

EN ISO 11295:2022

Spis treści

	Stronica
Przedmowa do Normy Europejskiej	4
Wprowadzenie	5
1 Zakres normy	6
2 Powołania normatywne	6
3 Terminy i definicje	7
3.1 Terminy ogólne	7
3.2 Terminy dotyczące technik	8
3.3 Terminy dotyczące warunków pracy	11
4 Formy skrócone terminów	11
5 Proces rehabilitacji technicznej rurociągu	12
6 Badanie i ocena stanu istniejącego rurociągu	12
6.1 Kryteria właściwości użytkowych	12
6.1.1 Postanowienia ogólne	12
6.1.2 Wymagania hydrauliczne	13
6.1.3 Wymagania konstrukcyjne	14
6.1.4 Wymagania środowiskowe	14
6.1.5 Wymagania operacyjne	14
6.2 Badanie właściwości użytkowych	14
6.2.1 Postanowienia ogólne	14
6.2.2 Badanie hydrauliczne	16
6.2.3 Badanie konstrukcyjne	16
6.2.4 Badanie środowiskowe	17
6.2.5 Badanie operacyjne	17
6.3 Ocena stanu	17
6.4 Analiza ryzyka	18
6.5 Środki nadzoru	18
7 Klasyfikacja i charakterystyka technik rehabilitacji technicznej	19
7.1 Przegląd	19
7.2 Klasyfikacja technik renowacyjnych	20
7.2.1 Postanowienia ogólne	20
7.2.2 Wykładanie rurami ciągłymi	20
7.2.3 Wykładanie rurami ciasno pasowanymi	22
7.2.4 Wykładanie rurami utwardzonymi na miejscu	25
7.2.5 Wykładanie modułami rurowymi	29
7.2.6 Wykładanie węzami wklejanymi	32
7.2.7 Wykładanie rurami spiralnie zwijanymi	34
7.2.8 Wykładanie segmentami rurowymi	37
7.2.9 Wykładanie wewnętrzną sztywno zakotwioną warstwą tworzywa sztucznego	39
7.2.10 Wykładanie natryskiwanymi materiałami polimerowymi	40
7.2.11 Wykładanie węzami wkładanymi	42
7.3 Klasyfikacja technik wymiany bezwykopowej	43
7.3.1 Postanowienia ogólne	43
7.3.2 Kruszenie rury	44
7.3.3 Usuwanie rury	46

7.3.4	Przewiert sterowany horyzontalny (HDD)	49
7.3.5	Przecisk udarowy	51
7.3.6	Przecisk rury	53
8	Wybór techniki rehabilitacji technicznej	56
8.1	Postanowienia ogólne	56
8.2	Układ systemu rurociągów	57
8.3	Właściwości użytkowe hydrauliczne	57
8.4	Właściwości użytkowe konstrukcyjne	58
8.4.1	Postanowienia ogólne	58
8.4.2	Rury bezciśnieniowe	58
8.4.3	Rury ciśnieniowe	60
8.5	Wpływ na środowisko	63
8.6	Ograniczenia budowlane	64
8.7	Specyfikacja projektu	64
9	Implementacja technik rehabilitacji technicznej	65
9.1	Czynności przed budowlane	65
9.2	Ocena zgodności wyrobów	66
9.3	Inspekcja, przechowywanie i operowanie materiałami na placu budowy	66
9.4	Zastosowanie techniki rehabilitacji technicznej	67
9.4.1	Prace przygotowawcze	67
9.4.2	Budowa	67
9.5	Kontrola odbiorcza	67
9.5.1	Postanowienia ogólne	67
9.5.2	Inspekcja	68
9.5.3	Próby szczelności	68
9.5.4	Pobieranie próbek	69
9.6	Zakończenie prac	69
9.6.1	Wykończenie prac rehabilitacyjnych	69
9.6.2	Przywracanie przykanalików	70
9.7	Dokumentacja procesu	70
	Bibliografia	71