

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI

DESZCZOWEJ

BRANŻA: Sanitarna

ADRES OBIEKTU: rejon ul. Dąbrowskiego i ul. Kościuszki

63-900 Rawicz

NR EW. DZIAŁKI: 524/2, 2877, 2872, 2873/3, 616

OBRĘB: Rawicz

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

INWESTOR: Gmina Rawicz

ADRES INWESTORA: ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 21,

63-900 Rawicz

PROJEKTANT: Bogdan Kowalewski

ASYSTENT: Mateusz Jurkowski
Przemysław Lorenc

Egzemplarz nr 6

Rawicz, 18 listopada 2016r.

SPIIS TREŚCI

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Warunki techniczne	str.3-4
4. Oświadczenie projektanta	str.5
5. Zaświadczenia projektanta	str.6
6. Uprawnienia projektanta	str.7-8
7. Opis techniczny	str.9-12
8. Informacja dotycząca planu BIOZ	str. 13-14
9. <u>Część rysunkowa:</u>	
➤ Rys. nr 1- Plan zagospodarowania terenu	str. 15
➤ Rys. nr 2 -Profil podłużny przyłączy deszczowych	str. 16
➤ Rys. nr 3- Schemat wpustu ulicznego	str. 17
10. <u>Załączniki:</u>	
➤ Uzgodnienie z Konserwatorem Zabytków	str.18-20
➤ Uzgodnienie z Gminą Rawicz (z zarządcą drogi)	str.21-22
➤ Uzgodnienie z zarządem zieleni miejskiej	str.23



Folwark dn. 14.11.2016r.

DT/4040-314/16

Biuro Projektowe Firma „Kowalewski”
ul. Wojska Polskiego 26
63 – 900 Rawicz

WARUNKI TECHNICZNE NR 168/11/2016

W odpowiedzi na pismo z dnia 07.11.2016r Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Rawiczu informuje, że zapewnia odbiór wód deszczowych oraz że istnieją następujące warunki przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej wpustów ściekowych przebudowywanej kanalizacji deszczowej lokalizowanych w ul. Dąbrowskiego w Rawiczu.

1. Przyłącza należy wykonać do:

- istniejącej sieci kanalizacji deszczowej dn 1050 zlokalizowanej w Wałach Dąbrowskiego.

2. Przyłącze należy wykonać z rury PVC, dopuszcza się możliwość stosowania innych materiałów. Przyłącze kanalizacyjne należy zakończyć studzienką kontrolną.

3. W oparciu o w/w dane należy wykonać projekt na budowę przyłącze, który należy przedstawić do uzgodnienia w ZWiK w Rawiczu. Roboty należy prowadzić wyłącznie na podstawie zatwierdzonego projektu. Projekt powinien zawierać:

- projekt zagospodarowania działki lub terenu,
- opis techniczny
- niezbędne szkice i rysunki
- wszystkie niezbędne uzgodnienia.

4. Przyłącze zostanie wykonane kosztem i staraniem INWESTORA przez uprawnione przedsiębiorstwo lub zakład.

5. INWESTOR jest zobowiązany powiadomić ZWiK o rozpoczęciu prac a po ich zakończeniu zgłosić do odbioru. (roboty zanikające należy zgłosić przed zasypaniem)
6. Przed zasypaniem wykopu należy wykonać inwentaryzację przyłącza przez uprawnione Biuro Geodezyjne.
7. Warunki techniczne ważne są 24 miesiące od daty wystawienia.

W załączeniu:

1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa.

Otrzymuje:

- Adresat
- a/a


PREZES ZARZĄDU
Grzegorz Matysiak

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

**Gminy Rawicz, ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 21,
63-900 Rawicz**

dotyczący:

przebudowy przyłączy kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Dąbrowskiego oraz ul. Kościuszki w Rawiczu na działkach o numerach 524/2, 2877, 2872, 2873/2, 616

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

.....
(PROJEKTANT)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-ULS-ARA-ZT4 *

Pan Bogdan Kowalewski o numerze ewidencyjnym WKP/BO/2359/01
adres zamieszkania ul. Broniewskiego 6/1, 63-900 Rawicz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-16 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



URZĄD WODKOWOŚCISZ
w Lesznie
WYDZIAŁ
Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego



Leszno, dnia 08. 04. 19 86 r.

