



RoboMission

Junior Žaidimo Taisyklės
Sezonas 2024



Earth Allies
Žaliasis Miestas

Oficialios WRO RoboMission Junior žaidimo taisyklės

WRO Tarptautinis Premium partneris



Turinys

1. Įžanga.....	3
2. Žaidimo Laukas.....	3
3. Žaidimo Objektai, Išdėstymas.....	3
4. Roboto Misijos.....	8
4.1 Kuriame naujas žaliąsias erdves.....	8
4.2 Žalieji namai.....	9
4.3 Papildomi taškai už žaliąsias tvoreles ir pastatus.....	13
5. Vertinimo lentelė.....	14

Svarbi informacija skaitant šį dokumentą:

- Šios taisyklės parengtos vietos ir nacionalinėms varžyboms.
- Nacionaliniams organizatoriams WRO šalyse yra suteikta teisė supaprastinti užduotis (misijas).
- Tarptautinio finalo metus, kuris vyks 2024 m. spalio 8d. bus pateikta papildoma užduotis (misija). Papildoma užduotis bus atliekama ant to pačio užduoties kilimėlio, su tais pačiais lauko elementais. Norint dalyvauti varžybose, šios papildomos užduoties neprivaloma atlikti.
- Dėl atsiradusios papildomos užduoties finalo metu, ant užduoties kilimėlio gali atsirasti papildomų zonų ir ženklų, kurie nebuvo naudojami vietos ar nacionalinėse varžybose.
- Robotų misijos šiose taisyklėse yra išaiškintos detalai, tačiau komandos turi teisę nuspręsti, kokias misijas atliks ir kokia tvarka.
- Misijos yra kelių lygių pagal sudėtingumą, todėl varžybos yra pritaikytos skirtingo komandų pasirengimui: nuo pradedančių iki patyrusių žaidėjų. Komandos neprivalo atlikti visų pateiktų užduočių.
- Bendrą informaciją apie varžybų stalo dydį, objektų išdėstymą ir tvirtinimą ant užduoties kilimėlio rasite WRO RoboMission pagrindinių taisyklių 6 dalyje.

Linkime visiems sėkmės ir gerų emocijų vykdant WRO 2024 misijas.

Jūsų World Robot Olympiad komanda.

1. Įžanga

Žalieji miestai - tai miestų teritorijos, suprojektuotos taip, kad būtų tvaresnės ir draugiškesnės aplinkai. Jie turi nemažai privalumų, kurie padeda pagerinti jų gyventojų gyvenimo kokybę ir gyventi darniau su gamta. Kai kurie iš žaliųjų miestų privalumų yra šie:

- Žalieji miestai pasižymi švaresniu oru, o tai geriau veikia mūsų sveikatą.
- Žalieji miestai turi daugiau parkų ir kitų žaliųjų erdvių, kurie yra puiki vieta žaisti ir tyrinėti.
- Žaliuosiuose miestuose naudojama atsinaujinančioji energija, o tai yra naudingiau aplinkai.

Šiuolaikinių ir besikeičiančių žaliųjų miestų pavyzdžiai yra Singapūras ar Paryžius, kuriuose buvo pasodinta daugiau medžių ir sukurta daugiau žaliųjų plotų, kad miestai taptų žaliaisiais.

„Junior“ žaidimo lauke robotai padės paversti miestą žalesniu, įrengiant naujus parkus, žaliąsias erdves (ant pastato stogo) bei naudoti atsinaujinančią energiją.

2. Žaidimo Laukas

Žemiau pateiktame paveikslėlyje pavaizduotas žaidimo laukas su skirtingomis zonomis.



Jei stalas yra didesnis už žaidimo lauką, žaidimo laukas priglaudžiamas prie stalo Parko A ir vandens kraštinėmis.

