



RoboMission

Pravidla hry pro seniory
Sezóna 2024



Pozemští spojenci
Síla přírody

Oficiální pravidla hry pro WRO RoboMission Senior. Verze: 1. prosince 2023 (Poznámka: Pravidla pro místní akce WRO se mohou lišit!)

Mezinárodní prémiový partner WRO

Obsah

1. Úvod.....	2
2. Herní pole.....	2
3. Herní objekty, umístění, náhodnost.....	3
4. Robotické mise.....	7
4.1 Přestavujte domy.....	7
4.2 Vyčistěte nečistoty.....	9
4.3 Oprava vodovodního potrubí.....	10
4.4 Bonus za svodidla.....	11
5. Bodovací list.....	12

Důležité informace pro čtení tohoto dokumentu:

- Tato pravidla hry jsou vytvořena pro místní a národní soutěže.
- Národní organizátoři v zemích WRO mohou mise zjednodušit.
- Pro mezinárodní finále bude 1. října uvolněna jedna mise navíc^{Svatý2024}. Další výzva bude fungovat se stejnou herní podložkou a sadou kostek. Pro účast na akci není povinné splnit tuto zvláštní misi.
- Kvůli možným pravidlům překvapení a zvláštní misi pro mezinárodní finále může herní pole obsahovat oblasti a značky, které se nepoužívají na místních nebo národních akcích.
- Pro větší přehlednost jsou mise robotů vysvětleny v několika částech. Ale týmy se mohou rozhodnout, které mise budou dělat a v jakém pořadí.
- Herní mise mají jednoduché i složitější úkoly. Díky tomu je soutěž vhodná pro začínající a zkušenější týmy. Pro účast ve WRO není nutné vyřešit všechny mise.
- Obecné informace o nastavení herního stolu a upevnění herních objektů na hřišti

najdete ve Všeobecných pravidlech WRO RoboMission, kapitola 6.

Přejeme všem hodně úspěchů a hodně zábavy s našimi výzvami WRO 2024!

Váš tým World Robot Olympiad Association



WRO 2024 – RoboMission – Senior

1. Úvod

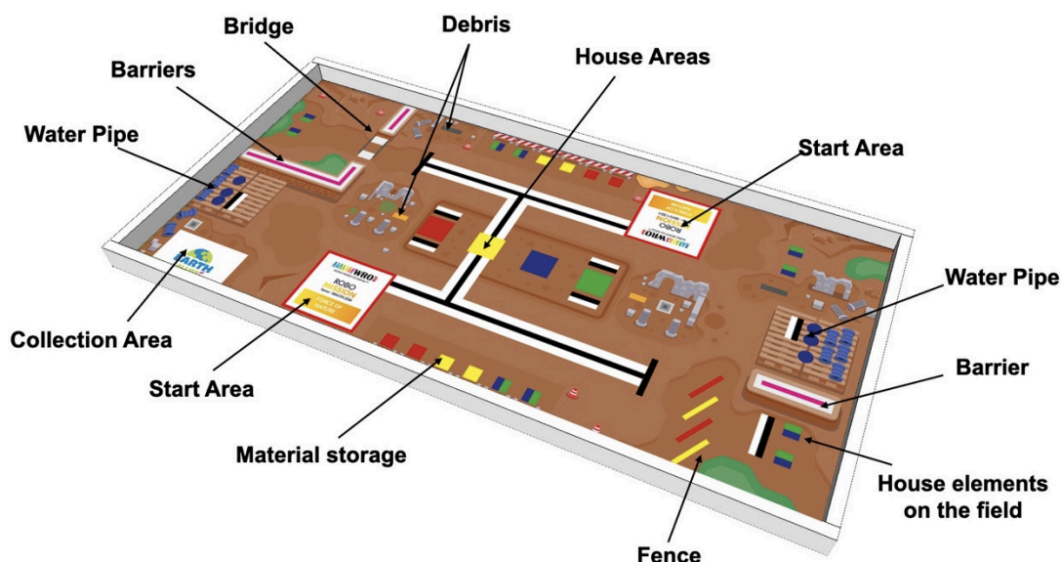
Síly přírody jsou mocné a nepředvídatelné. Musíme být na tu možnost připraveni velkých katastrof na mnoha místech světa, kde lidé žijí. Musíme vyvinout nové technologie a strategie, které nám pomohou zmírnit následky těchto katastrof a obnovit naše společenství poté, co k nim dojde.