Nr. 001A.848/86/Lo

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 2, § 6 ust. 4, § 7 ---- i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. - b -
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

sig. zn: (Imię i nazwisko) H O S T A N K O T A L E W S K I
(imię i nazwisko)

technik budowlany

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 25 maja 19 40 r. w Koźminie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

----- kierownika budowy i robót -----
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej -----

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych -----

osoba) BOGDAN KOWALEWSKI (jest upoważniony(a) do
podpisu i makulatury)

- 1/kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji sanitarnych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych. -----

Stwierdza:

1/Cb. Bogdan Kowalewski.
Rawicz ul. Broniewskiego, 6/1

2/ d/c

3/ d/c



Gł. Architekt Województwa

prof. Waldemar Makowski

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie inwestora,
- normy i normatywy techniczne projektowania,
- warunki techniczne ZWiK nr 168/11/2016,
- Mapa sytuacyjna w skali 1:500
- Wizja lokalna w terenie

2. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.

Opracowanie obejmuje projekt przebudowy przyłączy wpustów ściekowych kanalizacji deszczowej do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej DN1050 zlokalizowanej w Wałach Jarosława Dąbrowskiego, oraz w Wałach Tadeusza Kościuszki. Przebudowę zaprojektowano w działkach nr 524/2, 2877, 2872, 2873/2, 616.

3. OPIS PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA.

Projektowana przebudowa obejmuje wymianę istniejących przyłączy (przykanalików) wpustów ściekowych kanalizacji deszczowej do istniejącego kolektora zbiorczego DN1050 sieci kanalizacji deszczowej. Przykanaliki zaprojektowano z rur PVC 315 o ścianie z litego materiału klasy „S” (SN8) SDR 34. Podczyszczenie ścieków deszczowych przed włączeniem do ogólnego systemu kanalizacji deszczowej nastąpi poprzez zastosowane wpusty z osadnikiem.

Wpusty deszczowe należy montować na betonowych, prefabrykowanych studzienkach ściekowych o średnicy 500 mm z betonu klasy C35/45, wodoszczelnego W-8, mało nasiąkliwego n_w poniżej 4%, mrozoodpornego F-150. Studzienki ściekowe muszą posiadać osadnik o głębokości 800 mm. Dno studzienek ściekowych ustawiać na podłożu wzmocnionym. Wszystkie połączenia elementów studzienek muszą zapewnić całkowitą szczelność. Zaleca się stosowanie dolnej części studzienek jako monolitycznej. Stosować wpusty uliczne z uchylnym zatraskowym rusztem z ryglem wykonane z żeliwa szarego o min wymiarze 390×590 mm bez uszczelek. Skrzynka żeliwna klasy D400 powinna opierać się na pierścieniu odcciążającym.

Przejścia rur kanalizacyjnych przez ściany studni należy wykonać przy użyciu kształtki przejściowej producenta rur z wewnętrzną uszczelką, zachowując elastyczność uszczelnienia na styku betonowej ściany studni i rury

Roboty ziemne

Składowanie transport i przenoszenie rur z PVC:

Rury z PVC są podatne na uszkodzenia mechaniczne dlatego też należy je chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są składowane lub przewożone. Rury

dostarczane są w fabrycznie zapakowanych wiązkach na plac budowy i tam są składowane według wytycznych podanych przez producenta.

