

AGRO

ŠILTNAMIO SURINKIMO INSTRUKCIJA



Šiltnamio rėmas pagamintas iš cinkuoto kvadratinio 20x20 mm vamzdžio.

Šiltnamis skirtas sukurti palankų mikroklimatą, leidžiantį pagerinti dirvožemio ir klimato sąlygas šiltnamiuose ankstyvoms (termofilinėms) daržovėms, gėlėms, sodinukams ir kitiems sodo augalams auginti.

Šiltnamis gali būti montuojamas :

- Šiltnamio kampuose ir kas du metrai palei šiltnamio temples bei apatinius arkos skersinius, įkalti ~0.6 m ilgio metalo strypus ar kampuočius (išsigyjama atskirai) į gruntą ir prisukti juos prie templių bei apatinių arkos skersinių.
- Apatines šiltnamio temples bei apatinius arkos skersinius prisukti prie betoninių blokelių (išsigyjama atskirai), kurie yra įleidžiami į gruntą.
- Tvirtinamas ant betoninio pamato.
- Tvirtinamas prie medinio pagrindo.

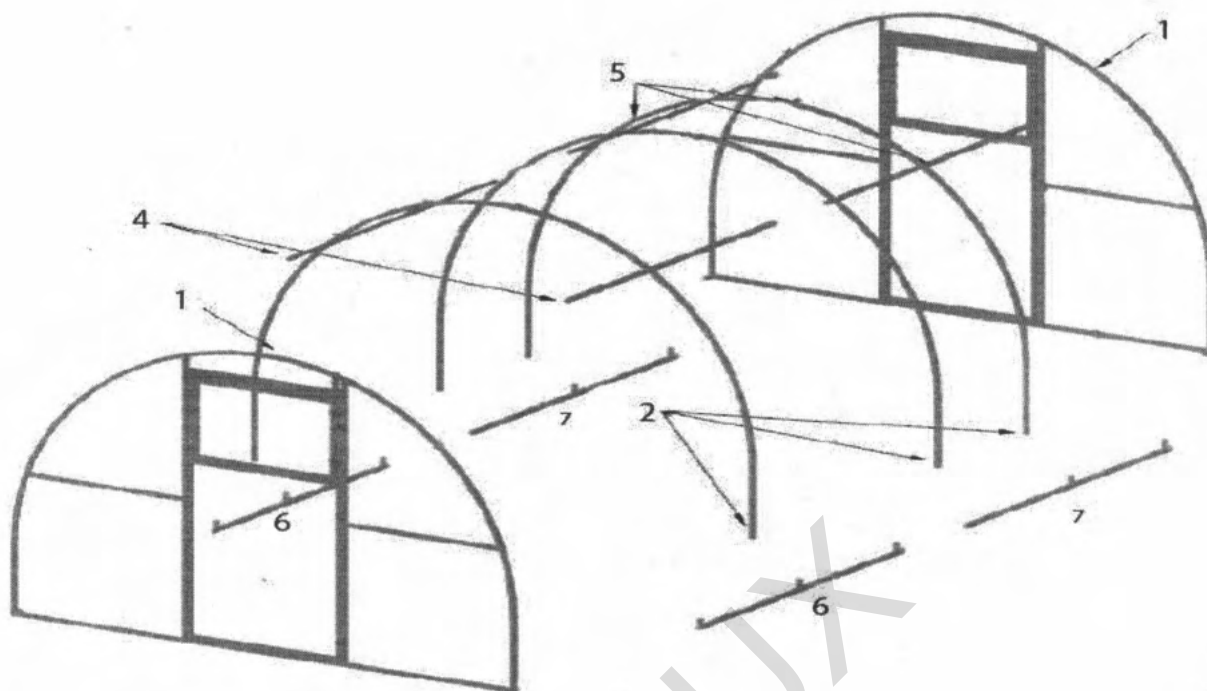
1. Pagrindiniai techniniai duomenys

Pagrindiniai rėmo elementai pagaminti iš cinkuoto profilio kvadratinio 20x20 mm vamzdžio. Jungiamosios dalys užtikrina reikiamą konstrukcijos stiprumą ir palengvina montavimą. Jungtys tvirtinamos savisriegiais arba varžtais. Durys ir orlaidės pagamintos iš 20x20mm kvadratinio profilio cinkuoto vamzdžio. Šiltnamio matmenys: ilgis 4 m, plotis 3 m, aukštis 2 m. Šiltnamio rėmą galima prailginti papildomai sumontavus 2 m prailginimo komplektus. Atstumas tarp lankų yra 1 m. Durys su orlaidėmis montuojamos abėjuose šiltnamio galuose.