Roboti jsou příkladem jedné z těchto nových technologií. Mohou nám pomoci varovat nás předem pro nadcházející katastrofu. Mohou nám také pomoci předcházet nadměrnému poškození a pomoci s ním zachraňuje a obnovuje po katastrofě.

Na poli Senior bude robot pomáhat při obnově města po přírodní katastrofě. Robot bude přestavovat domy, čistit ulice od trosk a bude opravovat vodovodní potrubí.

2. Herní pole

Následující obrázek znázorňuje herní pole s různými oblastmi.



Pokud je stůl větší než herní podložka, vycentrujte podložku ve všech směrech.

3. Herní objekty, umístění, náhodnost

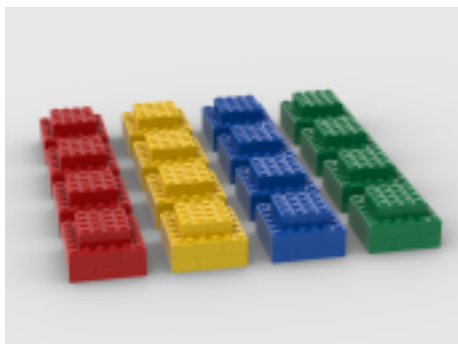
Randomizace oblasti startu

Na hracím poli jsou dvě startovní plochy. **V den soutěže**, je vybrána jedna startovní oblast pro celý den. Týmy pak začnou z této oblasti a umístění některých prvků domu (viz dále) se s tím sladí.

Domácí prvky

Na hřišti je 16 prvků domu (4 červené, 4 žluté, 4 modré, 4 zelené): **-4 červené a 4 žluté domečky** Prvky bude vždy umístěn vedle dvou různých startovacích oblastí

-4 modré a 4 zelené domečky Prvky bude randomizováno a umístěny na různých pozicích na hřišti: 2 prvky vlevo nahoře, 2 vpravo nahoře, 2 vpravo dole a 2 prvky vedle startovního prostoru soutěžního dne



Domácí prvky



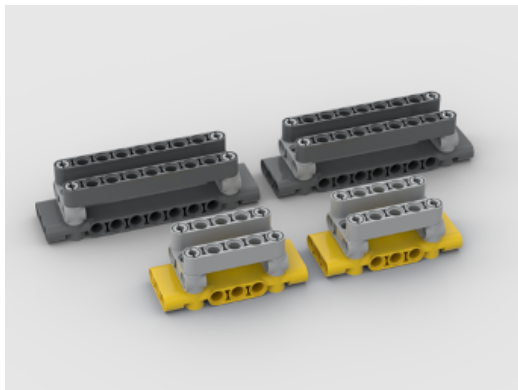
Příklad prvku domu na startovní pozici

Příklad: Start Area v horní části pole



Prvky troskek

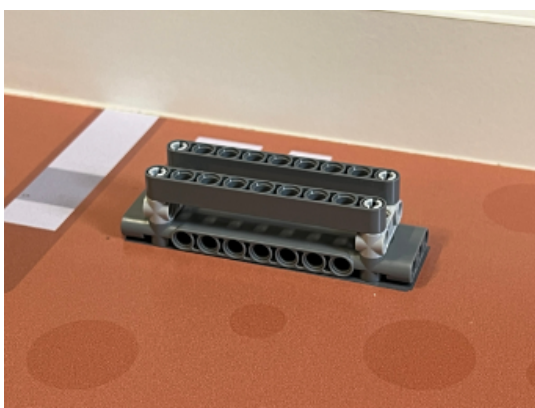
Existují **4 prvky troskek (2 žluté, 2 tmavě šedé)** na hřišti. Jsou umístěny vždy na oranžovém a šedém obdélníku na herním poli.



