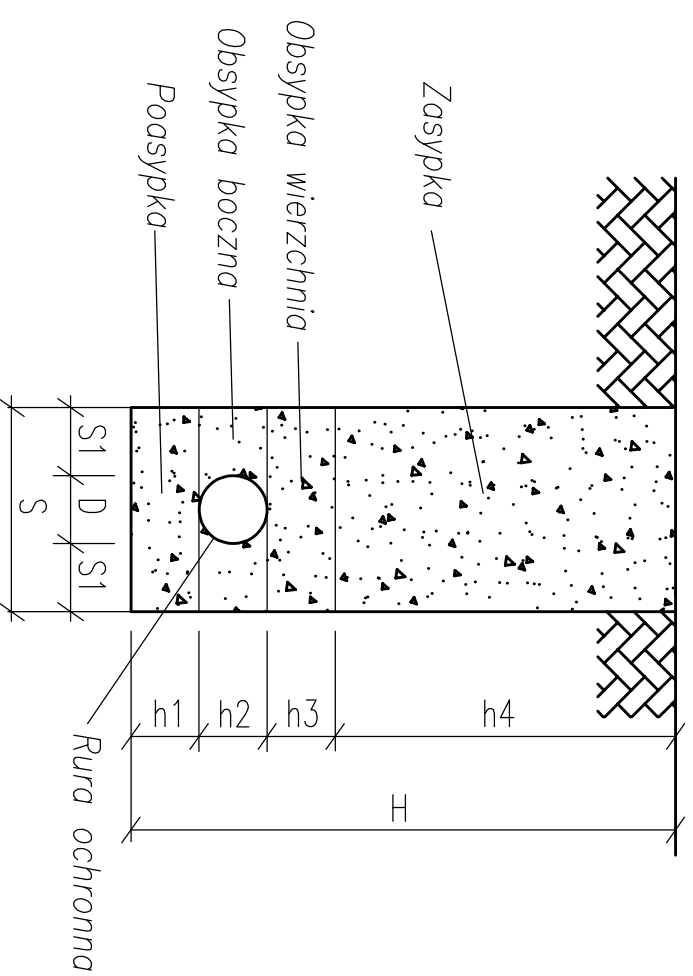
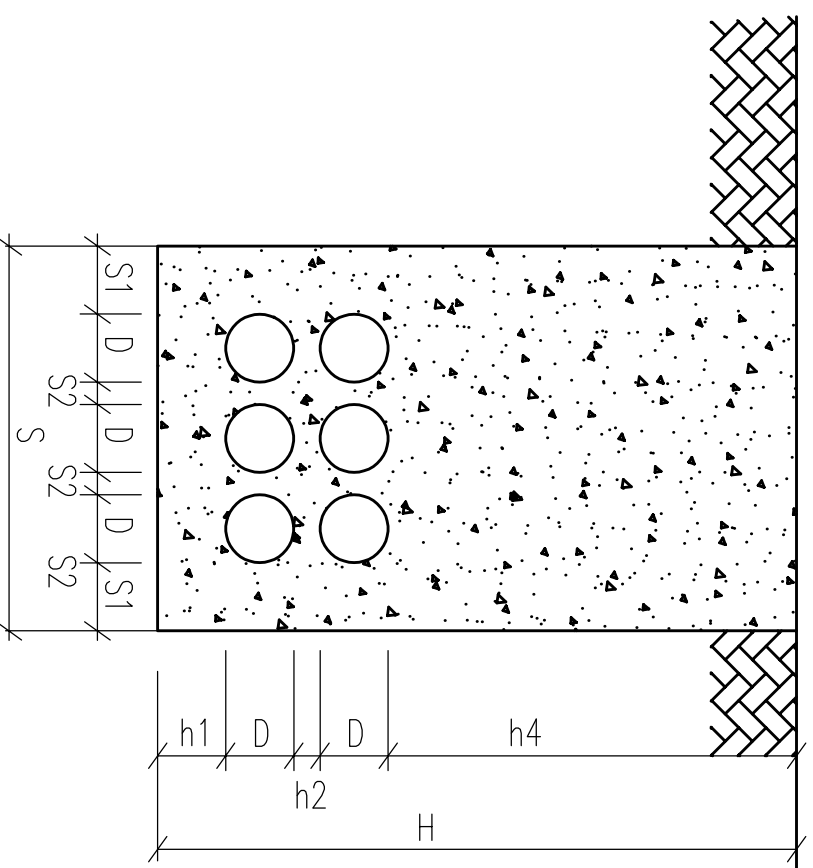


Zasady układania rur osłonowych w gruncie



Rysunek A Układanie rur w gruncie .