2. Komplektacija

Nr.	Pavadinimas	Rėmo ilgis		Detalė
		Pagrindinė dalis	Prailginimas	
1.	Arkos su durimis ir orlaidėmis iš 20x20 vamzdžio	2	-	
2.	Lankai iš 20x20 vamzdžio	3	2	

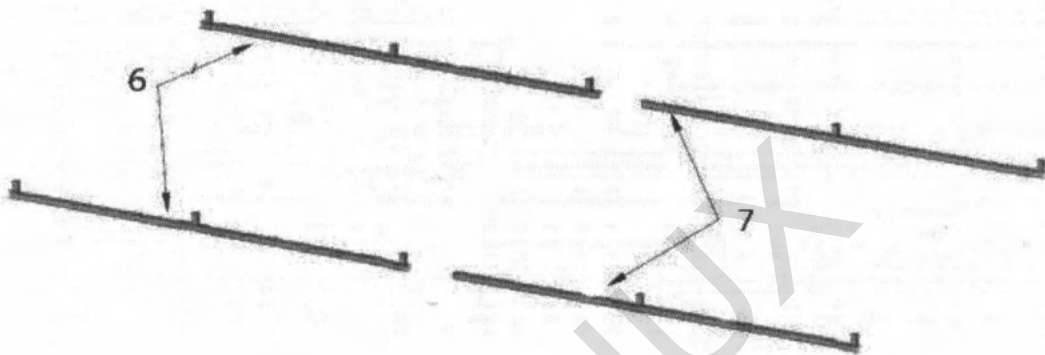
3.	Kampas 20x20	4	-	
4.	Viršutiniai skersiniai sujungimai (20x20 vamzdis)	2	-	-
5.	Viršutiniai skersiniai sujungimai su jungtimi (20x20 mm vamzdis)	2	2	-
6.	Pagrindiniai sujungimai (20x20 mm vamzdis)	2	-	-
7.	Pagrindiniai sujungimai (20x20 mm vamzdis)	2	2	-
8.	Kabliukas	2	-	
9.	M5x60 cinkuotas varžtas	10	4	
10.	M5 veržlė cinkuota	10	4	
11.	Poveržlė padidinta M5, cinkuota	10	4	
12.	Stogo dangos savisriegis varžtas	120	12	
13.	Savisriegis varžtas 4,2x16 su poveržle	20	-	
14.	Rankena	4	-	
15.	Spyna	4	-	



3. Šiltnamio rėmo surinkimas

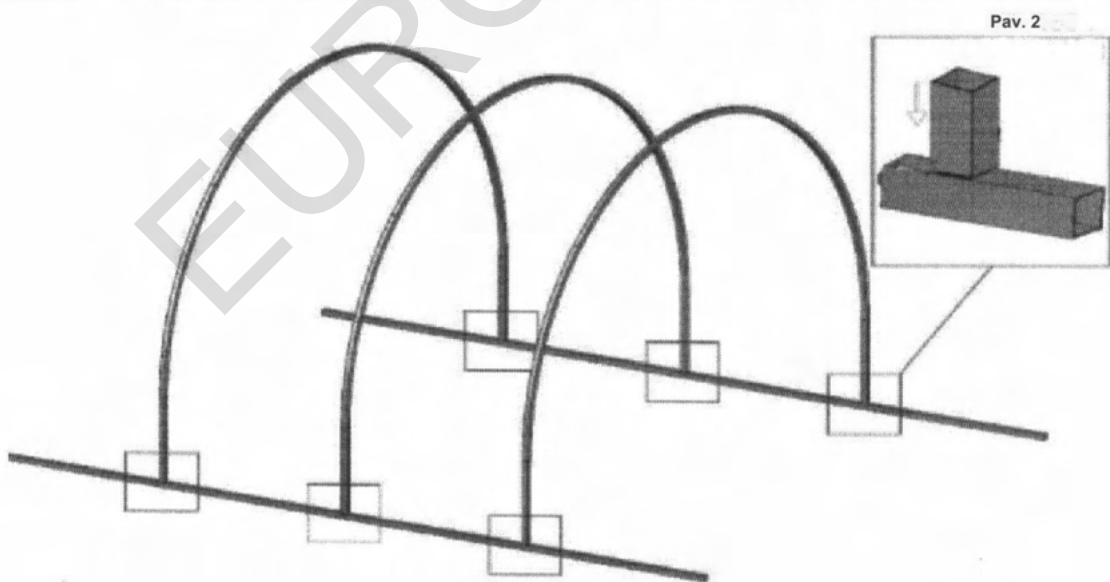
1. Prieš motuodami šiltnamį, atidžiai perskaitykite visą instrukciją.
2. Surinkdami neskubėkite, būkite atsargūs, naudokite asmenines apsaugos priemones ir tinkamus įrankius.
3. Būkite atsargūs, kad nesupainiotumėte detalių.
4. Kai kuriose detalėse lieka nepanaudotos skylės, kurios nėra laikomos defektu, nes tai yra detalių gamybos technologinės skylės.
5. Po surinkimo gali likti tvirtinimo detalių, tai nėra laikoma defektu
6. Montavimui geriausiai tinka giedras, nevėjuotas oras.
7. Surinkimui reikalingi įrankiai:
 - 7.1. Statybinis peilis
 - 7.2. Matavimo ruletė 5 m
 - 7.3. Veržliaraktis 8x10
 - 7.4. Replės
 - 7.5. Atsuktuvus arba gręžtuvas
 - 7.6. Skersinis antgalis (PH2)
 - 7.7. Antgalis stogo dangos varžtams 8 mm

Sujunkite pagrindinius sujungimus (6 ir 7) savisriegiais varžtais 4,2x16 su presavimo poverže (Pav. 1). Analogiškai sujunkite pagrindinius sujungimus (6 ir 7) kitoje pusėje.



Pav. 1

Įstatykite lankus (Nr. 2) į stulpelius, kol jie užsifiksuos (Pav. 2).



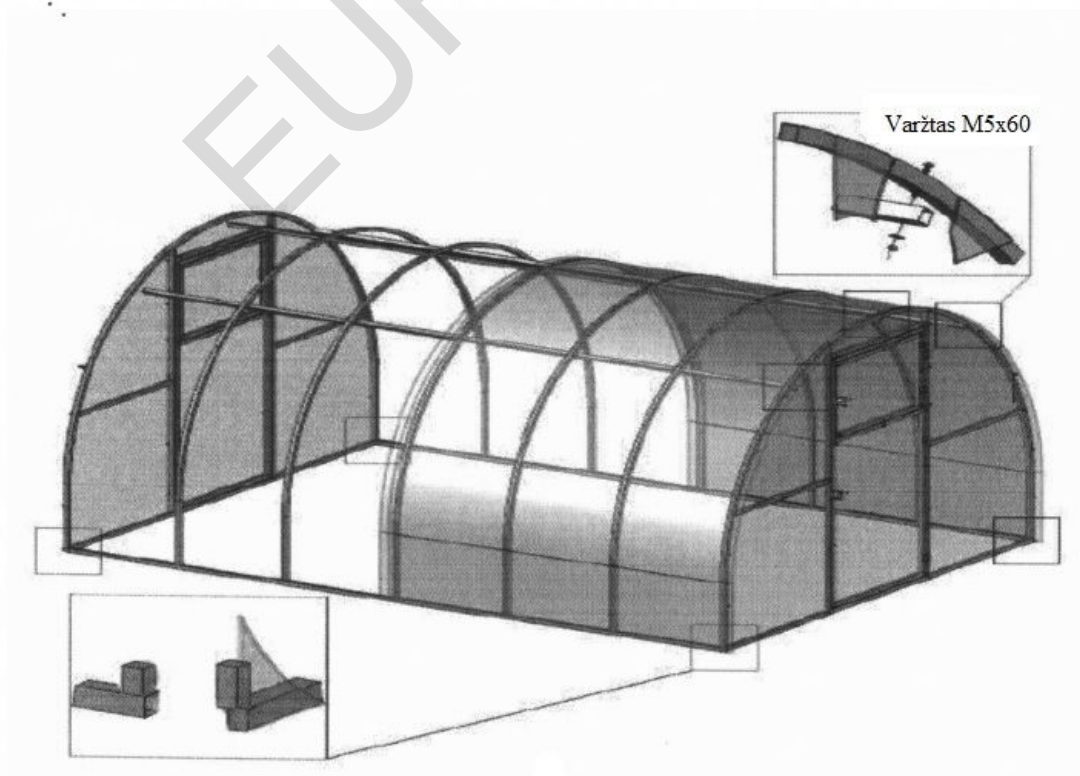
Pav. 2

Viršutiniai skersiniai sujungimai (detalės Nr. 4 ir Nr. 5) tvirtinami prie lankų (Nr. 2) (lankuose padarytos skylės) naudojant varžtus M 5x60 (Nr. 9), veržles M5 (Nr. 10) ir poveržles M5 (Nr. 11) (Pav. 3). Paimkite viršutinį skersinį sujungimą (Nr. 4) ir per vidurį pritvirtinkite prie pirmosios arkos. Paimkite viršutinį skersinį sujungimą (Nr. 5) ir įkiškite į pirmąjį. Analogiškai pritvirtinkite likusius skersinius sujungimus.

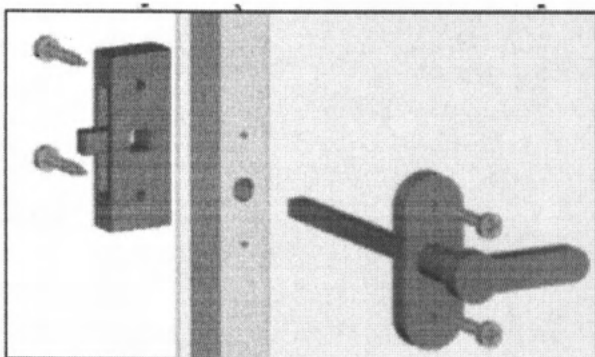
Pav. 3



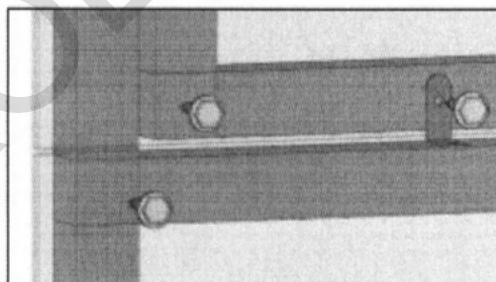
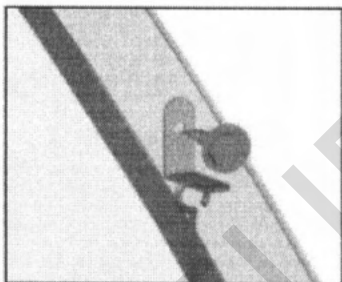
Dabar pritvirtinkite viršutinius skersinius sujungimus prie galinės arkos varžtais 5x60, o pagrindinius sujungimus - 4,2x16 savisriegiais varžtais su presavimo poveržle. (Pav. 4).



Ant durų stulpų ir durų angos yra išpjautos skylės rankenoms montuoti. Pritvirtinkite spyną (Nr. 15) iš vidaus ir įstatykite rankeną (Nr. 14) iš išorės į angą. Pritvirtinkite rankeną savisriegiais 4,2x16 varžtais, varžtą pritvirtinkite priešingoje pusėje.



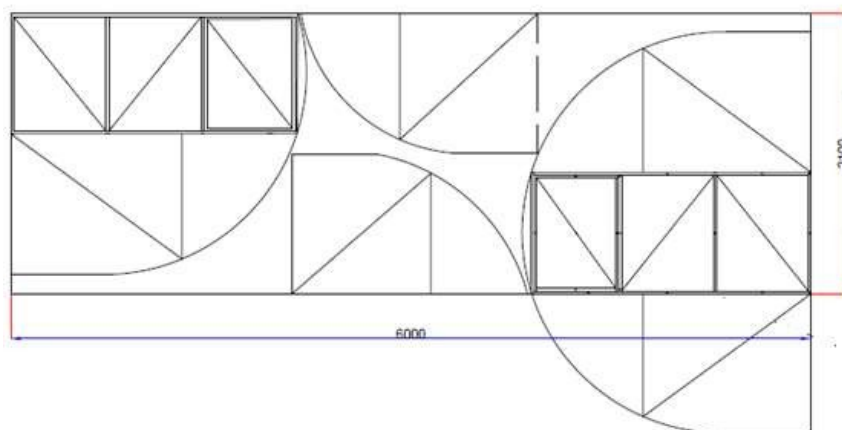
Pritvirtinkite 20x20 kampą (Nr. 16) ir kabliuką (Nr. 7) 4,2x16 savisriegiu varžtu su presavimo poveržle. 100 mm atstumu nuo lango kampo pritvirtinkite kampą 20x20 (Nr. 16).



4. ŠILTNAMIO PRIEKIO BEI GALO UŽDENGIMAS POLIKARBONATO DANGA

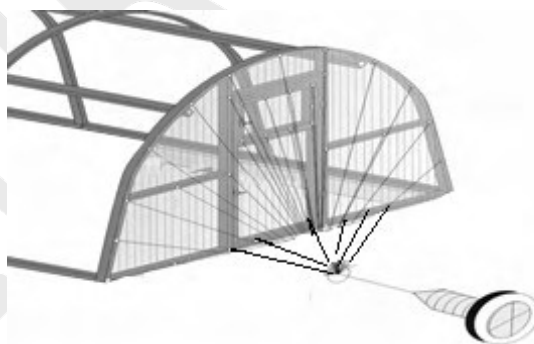
Paimkite polikarbonato lapą 6 x 2,1 m, nuplėškite apsauginę plėvelę, pasižymėkite išorinę polikarbonato dangos pusę. Polikarbonato danga yra pjaustoma padėjus ją ant lygaus paviršiaus. Polikarbonato pjovimui kaip šabloną naudojame vieną iš surinktų arkų (Pav. 5) . Vienu polikarbonato dangos lapu, kurio matmenys 2,1 x 6 m yra padengiamos priekinė ir galinė šiltnamio arkos. Išpjovus polikarbonato dangą ji turi būti pritvirtinama prie šiltnamio arkų naudojant savisriegius varžtus (Pav. 6) .

Polikarbonato danga yra pjaustoma naudojant aštrų peilį.



Pav. 5 Polikarbonato pjovimas

DĖMESIO! Priverždami varžtus saugokite vidines polikarbonato pertvaras, kad jos išvengtų deformacijos.



Pav. 6. Savisriegių varžtų tvirtinimo mazgai ant šiltnamio arkos

DĖMESIO!

Dėl dangos stabilumo ir siekiant apsaugoti nuo nešvarumų, mikroorganizmų, ligų sukėlėjų ir dangos pažaliavimo (Pav. 7), rekomenduojame dangos pjūvio vietas, kuriose yra atviri polikarbonato kanalai, uždengti polikarbonato uždarymo profiliais arba ventiliacine juosta (Pav. 9) (išsigyjama atskirai). Tai būtina padaryti prieš galutinį dangos pritvirtinimą. Papildomai gali būti montuojamos – ventiliacinė orlaidė ir automatinė lango uždarymo sistema.

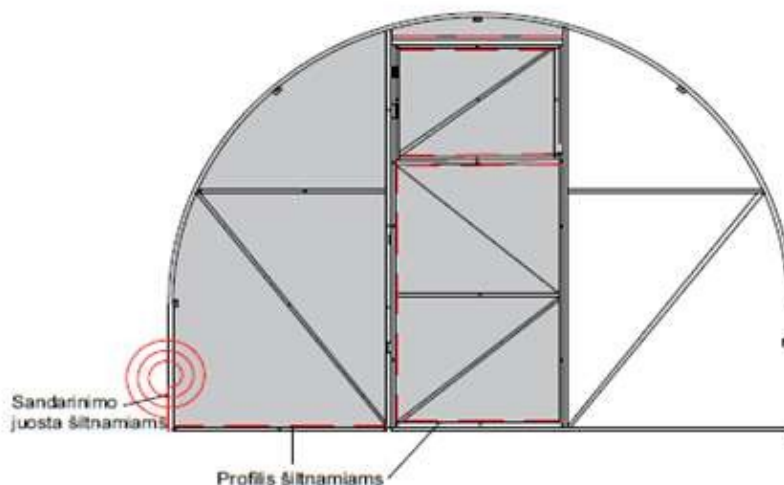


Pav. 7 Ventiliacinė juosta (kairėje) ir uždarymo profilis šiltnamiams (dešinėje)

Prieš dedant dangą rekomenduojama uždėti guminę sandarinimo juostą ant jau sumontuotos priekinės (galinės) arkos polikarbonato pjovimo dangos briaunos, tai padidina šiltnamio sandarumą, t.y. padeda išlaikyti optimalią oro temperatūrą šiltnamyje esant vėsiems orams arba ankstyvą pavasarį (Pav. 8).



Pav. 8 Sandarinimo juosta šiltnamiams



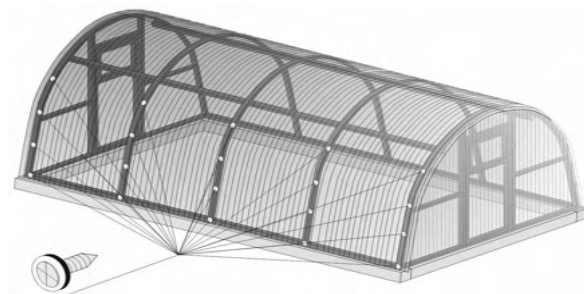
Pav. 9 Polikarbonato dangos montavimas ant šiltnamio rėmo

5. ŠILTNAMIO TUNELIO PADENGIMAS POLIKARBONATO DANGA

Šiltnamio viršutinė dalis yra dengiama polikarbonato dangos lapais, kurių išmatavimai 2100 x 6000 mm.

Pirmojo dangos lapo tvirtinimas pradedamas nuo šiltnamio priekinės arba galinės arkos su 50 mm užlaida. Kitas lapas persidengia su pirmuoju dangos lapu ant vidurinio lanko ir t.t. priklausomai nuo šiltnamio ilgio.

Dangos lapai turi būti prispaudžiami iki pat šiltnamio apatinių kraštinių – prie šiltnamio pagrindinių templių, o po to tvirtinami naudojant savisriegius varžtus (Pav. 10).

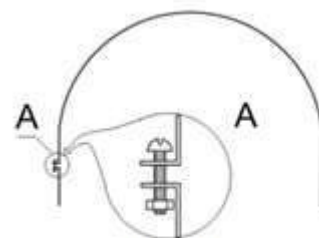


Pav. 10. Savisriegių varžtų tvirtinimo mazgai šiltnamio viršutinėje dalyje

Rekomenduojama:

Polikarbonato dangą viršutinėje šiltnamio dalyje galite tvirtinti įtempimo juostomis (įsigyjama atskirai).

Iš polikarbonato dangos lapų iš abiejų pusių nuimkite apsauginę plėvelę nepamirškite žymekliu pažymėti pusės, nukreiptos į išorę. Saugokite polikarbonato korius nuo nešvarumų. Prie įtempimo juostos varžtais M5x60 pritvirtinkite trumpąją įtempimo juostą. M5 veržlės iki galo neužtempkite, palikite vietos tolimesniam įtempimo juostų suveržimui, kai bus sumontuota viršutinė danga (Pav. 11). Įtempimo juostą tvirtinkite prie apatinio statramsčio.



Pav. 11

Dėmesio! Prieš dengiant šiltnamio tunelį dangą patikrinkite, kad įstrižainės šiltnamio vidinėje dalyje atitiktų išmatavimus – 3 x 4 m.

DĖMESIO: šiltnamio dengti polikarbonato danga nerekomenduojame esant stipriam vėjui!

6. ŠILTNAMIŲ PRIEDAI

6.1. Automatinė lango uždarymo sistema:

Šiltnamio lango uždarymo sistema, kuri automatiškai atidaro/uždaro langą, priklausomai nuo šiltnamio temperatūros (Pav. 12). Papildomai gali būti montuojama orlaidė šiltnamio stoge.



- Pradinė atidarymo temperatūra: $+17 + 25^{\circ}\text{C}$.
- Maksimalus lango atidarymas, kai temperatūra $+30^{\circ}\text{C}$.
- Gali pakelti langą iki 7 kg.
- Maksimalus lango atidarymas - 45 cm.

Pav. 12 automatinė lango uždarymo sistema

6.2. Plastikinis bortelis ir korys

Plastikiniai bortai (Pav. 13) Plastbort pagaminti iš antrinės HDPE medžiagos, atsparios UV, ekologiški, lankstūs, bet tvirti, nes skirti gerbūvio tvarkymui ir statyboms. Patogūs transportuoti net ir lengvuoju automobiliu. Matmenys: ilgis – 100 cm, plotis – 8 cm, aukštis – 8 cm.

Plastikinių bortų paskirtis:

- šiltnamių takelio atskyrimui,
- trinkelio pakraščiams sutvirtinti, vietoj betoninio borto;
- gėlynų, alpinariumų atskyrimui nuo vejos;
- dekoratyvinių lauko baseinų dugno guminės dangos kraštinių užfiksavimui;
- parkų, kaimo turizmo takų įrengimui.



Pav. 13 Plastikinis bortelis



Pav. 14 korys

6.3. Laistymo sistema šiltnamiams

Naudojamas skystis - švarus vanduo.
Max vandens temperatūra - max 40 °C.
Darbinis slėgis - 0,1- 0,2 atm.
Pratekėjimas vienam augalui - 4 l/val..



Pav. 22 Laistymo sistema

6.4. Augalų paršimo sistema 6.5. Lentynėlė



6.6. Metalinė juosta polikarbonato tvirtinimui



Plieninė juosta polikarbonatinių plokščių tvirtinimui. Matmenys: Plotis 2 cm, bendras ilgis 6 m.

7. Eksploatacijos reikalavimai

- 7.1. Dėl vėjo gūsių reikia priveržti atlaisvintas tvirtinimo veržles arba pakeisti tvirtinimo detales.
- 7.2. Šiltnamį draudžiama statyti arčiau kaip 3 m prie kapitalinių pastatų (tvorų, medžių ir pan.)
- 7.3. Draudžiama naudoti atvirą ugnį šalia šiltnamio.
- 7.4. Šiltnamį saugoti nuo mechaninio poveikio.
- 7.5. Pamatas šiltnamiui nebūtinus.
- 7.6. Nuo drėgmės poveikio cinkuoti profilių paviršiai gali įgauti balkšvą spalvą.
- 7.7. Polikarbonato galus rekomenduojama uždaryti uždarymo profiliais.
- 7.8. Orlaidės, sandarinimo juostos, uždarymo profiliai, automatinė uždarymo – atidarymo sistemos, laistymo sistemos, įtempimo juostos ir montavimo darbai bei pristatymas į gaminio kainą neįeina.
- 7.9. Montuojant šiltnamį būtina naudoti asmenines apsaugos priemones (darbo pirštines, akinius ir pan.).
- 7.8. DĖMESIO! Šiltnamio konstrukcijoje gali būti aštrių kampų.

7.9. Negalima naudoti sieros dūmadėžių ar kitų cheminių medžiagų, kurios kenkia metalinėms ir plastikinėms šiltnamio konstrukcijoms!