



# SIGUR- NOSNI KONTROLNI POPIS

Pumpe za beton  
na gradilištu

# Pumpe za beton na gradilištu

## ELEMENT PROVJERE 1 **PRISTUP**

- ▶ Sigurnosne udaljenosti

## ELEMENT PROVJERE 2 **UVJETI TLA**

- ▶ Nosivost podlage

## ELEMENT PROVJERE 3 **STABILNOST**

- ▶ Dimenzije
- ▶ Razmak od građevinskih jama | oplata

## ELEMENT PROVJERE 4 **OSIGURANJE**

- ▶ Cestovni promet
- ▶ Nadzemni vodovi
- ▶ Krajnje crijevo

## ELEMENT PROVJERE 5 **SIGURNOST**

- ▶ Radno mjesto
- ▶ Vremenski uvjeti
- ▶ Donošenje odluka
- ▶ Odgovornost

# ELEMENT PROVJERE 1

## ► PRISTUP ◄

Savršen, stabilan, neometan i dovoljno širok pristupni put.

NA  
GRADILIŠTU

### Sigurnosni razmak pri prolasku

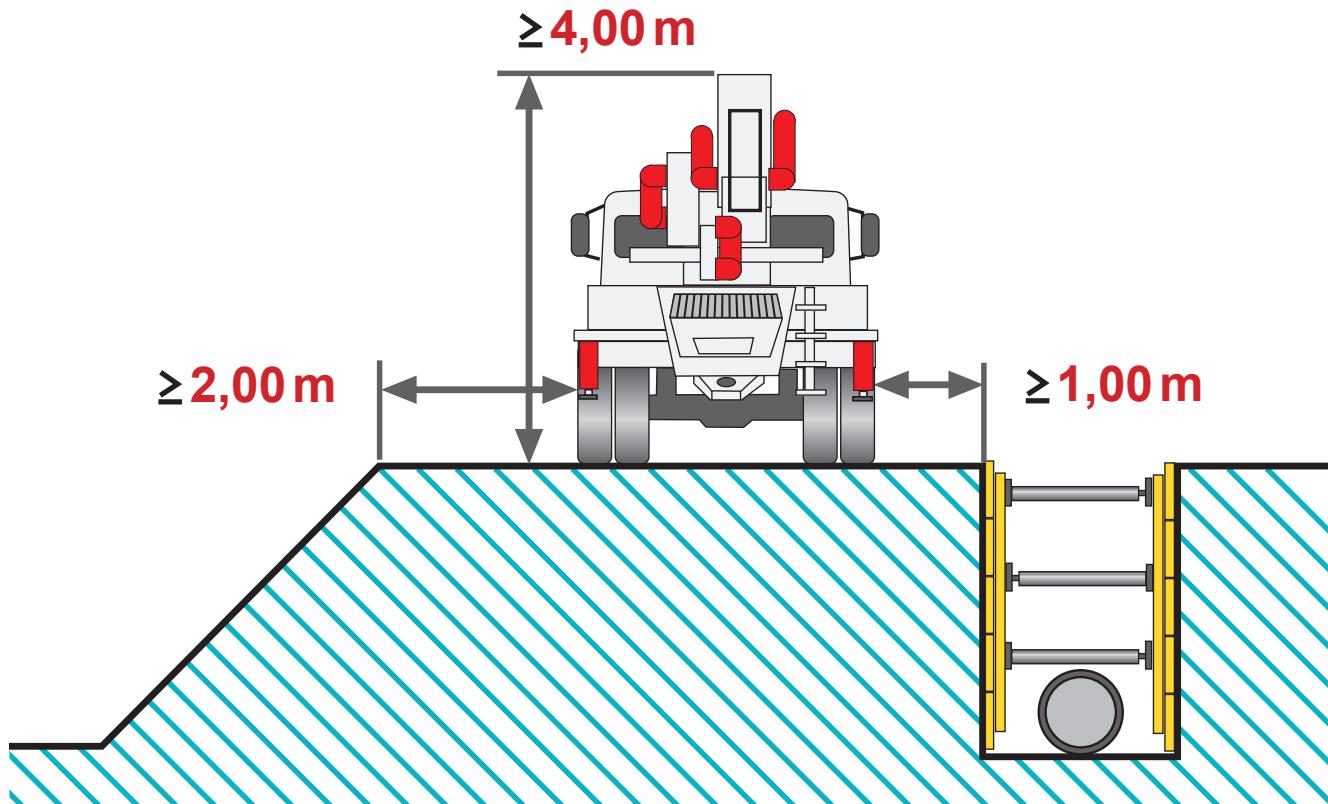
Pristupni putevi moraju biti prikladni za težinu stroja do 63 tone i visinu stroja od približno 4 metra.

