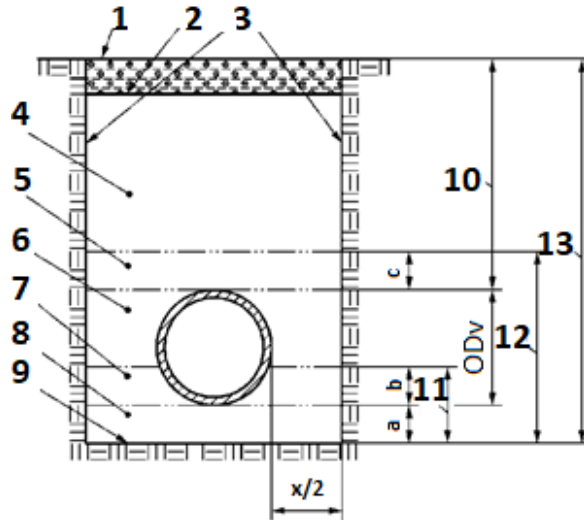


Обратно засипване на траншеи за водопроводи

1. Конструкция и елементи на траншеята

Примерна конструкция и елементи на траншея за водопроводи е показана на следната фигура.



- | | |
|--|---|
| 1 повърхност | 9 дъно на траншеята |
| 2 земно легло на пътната настилка (когато е приложимо) | 10 височина на покритието |
| 3 стени на траншеята | 11 височина на основата |
| 4 основна обратна засипка | 12 височина на зоната около тръбата |
| 5 първоначална обратна засипка | 13 дълбочина на траншеята |
| 6 странична засипка | a дебелина на долната част на основата |
| 7 горна част на основата | b дебелина на горната част на основата |
| 8 долна част на основата | c дебелина на първоначалната обратна засипка |
| | ODv е вертикалната проекция на външния диаметър |

Примерна конструкция и елементи на траншея

2. Материали за обратна засипка за зоната около тръбата

Материалите, които се използват за обратната засипка, трябва да бъдат определени с проекта. Може да се ползват материали от групите, посочени в т. 3, 4 и 6.

3. Повторно използване на почва от изкопа

Повторното използване на почвата от изкопа за обратна засипка може да се извърши, когато това е предвидено с проекта. Почвата от изкопа не трябва да съдържа материали, които могат да имат неблагоприятно въздействие върху тръбата (например твърде големи частици, корени на дървета, отпадъци, органични материали, замръзнали материали, сняг и лед) и глинени буци с размер, по-голям от 75 mm.

4. Доставени материали

Доставените материали са посочени в букви „а“, „б“ и „в“. Те могат да включват рециклирани материали, като при използването им трябва да бъдат отчитани последствията за околната среда.

а) Зърнести материали

Зърнестите материали могат да са:

- фракциониран (едноразмерен) зърнест материал;
- нефракциониран зърнест материал (материал с различен зърнометричен състав);
- пясък;
- всякакви добавъчни материали;
- трошени материали.

б) Материали със свързващи вещества

Материалите със свързващи вещества могат да включват:

- почва с цимент;
- стабилизирана почва (например с цимент, калциев карбонат);
- лек бетон;

– бетон с намалено съдържание на цимент и/или пясък и без съдържание на едър добавъчен материал (за настилки или бетонна основа);

- неармиран бетон;
- армиран бетон;
- самоуплътняващи се материали за засипка.

в) Други материали

Материали, които могат да бъдат уплътнявани, различни от описаните в букви „а“ и „б“, могат да се използват за зоната около тръбата, когато не се очаква да въздействат отрицателно върху тръбата. В проекта трябва да е отчетено въздействието на тези материали върху околната среда.

5. Максимални размери на частиците в зоната около тръбата

В таблицата са дадени максималните размери на частиците в зоната около тръбата за някои видове тръби. При повторно използване на почва от изкопа не се допускат почвени буци с размер, който е по-голям от два пъти посочения в таблицата към това приложение. Не се допускат използването на замръзвал материал, както и на остатъци (например асфалтобетонни парчета, бутилки и дървен материал).

За тръби със структура на стената и от материали, които не са посочени в таблицата, например многослойни полиетиленови тръби и тръби от полиетилен PE 100 RC, да се спазват изискванията на продуктовете стандарти или, когато няма такива, техническите спецификации на производителя.

Таблица

Материал на тръбите		Изоляционно покритие	Големина на кръгли частици	Големина на частиците от натрошен материал
Тръби от сферографитен чугун		Цинк/битум	0 – 32 mm Единични зърна до 63 mm	0 – 16 mm Единични зърна до 32 mm
Тръби от стомана и сферографитен чугун		Циментов разтвор	0 – 63 mm Единични зърна до 100 mm	0 – 63 mm Единични зърна до 100 mm
Тръби от PVC-U, PE 80 и PE 100	DN < 110		0 – 15 mm	0 – 11 mm
	110 ≤ DN < 315		0 – 20 mm	
	315 ≤ DN < 630		0 – 30 mm	
Стъклопластови тръби	DN ≤ 400		0 – 16 mm Единични зърна с 16 mm	
	DN > 400		0 – 32 mm Единични зърна с 32 mm	

Забележка: В случаите, когато в съответна техническа спецификация на производителя на тръбите и фасонните части има различни изисквания към вида и размера на частиците на обратната засипка в зоната около тръбата спрямо стойностите в таблицата, да се спазват изискванията на производителя.

6. Материали за основна обратна засипка

Материалите, използвани за основна обратна засипка, трябва да съответстват на изискванията на проекта. Повечето материали, определени в т. 2, могат да се използват за основна обратна засипка. Някои материали, например фракциониран кръгъл зърнест материал, може да не са подходящи за всякакви условия.

Максималният размер на скалния материал от изкопаната почва (или материалите по т. 4), който се използва за основна обратна засипка, трябва да бъде 75 mm или равен на дебелината на първоначалната обратна засипка, или на половината от дебелината от уплътнения пласт, като меродавна е най-малката стойност. Максималният размер може да бъде допълнително ограничен в зависимост от областта на приложение (например пътища), почвените условия, наличието на подземни води и материала на тръбата. За скални зони могат да бъдат определени специални условия.