Rysunek B Kanalizacja wielotorowa

Uwagi odnośnie prawidłowego ułożenia rur w gruncie:

1. podsypka - grubość podsypki ($h1$) nie powinna być mniejsza niż 10 cm a w gruntach skalistych powinna wynosić 15 cm (Rys. A),
 2. obsypka boczna - odległość między boczną częścią rury osłonowej a ścianą wykopu ($s1$) powinna wynosić, co najmniej 10 cm natomiast wysokość obsypki ($h2$) powinna zawierać się w przedziale $10 \text{ cm} < h2 < D$ (Rys. A),
 3. obsypka wierzchnia - grubość obsypki ($h3$) nie powinna być mniejsza niż 10 cm,
 4. zasyпка - odległość między górną częścią rury osłonowej a powierzchnią gruntu ($h3+h4$) powinna wynosić, co najmniej 50 cm (Rys. A) a w przypadku rur dzielonych typu A PS układanych pod drogą: $(h3+h4) > 70 \text{ cm}$.
- Wypełnienie do poziomu gruntu (zasyпка) może być wykonane z materiału dostępnego na miejscu, przy czym nie powinien on zawierać więcej niż 10% materiału frakcji 100-150 mm.

W celu uniknięcia osiadania gruntu w przyszłości oraz zapewnienia prawidłowej współpracy pomiędzy rurą a gruntem, zaleca się zagęszczenie gruntu do stopnia 85% - 90% wg zmodyfikowanej próby Proctor'a. W przypadku układania rur dzielonych typu A PS zagęszczenie podsypki i obsypki nie powinno być mniejsze niż 85% wg zmodyfikowanej próby Proctor'a.

Podczas układania kanalizacji wielootworowej należy zachować następujące odległości:

1. w płaszczyźnie pionowej: $h2 \geq 2 \text{ cm}$ (Rys.B),
 2. w płaszczyźnie poziomej $s2 \geq 3 \text{ cm}$ (Rys. B),
- a w przypadku rur dzielonych typu A PS $s2 \geq 3 \text{ cm}$.

W celu ułatwienia układania kanalizacji wielootworowej oraz zapewnienia wyżej wymienionych odległości zaleca się stosowanie uchwytyów dystansowych. W przypadku układania rur dzielonych nie stosuje się dystansów.

W przypadku układania kanalizacji wielotorowej zaleca się układanie i zasyppywanie rur warstwami.

INWESTYCA:	Projekt budowlano-wykonawczy kanatu technologicznego drogi gminnej w miejscowości Janów		
INWESTOR:	Gmina BROCHÓW 05-088 Brochów, Brochów 125		
BIURO PROJEKTOWE:	P.H.U.P."ELDOR" Dorota Jacak 03-126 Warszawa ul.Antalla 7/34 Biuro: 02-457 Warszawa, ul.Czereśniowa 19 tel/fax: 22 825 66 58; e-mail:eldor@home.pl		
Zespół autorski branży elektrycznej:			
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Dariusz Dupliński		
upr.nr MAZ/0409/PWOE/07	[Signature]		
OPRACOWAŁ:	inż. Grzegorz Jacak		
inż. Grzegorz Jacak	[Signature]		
Treść rysunku: Zasady układania rur osłonowych w gruncie dla kanatu technol. w miejsc. Janów, działki nr ew. 348, 331, 119/6 obreb: 0012 Janów - Janówek			
Faza:	Projekt budowlano-wykonawczy		
Data:	sierpień 2020	Arkusz	A3
Strona:	11	Skala:	1:20 Nr Rys: E-05