyllyllä varustettu teräsrunko rst, edelliseen

* Pöydän yläpuolella 2 kpl rst hyllyjä syvyys 400, L=1100

* Sono skolflex 43-42 jaloilla, syvyys 550, yläovet Abloy-lukitus, ala osa lukottomia lankavedin. Sijoitetaan pesupöydän viereen.

UO3

Tsto - eteinen

* 2 kpl ikilevyypintaisia komeroita leveys 500, säädettävät metallijalat, hyllyt 15 mm hyllylevyä, väri 0020-Y30R

* 1kpl Sono naulakkolista L=1000

* 1 kpl ensiapukaappi

* 1kpl Treston peruspöytä L=1500,laatikosto ML-03-3, lukittavat

UO4 Maituhuone
* Kati-kuivausteline 2151, Alatasolla varustettu rst työpöytä L=2500, leveys 600, allas 200 mm vasemmasta päästä.
* Allas syvyys 600, mitat 500 x 500, rst ritilähyllyä leveys 400 L=2500

C72 Varusteet

Varusteet yleistä
Varusteet lueteltu huoneselostuksessa
* Peilit float-lasia reunat hiottu, kiinnitys seinään liimaamalla.
Noudatetaan RYL 52.1

C73 Laitteet

Erillishankinnat,
Koneiden ja laitteiden toimittajien tulee pääasiassa asentaa ja saattaa toimittamansa koneet ja laitteet käyttökuntoon.
Laitteiden siirto- ja nostoapu kuuluu pääurakoitsijalle. Koneet ja laitteet toimitetaan valmiille asennuspedille.
Erikoisesti on huomioitava koneiden ja laitteiden vaatimien betonivaluihin tulevien teräsosien asentaminen, joka kuuluu pääurakoitsijalle.

Hankittavien laitteiden ja koneiden käynnistys- ja ohjausjärjestelmät kuuluvat laitetoimittajien hankintoihin ja asennuksiin. Kytkentä verkkoon kuuluu sähköurakoitsijalle.

Laitetoimittajan on varustettava kaikki 7,5 kw ja sitä suuremmat sähkömoottorit automaattisella tähtikolmio käynnistimellä ja moottorin napoihin kytkettävällä kompensointiparistolla.

Laitetoimittajan on laadittava asennuspiirustukset toimittamistaan laitteista ja kojeista ja toimitettava ne pääurakoitsijalle.

Lietepumput 2 kpl:

Eläinrakennuksessa sijaitsevaan lietteen pumppauskaivoon esim. Mamec, HLJ - 4003, varustetaan ylösnostolaitteella. Liertesäiliöiden välillä olevaan pumppauskaivoon asennetaan Mamec, HLJ - 2003. varustetaan sadesuojalla ja sekoitusventtiilillä.

Kuivalannanpoistoon nuorkarjantiloista lantalaan hankitaan hydraulinen lannanpoistokone. Kuuluu erillishankintoihin. Koneen vaatimat kourut ja betonirakenteet kuuluvat rakennusurakkaan. Lantakourun päälle tulevat betonipalkit kuuluvat elementtiurakkaan.

Lypsykone, lypsinten irrottajalla ja elektronisella maidon mittauksella varustettu 2 x 4 kalanruotoasemalle sopiva lypsy-

yksikkö. Laitteiden asennus ja koekäyttö kuuluvat laitetoimittajalle.

Laajennusosalle hankitaan lypsylehmille kolmella ruokintapesällä varustettu väkirehuruokkija. Laitetoimittajan tulee toimittaa laite täydellisenä laitteistona niin, että sähköurakoitsijan velvollisuuksiin jää ainoastaan syöttöjohdon kytkeminen koneeseen.

Vanhalle osalle varataan tila 4 x 5 m³ ruokinta-automaatin käyttösiilostolle.

Laitteiden kiinnittäminen ja siirrot kuuluvat pääurakoitsijalle.

Koko karjarakennuksen karsinat, ruokinta-aidat, parsikalusteet, lypsyaseman kalusteet, hevoskarsinat kuuluvat kaluste- ja laitehankintoina erillishankintojen piiriin. Kalustetoimittajan velvollisuuksiin jää kalusteiden kiinnittäminen rakenteisiin ja asentaminen käyttökuntoon.

Maitosäiliön siirto ja paikalleen asennus uudelle osalle kuuluu rakennusurakoitsijan velvollisuuksiin. Kytkennät toimintakuntoon kuuluu lypsykoneen myyneelle laitetoimittajalle.

