

VIHERTYÖSELOSTUS  
15.04.2021

Pyhtäänlinnan ranta-alue  
Vaihe III



## Sisällysluettelo

<b>1. YLEISTÄ TYÖN SUORITTAMISESTA .....</b>	<b>3</b>
1.1. YHTEYSTIEDOT .....	3
1.2. TAKUUAIKA .....	4
1.3. TYÖN LAAJUUS JA SUORITUS .....	4
1.4. TARVIKKEET .....	4
1.5. TOIMITETTAVAT TODISTUKSET .....	4
<b>2. VALMISTAVAT TYÖT .....</b>	<b>5</b>
2.1. RAIVAUS JA PURKU .....	5
2.2. KAIVU RAKENNUSALUEELLA .....	5
2.3. TASAUKSET JA TÄYTÖT .....	5
2.4. TONTILLA SÄILYTETTÄVÄ KASVILLISUUS .....	6
<b>3. POHJATYÖT .....</b>	<b>7</b>
3.1. POHJAMAAN KUNNOSTUS ISTUTETTAVILLA ALUEILLA .....	7
<b>4. PÄÄLLYSTE- JA RAJAUSTYÖT .....</b>	<b>8</b>
4.1. PIHAN PÄÄLLYSTEET .....	8
4.1.1. SITOMATTOMAT PÄÄLLYSTEET .....	8
4.1.1.4. LUONNONKIVET (Lk) .....	9
4.2. REUNAKIVET JA TUKIMUURIT .....	9
4.2.1. MASSIIVIGRANIITTINEN TUKIREUNUS, MGRR3 .....	9
<b>5. PIHAN VARUSTEET JA VALAISTUS .....</b>	<b>10</b>
5.1. TALOVARUSTEET JA NIIDEN HUOLTO .....	10
5.2. PIHAVARUSTEET JA -KALUSTEET .....	10
5.3. LEIKKIVÄLINEET JA VARUSTEET LEIKKI- JA LIIKUNTA-ALUEELLA .....	10
5.4. VALAISTUS .....	12
<b>6. KASVILLISUUS .....</b>	<b>13</b>
6.1. YLEISTÄ .....	13
6.2. ISTUTUKSET .....	13
6.2.1. YLEISTÄ .....	13
6.2.2. TAIMIEN LAATUVAATIMUKSET .....	13
6.2.3. ISTUTUSAJAT .....	13
6.2.4. ISTUTUSTYÖ .....	13
6.3. PENSAAET .....	14
6.4. PUUT .....	14
6.5. KATE ISTUTUKSILLE .....	14
6.6. PUIDEN TUENTA .....	14
6.8. NIITTY .....	15
6.8.1. YLEISTÄ .....	15
7.1. HOITOTYÖT RAKENNUSAIKANA .....	16
7.2. VIHERALUEIDEN KUNTO KASVUUN LÄHTÖ TARKASTUKSESSA .....	16
7.3. HOITOTYÖT TAKUUAIKANA .....	16
<b>8. TAKUUT JA –KATSELMUKSET .....</b>	<b>17</b>

## PIHATYÖSELOSTUS

Tämä työselostus koskee Pyhtäänlinnan ranta-alueen Vaihe III viherrakentamistöitä pihavarusteineen ja -kalusteineen.

### 1. YLEISTÄ TYÖN SUORITTAMISESTA

Viherrakentaja on velvollinen tutustumaan työkohteeseen ennen urakkatarjouksen jättämistä. Töiden valmistuttua suoritetaan rakennuttajan toimesta istutus- ja pihatöiden vastaanottotarkastus. Mikäli tarkastuksessa ilmenee puutteita, on urakoitsija velvollinen korjaamaan ne välittömästi.

Noudatettavat asiakirjat ja ohjeet:

Rakentamista koskevat lait, asetukset, valtioneuvoston ja ministeriöiden päätökset sekä Suomen Rakentamismääräyskokoelma, MaaRYL 2010, RunkoRYL 2010 (soveltuvin osin), InfraRYL 2006 Viheralueiden suunnittelun, rakentamisen ja hoidon tekniset ohjeet.

Viheralueiden hoidon työselitys VHT'14.

Viherrakentamisen työselitys VRT'11.

Suunnittelussa on huomioitu ohjeita RT 93-10961, RT 89-10966, RT 89-11001 ja RT 89-10998, muut voimassa olevat viralliset tai puoliviralliset normaalimääräykset ja standardit, jotka liittyvät tähän työhön.

