

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Alat: detektiv kanalizace

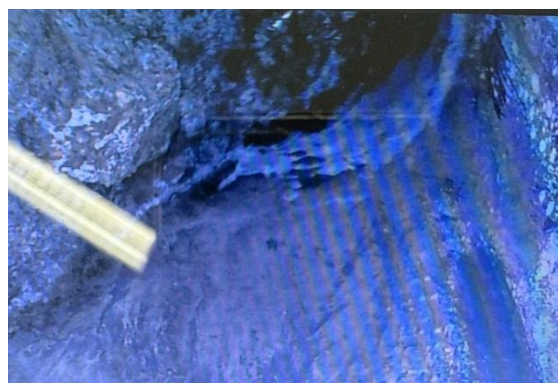
Načelo:

Ovaj gadget vas uvlači u svijet ispod naših ulica. Zamislite da ste operater specijalizirane kanalizacijske kamere koja se kreće kroz zamršeni labirint cijevi. Pomičite kameru oko modela kanalizacije kako biste otkrili skrivene predmete u cijevima. Baš kao u stvarnom životu, gdje inspekcijska kamera igra ključnu ulogu u održavanju i dijagnostici kanalizacije.

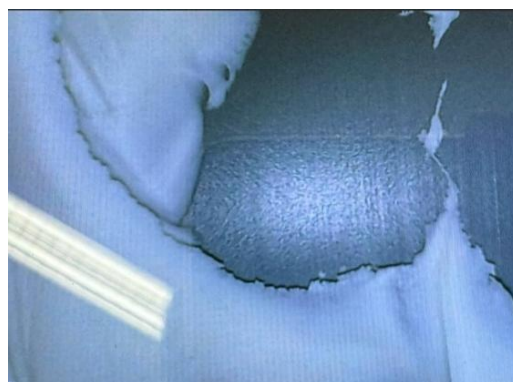
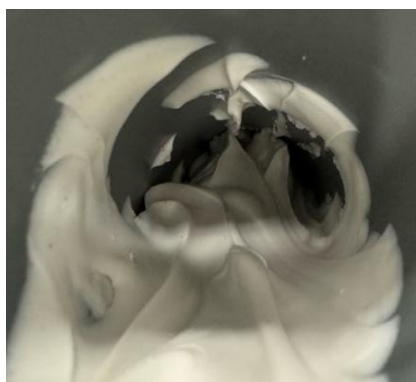
Djeca imaju zadatak pomoću endoskopske kamere pronaći pet stvari koje ne želimo u kanalizaciji - beton, mast, kamenje, vlažne maramice i štakora. Prepreke su prikazane ispod - lijevo možete vidjeti pogled na cijevi, desno sliku s kamere.

Alat može poslužiti kao aktivnost učenja ili kao natjecanje. Pobjednik je onaj koji u najkraćem vremenu pronađe sve prepreke.

Beton (cijev #11)



Mast (epruveta #14)

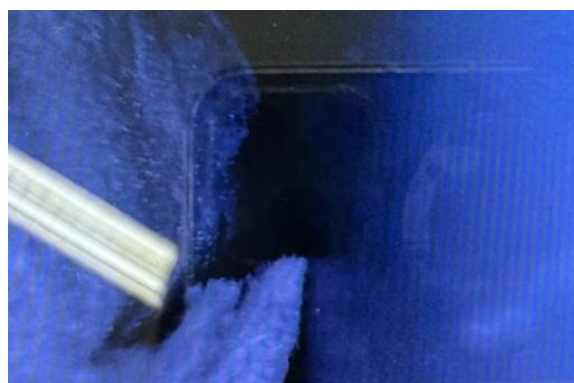


Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Stones (Truba #12)



Vlažne maramice (tuba #21)



Štakor (truba #2)



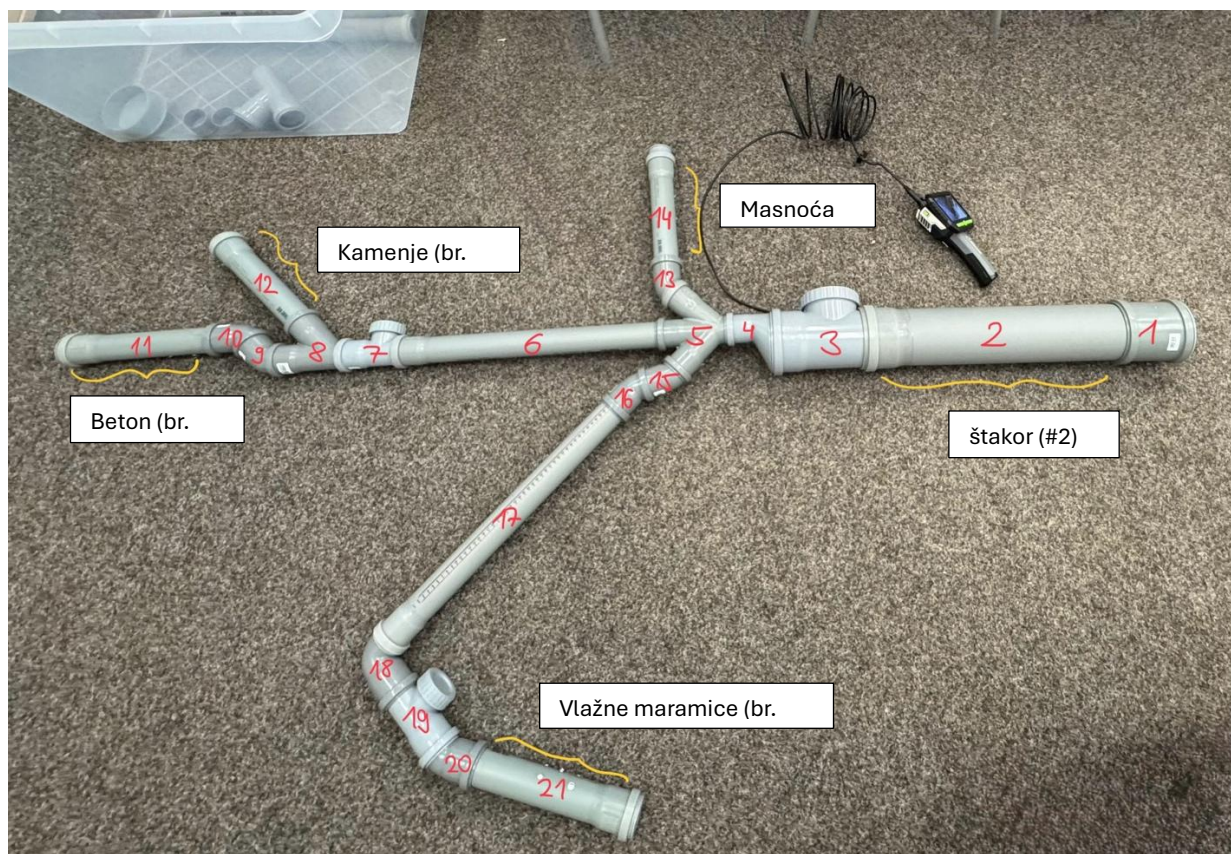
Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

příprava:

Vrijeme přípravy:	Okružení:
oko 20 minuta	večí prostor je idealan, ali bilo gdje je moguće

Prvo, dobro je raširiti pokrivač i na njega sagraditi cijev. Za spajanje cijevi potrebno je koristiti priloženo montažno mazivo (olakšava naknadnu demontažu) koje se u tankom sloju namaže na rub jedne cijevi. Podmazani rub jedne cijevi uvučemo u gumirani dio druge cijevi. Zatim se numerirane cijevi spajaju prema donjem planu.

Endoskop se ne može okretati, pa sve prepreke moraju biti postavljene u blizini ulaznih revizijskih otvora kako bi djeca mogla rukom usmjeriti endoskop na željeni ogranak cijevi.



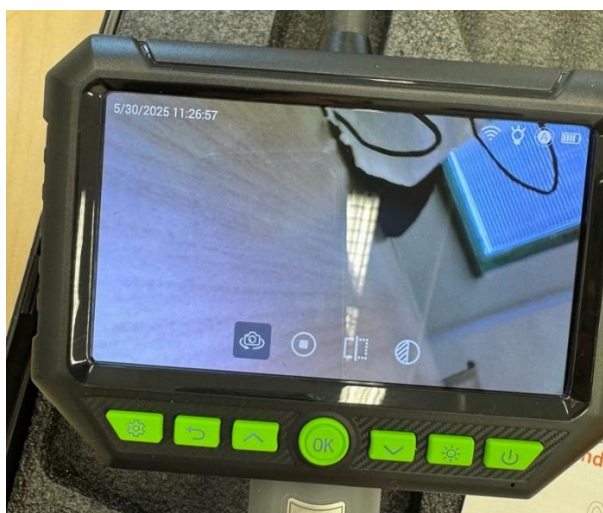
Napomena: Kamenčići se stavljaju u epruvetu br. 12 zasebno i potrebno je paziti da ne padnu u epruvetu br. 8. Po potrebi odvojite epruvete i vratite kamenčiće natrag.

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Takoder je potrebno pripremiti endoskopsku kameru. Izvadi se iz kućišta, sastavi prema priloženim uputama i pregleda kamera. Na njegovom kraju je izolir trakom pričvršćena crna kuglica koja osigurava bolje kretanje u cjevovodu. Prije početka potrebno je provjeriti da li lopta drži i da li pritom ne pokriva gornju i bočnu kameru (vidi sliku ispod).



Napomena: Prikaz kamere se može promijeniti pomoću tipke OK - pojavit će se ikona kamere sa strelicom, a zatim ponovno potvrditi tipkom OK (fotografija ispod).



Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Upute i pravila:

Vrijeme pripreme:	Okruženje:
ovisi o vještini djece (5-20 minuta)	besplatno istraživanje ili natjecanje

Nakon sastavljanja cijevnog labirinta, uključivanja i podešavanja endoskopske kamere, alat je spreman. Djeci se objašnjava cilj – pomoću kamere pronaći 5 prepreka. Mogu pažljivo savijati žicu na kojoj je kamera (ponekad zna zapeti prilikom listanja u složenijim granama). Kameru treba pomaknuti, ali nije preporučljivo koristiti silu. Prikaz kamere se može promijeniti radi bolje orijentacije. Kameru je moguće skinuti rukom ili je savijati na drugi način.

Djeca ulaze u cijevni sustav s endoskopom samo kroz revizijske otvore za vijke (cijev br. 3, 7, 19) - ne samo zbog bolje dostupnosti, već i zbog toga što pravi radnici tako ulaze u cijev. Možete pustiti djecu da samo tako istražuju ili možete pratiti vrijeme koje im je potrebno da pronađu sve prepreke. Za svaku prepreku koja nije pronađena, dodaje se vremenska kazna (npr. + 30 s).

Čišćenje:

Vrijeme čišćenja:
cca. 10 min

Nakon završetka potrebno je odvojiti sve cijevi. Najbolje je to učiniti na tlu od vanjskih cijevi. Dobro je upotrijebiti malo sile ako je potrebno, ali lubrikant bi trebao veći dio olakšati. Potrebno je suhom krpom obrisati ostatke maziva sa svake cijevi. Svi dijelovi će se vratiti u kutiju. Kamenje se vraća u šalicu. Kamenčići u čašici, krpa i lubrikant spremaju se u papirnatu vrećicu.

Endoskopska kamera i svi njeni dijelovi vraćaju se u kućište u izvornom obliku - žica s kamerom se odvaja od dijela s displejem, kabel se namotava i sve se vraća na svoje mjesto.

Na kraju, sve se provjerava pomoću popisa za provjeru u nastavku.

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Kontrolni popis:

Proveríte obsah kutije prije nego što počnete i nakon što završite.

- Kutija s poklopcem (74x55x43 cm)
- Kutija s endoskopskom kamerom
 - Držáč sa zaslonom
 - Kabel sa kamerom i loptom
 - Rezervna "kapljica"
 - Kabel za punjenje
 - upute
- 21 različita cijev opisana brojem
- Papirnata vrećica
 - Montažna mast
 - 3x kamen
 - krpa
 - Pakirane maramice
 - Ljepljiva traka
- 4x velike rezervne cijevi
- Plastična vrećica s rezervnim dijelovima
- Punjač sa kablom
- Produžni kabel
- Power bank
- 1x velika prostirka (2x2m)
- 2x mali jastučić

