

TERMOBETON



PERFECT BETONSKI ŠAHTOVI
individualno, brzo i ekonomično

PERFECT 



EVERYTHING FLOWS

TERMOBETON

Termo-beton d.o.o.
Preduzeće za građevinarstvo,
trgovinu i usluge

Tel/ fax: 032 789 050
www.termo-beton.com
termobeton@gmail.com
Potkraj bb, 71370 BREZA
BOSNA I HERCEGOVINA

Termo-beton doo



Katalog revizija broj: 2
Godina: 2021.

TERMOBETONPERFECT 

Otkrijte revolucionarni postupak za proizvodnju betonskih baza za šahtove!

individualno, brzo i ekonomično



Termo-beton d.o.o. je prva kompanija u Jugoistočnoj Evropi koja je nakon licenciranja počela sa proizvodnjom PERFECT betonskih šahtova nudeći jedinstven proizvod na našem tržištu.

PERFECT šaht je nova tehnologija koja omogućava industrijsku proizvodnju betonskih baza šahtova po mjeri jednim izljevanjem.

REVOLUCIJA U PROIZVODNJI BETONSKIH BAZA ZA ŠAHTOVE!

Individualno oblikovanje kinete i priključka cijevi kritični su faktori u proizvodnji betonskih baza.

S PERFECT sistemom razvijeno je inteligentno rješenje koje omogućava proizvodnju betonskih baza jednim izljevanjem, sa potrebnom konfiguracijom kinete.

Prvi radni korak za proizvodnju jedne PERFECT baze je proizvodnja negativ tijela od Polystyrol tvrde pjene.

Potrebni dijelovi režu se iz ranije pripremljenih osnovnih elemenata.



KARAKTERISTIKE INTELIGENTNE PROIZVODNJE

Za rezanje elemenata koriste se različite toplotne pile.

Istim se upravlja računarom, te se precizno režu potrebni elementi od osnovnih tijela.

Pojedini elementi lijepo se i po potrebi proširuju za dodatne priključke.

Eventualno se mogu koristiti priključni komadi za cijevi sa integrisanim brtvama.

Ove integrisane brtve zaljevaju se zajedno sa kinetom i time čine čvrst spoj.

Nakon što se popuni čelična oplata i stvrdne beton, betonska baza šahta vadi se iz oplatae i priprema za transport prema gradilištu.



VODONEPROPUSAN DO CIJEVNOG PRIKLJUČKA!

PERFECT BAZE ŠAHTOVA PROIZVODE SE ISKLJUČIVO OD BETONA VISOKE ČVRSTOĆE.

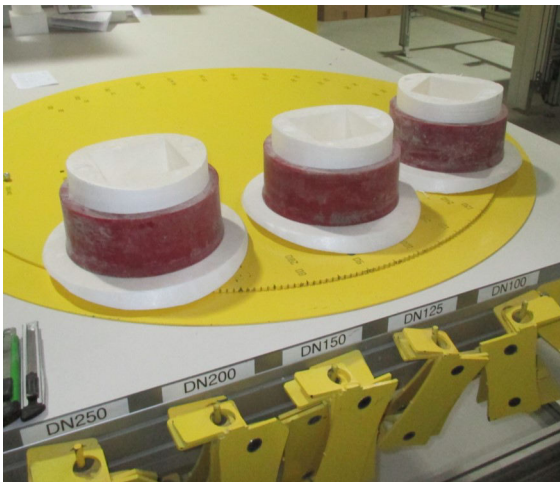


Dio koji se izljeva odjednom garantuje najviši kvalitet šahta, te apsolutnu preciznost cijevnih priključaka.

Prilikom korištenja integrisanih brtvi, nestaje potreba za ugradnjom posebno isporučених brtvi na gradilištu. I u ovom slučaju osigurava se apsolutno vodonepropusan i dugoročan spoj cijevi i kinete šahta.

Brz i siguran priključak svih relevantnih tipova cijevi olakšava se preciznom izvedbom nagiba i ugla cijevnog priključka.

Čak i nakon desetljeća korištenja priključci ostaju vodonepropusni, jer brtva nije opterećena, i time može ispunjavati svoju funkciju – zaptivanje priključka.



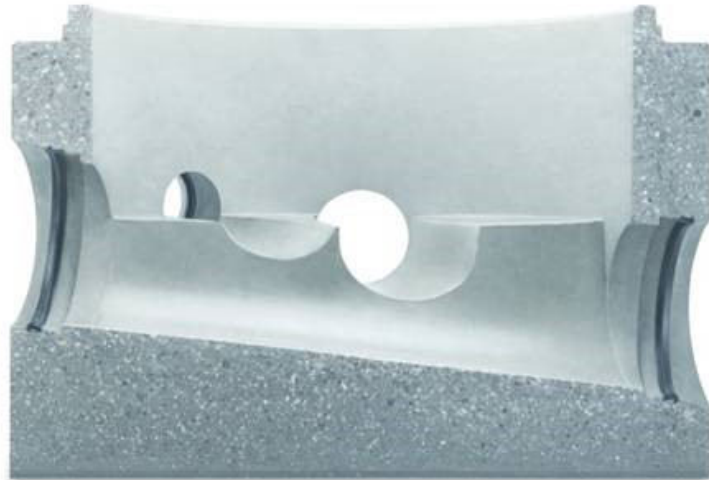
Princip integrisane brtve:

1. Čvrst spoj sa betonskom bazom;
2. Integrisanim brtvama izbjegavaju se oštećenja prouzrokovana transportom ili skladištenjem;
3. Perfektna hidraulika zahvaljujući kontinuiranom padu toka, tačno izvedenim priključcima cijevi i kinete.



TERMOBETON

PERFECT 



PERFEKTNJA HIDRAULIKA!

PRILAGOĐAVANJEM KONTINUIRANIH UGLOVA I NAGIBA SVIH PRIKLJUČAKA OPTIMIZIRA SE HIDRAULIKA U UKUPNOM TOKU KANALA.



Usporenja i nepovoljni virovi u kanalu izbjegavaju se konstantnim padom u cjelokupnom toku kanala – uključujući priključak cijevi i kinetu šahta.

