

## Instrukcja montażu i stosowania polietylenowej studzienki wodomierzowej DN 800 mm

### Opis techniczny

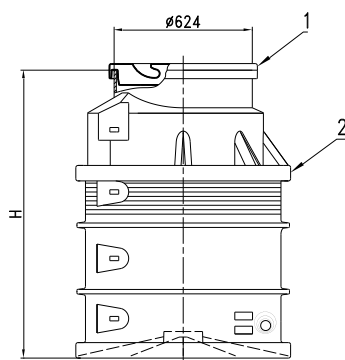
Studzienki wodomierzowe DN 800 składają się z polietylenowego korpusu o średnicy DN 800 mm posiadającego płaskie dno i zamykanego od góry szczelną pokrywą wypełnioną materiałem izolacyjnym. Szczelny korpus i pokrywa zabezpiecza studzienkę przed infiltracją wód gruntowych i opadowych. Pokrywa PE standardowo przenosi obciążenie pionowe do 15kN (w wersji z wypełnieniem ze spienionego polietylenu do 60 kN), dzięki czemu umożliwia zabudowanie studzienki w terenach zielonych i pasach drogowych o dopuszczalnym obciążeniu dla klasy A wg PN-EN 124. Przy występowaniu wyższych obciążeń wymagane jest stosowanie pierścienia betonowego i włazu dostosowanego do danych obciążeń (Rys. nr 4 i 5). Decyzję odnośnie zabudowy w pasie drogowym podejmuje projektant, właściciel drogi lub przyszły użytkownik. Studzienki wodomierzowe DN 800 standardowo produkowane są o wysokości H=1300mm, 1500 mm, 1800 mm i 2000 mm (inne wysokości wg indywidualnych uzgodnień). Standardowo studzienki nie zawierają armatury do zainstalowania wodomierza (wodomierzy) jak również wejść i wyjść dla rur. Korpus studzienki DN 800 umożliwia wprowadzenie polietylenowych rur przyłącza o średnicy od Ø32mm do Ø110mm poprzez przejścia szczelne, których ilość i średnicę określa przyszły użytkownik. Elementy te mogą być dodatkowo wykonane jako opcja zgodna z wymaganiami klienta. Do studzienki montowane są stopnie złazowe (Zdj. nr 4) wykonane z profili ze stali nierdzewnej umożliwiające dostęp do montażu armatury i odczytu wodomierza.

Studzienki mogą być stosowane przy temperaturze powietrza nad powierzchnią gruntu do -30°C.

### Elementy składowe:



Zdj. nr 1.



Rys. nr 1.

1	Pokrywa z polietylenu z izolacją
2	Korpus studzienki

H= 1,3 m; 1,5m; 1,8 m; 2,0 m



Zdj. nr 2. Przykład zabudowy armatury

### Przeznaczenie

Studzienka wodomierzowa DN 800 przeznaczona jest do zabudowy wodomierza (wodomierzy) i armatury wodnej na przyłączach odbiorców korzystających z sieci wodociągowych.

W trakcie zabudowy i użytkowania należy ściśle stosować się do instrukcji montażu i eksploatacji studzienek.

Instrukcja montażu i eksploatacji polietylenowej studzienki wodomierzowej DN 800 mm

EL-76-1/III -2015

Zalecana kolejność montażu:

1. Przygotować wykop pod studzienkę. Wykop powinien być ok. 15cm głębszy oraz ok. 30 cm szerszy niż wymiary zewnętrzne studzienki. Dno wykopu należy wyrównać, usunąć kamienie, grudy, następnie wypełnić piaskiem na wysokość ok. 15 cm (Rys. nr 3).

W terenach silnie nawodnionych należy na bieżąco prowadzić odwodnienie wykopu oraz ustabilizować podłoże (np. płytą betonową).



Zdj. nr 3.

Zdj. nr 4.

