

PROJEKT TECHNICZNY	
ELEMENT PROJEKTU	BRANŻA TELETECHNICZNA
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	ULICA 11 LISTOPADA W ŁEBIE
KATEGORIA	XXV - drogi XXVI - sieci
LOKALIZACJA	jednostka ewidencyjna: 220802_1, Łeba nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Łeba, 0001 numery działek ewidencyjnych: 52, 54, 102/8
INWESTOR	Burmistrz Miasta Łeby ul. Kościuszki 90 84-360 Łeba
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 Al. Wolności 44/2 84-300 Łębork biuro@szpilewicz.pl tel. 59 723 55 50
KOORDYNATOR	mgr inż. arch. Maciej Szpilewicz uprawnienia w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr 460/POOKK/2011
	PROJEKTANT
BRANŻA TELETECHNICZNA	inż. Janusz Wieczorek upr. do projektowania w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą bez ogr. nr 0986/98/U
OPRAC.	mgr inż. arch. Klaudia Iwanowska mgr inż. Łukasz Ruciński inż. Martyna Elandt inż. Patryk Stefanowski stud. Dawid Stepanik
DATA OPR.	09.2022

Uwaga:

W przypadku rozbieżności pomiędzy projektem budowlanym a projektem wykonawczym decydujące są zapisy projektu wykonawczego.

1. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - BRANŻA TELETECHNICZNA

1.1. Lokalizacja kanału technologicznego

Lokalizację projektowanego kanału technologicznego przedstawiono na mapie w skali 1:500.

1.2. Kanalizacja telekomunikacyjna, rurociąg światłowodowy oraz mikrokanalizacja dla potrzeb Kanału Technologicznego

Punkty charakterystyczne budowanej kanalizacji telekomunikacyjnej oraz studni telekomunikacyjnych, powinien wyznaczyć uprawniony geodeta.

Trasę kanalizacji teletechnicznej oraz lokalizację studni telekomunikacyjnych, przedstawiono na rysunku, linią przerywaną w kolorze pomarańczowym.

Kanalizację kablową należy wybudować poprzez ułożenie rur typu RPP110.

W miejscach określonych na rysunkach, zamontować studnie kablowe typu SKR-1 oraz SKO-1g wyposażone w:

- wsporniki kablowe
- zabezpieczenia przed dostępem osób nieuprawnionych za pomocą systemu zamków z układem zasuwowo-ryglowym,
- kołnierze studni i pokryw oraz okucia zabezpieczone antykorozyjnie,
- wywietrzniki
- na pokrywie studni umieszcza się na trwałe logo właściciela kanału technologicznego.

Ściany i stropy całkowicie zmontowanej studni z wprowadzonymi ciągami rur kanalizacji teletechnicznej powinny być uszczelnione, aby nie występowały przecieki wody gruntowej ani zamulanie studni. Zewnętrzne powierzchnie studni powinny mieć uszczelniające i ochronne pokrycie bitumiczne. Otwory rur kanalizacyjnych wprowadzonych do studni powinny być uszczelnione aby nie mogło nastąpić zamulenie ani przenikanie gazu z kanalizacji do studni ani na odwrót.

Rury należy układać w wykopie kablowym w jednej warstwie na głębokości 0,7-0,8m mierzoną jako odległość pomiędzy odpowiednio górną powierzchnią: rur ochronnych rurociągu a rzędną docelową chodnika, ścieżki rowerowej, na podsypce piaskowej 10cm. Rurociągi kablowe układane w rowach wykonanych ręcznie powinny być zasypywane najpierw warstwą piasku lub miłkłej ziemi o grubości co najmniej 10cm nad powierzchnię rur. Zaleca się również, aby rurociągi te posiadały falowanie w poziomie o wielkości od 0,2% do 0,3%. Rurociągi oraz kable modułowe układane względem siebie równolegle na całej długości nie powinny w żadnym miejscu krzyżować się lub zamieniać z rurami sąsiednimi. Następnie należy zasypywać wykop kolejnymi warstwami ziemi po 20 cm, ubijanymi mechanicznie. Całość należy zagęścić do stopnia 85%-90% wartości wg zmodyfikowanej próby Proctora