Također, u slučajevima teških uslova, na primjer tipičnih za gradska jezgra, kontinuiranim spojevima kod više priključaka ili kod preusmjeravanja odvodnje, moguće je osigurati optimalnu hidrauliku od vrha do dna.

VISOKA OTPORNOST NA OTPADNE VODE!

PERFECT-BETONSKE BAZE ZA ŠAHTOVE ISPUNJAVAJU RELEVANTNE EVROPSKE I NACIONALNE NORME.



1. Tijelo šahta, kineta i nagazna površina proizvedena od betona C 40/50 iz jednog izlivanja. Upijanje vode ispod 20 mm.

2. Tijelo šahta, kineta i nagazna površina proizvedena od ispitanog betona visokih performansi C 60/75 iz jednog izlivanja sa cementom otpornim na sulfat, microsilicom i nekarbonskim dodatkom 0-4mm; upijanje vode je ispod 10 mm.

Perfect-baze šahta su prikladne za korištenje u kanalizacionim i kišnim kanalima.

(EN 1917 + regionalno specifični dodaci, D: DIN EN 1917, DIN V 4034-1; A: ON EN 1917, ON B 5072/ON B 4710-1, ON B 2503)

U slučaju visokih zahtjeva u odvodnji u vezi sa postojanošću, PERFECT-baze šahta se mogu proizvesti od betona velike čvrstoće. Time se postiže dugotrajna otpornost na hemikalije i značajno umanjeње upijanja vode.

Osim velike otpornosti na hemikalije, proizvedene betonske baze pokazuju odlične naučno ispitane osobine kod čvrstoće, mraza, soli i abrazije.



EKOLOŠKE PREDNOSTI

INVESTICIJA AMORTIZACIJA

I

Troškovi pojedinačnih komada i zahtjevani period amortizacije (80 – 100 godina) monolitnih, isključivo od betona izrađenih kineta šahtova, doprinose pri donošenju odluke.

Najmodernija betonska tehnologija doprinosi dugom životnom vijeku elemenata. Ne pojavljuju se znaci starenja ili trošenja koji su uobičajene karakteristike sirovine.

Naknadni priključci cijevi izvode se bez utjecaja na životni vijek elemenata.



RADNA SIGURNOST!

Konstantnim protokom umanjuju se nanosi u sistemu, inspekcije, čišćenja i troškovi održavanja.

ISPORUKA U ROKU 24 SATA!

Kratkoročne isporuke PERFECT-baza šahta skraćuju vrijeme zastoja, a time i smanjenje troškova gradilišta, nezavisno o tome da li se radi o novogradnji ili sanaciji.



EKOLOŠKE PREDNOSTI

U POREĐENJU SA ALTERNATIVNIM MATERIJALIMA, PRIMARNA ENERGIJA UTROŠENA ZA PROIZVODNJU I KORIŠTENJE I TIME REZULTIRAJUĆE CO2 EMISIJE ZNATNO SU MANJE.



U slučaju požara u kanalu, betonski elementi nisu zapaljivi, te time ne nastaju dodatni plinovi i nečistoće u sistemu.

Betonski šaht najduže trpi termičke promjene i u slučaju nužde omogućava pristup sistemu kanalizacije.

Elementi, proizvedeni isključivo od betona, u potpunosti se mogu reciklirati.



1. Betonske baze ne gore.
2. Baze šaftova proizvedene isključivo od betona mogu se u potpunosti reciklirati.

SIGURNOST U PROIZVODNJI I KORIŠTENJU!

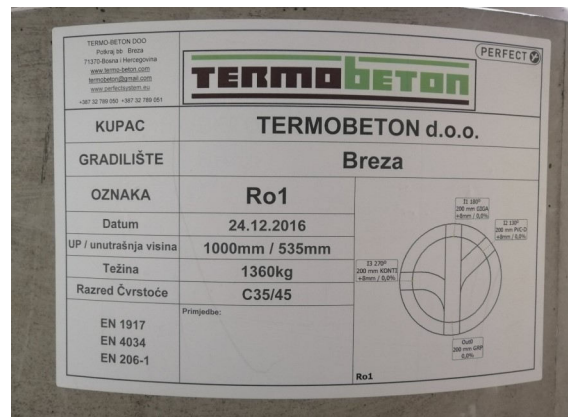
POLAŽE SE VELIKA VRIJEDNOST NA ERGONOMIJU I SIGURNOST U PROIZVODNJI I KORIŠTENJU PERFECT BAZA .

U proizvodnji su naporni ručni radovi zamijenjeni industrijskom tehnologijom sa ergonomskim radnim mjestima. Integrisana sidra na gradilištu osiguravaju sigurno rukovanje.

Uz proizvod isporučena dokumentacija osigurava da od prijema narudžbe do ugradnje svaka individualno proizvedena baza sigurno bude postavljena na ispravnu poziciju.

3. Ubetonirana sidra za sigurno rukovanje na gradilištu.

4. Sve opće informacije o proizvodu su sažete u dokumentaciji koja prati bazu šahta tokom cijele proizvodnje do ugradnje na gradilištu.



INFRASTRUKTURA I IZGRADNJA VODOVODA U NASELJIMA

PERFECT-betonski šahtovi koriste se u izgradnji infrastrukture industrijskih područja, ali i kod komunalne izgradnje u naseljima.

Odgovarajućim odredbama klase kvaliteta korištenog betona, mogu se ispunjavati različiti zahtjevi prema kišnici ili kanalizaciji.



MNOGOSTRUKO DOKAZAN U PRAKSI!

KOMUNALNA ODVODNJA, INDUSTRIJSKE I POSLOVNE ZONE,
AUTOPUTEVI, PROŠIRENJE AERODROMA

Mnoge komunalne kanalizacije su već opremljene individualnim šahtovima. Mnogi infrastrukturni objekti poput aerodroma u Njemačkoj i Austriji, industrijske i poslovne zone ili proširenja autoputeva koriste baze šahtova proizvedene isključivo od betona.