2. Umieścić studzienkę w wykopie na podsypce i wypoziomować ją.

3. Ustawić studzienkę (jeżeli studzienka posiada zabudowaną armaturę i rury przyłącza) do podłączenia do sieci uwzględniając wymagany kierunek przepływu, który wskazuje strzałka na armaturze (Zdj. nr 5)



Zdj. nr 5.

4. Zabudować wewnątrz armaturę (jeżeli studzienka jej nie posiada) i podłączyć z rurami przyłącza (Zdj. nr 6)



Zdj. nr 6.

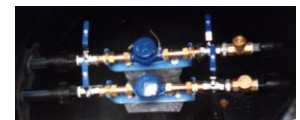
5. Połączyć rury do sieci zasilającej za pomocą standardowych metod łączenia rur PE np. za pomocą złączek skręcanych, zgrzewania elektrooporowego lub doczołowego (Zdj. nr 7). Prace należy wykonywać po odcięciu zasilania, rozładowaniu ciśnienia i zabezpieczeniu miejsca pracy.



Zdj. nr 7.

6. Przepłukać przewody wodociągowe przed zabudowaniem wodomierza. Na czas płukania zaleca się zamontować w miejsce wodomierza rurkę montażową.

7. Zabudować wodomierz lub wodomierze (Zdj. nr 8), zapewniając wymagany kierunek przepływu (zgodnie ze strzałkami na korpusie wodomierza ).

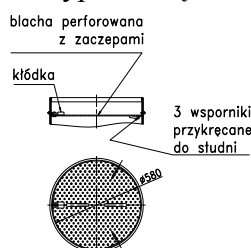


Zdj. nr 8.

8. Odpowietrzyć układ i przeprowadzić próbę szczelności, powoli otwierając zawór ze spustem (po podłączeniu rur i wodomierza).

9. Nałożyć i zamknąć dodatkowe zamknięcie studzienki (opcja PS rys. nr 2, Zdj. nr 9)

10. Na górną część korpusu założyć uszczelkę (opcja) DN 624 (Zdj. nr 10), a następnie pokrywę Z600/DN 624-PE wypełnioną izolacją (Zdj. nr 11). Na życzenie klienta pokrywa PE może posiadać zamek.



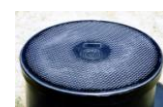
Rys. nr 2.



Zdj. nr 9. Opcja PS

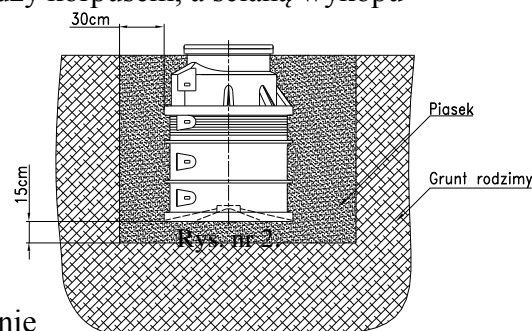


Zdj. nr 10.



Zdj. nr 11.

11. Wypełnić równomiernie piaskiem i zagęścić przestrzeń pomiędzy korpusem, a ścianą wykopu o szerokości min. 30 cm. Obsypkę powinien stanowić piasek nie zawierający kamieni i innych zanieczyszczeń stałych o ostrych krawędziach, które mogą spowodować uszkodzenie studzienki. W terenach silnie nawodnionych prowadzić obsypkę piasku z cementem do wysokości występowania wód gruntowych, a do czasu ustabilizowania obsypki studzienkę obciążać zabezpieczając ją przed wypłynięciem.



Rys. nr 3.

12. Zagęszczenie prowadzić warstwami o grubości ok. 30 cm ręcznie lub mechanicznie. Zagęszczenie prowadzić tak, aby nie doprowadzić do deformacji, uszkodzenia studzienki.

### Odczyt wskazań z wodomierza

Podczas eksploatacji studzienki wodomierzowej, gdy istnieje potrzeba odczytu wskazań wodomierza należy:

1. Zdjąć pokrywę z PE i dodatkowe zamknięcie (jeżeli posiada)
2. Wejść do studzienki za pomocą stopni zjazdowych (z zachowaniem odpowiednich wymogów BHP) i dokonać odczytu z wodomierza
3. Wyjść ze studzienki
4. Zamknąć dodatkowe zamknięcie (jeżeli posiada) i założyć pokrywę z PE.