Roboty ziemne oraz montaż rurociągów:

- roboty należy rozpocząć od wytyczenia trasy rurociągu
- wykopy należy wykonywać mechanicznie a w pobliżu uzbrojenia ręcznie. Należy stosować wykopy wąskoprzestrzenne w strefie ochrony rury i szerokoprzestrzenne u góry wykopu.
- wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie,
- dno wykopu powinno być równe wykonane ze spadkami podanymi w rysunkach
- wydobywaną ziemię należy składować wzdłuż wykopu w odległości 1m od jego krawędzie, tak aby utworzone zostało przejście wzdłuż wykopu.
- spód wykopu wykonanego ręcznie należy zostawić na poziomie wyższym od projektowanego o około 5cm, a w gruntach nawodnionych o około 20cm wyższym,
- przy wykopie wykonywanym mechanicznie należy pozostawić warstwę gruntu, ponad projektowaną rzędną wykopu, o grubości około 20cm, a pozostały grunt wybrać ręcznie przed wykonaniem podsypki,
- z dna wykopu należy usunąć kamienie i grudy, dno wyrównać, a następnie przystąpić do wykonywania podłoża, zgodnie z dokumentacją techniczną, grubość podsypki 15cm. podsypkę wykonać z materiału piaskowego i ubijać ręcznie
- w trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienie, rozmoczenia lub przemarznięcia) rodzimego gruntu w dnie wykopu, w tym celu prace ziemne należy prowadzić starannie możliwie szybko, nie trzymając zbyt długo otwartego wykopu,
- grunty naruszone należy usunąć z dna wykopu, zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego w postaci zagęszczonej ławy piaskowej o grubości co najmniej 20cm, ten sam rodzaj podłoża należy wykonać w sytuacji, kiedy doszło do przegłębienia dna wykopu, tj. wybrania warstwy gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia rurociągu,
- podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu,
- przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swojej długości na co najmniej $\frac{1}{4}$ swego obwodu, tzn. należy bardzo starannie zagęszczać grunt,
- niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu,
- do budowy przewodu należy stosować tylko elementy nie wykazujące uszkodzeń na ich powierzchni np. (wgniecień, pęknięć, rys)

Roboty montażowe

Rury PVC z których wykonane zostaną przyłącza łączone są za pomocą kielichów na wcisk. Uszczelnienie rurociągu za pomocą uszczelek gumowych dostarczanych wraz z rurą przez producenta.

Rury należy układać kielichami w kierunku przeciwnym do spadku kanału.

Po przygotowaniu dna wykopu należy przystąpić do układania rur. Rury należy opuszczać do wykopu powoli i ostrożnie tak aby nie uszkodzić rury

Do wykonania warstw wypełniających wykop, należy przystąpić natychmiast po dokonaniu i zatwierdzeniu częściowego odbioru robót w zakresie zakończonego posadowienia rurociągu.

Wypełnienie rurociągu należy wykonać w dwóch etapach:

- I etap: Wypełnienie wykopu w strefie ochronnej rury, czyli tzw. obsypka rurociągu
- II etap Wypełnienie wykopu nad strefą ochrony rury czyli tzw. zasypka rurociągu

Przy spajaniu gruntu, profilowaniu dna wykopu oraz układaniu rur należy stosować się do poniższych zaleceń:

- rury układać należy na podsypce żwirowej o gr. 0,1m
- obsypkę wykonywać z gruntu mineralnego, syckiego (zwykle piasku lub żwiru),
- materiał obsypki nie może być zmrożony ani też zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału,
- w celu zapewnienia całkowitej stabilności rurociągu, konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełnił przestrzeń nad rurą,
- obsypkę wykonywać warstwami, równolegle po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając, jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw obsypki należy usuwać ewentualne odeskowanie wykopu, zwracając przy tym uwagę na staranne wypełnienie wykopu i zagęszczanie w przestrzeni zajmowanej uprzednio przez umocnienie wykopu
- nie należy usuwać ścianek szczelnych zastosowanych ze względu na warunki gruntowe i wysoki poziom wód gruntowych
- obsypkę należy prowadzić aż do uzyskania górnego poziomu strefy ochronnej rurociągu, tj. warstwy o grubości po zagęszczeniu, co najmniej 30cm ponad wierzch rury, niedopuszczalne jest wykonanie obsypki przez bezpośredni spuszczenie mas ziemi na rurociąg z samochodów wywrotek.
- Mechaniczne zagęszczanie nad rurą można rozpocząć dopiero, gdy nad jej wierzchołkiem została wykonana warstwa ochronna.
- Do wykonywania wypełnienia wykopu nad strefą ochronną rurociągu można przystąpić po dokonaniu kontroli stopnia zagęszczenia obsypki.
- Zarówno podsypkę jak i obsypkę należy zagęścić do 98% zmodyfikowanej wartości PROCTORA
- Zasypkę rurociągu należy wykonać z takiego materiału i w taki sposób, aby spełniać wymagania stawiane przy rekonstrukcji danego terenu (drogi, chodniki, tereny zielone).
- Do zasypki można użyć gruntu rodzimego, o ile odpowiada warunkom podanym w dokumentacji techn. Do zasypki nie należy używać gruntu zawierającego duże kamienie i glazy.