Prijelazni vodovi- u/na/ispod podlage ceste - moraju biti sigurno zaštićeni.

Visina slobodnog prolaza  $\geq 4,00\text{ m}$

Sigurnosni razmak za nerazuprte građevinske jame  $\geq 2,00\text{ m}$

Sigurnosni razmak za izgrađene građevinske jame  $\geq 1,00\text{ m}$



# ELEMENT PROVJERE 2

## ► UVJETI TLA ◄



**NA  
GRADILIŠTU**

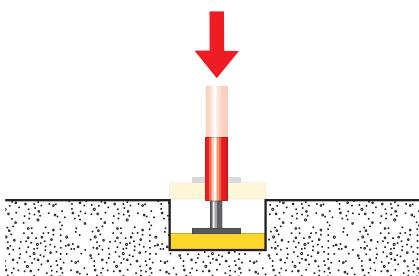
Prije postavljanja pumpe:  
Dokaz o nosivosti podloge na mjestu ugradnje.

Za nosivost zemlje  
odgovorna je  
građevinarska  
uprava | građevinska  
tvrtka!

### Osiguranje od nepostojanosti tla

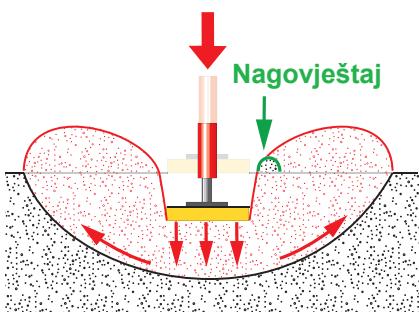
Odmah provjerite nosivost podloge! Pri postavljanju i podupiranju vozila na ne učvršćenim površinama postoji opasnost od nepostojanost uslijed sjedanja, lomljenja i probijanja.

Nestabilnost tla ovisi o vrsti tla i stupnju zbijanja. Moguć je nagib vozila koje se u nepovoljnim uvjetima može prevrnuti.



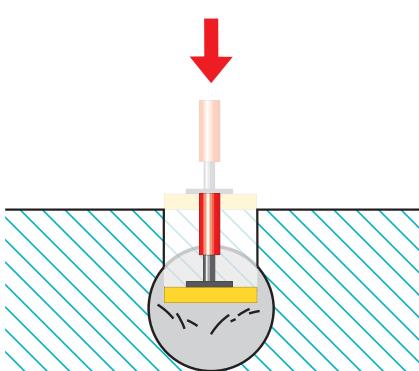
### Sjedanje

Kod sjedanja, tlo popušta zbijanjem čestica tla, ali obično se stabilizira nakon nekoliko centimetara.



### Lom tla

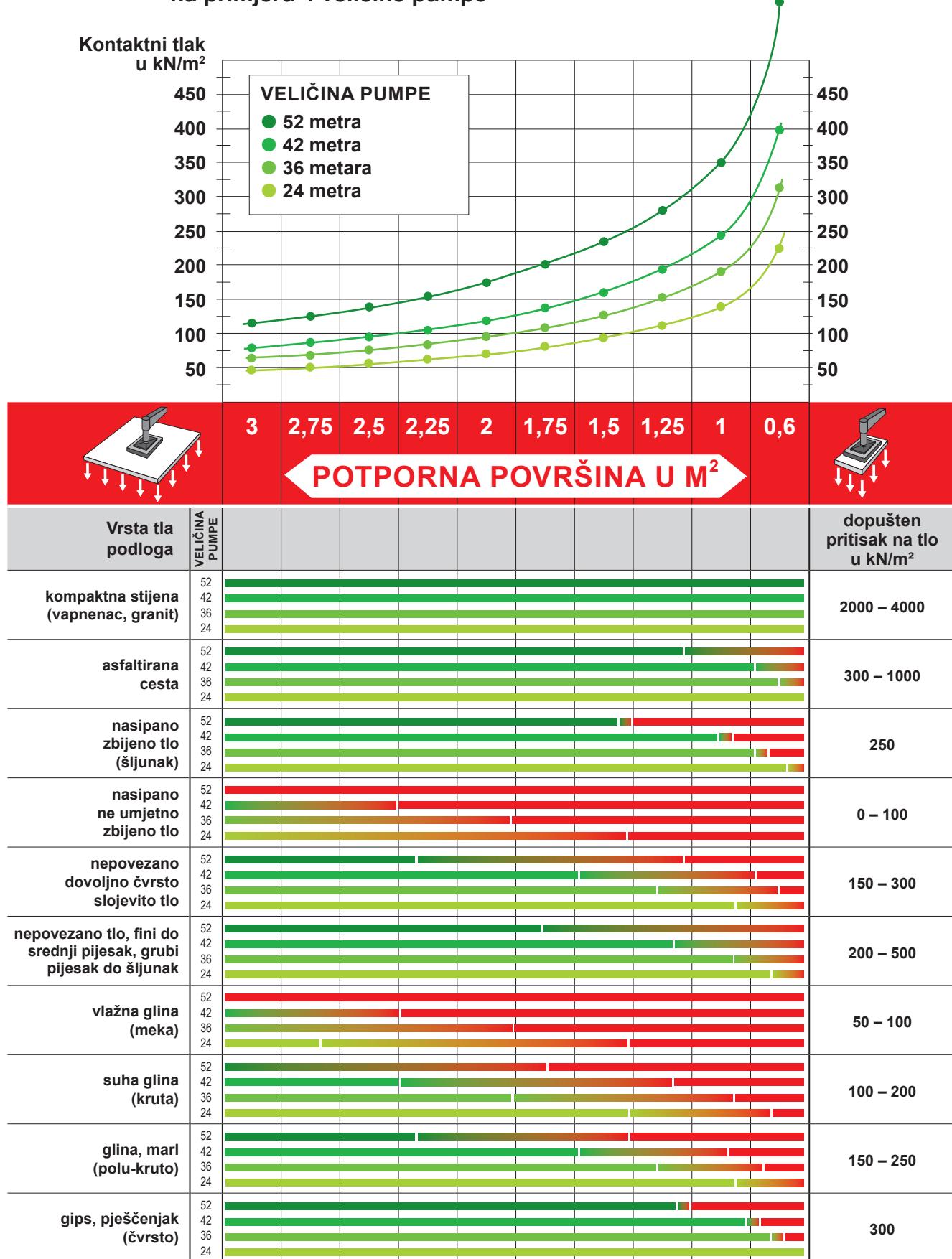
U slučaju lomova tla, tlo odstupa lateralno i prema gore zbog preopterećenja sila smicanja, a potpora tone. To se događa osobito u mekim i kašastim, kohezivnim tlima. Blizina nasipa pogoduje lomu tla.



### Probijanja

Prilikom probijanja tla uslijedit će nestabilnost tla tj. nagli lom bez ikakvog znaka.

## Potrebna potporna površina ovisno o vrsti tla na primjeru 4 veličine pumpe



VAŽNO: Vrijednosti neobvezujućih smjernica.

Stvarne vrijednosti mogu se naći u odgovarajućim uputama za uporabu betonskih pumpi.

# ELEMENT PROVJERE 3

## ► STABILNOST ◄



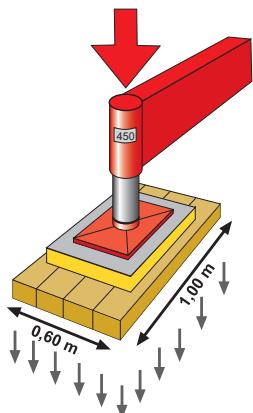
NA  
GRADILIŠTU

Potreban je dokaz dovoljne zbijenosti tla za punjenje i  
statički dokaz za eventualne zidove podruma.

### Sigurnosni razmaci od građevinskih jama | oplata

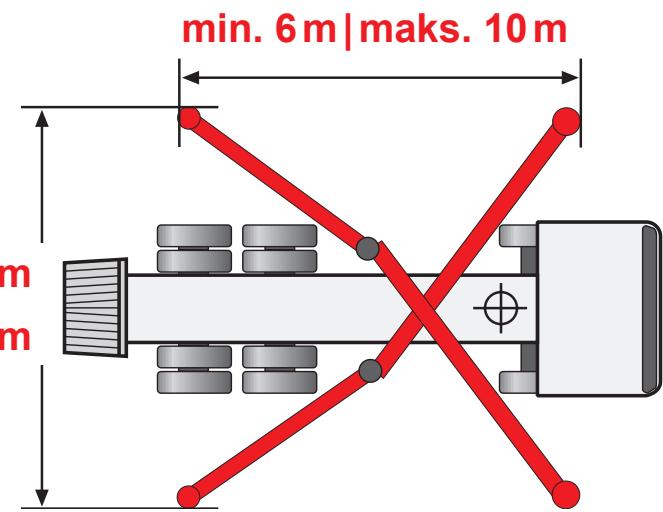
Osim odnosa tla, udaljenosti od iskopa i nasipa | oplata kao i od već stvorenih podrumskih zidova | postavljenih kanala moraju se poštovati! Ako nije moguće poštivanje razmaka, potreban je izračun stabilnosti nasipa prema stanju tehnike.

**maks. 450 kN**



**min. 6 m | maks. 10 m**

**min. 5 m  
maks. 11 m**



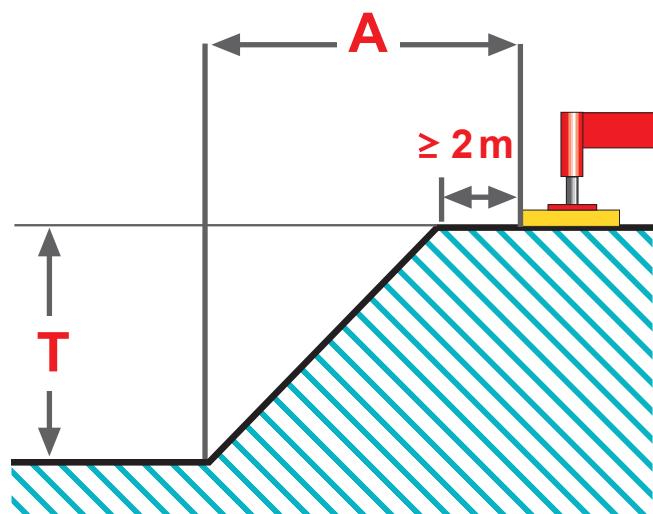
Pritisak na tlo može biti  
do  $0,6 \text{ m}^2$  do  $750 \text{ kN/m}^2$ .

**Sigurnosni razmak pri**  
**postavljenim, kohezivnim**  
**tlima**  
(do 40 t najmanje 2m)

$A \sim 1 \times T$

**nasipanim, valjanim tlima**

$A \sim 2 \times T$



# ELEMENT PROVJERE 4

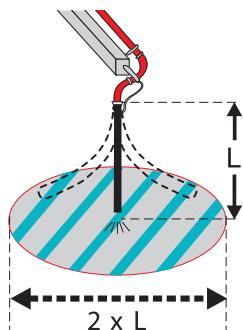
## ► OSIGURANJE ◄

Slobodno područje prskanja oko betonske crpke.  
Ako je potrebno, dopuštenje za zatvaranje ulice i  
eventualno potrebnii prekidi napajanja strujom.