3. Žaidimo objektai, išdėstymas

Parko elementai

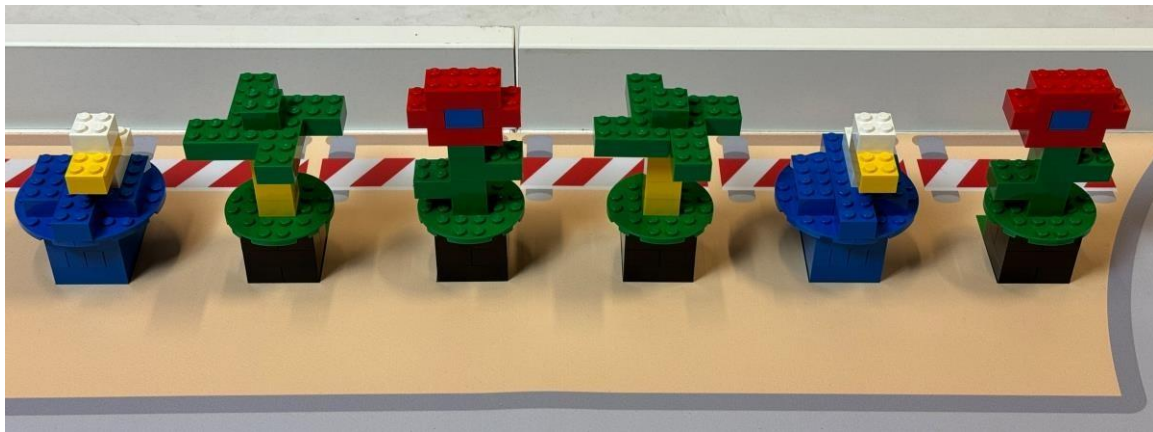
Žaidimo lauke yra **2 mėlyni ežero elementai** ir **4 žalieji elementai (2 medžiai, 2 gėlės)**. Visi elementai yra išdėliojami **atsitiktine tvarka** ant žalių stačiakampių, pažymėtų skaičiais 1-6, esančių žaidimo lauko apačioje.



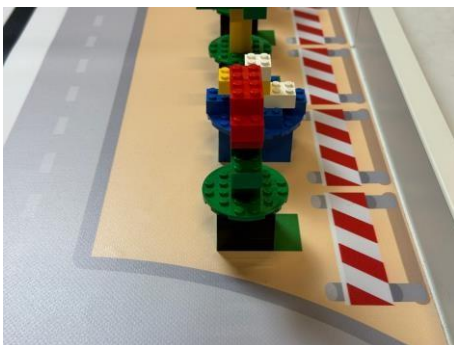
Ežero elementai



Žalieji elementai



Vienas galimų elementų išdėliojimo variantų

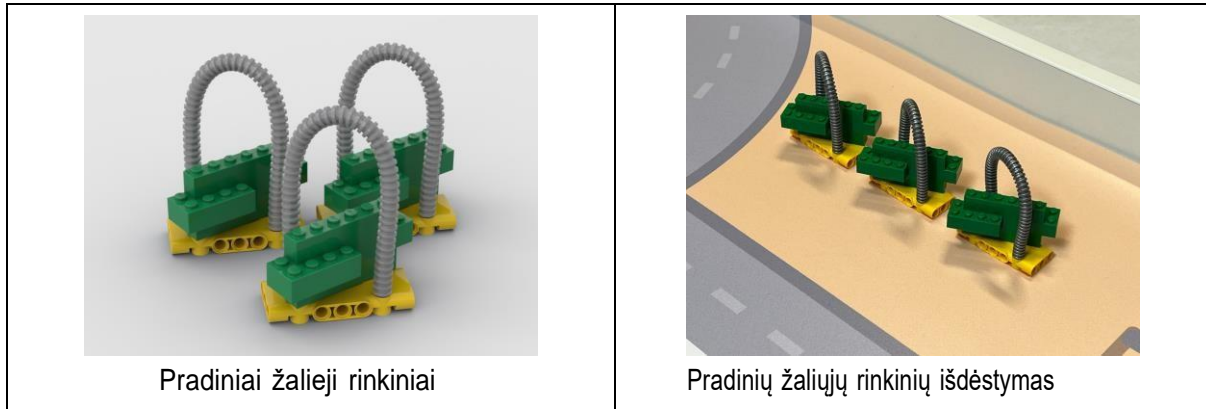


Pažymėtina:

Žalieji elementai visada dedami taip, kad būtų žaliojo stačiakampio viršuje, o apatinė stačiakampio dalis lieka laisva (nes šių elementų dydis 4x4). Ežero elementai užima visą žaliąjį stačiakampį (nes jų dydis 4x6). Ežero elementai visada dedami taip, kad geltoni ančių snapai būtų nukreipti į žaidimo lauko centrą. Gėlės orientuojamos lygiagrečiai žaidimo lauko sienelei, o aukštesnis gėlės lapas turi būti nukreiptas į pradžios lauką.

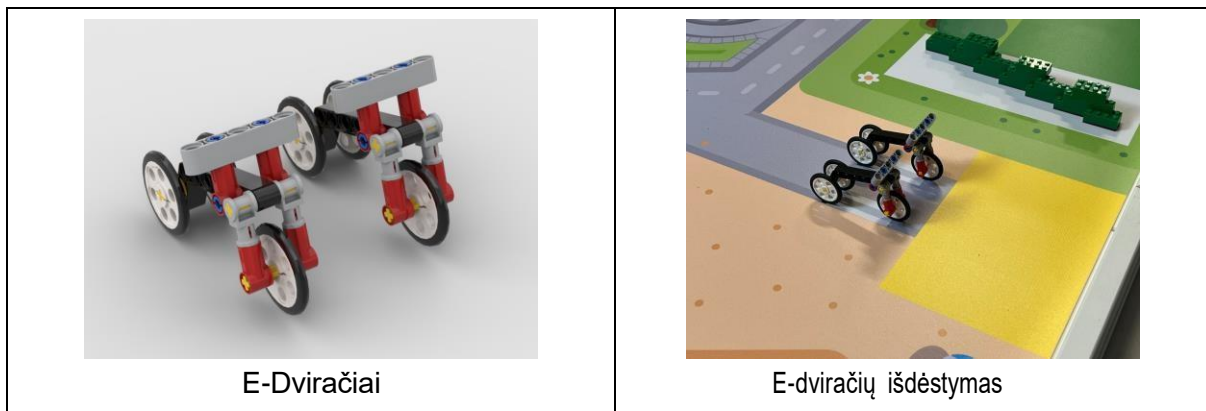
Žalieji pradiniai rinkiniai

Yra **3 pradiniai žalieji rinkiniai**, kurie visada dedami ant geltonų stačiakampių kairėje žaidimo lauko pusėje.



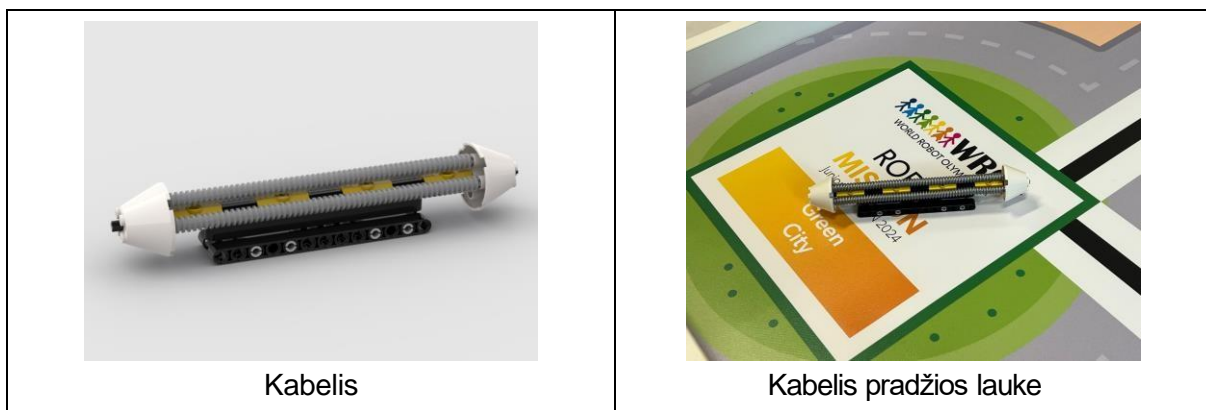
Elektriniai dviračiai (E-Dviračiai)

