

Runnin ja Hernejärven koulu

URAKKAOHJELMA

Laatija:
Toimitilat
Iisalmen kaupunki



**IISALMEN
KAUPUNKI
PL 10, 74101
IISALMI
Puh. (017) 272 31
WWW.IISALMI.FI**

Sisällysluettelo:

1	Urakan tiedot	5
1.1	Rakennuskohde	5
1.2	Kohteen rakennuttaja	5
2	Urakkamuoto ja maksuperuste	5
3	Urakan laajuus	5
3.1.1	Runnin koulu	6
3.1.2	Hernejärven koulu	6
3.2	Rakennukselle asetettavat tekniset ja laadulliset vaatimukset	6
3.3	Rakennustyössä noudatettavat yleiset asiakirjat	6
4	Suunnitelmat	8
5	Tilaaajan hankinnat ja erillisurakat	10
6	Rakentaminen	10
6.1	Toteutuksen yleisjärjestelyt ja rajoitukset	11
6.2	Urakkaan kuuluvat purkutyöt	11
6.3	Työmaa-alue	12
6.4	Aitaaminen ja työmaakyltti	12
6.5	Vartiointi	13
6.6	Työmaakokoukset	13
6.7	Sääsuojaus	13
7	Rakennushankkeelle asetettavat laatuvaatimukset	14
7.1	Tilaaajan laadunvalvonta	14
7.2	Kokeet ja mallit	16
7.2.1	Tarvike- ja värimallit, näytteet sekä mallikappaleet	16
7.3	Laatusuunnitelma ja dokumentointi	16
7.4	Terveen talon toteutuksen kriteerit toimitilarakentamiselle	17
7.5	Kuivaketju 10 toimintamallin noudattaminen	17
7.6	Kosteudenhallinta	18
7.7	Puhtaudenhallinta	18
7.8	Routasuojaus	18
7.9	Muut laadunvarmistus	19
8	Asiakirjat	19
8.1	Tarjouspyyntöasiakirjat	19
8.2	Urakkasopimusasiakirjat	19
8.3	Asiakirjojen pätevyysjärjestys	19
9	Urakka-aika	20
9.1	Viivästyssakko ja vahingonkorvaus	20
10	Suunnittelu- ja työaikataulun tekeminen	20
11	Urakoitsijan vastuuvuorotteet	21

12	Takuu aika	22
13	Vakuudet	22
14	Vakuutukset.....	22
15	Tilaajan maksuvelvollisuus	23
15.1	Urakkahinnan muodostuminen.....	23
15.2	Hintasidonnaisuudet	23
15.3	Muutostyöt.....	23
16	Urakkasumman maksaminen	24
16.1	Maksujen suoritus aika ja viivästys korko	25
17	Tilaajan toimenpiteet	26
18	Rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistaminen	26
19	hallinto ja toimitukset	26
19.1	Urakoitsijan organisaatio ja valtuudet	26
19.2	Kirjaukset.....	27
20	Työmaan työturvallisuus.....	27
20.1	Työsuojelun YSE 57 §:n vastuuhenkilöt	27
20.2	Työmaan järjestys ja siisteys	27
21	Yhteiskuntavelvoitteiden hoitaminen	28
21.1	Tilaajavastuulain mukaiset selvitykset.....	28
21.2	Aliurakoitsijoiden käyttäminen ja ketjuttaminen	29
21.3	Henkilötunnisteet, kulkuluvat ja työntekijöiden perehdyttäminen.....	29
21.4	Työnteko-oikeudet.....	30
21.5	Rakentamiseen liittyvä tiedonantovelvollisuus.....	30
22	Vastaanotto	31
22.1	LVISA-töiden vastaanoton aikataulu	31
23	Toimintakokeet	32
23.1	Toimintakokeiden edellytykset.....	32
24	Käyttöönotto	33
24.1	Luovutusasiakirjat.....	33
24.2	Käytön opastus.....	34
24.3	KVR-urakoitsijan laitetoimittajien takuusitoumukset	34
25	Takuuajan toimenpiteet	34
26	Tekijänoikeus, käyttöoikeus ja keksijänoikeus.....	35
27	Erimielisyydet	35
28	Tarjous	35

28.1	Tarjoushinta.....	35
28.1.1	Optiohintaa irtokalustehankinnasta	36
28.2	Tarjoussuunnitelmat	36
29	Tarjouksen voimassaoloaika	37
29.1	Tarjouksen tekeminen	37
29.2	Tarjous	37
30	Tarjousten avaus.....	37
31	Tarjousten hylkääminen ja urakoitsijan valintaperusteet	37
31.1	Energiatallennus ja talotekniikka	39
31.2	Ympäristötekijät ja arkkitehtuuri.....	39
31.3	Käytettävyys ja toimivuus	40
31.4	Puurakentaminen	41
32	Lisätiedot.....	41

1 Urakan tiedot

1.1 Rakennuskohde

Rakennuskohde käsittää sekä Runnin että Hernejärven koulujen uudisrakennushankkeiden suunnittelun, lupien hakemisen ja rakentamisen oheisten urakkalaskenta-asiapaperien mukaisesti.

Runnin koulu rakennetaan uudelle tontille. Hernejärven koululla sijaitsee vuonna 1952 valmistunut koulurakennus sekä vuonna 2015 valmistunut liikuntasalirakennus. Vanha koulurakennus tullaan purkamaan erillishankkeena.

Rakennuttaja edellyttää, että urakoitsija on tutustunut rakennuspaikkaan ennen tarjouksen antamista. Rakennuspaikkaa esittelee: rakennusmestari Jarno Rönkkö puh.040-649 4945.

Runnin koulun tontti: 140-404-30-110-M601, osoite Runnintie 386, Iisalmi (osoitetta ei vielä vahvistettu)

Hernejärven koulu 140-425-4-9 Parkinlahdentie 15, Iisalmi

1.2 Kohteen rakennuttaja

Iisalmen kaupunki / Tekninen keskus / Toimitilat
Pohjolankatu 14, PL 10
74101 IISLAMI

Rakennuttajan edustajana:

vt. toimialajohtaja, Tekninen toimitila Kari Nissinen	040 669 1005
Kunnossapitoinsinööri Kari Hyyryläinen	040 830 4350

2 Urakkamuoto ja maksuperuste

Urakkamuotona on KVR-urakka, jossa KVR-urakoitsija huolehtii suunnittelusta, lupien hankkimisesta ja rakentamisesta. KVR-urakoitsija toimii kohteen pää toteuttajana.

Kohdassa 5 on lueteltu tilaajan hankinnat, joita ei alisteta KVR-urakoitsijalle.

KVR-urakka suoritetaan kokonaishintaurakkana ilman indeksi- ja valuuttasidonnaisuutta.

3 Urakan laajuus

KVR-urakka käsittää jäljempänä mainitut työt tarjouspyyntöasiakirjojen mukaisesti.

KVR-urakkaan sisältyvät kaikki suunnittelu- ja rakennustyöt sekä suunnittelu- ja rakennustyössä tarvittavat luvat siten, että kohde voidaan luovuttaa tilaajalle KVR-urakka-asiakirjojen mukaisessa laajuudessa, laatu- ja muiden vaatimuksien edellyttämässä tasossa, toimivuudessa ja kunnossa.

Kaikki maanrakennus- ja perustustyöt, lämpö-, vesi-, viemäri-, sähkö-, ja telejohdot sekä pihatyöt sade- ja hulevesien käsittelyjärjestelmineen ja sähkötoineen kuuluvat urakkaan.

YSE-ehdoista poiketen KVR-urakoitsija hankkii ja kustantaa suunnitelmien mukaiseen rakentamiseen tarvittavan rakennusluvan siihen liittyvine toimenpiteineen. Myös muiden työsuoritukseen liittyvien lupien hankkimisesta ja kustannuksista huolehtii KVR-urakoitsija.

KVR-urakoitsija huolehtii viranomaisvalvonnan hoitamisesta. Tarvittavien urakan suorittamista koskevien ilmoitusten tekemisestä viranomaisille huolehtii KVR-urakoitsija.

KVR-urakoitsija vastaa rakennuksen liittämistä vesijohtoon, sähköverkkoon, jätevesiviemäriin ja Kisanetin valokuituverkkoon. Liittäminen tehdään ko. verkon haltijan ohjeiden mukaisesti. Tilaaja vastaa liittymismaksuista ja liittymäsopimusten tekemisestä. Urakoitsija vastaa koulun lämmitysjärjestelmän suunnittelusta ja toteutuksesta.

Urakoitsija vastaa mahdollisesti rakennuksen alle jäävien johtojen ja putkien jatkamisesta ja siirtämisestä tai muusta toimenpiteestä, jota kyseisen johdon tai putken haltija edellyttää tehtäväksi.

3.1.1 Runnin koulu

Työmaasähköstä vastaa KVR-urakoitsija, joka tekee suoraan sopimuksen Savon Voiman kanssa työmaasähköstä.

KVR-urakoitsija rakentaa lämpö-, vesi-, viemäri- ja kaapeliliittymät asiakirjoissa esitetystä liittymäpaikasta eteenpäin. Liittymämaksuista vastaa Iisalmen kaupunki

3.1.2 Hernejärven koulu

KVR-urakoitsija rakentaa maalämpöjärjestelmän uudelle koululle. Koulurakennus liitetään olevaan jäteveden pienpuhdistamoon ja koulun sähköliittymään sekä tietoverkkojärjestelmään.

KVR-urakoitsija hankkii ja asentaa mittalaitteet työaikaisen sähkön, veden ja lämmön mittaamiseen ja maksaa niistä korvauksen tilaajalle kulutuksen ja omakustannushinnan mukaisesti, jos kulutusta ei ole laskutettu suoraan KVR-urakoitsijalta.

3.2 Rakennukselle asetettavat tekniset ja laadulliset vaatimukset

Rakennukselle asetetut laajuus- ja laadulliset tavoitteet on esitetty liiteasiakirjoissa. Hankkeen tavoitteena on saada uutta oppimisympäristöä noudattava koulurakennus, joka on toimiva ja muuntojoustava. Rakennukselta toivotaan tilatehokkaita ratkaisuja, rakennuksen toimivuus kuitenkin vaikuttaa saataviin laatupisteisiin. Rakennukselle asetettavia toiminnallisia tavoitteita on avattu laajasti ARK-suunnitteluohjeissa ja tekniset vaatimukset on esitetty erillisessä suunnitteluohjeessa.

3.3 Rakennustyössä noudatettavat yleiset asiakirjat

Rakentamisessa noudatetaan lakeja, asetuksia, niihin rinnastettavia julkisoikeudellisia määräyksiä sekä tarjouspyyntöasiakirjoissa mainittuja rakentamista koskevia yleisiä ohjeita. Asiakirjat katsotaan tulleen asianosaisten tietoon, kun ne on julkaistu, vaikkakin niiden voimaantulo olisi vasta rakennusaikana. Rakennuksessa tulee noudattaa voimassa olevia Suomen Rakennusmääräyskokoelman määräyksiä.

Rakennusmääräyskokoelma on uudistettu vuoden 2017 lopussa ja määräyksien ohjeaineisto julkaistaan vuoden 2018 aikana. Suunnittelussa on noudatettava rakennusluvan sisäänjättöhetkellä julkaistuja ohjeita velvoittavana. Rakennuksen paloturvallisuuden suunnittelussa on noudatettava viranomaisvaatimuksia.

KVR-urakoitsija on velvollinen hankkimaan työmaan käyttöön omaan työsuoritukseensa vaikuttavat, rakentamisessa noudatettavat asiakirjat, kuten lait, asetukset, määräykset ja ohjeet sekä huolehtimaan siitä, että ne ovat myös tilaajan edustajien käytettävissä työmaalla.

Esteettömyyteen on kiinnitettävä huomiota. Esteettömyyden toteutuminen on käsiteltävä rakennusmääräyskokoelman esteettömyysvaatimuksia laajempänä käsitteenä. Ympäristö tai yksittäinen rakennus on esteetön silloin, kun se on käyttäjille toimiva, turvallinen ja miellyttävä, ja kun rakennuksen kaikkiin tiloihin ja kerrostasoihin on helppo päästä. Esteettömässä ympäristössä tilat ja niissä olevat toiminnot ovat mahdollisimman helppokäyttöisiä ja loogisia.

Rakennuksen suunnittelussa on huomioitava koko rakennuksen elinkaari. Rakennuksen suunnittelukäyttöikä on 50 vuotta. Rakennusosat ja järjestelmät suunnitellaan mahdollisimman pitkäikäisiksi kokonaiselinkaaren kannalta taloudellisesti ratkaisun mukaisesti. Erityistä huomiota on kiinnitettävä rakennusosien ja järjestelmien kunnostus- ja uusimisajankohtien yhteensopivuuteen, jotta elinkaaren aikaiset kunnossapitotoimenpiteet voidaan toteuttaa järkevissä kokonaisuuksissa taloudellisesti.

Turvallinen ja terveellinen sisäilmasto on hankkeen keskeinen tavoite. Rakennuksen sisäilmaston laatuun vaikuttavat lämmitys-, ilmanvaihto- ja ilmastointilaitteet, rakennustekniikka, rakennustöiden suorittaminen ja käytetyt materiaalit sekä rakennuksen käyttö ja kunnossapito. Hyvä sisäilmasto edellyttää mainittujen asioiden huomioonottamista suunnittelussa, rakentamisessa ja käytössä. Sisäilmastoluokitus on kolmitasoinen sisältäen laatuluokat S1 (yksilöllinen sisäilmasto), S2 (hyvä sisäilmasto) ja S3 (tydyttävä sisäilmasto). Koulujen sisäilmastoluokan tulee vastata vähintään sisäilmaluokan S2 (hyvä sisäilmasto) vaatimuksia. Rakentamisessa tulee käyttää M1-luokan rakennusmateriaaleja niissä materiaaleissa, jotka ovat luokiteltuja. Myös ilmanvaihtotuotteiden puhtausluokka on M1. ARK-suunnitteluvaatimuksissa on esitetty tarkemmin materiaalien luokkavaatimuksia.

S2-luokan laatutavoitteiden saavuttaminen edellyttää rakennustöiden puhtausluokitukseksi puhtausluokkaa P1.

Suunnittelutyössä otetaan huomioon tilaajan asettamat tavoitteet ja lähtötiedot. Niiltä osin kun lähtötietoja ei ole määritetty, tulee suunnitteluratkaisujen tasoltaan vastata kohteen käyttötarkoitusta. Opetushallitus on laatinut koulurakennusten suunnittelua varten oppaita. Oppaita ei ole ehditty uudistaa uuden opetussuunnitelman sekä avoimen oppimisympäristön tuoman uudenlaisen tilakäsityksen mukaisesti. Oppaita voi käyttää ohjeellisena apuna tilasuunnittelussa. Suunnittelussa tukee kuitenkin painottaa tarjouspyyntöasiakirjoissa esitettyjä toiminnallisia tarpeita. Opetusministeriön oppaita ovat mm.