PERFECT-betonski šahtovi su po mjeri napravljena rješenja za izgradnju kanala, te se koriste prilikom novogradnje i sanacije sistema kišnica i kanalizacije.

TEHNIČKI PODACI

Dimenzije proizvoda

OPIS (DN 1000)	mm
Unutrašnji promjer baze	1000
Visina baze	do 1000
Debljina stijenke do DN 300	150
Debljina stijenke do DN 500	190
Debljina stijenke do DN 600	230
Cijevni priključci	150-600
Visina konusnog završetka	600-2100

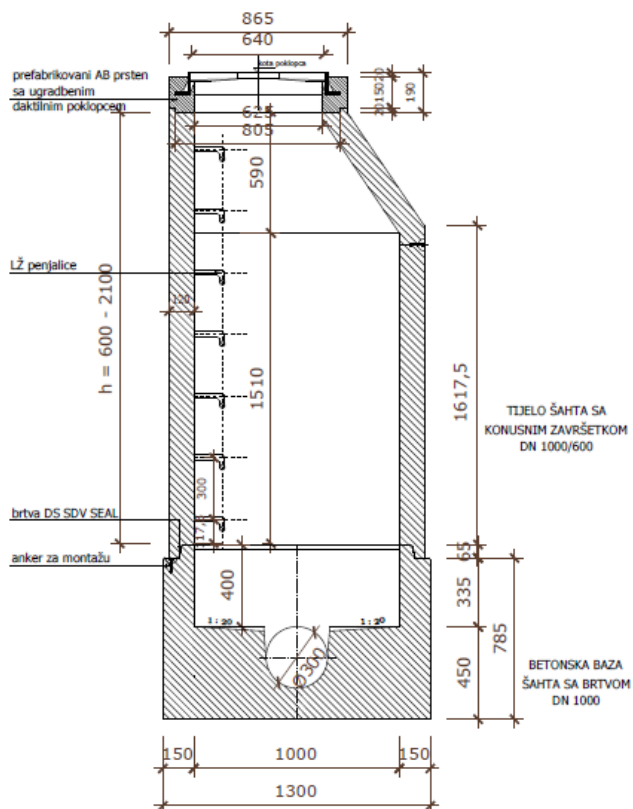
OPIS (DN 800)	mm
Unutrašnji promjer baze	800
Visina baze	do 1000
Debljina stijenke do DN 250	120
Debljina stijenke do DN 300	150
Cijevni priključci	150-250(300)
Visina konusnog završetka	600-2100

Na PERFECT šahtu omogućeni su priključci za sve vrste cijevi:

- betonske cijevi,
- LŽ i daktilne cijevi,
- plastične cijevi (PVC, PP, PE-HD),
- poliesterske (GRP) cijevi.

TEHNIČKI PODACI

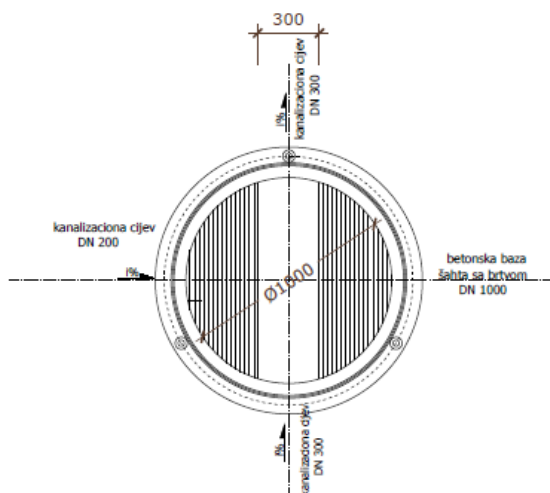
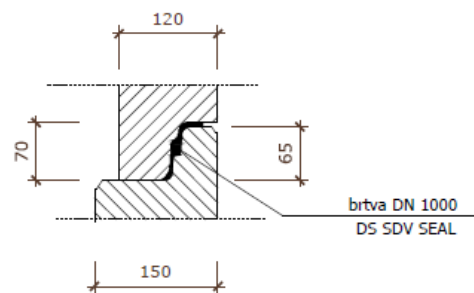
Betonsko reviziono okno DN1000 po sistemu PERFECT



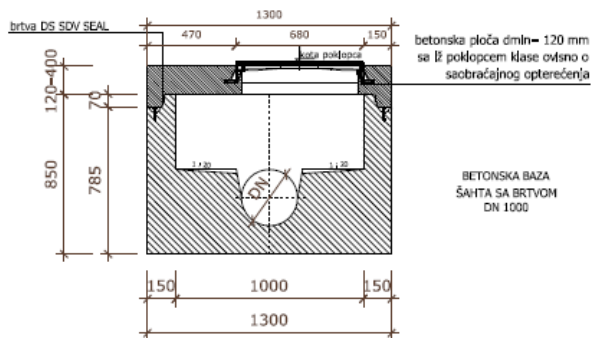
PERFECT baza betonskog okna za cijevne priključke do DN 300			
prečnik (mm)	debljina stijenke (mm)	visina (mm)	težina (kg)
1000	150	785	1400

PERFECT tijelo šahta sa konusnim završetkom DN 1000/600			
prečnik (mm)	debljina stijenke (mm)	visina (mm)	težina (kg)
1000	120	600	510
1000	120	850	760
1000	120	1100	1015
1000	120	1350	1270
1000	120	1600	1525
1000	120	1850	1775
1000	120	2100	2030

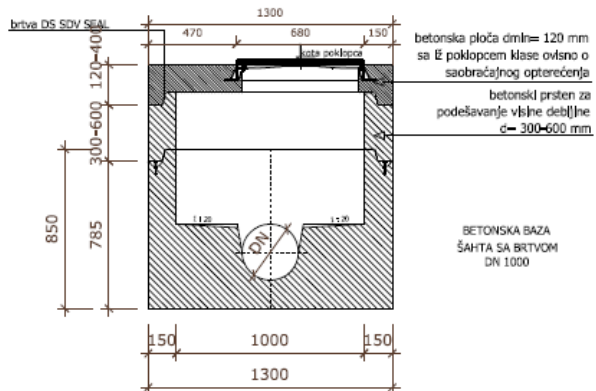
DETALJ SPOJA BETONSKE BAZE I TIJELA ŠAHTA



