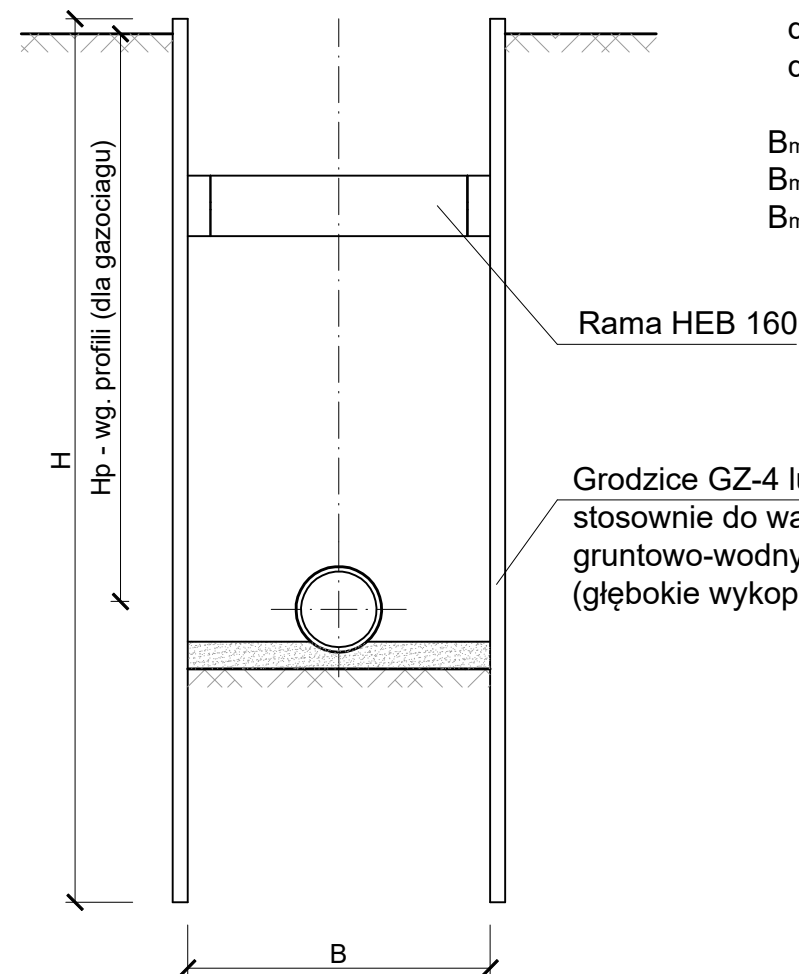


I. ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW a/ grodzicami



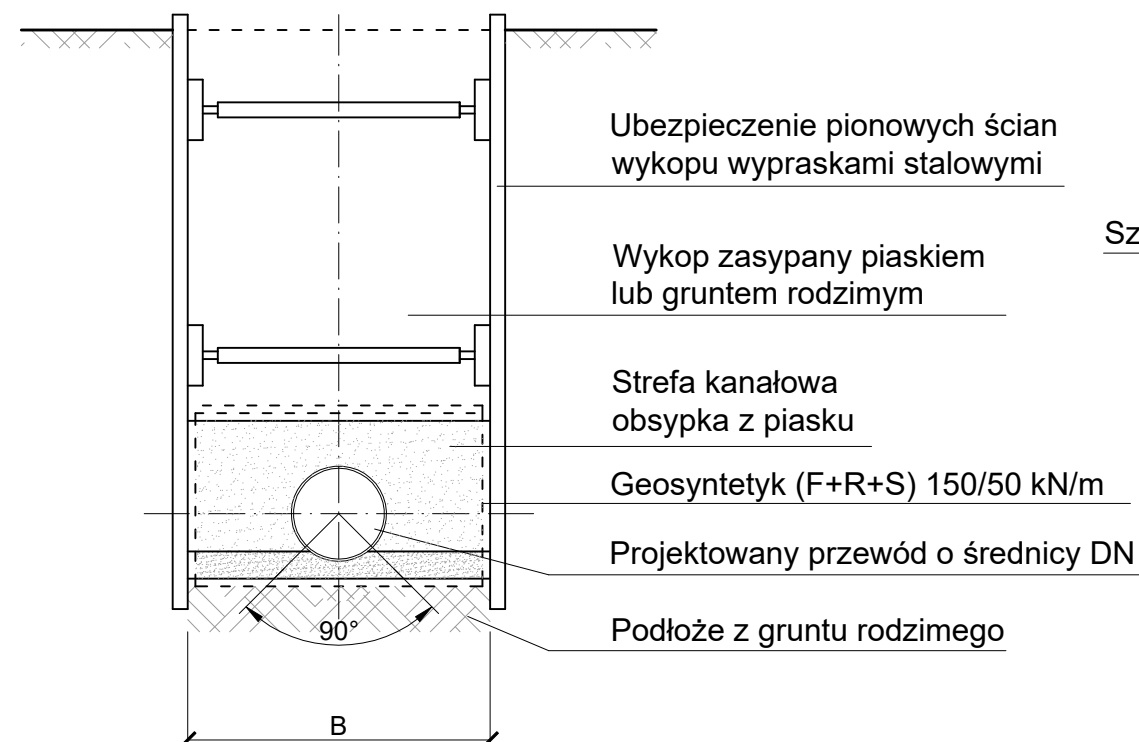
MINIMALNA SZEROKOŚĆ WYKOPU "B":