C74 Siirtolaitteet

Laitteissa määritely.

D LVI-TEKNIikka

D1 Vesi ja viemäri

Rakennus liitetään alueen vesi- ja viemäriverkkoon. Kaikki vesijohtoasennukset pinta-asennuksia.

Ennen käyttöönottoa ulkopuoliset viemärit huudellaan ja kuvataan.

D2 Ilmankäsittely

Eläintiloissa on alipaineinen, koneellinen ilmanpoistojärjestelmä. Raitisilma otetaan uudella osalla välipohjan läpi. Vanhalla osalla ilma tuodaan eläintilaan välipohjan alapuolelle rakennettua kanavaa pitkin. Valittujen puhaltimien tulee kestää taajuusmuuntajaohjauksen. Laajennusosalla 6 kpl poistopuhaltimia, vanhalla osalla 4 kpl. Hankinta ja asennus kuuluu kalustetoimittajalle. Erillishankinnat. Sähköurakkaan kuuluu puhaltimien säätöjärjestelmä ja kytkennät järjestelmään.

Rakennuksen koekäyttövaiheessa ilmanvaihdon ilmamäärät mitataan ja korvausilman jakautuminen ja liikkeet tutkitaan savukokein.

D3 Lämmitys

Rakennus liitetään alueen kaukolämpöverkkoon laajennusosan ja peruskorjausosan rajakohdassa. Liitos tehdään halkaisijaltaan 800 mm kaivossa. Kaivo peitetään lattiatasoon betoni tai teräskannella.

Lämmönjaon alakeskus on laajennusosan keskellä olevassa konehuoneessa UO2. Valvonta liitetään alueautomaatioon. LVI-urakoitsijan tulee asettaa linja- ja patteriventtiilit lasketuille säätöarvoille.

Sosiaalitilojen pesutiloissa sähköllä toimiva lattialämmitys. Muut sosiaalitulat patterilämmitys. Eläintilat putkipatterit. Maalataan.

D4 Kylmäteknikka

Siirrettävän tilatankin yhteydessä oleva jäähdytysjärjestelmä kytketään uudelleen käyttöön.

D5 Paineilma ja kaasu

Ei paineilma ja kaasulaitteita tai putkistoja.

D6 Höyry

Ei höyryn käyttöä

D7 Palontorjuntajärjestelmät

Palotarkastajan esittämä ja hyväksymä määrä jauhesammuttimia. Uudelle osalle 4 kpl, vanhalle osalle 6 kpl . Sammuttimen tyyppi esim. Mako APU 6JPA. Varustetaan seinätelineillä ja asianmukaisilla merkinnöillä.

D8 Erityiset LVI-järjestelmät

Ei ole

E SÄHKÖTEKNIKKKA

E1 Aluesähköistys

Rakennus liitetään alueella olevaan sähkönjakeluverkkoon

E2 Kytkinlaitteistot, jakokeskukset

Laitteiden ja koneiden käynnistys- ja ohjausjärjestelmät kuuluvat niiden toimittajien hankintoihin. Kytkentä verkkoon kuuluu sähköurakoitsijalle.
Ryhmä ja alajakokeskukset on esitetty sähköpiirustuksissa. Sähkö- ja Lvi-järjestelmille yhteinen talokeskus on huoneessa UO6.

- E3 Johtotiet**
Rakennuskohteeseen asennetaan taso- ja leikkauspiirustusten mukaisesti kaapelihyllyt ja -tikkaat sekä valaisin ripustuskiskot
- E4 Johdot, johtovarusteet**
Rakennuskohteeseen asennetaan kaavioihin merkityt pää- ja nousujohdot. kts. sähkötyöselitys
- E5 Valaisimet, kojeet, laitteet**
Laitetoimittajan on varustettava kaikki 7,5 kW ja sitä suuremmat sähkömoottorit varustetaan automaattisella tähtikolmio käynnistimellä ja moottorin napoihin kytkettävällä kompensointiparistolla.
- E6 Tele**
Yhdistetään tele-järjestelmään
- E7 Erityiset sähköjärjestelmät**
Huomioitava, että kaikki metallikalusteet tulevat maadoitetuiksi. Liitetään alueen valvonta-automaatioon.
- F TIETOJÄRJESTELMÄT**
Ruokintakoneen vaatimat laitteet
Määritellään rakennuttajan hankinnoissa.
Päätevaraukset rakennuksen toimistoissa