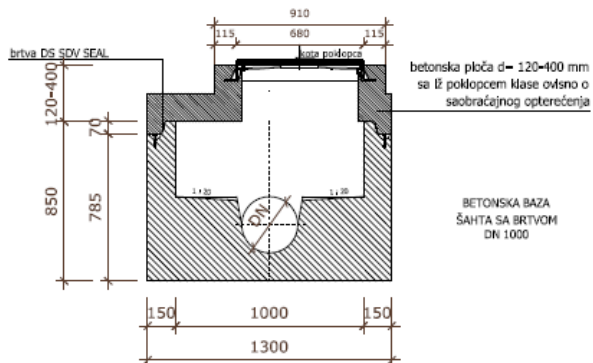
BETONSKA BAZA ŠAHTA SA BETONSKOM PLOČOM
SA UGRADBENIM LŽ POKLOPCEM
(za vislu šahta manju od 1350 mm)
VARIJANTA A



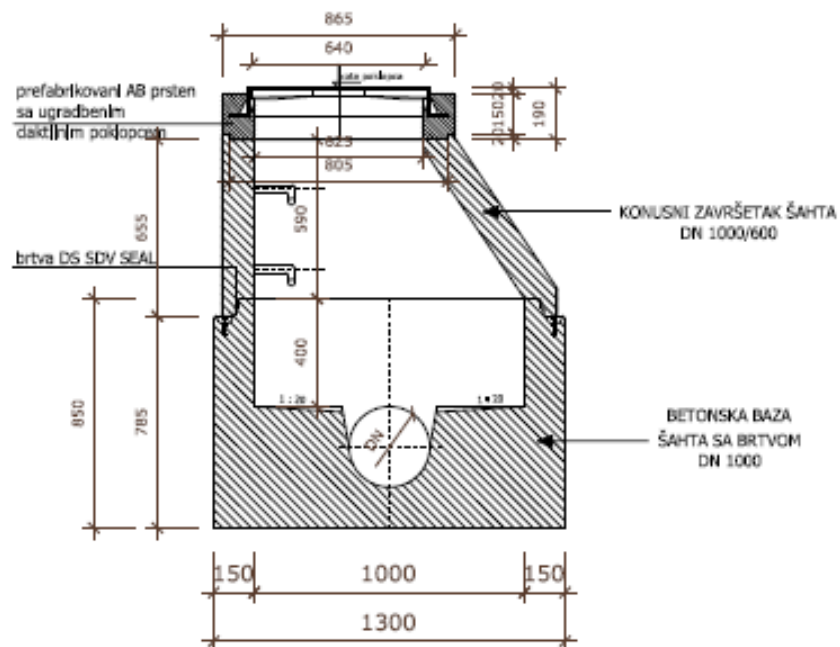
BETONSKA BAZA ŠAHTA SA BETONSKOM PLOČOM
SA UGRADBENIM LŽ POKLOPCEM I BETONSKIM PRSTENOM
ZA PODEŠAVANJE VISINE
(za vislu šahta manju od 1350 mm)
VARIJANTA B



BETONSKA BAZA ŠAHTA SA BETONSKOM PLOČOM
SA UGRADBENIM LŽ POKLOPCEM
(za vislu šahta manju od 1350 mm)
VARIJANTA C