Leikkikenttävälineiden on täytettävä niitä koskevien turvallisuusstandardien SFS-EN 1176 ja SFS-EN 1177 vaatimukset.

Seurataan kestävä kehityksen mukaisia ympäristörakentamisen toimintaperiaatteita, hyödyntämällä olevaa maainesta ja kasvillisuutta.

#### 1.1. Yhteystiedot

Azalea Maisemasuunnittelu Oy

Info@azalea.fi, kairi.meos@azalea.fi

Pohjanrannantie 6, 48300 Kotka

+358 040 576 5405

Kairi Meos, maisema-arkkitehti

## **1.2. Takuu aika**

Viherrakennustöiden takuu aika on 2 vuotta (YSE 1998). Takuu aika alkaa hyväksytystä luovutus- ja vastaanottokatselmuksesta ja päättyy takuukatselmukseen.

## **1.3. Työn laajuus ja suoritus**

Piha-alue rakennetaan suunnitelmien edellyttämältä alalta, kuitenkin niin, että kaikki maasto- ja rakennustöiden rikkomat alueet kunnostetaan.

Urakoitsijan tehtäviin kuuluvat kaikki sellaiset rakentamisessa tarpeelliset työt ja niihin kuuluvat hankinnat, joita tarvitaan alueiden saattamiseksi suunnitelmien edellyttämään kuntoon, elleivät asiakirjat nimenomaan mainitse, etteivät ne kuulu urakoitsijan suoritusvelvollisuuksiin ja ilmoittavat niiden kuuluvan rakennuttajalle.

Urakoitsijan on noudatettava yleisiä, käytännössä hyväksytyjä työtapoja. Työ on tehtävä ammattitaitoista työnjohtoa käyttäen. Työnjohdolla on oltava riittävästi alan käytännön kokemusta. Kentällä toimivan ja työstä vastaavan vihertyönjohtajan on oltava koulutukseltaan hortonomi tai puutarhuri, jolla on riittävästi alan käytännön kokemusta. Ammattitaitoa vaativassa työvaiheissa tai työn osissa on urakoitsija velvollinen käyttämään alansa hallitsevaa ammattitaitoista työvoimaa.

## **1.4. Tarvikkeet**

Tässä työselityksessä ja piirustuksissa olevien kauppanimikkeiden osalta on huomattava, että voidaan käyttää myös muita laadultaan, hinnaltaan ja muilta ominaisuuksiltaan samanarvoisia tarvikkeita ja aineita kuitenkin niin, että ne on ennen käyttöä esitettävä rakennuttajan tarkastettaviksi.

## **1.5. Toimitettavat todistukset**

Jokaisesta työkohteesta käytettäväksi aiotusta maa-aineserästä on toimitettava valvojalle tyypillinen tuoteseloste.

## 2. VALMISTAVAT TYÖT

### 2.1. Raivaus ja purku

Pintakerrokset, pintakasvillisuus sekä kannot ja juuret, joiden läpimitta on yli 10 cm poistetaan, mikäli ne ovat lähempänä valmista pintaa kuin

- min 50 cm kivituhkapintaisen kävelytien pinnasta
- min 100 cm ajotien pinnasta
- min 30 cm valmiin nurmipinnasta
- min 40 cm istutusalueen pinnasta
- min 70 cm puiden kohdalta

Pintamaa poistetaan rakennuksen sekä piha ja liikennealueiden osalta, että tasaus- ja täyttötöitä edellyttäviltä alueilta ja yritetään käyttää paikan päällä mahdollisimman paljon.

### 2.2. Kaivu rakennusalueella

Kaivu tehdään niin laajasti ja syvältä, että suunnitelmassa esitetyt rakenteet ja rakennekerrosten maalajitteet voidaan tehdä. Kaivutyö ja pohjan muoto hyväksytetään rakennuttajalla ennen rakennekerrosten tekoa.

Rakennusalueen suunnitellut korkeudet on esitetty maisemasuunnitelmassa.

Rannalta poistettavaa maa-ainesta hyödynnetään uusien tonttien alueella kumpareiden tekemiseen. (Vaihe II).

Rannalta poistettavalla maa-aineksella muotoillaan myös alueen oikealla sivulla sadevesien painanne, hulevesi keräysalue.