W okresie zimowym, gdy temperatura spadnie poniżej 0°C nie należy zdejmować pokrywy na czas dłuższy niż 10 min.

### Uwagi dotyczące transportu, załadunku, rozładunku, składowania i eksploatacji:

Studzienek nie można przesuwac po mogacej spowodowac uszkodzenia powierzchni, przewracac, obijac o inne elementy i studzienki, a podczas rozładunku zabrania się zrzucania studzienki.

Jeżeli wystają ze studzienki rury przyłączeniowe to nie wolno ich wyginać, chwytać za nie w celu przemieszczenia studzienki ani w inny sposób obciążać tak w trakcie transportu jak i zabudowy.

### Uwaga!

Prawidłowo zabudowana i nadzorowana studzienka zabezpiecza armaturę przed przemarzaniem przy temperaturach zewnętrznych powietrza nad powierzchnią gruntu do -30°C.

W czasie występowania mrozów:

- 1) jeżeli studzienka eksploatowana jest okresowo lub przewiduje się jej całkowite wyłączenie z eksploatacji i studzienka pozostaje bez nadzoru zaleca się:
  - a) zakręcić zawór główny przed studzienką
  - b) opróżnić instalację z wody
  - c) w przypadku, kiedy nie ma możliwości zakręcenia zaworu głównego przed studzienką i opróżnienia instalacji z wody lub studzienka pozostaje przez dłuższy okres bez nadzoru zaleca się zabezpieczyć armaturę dodatkową izolacją, którą może odpłatnie dostarczyć „ELPLAST+” Sp. z o.o.
- 2) w przypadku kiedy w studzience zastosowane zostały zawory kulowe należy dodatkowo zadbać aby w czasie transportu i okresowej eksploatacji ręczki zaworów ustawione były w pozycji półotwartej (ok.45°) w celu uwolnienia przestrzeni pomiędzy korpusem a kulą z tzw. „martwej wody”.