4. SKRZYŻOWANIA Z UZBROJENIEM TERENU:

Przebudowywane przykanaliki kanalizacji deszczowej krzyżują się z istniejącym uzbrojeniem terenu pokazanym na mapie sytuacyjnej i profilu podłużnym (rys. nr 1 i 2).

Przy skrzyżowaniach projektowanego rurociągu z istniejącym uzbrojeniem roboty prowadzić należy ręcznie. Odkryte uzbrojenie należy odpowiednio zabezpieczyć. Przy robotach ziemnych należy zachować szczególną ostrożność, prace należy prowadzić tak aby uniknąć uszkodzenia istniejącego uzbrojenia.

Lokalizację uzbrojenia w terenie należy ustalić przy pomocy wiadomości uzyskanych od właściciela uzbrojenia oraz próbných przekopów wykonywanych ręcznie ze szczególną starannością i pod nadzorem właściwych służb.

5. UWAGI KOŃCOWE.

Projektant nie bierze odpowiedzialności za niezgodność uzbrojeń istniejących i naniesionych na plany sytuacyjne względnie brak ich naniesienia i wynikające z tego ewentualne komplikacje i uszkodzenia. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy próbne w celu ustalenia faktycznych rzędnych posadowienia istniejącego uzbrojenia. Przy realizacji robót należy uwzględnić warunki zawarte w decyzji zarządcy drogi.

Z uwagi na małą różnicę wysokości rzędnych odpływów z przykanalików a dnem sieci kanalizacji deszczowej (kolektora) należy eksploatacyjnie zapewnić częste czyszczenie przyłączy i studzienek wpustowych. Przyszłościowo zaleca się głębsze posadowienie kolektora deszczowego. Po ułożeniu przewodów przykanaliki należy poddać inspekcji telewizyjnej oraz sporządzić raport z kamerowania w wersji papierowej z wykresem spadków a także z filmem na płycie CD. Przed rozpoczęciem kamerowania kanały powinny zostać oczyszczone.

W przypadku natrafienia w czasie robót budowlanych na niezinventaryzowane uzbrojenie lub wystąpienia kolizji należy przy udziale nadzoru inwestorskiego ustalić dalszy tok postępowania.

Wykopy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z przepisami bhp. Roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami z zakresu wykonawstwa robót instalacyjnych, norm branżowych i wytycznych producentów. Przy wykonywaniu robót należy ściśle przestrzegać warunków i przepisów BHP.

W przypadku kolizji projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem należy zachować odległości normatywne.

Po wykonaniu przyłączy, a przed zasypaniem wykopów rurociągi należy zinwentaryzować przez uprawnionego geodetę

Po zakończeniu prac należy przywrócić nawierzchnię pasa drogowego do stanu pierwotnego. Całość robót należy wykonać i odebrać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r., Dz.U. z 15.06.2002 r. nr 75z późn. zm.