Jos ylimääräistä maa-ainesta jää rantarakentamisesta paljon enemmän, kumpareita saa nostaa suunnitelmassa esitetyistä koroista max 1m verran, sillä että kumpare muoto jää pehmeä ja rinteet ei liian jyrkät.

### 2.3. Tasaukset ja täytöt

Istutusalueiden täyttöön käytetään routimatonta maa-ainesta.

Rannalta poistettavaa maa-ainesta hyödynnetään uusien tonttien alueella kumpareiden tekemiseen. Rannalta poistettavalla maa-aineksella muotoillaan myös alueen oikealla sivulla sadevesien painanne, hulevesi keräysalue.

Täyttö ei saa sisältää kasveille vahingollisia aineita, täytön pinnassa ei saa olla yli 100 mm kiviä tms. Täyttö tiivistetään koneellisesti niin hyvin, ettei minkäänlaisia haittaavia painumia myöhemmin esiinny. Täyttö suoritetaan päällyskerroksen alarajaan asti.

Valmiiksi tasatuille pohjille ei saa jäädä vettä kerääviä painanteita. Pohjien tasausvaiheessa on otettava huomioon riittävät kaltevuudet pintavesien poisjohtamiseksi ja pohjatöissä on noudatettava lopullisen pinnan muotoja. Pinnat kallistetaan tasaisesti annettujen korkojen välissä. Luiskien ylä- ja alareunat pyöristetään.

Kasvualustan levittämistä tai muita pintatöitä ei saa aloittaa ennen kuin valvoja on antanut hyväksymisensä pohjatyölle.

#### **2.4. Tontilla säilytettävä kasvillisuus**

Rannalla kasvavista marjaomenapensaista yksi säilytetään ja toinen niistä siirretään grillauspaikan läheisyyteen. Ennen siirtoa harvennetaan ja pensoille tehdään nuorennusleikkaus. Siirretään mahdollisen ison juuripaakun kanssa.

Uimarannan läheisyydessä oleva mänty säilytetään.

### 3. POHJATYÖT

RT 89-11002 Pihojen pohja- ja päällysrakenteet

RT 81-10427 Rakennuspohjan ja tonttialueen kuivatus

InfraRyl 2010

MaaRYL2000, RIL 170

#### 3.1. Pohjamaan kunnostus istutettavilla alueilla

Viheralueiden täyttöihin voidaan käyttää maa-ainesten geoteknisen luokituksen mukaan hiekka- ja hienoainesmoreeneja, joiden siltti – savipitoisuus ei saa ylittää 20 %.

##### Kasvualusta

Istutusalueiden kasvualustana käytetään tarkoitukseensa soveltuvaksi parannettua ja lannoitettua maa-ainesta.

Istutettavien alueiden kasvualusta koostuu pohjamaan päälle perustettavista rakennekerroksista, joita ovat ylhäältä lukien

- katekerros,
- humusmaa; kasvualustan ylempi kerros, johon istutetut taimet juurtuvat ensimmäisenä,
- kivennäismaamulta; kasvualustan alempi kerros, johon täysikasvuisen kasvin juuristo leviää
- mahdolliset vettä pidättävät, varastoivat, suodattavat tai kapillaarisesti johtavat kerrokset

Kasvualustan tulee täyttää voimassa olevat Viherympäristöliiton suositukset kasvualustan kiviainesosan rakeisuudesta ja ravinnepitoisuudesta.

Niittyjen ja luonnontilassa olevien alueiden pinnalla käytetään min 10 cm hiekkaista, köyhää maata.

## 4. PÄÄLLYSTE- JA RAJAUSTYÖT

### 4.1. Pihan päällysteet

Päällysteet tehdään piha- ja istutussuunnitelman mukaisesti siten, että pintavesien poistuminen alueelta varmistetaan. Valmiin päällysteen tulee olla suunnitellussa korkeudessa ja kaltevuudessa eikä vesi saa muodostaa siihen lätäköitä. Pinnan on liityttävä saumattomasti viereisiin pintoihin.

#### 4.1.1. *Sitomattomat päällysteet*

##### 4.1.1.1. **Hiekkapintaiset alueet**

Hiekkarannalla rantahiekan (0-4 mm) kerroksen paksuus min 30 cm, kangas alla. Hiekkapohja jatkuu mahdollisimman pitkälle järven pohjalle ainakin sen verran että pienet lapset pääsevät polskimaan. Tavoite on hiekkapohja 10- 15 m laajuutena, riippuen pohjan profiilista. Jos järven pohja on sillä alueella kovin pehmeä, silloin ruopataan ja poistetaan pohjasta pehmeää kerros.