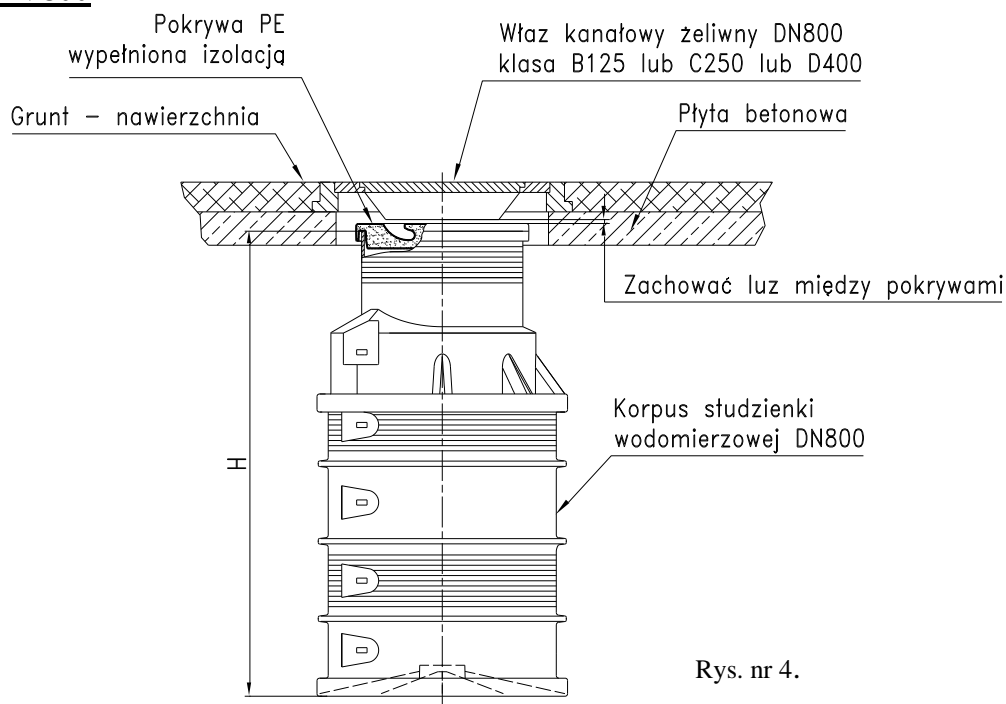


## Zabudowa studzienki wodomierzowej DN 800 w pasie drogowym

W przypadku konieczności zabudowy studzienki wodomierzowej w pasie drogowym o obciążeniu powyżej 15 kN (klasa B125; C 250, D 400) należy stosować:

- płyty betonowe i włazy (żeliwne lub tworzywowe) dostosowanego do odpowiednich obciążeń,
- zwieńczenia tworzywowe dla klasy B125.

### Przykłady zabudowy studzienki wodomierzowej DN 800 w pasie drogowym z włazem żeliwnym DN 800



### Montaż zwieńczenia tworzywowego klasy B 125 nad studzienką wodomierzową DN 800

Po zasypaniu i zagęszczeniu gruntu wokół studzienki nad górną częścią korpusu studzienki i części cylindrycznej można zabudować zwieńczenie tworzywowe klasy B 125.

W tym celu zaleca się:

- 1) w pierwszej kolejności umieścić stożek odciążający,



Zdj. nr 12 Stożek odciążający ST-DN 680



Zdj. nr 13 Założenie stożka na część cylindryczną

2) następnie zamontować pokrywę Z600/DN624-PE z izolacją i uszczelką DN 624 (jeżeli nie jest zamontowana) na studzienkę



Zdj. nr 14 Założenie uszczelki



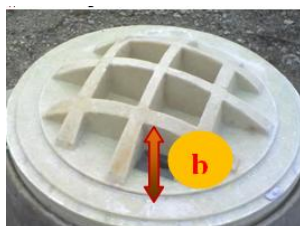
Zdj. nr 15 Założenie pokrywy PE

3) dopasować wysokość pomiędzy pokrywą polietylenową Z600/DN624-PE, a pokrywą tworzywową PT-DN 680



Zdj. nr 16 Dopasowanie wysokości pomiędzy pokrywkami

W celu dopasowania wysokości pomiędzy pokrywkami tj. odległości pomiędzy górą pokrywy Z600/DN 624-PE, a dolną częścią pokrywy tworzywowej PT-DN 680 należy zmierzyć odległość od górnej części pokrywy Z600/DN 624-PE, a górną krawędzią stożka (patrz Zdj. nr 5). Odległość ta powinna się mieścić od ok.  $a=130 \div 150$  mm. Powinna być większa niż wysokość „b” uźebrowania pokrywy PT-DN 680 tj.  $a > b$ .



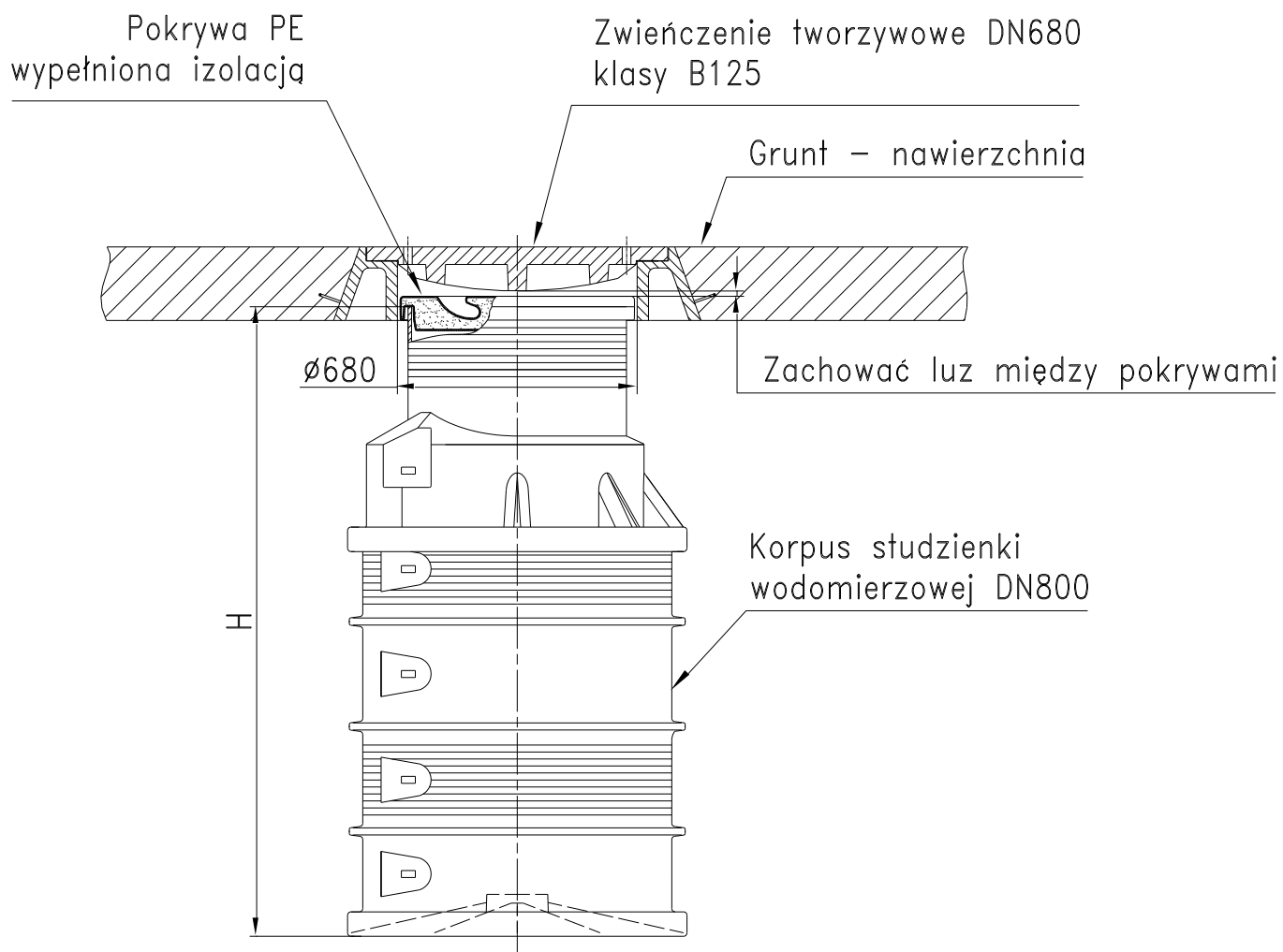
Zdj. nr 17 Wysokość żeber pokrywy „b”

Założona pokrywa tworzywowa PT-DN 680 nie powinna opierać się na pokrywie Z600/DN624-PE. Pomiędzy nimi powinien być luz. W przeciwnym wypadku należy podnieść stożek odciążający do góry lub skrócić górny element studni przy użyciu piły ręcznej lub mechanicznej. Dla ułatwienia cięcia, na zewnętrznej powierzchni walcowej zaznaczone są linie cięcia w odległości co 20 mm.



Zdj. nr 18 Linie cięcia, skrócenia wysokości

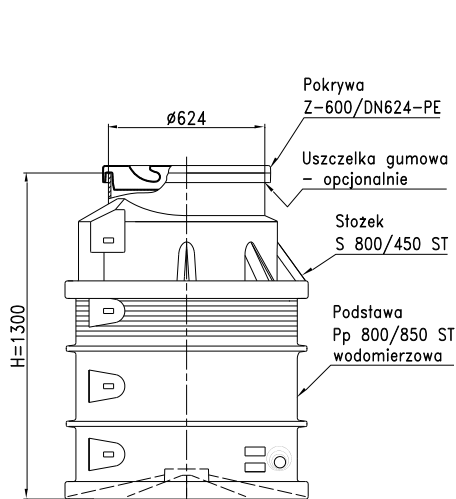
4) Przestrzeń wokół stożka zasypać i zagęścić gruntem