Žaidimo lauke yra **2 e-dviračiai**, kurie stovi priešais įkrovimo zoną A. Nedideli juodi žymėjimai nurodo e-dviračių ratų pradinę padėtį.



Kabelis


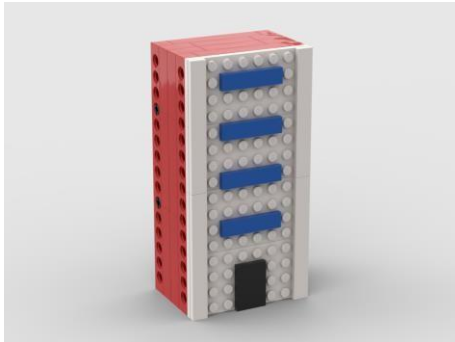


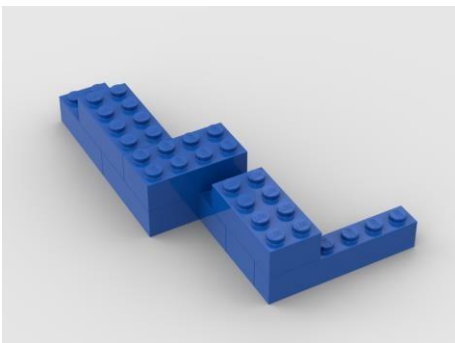
Žaidimo lauke yra **vienas kabelis**, kuris padedamas pradžios lauke.



Pastatai

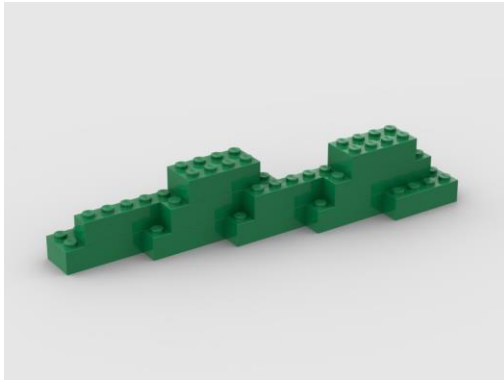
Yra **3 pastatai**: du daugiabučiai ir vienas gyvenamasis namas. Jie yra išdėstomi pastatų zonoje žaidimo lauko centre. Gyvenamasis namas yra viduryje ir tvirtai pritvirtinamas prie žaidimo kilimėlio. Teisėjai turi nedidelį pagalbinį objektą, kuris

naudojamas tik tam, kad būtų galima įvertinti, ar gyvenamojo namo durys yra uždarytos. Jo nebus žaidimo lauke ir jį gali naudoti tik teisėjai.

 <p style="text-align: center;">Gyvenamasis namas</p>	 <p style="text-align: center;">Daugiabutis</p>
 <p style="text-align: center;">Gyvenamasis namas pritvirtinamas prie žaidimo kilimėlio</p> <p style="text-align: center;"><i>Atkreiptinas dėmesys, kad namo durys visada atidaromos tik taip (90 laipsnių).</i></p>	 <p style="text-align: center;">Daugiabučio išdėstymas</p>
 <p style="text-align: center;">Pagalbinis vertinimo įrankis. Šis objektas padeda nustatyti, ar pastato durys uždarytos.</p>	

Žaliosios tvorelės

Žaidimo lauke prie abiejų parkų yra **3 žaliosios tvorelės**. Jos visada statomos tose pačiose žaidimo lauko vietose ir jų negalima judinti ar sugadinti.



Žalioji tvorelė



Žalioji tvorelė prie Parko B. Visos tvorelės išdėstomos taip, kad žemesnis tvorelės galas būtų parko zonos priekyje



Žaliosios tvorelės prie parko A



BLOGAS išdėstymas. Aukštesnis tvorelės galas nukreiptas į parko zonos priekį.

4. Roboto Misijos

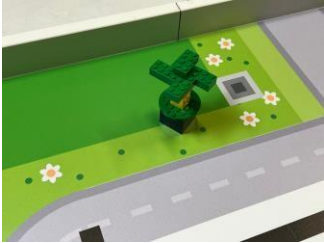
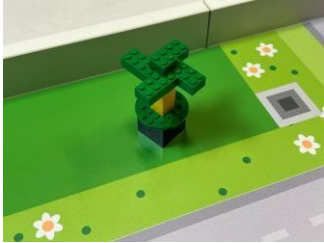
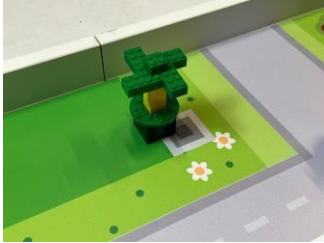



4.1 Kuriame naujas žaliąsias erdves

Robotas turi padėti sukurti naujas žaliąsias erdves mieste. Sukuriami du nauji miesto parkai (Parkas A ir Parkas B). Roboto užduotis:

- Nugabenti po vieną ežero elementą į kiekvieną parką
- Nugabenti po du žaliuosius elementus į kiekvieną parką (nesvarbu, medis ar gėlė)

Žemiau pateiktoje lentelėje nurodyti šios užduoties vertinimo taškai, o nuotraukose parodytos vertinimo situacijos, taikomos tiek ežero, tiek žaliesiems elementams. Atkreipkite dėmesį į šiuos šios užduoties aspektus:

- Daugiausiai vienas ežero ir du žalieji elementai skaičiuojami vienai parko zonai (nesvarbu, ar tik liečia zoną, ar yra pilnai joje). Taškai skiriami tik tuomet, jei elementai stovi ir yra nenuvirę.
- Apibrėžimas „Pilnai“. Pilnai reiškia, kad žaidimo objektas liečia tik nurodytą zoną.

	Kiekvienas	Daugiausiai
Dalis ežero ar žaliojo elemento yra žalioje parko zonoje	4	
Visas ežero ar žaliasis elementas yra žalioje parko zonoje	8	48
		
4 taškai (dalis elemento zonoje)		
		
8 taškai (pilnai zonoje)		
		
4 taškai (dalis zonoje)		
		
0 taškų (elementas nuviręs)		
		
24 taškai (3x8 – trys elementai pilnai zonoje)		
		
24 taškai (skaičiuojami tik vienas ežero ir du žalieji elementai)		

 <p>16 taškų (vienoje parko zonoje skaičiuojamas daugiausiai vienas ežero elementas)</p>	 <p>24 taškai (du žalieji ir vienas ežero elementas, viskas gerai)</p>	 <p>24 taškai (skaičiuojami du žalieji ir vienas ežero elementas ir tie, kurie verti daugiau taškų)</p>
---	---	--

4.2 Žalieji namai

Miesto valdžia nusprendė, kad namų savininkai gali kreiptis dėl pradinių žaliųjų rinkinių, kad galėtų susikurti nuosavą sodą (ant stogo). Roboto užduotis:

- Nugabenti po vieną pradinį žaliąjį rinkinį į kiekvieną daugiabutį.
- Papildomi taškai už pradinį žaliąjį rinkinį nugabentą į gyvenamojo namo vidų.

Žemiau pateiktoje lentelėje nurodyti šios užduoties vertinimo taškai, o nuotraukose pateiktos vertinimo situacijos. Atkreipkite dėmesį į šiuos šios užduoties aspektus:

- Skaičiuojamas daugiausiai vienas pradinis žaliasis rinkinys vienoje zonoje.
- Pradinis žaliasis rinkinys laikomas nugabentu į gyvenamąjį namą, jei jis yra už durų ir durys yra uždarytos. Durys laikomos uždarytomis, jei durys (skaitant pilką durų rankeną) ir virš pilkos zonos (žiūrint iš viršaus).
- Apibrėžimas „Pilnai“. Pilnai reiškia, kad žaidimo objektas liečia tik nurodytą zoną.