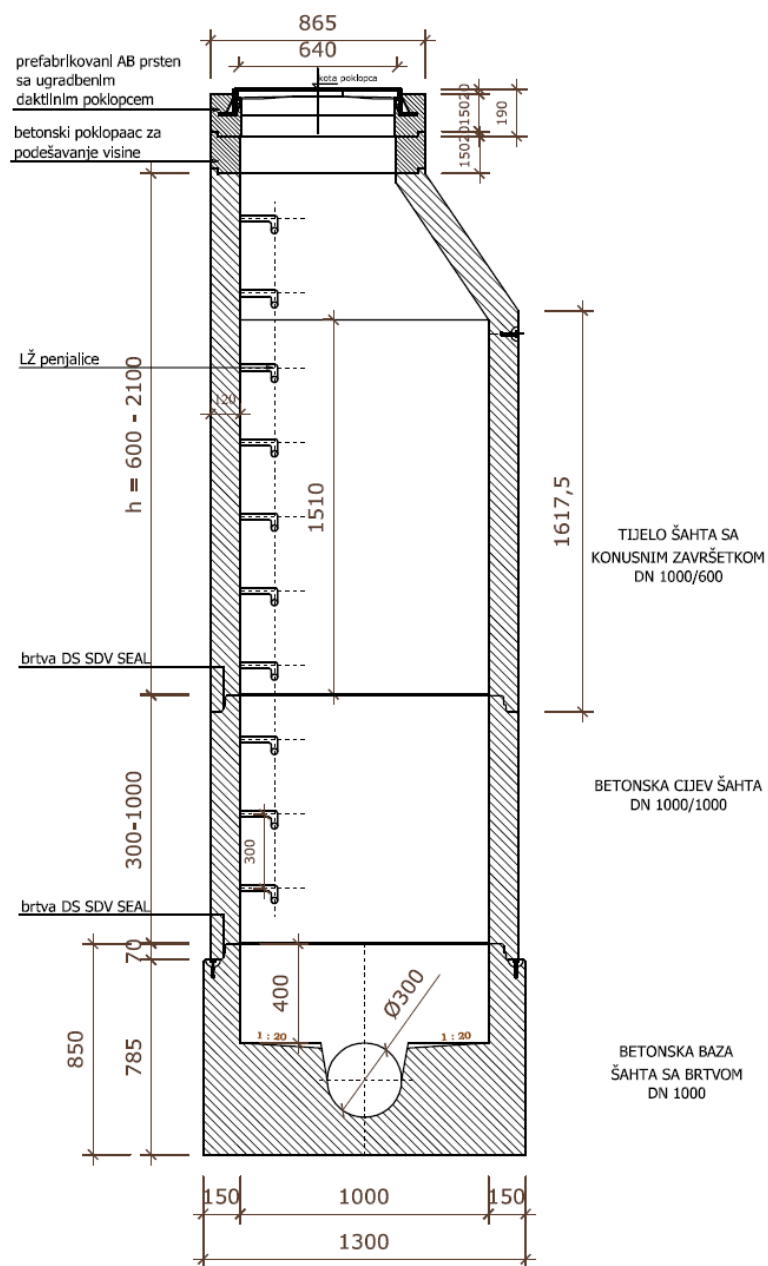
BETONSKO REVIZIJSKO OKNO PO SISTEMU PERFECT SA KONUSNIM ZAVRŠETKOM DN1000/600



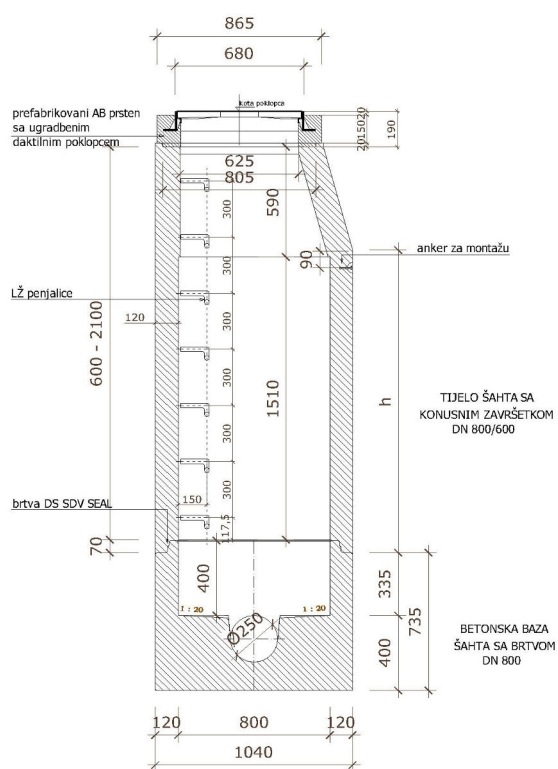
PERFECT baza sa konusnim završetkom DN 1000/600 h=600 mm
minimalne visine šahtova

promjer DN djevnog priključka (mm)	minimalna visina šahta (mm)
za DN 200	1290
za DN 300	1390
za DN 400	1490
za DN 500	1590

BETONSKO REVIZIJSKO OKNO
 PO SISTEMU PERFECT SA TIJELOM ŠAHTA SA KONUSNIM
 ZAVRŠETKOM DN1000/600 ZA PROJEKTOVANE VISINE ŠAHTA
 VEĆE OD 2800 (2900; 3000 mm)



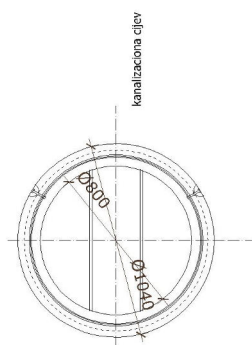
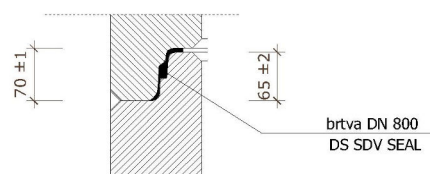
BETONSKO REVIZIJSKO OKNO DN800 PO SISTEMU PERFECT



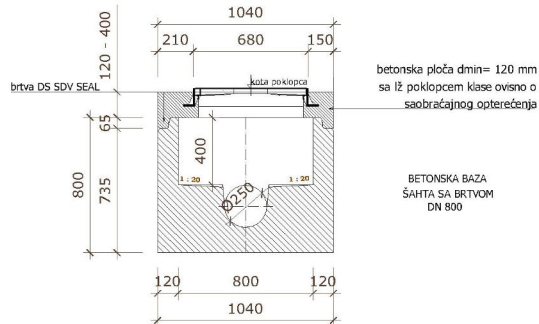
PERFECT baza betonskog okna za cijevne priključke DN 250			
prečnik (mm)	debljina stijenke (mm)	visina (mm)	težina (kg)
800	120	735	1000
PERFECT baza betonskog okna za cijevne priključke DN 300			
800	150	785	1120

PERFECT tijelo šahta sa konusnim završetkom DN 800/600			
prečnik (mm)	debljina stijenke (mm)	visina (mm)	težina (kg)
800	120	600	400
800	120	850	680
800	120	1100	880
800	120	1350	1080
800	120	1600	1280
800	120	1850	1480
800	120	2100	1680

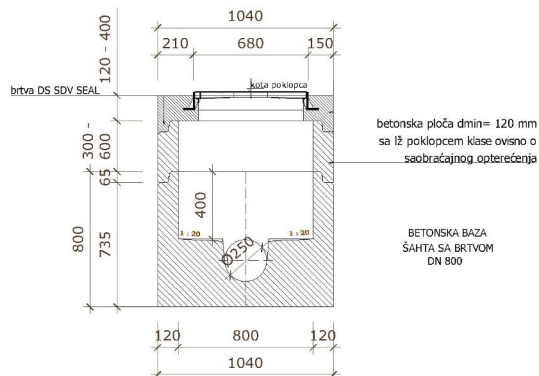
DETALJ SPOJA BETONSKE BAZE I TIJELA ŠAHTA



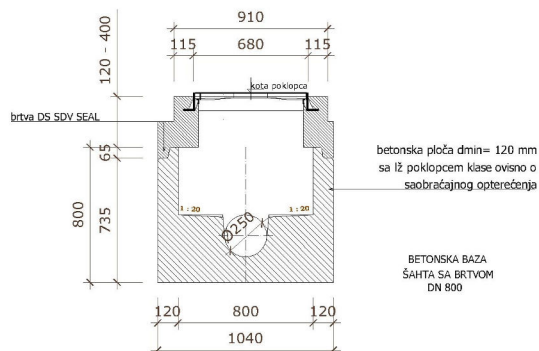
BETONSKA BAZA ŠAHTA SA BETONSKOM PLOČOM
SA UGRADBENIM LŽ POKLOPCEM
(za visinu šahta manju od 1350 mm)
VARIJANTA A



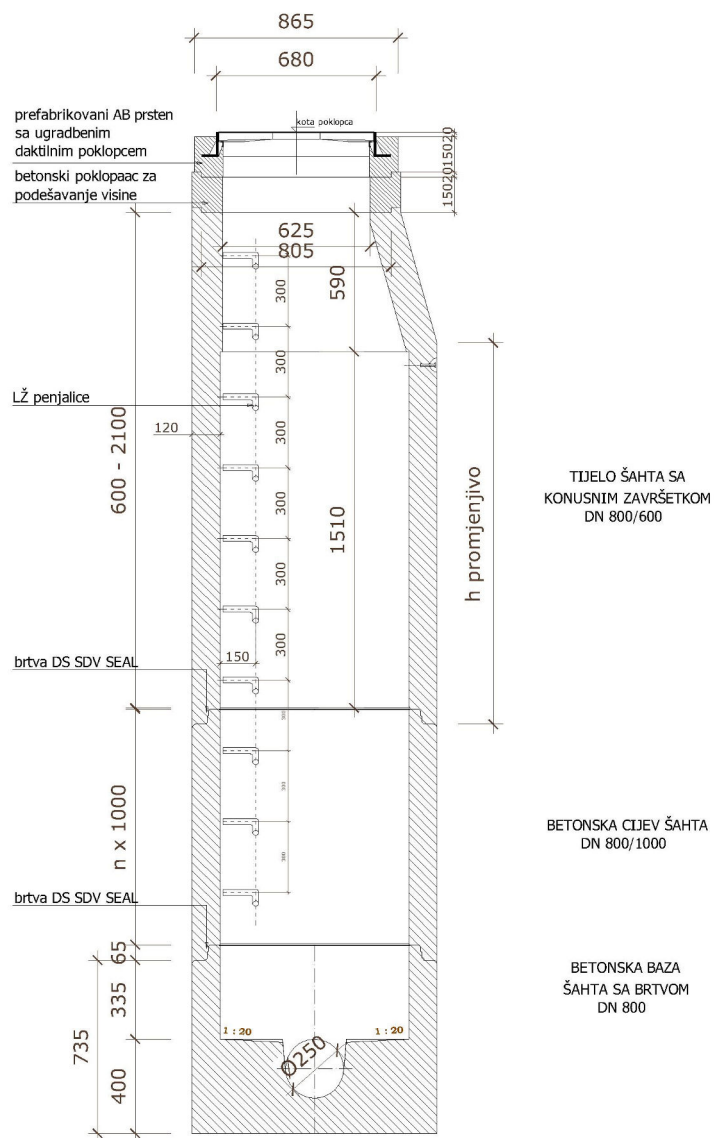
BETONSKA BAZA ŠAHTA SA BETONSKOM PLOČOM
SA UGRADBENIM LŽ POKLOPCEM I BETONSKIM PRSTENOM
ZA PODEŠAVANJE VISINE
(za visinu šahta manju od 1350 mm)
VARIJANTA B



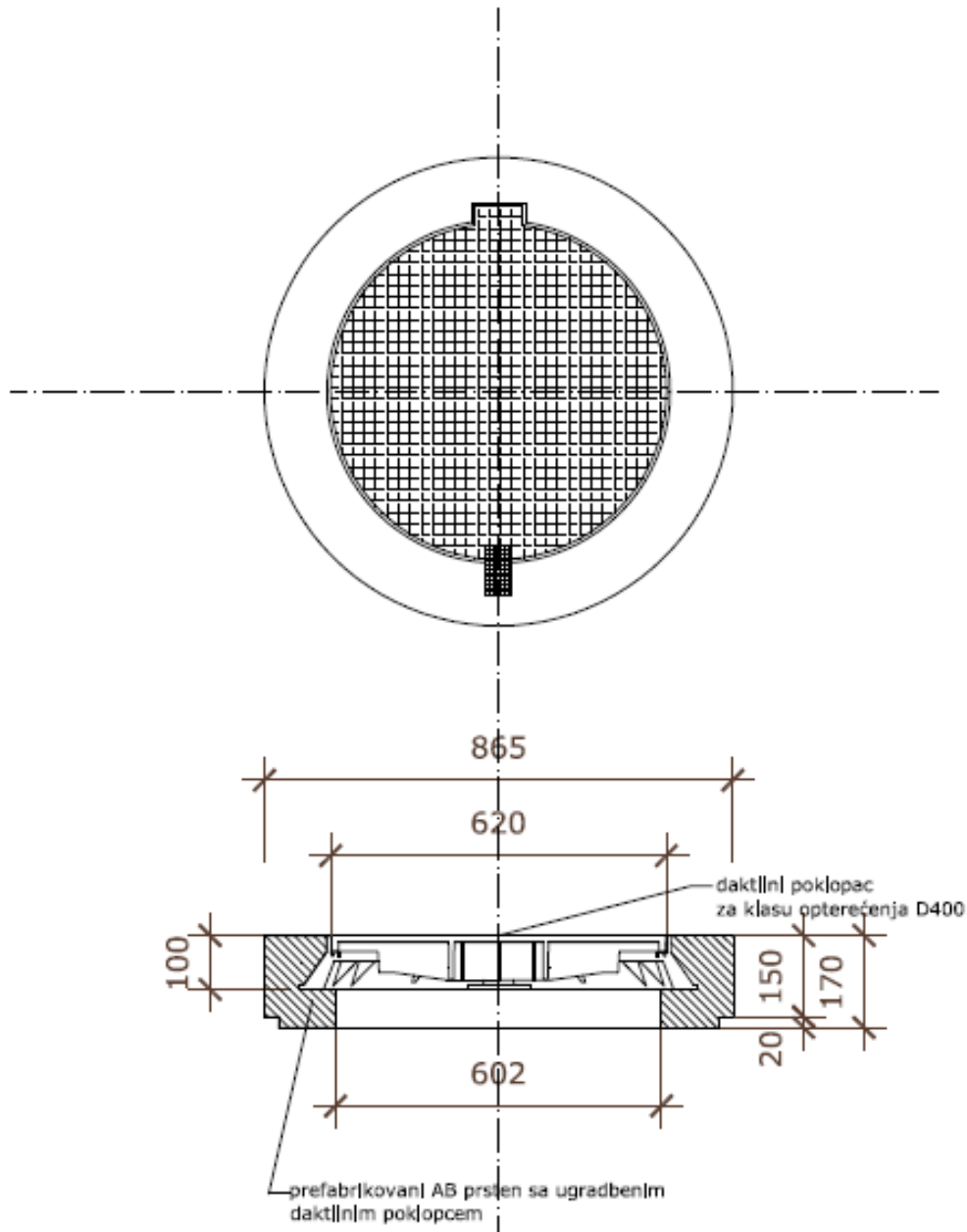
BETONSKA BAZA ŠAHTA SA BETONSKOM PLOČOM
SA UGRADBENIM LŽ POKLOPCEM
(za visinu šahta manju od 1350 mm)
VARIJANTA C



BETONSKO REVIZIJSKO OKNO
 PO SISTEMU PERFECT SA TIJELOM ŠAHTA SA KONUSNIM
 ZAVRŠETKOM DN 800/600 ZA PROJEKTOVANE VISINE ŠAHTA
 VEĆE OD 2800 (2900; 3000 mm)



DETALJ DAKTILNOG POKLOPCA DN 600 KLASSE OPTEREĆENJA D400 SA
AB PRSTENOM ZA BETONSKO REVIZIJSKO OKNO

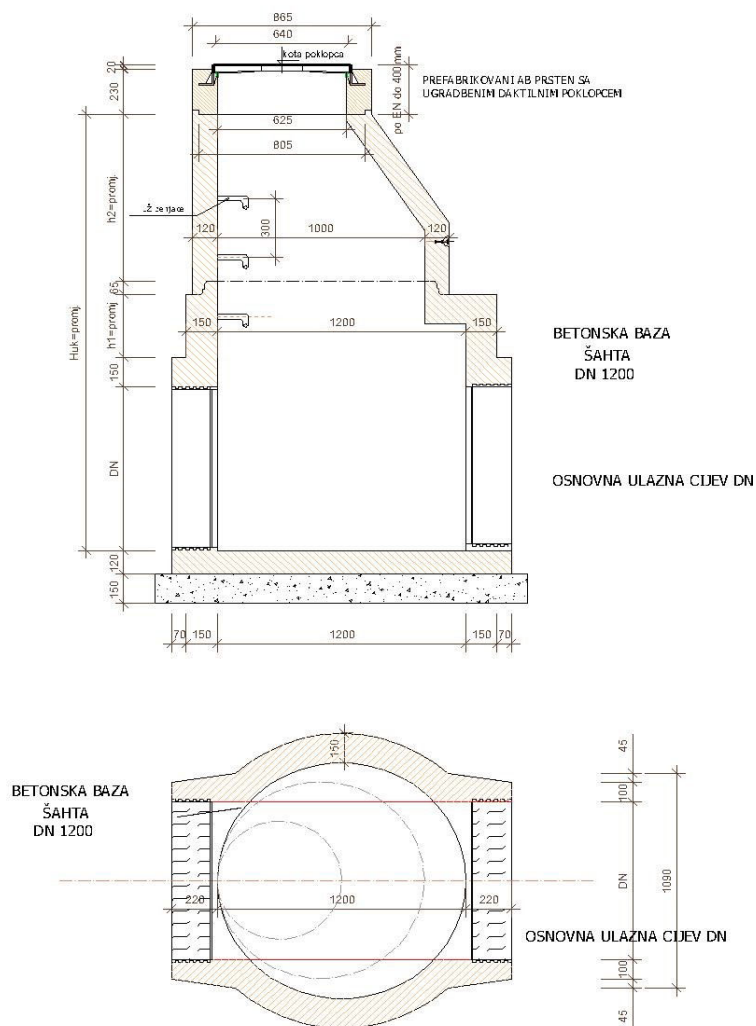


OSTALI PROIZVODNI PROGRAM

REVIZIONA OKNA ZA VEĆE PROTOKE

BETONSKO REVIZIONO OKNO DN1200

ZA CIJEVNE PRIKLJUČKE DO DN800

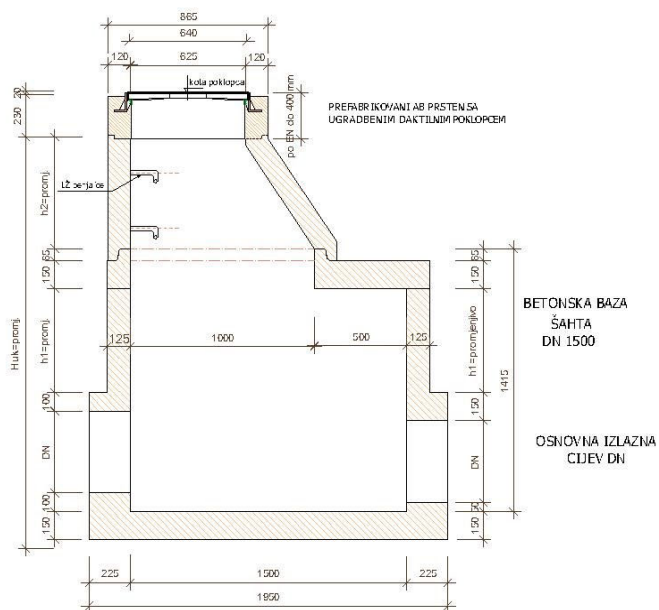


TIP	DN mm	H baze mm	ds mm
DN1200	1200	do 3000	150

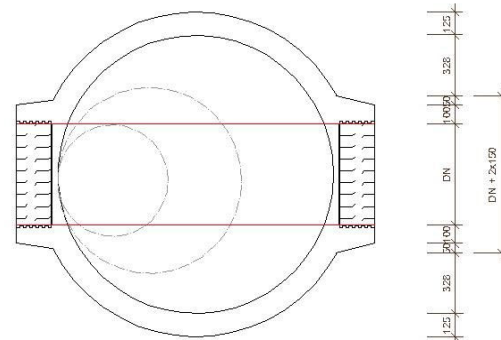
OSTALI PROIZVODNI PROGRAM

REVIZIONA OKNA ZA VEĆE PROTOKE

BETONSKO REVIZIONO OKNO DN1500 ZA CIJEVNE PRIKLJUČKE DO DN1000



BETONSKA BAZA ŠAHTA DN 1500

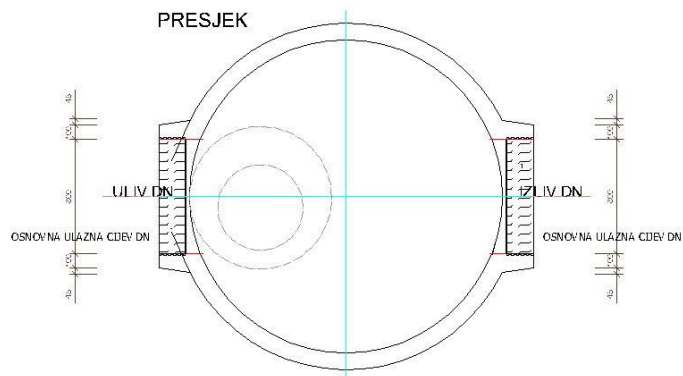
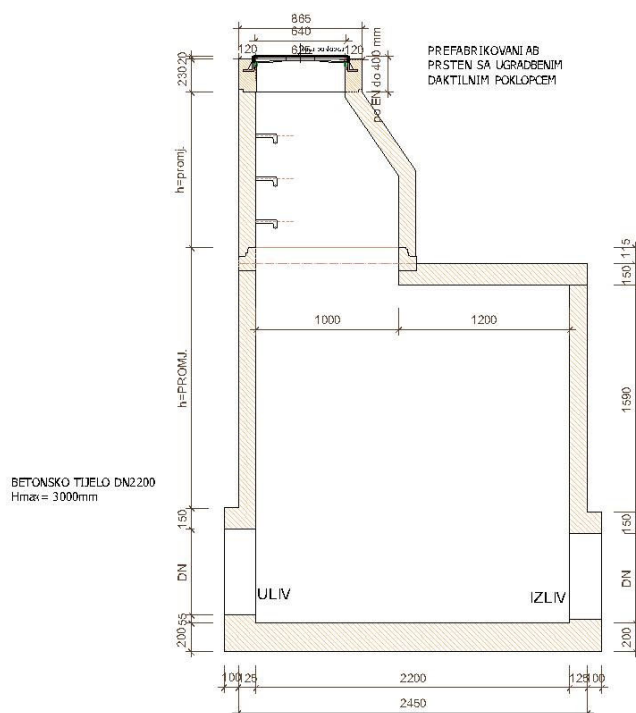


TIP	DN mm	H baze mm	ds mm	TEŽINA kg/kom
DN1500	1500	do 2450	125	4000

OSTALI PROIZVODNI PROGRAM

REVIZIONA OKNA ZA VEĆE PROTOKE

BETONSKO REVIZIONO OKNO DN2200 ZA VEĆE PROJEKTOVANE CIJEVNE PRIKLJUČKE



TIP	DN mm	H baze mm	ds mm
DN2200	2200	do 3000	125

CERTIFIKATI

PRÜFBERICHT

Nr. 18/0012/WP

Termo-Beton d.o.o. Breza
Potkraj bb
71370 Breza, BiH



Kiwa GmbH
Zemlabor
Hans-Böckler-Str. 20
59269 Beckum

T: +49 (0) 2521 8201-0
F: +49 (0) 2521 7318
E: infokiwabeckum@kiwa.de
www.kiwa.de



über die Prüfung von _____ 2 Schachtfertigteile nach DIN EN 1917
1 x Schachtunterteil - Typ 1 - SU - M 1000 x 535
1 x Schachthals - Typ 1 - SH - M mit angeformten
Schachtring 1000 x 1600

Durch den Auftraggeber

wurde(n) am _____ 18.01.2018

aus seinem Werk _____ Breza

aus der Produktion vom _____ 28. und 29.09.2017

Kennzeichnung _____ --

das (die) o.g. Ergebnis(se) eingeliefert

Prüfung der Probe(n) vom _____ 18.01. - 02.03.2018

durch _____ Kiwa GmbH, Zemlabor




Die Vorbereitung und die Durchführung der

Prüfungen erfolgten entsprechend _____ DIN EN 1917:2003-04 + Ber 1:2004-05 + Ber 2:2008-08
und DIN V 4034-1:2004-08 ohne Prüfung der Steigeisen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Soweit Versuchsmaterial nicht verbraucht ist, wird es nach 4 Wochen vernichtet. Eine längere Aufbewahrung bedarf einer besonderen Vereinbarung.

Er umfasst _____ 5 Seiten

Seite 1 von 5

 Geschäftsführer: Prof. Dr. Roland Hütt
Amtsgericht Hamburg, HRB 130566, St.Nr.: 46/736/03268

Za Termo-beton d.o.o. je 2016. godine njemačko certifikacijsko tijelo "Kiwa" sačinilo je izvještaj o vodoneropnosti montažnih dijelova PERFECT šahta.

PROMOCIJA



Prezentacija o PERFECT šahtu u JP Autoceste FBiH



Prezentacija o PERFECT šahtu na Građevinskom fakultetu u Sarajevu



Izlaganje PERFECT šahta na sajmu ZEPS 2016.



Izlaganje PERFECT šahta na konferenciji Sfera 2017— Tehnologija betona u Mostaru.



Posjetite nas u Brezi, ili kontaktirajte putem telefona, e-maila ili Facebook stranice:



TERMOBETON

Termo-beton d.o.o.

Tel/ fax: 032 789 050
 www.termo-beton.com
 termobeton@gmail.com
 Potkraj bb, 71370 BREZA
 BOSNA I HERCEGOVINA



Termo-beton doo