- Terveellinen ja turvallinen koulurakennus 2006
- Kotitalouden opetustilat ja työturvallisuus

- Kuvataiteen opetustilojen suunnitteluopas – peruskoulu ja lukio, 2007 ja oppaan liitteenä oleva tilaesimerkki
- Liikkumis- ja toimimisesteisille soveltuvat perusopetuksen tilat, kalusteet ja varusteet liitteineen
- Luonnontieteiden opetustilat, työturvallisuus ja välineet
- Musiikin opetustilojen suunnitteluopas
- Peruskoulun käsityön opetustilojen suunnitteluopas - Tekninen työ ja tekstiilityö, 2002

4 Suunnitelmat

KVR-urakkaan kuuluu kaikkien suunnitelmien (arkkitehti-, rakenne-, LVISA-, pohja- ja muiden erikoissuunnitelmien) laatiminen täysin valmiiksi tarjouspyyntöasiakirjojen valmiustasosta eteenpäin työ-, luovutus- ja loppusuunnitelmiin sekä käyttöönottoon liittyviin tehtäviin asti siten, että se laajuudeltaan, laatu- ja muilta vaatimuksiltaan sekä toimivuudeltaan vastaa sille sopimusasiakirjoissa asetettuja vaatimuksia. Suunnittelutehtävien laajuudessa tulee noudattaa seuraavia tehtäväluetteloita

Pääsuunnittelun tehtäväluettelo PS12

- osiot C-K

Arkkitehtisuunnittelun tehtäväluettelo ARK 12

- osiot C-K sekä seuraavat lisätehtävät
- kohta D 4.6 korjattavan rakennuksen vaihtoehtoiset tilaratkaisut ja tekniset ratkaisut siten, että laatii osaltaan väistö- ja purkusuunnitelmat
- F4, viranomaisten edellyttämät lisätehtävät
- G4.3 laatii purkusuunnitelmat
- G4.6.4 turvasuunnitteluun osallistuminen, laatii pelastussuunnitelmaan liittyvät kaaviokuvat
- G4.7 tunnuslukujen ja määräluetteloiden laatiminen, laatii tilaluettelon laajuustietoineen sisäistä vuokralaskentaa varten
- G6 laatii irtokalustesuunnitelman, opastesuunnitelman sekä piha- ja istutussuunnitelman

Akustiikkasuunnittelun tehtäväluettelo AK 12

- osiot C-K sekä seuraavat lisätehtävät
- D6 mallinnetaan huoneakustisesti vaativat tilat; avoin oppimisympäristö, äänieristetty luokkatila, musiikin opetustila, liikuntatila sekä ruokailutila

Sisustussuunnittelun tehtäväluettelo SI 12

- osiot C-K sekä seuraavat lisätehtävät
- E6 Erikseen tilattavat tehtävät, avustetaan rakennuttajaa erillisihankinnoissa
- G4.1 Hankintoja palveleva suunnittelu, hankintamuoto 2, hankinta ohjeellisin suunnitelmin

Geoteknisen suunnittelun tehtäväluettelo GEO 12

- osiot C-K sekä seuraavat lisätehtävät
- osio D6 ja E6 pohjatutkimuksen suorittaminen sekä tutkimusten ja mittausten kenttätöitä sskeä G6 täydentävät pohjatutkimukset ja mittaukset
- I6, laaditaan toteumapiirustukset

Rakennesuunnittelun tehtäväluettelo RAK 12

- osiot C-K sekä seuraavat lisätehtävät

- E 4.5.2 varmistetaan julkisivun ja vesikaton rakennusfysikaalinen toimivuus. Selvitys on hyväksyttävä tilaajalla
- E4.12 ja G4.8 laaditaan purkusuunnitelmat ja niihin liittyvät tuentasuunnitelmat
- G4.7.2 alueiden rakenteiden toteutussuunnitelmien laatiminen
- rakenneratkaisun mukaiset tuoteosasuunnittelun tehtäväluettelon tehtävät

Taloteknisen suunnittelun tehtäväluettelo TATE 12

- osiot C-K sekä seuraavat lisätehtävät
- D6.2 ja E6.1 Energian tavoitekulutuksen laskenta, taso B
- D6.3, E6.2 ja I6.5 Sisäilmaolosuhdelaskenta, taso B
- D6.4 ja E6.3 valaistussuunnitelma, yleisesti taso B, opetus- ja ruokailutila, verstastila ja liikuntatila taso C
- G6.1.3 liittymäalueiden olemassa oleva tekniikka
- G6.1.5 nykyisten asennusten purkusuunnitelma
- I6.10 Kiinteistön ylläpitojärjestelmässä tarvittavat suunnitelmätiedot
- I6.11 Paikantamispiirustukset
- J6.2 Luovutuspiirustukset
- J6.4 Suunnitelmien arkistointi
- sähkösuunnitteluun kuuluu valaistussuunnittelun tehtäväluettelo VAL 12 mukaisesti sisävalaistusjärjestelmän, ulkovalaistusjärjestelmän, aluevalaistusjärjestelmän ja esitysvalaistusjärjestelmän suunnittelu

KVR-urakoitsijan tulee käyttää suunnittelijoina päteviä asiantuntijoita ja suunnittelijoita. KVR-urakoitsija nimeää vastuullisen suunnittelijan (pääsuunnittelija), joka vastaa asetuksen mukaisista pääsuunnittelijan velvollisuuksista. KVR-urakoitsijan on hyväksyttävä suunnittelijat tilaajalla. Suunnittelijoiden on täytettävä maankäyttö- ja rakennuslain sekä sen nojalla annettujen säädösten ja määräysten vaatimukset. Suunnittelun vaativuusluokka on A. KVR-urakoitsija vastaa mahdollisista suunnitteluratkaisuista aiheutuvista viranomaislupia koskevista ongelmista. Pääsuunnittelijalla tulee olla kokemusta koulurakennusten suunnittelusta. Pääsuunnittelijan referenssit tarkistetaan tarjouspisteytyksen jälkeen, ennen sopimuksen allekirjoittamista.

KVR-urakoitsijan on haettava palo-, työsuojelu-, terveys rakennusvalvonta- yms. viranomaisten hyväksyntä laadituttamilleen suunnitelmille ja otettava huomioon rakennusluvan vaatima hakuaika.

KVR-urakoitsija huolehtii kaikkien suunnitelmien hankkimisesta ja toimittamisesta tilaajan tarkastettavaksi ja hyväksyttäväksi. Tilojen kalustus ja varustus asennuksineen on suunniteltava yhteistyössä käyttäjäkunnan kanssa ja suunnitteluajataulu on laadittava siten, että käyttäjälähtöinen toteutussuunnittelu on toteutettavissa. Tilojen pintarakenteita ja varustelun ja kalustuksen määrää voidaan suunnitteluvaiheessa vielä muuttaa ja tarkentaa.

KVR-urakoitsijan tulee toimittaa kaikki suunnitelmat tilaajan tarkastettavaksi riittävän ajoissa siten, että rakennuttajalla on mahdollisuus ottaa kantaa suunnitelmaratkaisuihin ja todeta niiden tarjouspyynnön mukaisuus. Riittävänä tarkastusaikana voidaan pitää kahta viikkoa, jollei muuta ole kirjallisesti sovittu. KVR-urakoitsijan tulee ennen suunnitelmien tilaajalle tarkastettavaksi toimittamista itse varmistaa, että suunnitelmat täyttävät tilaajan asettamat vaatimukset. Lisäksi urakoitsijan on kirjallisesti osoitettava suunnitelmista poikkeamat ja haettava tilaajalta hyväksyntä poikkeamille, jos ne halutaan toteuttaa. Tilaaja korostaa, että urakoitsija ei voi myöhemmin vedota siihen, että tilaaja on hyväksynyt

sopimusasiakirjojen tai myöhemmin toteutettavaksi sovittujen määräysten vastaisen suunnitelman, ellei poikkeaman hyväksymisestä ole kirjallista todistetta.

Hankeessa tulee olla käytössä tiedostojen hallintaan sähköinen projektipankki, johon kaikilla projektin osapuolilla on pääsyoikeus.

Luovutusaineisto on määritelty kohdassa 14.

5 Tilaajan hankinnat ja erillisurakat

Tilaaja tekee seuraavat erillishankinnat:

- Kameravalvonta + tallennin -> Pisteiden määrä on esitetty taloteknisissä suunnitteluohjeissa
- langattoman verkon tukiasemat
- prosenttitaidehankinta
- liikuntapaikkahankinnat, hankintarajat on esitetty ark-suunnitteluohjeessa

Iisalmen kaupunki on sitoutunut prosenttitaidehankintaan uudisrakennuskohteissa.

Prosenttitaidehankinnasta vastaa sivistys- ja hyvinvointitoimiala. Prosenttitaiteen huomioiminen KVR-urakassa on esitetty ARK-suunnitteluohjeessa.

Rakennuttaja hankkii lisäksi erillishankintana kohteen irtokalusteet, mikäli ei käytä KVR-urakkatarjouksen irtokalusteohtia.

Näiden ohjelman mukaisista asennustöistä mahdollisesti aiheutuva haitta ei oikeuta urakoitsijaa lisäkorvauksiin. Näistä tilaajan hankinnoista ja erillisurakoista aiheutuvat työmaan johtovelvollisuudet ja työmaapalveluiden velvollisuudet apuvelvollisuuksineen kuuluvat KVR-urakoitsijalle.

6 Rakentaminen

Urakoitsijan rakentamisen pääsuoritusvelvoitteeseen kuuluvat rakennustöiden lisäksi pääurakoitsijan velvoitteet mukaan lukien työmaan johtovelvollisuudet sekä päätoteuttajan velvoitteet ja työmaapalveluista vastaavan urakoitsijan velvoitteet. Sivuvollisuuksina urakkaan kuuluvat kaikki valmiin työtuloksen edellyttämät YSE 2§:n mukaiset toimenpiteet, joita ei erikseen urakka-asiakirjoissa ole mainittu kuuluvaksi tilaajan velvoitteisiin. Lisäksi sivuvollisuuksiin kuuluvat muissa urakka-asiakirjoissa urakoitsijalle osoitetut sivuvollisuudet. KVR-urakoitsijalla tulee olla viimeisten 10 vuoden ajalta kokemusta julkisten rakennusten rakentamisesta. Referenssit tarkistetaan laatupisteytyksen jälkeen ennen urakoiden allekirjoittamista.

KVR-urakoitsija huolehtii siitä, että rakennussuoritus toteutetaan siten, että se sekä laajuudeltaan, laatu- ja muilta vaatimuksiltaan, että myös toimivuudeltaan vastaa sille sopimusasiakirjoissa asetettuja vaatimuksia.

KVR-urakoitsija toimii rakennuskohteessa myös rakennustyön turvallisuudesta vastaavana päätoteuttajana huolehtien ja vastaten siitä, että valtioneuvoston 1.6.2009 voimaan tullessa asetuksessa nro 205/2009 mainitut rakennuttajan ja päätoteuttajan rakentamista koskevat velvoitteet ja muut asiat otetaan huomioon.

Pääurakoitsija asettaa vastaavan työnjohtajan, jolta vaaditaan kokemusta koulurakennushankkeiden johtamisesta. Vastaavan työnjohtajan hyväksyy rakennuttaja erikseen. Vastaavan työnjohtajan tulee olla päätoiminen. Urakoitsijan tulee huolehtia, että tarvittavat erityisalojen työnjohtajat (mm. Kvv ja IV) hyväksytetään viranomaisilla.

6.1 Toteutuksen yleisjärjestelyt ja rajoitukset

Hernejärven koulu:

Työnsuorituksessa on otettava huomioon nykyisissä koulurakennuksissa koulun jatkuva toiminta ja siitä aiheutuvat rajoitukset. Urakan toteutus on suunniteltava siten, että koulutoiminta ja koulun oppilas-huolto- ja saattoliikenne voidaan järjestää turvallisesti ja koulun käyttöön jää välitunti- ja liikunta-alueeksi piha-alue. Lämmön, sähkön ja veden saantiin ei saa tulla keskeytyksiä ja viemäreiden toiminta tulee turvata. Mahdolliset katkokset tulee ajoittaa koulun loma-aikoihin tai ilta-ajankohtiin ja niistä tulee sopia ennalta riittävän ajoissa rakennuttajan ja koulun edustajan kanssa. Urakka-alue tulee organisoida ja aidata siten, että työmaa ei aiheuta häiriötä eikä turvallisuusriskiä toimivalle koululle. Melua aiheuttavien työvaiheiden ajankohdat sovitaan yhteistyössä rakennuttajan ja koulun edustajan kanssa. Suunnitteluratkaisusta riippuvat, nykyiseen liikuntarakennukseen liittyvät muutostyöt ja niihin liittyvät vaikutukset koulun toimintaan, on aikataulutettava ja suunniteltava yhteistyössä koulutoiminnan kanssa.

KVR-urakoitsija vastaa rakennusaikaisesta vesi- ja jätevesijärjestelyistä kokonaisvaltaisesti, Iisalmen kaupungin vesilaitoksen ohjeiden mukaan. KVR-urakoitsijalle kuuluu rakennusaikaisen lämpö- ja sähköenergian järjestäminen kokonaisuudessaan. Urakoitsija vastaa myös käytössä olevien rakennusten talotekniikan toimivuudesta ja mahdollisista poikkeusjärjestelyistä.

Mikäli kohteen lopullista maalämpöjärjestelmää käytetään työn aikaiseen lämmön tuotantoon, pitää tästä saada tilaajalta hyväksyntä ja eriyttää maalämpöpumppu omaan puhtaaseen tilaan.

Runnin koulu:

Iisalmen kaupunki tekee liittymäsopimukset koululle hankittavista liittymistä. Liittyminen rakentamisaikataulu liitetään laskenta-asiakirjoihin. Tontilla kulkee paineviemäri. Paineviemärin linjausta ei ole tarkemmitattu maastossa. Savon Voima toteuttaa muuntamomuutoksen tontin kulmassa kesällä 2018.

KVR-urakoitsija vastaa tontin raivauksesta tonttialueeksi. Urakoitsija voi myydä tontilla olevan korjuukelpoisen puuston. Urakoitsijan tulee kuitenkin säilyttää mahdollisimman paljon olevaa puustoa erityisesti tontin etelälaidalla.

6.2 Urakkaan kuuluvat purkutyöt

Runnin urakkaan ei kuulu purkutöitä.

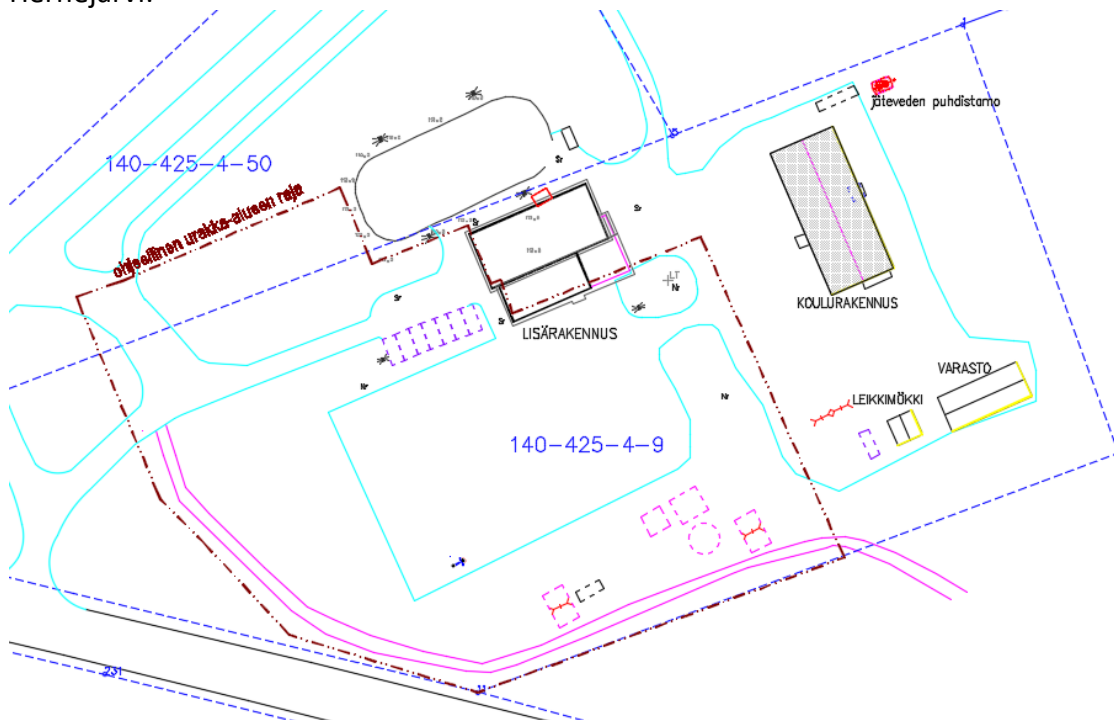
Hernejärven koulun urakkaan kuuluu purkutyöt siltä osin, kun rakentaminen edellyttää liikuntasalirakennukseen kohdistuvia purkutöitä. Liikuntasalirakennus on valmistunut 2010-luvulla, joten siltä ei edellytetä asbesti- ja haitta-ainekartoitusta.

6.3 Työmaa-alue

Runni:

Tilaaaja luovuttaa veloituksetta KVR-urakoitsijan käyttöön rakennusalueen, joka luovutetaan sopimushetkellä vallitsevassa tilassa. Rakennusalue kattaa koko hankitun maa-alueen.

Hernejärvi:



Kuvassa on esitetty ruskealla ohjeellinen urakka-alueen raja. Urakka-alueen ulkopuolella olevat työt (taloteknisten liittyminen rakentaminen) on tehtävä koulutoiminta huomioiden siten, että koulurakennusten välinen kulkuyhteys voidaan turvallisesti järjestää. Urakoitsija järjestää väliaikaiset lämmityspaikat vanhan koulurakennuksen etupihalle, mikäli henkilökunta ei voi käyttää liikuntarakennuksen vierellä olevia tolppapaikkoja.

Työmaaliikenteen suunnittelussa on huomioitava koulun huolto- ja saattoliikenteen turvallisuus.

Kääntöpaikan osalta on huomioitava koulukuljetus- ja saattoliikenne. Riippuen suunnitteluratkaisusta, voidaan kuitenkin huoltoyhteyttä, jalankulkuyhteyttä saattoliikennepaikalle sekä henkilökunnan pysäköintipaikkaa siirtää. Urakoitsijan tulee lisäksi huomioida, että pihasuunnitelmaan on sisällytettävä koko piha-alue nykyisen koulurakennuksen paikalle tulevine kenttäalueineen, vaikka niiden toteutus ei kuulu urakkaan.

6.4 Aitaaminen ja työmaakyltti

Suunnitellusta rakennushankkeesta on tiedotettava myös rakennuspaikalla työmaakyltillä. Kyltistä on selvittävä vähintään rakennushankkeen laatu ja laajuus, pääsuunnittelija ja vastaava työnjohtaja yhteystietoineen sekä kohteen aloitusajankohta (kk/v) ja arvioitu valmistumisajankohta (kk/v).

Runni:

KVR-urakoitsija vastaa työmaa-alueen suojauksesta.

Hernejärvi:

KVR-urakoitsija rakentaa työmaan ympärille työturvallisuusmääräykset täyttävän siistin 2m korkean työmaa-aidan. KVR-urakoitsija vastaa työmaakyltin asentamisesta työmaalle.

6.5 Vartiointi

KVR-urakoitsija järjestää työmaalle vartioinnin.

6.6 Työmaakokoukset

Työmaakokouksia pidetään vähintään kerran kuukaudessa tilaajan ja KVR-urakoitsijan yhdessä sopimina ajankohtina. KVR-urakoitsija varaa riittävän suuren tilan kokousten pitämiseen ja huolehtii tilojen siivouksesta ym. järjestelystä. Sopijapuolet ovat velvollisia ilmoittamaan ennakolta kokouksissa esille otettavat asiat niin hyvissä ajoin, että sopijapuolet ja asiantuntijat ovat niistä tietoisia vähintään kaksi työpäivää ennen kokouksia. Em. tilaisuuksissa puheenjohtajana ja sihteerinä toimivat tilaajan edustajat. Kokouksessa pidetään pöytäkirjaa, jonka kokouksen puheenjohtaja ja sihteeri sekä tilaajan ja KVR-urakoitsijan edustajat allekirjoittavat. Urakoitsijan tulee esittää pöytäkirjaan kohdistuvat perustellut vastalauseet kirjallisesti viimeistään 14 vuorokauden kuluessa pöytäkirjan saatuaan.

6.7 Sääsuojaus

KVR-urakoitsija vastaa kohteen sääsuojauksesta koko urakka-ajan. Kohde rakennetaan erillsrunkoisen sääsuojan kattavasti suojaamana. Sääsuojana on käytettävä esim. alumiinirunkoista moduulirakenteista KH -sääsuojaa, joka ylettää koko rakennuksen yli ja sen sisään mahtuvat myös työtelineet, työaikaiset kulkutiet, portaat ja kaiteet. Sääsuojan asennus ei poista urakoitsijan vastuuta rakennustyön kosteudenhallinnasta ja velvoitteesta estää veden pääsy rakenteisiin. Sääsuoja on asennettava viimeistään betonirakennetöiden jälkeen (perustusrakenteet, mahdolliset seinät, pilarit, palkit, laatat). Tästä eteenpäin puurakenteet, eristys, levytys, verhous, ym. työt tehdään sääsuojan alla kunnes vesikate on vedenpitävä, ulkoverhous asennettu, ikkunat ja ovet listoituksineen / pellityksineen asennettu ja rakennuksen vaippa ummessa. Tilaaja hyväksyy sääsuojan poistamisen katselmuksen perusteella.

Urakoitsija nimeää maksuerätaulukkoon maksuerän ”sääsuoja asennettu”, joka on suuruudeltaan 5% urakan kokonaissummasta.

Sääsuojaus on tarkastettava vähintään viikoittain ja se on kuuluttava työmaan turvallisuusseurantaan. Päättöteuttajan on huolehdittava, että rakennesuunnitelman ja käyttösuunnitelman laatii telinerakenteen ominaisuudet ja suunnittelutehtävän vaativuus huomioon ottaen riittävän pätevä henkilö. (VNa 205/2009, 56 §).

Kastumisen estämisessä ja sääsuojauksessa tulee huomioida Ratu-ohjekortti ”Rakennustyömaiden sääsuojaus” Ratu S-1232

Sääsuojan osalta on varmistettava paloturvallisuus, erityisesti kun sääsuojan sisällä tehdään tulitöitä. Sääsuojan katemateriaalin valinnassa tulee ottaa huomioon materiaalin syttymis- ja palo-ominaisuudet. Jos työssä käytetään pikipataa, on sen oltava sääsuojan ulkopuolella.

Sääsuojat pitää suunnitella ja rakentaa siten, että niillä on riittävä lujuus, jäykkyys ja seisontavakavuus kaikissa pystytys- ja purkuvaiheissa sekä käytön aikana. Ne on perustettava siten, ettei haitallisia

painaumia tai siirtymiä synny. Sääsuojissa pitää olla tarkastuskortti, johon on kirjattu sääsuojille tehdyt tarkastukset (telinekortin mallin mukaisesti).

Sääsuojan keskeiset turvallisuusvaatimukset ovat:

- sääsuojasta on laadittu käyttö- tai asennusohjeet ja sääsuoja on mitoitettu riittävän lujarakenteiseksi
- mitoituksessa on otettu huomioon myös tuuli- ja lumikuormat
- sääsuojasta löytyy sen valmistajan tekemät asennusohjeet
- sääsuoja on vesitiivis kaikissa sääolosuhteissa koko alueellaan.
- sääsuojalle tehdään työturvallisuusmääräyksissä vaadittavat tarkastukset
- sääsuojien asennustyötä tekevät henkilöt on opastettu sääsuojan
- asennustyöhön
- sääsuojan asennus-, muutos- ja purkutöissä huolehditaan putoamissuojauksesta
- sääsuojan purkamisesta on laadittu purkuohjeet tai -suunnitelma

7 Rakennushankkeelle asetettavat laatuvaatimukset

KVR-urakoitsijan on valvottava omaa ja kaikkien alihankintojensa, kuten suunnittelijoiden, konsulttien ja aliurakoitsijoiden, suoritusta, jotta sopimuksen mukainen laajuus, laatu, vaatimukset ja toimivuus kaikilta osin saavutetaan. Urakoitsijan on huolehdittava siitä, että kaikki urakkaansa kuuluvat laadunvalvontakokeet tulevat pidetyksi. Tällä määräyksellä ei vähennetä YSE98 10 § 4 momentissa mainittua kokeidenottovelvollisuutta. Laadunvalvontakokeista on ennalta ilmoitettava tilaajalle, jotta tämän edustaja voi olla läsnä tarkastustoimituksessa.

7.1 Tilaajan laadunvalvonta

Tilaajalla on oikeus valvoa sekä suunnittelua ja rakentamista. Valvontaa suorittavat tilaajan edustajat. Heillä on oikeus valvoa, että sopimuksen mukainen laatu kaikilta osin saavutetaan. Tilaajan valvoja tarkastaa KVR-urakoitsijan tarkastusasiakirjan, joka pohjautuu urakoitsijan omaan laatusuunnitelmaan. Tarkastusasiakirjaan kirjataan KVR-urakoitsijan velvoitteiden, työvaiheiden ja –mallien tarkastusajankohdat ja niiden suorittajat.

Tilaaja asettaa kohteille kosteuskoordinaattorin, kts. kohta 7.5.

Suunnitelmien tarkastusta varten on tilaajalle varattava tarkastusaikaa riittävästi, vähimmäisvaatimus käsittelyajaksi on kaksi viikkoa. Suunnitelmien toimittamisessa on huomioitava se, että jos tilaaja haluaa tehdä korjauksia suunnitelmiin, niin urakoitsija on jo etukäteen varannut aikaa mahdollista suunnitelmien korjaamista varten siten, että rakennustyön aikataulu ei myöhästy. Vastuu suunnitelmien korjauttamisesta aiheutuneesta rakennustöiden viivästymisestä on KVR-urakoitsijalla. Mitään työvaihetta ei saa aloittaa ennen kuin työvaihetta koskevat suunnitelmat on hyväksytty tilaajan taholta. (myös työ- ja detaljipiirustukset) **Vastuu siitä, että kyseessä olevat ratkaisut täyttävät urakasopimusasiakirjoissa määritellyt kaikki vaatimukset, on KVR-urakoitsijalla. Jos suunnitelmat pitää hyväksyttävä viranomaisilla, hankkii ko. suunnittelualasta vastaava suunnittelija viranomaisten hyväksynnän.**

Suunnittelukokouksia pidetään vähintään kerran kuukaudessa tilaajan ja KVR-urakoitsijan yhdessä sopimina ajankohtina. Suunnittelukokoukset valmistelee ja kutsuu koolle KVR-urakoitsija. Urakoitsijan

tarjouksessaan nimeämä vastuullinen suunnittelija toimii kokouksissa puheenjohtajana ja urakoitsijan edustaja laatii pöytäkirjat ja toimittaa ne edelleen jakeluun.

Sopijapuolet ovat velvollisia ilmoittamaan ennakolta kokouksissa esille otettavat asiat niin hyvissä ajoin, että sopijapuolet ja asiantuntijat ovat niistä tietoisia vähintään kaksi työpäivää ennen kokouksia. Kokouksessa pidetään pöytäkirjaa, jonka kokouksen puheenjohtaja ja sihteeri sekä tilaajan ja KVR-urakoitsijan edustajat allekirjoittavat. Urakoitsijan tulee esittää pöytäkirjaan kohdistuvat perustellut vastalauseet kirjallisesti viimeistään 14 vuorokauden kuluessa pöytäkirjan saatuaan.

Rakennusaikana tilaaja suorittaa valvontaa ja tarkastuksia, joissa todetaan, että rakennustarvikkeet, rakennusosat, työmenetelmät, kojeet ja laitteet ovat asiakirjojen mukaiset. Tarkastukset koskevat erityisesti peittyviä rakenteita, esimerkiksi:

- viemärointiä ja salaojitusta
- maanvaraiseen alapohjaan tulevia asennuksia eristyksineen ja maarakenteiden tiivistystä.
- kosteuden ja vedeneristyksiä
- lämmöneristyksiä, ääneneristyksiä ja paloteknisiä eristyksiä
- putkistoja ja putkikanavia ennen niiden peittämistä
- alakattojen yläpuolisia asennuksia ja rakenteiden läpäisyjä
- ruoste- ja muita syöpymissuojauksia.
- kaapelikanavia ja -ojia
- maadoituksia

Rakenteita ei saa peittää ennen tarkastuksen suorittamista. Kojien ja laitteiden rakennetarkastuksissa edellytetään, että laiteryhmä on valmiina, säiliöt, tuntoelimet yms. varusteet kytkettynä. Tarkastuksessa havaitut virheet ja puutteet tulee korjata mahdollisimman pian, jotta rakennuskohde voidaan ottaa käyttöön vastaanottotarkastuksessa.

Tilaajan edustajalla on oikeus estää työmaalle toimitettujen rakennustarvikkeiden käyttäminen, jos ne ovat kostuneet tai homehtuneet kuljetuksen tai varastoinnin aikana tai niissä on sienikasvustoa, tai niissä on sisäpuolista likaa, vaseliinia tms, joka saattaa johtaa mm. homehtumiseen.

Valvojalla on oikeus päästä työpaikalle ja varastoihin sekä saada korvauksetta apumiehet ja tarvittavat laitteet tarpeellisia tarkastuksia ja mittauksia varten.

Tilaajan edustajalla on oikeus vaatia orgaanisten yhdisteiden päästöjen, mikrobipitoisuuden tai vastaavien mittaamista rakennustarvikkeesta, jos se voimakkaan tai poikkeuksellisen hajun vuoksi antaa aiheutta epäillä valmistus- tai varastointivirhettä. Jos mittaus osoittaa, että pitoisuudet ylittävät ohjearvot tai puhtausluokalle määritellyt raja-arvot, urakoitsijan on omalla kustannuksellaan vaihdettava ko. rakennustarvike ohje- tai raja-arvojen alle menevään rakennustarvikkeeseen.

Tilaajan edustajalla on oikeus puhdistuttaa putkistot tai kanavistot KVR-urakoitsijan kustannuksella, jos työnaikaiset suojaukset puuttuvat ja on aiheutta epäillä sisäpuolista likaantumista eikä KVR-urakoitsija suostu suorittamaan ko. puhdistusta.

7.2 Kokeet ja mallit

KVR-urakoitsija huolehtii rakennuskohteen ja sen osien toimivuuden kannalta tarpeellisten kokeiden ottamisesta. Tällä määräyksellä ei vähennetä YSE98 10 § 4 momentissa mainittua kokeidenottovelvollisuutta.

Kaikki kokeet ja mallit tulee tehdä niin hyvissä ajoin, että mahdolliset muutokset ja korjaukset voidaan sekä suunnittelussa että hankinnassa toteuttaa ja että tilaajan päätös lopullisesta hyväksyttävästä suoritustavasta saadaan ilman aikataulun muutosta. Kokeet ja mallit luovutetaan tuloksineen tilaajalle.

Mikäli kokeen asemasta halutaan käyttää aikaisemmin tehtyä tutkimustulosta, jatkuvaa valmistarkkailua tai työmalli tehdään osana lopullisesta suorituksesta, on tästä sovittava erikseen tilaajan kanssa.

Suoritettavaksi määräytyistä koestuksista, mittauksista, valmistustarkkailusta, tarvike- ja työtapaselvityksistä tms. tulee toimittaa tulokset suoraan tilaajalle.

7.2.1 Tarvike- ja värimallit, näytteet sekä mallikappaleet

KVR-urakoitsija hyväksyttää tilaajalla valmiin rakennuksen ulkonäköön vaikuttavat tarvikkeet ja värit pintakäsittelyineen niiltä osin kuin niistä ei ole sopimusasiakirjoissa erikseen määrätty. Väreistä ja materiaaleista toimitetaan mallit siten, että ne ovat työmaalla verrattavissa toisiinsa. Värimallin koko sisätiloissa on noin 1 m² ja ulkotiloissa 4 m², alustavat värimallit 210 x 300 mm. Alustavia värimalleja tehdään 3 kpl/väri, kiiltoaste ja pinta. Rakennuttajalla on oikeus vaihtaa tuote toiseen saman malliston vakioväriin kustannuksetta.

Työmallit

Suunnitelmissa mainituista osasuorituksista tekee KVR-urakoitsija työmallin osana lopullista työsuoritusta tilaajan hyväksymään paikkaan ennen lopullista työsuorituksen aloittamista. Työmallia muutetaan ja korjataan tarvittaessa, kunnes saavutetaan sopimusasiakirjojen puitteissa riittävän hyvä lopputulos.

KVR-urakkaan sisältyy mm. seuraavat mallit ja malliasennukset:

- eteiskalusteiden asennusmalli (korkeudet, sijoittelu)
- pintamateriaalisuunnitelma värimalleineen (lattiamateriaalit, kiintokalusteet, seinäpinnat, listoitukset)
- infomateriaalit (magneetti- ja tussitaulupinnat, mallista testataan mm. magneettisuus, puhdistettavuus ja asennuskorkeus)
- listoitusmalli (sisäpuolen ikkuna- ja ovilista ja jalkalistat)

Malliasennukset tehdään kaikkien niihin liittyvien yksityiskohtien osalta täysin valmiiksi tarvittaessa muuttaen ja korjaten niin, että ne voidaan kaikkien yksityiskohtien osalta, liittymät huomioon ottaen, hyväksyä sellaisenaan lopullisen suorituksen ohjeeksi.

7.3 Laatusuunnitelma ja dokumentointi

Rakennushankkeelle tulee laatia laatusuunnitelma. Laatusuunnitelmassa esitetään, miten rakennus ja työmaa suunnitellaan, rakennetaan, ohjataan, dokumentoidaan ja valvotaan. Laatusuunnitelmaan on

sisällytettävä myös aliurakoitsijoiden ja hankkijoiden työosuudet. Tyypillisesti laatusuunnitelmassa käsitellään mm. seuraavia asioita:

- Kohteen sisäilmasto-, puhtaus-, ym. luokkine toteuttamisen edellyttämät toimenpiteet
- Selvitys rakennustuotteiden kelpoisuudesta
- Oman työn tarkastaminen ja itselleluovutus
- Tavoitteet ja laadunvarmistustoimenpiteet
- Riskien ja kriittisten kohtien tunnistaminen ja eliminointi
- tuotannonsuunnittelu ja –ohjaustehtävät
- käytettävät menettely- ja työskentelytavat
- Kosteuden hallinta
- Tarkastus ja hyväksyttämismenettelyt
- Tiedonkulku ja kirjaukset
- Yhteistyö hankkeen muiden osapuolten kanssa
- laatusuunnitelman ylläpito ja muuttaminen

Työvaiheiden suorittaminen kirjataan tarkastusasiakirjoihin. KVR-urakoitsija aliurakoitsijoihin laatii em. oman työn tarkastuspöytäkirjat tarkastusasiakirjan mukaisista työsuorituksista yhdessä valvojien kanssa ja liittävät ne tarkastusasiakirjan liitteeksi.

KVR-urakoitsijan on valvottava oman ja aliurakoitsijoiden työnjohdon osaamista ja työsuoritusta. Työvaiheiden oikeaan ajoitukseen ja työsuoritusten laatuun on kiinnitettävä erityistä huomiota. KVR-urakoitsijan on myös valvottava hankintojen ja aliurakoitsijoiden rakennusvaiheiden kelpoisuutta ja työsuoritusta, jotta sopimuksen mukainen laatu kaikilta osin saavutetaan.

Urakoitsijan on huolehdittava siitä, että kaikki urakkaansa kuuluvat laadunvalvontakokeet tulevat pidetyksi. Tällä määräyksellä ei vähennetä YSE98 10 § 4 momentissa mainittua kokeidenottovelvollisuutta. Laadunvalvontakokeista on ennalta ilmoitettava tilaajalle, jotta tämän edustaja voi olla läsnä tarkastustoimituksessa.

7.4 Terveen talon toteutuksen kriteerit toimitilarakentamiselle

Hankkeessa noudatetaan terve talo –kriteerejä, jotka on esitetty RT-kortissa 07-10805. Terveen talon kriteereillä ja ohjeilla kuvataan ne tärkeimmät suunnitteluun ja rakentamiseen liittyvät vaatimukset, jotka toteuttamalla aikaansaadaan toimiva, terveellinen ja vaaditut sisäilmasto-olosuhteet täyttävä rakennus.

Rakennukselle on asetettu Sisäilmastoluokitus 2000 mukaiset tavoitearvot sekä puhtausarvot.

7.5 Kuivaketju 10 toimintamallin noudattaminen

Urakkakohteessa on noudatettava Kuivaketju 10- toimintamallia sekä suunnittelussa että toteutuksessa. Eri suunnittelu- ja toteutusvaiheille on ohjekortit. Toimintamallin kuvaus sekä ohjekortit on saatavissa [www-sivulta: http://kuivaketju10.fi/](http://kuivaketju10.fi/)

Toimintamallin mukaisesti kohteella tulee olla kosteuskoordinaattori koko hankkeen ajan. Iisalmen kaupunki hankkii kohteen kosteuskoordinaattorin. Kosteuskoordinaattori tarkistaa urakoitsijan tarjousasiakirjat ja urakoitsijan on huomioitava tarkastusmuistio toteutussuunnittelussa.

Kosteuskoordinaattorin hyväksyntä suunnitelmille on ehdoton vaatimus rakennustöiden aloittamiselle ja tarkastukselle varataan erillinen maksuerä. Kosteuskoordinaattori toimii Ympäristöministeriön *asetus rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta* kohdassa 12§ mainittuna hankkeen kosteudenhallinnan valvonnan vastaavana henkilönä.

Kosteuskoordinaattori varmistaa ja ohjaa suunnittelutyön toteuttamisen Kuivaketju 10 toiminta-mallin periaatteiden mukaisesti. Työmaatoteutuksen aikana kosteuskoordinaattori osallistuu pääurakoitsijan työmaaorganisaation perehdyttämiseen ja säännöllisiin työmaakokouksiin. Hänen tärkein tehtävänsä työmaalla on varmistaa ja hyväksyä urakoitsijan suorittamat riskikohtien todentamiset ja dokumentoinnit. Kosteuskoordinaattori raportoi sekä rakennuttajalle että rakennusvalvonnalle toimintamallin toteuttamisen etenemisestä.

KVR-urakoitsijan tulee huomioida, että kuivaketju 10 toimintamallin noudattaminen on sidottu urakkasumman maksamiseen, kts. maksuerät.

7.6 Kosteudenhallinta

Urakoitsijan tulee laatia kosteudenhallintasuunnitelma, joka noudattaa Kuivaketju 10-toimintamallia ja jonka toteutumista seurataan toimintamallin tarkistuslistoilla. Lisäksi on huomioitava uudet asetukset *Ympäristöministeriön asetus rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta*.

Betonirakenteiden suhteellinen kosteus on mitattava RT-kortissa 14-10984 *Betonin suhteellisen kosteuden mitta*us kuvatulla tavalla. Mittaukset tulee suorittaa voimassaolevan kosteusmittaajanhenkilösertifikaatin omaava henkilö. Mittauksissa on otettava huomioon mittalaitteen/olosuhteiden epätarkkuus.

Betonirakenteiden kosteuden raja-arvojen määrittelyssä on huomioitava betonirakenteen paksuus, kuivumissuunnat, pinnoitteet alustalle kohdistamat vaatimukset, pintakerroksen tiiveys ja esim. liimojen vaikutus rakenteen pintakosteuteen. Liimojen ja mattojen kriittisenä kosteuspitoisuutena pidetään yleensä 85 %RH päällystämisen jälkeen, ellei materiaaliselvityksistä muuta tietoa löydy. Betonirakenteessa pinnan suhteellisen kosteuden tulee olla päällystyshetkellä korkeintaan 75 % RH-yksikköä, jotta liiman kosteus pääsee imeytymään betoniin, eikä suhteellinen kosteus pääse nousemaan kriittisen korkeaksi päällysteen alla. Mikäli betonirakenteessa on paksuusvaihtelua, tulee mittaus tehdä paksuimmasta rakenteesta. Rakenteet, joissa betoni ei pääse kuivumaan pinnoituksen jälkeen, on mitattava erikseen (esim. liittolaattarakenteet).

7.7 Puhtaudenhallinta

Työmaalla tulee olla puhtaudenhallintasuunnitelma, joka kattaa sekä työmaa- että luovutusvaiheet aina käyttöönottoon asti. Puhtaudenhallintasuunnitelman tulee kattaa sekä siivoussuunnitelma että keinot, joilla työmaalle syntyvää pölyä vähennetään. Puhtaudenhallintaa erityisesti taloteknisten töiden osalta on tarkennettu teknisissä suunnitteluohjeissa.

7.8 Routasuojaus

Jos on vaarana, että kantavien rakenteiden alapuolella oleva perusmaa jäätyy, on KVR-urakoitsijan laadittava työnaikainen routasuojaussuunnitelma.

7.9 Muut laadunvarmistus

Lisäksi urakoitsija vastaa muista rakennusvalvontaviranomaisen mahdollisesti vaatimista työtä koskevista laadunvarmistusselvityksistä. (MRL § 74)

8 Asiakirjat

8.1 Tarjouspyyntöasiakirjat

Tarjouspyyntöasiakirjat ovat sähköisesti saatavana kaupungin internet-sivulta. Tarvitsemansa kopiot urakoitsija hankkii kustannuksellaan. Vain sähköiset tarjouspyyntöasiakirjat ovat kaupunkia sitovia.

Urakan tarjouspyyntöasiakirjat on lueteltu tarjouspyyntökirjeen liitteenä olevassa asiakirjaluettelossa.

8.2 Urakkasopimusasiakirjat

Urakkasopimus laaditaan Haahtela-kehitys Oy:n Rakennuttamistieto-ohjelmiston sopimusmallien mukaiselle KVR-urakkasopimuslomakkeelle.

Urakoissa noudatetaan "Rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja YSE 1998 RT 16-10660" sopimusasiakirjoista ilmenevien poikkeuksin.

Urakkasopimukseen liitetään tämä urakkaohjelma liitteineen, tarjouspyyntökirje kaikkine tarjouspyyntöasiakirjoinaan, tarjous, mahdolliset tarjousten selonottoneuvottelun pöytäkirjat, tarjouspyynnön jälkeen lähetetyt lisäkirjeet sekä muut asiakirjaluettelossa mainitut asiakirjat mm. turvallisuusasiakirja.

8.3 Asiakirjojen pätevyysjärjestys

Asiakirjojen pätevyysjärjestys on poikkeaa Rakennusurakan yleisistä sopimusehdoista (YE 1998) . Asiakirjojen pätevyysjärjestys:

A. Kaupalliset asiakirjat

- a) urakkasopimus
- b) urakkaneuvottelupöytäkirja sekä selonottoneuvottelupöytäkirja
- c) tarjouspyyntö ja ennen tarjouksen jättöajan umpeutumista annetut kirjalliset lisäselvitykset
- d) urakkaohjelma liitteineen
- f) Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998, RT 16-10660
- g) turvallisuusasiakirja
- h) maksuerätaulukko
- i) urakoitsijan tarjous
- j) muutostöiden yksikköhintaluettelo.

B. Tekniset asiakirjat

- k) työkohtaiset laatuvaatimukset ja selostukset
- l) sopimuspiirustukset ja muut sopimusasiakirjat
- m) yleiset laatuvaatimukset ja työselostukset

9 Urakka-aika

Suunnittelun ja rakennustöiden aloitus

KVR-urakoitsijan on aloitettava kohteen lopullinen suunnittelu viipymättä sen jälkeen, kun urakkasopimus on allekirjoitettu.

Runni:

Rakennuksen osalta urakka-aika alkaa, kun rakennuslupa on lainvoimainen. Koulurakennus tulee luovuttaa tilaajalle viimeistään 31.10.2019. Ulkoalueiden tulee olla täysin valmiit viimeistään 15.6.2020.

Hernejärvi:

Rakennusurakka voi alkaa aikaisintaan 1.1.2019. Koulurakennus tulee luovuttaa tilaajalle viimeistään 12.6.2020.

Rakennuttaja ei aseta välitavoitteita.

Urakka-aikatauluissa on huomioitu, että kohteen vastaanoton jälkeen on varattava riittävä aika irtokalustukselle, varustelulle ja tuuletusvaiheelle ennen käyttöönottoa.

9.1 Viivästyssakko ja vahingonkorvaus

Viivästyssakot on korotettu Rakennusalan yleisten sopimusehtoihin (YSE 1998) nähden. Työn valmistumisen viivästyessä urakkasopimuksen mukaisista ajankohdista peritään kultakin työpäivältä viivästyssakkoa KVR-urakasta 0,1 % *arvonlisäverottomasta* urakkahinnasta, kuitenkin valmistumisen osalta enintään 50 työpäivältä ja välitavoitteineen enintään 75 työpäivältä.

YSE-ehdoista poiketen urakoitsija on lisäksi velvollinen korvaamaan tilaajalle ja käyttäjälle kaikki ne urakoitsijan tahallisuudesta tai tuottamuksellisuudesta viivästyksistä aiheutuneet vahingot. Sekä ne urakoitsijan tahallisuudesta tai tuottamuksellisuudesta viivytyksistä aiheutuneet vahingot, jotka tilaaja on velvollinen korvaamaan kohdassa 2 mainituille tilaajan sopijakumppaneille.

Työpäivällä tarkoitetaan arkipäiviä maanantaista perjantaihin.

10 Suunnittelu- ja työaikataulun tekeminen

KVR-urakoitsijan on laadittava suunnittelu- ja työaikataulu kahden viikon kuluessa urakkasopimuksen allekirjoittamisesta. Aikatauluun on merkittävä suunnittelu- ja työvaiheet viikoittain. Näin laadittu aikataulu hyväksytään yhteisesti velvoittavaksi aikatauluksi. Aikataulun toteutumista seurataan suunnittelukokouksissa, työmaakokouksissa tai erillisissä aikataulukokouksissa.

Suunnitelma-aikataulussa tulee ilmetä ainakin seuraavat ajankohdat:

- Eri suunnittelualoilta (arkkitehti, rakenne, LVI, sähkö ja vastaavat) suunnittelutehtävien (lopulliset pääpiirustukset, rakennetyypit, mitoittamattomat työpiirustukset 1:50, selitykset, mitoitetut pohjapiirustukset ja leikkaukset 1:50 ja vastaavat) ajankohdat tulee ilmetä yksityiskohtaisina nimikkeinä niin, että keskinäiset riippuvuussuhteet on selvästi todettavissa.
- viranomaiskäsittelyjen ajankohdat tulee ilmetä yksityiskohtaisina nimikkeinä niin, että keskinäiset riippuvuussuhteet on selvästi todettavissa, kuten rakennusvalvontaviranomaisten

lausunnot ja muiden viranomaisten nimenomaisessa hankkeessa vaadittavat lausunnot, rakennusluvan vaatimat lausunnot sekä rakennuslupakäsittely

- Suunnitelmien hyväksyntäajat tilaajaa varten
- urakkasopimuksen edellyttämät välitavoitteet ja/tai rajoitukset

KVR-urakoitsijan tulee esittää suunnitelma-aikataulu kaikkien suunnittelijoiden ja muiden konsulttien hyväksymänä ja allekirjoittamana tilaajan hyväksyttäväksi. Suunnitelma-aikataulu tulee tarkistaa määrätyin aikavälein olosuhteita vastaavaksi. KVR-urakoitsijan tulee esittää tarkistettu aikataulu kaikkien suunnittelijoiden ja muiden konsulttien hyväksymänä ja allekirjoittamana tilaajan hyväksyttäväksi.

Työaikataulussa tulee ilmetä ainakin seuraavat ajankohdat:

- KVR-urakoitsijan työt sekä tilaajan erillishankintojen ja -urakoiden ajankohdat tulee ilmetä yksityiskohtaisina nimikkeinä niin, että keskinäiset riippuvuussuhteet on selvästi todettavissa.
- yhtä tai useampaa urakkaa koskevat osatarkastukset ja niiden sidonnaisuus vastaanottotarkastukseen nähden ja niiden vaikutus muiden urakoiden suoritusaikoihin (keskinäinen riippuvuus).
- teknisten tilojen valmistumisajankohdat erikseen rakennus- ja erikseen LV-, IV- ja sähköurakan osalta.
- LVISA-osatarkastukset ja niiden riippuvuus vastaanottotarkastuksesta.
- säätöön, viritykseen, koekäyttöön ja tarkastusmittauksiin tarvittava aika.
- koekäytöt, jotka estävät muiden töiden tekemisen samanaikaisesti ko. huonetiloissa.
- toimintakoe ja sen sidonnaisuus vastaanottotarkastukseen. Hyväksytyn toimintakokeen jälkeen on voitava aloittaa rakennuksen LVIS-töiden viritys- ja säätötyöt. Niiden suorittamisen edellytyksenä on myös rakennustöiden valmius.
- malliasennusten ja -tilojen valmistuminen.
- urakkasopimuksen edellyttämät välitavoitteet ja/tai rajoitukset

KVR-urakoitsijan tulee esittää työaikataulu kaikkien tärkeimpien urakoitsijoiden ja hankkijoiden hyväksymänä ja allekirjoittamana tilaajan hyväksyttäväksi. Työaikataulu tulee tarkistaa määrätyin aikavälein olosuhteita vastaavaksi. KVR-urakoitsijan tulee esittää tarkistettu aikataulu kaikkien tärkeimpien urakoitsijoiden ja hankkijoiden hyväksymänä ja allekirjoittamana tilaajan hyväksyttäväksi.

11 Urakoitsijan vastuuvuorot

KVR-urakoitsijan edellytetään ennen tarjouksen antamista hankkineen kaikki sellaiset tiedot ja tutkineen kaikki seikat, joilla tarjouspyyntöasiakirjojen mukaan on merkitystä hänen velvollisuuksiensa kannalta. KVR-urakoitsijan tulee myös sopimusaikana hankkia kaikki tarvitsemansa tiedot ja tutkia sellaiset seikat, joilla sopimusasiakirjojen mukaan on merkitystä hänen velvollisuuksiensa kannalta. Edellinen koskee myös urakoitsijan tärkeimpiä suunnittelijoita.

KVR-urakoitsija vastaa siitä, että rakennussuoritus toteutetaan siten, että se myös toimivuudeltaan vastaa sille sopimusasiakirjoissa asetettuja vaatimuksia. KVR-urakoitsija on YSE98 29 ja 30 § mainitun vastuun lisäksi velvollinen kustannuksellaan korjaamaan tai poistamaan ne KVR-suorituksen toimivuudessa ilmenevät virheet, puutteet tai haitat, jotka ilmenevät ennen takuuajan loppua.

KVR-urakoitsija vastaa myös kolmannelle henkilölle aiheutuneista vahingoista, jotka johtuvat KVR-urakoitsijoiden suunnittelijoiden tekemistä virheistä ja laiminlyönnistä.

KVR-urakoitsija ei ole vastuussa virheistä, puutteellisuuksista ja haitoista, jotka aiheutuvat siitä, että tilaaja on jättänyt ilmoittamatta tietoja, joiden KVR-urakoitsija ei ole tiennyt vaikuttavan suoritukseensa, ja jotka lisäksi ovat sellaisia, ettei KVR-urakoitsijan voida katsoa pitäneenkään tietää niiden merkityksestä suorituksensa kannalta.

12 Takuu aika

Takuu aika alkaa rakennuskohteen vastaanottotarkastuksesta ja kestää 24 kuukautta rakennuskohteen vastaanottotarkastuksesta lukien.

Mahdollisten umpiolasien osalta vaaditaan lisäksi 5 vuoden nimitakuu, joka kattaa materiaalin lisäksi myös asennuksen. Vesikatteen osalta vaaditaan 10 vuoden nimitakuu, joka kattaa vesikatteen lisäksi myös vesivauriot. Mahdollisten elementtien teräksien ruostumattomuuden osalta vaaditaan 10 vuoden nimitakuu, joka kattaa elementtien lisäksi muille rakennusosille aiheutuneet vauriot.

Takuutodistukset on luovutettava viimeistään vastaanottotarkastuksessa.

13 Vakuudet

Sopimuksen täyttämisen vakuudeksi urakoitsijan tulee luovuttaa tilaajalle suunnittelu- ja rakennusajan vakuudeksi pankin tai vakuutuslaitoksen antaman omavelkaisen takauksen, jonka suuruus on 10 % *arvonlisäverottomasta* urakkahinnasta ja takuuajan vakuudeksi pankin tai vakuutuslaitoksen antaman omavelkaisen takauksen, jonka suuruus on KVR-urakassa 2 % *arvonlisäverottomasta* urakkahinnasta.

Vakuus kattaa myös mahdolliset lisä- ja muutostyöt sekä vastuun KVR-suorituksen toimivuudesta.

Vakuuksien on oltava voimassa 3 kuukautta yli rakennus- ja takuuajan. Ulkomaisen vakuuden antajaksi hyväksytään vain sellainen yhteisö, jolla on valtuutettu edustaja Suomessa. Vakuussitoumuksen on oltava suomenkielinen.

14 Vakuutukset

KVR-urakoitsija ottaa työtä varten tilaajan nimiin asennus- ja rakennustyövakuutuksen, jonka kohteena on rakennuskohde sekä työtä varten hankitut rakennusaineet, rakennustarvikkeet ja rakennusosat. Rakennustyövakuutuksen tulee sisältää ympäröivä omaisuus 50 000 euron arvosta. Vakuutuksen tulee vastata joka hetki vähintään urakan täyttä arvonlisäverotonta arvoa lisä- ja muutostöineen. Vakuutuksen tulee kattaa myös urakkaohjelman kohdassa 5 mainitut tilaajan hankinnat, joiden arvioitu arvo on 25.000 euroa. Vakuutuksen tulee olla nimenomaan tätä kohdetta koskeva. Vakuutuksen omavastuu saa olla korkeintaan 1 500 euroa.

KVR-urakoitsijalla ja tämän aliurakoitsijoilla sekä suunnittelijoilla tulee olla rakennuttajan hyväksymä voimassa oleva toiminnanvastuuvakuutus, vastuumäärä 1 000 000,00 euroa, jonka tulee kattaa mahdolliset urakoitsijan toiminnasta työntekijöille, tilaajalle tai kolmannelle osapuolelle



aiheutuvat esine- ja henkilövahingot. Lisäksi suunnittelijoilla tulee olla konsultinvastuuvakuutus, vastuumäärä 500 000 euroa, joka kattaa myös taloudelliset vahingot.

Urakoitsijan tulee vakuuttaa työväkensä vähintään lain määräämällä tavalla. Lisäksi urakoitsija vastaa itse rakennusvälineidensä vakuuttamisesta. Rakennusvälineisiin katsotaan kuuluvan myös työmaan kopit ja vastaavat työmaarakennukset.

Vakuutukset tulee olla täysimääräisenä voimassa heti alusta lukien. Vakuutukset on oltava täysimääräisenä voimassa niin kauan kunnes kaikki vastaanottotarkastuksessa urakkasuorituksessa todetut virheet ja puutteet on korjattu. Tämän jälkeen vakuutusten tulee olla voimassa siten, että vakuutukset kattavat vastaanoton jälkeen suoritettavista takuutöistä (kaikkien urakoiden ja hankintojen takuutyöt) aiheutuneet vahingot.

Vakuutukset on otettava Suomessa yleisesti vakuutustoimintaa harjoittavasta vakavaraisesta vakuutuslaitoksesta.

15 Tilaajan maksuvelvollisuus

15.1 Urakkahinnan muodostuminen

Urakkahinta on urakkasopimuksen mukainen kokonaishinta. Urakkahinta ilmoitetaan euroissa **arvonlisäverottomana hintana**. Iisalmen kaupunki on arvonlisäverolain 8 c §:ssä tarkoitettu ostaja siten, että ostamaamme kiinteistöön kohdistuvaan rakentamispalveluun sovelletaan käännettyä arvonlisäverovelvollisuutta.

15.2 Hintasidonnaisuudet

Urakkahinnat ovat kiinteät ilman indeksi- ja valuuttasidonnaisuutta.

15.3 Muutostyöt

Urakoitsijalle korvattavia lisä- ja muutostöitä ovat tilaajan haluamat muutokset ja lisäykset sopimusasiakirjojen mukaiseen laajuuteen, laatuvaatimuksiin, toiminnallisuuteen tai muihin vaatimuksiin. Muissa tapauksissa lisä- ja muutostöistä ei suoriteta erillistä korvausta urakoitsijalle. Urakoitsijalle korvattavissa muutos- ja lisätöissä noudatetaan YSE98 44 §:ää muutoin, kuin mitä tässä on kirjattu. Urakoitsijalla on YSE 98 44§ mukaisesti oikeus urakka-aikaan, mikäli rakennussuunnitelmien muutos vaikuttaa urakka-aikaan pidentäväksi. Pidentymykseen ei ole kuitenkaan oikeutta, mikäli suunnitelmamuutos johtuu KVR-urakoitsijan omista suunnitelmapuutteista tai suunnitelmamuutoksista tai rakennuttajalle ei ole varattu riittävästi aikaa lisä- ja muutostyötarjouksen käsittelyyn.

Urakoitsijan tulee laatia yksikköhintaluettelo rakennuttajan kanssa yhdessä sovituista materiaali- ja varustemuutoksista ja yksikköhintaluettelo liitetään sopimusasiakirjoihin.

Kaikista lisä- ja muutostöistä on tehtävä kirjallinen tarjous, joka on annettava ajoissa niin, että se ehditään käsitellä ennen ko. työn suoritusta. Niissä muutostöissä, joissa ei ole sovittu yksikköhintoja, on tehtävä erillinen tarjous, josta ilmenee materiaali- ja työ kustannusten sekä mahdollisten alihankintojen osuus. Ellei tarjouksesta päästä tilaajan kanssa yksimielisyyteen, tulee urakoitsijan suorittaa muutostyö omakustannushintaan YSE 47§ mukaan.

Työmaan käyttö- ja yhteiskustannukset (yleiskustannus) otetaan muutostyölaskelmissa huomioon seuraavasti:

- pelkkä materiaalin laatumuutos 0 %
- pääosin aliurakkasuoritus 5 %
- muut lisä- ja muutostyöt 12 %
- lisä- ja muutostöiden kustannukset voidaan myös hinnoitella todellisten kustannusten mukaisesti

Lähtötietojen ja niiden vaatimusten muuttamisoikeus on ainoastaan tilaajan erikseen valtuuttamilla henkilöillä. Asiasta ilmoitetaan sopimuksessa. Ennen tilaajan kirjallista hyväksyntää suoritettujen lisä- ja muutostöiden kustannukset jäävät urakoitsijan vastattaviksi.

16 Urakkasumman maksaminen

Maksuerätaulukko

Urakkasopimukseen laaditaan ao. urakoitsijan kanssa yhteistoiminnassa suunnittelu- ja rakennustyön edistymisen mukainen maksuerätaulukko. Jokaiseen maksuerään tulee sisältyä sekä tarvikkeiden hankinta että asennus. Poikkeuksena on suurehko laitehankinta tai vastaava, josta maksu voidaan suorittaa, kun laitteet ovat asennuspaikalla ja ainakin alustavasti kiinnitetty paikoilleen.

Maksuerätaulukosta tulee näkyä kunkin maksuerän aikataulun mukainen ennakoitu laskutusajankohta. Urakoitsijan tulee toimittaa maksuerätaulukko tilaajalle sekä paperimuodossa että sähköisessä muodossa Excel –taulukkolaskenta-asiakirjana.

Maksuerätaulukot tulee laatia molemmille kouluille erikseen. Maksuerätaulukossa tulee olla eriteltynä liikuntapaikkarakentamiseen liittyvät maksuerät. Maksueräjaottelusta sovitaan tarkemmin ennen urakoiden allekirjoitusta.

Ensimmäinen maksuerä

Ensimmäisen maksuerän suuruus on enintään 50 % suunnittelu- ja rakennusaikaisen vakuuden määrästä. Maksuerä maksetaan urakoitsijalle, kun urakkasopimus on allekirjoitettu, ns. rakennustyövakuutus tai muu kohteen vahinkovakuutus on otettu, urakkasopimuksen mukainen vakuus on luovutettu tilaajalle, työt on aloitettu ja laadunvarmistusselvitykset toimitettu tilaajalle. Suunnittelun aikaisista maksueristä sovitaan tarkemmin urakkaneuvotteluissa.

Viimeinen maksuerä

Viimeinen maksuerä on vähintään 8 % urakkahinnasta. Maksuerä maksetaan, kun rakennustyö on hyväksytty vastaanotetuksi, vastaanottotarkastuspöytäkirja hyväksytty, vastaanottotarkastuksessa todetut virheet ja puutteet on poistettu, takuuajan vakuudet luovutettu tilaajalle, huoltokirjamateriaali toimitettu, taloudellinen loppuselvitys pidetty sekä LVISA-luovutusasiakirjat ja muut luovutusasiakirjat on luovutettu tilaajalle.

Erilliset maksuerät

Erillisten maksuerien suuruus suhteessa urakkahintaan sovitaan selonottoneuvottelussa, siltä osin kun sitä ei ole kirjattu tähän asiakirjaan. Maksuerätaulukossa tulee sisältyä seuraavat erilliset maksuerät:

Laatuasiakirjojen maksuerä

Laatuasiakirjojen maksetaan, kun pääurakoitsija on hyväksyttänyt rakennuttajalla työaikataulun, työmaasuunnitelman ja kohdan 7 mukaiset laatusuunnitelmat.

Kuivaketjut 10 –maksuerä, suunnitelmat

Kuivaketju10-osuuden maksamisen ehtona urakoitsijalle on kosteuskoordinaattorin hyväksyntä suunnitelmille. Tarkastus suoritetaan käyttämällä Kuivaketju 10 –todentamisohjetta. Kukin suunnittelija varmistaa allekirjoituksellaan, että suunnitteluosansa tarkastuslistan kohdat on huomioitu.

Sääsuoja asennettu

Sääsuojan maksuerä on 5 % urakkahinnasta.

Maksuerän maksamisen ehtona on, että sääsuojarakenne on asennettu kohdan 6.7 mukaisesti

Kuivaketju 10 –maksuerä, toteutus

Kuivaketju10-osuuden maksamisen ehtona urakoitsijalle on rakennuksen käyttöönoton päätteeksi suoritettu arviointi siitä, että toimintamalli on onnistunut. Arviointi perustuu koordinaattorin suorittamaan raportointiin sekä riskejä sisältävien työvaiheiden todentamisista kertyneisiin dokumentteihin. Urakoitsijan suhteen toimintamalli on onnistunut, kun kaikki riskikohdat on onnistuttu torjumaan todentamisohjeen Urakoitsijan tarkistuslistan mukaisesti työmaavaiheessa ja käyttöönotossa. Raportoinnissa käytetään Kuivaketju 10-toimintamalliin sisältyvää kosteuskoordinaattorin todentamisohjetta.

Luovutusaineiston maksuerä

Luovutusaineiston luovutukselle (huoltokirja-aineisto, ns. punakynäpiirustukset ja/tai loppupiirustukset, muu luovutusdokumentaatio) varataan omat maksuerät, jotka maksetaan, kun luovutusaineisto on hyväksytysti luovutettu

16.1 Maksujen suoritus aika ja viivästyskorko

Sopimukseen perustuvat laskut maksetaan viipymättä, kun lasku on esitetty tilaajalle ja vastaava sopimuksen mukainen työvaihe on todettu tehdyksi tai lasku muuten on todettu maksukelpoiseksi. Laskujen maksamisaika lasketaan alkamaan siitä, kun työmaan paikallisvalvoja on hyväksynyt laskun.

Jos tilaaja ei YSE-ehdoista poiketen 21 vuorokauden kuluessa siitä, kun maksukelpoinen lasku on esitetty tilaajalle täytä maksuvelvollisuuttaan, hän on velvollinen maksamaan urakoitsijalle sanotun määräjän ylittäneeltä ajalta maksamattomalle määrälle lasketun korkolain mukaisen viivästymiskoron maksun tapahtumiseen saakka.

Laskun virheellisyydestä aiheutuneesta maksun viivästymisestä on vastuussa urakoitsija.

Hintojen ja palkkojen muuttamisen vaikutus urakkahintaan

Valtiohallan lainsäädännöllisten toimenpiteiden katsotaan tulleen asianosaisten tietoon, kun ne on julkaistu Suomen säädöskokoelmassa. Palkkojen, sosiaali- tai muiden vastaavien kustannusten muutokset eivät vaikuta urakkahinnan suuruuteen.

17 Tilaajan toimenpiteet

Tilaajan vakuudenantovelvollisuus

YSE-ehdoista poiketen tilaaja ei anna vakuutta.

18 Rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistaminen

Rakennuttaja edellyttää, että urakoitsija huolehtii, että hänen käyttämänsä rakennustuotteet ovat joko Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) nro: 305/2011 (rakennustuoteasetuksen) mukaisesti CE- merkittyjä tai siltä osin kuin tuotteiden ei tarvitse olla CE- merkittyjä, tuotteet ovat lain eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä 2012/954 (tuotehyväksyntälain) ja vastaavan asetuksen mukaisesti varmennettuja.

Urakoitsijan tulee varmistaa rakennustuotteen kelpoisuus eli tuotteen CE- merkintä ja kansallinen hyväksyntä ennen tuotteiden tilaamista / käyttämistä / kiinnittämistä rakennuskohteeseen.

Urakoitsijan on liitettävä luovutusaineistoon kaikista pintamateriaaleista kiinnitys- ja tiivisteaineineen M1-luokitustodistukset.

Mikäli rakennustuote ei täytä edellä mainittuja vaatimuksia, urakoitsija vastaa tuotteen vaihtamisesta aiheutuvista kustannuksista.

Rakennustuotteiden kelpoisuutta osoittavat asiakirjat kootaan helposti tarkastettavaksi kokonaisuudeksi, ns. laatukansioksi, joka on osa rakennustyön tarkastusasiakirjaa. Kelpoisuusselvitykset tarvittavine liitteineen tulee olla kaikista niistä rakennustuotteista, joille rakentamismääräyksissä ja suunnitteluasiakirjoissa on esitetty vaatimuksia.

Kelpoisuutta osoittavat asiakirjat tulee voida tarkistaa rakennuspaikalla rakennusvalvontaviranomaisen ja/tai rakennustöiden valvojan toimesta koska tahansa.

19 hallinto ja toimitukset

Urakkasopimuksesta ja siihen tehtävistä muutoksista päättää tilaaja. Tilaajan edustajat ja heidän valtuutensa osoitetaan urakkasopimuksessa.

Tilaaja asettaa työmaata valvomaan nimeämiensä paikallisvalvojien lisäksi LVI-töiden ja sähkötöiden valvojan.

19.1 Urakoitsijan organisaatio ja valtuudet

KVR-urakoitsijan tulee urakkasopimuksessa nimetä työmaalle vastuullinen työnjohtaja. Vastuullinen työnjohtajan ansioluettelo on esitettävä rakennuttajalle hyväksyttäväksi tarjousasiakirjojen yhteydessä. Urakoitsija ei saa vaihtaa tarjouksessaan esittämiä ja rakennuttajan hyväksymiä urakan vastuuhenkilöitä ilman rakennuttajan lupaa.

Kunkin aliurakoitsijan tulee nimetä työmaasta vastuussa oleva työnjohtaja, joka valvoo aliurakan töitä. Aliurakoitsijan työnjohtajan velvollisuus on osallistua työmaakokouksiin, urakoitsijapalaveriinhin, ja muihin työmaan yhteispalaveriinhin ja katselmuksiin.

KVR-urakoitsijan tulee ilmoittaa rakennuttajalle ja muille urakoitsijoille työmaan työsuojeluorganisaatio ja työmaan työturvallisuudesta vastaava vastuhenkilö.

Jokaisella tulityön tekijällä on oltava voimassa oleva tulityökortti ja töissä on noudatettava tulitöiden voimassa olevia suojeluohjeita.

KVR-urakoitsijan tulee käyttää työssä ammattitaitoista ja riittävän kokenutta työvoimaa. Työmaalla kommunikoinnin tulee voida tapahtua suomenkielellä

19.2 Kirjaukset

KVR-urakoitsija pitää asianmukaisesti numeroiduin sivuin varustettua työmaapäiväkirjaa yleisten sopimusehtojen 75 §:n mukaisesti.

20 Työmaan työturvallisuus

Turvallisuusasiakirjaa ylläpidetään ja päivitetään yhteistyössä KVR-urakoitsijan kanssa suunnittelun ja rakentamisen aikana.

Urakoitsijan on huolehdittava siitä, että kaikki urakoitsijan tähän työmaahan liittyvät työturvallisuusvelvoitteet ja erityisesti Valtioneuvoston asetuksen VNa 205/2009 mukaiset rakennustyön turvallisuutta koskevat määräykset tulevat noudatetuiksi. KVR-urakoitsijoiden suunnittelijat vastaavat omalta osaltaan em. turvallisuusasiakirjan ja ko. asetuksen velvoitteista.

KVR-urakoitsija vastaa lisäksi kaikista em. asetuksen mukaisista päätoteuttajan velvoitteista (myös tilaajan hankinnat ja erillisurakat).

20.1 Työsuojelun YSE 57 §:n vastuhenkilöt

KVR-urakoitsija nimeää työmaalle työsuojelun vastuuhenkilön ja hänelle tarvittaessa sijaisen, jotka huolehtivat työmaan turvallisuuden ja terveyden kannalta tarpeellisesta osapuolten välisestä yhteistoiminnasta, tiedonkulun järjestämisestä, toimintojen yhteensovittamisesta ja työmaa-alueen järjestyksestä ja siisteydestä.

20.2 Työmaan järjestys ja siisteys

KVR-urakoitsija laatii työmaata varten työmaasuunnitelman. Ko. suunnitelmassa osoitetaan työmaan kaluston, koneiden ja laitteiden sijainti, materiaalien varasto- ja vastaanottoalueet, jätteiden keräyspaikat ja muut rakennustyömaan järjestykseen, siisteyteen ja työturvallisuuteen oleellisesti vaikuttavat seikat.

Urakoitsijoiden tulee noudattaa työmaasuunnitelmaa. Kunkin urakoitsijan on huolehdittava siitä, että urakoitsijan omat materiaalit ovat varastoituna niille osoitetuissa paikoissa ja työstä jäävät jätteet on toimitettu niitä varten oleviin keräyspisteisiin. KVR-urakoitsijalla on oikeus poistaa urakoitsijan tavarat tai jätteet niille kuulumattomilta paikoilta urakoitsijan kustannuksella, jos urakoitsija kehotuksesta huolimatta ei siirrä niitä osoitettuihin paikkoihin.

21 Yhteiskuntavelvoitteiden hoitaminen

21.1 Tilaajavastuulain mukaiset selvitykset

Urakoitsijan tulee antaa tarjouksen liitteenä tai kuitenkin viimeistään ennen kuin tilaaja tekee sopimuksen seuraavat tilaajavastuulain (1233/2006 ja muutokset 470/2012, 678/2015) edellyttämät selvitykset ja todistukset tai muu luotettava selvitys seuraavien vaihtoehtojen mukaisesti:

Tilaajavastuu.fi:n Luotettava Kumppani –yritysraportti tai

- Rakentamisen Laatu RALA ry:n pätevyysrekisteristä tulostettu ajantasainen yritysraportti sekä kaupparekisteriote tai
- todistus tai muu luotettava selvitys seuraavista:
- selvitys merkinnästä ennakkoperintärekisteriin, työnantajarekisteriin ja arvonlisäverovelvollisten rekisteriin (Patentti ja rekisterihallituksen ja verohallinnon yhteinen yritystietojärjestelmä),
- kaupparekisteriote,
- todistus verojen maksamisesta tai verovelkatodistus ja selvitys siitä, että verovelkaa koskeva maksusuunnitelma on tehty
- todistus eläkevakuutuksen ottamisesta ja eläkevakuutusmaksujen suorittamisesta tai selvitys siitä, että erääntyneitä eläkemaksuja koskeva maksusopimus on tehty
- todistus tapaturmavakuutuksen ottamisesta,
- selvitys työhön sovellettavasta työehtosopimuksesta tai keskeisistä työehdoista
- selvitys työterveyshuollon järjestämisestä.

Mikäli urakoitsija on valtio tai kunta, urakoitsijan ei tarvitse liittää edellä mainittuja todistuksia tai selvityksiä tarjouksensa liitteeksi.

Todistusten aitous on pystyttävä toteamaan toimitetuista dokumenteista ilman selonottajan omia lisäselvityksiä. Mahdollisista ulkomaisista todistuksista on esitettävä suomenkieliset käännökset siinä laajuudessa, että keskeinen sisältö on todettavissa suomen kielellä.

Mikäli toimitetuissa tiedoissa on joltain osin häiriömerkintä, muu puute tai tietoja ei ole kokonaan tai osittain saatavilla Luotettava Kumppani tai RALA -palvelujen kautta, sitoutuu urakoitsija toimittamaan viipymättä tilaajan määrittämät lisäselvitykset.

Edellä esitettyjen todistusten ja selvitysten lisäksi on urakoitsijan toimitettava myös:

- vastuuvakuutustodistus
- selvitys tai riittävä vakuutus siitä, ettei urakoitsijaa työmaalla edusta tai sen johto- ja hallintotehtävissä muutoin toimi liiketoimintakiellossa oleva henkilö

Esitetyt tiedot, todistukset ja selvitykset eivät saa olla annettaessa kolmea kuukautta vanhempia ja niiden tulee olla ajantasaisina saatavissa urakkasuorituksen aikana. Jos sopimus on voimassa yli 12 kuukautta, tulee urakoitsijan toimittaa tilaajalle 12 kk:n välein edellä mainitut selvitykset verojen ja eläkkeiden suorittamisesta. Sopimuksen mukaisten maksuerien maksaminen edellyttää, että tilaajanvastuutodistukset ovat voimassa koko urakan ajan.

Rakennuttaja tai urakan tilaaja ei hyväksy sellaista konsulttia tai urakoitsijaa, joka ei ole toimittanut edellä mainittuja selvityksiä. Mikäli selvityksiä ei ole toimitettu annettuun määräaikaan mennessä tai sen jälkeen muuten käy ilmi, ettei pyydettyjen todistusten ja selvitysten mukaisia asioita ole hoidettu

lainmukaisella tavalla, on tilaajalla oikeus purkaa urakkasopimus tai tätä edeltänyt urakoitsijan valintapäätös.

Tilaajalla on oikeus kieltäytyä hyväksymästä sellainen suunnittelija ja aliurakoitsija, joka ei ole toimittanut vaadittua selvitystä.

Urakoitsijan tulee sisällyttää nämä vaatimukset kaikkia suunnittelupalveluitaan ja aliurakoitaan koskeviin tarjouspyyntöihin ja sopimuksiin. Suunnittelu- tai aliurakkatarjouksen antajan tulee valtuuttaa aliurakan tilannut urakoitsija esittämään rakennuttajalle tilaajavastuulain mukaiset selvitykset omalta osaltaan.

21.2 Aliurakoitsijoiden käyttäminen ja ketjuttaminen

Rakennuttajaan sopimussuhteessa oleva urakoitsija voi luovuttaa urakan tai sen osia edelleen toiselle urakoitsijalle aliurakkana. Aliurakan ketjuttaminen tätä pidemmälle ei ole sallittua ilman rakennuttajan hyväksyntää.

Kaikki aliurakoitsijat tulee aina hyväksyttää rakennuttajalla. Rakennuttaja vaatii, että ennen kunkin yksittäisen aliurakointisopimuksen solmimista urakoitsija esittää rakennuttajalle aliurakoitsijasta tilaajavastuulain mukaiset selvitykset sekä kirjallisen vakuutuksen siitä, ettei aliurakoitsijaa edusta työmaalla tai muutoin liiketoimintakiellossa oleva henkilö.

Rakennuttajalla on oikeus olla hyväksymättä niitä aliurakoitsijoita, joiden tilaajavastuutiedoissa on puutteita, todistusten aitoudesta ei voida saada varmuutta ja/tai todistuksia ei olennaisilta osin ole käännetty suomeksi tai on muuten aihetta epäillä, ettei aliurakoitsija pysty huolehtimaan tai aio huolehtia yhteiskunnallisista velvoitteistaan kuten veroista tai sopimuspalkoista.

Aliurakoitsijan tulee sitoutua yksilöimään ennen työn aloittamista työmaalla työskentelevät palveluksessaan olevat henkilöt. Pääurakoitsijan tulee ylläpitää ajantasaista luetteloa myös aliurakoitsijoista ja näiden työntekijöistä työmaalla.

Rakennuttajalla on oikeus keskeyttää työt, mikäli urakkasuorituksia on ketjutettu ilman rakennuttajan nimenomaista hyväksyntää. Urakoitsijan tulee purkaa ketjutettu aliurakkasopimus välittömästi ja vastata rikkomuksestaan aiheutuvasta haitasta. Rakennuttaja tiedottaa sopimusrikkomuksesta Rakennusteollisuus RT ry:lle ja Rakentamisen laatu RALA ry:lle.

Rakennuttajalla on oikeus periä pää- tai sivu-urakoitsijalta sopimussakkoa 0,05 % arvonlisäverottomasta urakkasummasta kultakin työpäivältä, jonka aikana sopimuksenvastainen aliurakoitsija on työskennellyt työmaalla

21.3 Henkilötunnisteet, kulkuluvat ja työntekijöiden perehdyttäminen

Rakennuttaja edellyttää lakisääteisten kuvallisten henkilötunnisteiden ehdotonta käyttöä työmaalla. Rakennuttaja velvoittaa pääurakoitsijan huolehtimaan hankekohtaisten kulkulupien aliurakoitsija- sekä henkilötunnistehallinnoinnista sekä kulkulupien myöntämisestä ja käytön valvonnasta työmaalla.

Pääurakoitsijan on huolehdittava siitä, että rakennustyömaalla työskentelevillä urakoitsijan kaikilla omilla työntekijöillä ja aliurakoitsijoidensa työntekijöillä on työmaalla liikkeessaan näkyvillä henkilön yksilöivä kuvallinen tunniste. Tunnisteesta on käytävä ilmi, onko työmaalla työskentelevä työsuhteessa

oleva työntekijä vai itsenäinen työsuorittaja, sekä mainittava henkilön nimi, veronumero ja, mikäli kyse ei ole itsenäisestä työsuorittajasta, työnantajan nimi. Jokaisen urakoitsijan on ilmoitettava pääurakoitsijalle ennen työvaiheen aloittamista omien ja alihankkijoidensa työmaalla työskentelevien työntekijöiden nimet, veronumerot ja syntymäajat tarvittavien kulkulupien myöntämiseksi.

Pääurakoitsija myöntää työmaalle kulkulupia, valvoo niiden käyttöä ja palauttamista sekä ylläpitää työntekijöiden kulkulupaluetteloja. Kulkuluvan myöntäminen edellyttää henkilöllisyyden todistamista viranomaisen myöntämällä henkilökortilla tai passilla. Kulkulupaluetteloon merkitään vähintään työntekijän nimi, syntymäaika ja veronumero sekä työnantaja, työnantajan yritystunnus, luvan voimassaoloaika ja päättäneen kulkuluvan palautuspäivä. Ulkomaisen työntekijän osalta merkitään lisäksi työntekijän työnteko-oikeuden peruste ja liitetään luetteloon kopio henkilökortista tai passista, Työmaan kulkulupaluettelo tulee olla sähköisessä muodossa. Työmaalla tulee olla esillä aliurakoitsija- ja kulkulupaluettelo sekä urakoitsijoiden välisiä sopimussuhteita kuvaava kaavio.

Pääurakoitsija perehdyttää työmaalla työskentelevät henkilöt ennen kulkuluvan myöntämistä. Perehdytyksessä on huomioitava myös työturvallisuus- ja laatu- ja kulkuluvan osalta pääurakoitsijalta ja/tai rakennuttajaan sopimussuhteessa olevalta urakoitsijalta, jonka työntekijää rikkomus koskee.

21.4 Työnteko-oikeudet

Kaikissa tämän hankkeen urakkasopimuksiin liittyvissä työsuhteissa on noudatettava vähintään niitä työsuhteen vähimmäisehtoja, joita Suomen lain ja työehtosopimusmääräysten mukaan on noudatettava samanlaatuudessa työssä (Hankintalaki 49 §).

Rakennuttaja edellyttää, että kaikki urakoitsijat liittyvät Veronumero.fi -palveluun, josta veronumerolain edellyttämät tiedot ovat keskitetysti saatavilla ja niissä tapahtuvat muutokset automaattisesti valvottavissa. Henkilö, jota ei ole merkitty veronumerorekisteriin, ei voi saada kulkulupaa, eikä voi näin ollen työskennellä työmaalla.

Suomessa työskentelevillä ulkomaalaisilla on oltava suomalainen eläkevakuutus tai voimassa oleva E101- tai A1-todistus ennen kuin kulkulupa voidaan myöntää. EU:n ulkopuolisilta kansalaisilta edellytetään lisäksi voimassa olevaa oleskelulupa, joka oikeuttaa työntekoon Suomessa. Jokaisen urakoitsijan tulee varmistaa omien yhteiskunnallisten velvoitteidensa lisäksi myös alihankkijoidensa työntekijöiden oleskeluluvat. Vastuu laittomasti maassa oleskelevien työntekijöiden palauttamisesta, palkoista aiheutuvista kustannuksista sekä mahdollisista seuraamusmaksuista on viimekätisesti rakennuttajan sopimuskumppanina toimivalla urakoitsijalla.

21.5 Rakentamiseen liittyvä tiedonantovelvollisuus

Pääurakoitsija vastaa rakentamiseen liittyvästä tiedonantovelvollisuudesta lakien (363/2013) ja 364/2013) mukaisesti. Rakennuttajan tiedonantovelvollisuus koskee niitä urakoita, joista hän on tehnyt sopimuksen.

Alihankintaketjussa kukin tilaaja on omalta osaltaan tiedonantovelvollinen aliurakoitsijoistaan. Kukin tilaaja ilmoittaa tiedot ostamistaan urakoista ja vuokratyövoiman käytöstä Verohallinnolle. Tiedonannot tulee toimittaa verottajan ohjeiden mukaisesti.

Päätoteuttaja antaa kulkuluvan eli oikeuden oleskella rakennustyömaalla. Lain ”rakentamiseen liittyvän tiedonantovelvollisuuden” yhteydessä päätoteuttajalle on säädetty työturvallisuuslain (738/2009) 52 b §:ssä velvollisuus pitää luetteloa yhteisellä rakennustyömaalla työskentelevistä henkilöistä. Luettelossa olevat henkilöt ovat samoja, joiden on pidettävä näkyvillä kuvallista tunnistetta, jossa on oltava veronumerorekisteriin merkitty veronumero. Samoista henkilöistä on annettava tiedot kuukausittain Verohallinnolle. Luettelon on oltava ajantasainen ja helposti viranomaisten tarkistettavissa.

Yhteisellä rakennustyömaalla toimivan yrityksen on toimitettava työmaan pääurakoitsijalle työmaalla työskentelevistä työntekijöistään tiedot. Itsenäisen työnsuorittajan on annettava itseään koskevat vastaavat tiedot. Tiedot on annettava ennen työskentelyn aloittamista, ja niissä tapahtuneista muutoksista on annettava tieto viipymättä.

22 Vastaanotto

LVIA- ja sähkötöiden osalta on suoritettava toimintakokeet ennen rakennuksen vastaanottotarkastusta. Toimintakokeisiin, säätö- ja viritystoimenpiteisiin sekä erikseen ohjelmoituihin koekäyttöihin varattava aika on otettava huomioon kaikissa työaikatauluun ja työjärjestelyihin liittyvissä toimenpiteissä. Toimintakokeita ei saa suorittaa ilman valvojan antamaa lupaa.

Vastaanotto- ja osatarkastustilaisuuksissa tulee KVR-urakoitsijan kaikkien edustajien olla laitteet täysin tuntevia henkilöitä. Tilaajalle on varattava mahdollisuus osallistua kaikkiin osatarkastustilaisuuksiin. KVR-urakoitsija suunnittelee ja toteuttaa luovutuksen noudattaen tarjouspyyntöasiakirjoissa annettuja ohjeita sekä osana laatuasiakirjoja laadittua vastaanottovaiheen toimintaohjetta.

Mikäli vastaanotto- ja jälkitarkastuksia joudutaan pitämään enemmän kuin yksi, tarkastuksien kustannuksista vastaa KVR-urakoitsija.

Mikäli vastaanotto- ja jälkitarkastuksia joudutaan pitämään enemmän kuin yksi, tarkastuksien kustannuksista vastaa KVR-urakoitsija.

ensimmäinen jälkitarkastus	ei veloitusta
toinen jälkitarkastus	ei veloitusta
kolmas jälkitarkastus	1 000,00 €
neljäs jälkitarkastus	2 000,00 €
viides jälkitarkastus	3 000,00 €
jne...	

Urakoitsijan on huolehdittava, että kaikki viranomaistarkastukset tulevat pidetyiksi.

22.1 LVISA-töiden vastaanoton aikataulu

Vastaanottotarkastusta edeltäen suoritetaan LVISA-töiden osalta:

- Laitteiden ja materiaalien ennakko hyväksyntä rakennustöiden edistymisen yhteydessä
- Laite- ja asennustapatarkastukset rakennustöiden edistymisen yhteydessä
- Tehdaskokeet rakennustöiden edistymisen yhteydessä
- LVISA-laitteiden toimintatarkastusvalmius ennen vastaanottotarkastusta
- Urakoitsijoiden suorittamat toimintatarkastukset, jotka on suoritettava ennen LVISA-laitteiden toimintakokeita

- LVISA-laitteiden toimintakokeet, joiden tulee olla hyväksytysti suoritettu ennen vastaanottotarkastusta
- LVISA-laitteiden säädöt, mittaukset ja koestukset
- Automaatiikan hienoviritys
- Kuormituskokeet
- Rakennusautomaation ohjelmiston toimivuustarkastukset
- LVISA-järjestelmien yhteiskoekäyttö, joka on voitava aloittaa ennen vastaanottotarkastusta
- Tarkistusmittaukset, jotka pidetään ennen vastaanottotarkastusta
- Vastaanoton ennakkotarkastukset
- Siivoukset ja korjaukset

23 Toimintakokeet

23.1 Toimintakokeiden edellytykset

Kojeiden ja laitteiden rakenne-, laite- ja asennustapatarkastusten sekä urakoitsijoiden omien ja eri urakoitsijoiden välisten toimintatarkastusten jälkeen, urakoitsijoiden ilmoitettua kaikkien laitteittensa olevan toimintakuntoisia, suorittavat tilaaja ja KVR-urakoitsija toimintakokeen. LVIA-suunnittelija laatii viikkoa ennen toimintakokeita tarkastusasiakirjan, jossa on eritelty jokainen tarkastettava piste. Valvojalla tulee hyväksyttää toimintakokeen tarkastusasiakirja.

Toimintakokeiden edellytyksenä on, että seuraavat toimenpiteet on suoritettu:

- Rakennustyöt
- konehuone ja sähkökeskukset ovat valmiit ja siivottu
- rakennuksen puhtausluokitellut tilat on puhdistettu ja siivottu niiden edellyttämään tasoon ja ovat sellaisessa kunnossa, että toimintakoe ja sen jälkeen säätö- ja viritystyöt voidaan aloittaa ts. seinät, ovet, ikkunat yms. rakennusosat oltava asennettu

Putkityöt

- verkosto ja laitteet on asennettu lopullisesti
- verkosto on huuhdeltu ja esisäädetty
- eristystyöt on pääosin tehty
- mittarit on asennettu
- urakoitsijalle kuuluvat toimintatarkastukset on tehty
- Itselle luovutus on tehty

Ilmanvaihtotyöt

- kaikki koneet, laitteet kanavat ja säätö- ja päätelaitteet on asennettu
- ilmastointikoneet, puhaltimet ja kanavat ja päätelaitteet on puhdistettu niiden puhtausluokan edellyttämään tasoon
- säätö- ja pääte-elimet on asennettu
- urakoitsijalle kuuluvat toimintatarkastukset on tehty
- Itselle luovutus on tehty

Sähkötyöt

- kaikki sähkökeskukset ja johdotukset on asennettu niin, että virta tulee koneille ja säätölaitteille lopullista kytkentää myöten
- konehuoneiden valaistus toimii

- moottoreiden lämpösuojat on viritetty ja koestettu
- hälytykset on kokeiltu ja alustavasti merkitty
- pyörimissuunnat on tarkastettu
- pakkokytkennät on tarkastettu
- laitteet ja kaapelit on merkitty
- urakoitsijalle kuuluvat toimintatarkastukset on tehty

Säätö- ja valvontalaitetyöt

- säätö- ja valvontalaitteet on lopullisesti asennettu
- automatiikka on kytketty, esiviritetty ja asennusarvot aseteltu
- ohjaukset ja pakkokytkennät on tarkastettu
- Itselle luovutus on tehty

24 Käyttöönotto

24.1 Luovutusasiakirjat

Iisalmen kaupunki avaa rakennuksille uudet kohteet sähköiseen huoltokirjaan. Valitulle urakoitsijalle toimitetaan toimitilojen ohje huoltokirjan (Facility info) laadintaan.

Kohteen loppupiirustukset sekä paikantamisiirustukset (ark, tate, rak, geo, sis) tallennetaan facility-infoon sekä luovutetaan sähköisessä muodossa erikseen toimitiloille. KVR-urakoitsija vastaa kohteen kunnossapito-ohjelman laatimisesta, huomioiden kunnossapitojaksot ja rakennuksen PTS-suunnitelma.

Huoltokirjan lisäksi tulee toimittaa seuraavat asiakirjat:

- kaikki arkkitehti-, geo- ja talotekniset suunnitelmat ohjelmistotiedostoina (autocad, world, excel) sekä pdf-muodossa. Mikäli arkkitehtisuunnitelmat tehdään muulla, kuin autocad-ohjelmalla, tulee lisäksi piirustukset kääntää myös dwg-muotoon
- talotekniset paikannuskaaviot pdf-muodossa
- rakennuksen pohjapiirustukset A3-kokoisessa pdf-muodossa siten, että tilojen nimet ja käyttötarkoitus on helposti luettavissa ja kuvasta on poistettu ylimääräiset työpiirustusmerkinnät, kuten alakatto- ja lattiamerkinnät
- pelastussuunnitelman paikannuskaaviot pdf ja dwg -muodoissa
- huonetilaluettelo excel-muodossa
- työmaa-aikaisista suunnitelmista aina ajantasaiset paperikuvat, joista toinen on koulun rehtorin ja toinen tilapalvelun käytössä
- käyttö- ja huolto-ohjeet sekä takuutodistukset skannattuna pdf-muodossa

KVR-urakoitsija toimittaa tarjousaineiston kahtena kappaleena liitettäväksi sopimuksiin. Lisäksi KVR-urakoitsija vastaa kaikista viranomaisten edellyttämien suunnitelmien toimittamisesta ja kopioinnista. Käyttö- ja huolto-ohjeet tallennetaan sekä Facility-infoon että toimitetaan sähköisesti pdf-muodossa muun luovutusaineiston mukana.

Seuraavat piirustukset luovutetaan nitomalisäkkeellä varustettuina ja rengaskansioihin sijoitettuna 2:na sarjana:

- laitteiden täydelliset kytkentä-, työ- ja asennuspiirustukset, joissa on otettu huomioon myös työn aikana tehdyt muutokset. Ilmastointipiirustusten tulee olla väritettyjä.
- piirustukset laitteiden sisäisistä kytkennöistä ja liittymistä toisten urakoitsijoiden laitteisiin
- erityistä huoltoa tarvitsevien laitteiden kokoonpanopiirustukset

- konekortit, joista ilmenevät:
 - o laitteen nimi, sijoitus ja numero
 - o valmistaja ja toimittaja osoitteineen
 - o tehoarvot ja käyttöolosuhteet
 - o laakerien, kiilahihnojen, suodatinpanosten ja muiden varaosien ja tarvikkeiden tilausnumerot ja myyjä Suomessa
 - o säädön asetteluarvot
 - o laitteiden tehokäyrät (esim. pumpuille ja puhaltimille virtauksen ja paineen funktiona)

Konekortit (A ja B, Valtion painatuskeskus, Annankatu 44, Helsinki) sekä hoito-ohjeet laaditaan tilaajan ohjeiden mukaisina:

- yhtenä sarjana LVI-laitteiden kytkentä- ja toimintakaaviopiirustukset ao. LVI-laitetilan seinälle kiinnitettäväksi. Piirustukset tehdään ns. kovalaminoinnilla
- piirustustaulut ripustetaan koukkujen varaan ja ne varustetaan ripustuskohdissa reikien metallivahvikkeilla.
- piirustusten on oltava sellaisia, joista kuva ei häviä valon vaikutuksesta.

KVR-urakoitsija tarkastaa luovutusmateriaalin kokonaisuudessaan itse ennen toimittamista rakennuttajalle. KVR-urakoitsija laatii tarkastuslistan ja sisällysluettelon koko luovutusaineistosta, jossa verrataan luovutusaineistoa urakka-asiakirjojen, lähinnä urakkaohjelman vaatimuksiin.

24.2 Käytön opastus

Urakoitsijoiden on suoritettava käyttöhenkilökunnan koulutus. Läpikäytävistä asioista laaditaan tarkistuslista, jonka alakohdat kuitataan käyttökoulutuksessa. Käyttökoulutus pidetään toimintakokeiden jälkeen, urakoitsijoiden ja rakennuttajan sopimana ajankohtana.

Koulutus pyritään järjestämään aina kunkin järjestelmän tai laitteiston vastaanottokokeiden yhteydessä.

Lisäksi KVR-urakoitsijan on annettava turvallisuuteen, hälytyksiin, poistumisteihin, ym. vastaaviin liittyvissä asioissa koulutusta kaikille rakennuksessa työskenteleville sekä järjestettävä tarvittaessa rakennuksen käyttöönoton jälkeen koulutustilaisuus.

24.3 KVR-urakoitsijan laitetoimittajien takuusitoumukset

Kaikki ne urakoitsijat, joiden urakkasuoritukseen sisältyy koneita ja laitteita luovuttavat tilaajalle näitä koskevat takuusitoumukset 2 viikkoa ennen vastaanottotarkastusta.

25 Takuuajan toimenpiteet

KVR-urakkaan kuuluu takuuajan huoltotoimenpiteet. Suoritetuista toimenpiteistä on laadittava pöytäkirja, jossa ilmenee yksityiskohtaisesti, mitä toimenpiteitä on suoritettu. Pöytäkirjaan on saatava käyttöhenkilökunnan hyväksyntä kirjallisena.

Takuutarkastuksiin tulee KVR-urakoitsijan tuoda käyttöhenkilökunnan allekirjoittamat huoltopöytäkirjat, jotka liitetään takuutarkastuspöytäkirjaan.

Sellaiset takuuajan kuluessa ilmenevät puutteet ja viat, jotka haittaavat rakennuksen tai laitteiden käyttöä, tai joiden korjaamatta jättäminen edistää rakennuksen tai laitteiden rappeutumista, on urakoitsijan korjattava välittömästi.

Ensimmäisen takuuvuoden aikana ilmenneet puutteet ja viat korjataan viimeistään heti ensimmäisen takuuvuoden jälkeen, että voidaan todentaa korjauksien kestävyys.

26 Tekijänoikeus, käyttöoikeus ja keksijänoikeus

YSE98 54 §:n määräyksien asemasta sovelletaan tässä hankkeessa seuraavia määräyksiä:

1. Tilaajalla on oikeus tekijänoikeuslain ja sopimattomasta menettelystä elinkeinotoiminnassa säädetyn lain määräysten mukaisesti käyttää omiin tarkoituksiinsa urakoitsijan urakkaa koskevia piirustuksia, työtapaselostuksia, laskelmia ja vastaavia alla mainituin poikkeuksin:
 - a) Tilaajalla ei ole oikeutta luovuttaa urakoitsijan laatimia asiapapereita kolmannen osapuolen käyttöön.
 - b) Jos tilaaja aikoo toteuttaa saaduilla suunnitelmilla jonkin uuden kohteen rakentamisen, on hänen tästä sovittava urakoitsijan kanssa.
2. Jos toiselle sopijapuolelle on luovutettu sellaisia tietokoneohjelmia, piirustuksia tai vastaavia, jotka toinen on laatinut urakan ulkopuolella, mutta joita on käytetty urakkaa toteutettaessa, on toisen sopijapuolen käyttöoikeudesta näihin nähden urakan ulkopuolella sovittava erikseen.

27 Erimielisyydet

Mahdolliset erimielisyydet ratkaistaan ensisijaisesti osapuolten keskinäisten neuvottelujen avulla. Ellei erimielisyyttä voida näin sopia, riitaisuudet jätetään Iisalmen käräjäoikeuden ratkaistavaksi.

28 Tarjous

28.1 Tarjoushinta

Tarjoushinta lähetetään erillisellä sähköpostilla tai erillisessä kuoressa kuin muut tarjousasiakirjat. Tarjouksen tulee sisältää seuraavat tiedot:

- tarjoussuunnitelmissa käytetty nimimerkki
- Alviton kokonaisurakkahinta
- Urakkahinta jaoteltuina seuraaviin osiin:
 - Runnin koulu
 - Hernejärven koulu
- Kohteen pääsuunnittelija sekä hänen henkilökohtainen CV
- Kohteen suunnitteluorganisaatio
- Kohteen toteutusorganisaatio
- Tilaajavastuulain mukaiset todistukset sekä suunnittelu- että toteutusorganisaation osalta.
- Tarjoajan yhteyshenkilö sekä yhteystiedot
- ESPD-lomake täytettynä

Urakkatarjoukseen tulee liittää yksikköhintaluettelo lisä- ja muutostöistä. Yksikköhintaluettelossa tulee esittää esim. lattiamateriaalivaihtoehtojen kustannusvaikutus sekä kirjoitus-, heijastus- ja kiinnityspintojen yksikköhinnat. Yksikköhintaluettelo voidaan täydentää selonottovaiheessa ennen urakasopimusten allekirjoitusta.

Tarjouksen tulee olla tarjouspyyntöasiakirjojen mukainen eikä tarjoukseen saa liittää omia ehtoja. Muutoin voidaan tarjous jättää hyväksymättä.

28.1.1 Optiohintaa irtokalustehankinnasta

KVR-urakoitsija voi tarjota irtokalustehankintaa erillishintana. Irtokalustukseen liittyvät vähimmäismääritykset on esitetty tilasuunnitteluohjeessa.

tuotekortit kaikista tarjotuista kalusteista
erittely yksikköhinnoista

28.2 Tarjoussuunnitelmat

Suunnitelma-asiakirjat tulee varustaa nimimerkillä ja asiakirjoissa ei saa esiintyä tarjoajan nimeä. Tarjoukseen on liitettävä vähintään seuraavat suunnitelma-asiakirjat:

Hankkeen johtaminen

Alustava projektiaikataulu
Kuvaus hankkeen kosteudenhallinnasta

Arkkitehti- ja rakennesuunnitelmat

Pääpiirustus luonnokset (pohja-, leikkaus- ja julkisivupiirrokset vähintään kahdelta sivulta 1:100
Asemapiirros luonnos rakennuksen sijoittelusta rakennuspaikalle 1:500
Pihasuunnitelmaluonnos 1:200
Rakennetyypit (YP, AP, VP, US, VS,)
ulkoikkunoiden U-arvo, ilmanpitävyys ja säteilyominaisuudet
ulko-ovet, U-arvo
Väliovet, dB-arvo
Kuvaus tilojen varustelusta ja pintamateriaaleista

Irtokalustesuunnitelma

Irtokalustussuunnitelma, pohjapiirros 1:50
3D-kuva vähintään yhdestä perusopetustilasta, verastilasta, henkilökunnan tilasta ja ruokailu/aulatilasta

LVI –suunnitelmat

rakennustapaselostus LVIA- töiden osalta
esitys tilojen toimilaitteista ja varustuksesta
energialaskelma

Sähkösuunnitelmat

rakennustapaselostus sähkötöiden osalta
esitys tilojen toimilaitteista ja varustuksesta

Tarjoussuunnitelmien perusteella todetaan suunnitelmien tarjouspyynnön mukaisuus ja vastaavuus suunnitteluohjeisiin. Urakoitsijan on esitettävä perusteet laatupisteille erillisessä asiakirjassa. Materiaaliin on merkittävä, mihin laatupistearvioinnin kohdassa asiakirja halutaan huomioitavan.

29 Tarjouksen voimassaoloaika

Tarjouksen tulee olla sitovana voimassa, kunnes jonkun tarjouksen tehneen kanssa on allekirjoitettu urakkasopimus työn suorittamisesta kuitenkin enintään kolmen kuukauden ajan tarjouspyyntökirjeessä määrätystä tarjouksen jättöpäivästä lukien.

29.1 Tarjouksen tekeminen

Urakkatarjouksen tarjoussuunnitelmiseen tulee olla rakennuttajalla viimeistään perjantaina 31.8.2018 klo 12.00.

Urakkatarjous on annettava noudattaen kohdassa 28 annettuja ohjeita.

29.2 Tarjous

Tarjoussuunnitelmat tulee toimittaa tulostettuna yhtenä sarjana kaupungin kirjaamoon.

Tarjoussuunnitelmat voidaan toimittaa lisäksi sähköisesti, pdf-muodossa.

Tarjoushinta tulee toimittaa erikseen joko suljetussa kirjekuoressa tai sähköisesti

Iisalmen kaupunki
kirjaamo
PL 10 (Pohjolankatu 14)
74101 Iisalmi

kirjaamo@iisalmi.fi

Tarjoussuunnitelma-aineisto tulee merkitä ”Runni ja Hernejärvi, tarjoussuunnitelma” sekä käytetty ”nimimerkki”.

Tarjoushinnan sisältävä kuori tai sähköposti tulee merkitä ” Runni ja Hernejärvi, tarjoushinta” sekä käytetty ”nimimerkki”.

30 Tarjousten avaus

Tarjoukset avataan avaustilaisuudessa tarjousajan päättymisen jälkeen. Tarjouksen tekijät *eivät saa* osallistua avaustilaisuuteen. Hintakuoret avataan vasta, kun tarjousten laatukriteerit on pisteytetty.

31 Tarjousten hylkääminen ja urakoitsijan valintaperusteet

Tarjous voidaan hylätä, jos se poikkeaa tarjouspyynnössä esitetystä vaatimuksista ja ehdoista. Tarjous voidaan hylätä myös muilla asiallisilla perusteilla, joita ovat esimerkiksi seuraavat:

- tarjous on saapunut tilaajalle tarjousajan päättymisen jälkeen, ellei ole ilmeistä, että myöhästymistä ei voida lukea tarjouksen tekijän syyksi ja tarjous on saapunut tilaajalle ennen tarjouksen avaustilaisuutta
- tarjoushinta ja sen perusteet ovat epämääräiset
- tarjouksen tekijältä katsotaan puuttuvan teknilliset, taloudelliset tai muut edellytykset urakan suorittamiselle
- tarjouksen tekijä on urakkakilpailussa menetellyt vilpillisesti tai hyvän tavan vastaisesti
- tarjoushinta on arvioituihin rakennuskustannuksiin verrattuna niin alhainen, ettei rakentamista voida ilmoitetulla hinnalla suorittaa
- tarjouksen tekijä on laiminlyönyt verojen ja muiden yhteiskunnallisten maksuvelvoitteidensa suorittamisen.

Kaikki tarjoukset voidaan jättää hyväksymättä edellä kerrotuilla tai hankkeen toteuttamiseen vaikuttavilla muilla asiallisilla perusteilla.

Tilaaja käsittelee, hyväksyy tai voi hylätä tarjouksen hankintalaissa esitetyin perustein. Asiakirjojen julkisuudesta annetun lain perusteella tarjoukset ovat päätöksenteon jälkeen pääsääntöisesti julkisia. Tämän vuoksi tarjouksen antajan tulee erikseen tarjouksessaan mainita miltä osin tarjous mahdollisesti sisältää liikesalaisuuksia. Valitun urakoitsijan kanssa tehdään KVR-urakkasopimus. Urakkatarjouksista hyväksytään tilaajalle kokonaistaloudellisesti edullisin tarjous. Vertailuperusteet painotuksineen on esitetty tässä asiakirjassa.

Urakkatarjoukset pisteytetään seuraavasti, maksimipisteet ovat 110 pistettä.

- | | |
|-------------------------------------|-------------|
| • Tarjoushinta | 40 pistettä |
| • Energiatohkeus ja talotekniikka | 10 pistettä |
| • Ympäristötekijät ja arkkitehtuuri | 10 pistettä |
| • Käytettävyyden ja toimivuus | 40 pistettä |
| • Lisäpisteet puurakentamisesta | 10 pistettä |

Tarjoushinnan osalta pisteet muodostuvat seuraavasti:

Tarjoushintapisteet = halvin hyväksyttävä tarjous x 40 pistettä / kyseinen tarjous

Tarjouspisteet lasketaan kokonaisurakkahinnasta sisältäen sekä Runnin että Hernejärven urakkahinnan.

Muut osa-alueet (paitsi kohta 31.4 puurakentaminen) eli laatutekijät pisteytetään erikseen vertaamalla tarjouksia keskenään. Kunkin arvosteltavan kohdan (esim. 31.1.1) paras saa kohdan enimmäispistemäärän, toinen 70%, kolmas 40% ja kukin seuraava 20%. Mikäli kahden tai useamman tarjouksen kesken ei ole selkeää, perusteltavissa olevaa eroa, annetaan kullekin sijaluvun mukainen pistemäärä (jaettavat prosentit voivat siis jakaantua esimerkiksi 100%-100%-70% tai 100%-70%-70% jne.). Tarjoussuunnitelmia ei arvioida erikseen molempien koulujen osalta, arviointi tehdään kokonaisuutena. Kohdan puurakentamisen lisäpisteissä ei laiteta tarjouksia paremmuusjärjestykseen.

Lopulliset valintapisteet määräytyvät laskelmalla tarjoushintapisteet sekä laatupisteet yhteen. Mikäli kaksi tai useampi tarjoaja päätyy tasapisteisiin, valituksi tulee tarjoaja, joka on saanut suurimman pistemäärän käytettävyydestä ja toimivuudesta.

Laatupisteiden muodostumisperiaatteet on esitetty alla olevissa taulukoissa. Sen, kuinka hyvin mikäkin tarjous täyttää taulukossa esitetyt käytettävyyden ja toimivuuden eri osa-alueet, arvioi erillinen arviointiraati. Arviointiraatien kokoonpano voi vaihdella arvioitavasta osa-alueesta riippuen. Teknisen toimialan ja sivistys- ja hyvinvointitoimialan toimialajohtajat kokoavat arviointiraadit.

31.1 Energiatehokkuus ja talotekniikka

Laatupisteissä pisteytettävä rakennuksen E-luku lasketaan kaikkien tarjousten osalta Iisalmen kaupungin ilmoittamassa yrityksessä ja laskentakustannuksista vastaa Iisalmen Kaupunki. Laskentaa varten urakoitsijan tulee toimittaa laskentaperusteet laskijan lähtötietokaavakkeella.

31.1.1 Rakennuksen E-luku (mikäli rakennusten E-luvut poikkeavat toisistaan, käytetään arvioinnissa pinta-alapainotettua keskiarviota)	5 p
31.1.2 Rakennuksen talotekniikan laatutaso ylittää suunnitteluvaatimukset - innovatiiviset suunnitteluratkaisut - elinkaariajattelu huomioitu - järjestelmien helppokäyttöisyys - järjestelmien toimintavarmuus ja huollettavuus	3 p
31.1.3 Uusiutuvan energian käyttö - toimintaperiaate - tuotto	2 p
31.1 Yhteensä	10 pistettä

31.2 Ympäristötekijät ja arkkitehtuuri

31.2.1 Rakennus soveltuu hyvin ympäristöön - rakennuksen värimaailma soveltuu kyläkuvaan - rakennuksen mittakaava ja muotokieli on selkeästi sovitettu kyläkuvaan - rakennuksen ja talousrakennusten sijoittuminen tontille on tarkoituksenmukainen	3p
31.2.2 Piha-alueen jäsentely on toimiva - pysäköintialueet, huolto- ja kävelyreitit on sijoitettu hyvin - pihalla on huomioitu toimivuus eri vuodenaikoina (lumien läjitys, kuivatus) - eri toiminnoille löytyy selkeästi omat alueet - piha on hyvin valvottavissa	4 p
31.2.3 Pihasuunnitteluohjeen tavoitteet toteutuvat erinomaisesti - piha-alueeseen on saatu vaihtelevaa maastoa - luonnon ja rakennetun ympäristön liittymispinta on harkittu - kasvillisuusvalinnat noudattavat annettuja ohjeita - piha-alueessa on huomioitu leikkiin innostavat ympäristörakenteet	3p
31.2 Yhteensä	10 pistettä

31.3 Käytettävyys ja toimivuus

Käytettävyttä ja toimivuutta arvioidaan seuraavien kriteerien mukaan:

31.3.1 Rakennuksen perusratkaisun tekninen toimivuus: - Rakennuksen tilarakenne on selkeä ja helposti hahmotettavissa. Aukotus on tarkoituksenmukainen. - materiaalivalinnoissa ja suunnitteluratkaisuissa on huomioitu rakenteiden pitkäikäisyys ja säänkestävyys - rakennuksen elinkaaren aikainen kosteudenhallinta näkyy suunnittelussa, (vesikatto, sisäänkäynnit, rakennuksen korkeusasema, sadeveden ohjausjärjestelmä, kiviainesrakenteiset märkätilaseinät)	6 p
31.3.2 Avoimen oppimisympäristön toteutuminen: Tilat toteuttavat avoimen oppimisympäristön periaatteet erinomaisesti - Tarjottu ratkaisu takaa monipuoliset työskentelymahdollisuudet yksilö- ja ryhmätyöskentelyyn, tilarakenne on monipuolinen ja tukee avoimen oppimisympäristön periaatteita - Rakennukselle asetetut akustiset vaatimukset on huomioitu erityisen hyvin - Tilaratkaisussa toteutuu erityisen hyvin innovatiivisuus ja tilojen monikäyttöisyys - Tilat ovat muuntojoustavat siten, että tiloja voidaan avata ja sulkea ja rakenteelliset ratkaisut eivät rajoita väliseinämuutoksia.	10 p
31.3.3 Käytettävyys ja toiminnallisuus: Ratkaisun toiminnallisuus ja käytettävyys ovat erinomaisia - Opettajien ja oppilaiden luontaiset kulkuyhteydet on huomioitu ja toiminnot sijoittuvat loogisesti toisiinsa nähden. Esim. opetukseen liittyvien varastojen sijoittuminen jne. - Suunnittelussa on huomioitu koulurakennuksen ja piha-alueen koulun ulkopuolinen käyttö, kuten kulkuyhteydet, tilojen rajoittaminen ja pukeutumis- ja taukotilat	8 p
31.3.4 Siivottavuus ja sisäilman hallinta: Tilojen siivottavuus toteutuu erinomaisesti ja suunnitteluratkaisuilla voidaan edistää hyvää sisäilman laatua - Lattiamateriaalivalinnoissa on erityisesti huomioitu tilojen käyttötarkoitus, kuluminen ja puhdistettavuus - Materiaalivalinnoissa on käytetty ratkaisuja, jotka parantavat sisäilman laatua ja/tai vähentävät sisäilmaan kohdistuvia riskejä - Suunnitteluohjeessa mainitut, siivoamista hankaloittavat rakenteet, on minimoitu - kulkureitit ja tilat on suunniteltu siten, että kura voidaan rajata tehokkaasti	10 p
31.3.5 Kiinteistön huollettavuus: Kiinteistöhuolto on huomioitu erinomaisesti - rakennuksen ja ulkoliikunta-alueiden huoltoreitit ovat toimivat - hulevesien ohjaus, liukkauden torjunta ja kuivaminen on huomioitu - kiinteistöhoiton kulkureittien suunnittelu ja turvallisuusratkaisut ovat	6 p

perustasoa paremmat, esim. vesikaton huoltosillat, vesikattovarusteet (mm. kiinnityspollarit) ym.	
31.3 Yhteensä	40 pistettä

31.4 Puurakentaminen

31.4.1 Rakennuksen runkoratkaisussa on käytetty puurakenteita	2 p
31.4.2 Rakennuksen ulkoseinärakenteesta on pääosa massiivipuurakennetta (lamellihirsi, hirren paksuus ulkoseinissä vähintään 270mm). - Hirsirakenteiden käyttö ei heikennä rakennukselle asetettavia akustisia vaatimuksia ja rakenteet täyttävät voimassa olevat lämmöneristysvaatimukset	5 p
31.4.3 Puurakenteita on käytetty sisätiloissa siten, että puumateriaalin akustisia ja sisäilmaan vaikuttavia ominaisuuksia on hyödynnetty - Rakennuksen väliseinissä on käytetty massiivihirttä, CLT-levyä ja/ tai seinäverhouksissa on käytetty muutoin puuverhousmateriaalia, kuitenkin akustiset täyttäen. - Märkätilojen seinäpinnat eivät kuitenkaan saa olla puuverhottu	1 p
31.4.4 Puurakenteista johtuvan huoltotarpeen minimoimiseen on kiinnitetty erityistä huomiota - painumiseen liittyvien huoltotoimenpiteiden kuvaus on esitetty ja huoltotoimenpiteet ja riskit minimoitu myös talotekniikan osalta - asiakirjoissa on esitetty perusteet sille, että puuverhousten huoltoväli on >15 vuotta	2 p
31.4 Yhteensä	10 pistettä

32 Lisätiedot

Mikäli urakkalaskentapapereissa esiintyy epäselvyyksiä, niistä tulee kirjallisesti ilmoittaa tilaajalle viimeistään 15.7.2018 klo 12:00. Ilmoitukset tai lisäselvityspyynnöt tulee tehdä sähköpostilla molempiin sähköpostiosoitteisiin kari.nissinen@iisalmi.fi ja kirjaamo@iisalmi.fi. Epäselvyyksien johdosta annettavat lisäselvitykset tilaaja toimittaa kaupungin internet-sivuille 25.7.2018 mennessä, johon asti tarjoajien on tarkistettava mahdolliset lisätiedot em. osoitteesta ja otettava ne tarjouksessaan huomioon. Muita lisätietoja ei katsota tilaajaa sitoviksi.

21.5.2018

Kari Nissinen