1.3. Konstrukcja kanałów technologicznych ulicznych KTU

1. Rury RS i prefabrykowane wiązki mikrorur WMR powinny być złożone w ściste wiązki rur, związane opaskami samozaciskowymi, posiadającymi odpowiednie certyfikaty do układania w ziemi oraz w miejscach narażonych na działanie promieni UV, w odstępach nie większych niż 2 m. Rura RS wykonana z polietylenu pierwotnego (HDPE), z wewnętrzną powierzchnią rowkowaną, z warstwą poślizgową. Kolor - zielony z paskiem identyfikacyjnym koloru żółtego, pomarańczowego, czerwonego i niebieskiego. Oznaczenie na rurach, co 1 m napisy identyfikujące producenta i inwestora.
2. Pomiędzy modułami ciągów kanałów technologicznych KTU powinien być zachowany odstęp 50 mm. Dopuszcza się stosowanie wkładek dystansowych do układania dwóch lub więcej modułów rur.
3. Zalecane odcinki rur RS i prefabrykowanych wiązek mikrorur od studni do studni bez złązek.
4. Rury RO dla ciągów KTU należy układać nad modułami z rur RS i WMR, oddzielone warstwą piasku o grubości 50 mm.

5. Rury RO powinny być łączone za pomocą zgrzewania lub złączkami zewnętrznymi.
6. Rury RS powinny być łączone za pomocą złączek skręcanych a wiązki WMR specjalnymi złączkami mikrorur.

1.4. Osprzęt rur RO

1. Złączki rur (ZR) powinny zapewniać:
 - wodoszczelność tzn. zabezpieczenie rur przed przenikaniem wody do jej wnętrza,
2. Uszczelki rur (UR) powinny zapewniać:
 - wodoszczelność tzn. zabezpieczenie rur przed przenikaniem wody do jej wnętrza,
 - wodoszczelność wysokotemperaturową tzn. zabezpieczenie rur przed przenikaniem do jej wnętrza wody gorącej o temp. do ok. 85°C,
 - szybki i niezawodny montaż i demontaż uszczelnienia.
3. Szczegółowe parametry podano w wymaganiach na osprzęt rur.

1.5. Osprzęt rur RS

1. Złączki rur (ZR) powinny zapewniać:
 - wodoszczelność tzn. zabezpieczenie rur przed przenikaniem wody do jej wnętrza,
 - szczelność pneumatyczną,
 - wytrzymałość pneumatyczną,
 - szybki i niezawodny montaż i demontaż przy użyciu standardowych narzędzi i materiałów.
2. Uszczelki rur (UR) powinny zapewniać:
 - mułoszczelność tzn. zabezpieczenie rur przed przenikaniem mułu do jej wnętrza,
 - szybki i niezawodny montaż i demontaż uszczelnienia, w tym uszczelnień z kablem w rurze przy użyciu narzędzi i materiałów standardowych.

1.6. Wymagania

Trasę przebiegu kanalizacji kablowej oraz przyłączy należy oznakować taśmą ostrzegawczą umieszczoną w połowie głębokości wykopu. W miejscach określonych przez właścicieli gruntów i gestorów infrastruktury, rurociąg kanalizacji kablowej należy wykonać metodą przewiertu sterowanego lub przecisku.