Rantapallokentän hiekka (0,2-2mm), n. 30 cm kerroksen paksuus routimattoman maan päälle, kangas alle.

Turvahiekkaa (1-8 mm) käytetään leikkialueella. Turvahiekan suositeltu kerrospaksuus leikkialueilla on 30-40 cm, riippuen välineen putoamiskorkeudesta. Liikunta-alueella käytetään päällysteenä kivimurskettä 0-12 mm 20 cm.

##### 4.1.1.2. **Kivituhkapintaiset alueet (Kt)**

Kivituhka/murske (0-12 mm) pintainen polku, pintakerroksen paksuus 5-7 cm, punertava. Pintakerroksen alla ja välikerros 0-16 mm ja kantava kerros 0-32 mm, n 15 cm+ kangas.

##### 4.1.1.3. **Sepelipintainen alue (Sep)**

Tekniset vaatimukset InfraRYL 21450 mukaiset.

Päällystettävät alueet rakennetaan siten, että lopulliset pinnat ovat ympäristöineen suunniteltujen pinnantasaussuunnitelman korkeuksien mukaiset, ja pinnoitteet liittyvät jouhevasti ympäröivään maastoon.

Katteena käytettävän sepelialueen kerros on 60 -80 mm, raekoko 8-16 mm, harmaa- kirjava.

Sepelikerroksen alle laitetaan kangas.



#### **4.1.1.4. Luonnonkivet (Lk)**

Pyöreähköisiä ja laakeita luonnonkiviä käytetään suunnitelman mukaisilla paikoilla kohokivinä. Luonnonkivien kohokivinä tulee olla kooltaan  $\varnothing$  600–1200 mm kokoisia ja näkyviin jääviltä osin ehjiä ja lohkeilemattomia, kivissä ei saa olla teräviä särmiä näkyviin jäävissä osissa.

Kivet upotetaan tukevasti vähintään 1/3 korkeudestaan oleviin kerroksiin tuettuna.

### **4.2. Reunakivet ja tukimuurit**

#### **4.2.1. Massivigraniittinen tukireunus, Mgrr3**

Massivigraniittinen tukimuurin (Mgrr3), näkyvä korkeus n. 50 tai 40 cm. Kiven koko 60/50\*40\*100-200 cm, kivet upotetaan n. 10 cm. Kymenlaakson punainen. Näkyvät pinnat lohkopintaiset, ei saumausta, porausreikiä saa hiukan näkyä, ei teräviä kulmia.

## 5. PIHAN VARUSTEET JA VALAISTUS

### 5.1. Talovarusteet ja niiden huolto

Kaikkien piha- ja talovarusteiden kiinnityksessä noudatetaan tuotteen valmistajan ja rakennesuunnittelijan ohjeita perustamisesta.

Kaikki välineiden metalliosat ovat kuumasinkittyjä/jauhemaalattuja.

### 5.2. Pihavarusteet ja -kalusteet

Sijainti maisemasuunnitelmassa.

Pe1 Penkki, Diva Solo penkki 11LDS151 (Lehtovuori), selkänojallinen, öljytty jatoba, metalliosien väri RAL 7016, 6 kpl. Kivipinnalla kiinnitys pulteilla, hiekkapinnalla maaruuvikiinnitys.

Gr pöytä/penkki Graniittinen pöytä/penkki ryhmä, Kotkan kaupungin malli, valmistaja Vikman Oy, 2 kpl. Penkin istuinosa lankusta.

Polkupyöräteline Falco Ion pyöräteline, betonianturalla kiinnitys, RAL 7024 , Elpac Oy, 8 kpl

Ros 3 Novus 160 I roskakori, betonijalusta, väri 7024 (Lehtovuori) 1 kpl

Teräsgrilli Metallinen Kotka-grilli 1, (Jalotakka), 1kpl

Uimakoppi Uimakoppi, omilla valokuvilla, alumiini runko, kestopuinen alusta (Printtiässä) 2 kpl

Silta luonnonpolulla rakennetaan kestopuu lankuista 48x148 mm, leveys 120 cm, pituus ja kaiteen tarve tarkennetaan

### 5.3. Leikkivälineet ja varusteet leikki- ja liikunta-alueella

Sijainti maisemasuunnitelmassa.

Leikkikenttävälineiden on täytettävä niitä koskevien turvallisuusstandardien SFS-EN 1176 ja SFS-EN 1177 vaatimukset.

Välineet tulee asentaa oikein ja valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti. Leikkikenttävälineiden rakenteellisesta turvallisuudesta pitää huolehtia koko niiden käyttöajan ajan.

Laitteiden riittävästä huollosta ja kunnossapidosta sekä laitteiden säännönmukaisesta tarkastamisesta on huolehdittava jatkuvasti.

Kaikille leikkivälineille syväperustus betonoimalla tai perustuslevyillä.

**Leikki-, liikuntavälineet:**

1	Motoriikkarata, 137302M, väriteema, Candy Fuchia, Lappset	1 kpl
2	Keinu 3lle, 137418M, ruskeat puuosat, harmaat met.osat, Lappset	2 kpl
3	Pesäkeinu, 137417M, ruskeat puuosat, harmaat met.osat, Lappset	2 kpl
4	Hiekkalaatikko, 104515M (Fuchia+lime), Lappset	1 kpl
5	Pihakatos, Q13326 PAVILION NO FLOOR F1H2/3I4, Lappset	1 kpl
6	Palloseinä (Q10235) 2,5m + koripalloteline AG0115, Lappset	2 kpl
7	Tasapaino Menninkäisen rata, 175535 Lappset	1 kpl
8	Leukapuomit 2lle, 175011 Lappset	1 kpl
9	Karuselli Rumba, 137004M (Fuchia), Lappset	2 kpl
10	Jousikiikku, 137237M (Lime), Lappset	2 kpl
11	Tasapainoiluväline, 200010 Lappset	1 kpl
12	Motoriikkarata, Q10801-2 MOTORICAL TRACK, (Candy Fuchia), Lappset	1 kpl
13	Volttikone, 200020 Lappset	1 kpl
14	Kiipeilyteline 137075M, (Candy Fuchia), Lappset	1 kpl
15	Rinneliuku 137025M (Candy Fuchia), Lappset+köysi+ kiinnikkeet	1 kpl
	Köyden päissä on n. 50 cm pitkät tapit, jotka kaivetaan maan sisälle.	
	Köysi menee hyvin maata vasten.	
	Kiipeily-otteita rinteeseen n. 80 cm leveytenä, etäisyys 15-40 cm, erimuotoisia	
16	Palloseinä (Q10235) 2,5m + koripalloteline AG0115, Lappset	1 kpl
17	Köysirata 160050M, (ruskea/fuchia) Lappset	1 kpl
18	Pallokenttä, molemmissa päädyissä maalit koristelineellä Q12275	2 kpl
19	Skeittaus Olli Box Top 11769, Lars Laj	1 kpl
20	Skeittaus Kurbi 11767, Lars Laj	1 kpl
A	Senior liikuntaväline, CLASSIC 84, 080484M , Slow, Lappset, 1 kpl	
B	Ski stepper, 8039055, oranssi, Hags, 1 kpl	
C	Rower, 8054662, oranssi, Hags, 1 kpl	
D	Keinu Cerium 220067M, Lappset, 1 kpl	
E	Kiipeilyteline Agito Corro 8002167, Hags, 1 kpl	

Rantapallokentällä kokonainen Pro Beach Volley verkko- ja kenttäsetti 1 kpl, Funraise

#### 5.4. Valaistus

Ks. sähkösuunnitelma.

Maisemasuunnitelmassa on ehdotettu valaistus idearatkaisu ja valaistustyyppit. Teknisten tietojen tarkennukset tekee sähkösuunnittelija. Valaisimien tarkat sijainnit tarkennetaan.

VAL Pylväsvalaisin 303826-484 Vialume 2 740 CLO (Fagerhult), Liimapuinen valaisinpylväs Koli (Tehomet), 5 m, metallinen jalka 1,4m. Valaisimet asennetaan sivuvarrella. Valaisin sovite 60x70 mm. Puuosien väri Nutmeg harjattu, metalliosien väri Silver Grey.

Valaisimien asennus valmistajan ohjeiden ja sähkösuunnitelman mukaisesti. Valaistuksen laatuvaatimukset ja ohjeet ovat InfraRYL 2006 Osa 2 Infrarakentamisen yleisten laatuvaatimusten mukaiset.

## 6. KASVILLISUUS

### 6.1. Yleistä

Istutusalueiden tekniset vaatimukset InfraRYL luvun 23100 Kasvialustat ja katteet mukaiset. Kasvillisuuden tekniset vaatimukset InfraRYL luvun 23300 Istutukset mukaiset.

Ryhmäistutusten katteena käytetään sepeliä ja mäntykuorikatetta.

Kaikki istutettavat puut tuetaan.

Istutettaville puille asennetaan runkosuojukset.

### 6.2. Istutukset

#### 6.2.1. Yleistä

Kasvialustat tehdään Liite 1 „Viherympäristöliiton suositukset kasvialustaohjearvoiksi“ mukaan (VAATELIAAT, puut, pensat, perennat), taimimäärät, koot ja sijainnit pihapiirustuksen mukaan.

#### 6.2.2. *Taimien laatuvaatimukset*

Taimien tulee olla kauppakelpoisuusvaatimukset ja suunnitelman kasvilistassa mainitut kasvikoot täyttäviä, vahvaversoisia, hyväjuurisia. Suunnitelmassa on kasvi nimien lyhennys sekä kappalemäärä. Kasvilistassa on mainittu käytettävien taimien laji ja lajike sekä määrät, koko ja ryhmäistutuksissa istutusvälit.

#### 6.2.3. *Istutusajat*

Paljasjuuriset lehtipuut ja –pensaat istutetaan keväällä 15.6. mennessä, syksyllä istutus alkaa taimien tuleennuttua ja jatkuu roudan tulemiseen saakka. Istutusten tulee olla valmiita 15.10. mennessä.

#### 6.2.4. *Istutustyö*

Taimet on istutettava oikeaan syvyyteen ja pystysuoraan kasvialustan pinnan kaltevuudesta riippumatta. Taimet kastellaan istutuksen yhteydessä runsaasti, istutuskuoppiin imeytetään vettä ennen istutusta.

Keinokuituiset paakkukankaat poistetaan istutustyön yhteydessä kokonaan. Yksinomaan luonnonkuituja sisältävä kangas voidaan jättää kuoppaan, mutta se on avattava ja levitettävä kuopan pohjalle. Paakun sidokset avataan vasta, kun taimi on lopullisessa asennossaan avoimessa istutuskuopassa.

Urakoitsija vastaa istutusten asianmukaisesta suojauksesta eläintuhoja vastaan.

### **6.3. Pensaat**

Ryhmäpensasistutusten kasvualustan paksuus on 50 cm. Taimia kastellaan 20 l kasvialustapinnan neliometriä kohden. Pensaiden tekniset vaatimukset InfraRYL luvun 23330 Pensaat ja Köynnökset mukaiset.

### **6.4. Puut**

Puiden kasvialustat tehdään Liite 1 „Viherympäristöliiton suositusten mukaan (Vaateliat, puut, pensat, perennat). Isojen puiden istutuskuopan halkaisija on n. 100 cm ja syvyys n. 70 cm. Rakentamisen aikaiset muutokset puiden sijoituksissa tulee hyväksyttävä valvojalla. Puiden tekniset vaatimukset InfraRYL luvun 23311 Puistopuut mukaiset.

### **6.5. Kate istutuksille**

Lehtipensaiden katteena käytetään männyn kuorikatetta 5-7 cm kerroksena, koristeheinien ja havupensaiden ja pajujen katteena käytetään sepeliä 5-8 cm kerroksena. Sepelin alle laitetaan kangas.

### **6.6. Puiden tuenta**

Kaikki istutettavat puut on tuettava. Puut tuetaan kahdella tukikepillä, jotka ovat sopusuhteessa puuhun. Tukikepit sidotaan puuhun korkeintaan 1/3 korkeudelle koko puun korkeudesta. Sidontaan käytetään joustavaa materiaalia, joka ei kalva puun kuorta. Puutasoihin istutettavat puut sidotaan neljällä tukikepillä.

### **6.7. Nurmikot**

#### **6.7.1. Yleistä**

Nurmetettavat alueet on esitetty maisemasuunnitelmassa.

„Viherympäristöliiton suositukset kasvialustaohjearvoiksi“ mukaan (NURMIKOT). Nurmikot tehdään kylvösiemenistä.

#### **6.7.2. Alusrakennetyöt**

Alusrakenne muotoillaan tulevan kasvialustan pinnan muotoon. Alueiden pintaan ei saa jäädä pintavesiä kerääviä painanteita. Lopullisen tasatun alusrakenteen päälle levitetään 20 cm kasvialustakerros. Mikäli käytettävä materiaali ei ole lannoitettu ja kalkittu tehdään tarvittavat parannustoimenpiteet ennen lopullista pinnan tasausta.

### **6.7.3. Kylvöaika**

Nurmikon on kylvettävä, kun maan lämpötila on vähintään +8 C ja maan kosteuteen takia kevätkylvö pitää saa tehty 15.6. mennessä tai syyskylvö 15.8.-20.09. välillä.

### **6.7.4. Siemenet ja kylvömäärä**

Nurmikon laatu pitää olla käyttöä kestävä ja kuivuutta sietävää. Tarkka siemenmäärä riippuu siemenlajista, käyttö valmistajan ohjeiden mukaan. Tasaisen kylvön jälkeen siemenet mullataan 1 cm syvyyteen ja sen jälkeen jyrätään alue.

### **6.7.5. Nurmikon alkuhoito**

Uusikasvusto leikataan ensimmäisen kerran, kun sen pituus on 8-10 cm. Pituudesta leikataan pois 1/3 osa.

## **6.8. Niitty**

### **6.8.1. Yleistä**

Niityn hoitoluokitus on B2. Niittykasvien siemeniä vähintään 500 g/m<sup>2</sup>. Kasvualusta on hiekkapitoinen. Hyödynnetään rannasta poistettavaa maa-ainesta. Se ei saa sisällä monivuotisten rikkakasvien eikä haitalliseksi luokiteltujen vieraslajien juuria eikä vieraita esineitä. Siemenseos pitäisi olla sopiva kuivalle, aurinkoiselle paikalle. Niitty leikataan 1-2 kertaa kesässä ja niittojätteet kerätään pois.

## **7. ISTUTUSTEN HOITO**

### **7.1. Hoitotyöt rakennusaikana**

Hoitotyöt aloitetaan välittömästi istuttamisen jälkeen ja niitä on jatkettava saumattomasti kasvuun lähtö tarkastukseen asti.

### **7.2. Viheralueiden kunto kasvuun lähtö tarkastuksessa**

- Kasvien tulee olla kasvussa, kuolleet ja kituvat vaihdettuina
- Pensasistutusalueiden tulee olla vapaina rikkakasveista ja reunat oikaistuina
- Kate levitetty
- Tarvittavien lannoitusten tulee olla tehtynä
- Puiden tuentojen tulee olla kunnossa

### **7.3. Hoitotyöt takuuaikana**

Urakkaan kuuluu istutusten ja nurmikoiden hoitotyöt takuuajan loppuun saakka jos tilaajan kanssa ei sovita toisin. Hoitotyöt suoritetaan Viheralueiden hoidon työselityksen VHT'14 ohjeita ja laatumääräyksiä noudattaen.



## 8. TAKUUT JA –KATSELMUKSET

Takuuaikana kuolevat kasvit tulee uusia heti, kun istutusaika sen sallii.

Takuutarkastuksessa hyväksytään vain ne kasvit, joissa on kullekin lajille ja lajikkeelle ominainen uusi kasvu. Takuu ei koske kasveille aiheutettuja mekaanisia vaurioita tai talvivaurioita, jotka aiheutuvat epätavallisen ankarasta talvesta. Luovutus- ja vastaanottotarkastus pidetään pihatöiden valmistuttua, kuitenkin viimeistään 15.10. urakan valmistumisvuonna. Kasvuunlähtötarkastus pidetään keväällä tehtyjen pihatöiden osalta 30.8. mennessä ja syksyllä tehtyjen töiden osalta seuraavana vuonna 1.6 mennessä. Katselmus tulee kuitenkin tehdä ajankohtana, jolloin voidaan todeta nurmikoiden ja istutusten kasvuunlähtö. Urakoitsija korjaa kustannuksellaan kaikki todetut puutteet välittömästi. Kuolleet taimet urakoitsija uusi kustannuksellaan heti, istutusaika sen sallii.

Takuutarkastukset pidetään vuoden ja kahden vuoden kuluttua vastaanottotarkastuksesta, mutta kuitenkin ao. kalenterivuonna 15.10. mennessä. Tarkastuksessa todetut puutteet korjataan välittömästi. Urakoitsija mm. Täyttää ja tasoittaa painumat, korjaa nurmikot, uusii kuolleet kasvit ja korjaa puiden tuennat.