NA  
GRADILIŠTU



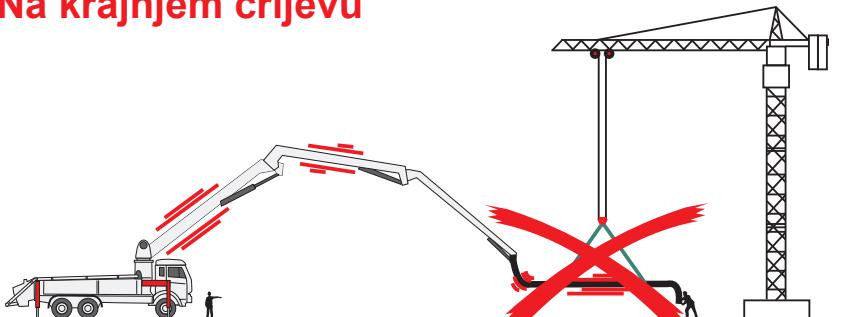
### Pazite na opasna područja (L)!



**ZABRANJENO**  
je zadržavanje u  
opasnim područjima  
kod pumpanja!

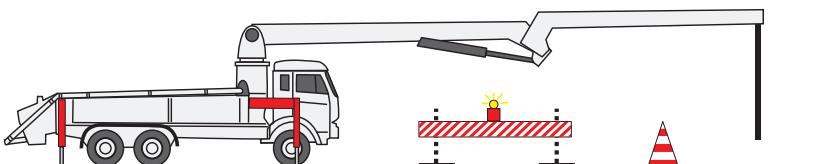
**ZABRANJENI su**  
fiksni završetci  
ili smanjenja na  
krajnjem crijevu!

### Na krajnjem crijevu



**ZABRANJENA je**  
upotreba traversi!

### U cestovnom prometu



**Dozvole**  
za zatvaranje cesta.

### Prema nadzemnim vodovima



**Sigurnosni razmak**  
prema vodovima  
pod naponom  
 $A \geq 5\text{m}$

# ELEMENT PROVJERE 5

## ► SIGURNOST ◀



NA  
GRADILIŠTU

Dovoljno pomoćnika za montažu, rastavljanje i čišćenje.  
Obučeno osoblje za kamion mješalicu.  
Upute vodiču krajnjeg crijeva.

### Radno mjesto

- ▶ Svi zaposlenici moraju nositi osobnu zaštitnu opremu (PPE).
- ▶ Potrebno je paziti na područja opasnosti: oko jarbola, osobito krajnje crijevo, kao i oko pumpe i kamiona mješalice.

Nosite zaštitnu opremu!  
Pazite na opasna područja!  
Zaštita od pada!

### Vremenski uvjeti

Postoji opasnost od loma stroja

- ▶ na preniskim temperaturama.
- ▶ ako je vjetar previše jak (npr. kad vjetar trga zelene listiće s drveća).
- ▶ u oluji ili olujnim nevremenima stavite distribucijski jarbol u položaj vožnje ili položaj mirovanja.

Upotreba pumpe je zabranjena

- ▶ ispod -15 °C
- ▶ kod vjetra jačine 8 < 40 metara
- ▶ kod vjetra jačine 7 ≥ 40 metara

### Donošenje odluka

- ▶ Operater pumpe donosi konačnu odluku o mogućnostima i načinima upotrebe stroja.
- ▶ Morate se pridržavati uputa operatera stroja!

Odluku o  
uporabi uređaja  
donosi operater crpke!

### Odgovornost

- ▶ Imate li sve potrebne papire i potvrde građevinske tvrtke/grajevinske uprave ?
  - ▶ Zatvaranje cesta
  - ▶ Nosivost podloge
  - ▶ Statički dokazi

Predao: