

PROLUS PRACOWNIA PROJEKTOWA	„PROLUS” PIOTR ŁUSZYŃSKI UL. ŚWIERKOWA 71 16-070 KRUPNIKI TEL. 857222519 NIP 542-127-28-79
ADRES	DROGA GMINNA NR 106190B, RUTKI - KOSSAKI, GMINA RUTKI DZ. NR DZ. NR 632, 636; OBREB - 33 RUTKI; JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: RUTKI
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO W DRODZE GMINNEJ NR 106190B - UL. PRZEMYSŁOWA W MIEJSCOWOŚCI RUTKI-KOSSAKI
INWESTOR	GMINA RUTKI UL. 11 LISTOPADA 7 18-312 RUTKI - KOSSAKI
BRANŻA	TELEKOMUNIKACYJNA
PROJEKTANT OPRACOWAŁ WSPÓŁPRACA	MGR INŻ. DARIUSZ MOCARSKI DT-WBT/02430/03/U MGR INŻ. SEBASTIAN RUCIŃSKI MGR INŻ. MARCIN MISZCZUK
BIAŁYSTOK, WRZESIEŃ 2020 r.	

CZĘŚĆ OGÓLNA.....	3
PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
INWESTOR.....	3
PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI.....	3
ZAKRES RZECZOWY ROBÓT.....	3
WYKONAWCA ROBÓT.....	3
PROJEKTY ZWIĄZANE.....	3
CZĘŚĆ TECHNICZNA.....	4
PRZEZNACZENIE I PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	4
ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE.....	4
UWAGI KOŃCOWE.....	5
ZESTAWIENIE WAŻNIEJSZYCH MATERIAŁÓW.....	7
Zestawienie odcinków kanału technologicznego.....	8
RYSUNKI	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	9
SCHEMAT PROJEKTOWANEGO KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO.....	10
SKRZYŻOWANIE PROJ. KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO Z LINIĄ KABLOWĄ NN 0,4kV.....	11
SKRZYŻOWANIE PROJ. KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO Z WODOCIĄGIEM.....	12
SKRZYŻOWANIE PROJ. KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO Z KANALIZACJĄ SANITARNĄ.....	13
SKRZYŻOWANIE PROJ. KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO Z KABLEM TELEKOMUNIKACYJNYM.....	14
ZALĄCZNIKI	
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA.....	15
STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO.....	16
PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ.....	17-18

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa kanału technologicznego wzdłuż projektowanej drodze gminnej Nr 106190B - ul. Przemysłowa w miejscowości Rutki – Kossaki.

1.2. Inwestor

Gmina Rutki
ul. 11 Listopada 7
18-312 Rutki - Kossaki

1.3. Podstawa opracowania dokumentacji

Podstawą opracowania dokumentacji jest:

- zlecenie inwestora,
- dane zebrane przez projektanta w terenie.

1.4. Zakres rzeczowy robót

Szczegółowy zakres robót budowlanych obejmuje:

- budowa kanału technologicznego 5 rur - 295 m
- budowa studni kablowych typu SK-2 - 9 szt.

1.5. Wykonawca robót

Wykonanie robót należy zlecić dla przedsiębiorstwa specjalistycznego w zakresie projektowanych robót.

1.6. Projekty związane

Niniejszy projekt związany jest z projektem:

„Budowa drogi gminnej Nr 106190B - ul. Przemysłowa w miejscowości Rutki – Kossaki”

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA.

2.1. Przeznaczenie i parametry techniczne obiektu budowlanego

Niniejsze opracowanie zakłada budowę kanału technologicznego KT wzdłuż projektowanej drogi gminnej nr 106190 B w miejscowości Rutki - Kossaki gm. Rutki. Kanał technologiczny zostanie wykonany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne. Realizacja kanału technologicznego w ramach powyższej inwestycji umożliwi w przyszłości

budowę doziemnej sieci telekomunikacyjnej bez konieczności rozbiórki nawierzchni w pasie drogowym.

2.2. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne

Projektowany kanał technologiczny zostanie wykonany z jednej rury HDPE 110/5, trzech rur HDPE 40/3,7 oraz jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur. Trzy rury HDPE 40/3,7 oraz jedną prefabrykowaną wiązkę mikrorur zabezpieczone będą rurą osłonową HDPE 125/7. Kanał zostanie ułożony w ziemi, na głębokości zapewniającej minimalne przykrycie min. 0,5m od poziomu terenu lub od chodnika oraz 0,8m od nawierzchni. Skrzyżowania z innymi urządzeniami terenu zostaną wykonane wg normy zakładowej ZN-96/TP S.A.-004/T. Do budowy zastosowane będą studnie SK-2. Przejścia poprzeczne pod drogami wykonane zostaną metodą wykopu otwartego.

Na całym przebiegu w połowie głębokości wykopu umieścić taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny”. Taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną umieszczoną bezpośrednio nad ciągiem kanału technologicznego o szerokości 200 mm i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny”.

Do uszczelniania rur przewidziano zastosowanie uszczelki zapewniającej mułoszczelność wysokotemperaturową tzn. zabezpieczenie rur przed przenikaniem mułu do jej wnętrza w warunkach okresowego pojawienia się w kanalizacji wody gorącej o temperaturze ok. 85°C. Połączenia rur należy wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączy skręcanych lub obudów liniowych, przy czym należy zawsze dążyć do tego by odcinki bez złączy były jak najdłuższe. Rury HDPE 110/6,3 projekt zaleca łączenie poprzez zastosowanie odpowiednich złączy. Rury HDPE 40/3,7 (puste) oraz mikrokanalizacji należy w studni uszczelnić oraz połączyć przez zastosowanie specjalnych złączy do rur (złączki szczelne) o IP68 umożliwiające połączenie wewnątrz mikrorurek. Wejścia kanału technologicznego do studni kablowych należy uszczelnić. Wszystkie zastosowane mikrorurki powinny umożliwiać jednoznaczną identyfikację i rozróżnialność przez trwałe oznaczenie kolorystyczne (12 kolorów palety RAL zgodnych ze standardem IEC 60304), wymagany jest nadruk znaczników i identyfikatorów co 1m na każdej mikrorurce wg jednolitego schematu: oznaczenie producenta, średnica zewnętrzna/wewnętrzna mikrorurki, data produkcji, nr linii produkcyjnej, marker długości. Do łączenia pojedynczych mikrorurek przewiduje się stosowanie złączy prostych, umożliwiających łatwe przedłużanie odcinków mikrorurek. W studniach krańcowych należy

zastosować zaślepki mikrorurek do zamykania otwartych końców mikrorurek w celu zabezpieczenia przed wnikaniem niepożądanych substancji mogących utrudnić lub uniemożliwić późniejszą instalację mikrokabla. Zarówno złączki jak i zaślepki mikrorurek powinny być przystosowane do wielokrotnego użytku, wyposażone w klips blokujący, uniemożliwiający przypadkowe wypięcie. Ich obudowa powinna być przezroczysta w celu umożliwienia stwierdzenia obecności kabla. Studnie instalować po wykonaniu nowych krawężników jezdni obrzeży oraz po geodezyjnym wytyczeniu rzędnej pokrywy studzienki w oparciu o rzędną terenu podaną w projekcie drogowym. W każdej ze studni rozgałęźnych projektowanego kanału technologicznego należy na końcach rur osłonowych zastosować firmowe (dostosowane do typu rury) dławice czopowe (uszczelniacze).

Po realizacji budowy kanału, należy wykonać próby ciśnieniowe w celu sprawdzenia jego szczelności. W tym celu, należy badany ciąg rur napełnić sprężonym powietrzem do nadciśnienia ok.100 kPa. Po upływie 24 godzin, należy zmierzyć ciśnienie w rurociągu manometrem technicznym, spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 10 kPa.

Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenu zostaną wykonane wg normy zakładowej ZN-96/TP S.A.-004/T oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005 (Dz. U. z 2005, nr 219, poz. 1864) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.

2.3. Uwagi końcowe

Projektowane prace związane z budową kanału technologicznego należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.

Przy wykonywaniu prac związanych z budową kanału technologicznego należy przestrzegać przepisów BHP oraz przepisów bezpieczeństwa w ruchu kołowym na ulicach i drogach publicznych.

Po zakończeniu robót należy dokonać ich komisyjnego odbioru. Komisji odbioru należy przedstawić aktualną dokumentację powykonawczą.

Zachować normatywne odległości przewidziane przepisami od istniejących sieci i obiektów. Podczas prowadzenia prac zapewnić bezpieczny dojazd i dojście do posesji. Zapewnić bezpieczny ruch pieszych.

W rejonie zbliżeń z roślinnością wysoką wykopy należy wykonać ze szczególną ostrożnością w stosunku do systemu korzeniowego. W zasięgu koron drzew wykop należy wykonywać bezwzględnie ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. W trakcie wykonywania robót ziemnych należy zachować bez przecinania korzenie o średnicy powyżej 5cm, które nie kolidują bezpośrednio z posadowieniem kabli i rurociągów kablowych.

Roboty należy prowadzić etapami i starać się nie dopuszczać do pozostawiania na czas przerw w budowie odkrytych i niezabezpieczonych wykopów szczególnie w miejscach często uczęszczanych przez pieszych, ale również przez pojazdy mechaniczne.

Wysokość chodnika i trawnika należy tak wyprofilować by zapobiec wlewaniu się wody deszczowej z chodnika i trawnika do proj. studni.

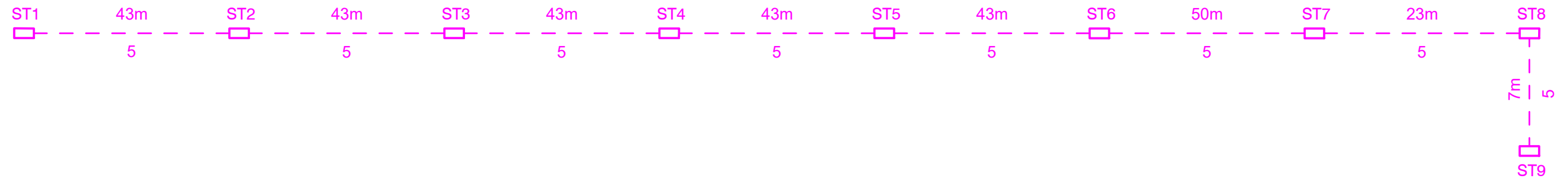
3. Zestawienie ważniejszych materiałów

- | | |
|----------------------|-----------|
| 1. Rura HDPE 40/3,7 | - 1180 mb |
| 2. Studnia SK-2 | - 9 kpl. |
| 3. Rura HDPE 125/7 | - 295 mb |
| 4. Rura HDPE 110/6,3 | - 295 mb |

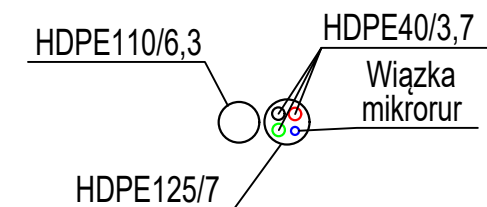
4. Zestawienie odcinków kanału technologicznego

od	typ studni	do	typ studni	długość	ilość otworów
St.01	SK-2	St.02	SK-2	43	2
St.02	SK-2	St.03	SK-2	43	2
St.03	SK-2	St.04	SK-2	43	2
St.04	SK-2	St.05	SK-2	43	2
St.05	SK-2	St.06	SK-2	43	2
St.06	SK-2	St.07	SK-2	50	2
St.07	SK-2	St.08	SK-2	23	2
St.08	SK-2	St.09	SK-2	7	2

SCHEMAT PROJEKTOWANEGO KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO



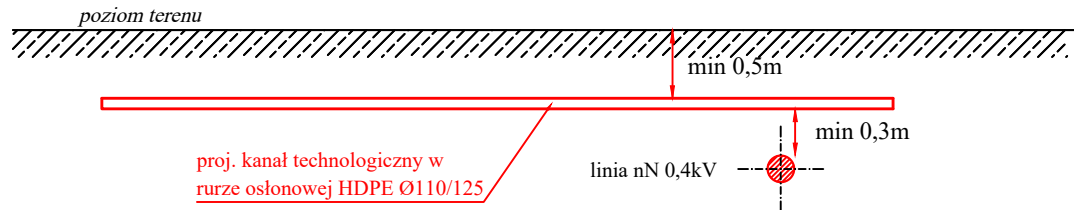
PROFIL KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO ciąg główny



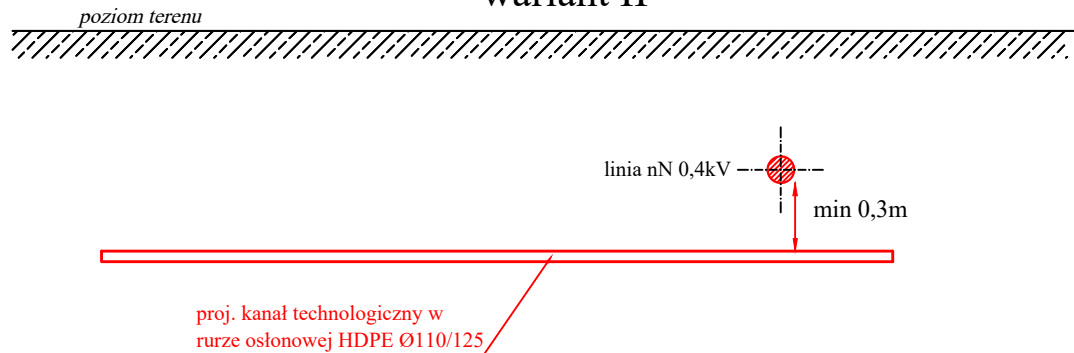
 PRACOWNIA PROJEKTOWA	PROJEKTOWANIE DRÓG I UZBROJENIA TERENU email: prolus@o2.pl tel.: 85 722 25 19			
	OBIEKT: BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO W DRODZE GMINNEJ NR 106190B - UL. PRZEMYSŁOWA W MIEJSCOWOŚCI RUTKI-KOSSAKI		STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY	
NAZWA RYS.: SCHEMAT PROJEKTOWANEGO KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO		SKALA: -----	NR RYS.: 2	DATA: 09.2020
KAN. TECHNOL.: NR UPRAWNIENI:	MGR INŻ. DARIUSZ MOCARSKI DT-WBT/02430/03/U			
OPRACOWANIE:	MGR INŻ. SEBASTIAN RUCIŃSKI			

Skrzyżowanie projektowanego kanału technologicznego z linią kablową 0,4kV

wariant I



wariant II



UWAGA:

Prace w pobliżu istniejącej linii kablowej nN 0,4 kV prowadzić ręcznie.

PROLUS
PRACOWNIA
PROJEKTOWA

PROJEKTOWANIE DRÓG
I UZBROJENIA TERENU

email: prolus@o2.pl

tel.: 85 722 25 19

OBIEKT: BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO
W DRODZE GMINNEJ NR 106190B - UL. PRZEMYSŁOWA
W MIEJSCOWOŚCI RUTKI-KOSSAKI

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY

SKALA:

NR RYS.:

DATA:

NAZWA RYS.: SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEGO KANAŁU
TECHNOLOGICZNEGO Z LINIĄ KABLOWĄ 0,4kV

3

09.2020

KAN. TECHNOL.:

MGR INŻ. DARIUSZ MOCARSKI

NR UPRAWNIEŃ:

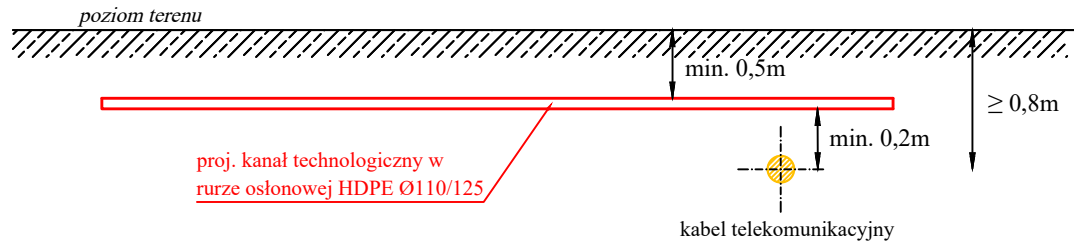
DT-WBT/02430/03/U

OPRACOWANIE.:

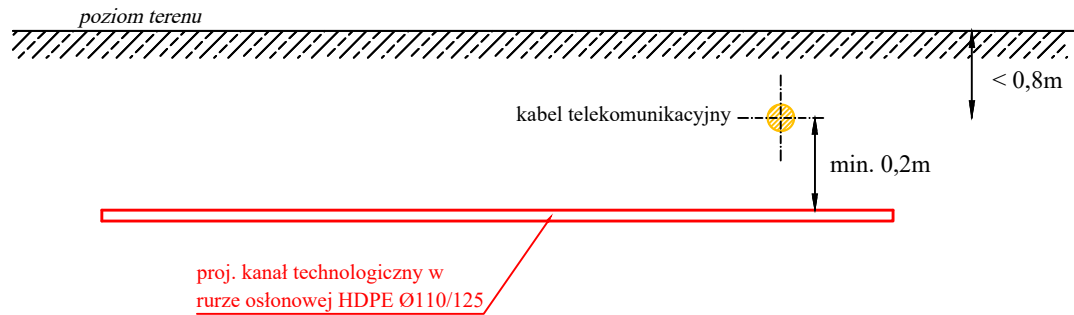
MGR INŻ. SEBASTIAN RUCIŃSKI

Skrzyżowanie projektowanego kanału technologicznego z projektowanym kablem telekomunikacyjnym

wariant I



wariant II



UWAGA:

Prace w pobliżu istniejącego kabla telekomunikacyjnego prowadzić ręcznie.

PROLUS
PRACOWNIA
PROJEKTOWA

PROJEKTOWANIE DRÓG
I UZBROJENIA TERENU

email: prolus@o2.pl

tel.: 85 722 25 19

OBIEKT: BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO
W DRODZE GMINNEJ NR 106190B - UL. PRZEMYSŁOWA
W MIEJSCOWOŚCI RUTKI-KOSSAKI

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY

SKALA:	NR RYS.:	DATA:
-----	6	09.2020

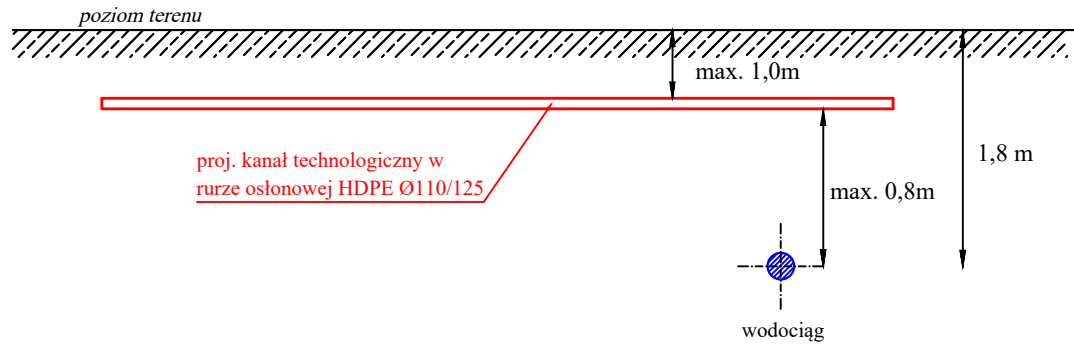
NAZWA RYS.: SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEGO KANAŁU
TECHNOLOGICZNEGO Z KABLEM TELEKOMUNIKACYJNYM

KAN. TECHNOL.:	MGR INŻ. DARIUSZ MOCARSKI
NR UPRAWNIEŃ:	DT-WBT/02430/03/U

OPRACOWANIE.:	MGR INŻ. SEBASTIAN RUCIŃSKI
---------------	-----------------------------

Skrzyżowanie projektowanego kanału technologicznego z wodociągiem

wariant I

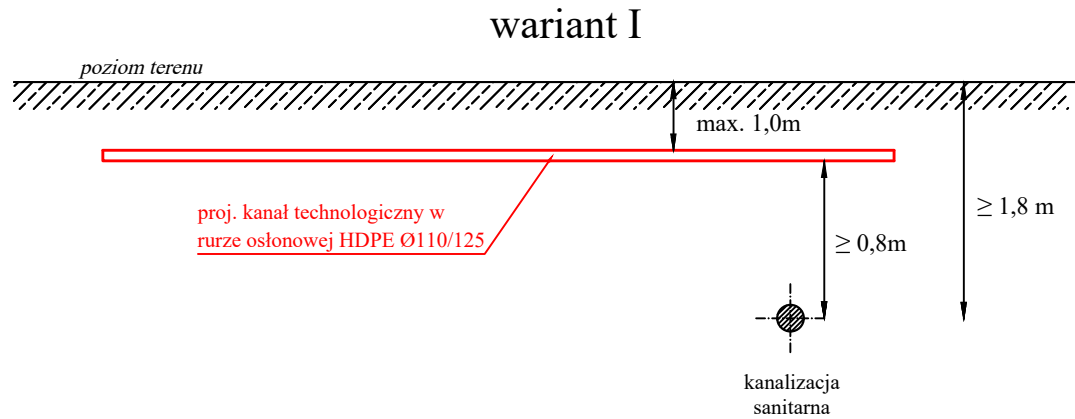


UWAGA:

Prace w pobliżu istniejącego wodociągu prowadzić ręcznie.

PROLUS PRACOWNIA PROJEKTOWA	PROJEKTOWANIE DRÓG I UZBROJENIA TERENU		
	email: prolus@o2.pl		tel.: 85 722 25 19
OBIEKT: BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO W DRODZE GMINNEJ NR 106190B - UL. PRZEMYSŁOWA W MIEJSCOWOŚCI RUTKI-KOSSAKI		STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY	
NAZWA RYS.: SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEGO KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO Z WODOCIĄGIEM		SKALA: -----	NR RYS.: 4
DATA: 09.2020			
KAN. TECHNOL.:	MGR INŻ. DARIUSZ MOCARSKI		
NR UPRAWNIEŃ:	DT-WBT/02430/03/U		
OPRACOWANIE.:	MGR INŻ. SEBASTIAN RUCIŃSKI		

Skrzyżowanie projektowanego kanału technologicznego z kanalizacją sanitarną



UWAGA:

Prace w pobliżu istniejącej kanalizacji sanitarnej prowadzić ręcznie.

PROLUS PRACOWNIA PROJEKTOWA	PROJEKTOWANIE DRÓG I UZBROJENIA TERENU			
	email: prolus@o2.pl		tel.: 85 722 25 19	
OBIEKT: BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO W DRODZE GMINNEJ NR 106190B - UL. PRZEMYSŁOWA W MIEJSCOWOŚCI RUTKI-KOSSAKI		STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY		
NAZWA RYS.: SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEGO KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO Z KANALIZACJĄ SANITARNA		SKALA: -----	NR RYS.: 5	DATA: 09.2020
KAN. TECHNOL.:	MGR INŻ. DARIUSZ MOCARSKI			
NR UPRAWNIEŃ:	DT-WBT/02430/03/U			
OPRACOWANIE.:	MGR INŻ. SEBASTIAN RUCIŃSKI			