Prvky troskek



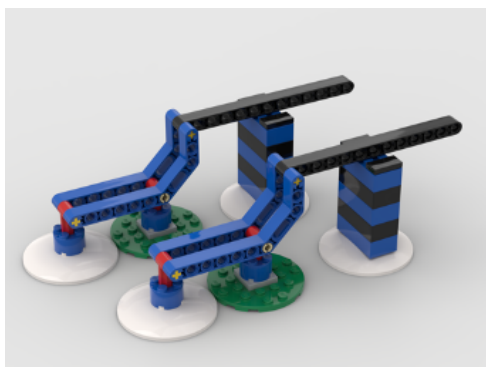
Umístění prvku žlutého trosky



Poloha prvku tmavě šedé trosky

Vodovodní potrubí

Existují **2 vodovodní potrubí** na herním poli. Různé části jsou vždy umístěny na modrých kolečkách na poli, všechny prvky budou přípevněné k podložce.



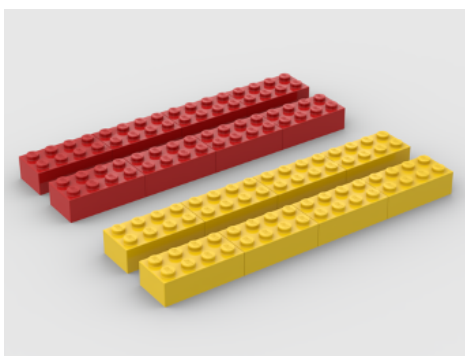
Vodovodní potrubí (ve spojení)



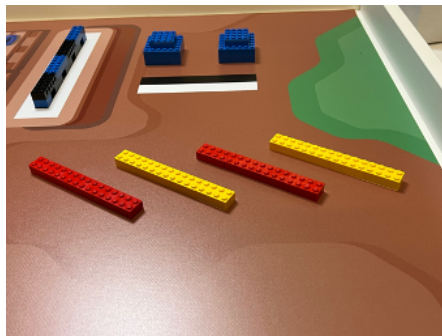
Nastavení vodního potrubí na hřišti
(ne spojené, všechny díly přípevněny k podložce)

Překážky

Existuje 16 jednotlivých LEGO kostek 2x4 (8 červených, 8 žlutých). opraveno ve hře spolu s jako překážky pro robota.



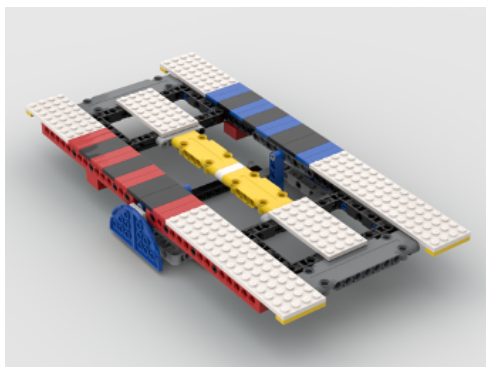
Překážky



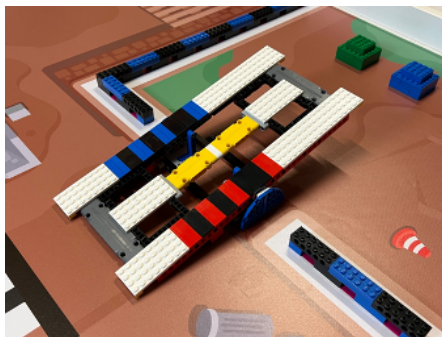
Umístění překážek (připevněných k podložce)

Most

Na cestě do levého horního rohu je most. Most se vždy umísťuje spodní stranou k prostoru startu a bude připevněné na podložce.



Most

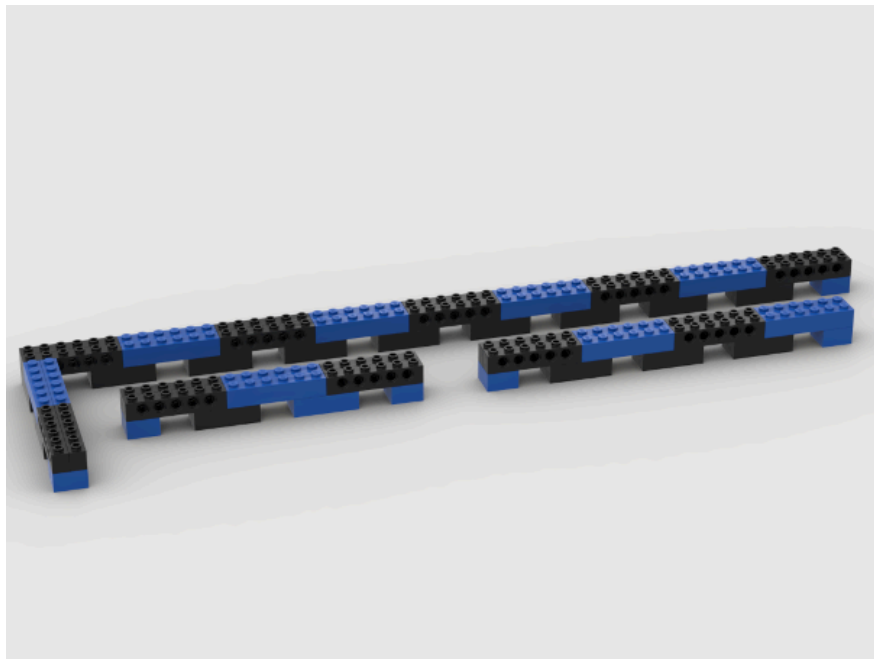


Most na herním poli (připevněný k podložce)

Bariéry

Existují **3 zábrany** na herním poli (2 kolem levého horního rohu, jeden na pravé

straně herního pole). Všechny bariéry by neměly být posunuty nebo poškozeny.



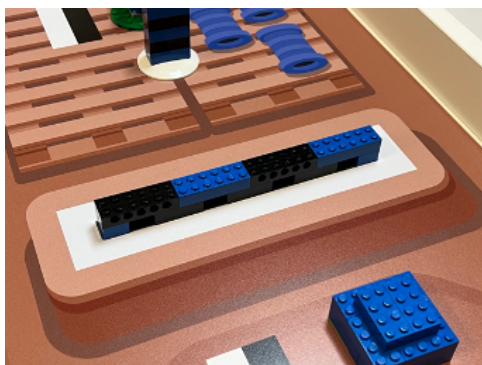
Bariéry



Umístění kolem oblasti vlevo nahoře



Umístění kolem oblasti vlevo nahoře



Umístění na pravou stranu

World Robot Olympiad a logo WRO jsou ochranné známky World Robot Olympiad Association Ltd. © 2023 World Robot Olympiad Association Ltd. 6

4. Robotické mise

4.1 Přestavujte domy

Robot by měl pomoci s přestavbou domů po zemětřesení ve městě:

- 4 domy – jeden v každé barvě (červená, žlutá, zelená, modrá) – by měly být postaveny

v různých barevných oblastech na hřišti (např. červený dům v červené oblasti).




- Každý dům může mít čtyři patra. Maximální počet bodů je udělen, pokud jsou všechny čtyři domy postaveny se 4 prvky domu barvy odpovídající barvě níže uvedené oblasti.

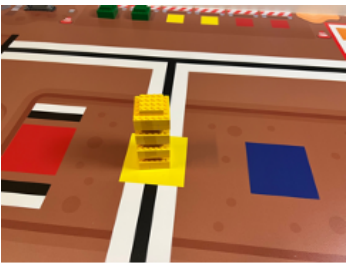
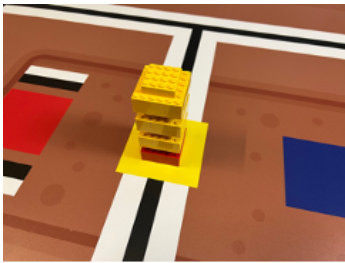
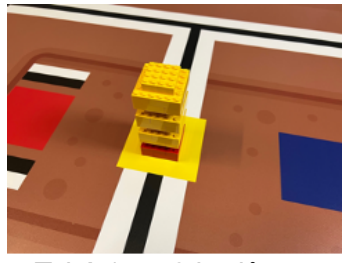

