

JUPAKA OY

Koy Rekipolska, Ketuntie 19 taloa B

PERUSKORJAUS

URAKKARAJALIITE
22.9.2019

JUPAKA OY
Teerikuja 8
69600 Kaustinen
puh. 040 7397 105

Y-tunnus 1027608-6
e-mail: juha@jupaka.fi

SISÄLLYSLUETTELO

		sivu
1	Hallintojärjestelyt	3
2	Työmaaajärjestelyt	3
3	Työmaatoiminnot	3
4	Varaukset ja merkinnät	3
5	Vastaanotto	3
6	Käyttöönotto	4
7	Urakoitsijoiden työt ja velvoitteet muista urakoista	4

1. HALLINTOJÄRJESTELYT

3

Rakennusurakoitsija hoitaa YSE 1998 pykälän 4 mukaan, ellei urakkaohjelmassa ole toisin mainittu.

2. TYÖMAAJÄRJESTELYT

Rakennusurakoitsija vastaa työmaapalveluista ja –järjestelyistä muiden urakoiden osalta YSE 1998 pykälien 3 ja 6 mukaan.

3. TYÖMAATOIMINNOT

Kokeet ja mallit on tehtävä hyvissä ajoin, jotta muutokset ja korjaukset voidaan tehdä aikataulun puitteissa.
Urakoitsijat vastaavat omien laitteiden ja materiaalien vastaanotoista sekä varastoinneista.

Rakennusaikainen käyttö

Lopullisiksi jäävien kojeiden, laitteiden ja asennusten rakennusaikaiseen käyttöön on saatava rakennuttajan lupa. Rakennusaikaisesta käytöstä vastaa rakennusurakoitsija. Rakennusurakoitsijan tulee noudattaa rakennusaikaisessa käytössä ko. työselityksiä, rakennuttajan sekä ko. urakoitsijan antamia ohjeita.

Mikäli rakennusurakoitsija ottaa, saatuaan rakennuttajan luvan, omaan ja / tai muiden urakoitsijoiden käyttöön valmistuvia tiloja ja niissä olevia varusteita tms. tulee hänen saattaa nämä ennen luovutusta uuden veroiseen kuntoon, tarvittaessa uusia vioittuneet pintakäsittelyt, verhoukset, päällysteet, varusteet, kojeet ja asennukset.

4. VARAUKSET JA MERKINNÄT

Kaikkien urakoitsijoiden tulee heti työn alettua suunnitella tarvitsemansa varaukset, jotta ne voidaan ottaa huomioon rakennustyötä tehtäessä ja sovittaa yhteen muiden varaustarpeiden kanssa ja rakentaa ja tehdä tai kiinnittää ajoissa rakennustyön kestäessä.

Rakennusurakoitsija jättää rakenteisiin itsensä ja muiden urakoitsijoiden tarvitsemat asennus- ja kuljetusaukot.

Kukin urakoitsija vastaa siitä, että käyttää asennuksiin hänelle varattuja tiloja ja muita varauksia.

5. VASTAANOTTO

Urakkaohjelman mukaisesti.

Rakenne-, laite- ja asennustapatarkastukset

Rakennusaikana rakennuttaja suorittaa katselmuksia ja tarkastuksia, joissa todetaan työsuoritusten ja tarvikkeiden asiakirjojen mukaisuus.

Urakoitsijan tulee pitää yhteyttä ao. viranomaisiin ja hyväksyttää tarvittaessa käyttämänsä laitteet, rakenteet ja asennukset ao. viranomaisilla.

Mikäli viranomaisten valvontatoimenpiteistä aiheutuu työn aikana suunnitelmien muutoksia, on urakoitsijan ennen työn suorittamista ilmoitettava asiasta rakennuttajalle käyttäen tarvittaessa muutostyötarjousmenettelyä.

6. KÄYTTÖÖNOTTO

Kuhunkin urakkaan kuuluvat takuuajan huolto- ja korjaustoimenpiteet on tehtävä viipymättä vian ilmettyä.

