



RoboMission

Senior Pravila Igre
Sezona 2024



Zavezniki Zemlje
Naravne Sile

Uradna pravila igre za mednarodni finale WRO.
Verzija: 15. januar 2024
(Opomba: pravila za lokalne dogodke WRO se lahko razlikujejo!)

WRO International Premium Partner



Kazalo

1. Uvod.....	2
2. Igralno polje.....	2
3. Igralni predmeti, namestitvev, določanje položaja.....	3
4. Naloge robota	7
4.1 Obnova hiš	7
4.2 Čiščenje odpadkov.....	9
4.3 Popravilo vodovodnih cevi	10
4.4 Bonus za pregrade	11
5. Točkovalni list	12

Pomembne informacije za branje tega dokumenta:

- Ta pravila igre so namenjena lokalnim in državnim tekmovanjem.
- Nacionalni WRO organizatorji v posamezni državah lahko pravila poenostavijo.
- Za Mednarodni finale bo 8. oktobra 2024 objavljena ena dodatna naloga. Dodatna naloga se bo izvajala na isti igralni podlogi in z istim setom kock. Za sodelovanje na tekmovanju ni obvezno izvesti te dodatne naloge.
- Zaradi morebitnih pravil presenečenja in dodatnih nalog lahko igralno polje za mednarodni finale vsebuje območja in oznake, ki se ne uporabljajo na lokalnih ali državnih tekmovanjih.
- Zaradi večje jasnosti so naloge robotov pojasnjene v več razdelkih. Ekipe se lahko same odločijo, katere naloge bodo izvajale in v kakšnem vrstnem redu.
- Nekatere igralne naloge so enostavne, druge so bolj zapletene naloge. Zaradi tega je tekmovanje primerno tako za začetne, kot za bolj izkušene ekipe. Za udeležbo na tekmovanju WRO ni obvezno rešiti vseh nalog.
- Splošne informacije o postavitvi igralne mize in pritrjevanju igralnih predmetov na igralno mizo najdete v splošnih pravilih WRO RoboMission, poglavje 6.

Vsem želimo veliko uspeha in zabave pri izzivih WRO 2024!

Vaša ekipa World Robot Olympiad Association

1. Uvod

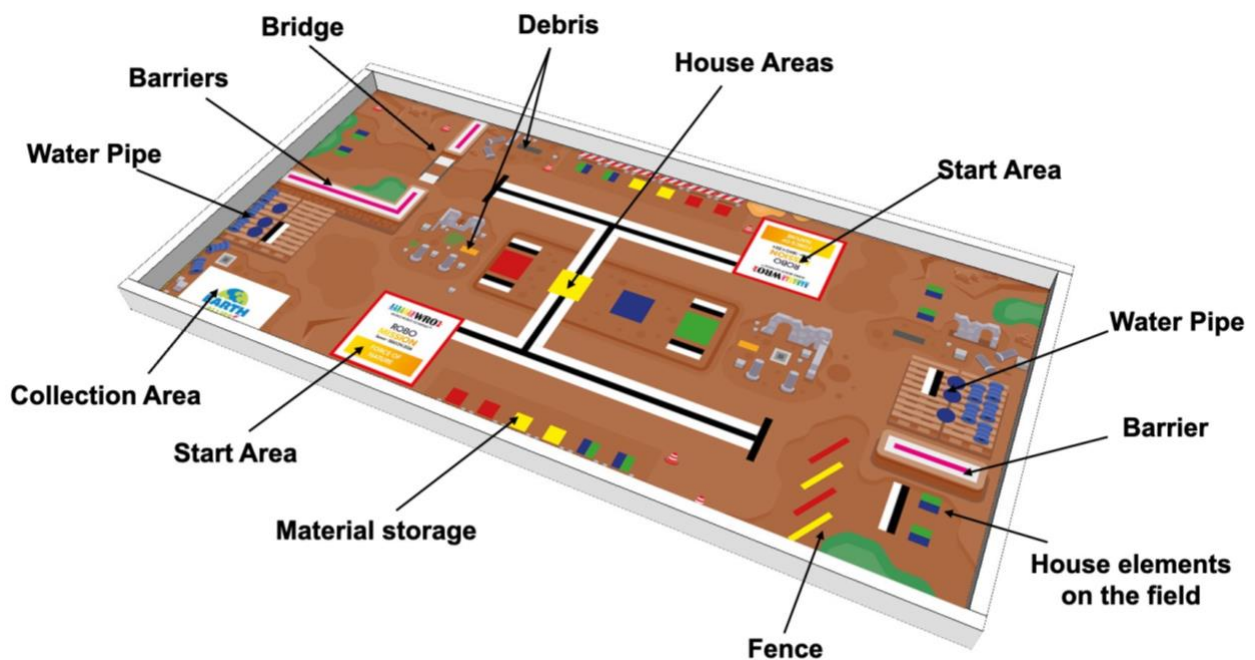
Naravne sile so močne in nepredvidljive. Pripraviti se moramo na možnost velikih nesreč na številnih krajih po svetu, kjer živijo ljudje. Razviti moramo nove tehnologije in strategije, ki nam bodo pomagale ublažiti posledice teh nesreč, ter obnoviti naše skupnosti po nesrečah.