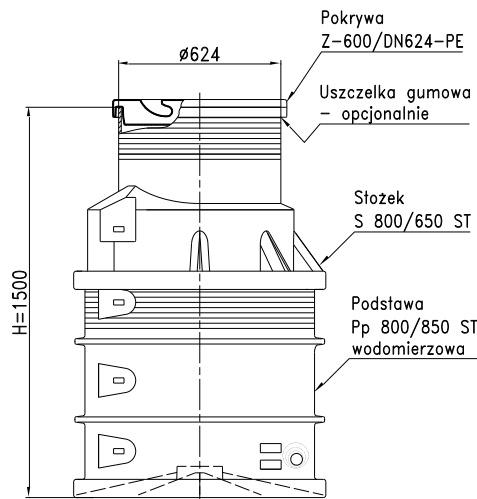
Rysunek nr 5

Przykłady standardowych studzienek wodomierzowych DN 800

**Studzienka DN 800 o wysokości H=1300 mm Studzienka DN 800 o wysokości H=1500 mm**

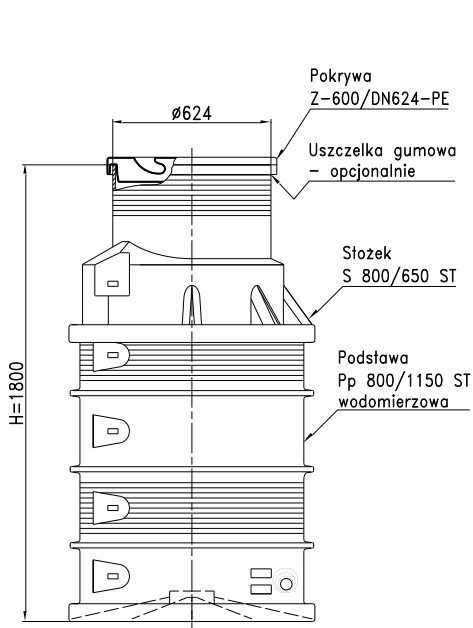


Rys. nr 6.

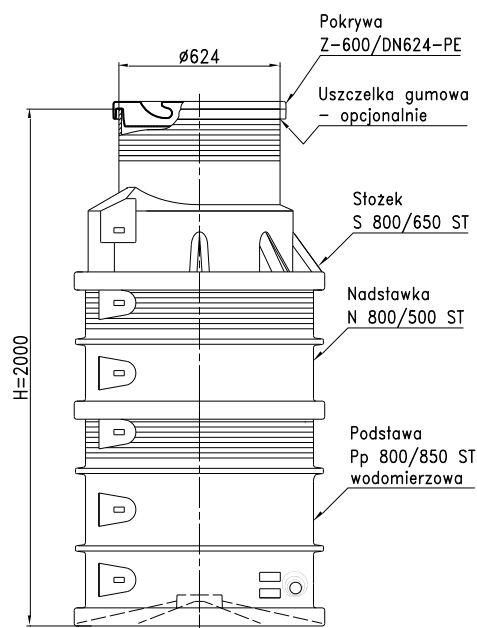


Rys. nr 7.

**Studzienka DN 800 o wysokości H=1800 mm Studzienka DN 800 o wysokości H=2000 mm**



Rys. nr 8.



Rys. nr 9.

**Uwagi końcowe**

Zawarte uwagi należy traktować jako ogólne, nie zwalniające wykonawcę montażu od stosowania wszelkich przepisów, norm i instrukcji obowiązujących w tym zakresie. Przestrzeganie powyższego będzie warunkiem rozstrzygnięcia wszelkich roszczeń. Elementy studzienki z polietyleny mogą być wykorzystane do recyklingu (po oczyszczeniu). Elementy te przyjmuje nieodpłatnie firma „ELPLAST+”.