dla $DN \leq 350$ $B = DN + 0,5$ m
dla $350 < DN \leq 700$ $B = DN + 0,7$ m
dla $700 < DN \leq 1200$ $B = DN + 0,9$ m
dla $DN > 1200$ $B = DN + 1,0$ m
 $B_{min} = 0,8$ m przy gł. wykopu do 1,75 m
 $B_{min} = 0,9$ m przy gł. wykopu do 4,00 m
 $B_{min} = 1,0$ m przy gł. wykopu $> 4,00$ m

Rama HEB 160

Grodzice GZ-4 lub G-62
stosownie do warunków
gruntowo-wodnych.
(głębokie wykopy)

b/ wypraskami



Ubezpieczenie pionowych ścian
wykopu wypraskami stalowymi

Wykop zasypany piaskiem
lub gruntem rodzimym

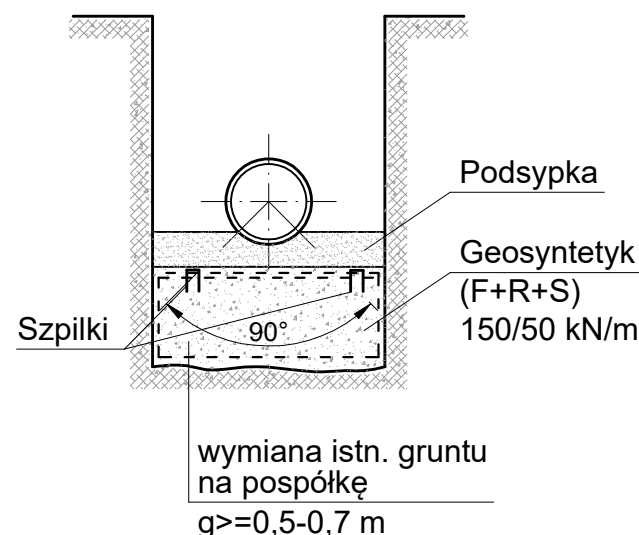
Strefa kanałowa
obsypka z piasku

Geosyntetyk (F+R+S) 150/50 kN/m

Projektowany przewód o średnicy DN

Podłoże z gruntu rodzimego

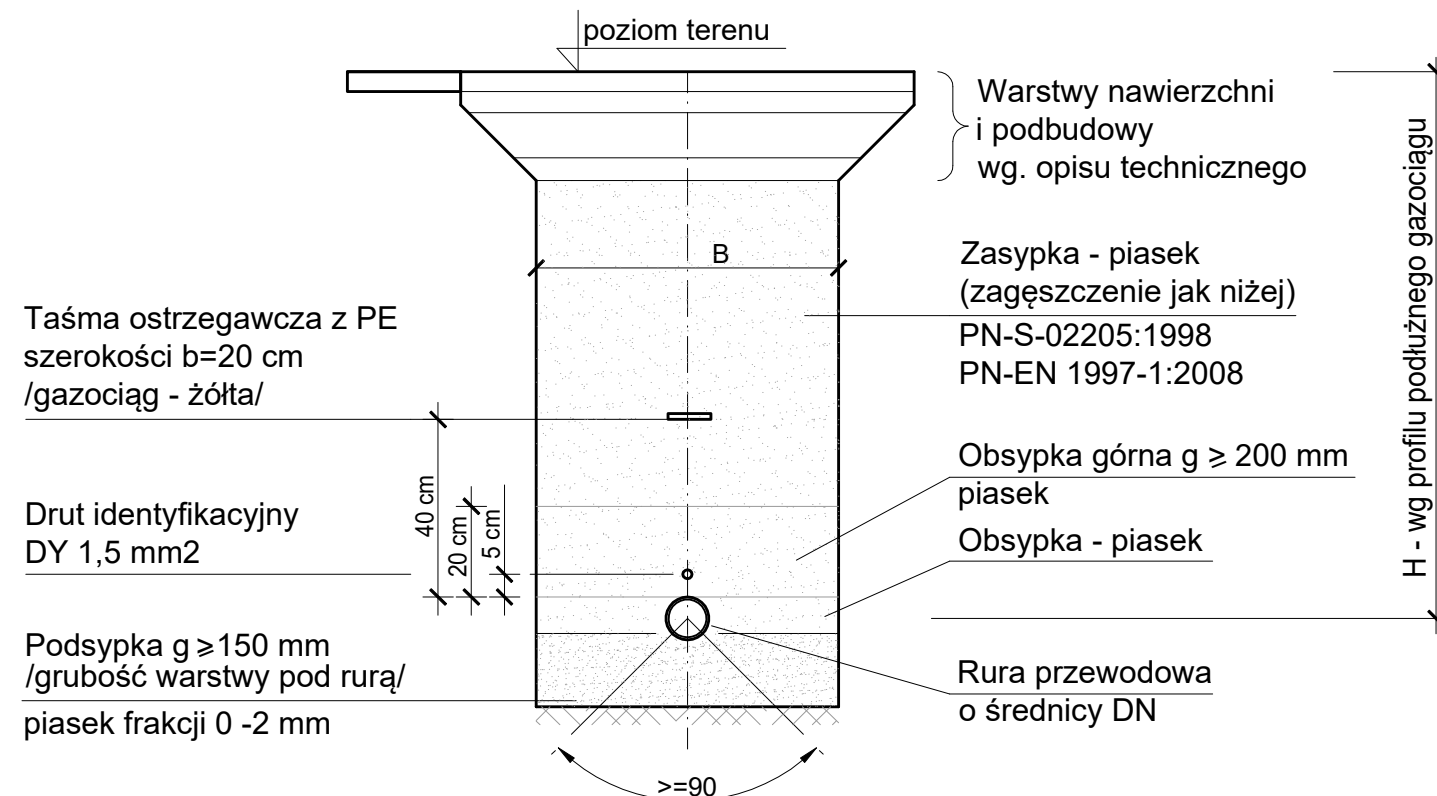
III. POSADOWIENIE NA GRUNTACH O NISKIEJ NOŚNOŚCI /wymiana gruntu/



Szpilki

wymiana istn. gruntu
na pospółkę
 $g \geq 0,5-0,7$ m

II. POSADOWIENIE KANAŁU I ZASYPKA



poziom terenu

Warstwy nawierzchni
i podbudowy
wg. opisu technicznego

Zасыпка - piasek
(zagęszczenie jak niżej)
PN-S-02205:1998
PN-EN 1997-1:2008

Obsypka górna $g \geq 200$ mm
piasek

Obsypka - piasek

Rura przewodowa
o średnicy DN

UWAGI:

- Rury układać na zagęszczonej podsypce piaskowej gr. 150 mm - piasek frakcji 0-2 mm.
Wskaźnik zagęszczenia podsypki 0,98 wg. zmodyfikowanej metody Proctora.
- Obsypkę zasadniczą oraz obsypkę górną wykonać piaskiem klasy I zagęszczając ją warstwami grubości max. 200 mm do wskaźnika zagęszczenia 0,98 wg. zmodyfikowanej metody Proctora.
W bezpośrednim sąsiedztwie rury obsypkę zagęścić do wskaźnika zagęszczenia 0,95 wg. zmodyfikowanej metody Proctora.
- Ok. 40 cm nad rurą przewodową ułożyć taśmę ostrzegawczą z PE.
- Zасыпkę wykopu wykonać piaskiem klasy I zagęszczając ją warstwami grubości max. 200 mm do wskaźnika zagęszczenia:
 - tereny zielone - 0,85 wg. zmodyfikowanej metody Proctora
 - drogi kategorii KR1, KR2 - 1,0 wg. zmodyfikowanej metody Proctora
 - drogi kategorii od KR3 do KR6 - 1,03 wg. zmodyfikowanej metody ProctoraPrzy głębokościach większych niż 1,2 m p.p.t wskaźnik zagęszczenia 0,98.
- Geosyntetyk (F+R+S) o gramaturze 320g/m² i wytrzymałości na rozciąganie 150/50 kN/m.
- Warstwy nawierzchni wykonać wg opisu technicznego.
- Projekt zabezpieczenia wykopów opracuje wykonawca.

PROJEKT KOTŁOWNI GAZOWEJ ORAZ INSTALACJI GAZOWEJ W ZAKŁADZIE KARNYM W HERBACH

Inwestor Zakład Karny w Herbach 42-284 Herby, ul. Krótka 28				Branża INSTALACJE SANITARNE			wandll FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA 44-295 Nowa Wieś, ul. Rybnicka 10 tel. (0-32) 430 00 81 Nr ewid. DG-643/93 www.wand2.pl
Nazwa projektu PROJEKT TECHNICZNY				Nazwisko	Nr. uprawnień / ewidencyjny	Podpis	
Nazwa rysunku UKŁADANIE RUR I ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW				Projektował mgr inż. W. Kolarczyk	upr. bud. SLK/3529/POOS/11 nr ewid. SLK/IS/7329/11		
Nr rysunku 4				Sprawdził mgr inż. Leszek CYGAN	upr. bud. SLK/2089/POOS/08 nr ewid. SLK/IS/5600/08		
Data czerwiec 2023 r.				Opracował			Podziałka:
				Opracował			Nr arkusza