Roboti so primer ene od teh novih tehnologij. Pomagajo nas lahko vnaprej opozoriti na prihajajoče nesreče. Pomagajo nam lahko tudi pri preprečevanju prekomerne škode, ter pri reševanju in obnovi po nesrečah.

V igri starostne skupine Senior bo robot pomagal obnoviti mesto po naravni nesreči. Robot bo obnovil hiše, iz ulic očistil ruševine in popravil vodovodno napeljavo.

2. Igralno polje

Na spodnji sliki je prikazano igralno polje z različnimi območji.



V kolikor je igralna miza večja od igralne podloge, podlogo postavite v sredino mize, v vseh smereh.

3. Igralni predmeti, namestitvev, določanje položaja

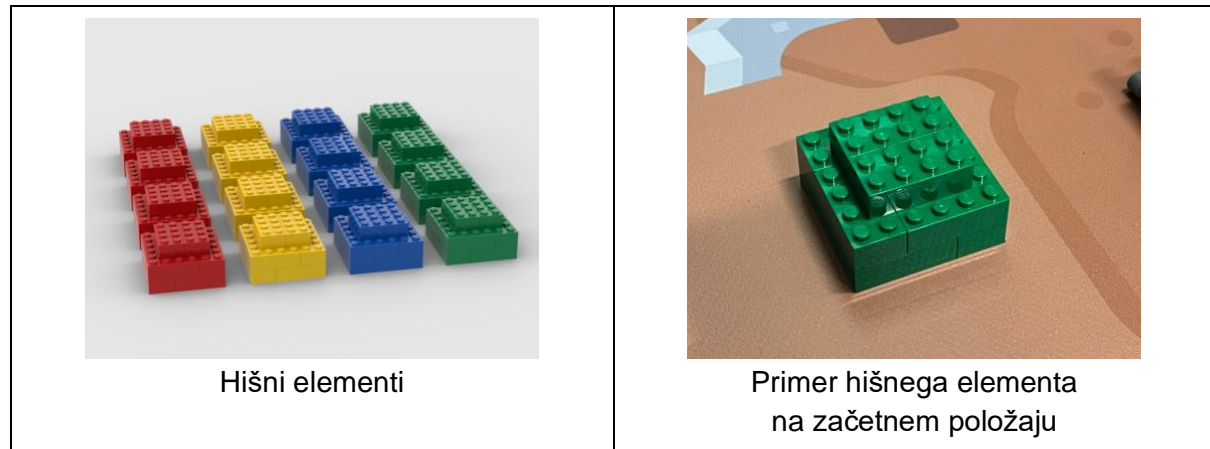
Naključna postavitvev začetnega območja

Na igralnem polju sta dve začetni območji. **Na tekmovalni dan**, se za celoten dan izbere eno štartno območje. Ekipe začnejo na tem območju, čemur je prilagojena tudi postavitvev nekaterih hiš (glejte naslednje).

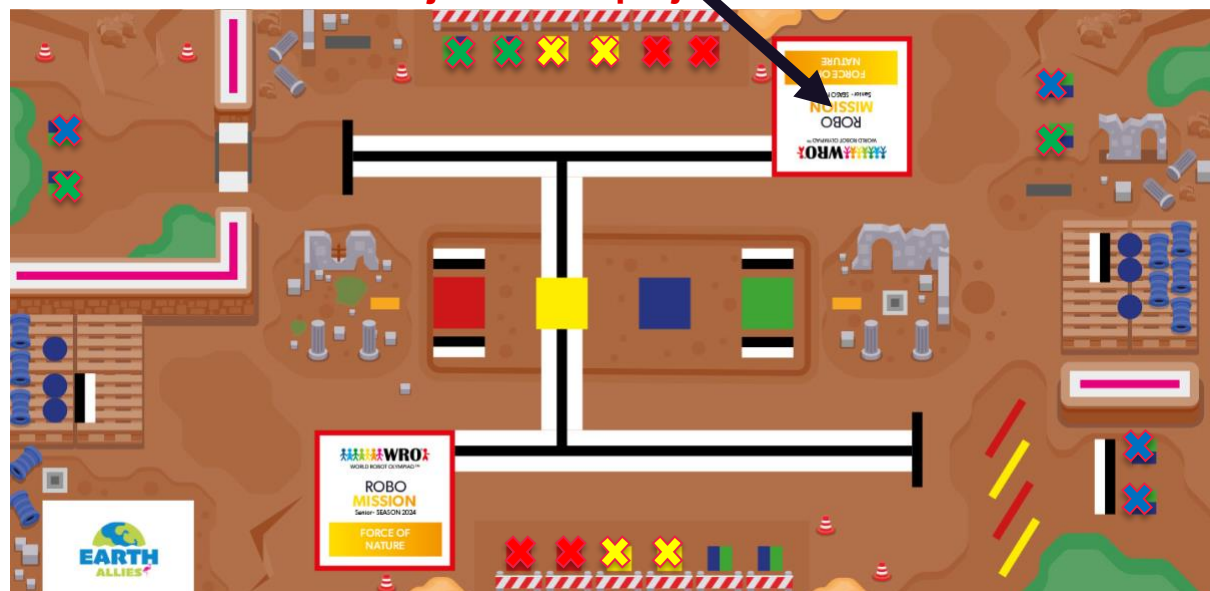
Elementi hiše

Na igrišču je 16. hišnih elementov (4. rdeči, 4. rumeni, 4. modri in 4. zeleni):

- **4. rdeče in 4. rumene hiše so vedno postavljene ob dveh različnih začetnih območjih.**
- **4. modre in 4. zelene hiše bodo naključno postavljene** in na različne položaje na igrišču: 2. elementa zgoraj levo, 2. zgoraj desno, 2. spodaj desno in 2. elementa ob štartnem območju, posameznega tekmovalnega dne.

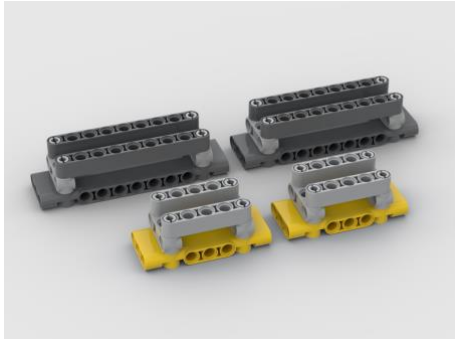


Primer: Začetno območje na vrhu polja

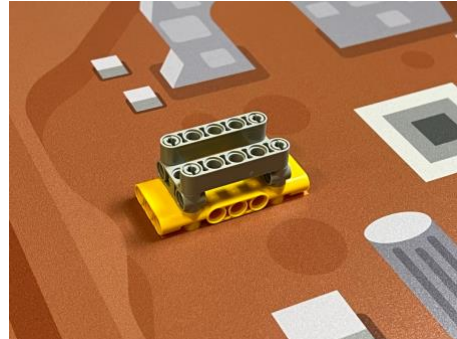


Elementi za odpadke

Na polju so **4. elementi ruševin (2 rumena in 2 temno siva)**. Vedno so nameščeni na oranžnih in sivih pravokotnikih na igralnem polju.



Elementi za odpadke



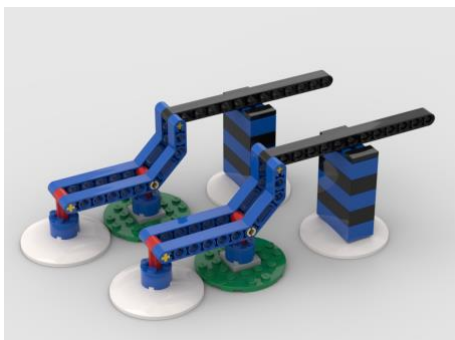
Položaj elementa rumenih ostankov



Položaj temno sivega elementa ruševin

Vodovodne cevovod

Na igralnem polju sta **2 vodovodni cevi**. Različne elemente je potrebno vedno postaviti na modre kroge na igralnem polju. Vsi elementi morajo biti pritrjeni na podlago.



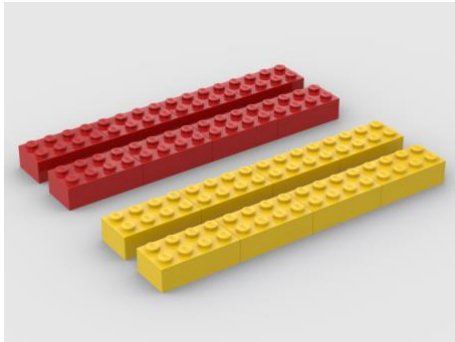
Vodovodne cevi (v priključku)



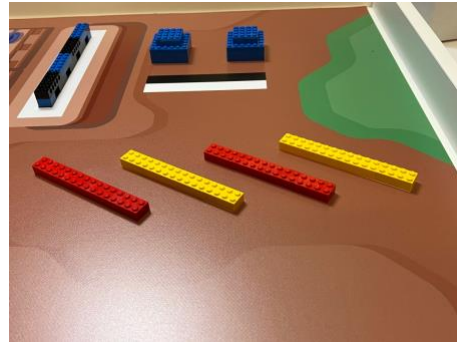
Postavitev vodovodne cevi na polju (ni povezana, vsi deli so pritrjeni na podlago)

Ovire

Na igralni površini je 16 posameznih LEGO kock 2x4 (8 rdečih in 8 rumenih). Pritrjene so na podlago, kot ovire za robota.



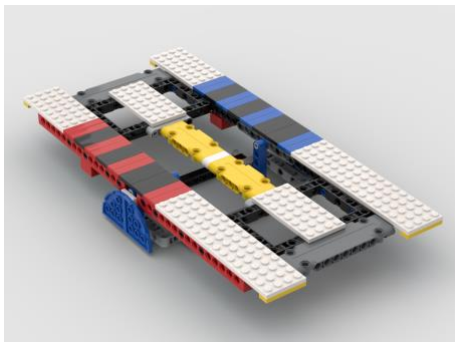
Ovire



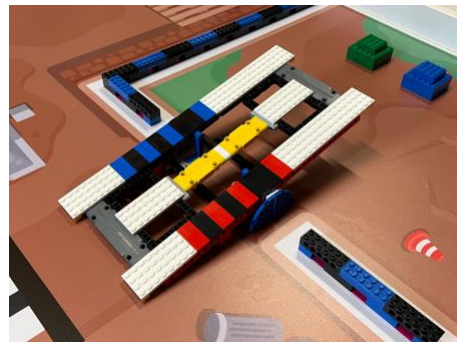
Postavitev ovir (pritrjene na podlago)

Most

Na poti do zgornjega levega kota je most. Most je vedno postavljen tako, da spodnja stran gleda proti začetnemu območju. Most mora biti pritrjen na podlago.



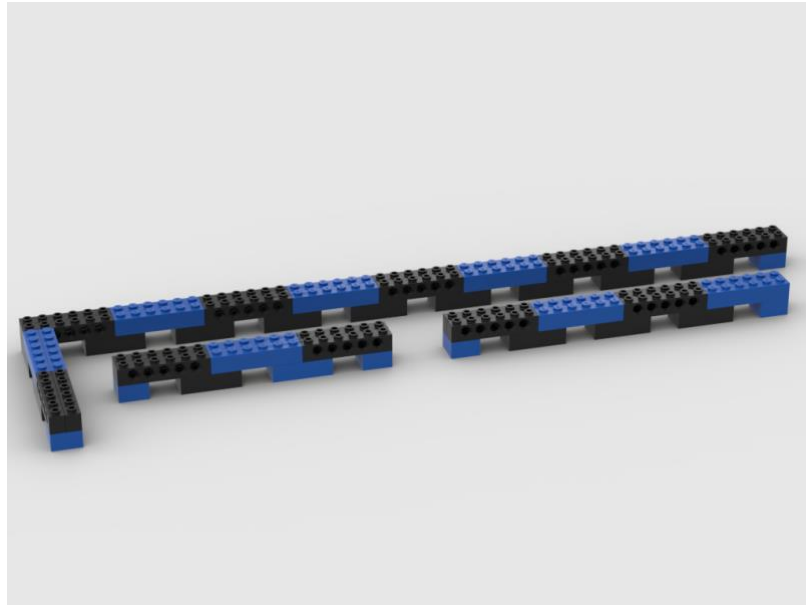
Most



Most na igralnem polju (pritrjen na podlago)

Pregrada

Na igralnem polju so **tri pregrade** (2. obdajata zgornji levi kot, tretja je na desni strani igralnega polja). Nobene pregrade se ne sme premakniti ali poškodovati.



Pregrade



Postavitev okoli zgornjega levega območja



Postavitev okoli zgornjega levega območja



Postavitev na desni strani

4. Naloge robota

4.1 Obnova hiš

Robot mora v mestu pomagati pri obnovi hiš, po potresu:




- Na različnih obarvanih območjih na igralnem polju je treba zgraditi 4 hiše - po eno vsake barve (rdečo, rumeno, zeleno, modro). T.p. rdeča hiša na rdečem polju...
- Vsaka hiša ima lahko štiri nadstropja. Največ točk se dodeli, če so vse štiri hiše zgrajene v štirih nadstropjih, ki ustreza barvi spodnjega polja.

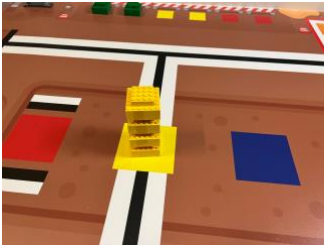
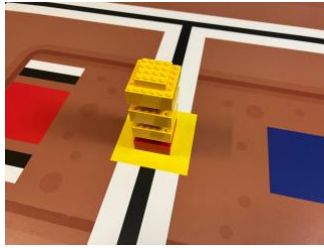



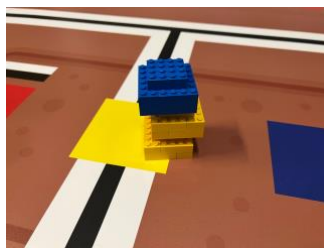
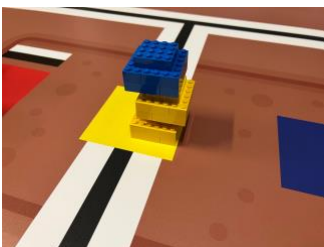
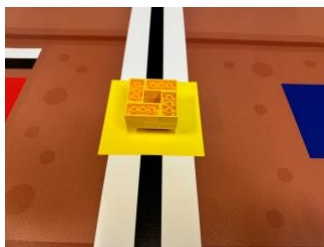
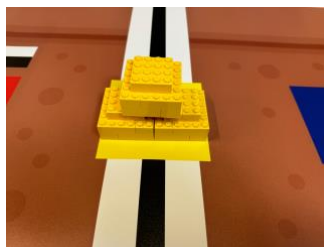
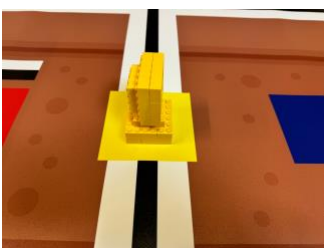
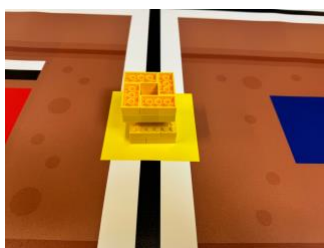

Pri točkovanju elementov hiše upoštevajte naslednje:

- Najnižji element (nadstropje 1) mora biti vedno v celoti znotraj obarvanega polja hiše. Barva najnižjega nadstropja se mora ujemati z barvo polja, sicer se za celotno hišo ne dodeli točk. Popolnoma pomeni, da se igralni predmet dotika le obarvanega polja.
- Vsi elementi hiše morajo biti vedno postavljeni tako, da so čepi (ožji del) obrnjeni navzgor. Hišni elementi ne smejo biti obrnjeni navzdol ali na stran.
- Nadstropja hiše, ki so postavljena na 1. nadstropje, se lahko opirajo le na nadstropje, ki je pod njim. Ne smejo biti podprti z ničemer drugim, na primer s tlemi ali drugim kakšnim drugim elementom.
- Šteje se samo ena hiša na obarvanem polju. Če sta na območju dve hiši, ki lahko prineseta točke, se točkuje hiša z več točkami.

Naslednja tabela prikazuje točkovanje te naloge. Fotografije prikazujejo točkovne situacije, ki veljajo za vse barve hiš.

	Posamezno	Max.
Hiša z enim nadstropjem	3	
ali: Hiša z dvema nadstropjema	6	
ali: Hiša s tremi nadstropji	10	
ali: Hiša s štirimi nadstropji	14	56
Dodatno: Hiša s štirimi nadstropji + vsi elementi imajo enako barvo, kot spodnje obarvano polje.	8	32

 <p>3 točke (eno nadstropje)</p>	 <p>6 točk (dve nadstropji)</p>	 <p>10 točk (tri nadstropja)</p>
---	--	---

 <p>14 + 8 točk (4 nadstropja + samo rumena barva + pravilno polje)</p>	 <p>0 točk (element v prvem nadstropju je rdeč in ne rumen)</p>	 <p>14 točk, brez dodatnih točk, ker ima lahko hiša samo 4. nadstropja</p>
 <p>14 točk (šteje samo ena hiša z več točkami)</p>	 <p>10 točk (3 nadstropja, ni pomembno, če so zamaknjena levo in desno eno nad drugim)</p>	 <p>0 točk (prvo nadstropje ni v celoti znotraj obarvanega polja)</p>
 <p>10 točk (3 nadstropja; prvo nadstropje je v celoti znotraj polja; OK tudi če so ostala nadstropja tlorisno zunaj rumenega polja)</p>	 <p>0 točk (ožji del ni obrnjen navzgor)</p>	 <p>3 točke (za samo en element v prvem nadstropju)</p>
 <p>3 točke (samo za en element v prvem nadstropju)</p>	 <p>3 točke (samo za en element v prvem nadstropju)</p>	 <p>3 točke (samo za en element v prvem nadstropju)</p>



56 + 32 točk - idealna rešitev, vse hiše so v celoti zgrajene (4 nadstropja) in postavljene na polje ustrezne barve.



3x14=42 točk (hiša na modrem polju ne dobi točk, ker se barva spodnjega elementa ne ujema z barvo polja)

4.2 Čiščenje odpadkov

V mestu je veliko odpadkov, ki jih mora robot pomagati zbrati. Če se odpadki dotikajo območja za zbiranje v spodnjem levem kotu igralnega polja, se dodelijo polne točke.

Naslednja tabela prikazuje točkovanje te naloge. Fotografije prikazujejo točkavalne primere, ki veljajo za vse vrste odpadkov.

	Posamezno	Max.
Odpadki se ne dotikajo obarvanega območja (rumeno polje za majhne odpadke, sivo območje za velike odpadke) in se ne dotikajo območja zbiranja.	2	
Odpadki se dotikajo območja zbiranja	5	20



2 točki (ne dotika se obarvanega polja in ne dotika se območja za zbiranje)



0 točk (še vedno se dotika obarvanega polja)



5 točk (dotikanje zbiralnega polja)

5 točk (dotikanje zbiralnega polja; ležanje na boku je dovoljeno)	5 točk (v celoti na območju zbiranja)	

4.3 Popravilo vodovodnih cevi

V mestu vodni cevovodi ne delujejo več, zato jih mora robot popraviti. Polno število točk se prejme, če ste en del vodovodne cevi nagnili k drugemu in s tem ponovno povezali vodni cevovod. Naslednja tabela prikazuje točkovanje te naloge, fotografija pa prikazuje stanje točkovanja za to nalogo.

	Posamezno	Max.
Popravljen vodni cevovod (element se dotika drugega elementa)	8	16

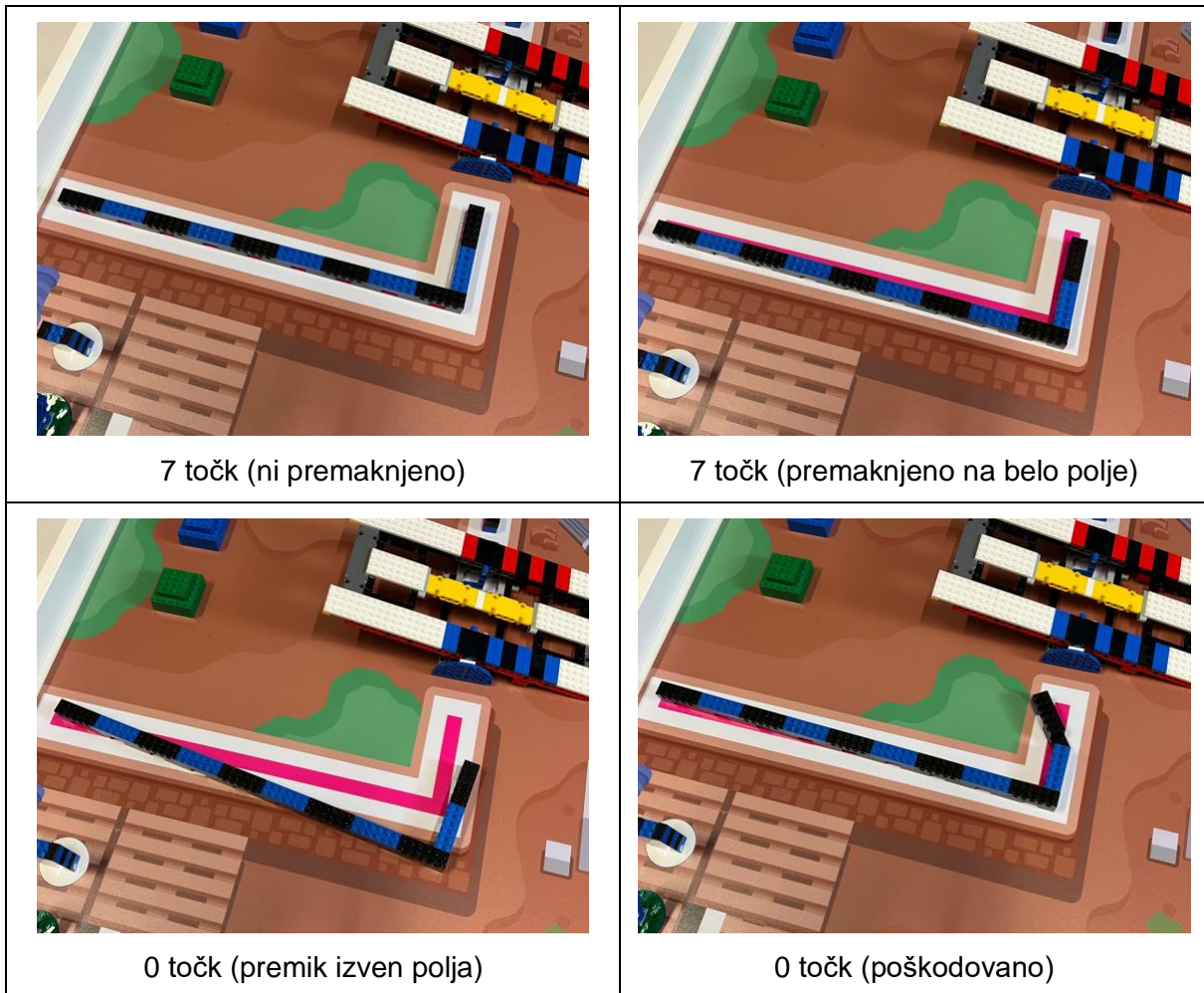
8 točk (priključena vodovodna cev)	

4.4 Bonus za pregrade

Pregrade se ne sme premakniti izven belega polja in se jih ne sme poškodovati. Če niso poškodovane in premaknjene (izven belega polja), boste vedno prejeli bonus točke.

Naslednja preglednica prikazuje točkovanje te naloge, fotografije prikazujejo situacije točkovanja, ki veljajo za vse pregrade.

	Posamezno	Max.
Pregrada ni premaknjena ali poškodovana	7	21



5. Točkovalni list

6. Ime ekipe: _____

Tekmovalni krog: _____

Naloge	Posamezno	Max.	#	Skupaj
Obnova hiš				
<ul style="list-style-type: none"> Točke za vsako hišo samo, če je najnižje nadstropje v celoti na obarvanem polju in če se najnižje nadstropje ujema z barvo obarvanega polja. Za vsako obarvano območje šteje samo ena hiša, tista z več točkami. 				
Hiša z enim nadstropjem	3			
ali: Hiša z dvema nadstropjema	6			
ali: Hiša s tremi nadstropji	10			
ali: Hiša s štirimi nadstropji	14	56		
Dodatno: Hiša s štirimi nadstropji + Hiša, obarvana samo z elementi barve, ki se ujemajo z obarvanim območjem.	8	32		
Očistite odpadke				
Odpadki se ne dotikajo več obarvanega polja (rumeno območje za majhne odpadke, sivo območje za velike odpadke) in se ne dotikajo območja zbiranja.	2			
Odpadki se dotikajo območja zbiranja.	5	20		
Vodovodne cevi				
Popravljen vodovodni cevovod (element se dotika drugega elementa).	8	16		
Bonus za ovire				
Pregrada ni premaknjena ali poškodovana	7	21		
Najvišji možni rezultat		145		
Pravilo presenečenja				
Skupni rezultat v tem krogu				
Porabljeni čas (cele sekunde)				

Če je kakšen od igralnih predmetov poškodovan, glejte RoboMission Splošna pravila 6.8.