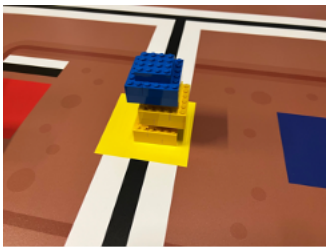
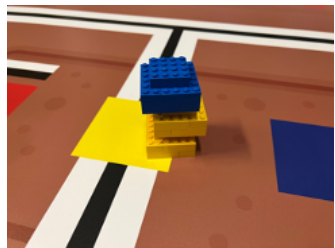
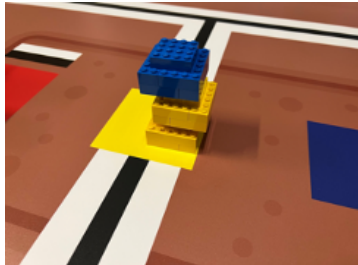
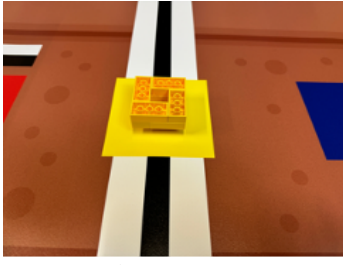
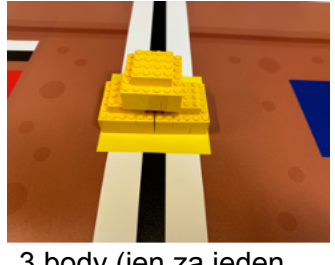
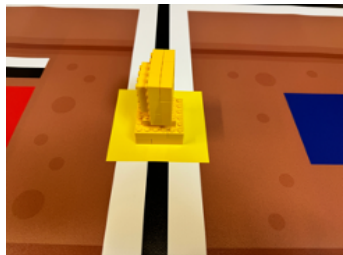
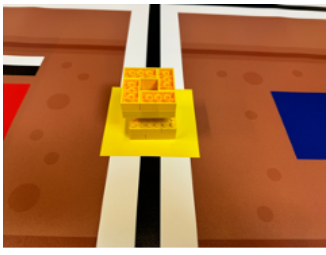
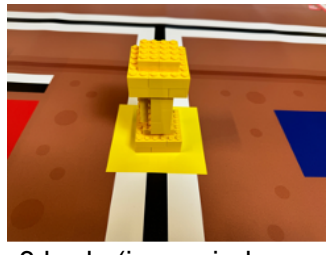
Pro bodování prvků domu vezměte na vědomí následující:

- Vždy musí být nejnižší prvek (1. patro) úplně uvnitř barevná plocha domu a barva prvku nejnižšího podlaží musí odpovídat barvě plochy, jinak se za celý dům neudělují žádné body. Zcela znamená, že se herní předmět pouze dotýká barevné oblasti.
- Všechny prvky domu musí být vždy stohovány kolíky nahoru. Prvky domu nemohou být vzhůru nohama nebo na boku.
- Prvky domu naskládané na 1^{Svatý} prvek může být podporován pouze prvkem pod ním. Nemohou být podepřeny ničím jiným, jako je podlaha nebo jiný prvek.
- Počítá se pouze jeden dům na barevnou oblast. Pokud jsou v oblasti dva domy, které by mohly získat body, bude bodován dům s nejvíce body.

Následující tabulka ukazuje bodování tohoto úkolu a fotografie ukazují bodové situace, které platí pro všechny druhy barevných domů.

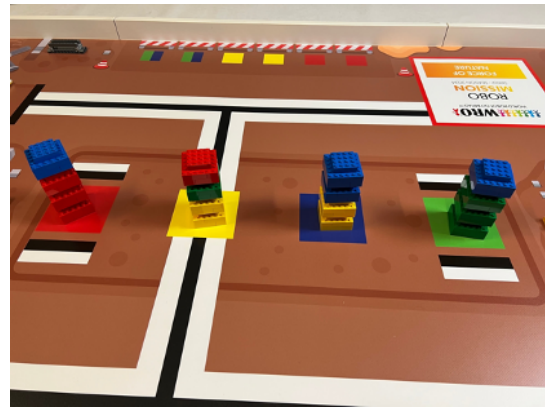
	Každý	Max.
Dům s jedním podlažím	3	
NEBO: Dům se dvěma podlažími	6	
NEBO: Dům se třemi podlažími	10	
NEBO: Dům se čtyřmi podlažími	14	56
Navíc: Dům se 4 podlažími + všechny prvky mají stejnou barvu jako barevná plocha níže.	8	32

		
3 body (jedno patro)	6 bodů (dvě patra)	10 bodů (tři patra)

 <p>14 + 8 bodů (4 patra + pouze žlutá + správná plocha)</p>	 <p>0 bodů (prvek 1. patra je červený a ne žlutý)</p>	 <p>Také 14 + 8 bodů, vyšší není lepší 😊</p>
 <p>14 bodů (počítá se pouze jeden dům s více body)</p>	 <p>10 bodů (3 patra, nezáleží na tom, že jsou posunuty doleva a doprava nahoře). navzájem)</p>	 <p>0 bodů (patro 1 není zcela v barevné oblasti)</p>
 <p>10 bodů (3 patra, patro 1 je zcela uvnitř a je v pořádku, pokud jsou ostatní patra venku v projekčním pohledu)</p>	 <p>0 bodů (svorníky nejsou nahoře)</p>	 <p>3 body (jen za jeden prvek v prvním patře)</p>
 <p>3 body (jen za jeden prvek v prvním patře)</p>	 <p>3 body (jen za jeden prvek v prvním patře)</p>	 <p>3 body (jen za jeden prvek v prvním patře)</p>



56 + 32 bodů – ideální řešení, všechny domy jsou kompletně postavené (4 podlaží) a umístěny ve správné barevné oblasti.



3x14=42 bodů (dům v modré oblasti nezískává body, protože nejnižší prvek neodpovídá barvě)

4.2 Vyčistěte nečistoty

Ve městě se povalují nějaké trosky a robot by je měl pomáhat se sběrem. Plné body jsou uděleny, pokud se trosky dotknou oblasti sběru v levé dolní části herního pole.

Následující tabulka ukazuje bodování tohoto úkolu a fotografie ukazují bodové situace, které platí pro všechny druhy úlomků.

	Každý	Max.
Nečistoty se již nedotýkají barevné oblasti (žlutá oblast pro malé nečistoty, šedá oblast pro velké nečistoty) a nedotýkají se oblasti sběru	2	
Nečistoty se dotýkají oblasti sběru	5	20



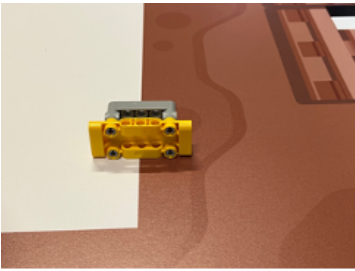
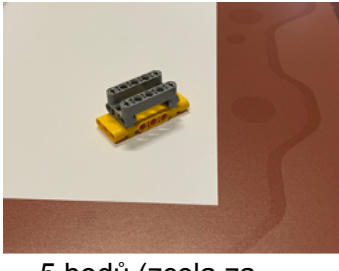
2 body (nedotýkat se barevné oblasti a ne dotýkat se oblasti sběru)



0 bodů (stále se dotýká barevné oblasti)