OPRACOWAŁ:

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

Inwestor:

Gmina Rawicz ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 21, 63-900 Rawicz

Zakres robót :

Realizacja obejmuje wykonanie przebudowy przyłączy wpustów kanalizacji deszczowej w rejonie ulic: Dąbrowskiego, Kościuszki oraz Kopernika w Rawiczu

- Uzyskanie zgody na prowadzenie prac w drogach i na gruncie wprowadzenie zmian w organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasach drogowych
- Wykopy próbne i odkrywki uzbrojenia terenu
- wytyczenie przebiegu przyłączy
- roboty ziemne do głębokości ok. 2,0m
- montaż w wykopie przyłączy
- zasypanie wykopu i utwardzenie gruntu

Wykaz istniejących i projektowanych obiektów budowlanych:

Występują obiekty budowlane w obszarze inwestycji: budynki mieszkalne oraz towarzyszące, uzbrojenie terenu: sieć wodociągowa DN250 i DN100, sieć kanalizacji sanitarnej DN300, sieć elektroenergetyczna NN, sieć gazowa DN200, PE180 i PE63, sieć telekomunikacyjna,

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Według rozpoznania terenu inwestycyjnego, technicznego uzbrojenia terenu oraz trasy wykonywanych rurociągów powyższych elementów nie ma. Jednakże należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania wykopów szczególnie podczas prac w okolicy istniejących gazociągów. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać ręczne przekopy próbne w celu ustalenia faktycznych rzędnych posadowienia istniejącego uzbrojenia.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych.

Realizacja robót budowlanych w zakresie przebudowy przyłączy deszczowych wymaga wykonania: prac ziemnych, podłączenia do rurociągu „ sieciowego” i robót montażowych na sieci.

Przy zachowaniu wymogów BHP, wykonywaniu robót według norm branżowych i instrukcji montażu wystąpienie zagrożenia jest bardzo małe, a jego skala jest niewielka. Należy jednak zaznaczyć, że prowadząc roboty ziemne niezgodnie z przepisami (normami) można spowodować obsunięcia i oberwania gruntu, spowodować uszkodzenie uzbrojenia terenu. Przy robotach montażowych obejmujących połączenie z istniejącymi, czynnym rurociągiem może wystąpić zagrożenie sanitarne.

Miejsce wystąpienia zagrożeń lokalizuje mapa projektowa.

Czas wystąpienia zagrożenia – termin realizacji robót

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż powinien obejmować przypomnienie podstawowych wymogów BHP, w szczególności przy wykonywaniu:

- Wykonania podłączenia do istniejącego rurociągu
- Prowadzenia prac ziemnych: wykonanie odkrywek uzbrojenia terenu, wskazanie sposobu wykonania umocnienia ścian wykopu oraz jego rozbiórki, prowadzenie prawidłowego wykopu, składowania gruntu z wykopu na odkładzie, zasypanie wykopu oraz obsługa sprzętu zagęszczarek.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Realizacja robót w powyżej wymienionych strefach lub w ich sąsiedztwie wymaga prowadzenia prac budowlanych zgodnie z wymogami bezpieczeństwa i higieny pracy, wykonywania ich według norm branżowych i obowiązujących instrukcji montażu.

Konieczne jest:

Uzgodnienie ze służbami eksploatacyjnymi sieć kanalizacyjną terminu wykonania podłączenia

Prowadzenie prac ziemnych w technologii projektu: wykop skarpowy, umocnienie ścian wykopów z rozporami, wejście i wyjście z wykopu drabinami, składowanie gruntu z wykopu min. 1,0m od wykopu, lokalizacja uzbrojenia terenu przekopami próbnymi

Wykonywanie robót przygotowawczych na zewnątrz wykopu

Uwagi końcowe:

- Podczas realizacji robót należy zachować wymogi bezpieczeństwa i higieny pracy
- Przyjąć wskazania niniejszej informacji do stosowania w czasie realizacji przebudowy
- Z uwagi na mały zakres i stopień trudności robót, opis ich realizacji w projekcie oraz wskazane w niniejszej informacji aspekty bezpieczeństwa i ochrony zdrowia nie przedstawia się planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OPRACOWAŁ: