

JUVAN KUNTA

## UHEILUKENTÄN SANEERAUS

Rakennustapaselostus



8.4.2021

Urheilukentän saneeraus

**Sisällysluettelo**

Rakennuttaja .....	3
Suunnittelijat, asiantuntijat.....	3
00000 YLEISTÄ RAKENNUSKOHTEESTA JA TYÖN SUORITUKSESTA .....	4
00100 TEKNISET VAATIMUKSET .....	5
00200 MATERIAALIN LAADUNVALVONTA .....	5
00300 OLOSUHTEIDEN POIKKEAMAT .....	6
00400 TYÖMAAN TURVALLISUUS.....	6
00500 TYÖNAIKAISET MITTAUKSET .....	6
00600 MAAPERÄTIEDOT .....	6
00610 Tehdyt tutkimukset .....	6
00700 ERITYISIÄ MÄÄRÄYKSIÄ .....	7
00800 LIIKENNEJÄRJESTELYT JA SUOJATOIMENPITEET.....	7
10000 MAA-, POHJA- JA KALLIORAKENTEET .....	7
11000 OLEVAT RAKENTEET JA RAKENNUSOSAT .....	7
11200 Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat rakenteet .....	7
11400 Poistettavat ja siirrettävät maa- ja pengerrakenteet .....	8
11410 Poistettavat pintamaat.....	8
14000 POHJARAKENTEET .....	8
14200 Suojaukset ja eristykset.....	8
14210 Roudaneristykset .....	8
11500 Poistettavat päällysrakenteet.....	8
14300 Kuivatusrakenteet .....	8
14310 Salaojat.....	8
14320 Salaojan kaivot ja tarkastusputket .....	8
16000 MAALEIKKAUKSET JA -KAIVANNOT .....	9
16100 Maaleikkaukset .....	9
16110 Maaleikkaukset, erittelemätön .....	9
16200 Maakaivannot .....	9
16211 Salaojakaivannot .....	9
16211.2 Suotosalaojakaivannot.....	9
18300 Kaivantojen täytöt.....	9
18310 Asennusalusta .....	9
18320 Alkutäytöt .....	10
18330 Lopputäytöt.....	10
18380 Työalueiden viimeistely.....	11
20000 PÄÄLLYS- JA PINTAREKENTEET .....	11
21000 PÄÄLLYSRAKENTEEN OSAT .....	11
21100 Suodatinrakenteet.....	11

21110	Suodatinkerrokset.....	11
21120	Suodatinkankaat.....	12
21200	Jakavat kerrokset, eristys- ja välikerrokset.....	12
21210	Jakavat kerrokset .....	12
21300	Kantavat kerrokset.....	12
21310	Sitomattomat kantavat kerrokset.....	12
21400	Päällysteet ja pintarakenteet .....	13
21410	Asfalttipäällysteet .....	13
21431	Betonikivi- ja laattapäällysteet.....	13
21440	Sitomattomat kulutuskerrokset.....	13
22000	REUNATUET, KOURUT, ASKELMAT JA EROOSIOSUOJAUKSET .....	13
22100	Reunatuet, kourut, askelmat ja muurit .....	13
23000	KASVILLISUUSRAKENTEET.....	14
23100	Kasvualustat ja katteet.....	14
23111	Tuotteistetut kasvualustat.....	14
23111.3	Kasvualustojen tekeminen .....	14
23200	Nurmi- ja niittyverhoukset .....	14
30000	JÄRJESTELMÄT .....	14
31200	Hulevesiviemärit .....	14
32000	Turvallisuusrakenteet ja ohjausjärjestelmät .....	15
32200	Aidat, puomit ja portit .....	15
32250	Portit.....	16
32600	Opastus- ja ohjausjärjestelmät .....	16
41000	ERITTELEMÄTTÖMÄT RAKENNUSTEKNISET RAKENNUSOSAT .....	16
41300	Puurakenteet.....	16
45300	Liikunta- ja virkistyspaikkojen rakenteet .....	17
45310	Ulkokenttien päällys- ja pintarakenteet.....	17
45400	Liikunta- ja virkistyspaikkojen varusteet ja laitteet .....	17
45410	Ulkokenttien varusteet, laitteet ja järjestelmät .....	17
453121	Jalkapallokenttäpäällysteet.....	18

8.4.2021

Urheilukentän saneeraus

---

## UHEILUKENTÄN SANEERAUS

### Rakennuttaja

Juvan kunta, Tekniset palvelut  
Juvantie 13, PL 28  
51901 JUVA

yhteyshenkilö:

Järvi-Saimaan Palvelut Oy  
Arto Tilaeus  
puh. 0400 152 391,  
[arto.tilaeus@jarvisaimaanpalvelut.fi](mailto:arto.tilaeus@jarvisaimaanpalvelut.fi)

### Suunnittelijat, asiantuntijat

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy  
PL 1199  
70211 KUOPIO (käyntiosoite: Microkatu 1, K-rappu)  
vaihde: 010 4090

yhteyshenkilö: projektipäällikkö Jukka Jääskeläinen, ins. AMK  
puh. 050 312 0349,  
[jukka.jaaskelainen@fcg.fi](mailto:jukka.jaaskelainen@fcg.fi)

8.4.2021

Urheilukentän saneeraus

**00000 YLEISTÄ RAKENNUSKOHTEESTA JA TYÖN SUORITUKSESTA**

Saneerauskohteena oleva yleisurheilukenttä sijaitsee Juvan kunnassa osoitteessa Harjutie 2.

Yleisurheilukentällä on 400 m juoksurata (6 rataa ympäri ja 8 rataa etusuoralla) sekä pituushyppy-, kolmiloikka-, korkeushyppy- ja seiväshyppypaikat sekä keihäänheitto-, kuulantyyöntö- ja moukarinheittopaikat. Radan mitoitus on (R=36 m, A= 85.96 m).

Kenttäalue on aidattu n. 1 m korkuisella alumiinisella panssariverkkoaidalla. Pääsisäänkäynti- ja huoltoportti ovat kentän pohjoispäädyssä. Aita ja portit ovat huonokuntoiset. Etusuoran ja takakaarten aita uusitaan. Nykyinen huoltoportti poistetaan ja uusi esteetön huoltoyhteys / pelastustie kentälle rakennetaan takasuoran päähän.

Juoksuradat ja pohjoispäädyn keihäänheittopaikka ovat kestopäällystettyjä. Joustava kestopäällyste on vanhentunut, repeillyt monesta kohtaa ja irronnut alusasfaltista. Lisäksi päällysteen alueella on useita huomattavia kohouma- ja painaumakohtia. Joustavat kestopäällysteet alusrakenteineen saneerataan. Juoksuradan sisäkaarteessa oleva hulevesikouru uusitaan ja hulevesikourun kohdalla olevat hulevesikaivot saneerataan suunnitelman mukaan.

Juoksuradan pohjoispäädyssä, radan sisäkaarteessa on vesieste, joka kunnostetaan. Sisäkaarteessa on koko radan kiertävä alumiininen reunalista, joka poistetaan suorilta ja uusitaan kaarteisiin. Juoksuradan maalitolpat uusitaan perustuksineen.

Pituushyppy-/kolmiloikkapaikka on etusuoralla radan sisäpuolella. Vauhdinottorata on kaksisuuntainen. Hyppyjen alastulopaikat ovat kiinni juoksuradassa, jolloin rataa ei ole riittävä turvaetäisyyttä ja hiekka leviää juoksuradalle. Alastulopaikan puiset tukirakenteet ovat huonokuntoiset. Saneerauksessa hyppypaikat siirretään etusuoran sisäreunasta ulkoreunaan nykyisen juoksuradan ratojen 7-8 ja radan reunan kohdalle. Ponnistuslankut ja hyppylaatikot hiekkoinen uusitaan ja toiselle kolmiloikkarakadalle lisätään ponnistuslankku junioreita varten.

Eteläpäädyssä olevat korkeushyppy- ja seiväshyppypaikat ovat kestopäällystettyjä. Seiväshyppypaikan vauhdinottorata on kaksisuuntainen. Joustava kestopäällyste on monesta kohtaa repeillyt ja irronnut alusasfaltista. Lisäksi päällysteen alueilla on useita huomattavia kohouma- ja painaumakohtia. Joustavat kestopäällysteet alusrakenteineen saneerataan.

Kuulantyyöntö- ja moukari- / kiekonheittopaikat ovat kentän pohjoispäädyssä. Heittokehät kunnostetaan ja kuulasektorin murske uusitaan. Suojahäkki uusitaan.

Keskikentällä on luonnonnurmipintainen jalkapallokenttä, jossa on salaojitus ja sadetusjärjestelmä. Jalkapallokentän pinta on epätasainen ja kenttään on syntynyt painuma-alueita. Sadetusjärjestelmä ja nurmi uusitaan. Kentän hulevesikaivot ja -viemärit ovat kunnossa.

Etusuoran ulkopuolelle rinteeseen luiskaan rakennetaan suotosalaoja, jolla estetään rinteestä johtuvan pohjaveden virtaus ratarakenteisiin. Suotosalaoja johdetaan nykyiseen hulevesiviemäriverkostoon.

Kentän lounaanpuoleisella sivulla on puinen katsomo ja ajanottorakennus. Kentällä on ajanotto-/tiedonsiirtojärjestelmä.

Pituushyppypaikan siirron kohdalla oleva, katsomoon johtava murskepintainen kulkuyhteys siirretään ja kunnostetaan esteettömäksi. Rata-alueen lähelle rakennetaan kaksi inva-pysäköintipaikkaa. Etusuoran keskivaiheille rakennetaan esteetön katsomotasanne.

Kentällä ei ole valaistusta eikä sitä tässä yhteydessä rakenneta.

## **00100      TEKNISET VAATIMUKSET**

Noudatettavat asiakirjat tämän työselostuksen lisäksi:

- Piirustusluettelon mukaiset piirustukset ja asiakirjat

### **Infrarakentaminen:**

- InfraRYL, Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset, Osa 1 Väylät ja alueet (jäljempänä tässä selostuksessa "InfraRYL")
- InfraRYL, Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset, Osa 2 Järjestelmät ja täydentävät osat (jäljempänä tässä selostuksessa "InfraRYL") päivityksineen
- Viherrakentamistöissä noudatetaan InfraRYL:n lisäksi julkaisua Viheralueiden hoito, VHT'14, Viherympäristöliitto ry:n julkaisu 55
- Viheralueiden hoitoluokitus, Viherympäristöliitto ry:n julkaisu 36.
- Infra 2015, Rakennusosa- ja hankenimikkeistö. Määrämittausohje
- Asfalttinormit 2017

### **Liikuntapaikat ja niiden merkinnät (esitetty pätemisjärjestyksessä)**

- IAAF Track and Field Facilities Manual 2008 Edition
- Liikuntapaikkojen mitat ja merkinnät, OPM:n liikuntapaikkajulkaisu 88. HUOM! Osa julkaisun tiedoista on vanhentunut. Päivitetyt tiedot ovat SLA-ry:n Internet-sivustolla:  
[http://www.sla-ry.fi/sla\\_ry/olosuhdejaosto/liikuntapaikkojen-hoito/mitat-ja-merkinnat/](http://www.sla-ry.fi/sla_ry/olosuhdejaosto/liikuntapaikkojen-hoito/mitat-ja-merkinnat/)
- InfraRYL, Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset, Osa 4 Liikunta- ja virkistyspaikkojen rakenteet (jäljempänä tässä selostuksessa "InfraRYL") päivityksineen.

Ellei toisin esitetä, tämän työselostuksen litteroiden ja kuvien numerointi viittaa julkaisun InfraRYL otsikoihin ja kuvien numeroihin.

Lisäksi työssä noudatetaan materiaalitoimittajien ohjeita asennuksesta ja käsittelystä sekä tilaajan antamia määräyksiä ja ohjeita.

## **00200      MATERIAALIN LAADUNVALVONTA**

Kaikkien käytettävien materiaalien, valmisosien ja tarvikkeiden tulee olla uusia, virheettömiä ja käyttämättömiä. Ennen niiden käyttöä tulee laadunvalvonnan varmistaa, että ne täyttävät asiakirjoissa esitetyt vaatimukset.

Suunnitelmassa mainitut tarvikkeet voidaan korvata käyttökohteen kannalta ominaisuuksiltaan ja laadultaan vastaavilla tarvikkeilla, mikäli tilaaja hyväksyy vaihdon. Vastaavuuden todistamisvelvollisuus samoin kuin vastuu vaihdosta jää kuitenkin sen esittäjälle.

8.4.2021

Urheilukentän saneeraus

Kaikki toimitusasiakirjat, mittaustulokset yms. liitetään työmaalla ajan tasalla pidettävään laadunvalvontakansioon. Kansio luovutetaan vastaanottotarkastuksessa rakennuttajalle.

**00300 OLOSUHTEIDEN POIKKEAMAT**

Mikäli työn aikana havaitaan suunnitelma-asiakirjoihin verrattuna merkittäviä poikkeamia, joilla on vaikutusta työn suorittamiseen ja/tai määriin, tulee niistä välittömästi informoida rakennuttajaa.

**00400 TYÖMAAN TURVALLISUUS**

Ennen rakennustöiden aloittamista on työn toteuttajan laadittava työmaan turvallisuussuunnitelma. Suunnitelmassa esitetään mm. tarvittavien työvaiheiden turvallinen toteutus sekä koneiden ja ajoneuvojen tarkastukset ja työntekijöiden turvallisuusopastus.

Turvallisuussuunnitelmassa on esitettävä toimenpiteet, joilla työmaa-alueilla ja sen läheisyydessä kulkevan liikenteen turvallisuus varmistetaan.

Rakennustyön aloittamisen ennakoilmoitus tulee tehdä AVI:n työsuojelun vastuualueelle.

**00500 TYÖNAIKAISET MITTAUKSET**

Suunnitelman koordinaattijärjestelmä on ETRS-GK28 ja korkeusjärjestelmä N60.

Rakennuskohteet merkitään maastoon suunnitelmapiirustusten mukaan ennen töiden alkua.

Tarkkailumittaukset tehdään myöhemmin tässä selostuksessa esitetyillä tiheyksillä ja tavoilla.

Kaarteiden keskipisteet merkitään pysyvästi julkaisun IAAF Track and Field Facilities Manual 2008 Edition kuvassa 2.2.1.4b (s. 40) esitetyllä rakenteella tai vastaavalla tavalla. Julkaisu on ladattavissa pdf-formaatissa IAAF:n Internet-sivustolta. Rakenteessa tulee olla niin paljon metallia, että se on käytön aikana helposti löydettävissä metallinilmaisimella. Olemassa olevan putkistoa ja muita maanalaisia osia tulee varoa merkintää tehtäessä.

**00600 MAAPERÄTIEDOT****00610 Tehdyt tutkimukset**

Rakennuttaja on teettänyt maaperätutkimuksia rakennekerrosten ja pohjamaan selvittämiseksi. Pohjamaa on n. 60...80 cm syvyydellä maanpinnasta. Pääportin edessä koekuoppa KK1:ssä pohjavedenpinta oli 45 cm maanpinnasta (n. +109,5). Muissa koekuopissa ei havaittu pohjavettä.

Kentälle tehtiin 8 kpl koekuoppia (KK). Niistä otettujen maanäytteiden mukaan pohjamaa on routivaa silttistä hiekkamoreenia (SiHkMr). Rakennekerrospaksuus vaihtelee juoksuradan kohdalta kaivetuissa koekuopissa. Koekuopista tehtyjen määritysten mukaan perusparannetun (v. 1989) juoksuradan rakennepaksuus on 60...70 cm (KK5 90 cm).



8.4.2021

Urheilukentän saneeraus

Vanhon suunnitelmien mukaan juoksuradan nykyinen rakennepaksaus on n. 540 mm:

- 12 mm / 25 mm joustava vettä läpäisevä kestopäällyste
- 30 mm asfaltti, Aab 12 / 60
- 30 mm asfaltti, Aab 16 / 80
- tasoitushiekka 10-20 mm (tarvittaessa)
- kantava kerros, murskesora 0/32 mm, 200 mm
- jakava kerros, sora 0/64 mm, 150 mm
- suodatinhiekka 0...20 mm, 100 mm

## **00700 ERITYISIÄ MÄÄRÄYKSIÄ**

Ennen työn aloittamista tulee laatia alustava selvitys työn järjestyksestä; tilapäisjärjestelyt, työjärjestys ja alustava aikataulu.

Mikäli työkohteen läheisyydessä, vaurioitumisalttiina olevan laitteen sijainti on epävarma, on se varmistettava auki kaivaen. Kaivu on suoritettava erityistä varovaisuutta noudattaen laitteen tärkeys ja laatu huomioiden. Kaivu tulee tehdä tarvittaessa käsityönä.

Päätoteuttaja hankkii kaikki työn toteuttamiseen tarvittavat luvat InfraRYL mukaisesti.

Työmaalla tulee olla taulu, josta ilmenee työn suorittajan ja työstä vastaavan yhteystiedot.

Yleisille alueille työmaa-alueen ulkopuolelle ei saa varastoida kaivumaita, rakennusmateriaalia tai roskia. Työmaa-alue on pidettävä puhtana työn aikana sekä saatettava työtä edeltäneeseen kuntoon työn loputtua.

## **00800 LIIKENNEJÄRJESTELYT JA SUOJATOIMENPITEET**

Työkohteen työnaikaisesta liikenteen ohjauksesta, kunnossa- ja puhtaanapidosta tulee huolehtia.

## **10000 MAA-, POHJA- JA KALLIORAKENTEET**

### **11000 OLEVAT RAKENTEET JA RAKENNUSOSAT**

Urakoitsija selvittää ennen työn aloittamista alueella olevat putkirakenteet, kaivot ja kaapelit yms. sijainnit pyytämällä sijaintipaikallistukset. Tarvittaessa urakoitsija suojaaa tai siirtää kohteet kustannuksellaan.

Olevat, säilytettävät rakenteet, joihin kohdistuu tämän työn aikana toimenpiteitä, tulee saattaa alkuperäistä vastaavaan kuntoon heti, kun niihin kohdistuvat toimenpiteet on saatettu päätökseen. Mikäli nurmikkoa on tuhoutunut, se uusitaan entistä vastaavaksi.

### **11200 Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat rakenteet**

*Tekniset vaatimukset: InfraRYL, 11200 Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat rakenteet*

Saneerauksessa poistetaan tai uusitaan mm.

- pintamaita
- ponnistuslankut, hyppylaatikot ja hyppylaatikot
- juoksuradan ja suorituspaikkojen nykyinen joustava kestopäällyste ja alusasfaltit
- kuulantöytäpaikan sektorin murske
- juoksuradan sisäreunan kuivatuskouru ja siihen liittyvät hulevesikaivot



Poistettavat rakenteet ja materiaalit ovat urakoitsijan omaisuutta kaikkine velvoitteineen ja maksuineen, ellei jäljempänä tässä selostuksessa tai hankkeen kaupallisissa asiakirjoissa toisin esitetä. Poistetut rakenteet toimitetaan viranomaisten hyväksymälle loppusijoituspaikalle.

Suojattavat johto-, putki- ja kaapelirakenteet merkitään maastoon. Suojaustyöt tehdään InfraRYL kohdan 11213 ja rakenteen omistavan laitoksen ohjeiden mukaisesti.

#### **11400 Poistettavat ja siirrettävät maa- ja pengerrakenteet**

11410 Poistettavat pintamaat

Rakennettavalta alueelta poistetaan pintamaat InfraRYL kohdan 11410 mukaisesti.

Täyttöihin kelpaamattomat materiaalit ja purku- ja raivausjätteet urakoitsija on velvollinen kuljettamaan kustannuksellaan tarkoituksenmukaiselle maankaatopaikalle.

#### **14000 POHJARAKENTEET**

##### **14200 Suojaukset ja eristykset**

14210 Roudaneristykset

Esteettömän katsomon tukimuurieleментit asennetaan ponttaamattoman XPS-levyn päälle, paksuus 100 mm, esim. Finnfoam FI300/100 tai vastaava. Tukimuurin reunoissa eristys ulotetaan 1.2 metriä muurin ulkopuolelle. Eristelevyjen taitekohdassa levyjen tulee olla kosketuksissa toisiinsa koko paksuudeltaan (eristepaksuus ei muutu) tai taitekohtaan syntyvä lovi tulee täyttää polyuretaanivaahdolla.

##### **11500 Poistettavat päällysrakenteet**

Poistettavia päällysrakenteita ovat nykyinen joustava kestopäällyste ja alusasfaltit juoksuradalta ja suorituspaikoilta sekä kuulantyyntöpaikan sektorin murske.

##### **14300 Kuivatusrakenteet**

14310 Salaojat

14311 Aluesalaojat

Etusuoran puoleiseen luiskaan rakennetaan salaoja (suotosalaoja), joka johdetaan kenttälueen hulevesikaivon kautta hulevesiverkostoon.

Salaojat on esitetty suunnitelmapiirustuksissa -201 ja -203. Putket liitetään hiekkatiiviisti kaivoihin.

Salaojaputkina käytetään tuplasalaojaputkia DN110, lujuusluokka SN8.

14320 Salaojan kaivot ja tarkastusputket

Suotosalaoja- ja salaojakaivoina (SOK) käytetään tehdasvalmisteisia, muovisia Ø315 kaivoja, joissa on teleskooppisuus, valurautaumpikansisto (ks. 31200 Muoviset tarkastuskaivot). Lietepesän syvyys on  $\geq 200$  mm.

Kansiston yläpinta asennetaan kestopäällystetyillä alueilla 0...5 mm alemmaksi kuin ympäröivä valmis päällystepinta. Kannen pinta pinnoitetaan polyuretaanin ja EPDM-kumirouheen seoksella joustavan kestopäällysteen alueella.

8.4.2021

Urheilukentän saneeraus

**16000 MAALEIKKAUKSET JA -KAIVANNOT****16100 Maaleikkaukset**

16110 Maaleikkaukset, erittelemätön

Maanleikkaus tehdään InfraRYL vaatimuksia ja ohjeita noudattaen niin laajana, että suunnitellut rakenteet voidaan rakentaa. Kaivu tehdään suunnitelma-asiakirjoissa esitetyssä laajuudessa.

Leikkausmassat kuljetetaan rakennuttajan ohjeistamaan paikkaan.

**16200 Maakaivannot**

Tekniset vaatimukset InfraRYL 16200 mukaiset.

Maakaivannon ohjeelliset luiskakaltevuudet:

- pystysuora, kun kaivussyvyys  $\leq 1,2$  m.

Kaltevuudet tulee tarkistaa työn aikana olosuhteiden mukaan.

Kun uusi päällysrakenne liittyy olevaan päällysrakenteeseen, leikataan saumakohdassa vanhan päällysrakenteen puolelle luiska 1:1,5 tai loivempi.

16211 Salaojakaivannot

Salaoja- ja yhdistelmäputkille kaivetaan vähintään 500 mm leveä ura. Luiskakaltevuus salaojilla 2:1 tai loivempi. Salaojaputki asennetaan suoraan oikean korkoon ja kaltevuuteen kaivetun uran pohjalle levitetyn suodatinkankaan päälle. Tarvittaessa pohja tasataan routimattomalla, sopivan rakeisuuden omaavalla materiaalilla. Valmis kaivanto on sellainen, että kohdissa 14311 ja 18320 esitetyt vaatimukset asennetulle putkelle ja sen ympäristäytölle täyttyvät

16211.2 Suotosalaojakaivannot

Suotosalaoja rakennetaan juoksuradan etusuoran luiskanreunaan pohjattavan alueen kuivattamiseksi. Suotosalaoja estää metsäalueelta tulevien hulevesien pääsy juoksuradan rakenteisiin.

Suotosalaojakaivanto rakennetaan tyyppipoikkileikkauksen mukaisesti.

Suotosalaojakaivannon pohjan leveys on vähintään 0.5 m. Kaivu tehdään suunnitelma-asiakirjoissa esitetyssä laajuudessa.

Kaivanto tehdään vain niin leveäksi kuin se putkien asennus-, tukemis- ja täyttötyön kannalta on tarpeellista. Jos salaojan perustaminen ei vaadi erityistä vahvistamista tai asennusalustaa, ei pohjaa saa kaivaa kuivatussyvyyttä alemmaksi. Kaivannon pohja tasoitetaan ja tiivistetään alusrakennetta vastaavaksi.

**18300 Kaivantojen täytöt**

18310 Asennusalusta

Hulevesiviemärien ja kaapelisuojojaputkien alle tehdään  $\geq 150$  mm paksu asennusalusta murskeesta 0/16. Tiiviyssuhde on  $\leq 2,5$ . Mitataan valmiin täytön kahdesta kohdasta/kohde.

8.4.2021

Urheilukentän saneeraus

Kaapelikaivojen alle tehdään  $\geq 150$  mm paksu asennusalusta murskeesta 0/16. Tiiviyssuhde on  $\leq 2,5$ . Mitataan valmiin täytön päältä, 1 mittaus/kaivo.

18320

Alkutäytöt

Alkutäyttöä tulee nostaa tasaisesti. Kerralla tiivistettävän kerroksen max. paksuus 300 mm. Putken yläpuolella koneellinen tiivistys on sallittu vasta, kun koko alkutäyttö on levitetty.

Putkikaivantojen alkutäytöt ja kaivojen vierustäytöt tehdään piirustusten mukaisessa laajuudessa samasta materiaalista kuin asennusalusta noudattaen InfraRYL vaatimuksia ja ohjeita. Alkutäytön on ulotuttava 300 mm putken yläpuolelle tasaisesti läpi koko kaivannon leveyden.

Putkikaivannon alkutäyttö tehdään sellaisella materiaalilla, joka sopii kaikille kyseisen kaivannon putkille.

Salaojaputkien ympärystäyttö tehdään sepelillä 6/16. Täyttö ulotetaan putken sivulle  $\geq 200$  mm ja putken laen päälle  $\geq 200$  mm. Ympärystäyttö tiivistetään yhdessä päälle tulevan rakenteen kanssa.

Muovikaivojen ympärystäyttö tehdään murskeella 0/16. Täyttö ulotetaan  $\geq 0,3$  metrin etäisyydelle kaivosta kuitenkin siten, että kaivon läpäistessä päällysrakenteen täyttö ulotetaan  $\geq 300$  mm:n etäisyydelle kaivosta. Alkutäytön tiiviyssuhde on  $\leq 2,5$ . Mitataan valmiin täytön päältä 1 mittaus/kaivo.

18320.1.4

Suotosalaojakaivannon alku- ja lopputäytöt

*Tekniset vaatimukset InfraRYL 18320.1.4 mukaiset.*

Suotosalaojan ympärystäyttö tehdään salaojasepelillä 16/32, josta pienimmät rakeet on poistettu seulomalla. Ympärystäyttö ulotetaan 200 mm salaojaputken laen yläpuolelle.

Alku- / lopputäyttöön käytetään pienlouhetta #65...200 mm tai vastaavaa seulanpääkiveä.

Salaojasepelin rakeisuus InfraRYL taulukko 18321:T3 (s.56) mukaan.

Salaojakaivannon leikkauspohjaan, ja sepeli ja louhetäytön väliin asennetaan suodatinkangas N3.

18330

Lopputäytöt

Lopputäyttö ulotetaan rakennekerrosten alapintaan ja tehdään täyttöön soveltuvista tiivistämiskelpoisista kaivumaista InfraRYL luvun 18320 vaatimuksia ja ohjeita noudattaen. Lopputäytön materiaali ei saa sisältää aineita, jotka voivat vahingoittaa putkia ja liittomateriaalia.

Liikennöitävillä alueilla lopputäyttö tehdään sijainnin mukaan pengermateriaalista, siirtymäkiilatäytteestä tai ympärillä olevan rakennekerroksen materiaalista.

Lopputäyttö tiivistetään enintään 300 mm paksuina kerroksina. Lopputäytön tiiviyssuhde on  $\leq 2,8$ . Mitataan joka toisen valmiin kerroksen päältä 10 metrin välein, kuitenkin vähintään 1 mittaus/kohde. Täyttö ulotetaan päälle tulevan rakenteen alapintaan.

8.4.2021

Urheilukentän saneeraus

18380 Työalueiden viimeistely

Rakennustyössä mahdolliset turmeltuneet nurmialueet kunnostetaan vastaamaan tilannetta ennen rakennustöiden aloittamista.

## 20000 PÄÄLLYS- JA PINTAREKENTEET

### 21000 PÄÄLLYSRAKENTEEN OSAT

*Tekniset vaatimukset: InfraRYL 21000 mukaiset.*

Rakennekerrokset ja päällysteet rakennetaan suunnitelmissa esitettyyn laajuuteen tyyppipoikkileikkausten, ja InfraRYL vaatimusten ja ohjeiden mukaisesti.

Käytettävät materiaalit hyväksytetään tilaajalle ennen niiden tuomista työmaalle.

Käytettävien materiaalien tulee olla routimattomia. Materiaalien rakeisuus todetaan rakeisuustutkimuksin ennen työn aloittamista. Työn aikana rakeisuutta tarkkaillaan toimitusasiakirjojen perusteella sekä silmämääräisesti. Mikäli havaitaan merkittävää vaihtelua, pyydetään materiaalityöimittajalta lisärakeisuustutkimuksia.

Itsemittaavan jyrän käyttö on suositeltavaa, jotta tiivistystyön laatua voidaan mitata jatkuvasti. Itsemittaavan jyrän käyttö ei vaikuta tässä selostuksessa esitettyihin tiiviyssasteen, tiiviyssuhteen tai kantavuuden mittaustiheyksiin.

Kantavuus- ja tiiviyssuhdemittaukset tehdään kevyellä pudotuspainolaitteella. Parannetun Proctor-kokeen ja kevyen pudotuspainolaitteen kokeen arvojen ohjeellinen vastaavuus pohjalevyn halkaisijan mukaan on esitetty InfraRYL taulukossa 18110:T5 (arvot koskevat Loadman-laitetta). Kulloisessakin mittauksessa käytettävän pohjalevyn halkaisija on esitetty ao. rakenteen vaatimusten kohdalla.

Täyttöjä ei saa rakentaa pakkaskaudella eikä jäätyneeseen maahan. Pakkaskaudella tulee huolehtia, että pohjamaa ei pääse jäätymään ennen täytön tiivistämistä.

### 21100 Suodatinrakenteet

21110 Suodatinkerrokset

Suodatinkerros tehdään hiekasta. Suodatinkerros levitetään ja tiivistetään kahtena tasapaksuna kerroksena.

Valmiin kerroksen tulee täyttää seuraava kantavuus- tai tiiviyssuhdearvo:

	Suodatin
Tiiviyssuhde $E_2/E_1$ (pohjalevy $\varnothing 200$ mm)	$\leq 2,4$
Tiiviyssuhde $E_2/E_1$ (pohjalevy $\varnothing 300$ mm)	$\leq 2,0$

Mittaustiheys: valmiin kerroksen päältä 1 mittausta/1000 m<sup>2</sup>, kuitenkin vähintään kaksi mittausta per kerralla tiivistetty alue.

Valmiin sitomattoman kerroksen enimmäispoikkeamat ovat:

	Suodatin
Yläpinnan taso [mm]	-40...0

8.4.2021

Urheilukentän saneeraus

Taso todetaan 10 metrin välein.

21120 Suodatinkankaat

Suodatinkankaan käyttöluokka on louhetta vastaan N4, muualla N3. Kankaat limitetään, limityspituus louhetta vastaan vähintään 0,5 m, muualla vähintään 0,3 m.

### 21200 **Jakavat kerrokset, eristys- ja välikerrokset**

Tekniset vaatimukset InfraRYL 21200 mukaiset

21210 Jakavat kerrokset

Juoksuradan pohjattavan alueen tehdään murskeella 0/64. Kerros levitetään ja tiivistetään yhtenä tasapaksuna kerroksena.

Valmiin kerroksen tulee täyttää seuraava kantavuus- tai tiiviyssuhdearvo:

	Jakava
Pienin sall. yksittäinen kantavuus $E_2$ [MPa]	$\geq 90$
Tiiviyssuhde $E_2/E_1$ (pohjalevy $\varnothing 200$ mm)	$\leq 2,4$
Tiiviyssuhde $E_2/E_1$ (pohjalevy $\varnothing 300$ mm)	$\leq 2,0$

Mittaustiheys: valmiin kerroksen päältä 1 mittausta/1000 m<sup>2</sup>, kuitenkin vähintään kaksi mittausta per kerralla tiivistetty alue.

Valmiin sitomattoman kerroksen enimmäispoikkeamat ovat:

	Jakava
Yläpinnan taso [mm]	-40...0
Yläpinnan tasaisuus [mm/3 m]	30

Taso ja tasaisuus todetaan pituus- että poikkisuunnassa 10 metrin välein.

### 21300 **Kantavat kerrokset**

21310 Sitomattomat kantavat kerrokset

Sitomaton kantavakerros rakennetaan yhtenä kerroksena kalliomurskeesta suunnitelma-asiakirjoissa esitettyä rakeisuutta käyttäen InfraRYL mukaisesti.

Kantavan kerroksen on oltava suunnitelma-asiakirjoissa osoitettujen mittojen ja InfraRYL taulukossa 21310:T3 esitettyjen tarkkuusvaatimusten mukainen.

Valmiin kerroksen tulee täyttää seuraava kantavuus- tai tiiviyssuhdearvo:

	Kantava
Pienin sall. yksittäinen kantavuus $E_2$ [MPa]	$\geq 120$
Tiiviyssuhde $E_2/E_1$ (pohjalevy $\varnothing 132$ mm)	$\leq 1,7$

Mittaustiheys: valmiin kerroksen päältä 1 mittausta/1000 m<sup>2</sup>.

Valmiin sitomattoman kerroksen enimmäispoikkeamat ovat:

	Kantava
Yläpinnan taso [mm]	- 20...0
Yläpinnan tasaisuus [mm/3 m]	10

8.4.2021

Urheilukentän saneeraus

Taso ja tasaisuus todetaan pituus- että poikkisuunnassa 10 metrin välein.

## **21400 Päällysteet ja pintarakenteet**

### **21410 Asfalttipäällysteet**

Joustavan kestopäällysteen alle tehdään kaksi alusasfaltointi kerrosta avoimesta asfaltista, päällimmäinen asfalttikerros AA8/60 30 mm ja alempi asfalttikerros AA11/60 30 mm.

Taso, tasaisuus ja mittatiheys: 21300, Kantavat kerrokset.

### **21431 Betonikivi- ja laattapäällysteet**

*Tekniset vaatimukset InfraRYL 21431 mukaiset*

Esteetön katsomotasanne päällystetään tyyppipoikkileikkauksen mukaisesti betonilaatalla. Laattana käytetään punaista betonilaattaa 300 x 300 x 60 mm, joka värinsä avulla erottuu kulkuväylästä.

Betonilaatat asennetaan 30 mm tasaushiekkakerroksen päälle.

Betonikivipäällysteiden asennushiekkakerroksen kiviaines on rakeisuudeltaan taulukon 214311:T6 mukaista hiekkaa tai taulukon 214311:T7 mukaista murskettä (ns. kivituhkaa).

### **21440 Sitomattomat kulutuskerrokset**

Esteettömän jalankulkuväylän kulutuskerros kunnostetaan profiloimalla (sivukaltevuuden korjaus) ja tiivistämällä. Päällystemateriaalina käytetään kalliomurskettä KaM 0/8 suunnitelmapiirustusten ja InfraRYL:n mukaisesti. Valmiin päällysteen paksuus 50 mm.

## **22000 REUNATUET, KOURUT, ASKELMAT JA EROOSIOSUOJAUKSET**

### **22100 Reunatuet, kourut, askelmat ja muurit**

#### **22129 Muut kourut**

#### **22129.3 Linjakuivatusjärjestelmät**

Juoksuradan sisäreunaan pois lukien keihäänheiton vauhdinottoradat asennetaan linjakuivatuskouru, ACO Multiline V100 tai vastaava (kuormitusluokka B125, sisäleveys 100 mm, sinkitty urarituläkansi). Kourun asennus valmistajan ohjeiden mukaan. Asennus maakostetaan betoniin. Kouru on vaakasuorassa siten, että kourun yläreuna on korossa +109.93. Sijainti on esitetty piirustuksessa 201 ja tyyppipoikkileikkauksessa 203.

Kouru liitetään pohjan läpi muoviviemäriputkella rakennettaviin nykyisiin hulevesikaivoihin. Viemäriputkena käytetään maa-asennukseen sopivaa muoviviemäriä 75 M (lujuus vähintään SN4). Keihäänheiton vauhdinottoatojen kohdalla liittyminen tehdään vauhdinottoradan molemmilla puolilla.

Kourun pohjalla olevan putkilähtöreiän suojaksi asennetaan tukeva, RST- tai HST-teräksinen ritilä (silmäkoko n. 10 mm) tms. vettäläpäisevä suojuus, joka estää roskien

8.4.2021

Urheilukentän saneeraus

ja lehtien pääsyn putkeen. Suojus kiinnitetään kouruun tukevasti ruuvaamalla tms. irrotettavissa olevalla tavalla.

## **23000 KASVILLISUUSRAKENTEET**

*Tekniset vaatimukset InfraRYL 23000 mukaiset*

### **23100 Kasvualustat ja katteet**

Tekniset vaatimukset InfraRYL 23100 mukaiset.

23111 Tuotteistetut kasvualustat

23111.1 Kasvualustojen materiaalit

Kasvualustojen on täytettävä InfraRYL Taulukon 23111:T1 suositukset kasvualustan ravintopitoisuuksista:

- Nurmikot: "Nurmikot A1...A3"

Kasvualustojen rakeisuuden on täytettävä InfraRYL kuvan 23111:K1 (nurmikot) suositukset.

23111.3 Kasvualustojen tekeminen

*Tekniset vaatimukset InfraRYL 23111.3 mukaiset*

Kasvualustojen mitoituksessa noudatetaan InfraRYL taulukon 23111:T2 mukaisia ohjeita kasvualustan paksuuden ja tilavuuden suhteen.

23200 Nurmi- ja niittyverhoukset

23210 Nurmikot

23211 Kylvönurmikot

Nurmetettavat alueet luokan A3 mukaisesti. Siemenseosten kylvömäärä on 2 kg/a.

Töiden yhteydessä mahdollisesti vaurioituneet alueet nurmetetaan entistä vastaavaksi.

Nurmetettujen alueiden on oltava nurmetusluokan mukaisessa kunnossa koko takuuajan.

## **30000 JÄRJESTELMÄT**

### **31200 Hulevesiviemärit**

Hulevesiviemärit rakennetaan suunnitelma-asiakirjojen mukaisesti käyttäen uusia, laadultaan hyviä ja jatkuvan laadunvalvonnan piirissä olevilta valmistajilta hankittuja putkia, putkien ja kaivojen osia sekä liittotarvikkeita.

#### **Putket**

Hulevesiviemäreinä käytetään vain voimassaolevien standardien mukaisia PP-, PE- tai PEH-muoviputkia ja sekä näiden putkiyhteitä ja liitososia. Putkien lujuusluokan tulee olla SN8.

Hulevesiviemäriputkien ja -kaivojen tiivisteet ovat putken ja/tai kaivon materiaalin kanssa yhteensopivia ja käyttötarkoituksen mukaisia. Tiivisteet täyttävät Suomessa



voimassa olevien kansallisten tai kansallisiksi vahvistettujen standardien laatuvaatimukset.

### **Hulevesikaivot ja -tarkastuskaivot**

Hulevesiviemärin kaivot ja -tarkastuskaivot ovat halkaisijaltaan 560 mm tehdasvalmisteisia, teleskooppisia muovikaivoja.

Hulevesikaivoissa on 300 l hiekkapesä.

Viheralueelle sijoitettavan kupukantisen sadevesikaivon paikka katsotaan rakennustyön aikana, niin että ne sijoittuvat maastossa alimpaan kohtaan. Kaivon ympärysmuotoillaan /kivetään niin, että vedet ohjautuvat ritiläkaivoon.

### **Kansistot**

Kansistoina käytetään kelluvia normin E 124 mukaisia vähintään 400 kN valurautakansistoja. Kehys on normaalisti pyöreä. Kansistojen valmistaja tulee hyväksyttävä rakentajalla ennen tavarantoimitusta.

Kaivon kansien korkeudet säädetään rakennettavien pintojen mukaan siten, että kansiston yläpinta tulee:

- Nurmen ja sitomattoman päällysteen alueella 15...25 mm ympäröivän valmiin pinnan alapuolelle. Korkeusero tasoitetaan 30...50 cm matkalla
- Sidotun päällysteen alueella 5 mm ympäröivän valmiin päällystepinnan alapuolelle

## **32000 Turvallisuusrakenteet ja ohjausjärjestelmät**

### **32200 Aidat, puomit ja portit**

#### 32110 Kaiteet

Esteettömän katsomotasanteen tukimuuriin asennetaan putoamisen estävä sinkitty suojakaide asemapiirustusten ja detaljipiirustusten mukaisesti. Kaiteen korkeus 700 mm. Kaide kiinnitetään tukimuuriin sinkityllä kiinnikkeellä.

Tekniset vaatimukset InfraRYL 2017 mukaan.

#### 32220 Metalliaidat

#### 32222 Elementtiverkkoaita

Nykyinen kentän panssariverkkosuoja-aita uusitaan etusuoralla ja takakaarteessa suunnitelman mukaisesti panssariverkkoaidalla. Aidan korkeus on h=1.0 m, väri vihreä (tarkistettava nykyisen mukaan). Maanpinnan / valmiin päällysteen ja alimman vaakalangan väli on max. 5 cm.

Aita perustetaan valmistajan ohjeiden mukaan.

Kaikki maanalaiset rakenteet, niin vanhat kuin tässä urakassa rakennettavat, tulee ottaa huomioon aita perustettaessa.

Tolppien ja verkkojen leikkaukset työmaalla tehdään polttamattomalla menetelmällä.

8.4.2021

Urheilukentän saneeraus

32250 Portit

Aitoihin tulee:

- 1 kpl huoltoportteja
  - o 2-lehtinen käsikäyttöinen saranaportti, väri sama kuin aidan
  - o porttiaukon vapaa leveys 6.0 m
  - o varustetaan Abloy-riippulukkokorvakkein
  - o saranatolpat yhdistetään maan alla olevalla teräsbetonianturalla, anturan keskikohdalle maanpintaan ulottuva teräsbetonipilari, jossa kolot porttilehtien tuki / lukitustangoille
  - o portin yhteyteen sijoitetaan putkilukko pelastuslaitoksen avainta varten
- 2 kpl käyntiportteja
  - o 1-lehtinen käsikäyttöinen saranaportti, väri sama kuin aidan
  - o porttiaukon vapaa leveys 1,5 m

Saranaporttien porttilehtien saranat sallivat lehden kääntyä aitaa vasten. Porttilehtien korkeus sama kuin aidan korkeus.

Porttien reunoissa ei saa olla aukkoon päin suuntautuvia lankaylityksiä tms. teräviä objekteja.

## **32600 Opastus- ja ohjausjärjestelmät**

32610 Liikennemerkkit ja merkinnät

Rakennettavat inva-pysäköintipaikat merkitään suunnitelman mukaisesti.

Yleisohjeet liikennemerkkien käytöstä on esitetty julkaisussa: *"Liikenneviraston ohjeita 20/2013: Liikennemerkkien rakenne ja pystytys, 18.6.2013."*

Liikennemerkkipylväinä käytetään harmaita, kuumasinkittyjä teräspylväitä 60,3 mm x 2,9 mm Fe 37B SFS 2006. Liikennemerkkien kiinnikkeiden tulee olla kuumasinkittyjä ja riittävän tukevia.

Pylvään jalustana käytetään 700 mm korkuista betonielementtjalustaa. Jalustassa tulee olla kiinnityskaulus tai kiinnitysruuvi pylvään kiinnittämistä varten.

Merkkien pintamateriaalina käytetään normaalisti heijastavaa kalvoa (R2).

## **41000 ERITTELEMÄTTÖMÄT RAKENNUSTEKNISET RAKENNUSOSAT**

### **41300 Puurakenteet**

Uusittavien esteiden yläparrujen tulee olla maalattu vuorotellen mustilla ja valkoisilla poikkiraidoilla siten, että molemmissa päissä on valkoiset (vaaleammat) raidat, joiden leveys on vähintään 0,225 m. Esteen yläparrun poikkileikkauksen tulee olla neliö, jonka sivu on 0,127 m.

Hyppypaikkojen ponnistuslankut uusitaan IAAF:n ja SUL:n ohjeiden mukaisilla puisilla lankuilla.

8.4.2021

Urheilukentän saneeraus

**44200 Tukimuurit, -seinät ja portaat**

44211 Betonielementtitukimuurit

Kentän pohjoispuolelle rakennetaan tukimuuuri muurielementeistä, esim. Rudus Oy:n L-Tukimuuuri h=860, väri harmaa, tai vastaava tuote. Elementit asennetaan oikeaan korkoon vaakasuoraan asennetun eristelevyn päälle (ks. kohta 14210). Elementin ja eristeen välissä ei käytetä tasausmateriaalia. Ks. piirustus 204.

**45300 Liikunta- ja virkistyspaikkojen rakenteet**

45310 Ulkokenttien päällyys- ja pintarakenteet

Valmiiden päällyys- ja pintarakenteiden on täytettävä IAAF:n ja SUL:n vaatimukset. Materiaalien laatu ja suunnitelmanmukaisuus todetaan toimituserittäin toimitusasiakirjoista.

45311 Urheilukenttäpäällysteet

Juoksurata ja suorituspaikat päällystetään joustavalla, vettä läpäisevällä kestopäällysteellä, väri punainen, esim. Saltex PS Ecology, Polytan WS tai vastaava. Nimellispaksuudet on esitetty piirustuksessa -201 ja -204. Tarjouksen liitteenä tulee olla päällysteen tuotekortti sekä todistus siitä, että päällysteellä on voimassa oleva IAAF-sertifikaatti. Sertifikaatin tulee olla voimassa myös asennushetkellä. Päällyste tulee asentaa valmistajan ohjeen mukaisesti.

Juoksurataan maalataan merkinnät 2-komponenttimaalilla noudattaen IAAF:n ja SUL:n ohjeita.

Joustavan kestopäällysteen alle tehdään alusasfaltointi AA8/60 30 mm + AA11/60 30 mm. Valmiiden asfalttipäällysteiden tasaisuusvaatimus ja mittauskohdat kuten kuin valmiin joustavan kestopäällysteen.

Valmiin joustavan kestopäällystyksen epätasaisuus 4 metrin oikolaudalla mitattuna ei saa missään suunnassa tai kohdassa ylittää 6 mm eikä 1 metrin oikolaudalla mitattuna 3 mm. Porrastusta saa olla enintään 1 mm. Juoksuradan sivukallistus sekä päätyjen kallistukset ovat enintään piirustuksessa 204 esitetyn mukaiset.

Tarkemmittauskohdat juoksuradalla ovat SUL:n Internet-sivustolla olevan mittauspöytäkirjan mukaiset.

**45400 Liikunta- ja virkistyspaikkojen varusteet ja laitteet**

45410 Ulkokenttien varusteet, laitteet ja järjestelmät

Tehdasvalmisteisilla osilla tulee olla IAAF-sertifikaatti, ellei muuta esitetty. Esitetty tuotenumerot ovat Kerko Sport Oy:n. Muiden valmistajien vastaavat tuotteet hyväksytään.

**Pituushyppy ja kolmiloikka**

Pituushyppy- ja kolmiloikkapaikalle rakennetaan kaksisuuntainen vauhdinottorata ja kaksi kestopuista hyppylaatikkoa. Hyppylaatikot täytetään uudella pestyllä ja seulotulla hiekalla, jonka raekoko on 0,125–1,0 mm.

Ponnistuslankuiksi (pituushyppyä varten 2 kpl, kolmiloikkaa varten 3 kpl) asennetaan tehdasvalmisteinen lankku vahalautoineen (nro 524300) tehdasvalmisteiseen

8.4.2021

Urheilukentän saneeraus

alumiiniseen kaukaloon (nro 524340). Kaukalo asennetaan valmistajan ohjeiden mukaan ja varustetaan suojakannella (nro 524360).

Kansi päällystetään joustavalla pinnoitteella (paksuus vähintään 13 mm). Pinnoitteen yläpinta on ympäröivän päällysteen yläpinnan tasossa, kun kansi on asennettuna paikoilleen.

Vauhdinottoradat merkitään 2-komponenttimaalilla noudattaen IAAF:n ja SUL:n ohjeita.

### Seiväshyppy/korkeushyppyalue

Seiväshyppy/korkeushyppyalueen saneerataan piirustuksen 201 ja tyyppipoikkileikkauksen 204 mukaan.

Seiväshypyn tehdasvalmisteinen kuoppalaatikko nro 524500. Laatikko varustetaan tehdasvalmisteisella kannella, joka päällystetään joustavalla pinnoitteella (paksuus vähintään 13 mm). Pinnoitteen yläpinta on ympäröivän päällysteen yläpinnan tasossa, kun kansi on asennettuna paikoilleen.

Vauhdinottoradat merkitään 2-komponenttimaalilla noudattaen IAAF:n ja SUL:n ohjeita.

### Keihäänheitto

Keihäänheiton suorituspaikan rakennekerrokset ja päällyste uusitaan piirustuksen 201 ja tyyppipoikkileikkauksen 204 mukaan. Rajaviivat merkitään yhtenäisellä viivalla kuivatuskouruun saakka 2-komponenttimaalilla noudattaen IAAF:n ja SUL:n ohjeita.

### Kuulantyöntö

Kuulantyöntökehän betonirinki uusitaan. Kehän ympäristö kivetään betonikivellä 750 mm leveydeltä esim. harmaa 115x110x60 mm. Kehän vedenpoistoputket (2 kpl) puhdistetaan niihin kertyneestä roskasta/maa-aineksesta.

Kuulantyöntösektorin kivituhka päällyste uusitaan. Työntöalue on kivituhkaa 0/6, kerrospaksuus 70 mm. Tiiviysvaatimus  $D \geq 90\%$ , tarkkailu työtapamenettelyllä.

### Kiekon-/moukarinheitto

Heittokehän betonirinki uusitaan ja siihen asennetaan 2 kpl vedenpoistoputkia. Vedenpoistoputket ovat ruostumatonta tai galvanoitua teräsputkea. Kehän ympäristö kivetään betonikivellä 750 mm leveydeltä esim. harmaa 115x110x60 mm.

Häkki varustetaan käyttötarkoitukseen soveltuvalla suojaverkolla (nro 527180).

Moukarinheitossa käytetään kiekonheiton heittokehää asettamalla kiekonheittokehään tehdasvalmisteinen supistusrengas (nro 519300).

### Vesieste

Vesieste peruskorjataan. Maalattu betonipinta puhdistetaan nykyisestä maalista esim. hiekkapuhaltamalla ja maalataan uudelleen. Vesiesteen esteparru uusitaan nykyisiin jalustoihin. Vesiesteen pohjaan valetaan 25 mm paksu joustava kestopäällyste.

### 453121 Jalkapallokenttäpäällysteet

*Laatu- ja materiaalivaatimukset ovat InfraRYL 453121 mukaiset.*

Nykyinen jalkapallokentän nurmi uusitaan siirtonurmella. Siirtonurmen alle rakennetaan uusi kasvialusta.

8.4.2021

Urheilukentän saneeraus

## 453121.1.2 Jalkapallokenttien nurmipäällysteiden materiaalit

## 453121.1.2.3 Nurmipäällysteen materiaali

Siirtonurmi rakennetaan suunnitelma-asiakirjojen mukaisesti jalkapallokentälle sopivasta nurmikkosiemenseoksesta.

Siirtonurmikkomattojen tulee olla tasavahvuisia ja ehjiä. Siirtonurmikkomatot eivät saa sisältää rikkakasveja. Pallokentän siirtonurmikon viljelyssä käytetty siemenseos tulee täyttää samat vaatimukset kuin kylvönurmikon siemenseoksen. Siirtonurmikon kylvösiemenen laatu sekä lajikesuhteet todetaan vakuustodistuksesta.

- 23211.1 Nurmikoiden materiaalit, InfraRYL osa 1
- 23212.1 Siirtonurmikon materiaalit, InfraRYL osa 1.

Asennettavan siirtonurmikon viherpeittävyys on tasainen ja  $\geq 98$  %. Siirtonurmikkomatot tulee tarkastaa silmämääräisesti tai mittaamalla välittömästi niiden saavuttua työmaalle ennen asennusta.

## 453121.3.2.2 Siirtonurmen asentaminen

Siirtonurmikko asennetaan ennen maan jäätymistä. Asentaminen suoritetaan valmistajan ohjeen mukaan. Siirtonurmikkomatot on asennettava viimeistään kahden vuorokauden kuluttua niiden irrotuksesta. Työmaalla siirtonurmikko suojataan voimakkaalta auringonpaisteelta. Mikäli siirtonurmikon asennus pitkittyy yli kahteen vuorokauteen sen irrotuksesta, rullat avataan ja pidetään kosteina. Nurmikkolevyjen kiinnittyminen väliaikaiseen alustaansa estetään.

Nurmikkolevyt asennetaan tiiviisti puskusaumoin toisiinsa kiinni. Matot asennetaan siten, että niiden reunat eivät tule päällekkäin.

Nurmikon alustaan kiinnittymisestä huolehditaan kastelulla ja/tai jyräämällä. Ensimmäinen kastelu tehdään siten, että se kastelee koko kasvualustakerroksen. Koko kasvualustakerroksen kastuminen tarkastetaan asennuksen päätyttyä. Nurmikon kastelusta huolehditaan koko juurtumisen ajan, vähintään kolme viikkoa.

## 453121.4.2.2 Kasvualusta

*Laatuvaatimukset ovat InfraRYL:n mukaiset.*

Uuden kasvualustan paksuus on tiivistettynä 200 mm. Kentän kasvualustan ja nurmen veden läpäisyarvot ovat vähintään 150 mm/h.

**FCG Finnish Consulting Group Oy**

Hyväksynyt:



Timo Leskinen  
Aluepäällikkö, DI.

Laatinut:



Jukka Jääskeläinen  
Projektipäällikkö, ins. AMK