



UPUTE ZA UGRADNJU OKNA

SPAJANJE CIJEVI NA PRO® OKNA

Pipelife PRO® okna dizajnirana su i proizvedena kako bi se omogućilo jednostavno i sigurno spajanje korugiranih Pragma cijevi te glatkih cijevi.

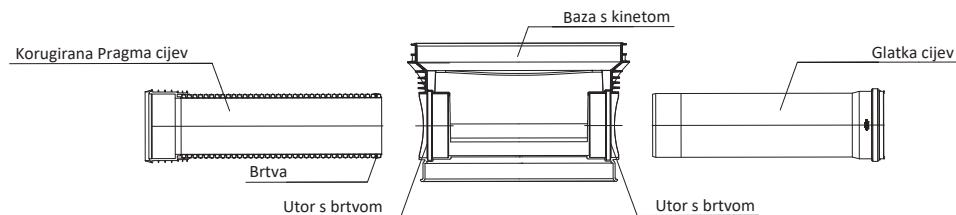
SPAJANJE GLATKIH PVC CIJEVI



SPAJANJE KORUGIRANIH PRAGMA CIJEVI



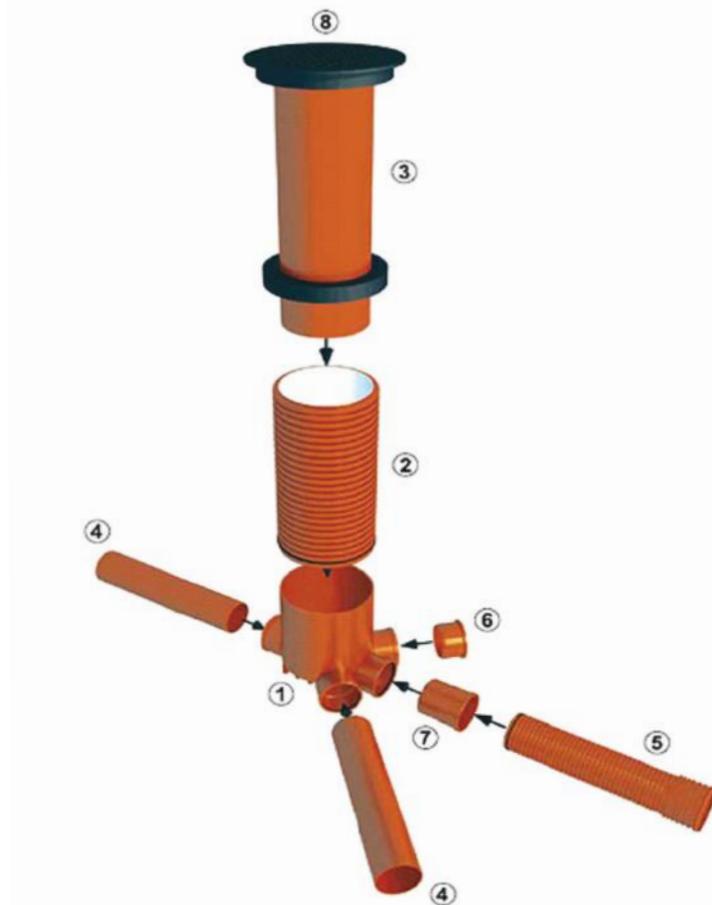
Shematski prikaz spajanja cijevi na PRO® okno