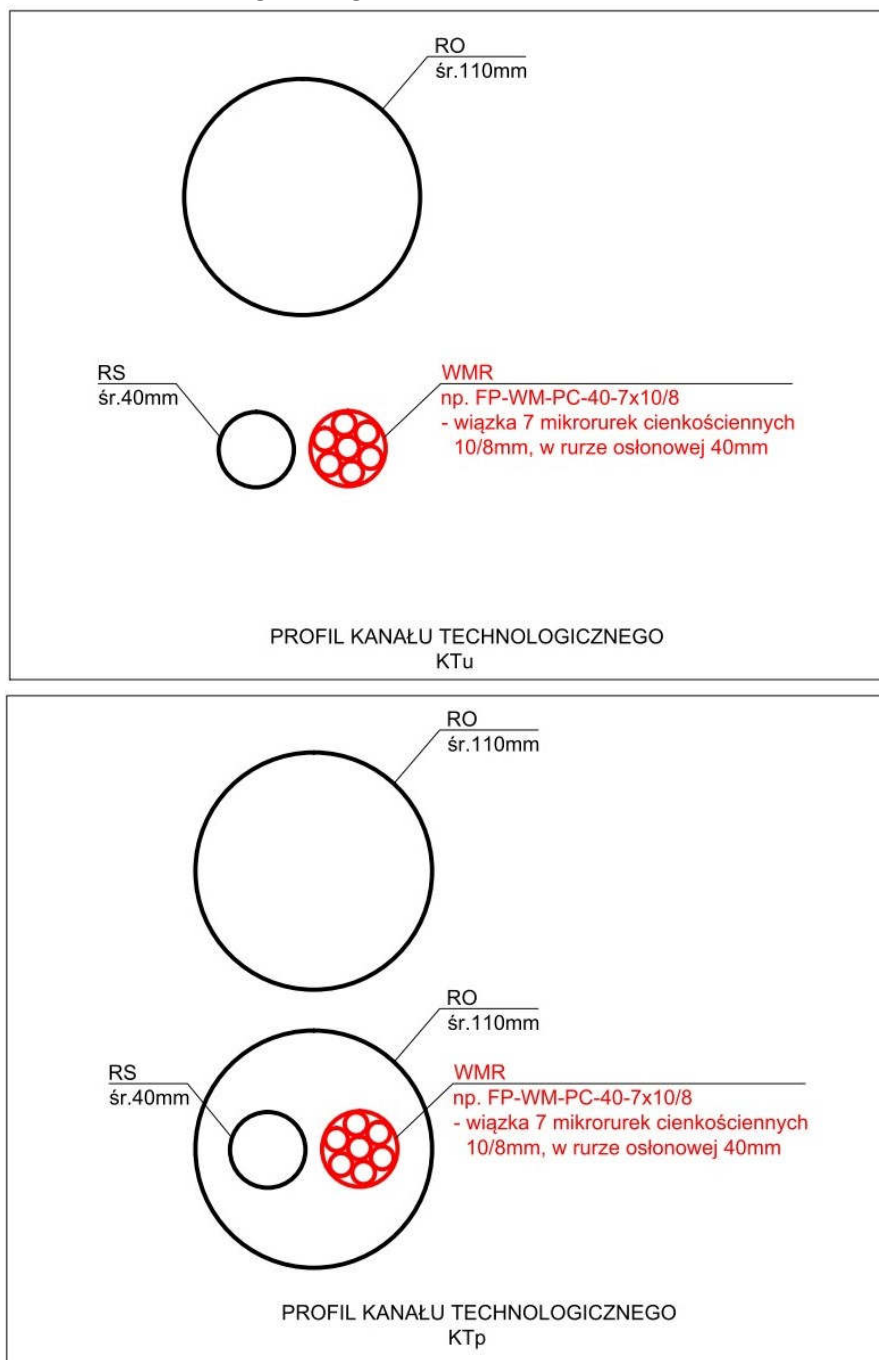
Przepusty wykonywane metodą wypierania gruntu za pomocą młota pneumatycznego powinny być wykonywane jedynie dla krótkich odcinków nie przekraczających 24m. Przepusty tego typu należy wykonać na odcinkach zgodnie z projektem. Należy stosować rury polietylenowe gładkościenne o odpowiedniej wytrzymałości (np. rury HDPE). Rury przepustowe zamawiać indywidualnie o odpowiedniej długości dla każdego przewiertu (zależnej od długości przewiertu) lub łączyć normowane odcinki rur (z reguły są to 6-metrowe odcinki) za pomocą zgrzewania doczołowego. Podczas prowadzenia prac należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość wystąpienia skutków ubocznych takich jak, naruszenie struktury gruntu, występowanie wibracji i zagęszczeń gruntu prowadzących do niszczenia struktury gruntu i nawierzchni (np. zapadanie się lub osuwanie korony nasypu, pękanie nawierzchni bitumicznych, nasypów). W przypadku wystąpienia uszkodzeń gruntu lub nawierzchni należy wykonać niezbędne naprawy. Dopuszcza się zastąpienie powyższej metody bezwykopowej przewiertem sterowanym za pomocą wiertnicy ślimakowej lub przewiertem metodą płuczaco-wiercącą.

Skrzyżowania i zbliżenia trasy kanalizacji kablowej z uzbrojeniem podziemnym wykonać stosując się do uwag zawartych w uzgodnieniach.

Ze względu na istnienie w terenie (w granicach opracowania) innych urządzeń uzbrojenia podziemnego należy wszystkie wykopy i prace ziemne w strefach ochronnych wszelkich rodzajów infrastruktury podziemnego uzbrojenia terenu wykonywać wyłącznie sposobem ręcznym, aby nie doprowadzić do ich uszkodzenia oraz zagrożenia zdrowia i życia pracowników.

Materiały, urządzenia, osprzęt stosowane przy budowie winny mieć certyfikat ze znakiem CE. Podczas przechowywania, transportu i układania końce ruraru kanalizacji kablowej należy chronić przed zanieczyszczeniem przy pomocy zatyczek lub kapturków.

1.7. Profil kanału technologicznego



1.8. Odcinki kanału technologicznego

L.p.	Odcinek	Długość trasowa [m]
1.	STUDNIA KABLOWA S1 - STUDNIA KABLOWA S2	93,5

1.9. Przedmiar robót

L.p.	Wyszczególnienie	Ilość	Jedn.
Budowa studni telekomunikacyjnych			
1.	Posadowienie studni telekomunikacyjnych typu SKR-1	1	szt.
2.	Posadowienie studni telekomunikacyjnych typu SKO-1g	1	szt.
Budowa kanału technologicznego			
1.	Układanie rur PE40mm w ziemi - pierwsza rura	93,5	m
2.	Układanie prefabr. wiązki mikrorur w osłonie z rury PE40mm	93,5	m

3.	Układanie kanalizacji 1-otworowej z rur PE110mm - następna rura	93,5	m
Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury			
1.	Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury rurą dwudzielną 110mm	-	m

1.10. Wykaz podstawowych materiałów

L.p.	Odcinek		Długość trasowa [m]	
1.	SKR-1	Studnia kablowa telekomunikacyjna rozdzielcza	1	kpl.
2.	SKO-1g	Studnia kablowa telekomunikacyjna rozdzielcza	1	kpl.
3.	Rura 110mm	Rura typu RPP110	95	m
4.	Rura 110mm	Rura typu A110PS	-	m
5.	Rura 40mm	Rura typu np. HDPE 40/3,7	97	m
6.	Rura 40mm	Wiązka mikrorurek w rurze osłonowej 40mm np. FP-WM-PC-40-7x10/8	97	m
7.	Złączka	Złączka typu MT 110	16	szt.

1.11. Wymagania dodatkowe

Niezależnie od postanowień tego projektu przygotowanie placu budowy i uporządkowanie terenu po jej zakończeniu powinny być realizowane zgodnie z prawem polskim, polskimi normami, normami zakładowymi. Po zakończeniu prac należy wykonać inwentaryzację geodezyjną wybudowanej infrastruktury telekomunikacyjnej.

2. SPIS RYSUNKÓW

Treść rysunku	Nr rysunku	Skala
Rys. 1 - plan sytuacyjny	330-T-00-R01	1:500
Rys. 2 - branża teletechniczna	330-T-00-R02	1:250