7. PÄÄURAKOITSIJAN TYÖT JA VELVOITTEET MUISTA URAKOISTA

Muiden urakoitsijoiden töihin ja rakennuttajan erillishankintoihin liittyvät yleiset velvoitteet, rakennus- ja aputyöt sekä niiden suorittamiseksi tarvittavat hankinnat kuuluu sopimuksen, sopimusehtojen ja urakkaohjelman mukaan rakennusurakoitsijan tehtäviin.

Muiden urakoitsijoiden tulee riittävän ajoissa ilmoittaa rakennusurakoitsijalle tarvitsemistaan aputöistä ja niistä rakennusteknisistä töistä, jotka eivät ilmene aikataulusta.

Rakennusurakoitsijan tulee ilmoittaa riittävän ajoissa muille urakoitsijoille tilojen sulkemisesta.

Rakennusurakoitsijalle kuuluvat:

- lukittavien varasto-, sosiaali- ja toimistotilojen hankkiminen kalusteineen, valoineen ja lämpöineen

7 URAKOITSIJOIDEN VÄLISET TYÖT JA VELVOITTEET

Urakkaohjelmassa ja tässä urakkarajaliitteessä edellä mainittujen velvoitteiden lisäksi pääurakoitsijalle ja muille urakoitsijoille kuuluvat jäljempänä mainitut eri urakoitsijoiden töihin liittyvät velvoitteet, rakennus- ja aputyöt sekä niiden suorittamiseksi tarpeelliset hankinnat. Työt suoritetaan kiinteässä yhteistoiminnassa eri urakoitsijoiden kanssa.

Urakoitsijoiden tulee riittävän ajoissa ilmoittaa toiselle urakoitsijalle tarvitsemistaan aputöistä tai työsuoritteista ja niistä töistä, jotka eivät ilmene aikataulusta.

Urakoitsijan tulee ilmoittaa riittävän ajoissa pääurakoitsijalle ja muille urakoitsijoille tilojen sulkemisesta liikenteeltä pintarakennetöitä tai muita toimenpiteitä varten.

7.1 Varaukset

7.1.1 Reiät ja syvennykset

Ellei jäljempänä jonkin urakan kohdalla muuttien osalta muuta määrätä, rakennusurakoitsija hankkii syvennys- ja läpäisymuotit ja suorittaa niiden sovituksen ja asennuksen. Tämä koskee sekä heti käyttöön tulevia että ns. varareikiä. Rakenteisiin tulevia asennuksia varten tekee merkinnät kukin urakoitsija Reikien poraukset ja tiivistää läpiviennit (RU).

7.1.2 Asennus- ja kuljetusaukot

Rakennusurakoitsija jättää rakenteisiinsa itsensä ja muiden urakoitsijoiden tarvitsemat asennus- ja kuljetusaukot. Muiden urakoitsijoiden tulee esittää tarpeensa varauspiirustuksissa. Kukin urakoitsija vastaa siitä, että hän käyttää asennuksiinsa hänelle varattuja tiloja ja varauksia.

7.1.3 Läpivientien sovituskappaleet

Läpäisykohdan veden- ja kosteudeneristys kuuluu rakennusurakkaan. Rakennusurakoitsija sijoittaa putkia, johtoja, kanavia yms. varten pohjien, seinien tai seinässä olevien palkkien läpimenokohtiin ruostesuojatut holkit tai näitä varten jätetään jälkivalu ja jälkimuurausaukot. Holkkien hankinta kuuluu ao. urakoitsijalle sekä putkien, kanavien tai kaapeleiden holkkien välisen tilan tiivistäminen kuuluu rakennusurakoitsijalle.

Rakennusurakoitsija suorittaa läpäisykohdan viimeistelyn ja asentaa ao. urakoitsijan toimittamat peitelevyt.

7.1.4 Tartunnat, kiinnikkeet, kannakkeet

Ellei jäljempänä jonkin urakan kohdalla muuta määrätä, noudatetaan tartuntojen, kiinnikkeiden ja kannakkeiden urakkarajoina seuraavaa:

- rakennusosan yhteydessä tehtävät tartunnat, kiinnikkeet ja kannakkeet kuuluvat ko. rakennusosan

tekevän urakoitsijan tehtävään ja jälkikiinnitykset sitä tarvitsevan urakoitsijan tehtävään (tai suoritustuvastuuseen)

- milloin urakoitsijat haluavat käyttää suunnitelmista poiketen ns. yhteiskannatusjärjestelmää, laativat urakoitsijat näiden toteutussuunnitelman rakennuttajan hyväksyttäväksi.

Mikäli kiinnikkeitä ja kannakkeita on sijoitettava paikallavalurakenteisiin, muuraukseen tai muihin rakennus-osiin työn aikana, suorittaa kiinnikkeiden ja kannakkeiden asennuksen se urakoitsija, joka ko. työstä on vastuussa.

Elementeissä olevat kiinnitykset, riippumatta siitä kenen hankintaan ne kuuluvat, on aina tehtävä rakennesuunnittelijan antamien ohjeiden mukaisesti. Näkyviin jäävät kannatinjärjestelmät on esitettävä arkkitehdin hyväksyttäväksi.

Jälkikiinnityksissä noudatetaan seuraavaa:

- rakennusosiin saavat eri urakoitsijat omalla kustannuksellaan kiinnittää porapultteja, kiinnitystulppia, kiinnityspaloja, side- ja tukirautoja yms. edellyttäen, että ne eivät muuta terästen asentoa tai suojaetäisyyksiä, lisää merkittävästi kuormitusta, huononna rakennusosan muita ominaisuuksia tai vahingoita niissä jo olevia asennuksia.

Kunkin urakoitsijan velvollisuuksiin kuuluu ottaa selko kiinnitysalustan rakenteesta ja siihen soveltuvista kiinnitystarvikkeista sekä vastata kiinnitystarvikkeiden lujuudesta, tarvittaessa lujuuslaskelmia käyttäen.

Kukin urakoitsija vastaa hankkimiensa pientarvikkeiden kuten kuivasammuttimien ja palosammutuslaitteiden kiinnityksestä merkkikilpineen.

7.2 Purkutyöt

Kukin urakoitsija purkaa oman työnsä alueeseen kuuluvat, purettavaksi määrätty tai tarpeettomiksi jäävät asennukset (putket, johdot, kiinnikkeet, säiliöt yms.) ja kuljettaa ne lajittelun mukaisesti pääurakoitsijan järjestämään paikkaan työmaa-alueella. Pääurakoitsijalle kuuluu kaikkien urakoitsijoiden jätteiden ml. myös mahdolliset ongelmajätteet poiskuljetus.

7.3 Rakennusurakoitsijan työt ja velvoitteet muista urakoista

7.3.1 Yleiset velvoitteet

Rakennusurakoitsijalle kuuluvat seuraavat yleiset velvoitteet:

- rakennustyöt tarjouspyyntöasiakirjojen osoittamassa laajuudessa
- maanrakennustyöt, jotka aiheutuvat maahan upotettavista laitteista ja asennuksista
- avaa nykyisiä rakenteita (hormeja, kotelaita ja lattioita) LVIS- urakoitsijoille tarpeen mukaan ja sulkee ne.
- tekee putkikoteloinnit yms. sovittaviin kohtiin, vaikka asiakirjoista yksilöity määräys puuttuisikin
- LVIS- laitteiden vesikattoläivistysten tekeminen vesieristysineen, kotelointineen ja pellityksineen

- lisätukien, koolausten tms. tekeminen rakenteisiin asennusten, kalusteiden ja varusteiden kiinnitys-tarpeen mukaan
- luukkujen tai helposti avattavien osien tekeminen alakattoihin, hormeihin yms. peiterakenteisiin puhdistus- ja tarkastusluukkujen, venttiilien, palopeltien, tuntoelimien, jakorasioiden yms. kohdalla
- muiden urakoitsijoiden toimittaminen luukkujen, kehysten, säleikköjen yms. kiinnittäminen rakenteisiin piirustusten ao. urakoitsijoiden ohjeiden mukaan näistä aiheutuvine rakenteiden vahvistuksineen
- säiliöiden, kojeiden, laitteiden tms. teräsbetoni- ja puualustojen teko ao. urakoitsijan, erillisurakoitsijan tai – hankkijan ohjeiden ja piirustusten mukaan. Jos näihin liittyy tärinänvaimentimia, niiden hankinta kuuluu ao. urakkaan
- rakennusosien ja tarvikkeiden suojaaminen ja pölyn leviämisen estäminen
- rakenteiden suojaaminen kastumiselta ja jäätymiseltä
- läpimenojen tiivistäminen
- hankkii toimitukseensa kuuluvat RST- pesupöydät ja RST- allaskalusteet sekä tasoon upotettavat altaat hanareihin.
- kaikkien urakoitsijoiden jätteiden ml. myös mahdolliset ongelmajätteet poiskuljetus

Aputyöt

- avustaa raskaiden ja suurikokoisten esineiden siirtämisessä asennuspaikalle (yli 75 kg)
- asennettujen laitteiden, kalusteiden, kaapeleiden ja sähkökojeiden, kanavien sekä putkistojen yleis-suojaus rakennusselostuksessa kuvatulla tavalla. Erikoissuojaukset kuuluvat ao. urakoitsijalle.
- nostot ja haalaukset tämän urakkarajaliitteen eri kohdissa luetellussa laajuudessa.

7.3.2 Putkiurakasta aiheutuvat työt ja velvoitteet

Edellä lueteltujen yleisten velvoitteiden lisäksi rakennusurakoitsija:

- tekee kiinteiden putkien suojaukset rakennusselostuksessa määritetyllä tavalla ja LVI-suunnitelmien osoittamassa laajuudessa
- liittää putkiurakoitsijan toimittamat holkit, lattiakaivot yms. kosteuden- ja vedeneristyksiin suunnitelmien mukaisesti niin, että vuotoja ei pääse syntymään, ks. rakennetyypit
- hankkii ja asentaa tarkastusluukut putkitiloihin ja alakattoihin suunnitelmien mukaisesti
- tekee LV-kalusteiden tarvitsemat lisätukirakenteet sekä putkien tarvitsemat reiät (yli 35 mm:n suuruiset) kevyisiin väliseiniin
- varustaa viemärit palon- ja ääneneristeillä sekä suojauksilla suunnitelmissa erityisesti osoitetuissa

kohdissa ja tavalla

- tekee viemäreiden ja tuuletusjohtojen vesikaton ja ulkotasojen lävistyksiset juuripelteineen ja tiivistsineen
- tasaa alustat lattiaan ja seinään kiinnitettäviä kalusteita varten
- suorittaa putkieristysten, pattereiden ja putkien maalaustyöt maalaustyöselostuksen mukaisesti niiltä osin kun ne eivät valmiiksi maalattuna sisälly LVI-urakoitsijan hankintaan
- eristää ääniteknisesti lämpö- ja vesiputkistot muista rakenteista suunnitelmissa erityisesti osoite-tuissa kohdissa erikoispiirustusten mukaan
- tekee LV-suunnitelmassa esitettyjen putkien vaatimat kaivu- ja täyttötyöt

7.3.3 Ilmanvaihtourakasta aiheutuvat työt ja velvoitteet

Edellä mainittujen yleisten velvoitteiden lisäksi rakennusurakoitsija:

- kiinnittää tuloilma- ym. säleiköt, venttiilit, luukut ja niihin liittyvät kehykset muihin rakenteisiin kuin peltikanaviin
- tekee oviraot
- maalaa näkyviin jäävät ilmanvaihtokanavat, sadekatokset ja muut pohjamaalatut laitteet
- tekee katolla olevien hormien, jalustojen, sadekatosten ja huippuimureiden tarvitsemat tukirakenteet pellityksineen ja vesieristyksineen
- puhdistaa kanavat ulkopuolelta

7.3.4 Sähköurakasta aiheutuvat työt ja velvoitteet

Edellä lueteltujen yleisten velvoitteiden lisäksi rakennusurakoitsija:

- suorittaa sähköpiirustuksissa esitettyjen perusmuureihin tulevien kaapeleiden läpivientiputkien hankkimisen, asentamisen ja tiivistämisen suunnitelmapiirustusten tai sähköurakoitsijan / -valvojan ohjeiden mukaisesti
- tekee rakenteisiin tulevat reiät ja aukot
- piikkaustöiden suorittaminen sähköputkille ja – rasioille
- tekee rakennusaineiset suojakotelot

- puhdistaa ja maalaa ennen kojeiden ja johtojen asentamista sähkötilat ja tilat, joissa asennukset tehdään pintatyönä
- kiinnittää sähköurakoitsijan toimittamat kilvet oviin
- varustaa sähkötilojen ovet ko. laitosten hyväksymillä lukitusjärjestelmillä
- tekee muurattuihin seiniin sähköroilot halkaistuja tiiliä tms. käyttäen
- tekee sähköpiirustusten mukaisille valaisimille, kaiuttimille tms. kiinnitysalustojen, kotelot ja aukot alas laskettuihin kattoihin
- tekee toimittamiinsa kalusteisiin tarpeelliset aukotukset, kiinnitysalustat ja johtotiet sähköasennuksia varten erikoispiirustusten ja sähköurakoitsijan antamien ohjeiden mukaisesti
- puhdistaa valaisimet ym. sähkölaitteet ulkopuolelta ennen vastaanottotarkastusta
- maalaa näkyviin jäävät sähköputket
- kiinnittää ikkunoihin, oviin ja rakenteisiin tulevat ohjaus- ja valvontalaitteet erikoispiirustusten mukaisesti
- tekee sähkösuunnitelman asemapiirustuksessa esitettyjen kaapeliojien kaivu- ja täyttötöitä sekä hankkii ja asentaa kaapelien merkkinauhat, suojakourut ja -putket
- toimittaa kivettömän hiekan kaapeliojien täyttämiseen
- asentaa sähköurakkaan kuuluvien valaisin- ja pistorasiapylväiden valmisperustukset tai kiinnitysalustat sähkösuunnitelman mukaan
- hankkii ja asentaa kahteen ulko-oveen moottorilukon, ylivientisuoja, mikrokosketintelkipesän. Sähköurakoitsija hankkii tarvikkeet sekä kaapeloi ja kytkee kaiken muun kulunvalvontaosien liittyvän, mutta ei oveen ja vasikkaan liittyviä kohteita eikä kaapeleita.

7.4 Muiden urakoitsijoiden väliset velvoitteet

7.4.1 Putki- ja ilmanvaihtourakoitsijoiden työt ja velvoitteet

Sähkötöistä

LVI-urakoitsija:

- toimittaa kaikki LVI-laitteisiinsa liittyvät sähkömoottorit. Moottoreiden vaatimukset ovat esitetty työ-selostuksessa ja laiteluettelossa.
- toimittaa koneiden sekä niihin liittyvien käyttö-, ohjaus-, säätö- ja hälytysjärjestelmien johdotus- ja kytkentäpiirustukset sähköurakoitsijalle ja – suunnittelijalle sekä rakennuttajalle

- toimittaa sähköjohtoihin liittyvien koneiden sijoituspiirustukset sähköurakoitsijalle, mikäli koneen sijoitus poikkeaa LVI-suunnitelmista
- laatii ja luovuttaa sähköurakoitsijalle luettelot kaikista hankkimistaan sähköllä toimivista laitteista ja moottoreista, joiden sähköasennukset sisältyvät sähköurakkaan. Luetteloista tulee käydä selville kojeen teho (kW), nimellisvirta (A) ja jännite (V), tyyppinumero ja kytkentälaji.
- laatii sähköurakoitsijan kanssa aikataulun, josta käy järjestelmittäin ja tiloittain selville ne ajankohdat, jolloin LVI-laitteet on asennettu paikoilleen siten, että sähkötyöt voidaan aloittaa
- hankkii ja kiinnittää paikoilleen säätö-, hälytys- ja mittauskeskukset sekä säätöjä, ohjausta ja hälytyksiä varten tarvittavat ohjauselimet (kuten säätimet, sähkömoottorit, moottoriventtiilit, mittausanturit, hälyttimet, rajakytkimet, termostaatit). Erilliset ohjauskytkimet kuuluvat sähkötyöhön.

7.4.2 Sähköurakoitsijan työt ja velvoitteet

LVI-töistä

Sähköurakoitsija:

- Hankkii, asentaa, kytkee ja merkitsee keskuskaaviossa ja kojeluetteloissa esitetyt, hankkimiinsa ryhmäkeskuksiin asennettavat LVI - laitteiden kontaktorit, apureleet, ohjauskytkimet ja merkkilamput.
- Hankkii, asentaa, kytkee ja merkitsee keskuskaaviossa ja tasopiirustuksissa LVI - laitteiden taajuusmuuttajat, turvakytkimet, ohjauskytkimet ja merkkilamput.
- tarkistaa laitteiden lopulliset paikat ja tehot ennen asennustöiden alkua ao. urakoitsijalta sekä edellisten pohjalta tarkistaa ryhmäjohtojen mitoituksen ja määrän
- osallistuu LVI-, säätö- ja valvontaurakoiden tarkastuksiin silloin, kun tarkastuksen kohteina ovat laitteiden toimintakokeet, kauko-ohjauksien, säätölaitteiden tai hälytyksien kokeilu tai näiden urakoiden vastaanotto
- täyttää konekortit sähköurakkaan sisältyvien kaapeleiden, releiden ja kelakytkimien osalta
- Kytkee kaikki säätölaitejohdot valmiiksi toimintakuntoon. Myös alle 230V!
- suorittaa hankkimiinsa ryhmäkeskusiin liittyvien LVI-laitteiden moottorikojeiden lämpöreleiden ja aikojen mittauksen. Säätö- ja asetusarvot sekä mittaustulokset taulukoidaan ja taulukot varmenne- taan urakoitsijan ja rakennuttajan edustajien allekirjoituksella
- varustaa kytkimet, käynnistimet, aikakellot tms. sekä vastaavat koneet ja laitteet LVI-suunnitelman mukaisin numeroin ja merkein merkintäohjeen mukaisesti.

LVI-urakoiden säätölaitetöistä

Sähköurakoitsija:

- hankkii ja asentaa kaikki hälytys- ja automatiikkalaitteiden vaatimat sähköjohdotukset ja niiden putkitukset laitekaappien riviliittimille saakka. Myös mahdolliset kaappien sisäiset uudet johdotukset ja johdotusmuutokset kuuluvat sähköurakkaan.
- suorittaa ryhmä- ja ohjausjohtojen asennuksen kojeille ja kojeiden välille
- kuorii johtojen päät ja asentaa ne kojeiden holkkitiivisteiden läpi sekä kytkee johdot toimintakuntoon. Välirasiat kytketään valmiiksi, samoin 230V ryhmäjohdot. Säättömoottorien sähköjohdot riittävän pitkinä siten, että moottoria voidaan kääntää johtimia irrottamatta
- merkitsee asentamansa kaapelit ja johtimet sähkötyöselostuksen mukaisesti.

Rakennusurakan maalaustöistä

Sähköurakoitsija:

- toimittaa sähköurakkaan sisältyvät kojeet ja laitteet, mukaan luettuna valaisinkiskot ja kaapelihyllyt tarvikkeineen, valmiiksi maalattuina, mikäli niiden materiaali vaatii maalauskäsittelyn
- toimittaa sähköurakkaan sisältyvät suojaputket pohjamaalattuina niissä kohdin, missä niiden asennuspaikka maalataan.