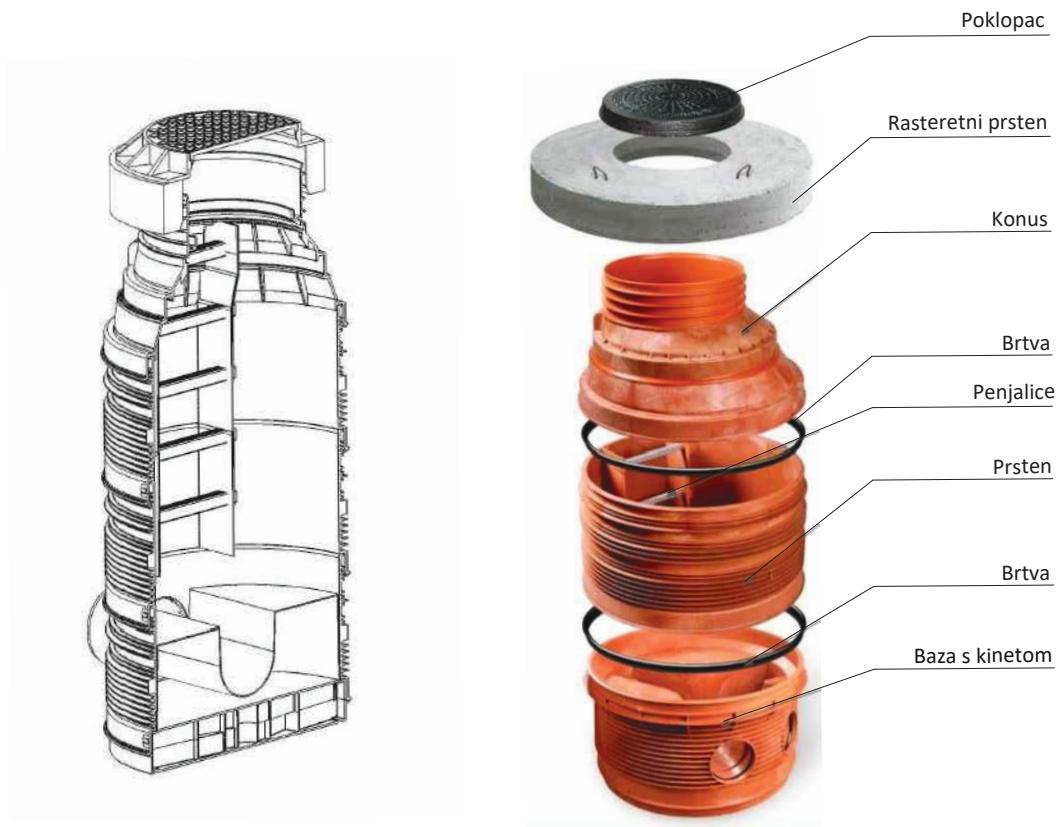
SPAJANJE INSPEKCIJSKIH OKNA

Pipelife inspekcijska okna dizajnirana su i proizvedena kako bi se omogućilo jednostavno i sigurno spajanje cijevi i fazonskih komada Pragma sustava koristeći prijelazne komade.

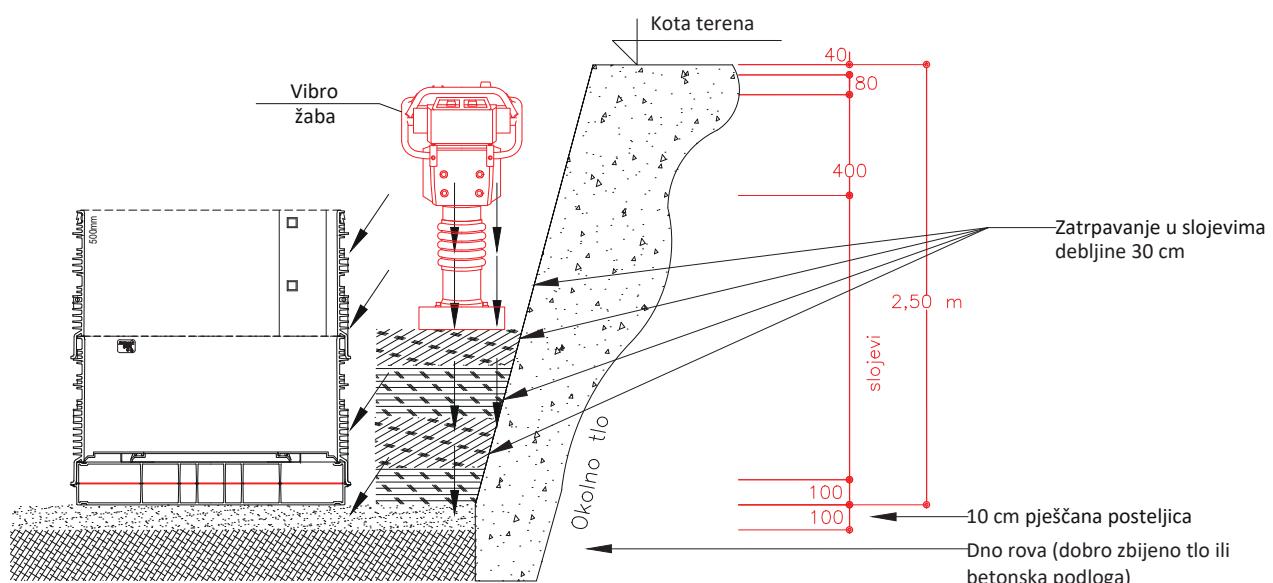
- 1- Baza s kinetom
- 2- PP nastavak PRAGMA® SN8
- 3- Telescopski nastavak
- 4- Glatka PVC cijev
- 5- Korugirana cijev PP PRAGMA®
- 6- PP PRAGMA® čep
- 7- PP PRAGMA® prijelazni komad za PVC
- 8- Poklopac



ELEMENTI PIPELIFE PRO® OKNA



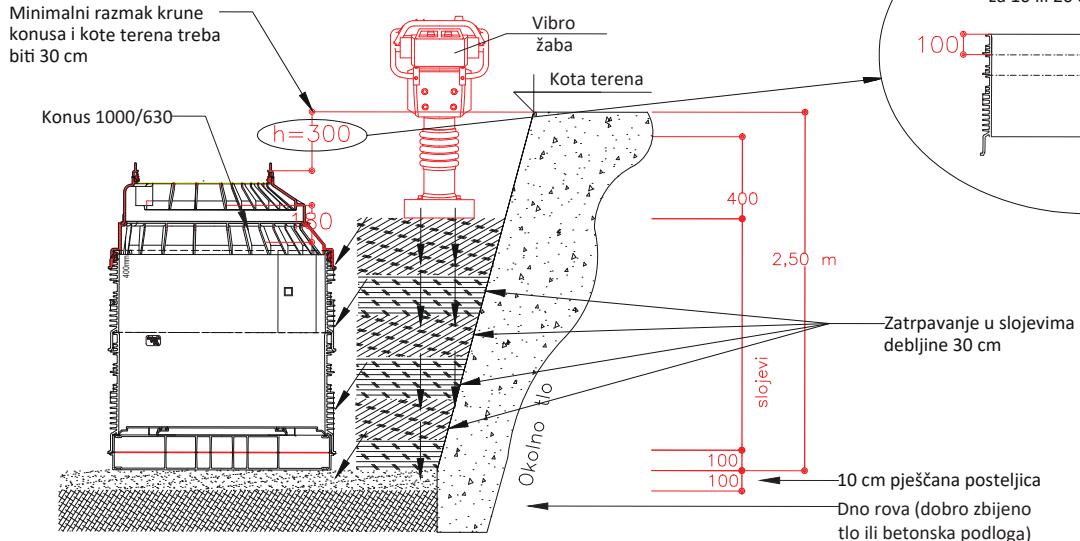
UGRADNJA BAZE I PRSTENOVA



1. Ugradnja baze na zbijenu posteljicu od pijeska debljine 10 cm
2. Premazivanje gumene brtve Pipelife pastom i ugradnja
3. Ugradnja prstenva pri čemu se posljednji prsten ugrađuje bez brtve
4. Zatrpanavanje rova u slojevima debljine 30 cm, zbijenosti 95-97% prema Proctoru do donjeg ruba konusa

NAPOMENA: Promet motornih vozila po poklopcu nije dozvoljen jer okno nema ojačanje koje bi preuzealo horizontalno dinamičko opterećenje i stoga može doći do pomicanja i deformacija teleskopskog dijela

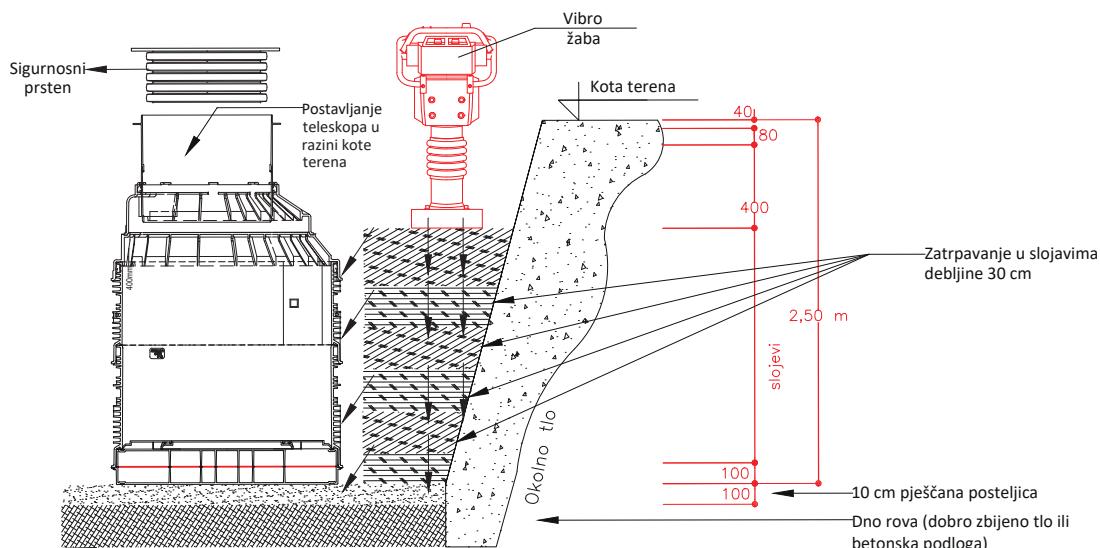
UGRADNJA KONUSA 1000/630



5. Nakon što su svi prstenovi spojeni postavi se konus na gornji prsten bez gumene brtve. Izmjeri se razmak krune konusa i kote terena (h). Ako je izmjerena vrijednost manja od 30 cm, ukloni se konus i gornji prsten se skrati za 10 ili 20 cm.
6. Na gornji prsten postavi se brtva, premaže Pipelife pastom i sljedi ugradnja konusa.

NAPOMENA: Promet motornih vozila po poklopцу nije dozvoljen jer okno nema ojačanje koje bi preuzele horizontalno dinamičko opterećenje i stoga može doći do pomicanja i deformacija teleskopskog dijela

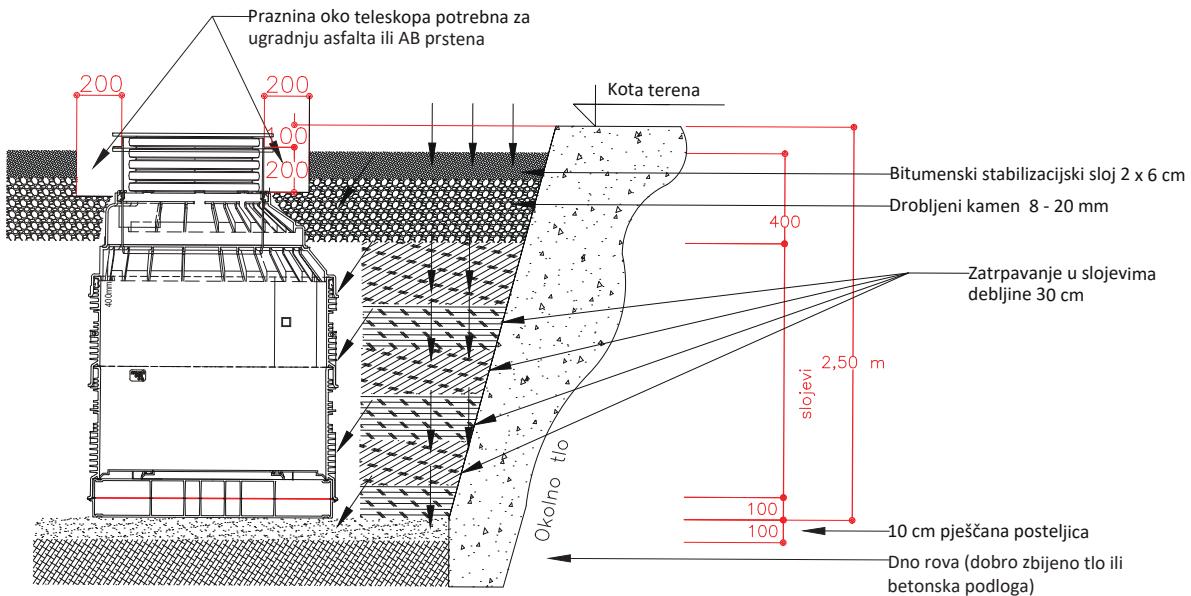
POSTAVLJANJE TELESKOPOVA I SIGURNOSNOG PRSTENA PRAGMA DN590



7. Ugradnja teleskopa
 - premazivanje Pipelife pastom teleskopske brtve koja je ugrađena na konusu
 - teleskop se označi 15 cm od dna i postavi u konus do oznake
8. Pragma sigurnosni prsten postavlja se u teleskop kako bi se pri zbijanju izbjegle deformacije. Sigurnosni prsten sadrži poklopac koji sprječava upadanje okolnog materijala u okno.

NAPOMENA: Promet motornih vozila po poklopцу nije dozvoljen jer okno nema ojačanje koje bi preuzele horizontalno dinamičko opterećenje i stoga može doći do pomicanja i deformacija teleskopskog dijela

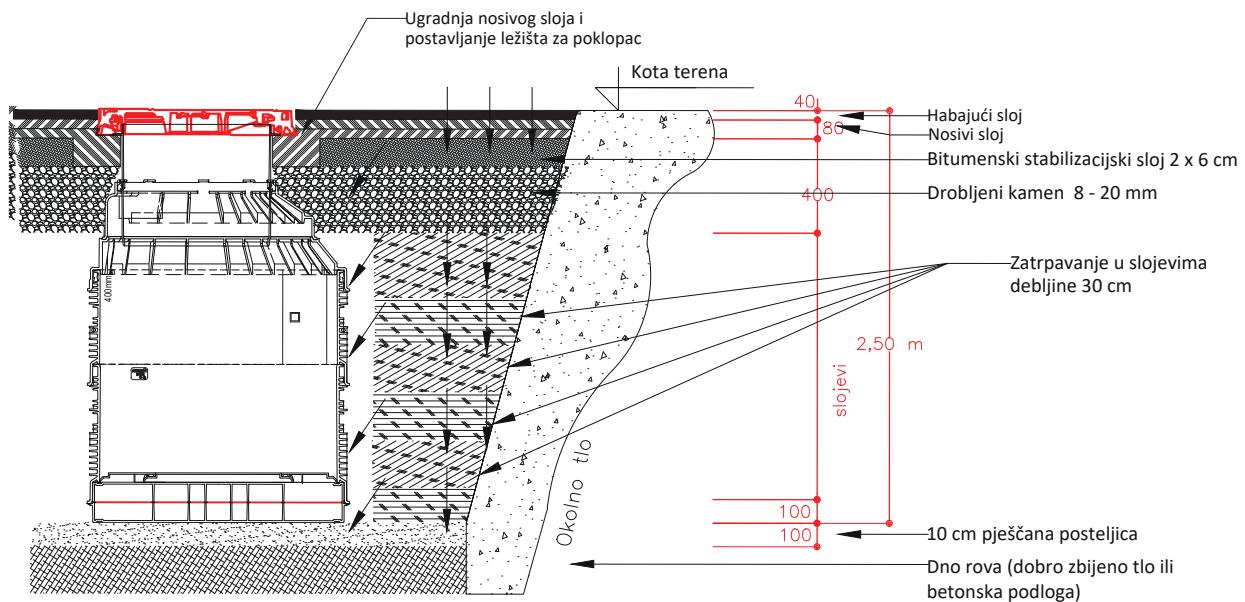
ZATRPAVANJE BEZ AB PRSTENA



Nakon ugradnje teleskopa i postavljanja sigurnosnog prstena započinje se s polaganjem osnovnog sloja i bitumenskog stabilizacijskog sloja u skladu sa zahtjevima za izradu prometnica.

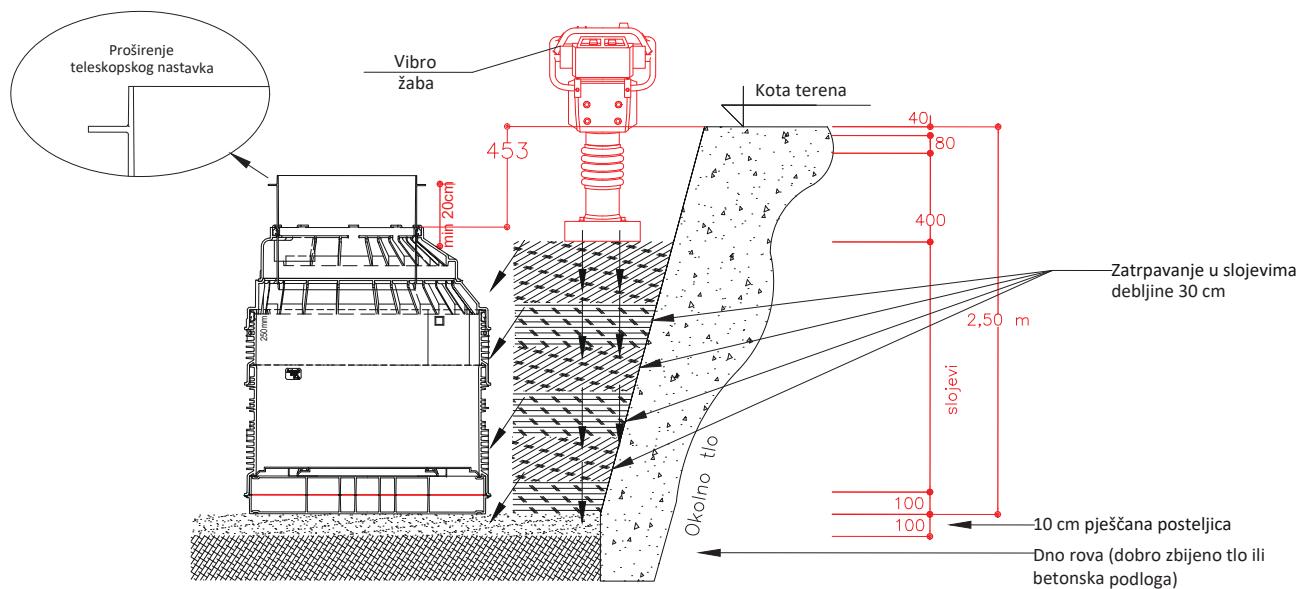
Oko teleskopa potrebno je ostaviti prazninu širine 200 i visine 200 mm. U tu prazninu može se ugraditi betonski prsten visine 200 mm ili se tijekom radova na kolničkoj konstrukciji ispuni asfaltom.

ZATRPAVANJE BEZ AB PRSTENA



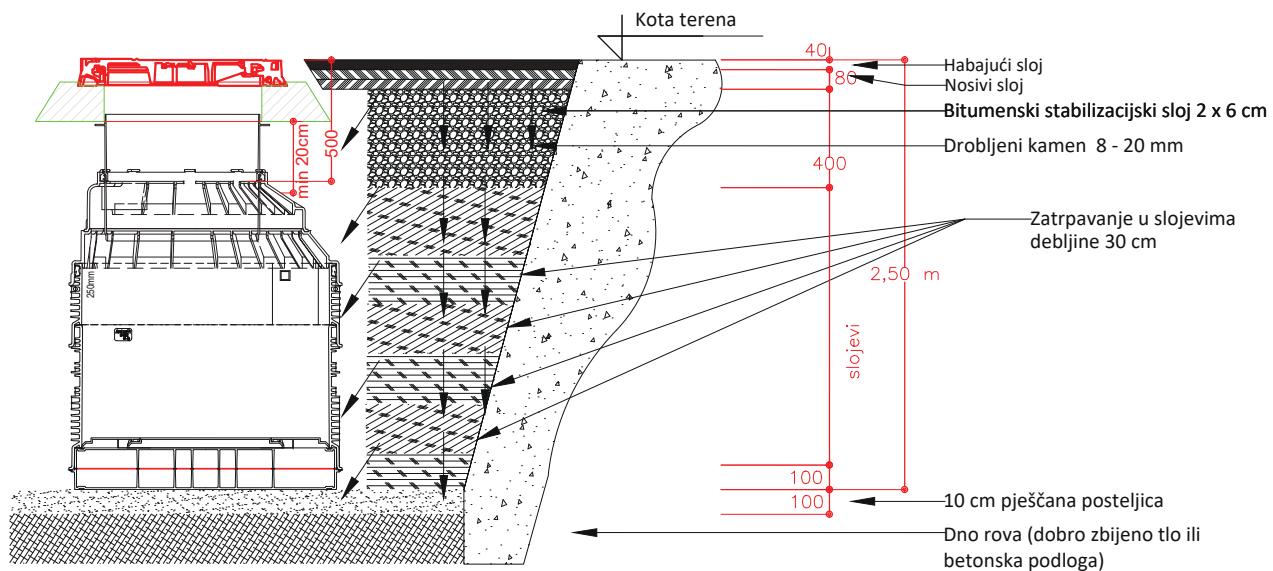
9. Ugradnja nosivog sloja asfalta debljine 80 mm i priprema ležišta za poklopac
10. Ugradnja habajućeg sloja

ZATRPAVANJE KORIŠTENJEM AB PRSTENA I TELESKOPSKOG POVIŠENJA DN630



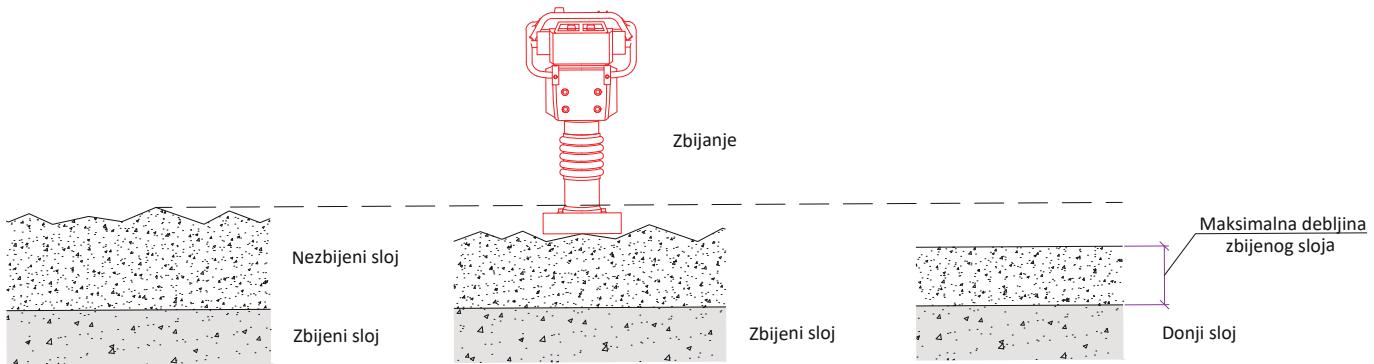
1. Ugradnja okna pri čemu je potrebno voditi računa da se ostavi najmanje 45 cm razmaka između kote terena i krune konusa
2. Nasipavanje u slojevima debljine 30 cm i zbijanje 95-97% prema Proctoru.
3. Ugradnja teleskopa
 - označavanje teleskopa 15 cm od dna i postavljanje u konus do oznake
 - zatrпаванje do razine proširenja teleskopskog nastavka
 - ugradnja AB prstena na razinu proširenja teleskopskog nastavka (po potrebi prilagoditi visinu sukladno koti terena)

ZATRPAVANJE KORIŠTENJEM AB PRSTENA I TELESKOPSKOG POVIŠENJA DN630



5. Polaganje asfaltnog kolnika pri čemu debljina i sastav kolničke konstrukcije treba biti u skladu s projektnim specifikacijama.

NAPOMENA: Potrebno je provjeriti visinu i položaj poklopca u slučaju da je došlo do prometa motornih vozila u međuvremenu od ugradnje okna i asfaltiranja kolnika.



Materijal za zatrpanje može sadržavati većinu vrsta i klasa prirodnih granulirnih materijala čija najveća veličina zrna nije veća od 10% nazivnog promjera cijevi ili maksimalne veličine 30 mm. Materijal za zatrpanje ne bi trebao sadržavati druge predmete (smjese), poput snijega, leda ili smrznute zemljane mase.

MATERIJAL	VELIČINA ZRNA [mm]	NAPOMENE
šljunak, drobljeni kamen	8 - 22, 4 - 16	najprikladniji materijal, sadrži 5 do maksimalno 20% čestica veličine zrna 2 mm
šljunak	2 - 20	pogodan materijal, sadrži od 5 do maksimalno 20% čestica veličine zrna 0,2 mm
pjesak, jalovina	0,2 - 20	prihvataljiv materijal, sadrži najviše 5% čestica veličine zrna 0,2 mm

Dno rova treba biti dobro zbijeno tlo ili betonska podloga. Područja oko ulazne i izlazne cijevi potrebno je ručno nabijati. Zbijenost treba biti 95% prema Proctoru. Smjer zbijanja sukladan je prethodnim shematskim prikazima.

SKUPINE TLA I NJIHOVA POGODNOST ZA ZATRPavanje ROVA

GLAVNA PODJELA		BR.	GRUPNI SIMBOLI	NAZIV I OPIS GRUPA TLA	POGODNO TLO ZA ZATRPavanje ROVA
KRUPNOZRNA TLA (više od 50% materijala ostaje na situ otvora 0,06 mm)	Šljunak i šljunkovita tla (više od 50% krupnih čestica je veće od 2 mm)	1	GC	Šljunak s pjeskovito-glinovitim vezivom. Dobro graduirana šljunkovito-pjeskovita mješavina s izvrsnim vezivom.	DA
			GW	Šljunak dobro graduiran. Dobro graduirani šljunak i šljunkovito-pjeskovite mješavine. Malo ili ništa finih čestica.	
			GP	Šljunak slabo graduiran. Slabo graduirani šljunak i šljunkovito-pjeskovite mješavine. Malo ili ništa finih čestica.	
			GU	Šljunak jednoličan. Šljunak sa samo stanovitim frakcijama uskog granulometrijskog područja. Bez finih čestica.	
			GF _s	Šljunak s prekomjerno praha. Vrlo prašinasti šljunak slabo graduirane šljunkovito-pjeskovite mješavine.	
			GF _c	Šljunak s prekomjerno gline. Glinoviti šljunak, slabo graduirane šljunkovito-pjeskovito-glinene mješavine.	
SITNORMA TLA (50% ili više materijala prolazi kroz sito otvora 0,06 mm)	Pjesak i pjeskovita tla (50% ili više krupnih čestica je manje od 2 mm)	2	SC	Pjesak s glinovitim vezivom. Dobro graduirani pjesak s izvrsnim glinovitim vezivom.	DA
			SW	Pjesak dobro graduiran. Dobro graduirani pjesak i šljunkoviti pjesak. Malo ili ništa finih čestica.	
			SP	Pjesak slabo graduiran. Slabo graduirani pjesak i šljunkoviti pjesak. Malo ili ništa finih čestica.	
			SU	Pjesak jednoličan. Pjesak sa samo stanovitim frakcijama uskog granulometrijskog područja. Bez finih čestica.	
			SF _s	Pjesak s prekomjerno praha. Vrlo prašinasti pjesak slabo graduirane pjeskovito-prašinaste mješavine.	
			SF _c	Pjesak s prekomjerno gline. Glinoviti pjesak, slabo graduirane pjeskovito-glinovite mješavine.	

GLAVNA PODJELA		BR.	GRUPNI SIMBOLI	NAZIV I OPIS GRUPA TLA	POGODNO TLO ZA ZATRPavanje ROVA
SITNORMA TLA (50% ili više materijala prolazi kroz sito otvora 0,06 mm)	Prašinasta i glinovita tla male stišljivosti.	3	ML	Prah. Anorganski prah i vrlo fini pjesak, kamenno brašno, brašnasti ili glineni pjesak niske plastičnosti.	DA
			CL	Gлина праšинаста. Anorganske gline niske plastičnosti, pjeskovite gline, праšинасте глине.	
			OL	Prah organski. Organski prah i organske праšинасте глине niske plastičnosti.	
Prašinasta i glinovita tla srednje stišljivosti.	Prašinasta i glinovita tla srednje stišljivosti.	4	MI	Prah glinoviti. Glinoviti prah, pjeskoviti glinoviti prah, srednje stišljiv.	NE
			CI	Gлина посна. Anorganske gline srednje plastičnosti, srednje stišljive.	
			OI	Gлина organska srednje plastičnosti. Organske gline srednje stišljive.	
Organska tla	Prašinasta i glinovita tla visoke stišljivosti.	5	MH	Tinčasta i dijatomejska tla. Tinčasti ili dijatomejski fini pjesak ili праšinasti. Pjesak elastični prah vrlo stišljiv.	NE
			CH	Gлина масна. Anorganske gline visoke plastičnosti vrlo stišljive.	
			OH	Gлина organska visoke plastičnosti. Organske gline vrlo stišljive.	

PREPORUČENA DEBLJINA SLOJEVA TLA I BROJ IZVRŠENIH SABIJANJA OVISNO O OPREMI KOJA SE KORISTI

OPREMA	BROJ PRIJELAZA	MAX. DEBLJINA SLOJEVA NAKON ZBIJANJA OVISNO O GRUPI TLA				MIN. DEBLJINA SLOJEVA IZNAD TJEMENA CIJEVI PRIJE ZBIJANJA (m)
		1	2	3	4	
Manualno utiskivanje min. 15 kg	3	0,15	0,10	0,10	0,10	0,20
Vibro žaba min. 70 kg	3	0,3	0,25	0,20	0,10	0,30
Vibro ploča min. 50 kg	4	0,10	-	-	-	0,15
min. 100 kg	4	0,15	0,10	-	-	0,15
min. 200 kg	4	0,20	0,15	0,10	-	0,20
min. 400 kg	4	0,30	0,25	0,15	0,10	0,30
min. 600 kg	4	0,40	0,30	0,20	0,15	0,50
Vibro valjak min. 15 kN/m	6	0,35	0,25	0,20	-	0,60
min. 30 kN/m	6	0,60	0,50	0,30	-	1,20
min. 45 kN/m	6	1,00	0,75	0,40	-	1,80
min. 65 kN/m	6	1,50	1,10	0,60	-	2,40
Dupli vibro valjak min. 5 kN/m	6	0,15	0,10	-	-	0,20
min. 10 kN/m	6	0,25	0,20	0,15	-	0,45
min. 20 kN/m	6	0,35	0,30	0,20	-	0,60
min. 30 kN/m	6	0,50	0,40	0,30	-	0,85
Teški valjak s tri valjka (bez vibracija) min. 50 kN/m	6	0,25	0,20	0,250	-	1,00