	Kiekvienas	Daugiausiai
Dalis žaliojo pradinio rinkinio yra pastato pilkoje zonoje	4	
Pradinis žaliasis rinkinys yra pilnai pilkoje pastato pilkoje zonoje (<i>žalias plotas gyvenamojo namo viduje priklauso pilkai pastato zonai</i>)	8	24
Papildomai: Pradinis žaliasis rinkinys yra gyvenamojo namo viduje ir durys yra uždarytos		8



4 taškai (dalis elemento zonoje)



8 taškai (pilnai zonoje)



4 taškai (liečia pilką zoną)



8 taškai (skaičiuojama daugiausiai vienas žaliasis rinkinys vienai zonai ir tas, kuris vertas daugiau taškų. Šiuo atveju, tas, kuris yra pilnai zonoje)



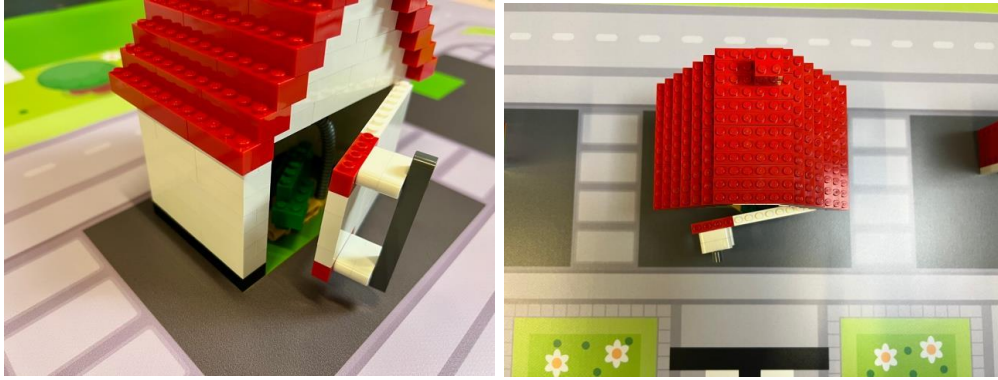
8 taškai (pilnai pilkoje pastato zonoje, tačiau nenugabentas į gyvenamąjį namą, nes durys nėra uždarytos)



16 taškų (pilnai pastato zonoje (8 taškai) ir nugabentas į namą (8 taškai))



8 taškai. Elementas yra pilnai pilkoje zonoje, tačiau durys neuždarytos, nes žiūrint iš viršaus jos yra už pilkos zonos ribų



16 taškų (elementas yra už durų (viduje), liečiantis tik žalią zoną, o durys uždarytos, iš viršaus matyti pilkos zonos viduje. Visos dalys turi būti viduje (įskaitant pilką durų rankeną).



Vertinimas su pagalbinio vertinimo įrankiu: Durų rankena yra virš mėlyno objekto → durys uždarytos.



Vertinimas su pagalbinio vertinimo įrankiu: Durų rankena nėra virš mėlyno objekto → durys neuždarytos.


Elektros įkrovimas ir prijungimas

Mieste daugiau atsinaujinančiosios energijos naudojama transportui ir bendrai elektros energijai gaminti. Roboto uždutis - padėti:

- Nugabenti e-dviračius į įkrovimo A zoną.
- Nugabenti kabelį į įkrovimo zoną B.

Žemiau pateiktoje lentelėje nurodyti šios užduoties vertinimo taškai, o nuotraukose pateiktos vertinimo situacijos. „Pilnai“ reiškia, kad objektas liečia tik nurodytą zoną.

	Kiekvienas	Daugiausiai
E-dviratis yra pilnai įkrovimo A zonoje	7	14
Kabelis liečia įkrovimo B zoną	5	
Kabelis yra pilnai įkrovimo B zonoje		11

 <p>0 taškų (nei vienas dviratis nėra pilnai geltonoje zonoje)</p>	 <p>7 taškai (vienas dviratis yra pilnai geltonoje zonoje)</p>	 <p>14 taškų (abu dviračiai pilnai zonoje, nuvirtimas yra galimas)</p>
 <p>5 taškai (liečia geltoną zoną)</p>	 <p>11 taškų (liečia tik geltoną zoną)</p>	 <p>5 taškai (kabelis guli ant šono ir balta jo dalis liečia lauką už geltonos zonos)</p>

4.3 Papildomi taškai už žaliąsias tvoreles ir pastatus

Neleidžiama judinti (už pilkos zonos ribų) ar sugriauti žaliųjų tvorelių ar pastatų. Jei šie

objektai nėra sugriauti ar pajudinti, gaunami papildomi taškai.

Žemiau pateiktoje lentelėje nurodyti šios užduoties vertinimo taškai, o nuotraukose pateiktos vertinimo situacijos, galiojančios tiek pastatams, tiek žaliosioms tvorelėms. Atkreipkite dėmesį į šiuos šios užduoties aspektus:

- Apibrėžimas „sugriautas“. Bet kokia situacija, dėl kurios žaidimo objektas yra ne toks, koks buvo žaidimo, pvz., nukrito objekto detalė.
- Apibrėžimas „pajudintas“. Žaidimo objektas laikomas pajudintu, jei žaidimo objekto dalis liečia kilimėlį už pilkos zonos ribų (šviesiai pilka zona – žaliosios tvorelės, tamsiai pilka zona - pastatai).

	Kiekvienas	Daugiausiai
Daugiabutis nėra pajudintas ar sugriautas	3	6
Žalioji tvorelė nėra pajudinta ar sugriauta	3	9

 <p>3 taškai (pajudinimas pilkoje zonoje yra galimas)</p>	 <p>0 taškų (sugriautas)</p>	 <p>0 taškų (pajudintas už pilkos zonos ribų)</p>
--	---	--

5. Vertinimo lentelė

Komandos pavadinimas: _____

Važiavimas: _____

Užduotis	Kiekvienas	Daugiausiai	#	Viso
Kuriame naujas žaliąsias erdves <i>Daugiausiai vienas ežero ir du žalieji elementai skaičiuojami vienai parko zonai. Elementai negali būti nuvirtę.</i>				
Dalis ežero ar žaliojo elemento yra žalioje parko zonoje	4			
Visas ežero ar žaliasis elementas yra žalioje parko zonoje	8	48		
Žalieji namai <i>Daugiausiai vienas pradinis žaliasis rinkinys vienai pastato zonai. Durys yra uždarytos, jei žiūrint iš viršaus jos yra pilnai pilkoje zonoje (įskaitant rankeną).</i>				
Dalis žaliojo pradinio rinkinio yra pastato pilkoje zonoje	4			
Pradinis žaliasis rinkinys yra pilnai pilkoje pastato pilkoje zonoje (žalias plotas gyvenamojo namo viduje priklauso pilkai pastato zonai)	8	24		
Papildomai: Pradinis žaliasis rinkinys yra gyvenamojo namo viduje ir durys yra uždarytos		8		
Elektros įkrovimas ir prijungimas				
E-dviratis yra pilnai įkrovimo A zonoje	7	14		
Kabelis liečia įkrovimo B zoną	5			
Kabelis yra pilnai įkrovimo B zonoje		11		
Papildomi taškai už žaliąsias tvoreles ir pastatus				
Daugiabutis nėra pajudintas ar sugriautas	3	6		
Žalioji tvorelė nėra pajudinta ar sugriauta	3	9		
Galimas maksimalus taškų skaičius		120		
Siurprizo taisyklė				
Viso taškų šiame važiavime				
Laikas pilnomis sekundėmis				