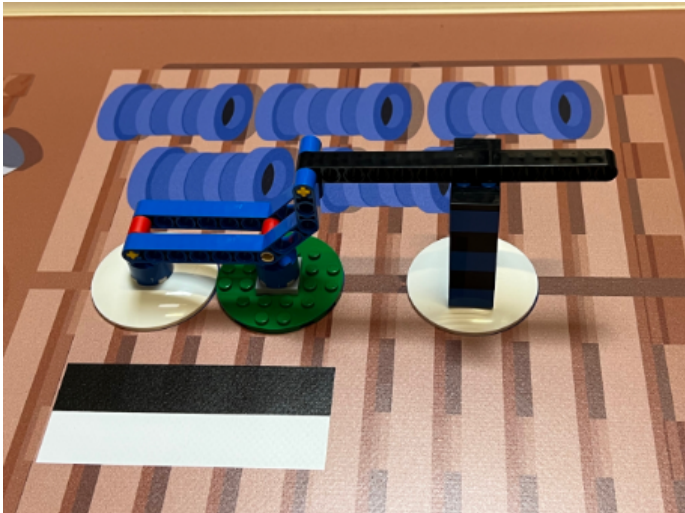
5 bodů (dotýkající se oblasti sběru)

		
<p>5 bodů (dotýkající se sběrné oblasti, ok, pokud ležíte na boku)</p>	<p>5 bodů (zcela za sběrný prostor)</p>	

4.3 Oprava vodovodního potrubí

Vodovodní potrubí ve městě již nefunguje a robot by měl potrubí opravit. Plné body jsou uděleny, pokud byla jedna část vodovodního potrubí nakloněna k druhé a tím je vodovodní potrubí znovu připojeno. Následující tabulka ukazuje bodování tohoto úkolu a fotografie ukazuje bodovací situaci pro tento úkol.

	Každý	Max.
Vodní potrubí opraveno (prvek se dotýká druhého prvku)	8	16

	
<p>8 bodů (připojeno vodovodní potrubí)</p>	

World Robot Olympiad a logo WRO jsou ochranné známky World Robot Olympiad Association Ltd. © 2023 World Robot Olympiad Association Ltd. 10





WRO 2024 – RoboMission – Senior

4.4 Bonus za svodidla

Bariéry by se neměly přesouvat mimo bílé okolí a neměly by být poškozeny. Pokud tyto objekty nejsou poškozeny a nejsou přesunuty (mimo bílé okolí), vždy získáte bonusové body.

Následující tabulka ukazuje bodování této úlohy a fotografie ukazují bodové situace, které platí pro všechny překážky.

	Každý	Max.
Zábrana není posunutá nebo poškozená	7	21

 <p>7 bodů (nepřesunuto)</p>	 <p>7 bodů (přesunuto do bílého okolí)</p>
 <p>0 bodů (přesunuto mimo bílou plochu)</p>	 <p>0 bodů (poškozeno)</p>

World Robot Olympiad a logo WRO jsou ochranné známky společnosti World Robot Olympiad Association Ltd. © 2023 World Robot Olympiad Association Ltd. 11

WRO 2024 – RoboMission – Senior

5. Bodovací list

Název týmu: _____

Kolo: _____

Úkoly	Každý	Max.	#	Celkový
Přestavovat domy				
<ul style="list-style-type: none"> ▪Body pro jakýkoli dům pouze v případě, že nejnižší patro je zcela v barevné oblasti a nejnižší patro odpovídá barvě barevné plochy. ▪Za barevnou plochu se počítá pouze jeden dům, ten s více body. 				
Dům s jedním podlažím	3			
NEBO: Dům se dvěma podlažními	6			
NEBO: Dům se třemi podlažními	10			
NEBO: Dům se čtyřmi podlažními	14	56		
Navíc: Dům se 4 podlažními + Dům pouze barevný s prvky barvy odpovídající barevné oblasti.	8	32		
Odstraňte trosky				
Nečistoty se nedotýkají barevné oblasti (žlutá oblast pro malé nečistoty, šedá oblast pro velké nečistoty) již a nedotýkat se sběrné oblasti	2			
Nečistoty se dotýkají oblasti sběru	5	20		
Vodovodní potrubí				
Vodní potrubí opraveno (prvek se dotýká druhého živel)	8	16		
Bonus za bariéry				
Zábrana není posunutá nebo poškozená	7	21		
Maximální skóre		145		
Pravidlo překvapení				
Celkové skóre v tomto běhu				
Čas v celých sekundách				

V případě poškození herního předmětu si přečtěte Obecné pravidlo RoboMission 6.8.

