

MAPA ZASADNICZA

6.155.19.23.3.4, 6.155.19.23.4.3



LEGENDA

- projektowany drenaż opaskowy z rur drenażowych PVC Ø100 z filtrem PP
- ułożony poniżej poziomu posadzki piwnicy
- projektowana instalacja kanalizacji deszczowej z rur PVC-U
- projektowana instalacja łączna wody deszczowej do podlewania zieleni
- ZB - Zbiornik wody deszczowej o pojemności V=10m³ z pompą zatapialną do poboru wody
- D1 - Studnia rewerencyjna kanalizacji deszczowej, tworzywowa DN15, wąż żelazny klasy min B125
- D2/D3 - Studnie zbiorcze kanalizacji deszczowej, tworzywowe DN400
- SZW - Studnia z zaworem czepnym dn15 do poboru wody

Podawca się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA OSTRZĘSZOWSKI
Nazwa materiału zasobu	mapa
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.3018.1001.1
Data wykonania kopii	05-01-2024
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

BUDOWA INSTALACJI OCHRONIENIA I UNIEKTYWIZACJI WODY DESZCZOWEJ	
Z ODBIERNICTWEM WODY DESZCZOWEJ DO ZBIORNIKA REZERWUJĄCEGO	
POMIAT OSTRZĘSZOWSKI	
ul. Żelazna 31, 63-500 Ostrzeszów	
BUDOWNIK MIESZKAŁNY W MIEJSCOWOŚCI RYPSLIEW	
Mysława 1, 63-507 Kąty Góra, działka nr 184/1	
mgr inż. Jacek Brzon	DOS.0191/PMBS-19
PB	03.2024
PLAN SYTUACYJNY	
1	



EKOPROJEKT Usługi Inżynierskie JACEK IBRON
SIEDLIKÓW 215B 63-500 OSTRZESZÓW
tel. 601 616 547 e-mail: ekoprojekt3@gmail.com
NIP 5140242817 REGON 520732953

PROJEKT BUDOWLANY

Rodzaj zamierzenia
budowlanego:

**INSTALACJA ODWODNIENIA FUNDAMENTÓW WRAZ Z
ODPROWADZENIEM WODY DESZCZOWEJ DO ZBIORNIKA V=10m3**

Olekt:

**DOM POMOCY SPOŁECZNEJ W KOBYLEJ GÓRZE
BUDYNEK MIESZKALNY W MYŚLIEWIE**

Adres obiektu:

Myślniew 1 , 63-507 Kobyla Góra

Nr. ewid. działki:

194/1

Obręb ewid.:

0010 Myślniew

Jednostka ewid.:

301804_2 Gmina Kobyla Góra

Inwestor:

**POWIAT OSTRZESZOWSKI
Ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów**

Branża:

Instalacje Sanitarne

Zespół projektowy:

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Jacek Ibrón	DOŚ/0191/PWBS/19	<p>mgr inż. Jacek Ibrón Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wod.-kan., ciepłowniczych, wentylacyjnych i gazowych DOŚ 0191 PWBS 19</p>

Zawartość opracowania

I. CZĘŚĆ FORMALANA

Oświadczenie projektanta.....	2
Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta.....	3
Zaświadczenie z Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.....	5

II. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.....	6
2. Zakres opracowania	6
3. Opis przyjętego rozwiązania technicznego.....	6
4. Roboty ziemne	7
5. Uwagi końcowe.....	8

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan sytuacyjny	rys. nr 1	1:500
--------------------	-----------	-------

IV. ZAŁĄCZNIKI

1. Zgoda Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na wykonanie instalacji odwodnienia budynku.....	10
2. Karta katalogowa zbiornika.....	11
3. Informacja Bioz.....	12

Siedlików, marzec 2024r.

Oświadczenie projektanta o kompletności i sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami

Działając zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019r, poz. 1186, 1309, 1524, 1696, 1712, 1815, 2166, 2170 oraz Dz. U. z 2020r, poz. 471) oświadczam, że:

wykonany przeze mnie projekt budowlany

„Instalacji odwodnienia fundamentów wraz z odprowadzeniem wody deszczowej do zbiornika $V=10m^3$ dla budynku mieszkalnego”

położonego w m. Myślniew nr 1, 63-507 Kobyla Góra na działce nr ewidencyjny gruntów 194/1 obręb ewidencyjny 0010 Myślniew w jednostce ewidencyjnej 301804_2 Gmina Kobyla Góra został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Jacek Ibron
upr. nr DOŚ/0191/PWBS/19

mgr Inż. Jacek Ibron
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń
w zakresie sci. instalacji urządzeń: wod-kan.
ciepłoty. wentylacyjnych i gazowych
DOŚ 0191 PWBS 19

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Kopia mapy zasadniczej
- Obowiązujące normy i przepisy
- Wizja lokalna w terenie

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt instalacji odwodnienia fundamentów oraz instalacji deszczowej z dachu wraz z odprowadzeniem wody deszczowej do zbiornika bezodpływowego o pojemności $V=10m^3$. Inwestycja dotyczy budynku mieszkalnego położonego w miejscowości Myślniew gmina Kobyla Góra na działce nr ew. 194/1, który jest częścią infrastruktury Domu Pomocy Społecznej w Kobylej Górze.

3. Opis przyjętego rozwiązania technicznego.

Odwodnienie fundamentów budynku – drenaż opaskowy

W celu odwodnienia fundamentów i ścian piwnicznych istniejącego budynku mieszkalnego zaprojektowano wokół budynku drenaż opaskowy z rur drenarskich PVC $D_z=100$ mm klasy SN4 z filtrem PP450. Poziom posadowienia projektowanego drenażu ustalono w najwyższym miejscu na rzędnej 211,40 m.n.p.m. Projektowany poziom posadowienia będzie znajdował się poniżej poziomu posadzki piwnicy budynku. Przed ułożeniem drenażu projektuje się wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej i termicznej ścian piwnicznych wg projektu technicznego.

Po wykonaniu izolacji pionowych zostanie wykonać drenaż opaskowy zasypywany kruszywem o frakcji 8-16mm. Drenaż warstwowy tworzyć będzie ciągła warstwa materiału filtracyjnego (żwiru, piasku grubego, geowłókniny) oraz rurcią- gi drenażu pierścieniowego ułożone na spodzie tej warstwy.

Rury drenażowe odprowadzające wody gruntowe opuszczać do wykopu ręcznie. Przewody z PVC montować przy temperaturze otoczenia $5^{\circ}C - 30^{\circ}C$. Nie wolno wyrównywać kierunku ułożenia przewodu przez podkładanie pod niego twardych elementów takich jak kawałki drewna, kamieni.

Przewody zostały zaprojektowane w sposób uniemożliwiający:

- zamarzanie wody w okresie zimowym
- nadmierne nagrzewanie w okresie letnim
- uszkodzenia pod wpływem obciążeń zewnętrznych

Obsypkę przewodów należy wykonać natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia drenażu. Obsypkę wykonać tak, aby drenaż nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Z uwagi na znaczną głębokość wykopu wokół budynku prace prowadzić etapami aby nie odkrywać ścian jednocześnie ze wszystkich stron. Pod żadnym pozorem nie należy podkopywać fundamentów budynku. Poziom posadowienia drenażu ustalono powyżej poziomu posadowienia budynku ale poniżej poziomu posadzki piwnicy.

Na trasie drenażu opaskowego wykonać studnie rewizyjne drenażowe tworzywowe fi315 (lokalizacja zgodnie z częścią graficzną opracowania) oraz studnie zbiorcze fi400 kanalizacji deszczowej. Do łączenia rur drenarskich używać fabrycznych kielichów zgodnie z instrukcją montażu opracowaną

przez producenta rur drenarskich. Rurociągi drenarskie prowadzić z założonym spadkiem w kierunku studni deszczowych D2 i D3.

Kanalizacja deszczowa odwadniająca dach budynku

Wody opadowe i roztopowe z dachu budynku, ze wskazanych w opracowaniu istniejących rur spustowych z rynien dachowych będą odprowadzane projektowaną kanalizacją deszczową do studni deszczowych D2 i D3 i dalej do zbiornika bezodpływowego betonowego o pojemności $V=10\text{m}^3$.

Nowoprojektowana instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej na terenie zaprojektowano z rur PVC Ø110- Ø160 klasy „S”, SDR34, SN8 do instalacji zewnętrznych. Na instalacji projektuje się studnie inspekcyjne typowe Ø315 i Ø400. Studnie wykończyć płytą nastudzienną z zastosowaniem pierścienia odciażającego i zamknąć włazem żeliwnym klasy min B125 o średnicy odpowiadającej średnicy studni w/g PN-EN 124:2000.

Zbiornik betonowy na wodę deszczową

Z projektowanych studni deszczowych woda z drenażu oraz woda deszczowa z dachu budynku skierowana będzie przewodem PVC-U Ø160 do zbiornika bezodpływowego betonowego o pojemności $V=10\text{m}^3$. Zbiornik posadzić na płycie fundamentowej lub na podbudowie. Lokalizacja zbiornika wg planu sytuacyjnego. W projektowanym zbiorniku przewidziano montaż pompy zatapialnej automatycznej, np. DAB DIVERTRON 1200 lub równoważnej służącej do poboru wody deszczowej do podlewania zieleni. W pobliżu zbiornika wody deszczowej i pobliskiego ogródka warzywnego przewidziano studnię z zaworem czerpalnym i złączką do węża do poboru wody do podlewania. Dodatkowo projektuje się wykonanie instalacji wody deszczowej z rur PEHD Ø32 od zbiornika do piwnicy budynku mieszkalnego w celu dalszego wykorzystania do zasilenia systemu automatycznego nawadniania ogrodu. Projekt systemu automatycznego nawadniania poza zakresem opracowania.

4. Roboty ziemne

Wykopy należy wykonywać mechanicznie i ręcznie. Roboty ziemne wykonać zgodnie z normami BN-83/8836-02 , PN-68/B-06050 i BN-72/8932-01 i PN-86/B-02480.

W miejscach zbliżeń do istniejącej infrastruktury podziemnej roboty ziemne wykonywać tylko ręcznie. Dopuszczalne głębokości wykopów o ścianach pionowych w gruntach określonych wg PN-86/B-02480 wynoszą: – w gruntach skalistych litych – 4,0 m, – w gruntach bardzo spoistych zawartych – 2,0 m, – w pozostałych gruntach – 1,0 m. Wykopy otwarte nieobudowane ze skarpami nachylenie skarp wykopów przyjąć 45°. Jeśli w projekcie nie określono inaczej, to przy głębokości wykopu do 4 m i niewystępowaniu wody gruntowej, usuwisk oraz nieobciążaniu naziomu w zasięgu klina odłamu, dopuszcza się następujące bezpieczne nachylenie skarp: – w gruntach bardzo spoistych 2:1, – w gruntach kamienistych (rumosz, wietrzelina), skalistych spękanych 1:1, – w pozostałych gruntach spoistych oraz wietrzelinach i rumoszach gliniastych 1:1,25, – w gruntach niespoinowych 1:1,50, przy równoczesnym zapewnieniu łatwego i szybkiego odpływu wód opadowych od krawędzi wykopu z pasa terenu szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu oraz zabezpieczeniu podnóża pochyłonej skarpy na dnie wykopu.

Wykopy powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych a zwłaszcza dzieci i

mieszkańców Domu Pomocy Społecznej oraz oznakowane. Na terenie budowy powinna się znajdować podręczna apteczka z wyposażeniem umożliwiającym udzielenie pierwszej pomocy w razie wypadku. Pracownicy zatrudnieni przy budowie sieci powinni być przeszkoleni w zakresie BHP odnośnie robót ziemnych.

Wykopy o głębokości do 1 metra wykonywane w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu – mogą posiadać ściany pionowe nieumocnione. Wykopy o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m - można wykonywać bez umocnień, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu. Wokół wykopów pozostawionych na czas zmróku i w nocy, w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy ustawić balustrady. W przypadku przykrycia wykopu – zamiast balustrad – teren robót można oznaczyć za pomocą lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.

Warunki gruntowo-wodne:

W przypadku wystąpienia wody w wykopach należy wykopy odwodnić przez drenaż z sączków lub wypompowanie. Istnieje małe prawdopodobieństwo zalewania wykopów wodami gruntowymi. Może natomiast wystąpić zalewanie wykopu wodami opadowymi.

Warunki BHP:

Wszystkie prace należy prowadzić ze ścisłym zachowaniem warunków BHP, tj.:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych.
- BN-83/8836-02 - Roboty ziemne- wykopy otwarte pod przewody wod.kan.
- PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane.

5. Uwagi końcowe:

- Całość prac należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.
- Ułożone sieci i przyłącza wod.kan. przed zasypaniem należy zgłosić do pomiaru geodezyjnego i odbioru technicznego.
- W przypadku wystąpienia dodatkowych kolizji lub zmiany zagłębienia sieci rozwiązanie techniczne uzgodnić z projektantem.

Opracowanie:

mgr Inż. Jacek Ibrón
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń
w zakresie siecl. instalacji urządzeń: wod-kan.
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
DOŚ 0191 PWBS.19

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Treść opracowania: INSTALACJA ODWODNIENIA FUNDAMENTÓW WRAZ Z
ODPROWADZENIEM WODY DESZCZOWEJ DO ZBIORNIKA V=10m³

Oblekt: DOM POMOCY SPOŁECZNEJ W KOBYLEJ GÓRZE
BUDYNEK MIESZKALNY W MYŚLNIEWIE

Adres obiektu: Myślniew 1 , 63-507 Kobyla Góra

Nr. ewid. działki: 194/1

Obręb ewid.: 0010 Myślniew

Jednostka ewid.: 301804_2 Gmina Kobyla Góra

Inwestor: POWIAT OSTRZESZOWSKI
Ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów

Branża: Instalacje Sanitarne

Zespół projektowy:

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Jacek Ibron	DOŚ/0191/PWBS/19	mgr inż. Jacek Ibron Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wod-kan., ciepłotecznych, wentylacyjnych i gazowych DOŚ.0191 PWBS:19

1. Budowa instalacji odwodnienia fundamentów oraz kanalizacji deszczowej wraz ze zbiornikiem V=10m³ realizowana będzie metodą tradycyjną w wykopach otwartych. Na cykl technologiczny robot składać się będą następujące operacje:
 - czynności przygotowawcze jak: zagospodarowanie placu budowy, pomiary, transport materiałów do strefy montażowej,

- demontaż nawierzchni utwardzonej,
- roboty ziemne, budowlano-montażowe
- ewentualne odwodnienie wykopów
- roboty wykończeniowe (odtworzenie nawierzchni)

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w rejonie prowadzenia robót

W strefie prowadzonych robót znajdują się:

- drogi stanowiące komunikację wewnętrzną
- budynek mieszkalny,
- istniejąca infrastruktura podziemna
- słup energetyczny

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Roboty nie będą prowadzone w warunkach ruchu pojazdów ale mogą być prowadzone w warunkach poruszania się pieszych (mieszkańców budynku Domu Pomocy Społecznej).

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Przewidywanym zagrożeniem przy wykonywaniu przedmiotowych robót jest:

- zasypanie pracownika w wykopie przy braku zabezpieczenia ścian przed obsunięciem się lub obciążeniem klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu
- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu przy braku wyгородzenia wykopu balustradami bądź braku przykrycia wykopu
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyłką koparki przy braku wyгородzenia strefy niebezpiecznej
- porażenie prądem spowodowane uszkodzeniem niezainwentaryzowanych kabli energetycznych

Wymogi bezpieczeństwa:

- przed rozpoczęciem robót ziemnych należy podjąć wszystkie możliwe działania mające na celu zidentyfikowanie i zaznaczenie w terenie tras urządzeń podziemnych,
- teren objęty wykonawstwem robót należy w miarę możliwości ogrodzić i oznakować tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi,
- zabronione jest składowanie urobku i materiałów w granicach klina odłamu gruntu, jeśli ściany są nieumocnione,
- jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1.0m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20m,
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć przy maszynach strefę niebezpieczną, w której istnieje potencjalne zagrożenie wypadkowe, wynoszącą min. 6m,
- przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie niezainwentaryzowanych instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, elektrycznych, telefonicznych, należy zapewnić fachowy nadzór, a osoba nadzorująca roboty jest obowiązana w porozumieniu z właściwymi jednostkami (właścicielami instalacji) określić odległości od instalacji, w jakich można bezpiecznie wykonywać te roboty, w pionie i poziomie,
- w razie przypadkowego odkrycia, w trakcie robót ziemnych jakichkolwiek wymienionych

wyżej instalacji - należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia czy i w jaki sposób jest możliwe dalsze bezpieczne prowadzenie robot,

- składowanie ziemi w pobliżu wykopu bez zabezpieczenia jest dozwolone pod warunkiem zachowania takiej odległości, aby nie zachodziła obawa obsuwania się skarp,
- przy zagęszczaniu gruntu ubijakami mechanicznymi miejsce pracy należy ogrodzić zaporami przenośnymi,
- w miejscu wykonywania w/w prac zabrania się prowadzenia jakichkolwiek innych prac oraz przebywania osób postronnych, pracownicy obsługujący zagęszczarki mechaniczne powinni zmieniać się nie rzadziej, niż co pół godziny.

Zabronione jest urządzenie stanowisk pracy, składowisk materiałów i elementów budowlanych lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod liniami napowietrznymi. Wszelkie prace budowlane prowadzone przy drogach publicznych stwarzają dodatkowe zagrożenia dla ruchu drogowego i dlatego:

- dla każdej kolizji należy powiadomić jej „gestora” i mieć jego uzgodnienie,
- miejsce budowy oznakować znakami drogowymi, barierkami, oświetlić światłami ostrzegawczymi w nocy zgodnie z zatwierdzonym projektem,
- pracownicy wykonujący pracę w pasie drogowym muszą być wyposażeni w kamizelki ostrzegawcze.

5. Działania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

5.1. Szkolenia w zakresie bhp

- wszyscy zatrudnieni na stałe pracownicy muszą legitymować się podstawowym i okresowym szkoleniem bhp,
- pracownicy nowo przyjęci przechodzą szkolenie wstępne czyli instruktaż ogólny bhp z odpowiednim zaświadczeniem, potwierdzonym przez pracownika i odnotowanym w aktach osobowych,
- kierownik budowy oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków, na bieżąco precyzuje zagrożenia jakie mogą wynikać z prac wykonywanych w danym dniu roboczym i przekazuje je podległym pracownikom w ramach stanowiskowego szkolenia bhp.

5.2. Organizacja pierwszej pomocy w nagłych wypadkach

- na każdym placu budowy muszą być dwie osoby przeszkolone w zakresie udzielania pierwszej pomocy ofiarom wypadków,
- na placu budowy należy urządzić w miejscu oznaczonym punkt pierwszej pomocy przedlekarskiej wyposażony w apteczkę, miejscu pracy powinna znajdować się apteczka przenośna,
- w przypadkach nie cierpiących zwłoki, o ile stan poszkodowanego na to pozwala, zapewnić szybki przewóz chorego do szpitala lub pogotowia (kierownictwo budowy dostarcza dostępne środki lokomocji),
- na budowie wywiesić w widocznych miejscach wykazy zawierające adresy i numery telefoniczne najbliższego punktu lekarskiego i pogotowia ratunkowego,

najbliższej straży pożarnej, komisariatu policji, powyższe dane powinien znać każdy pracownik nadzoru technicznego.

5.3. Odzież robocza, ochronna i sprzęt ochrony osobistej

- wszyscy pracownicy zatrudnieni na placu budowy wykonują pracę w wydanej im odzieży roboczej, kamizelkach odblaskowych i kaskach ochronnych z wykorzystaniem środków ochrony indywidualnej,
- pracownicy zatrudnieni przy pracach w warunkach szkodliwych lub uciążliwych wyposażeni są dodatkowo w sprzęt ochrony osobistej:
- obsługa zagęszczarek do gruntu wszystkich typów - ochraniacze słuchu, rękawice antywibracyjne,
- operatorzy maszyn i urządzeń – ochraniacze słuchu.
- pracownicy nie stosujący odzieży i sprzętu ochronnego wymaganego na stanowisku pracy będą karani karami dyscyplinarnymi.

5.4. Składowiska materiałów

- na placu budowy wyznaczyć miejsca do składowania materiałów zgodnie z projektem organizacji budowy,
- teren składowiska utwardzić i odwodnić,
- odległość składowania materiałów nie powinna być mniejsza niż:
0,75 m od ogrodzenia i zabudowań, 5,0 m od stałego stanowiska pracy,
- składowiska zlokalizować w odpowiedniej odległości od linii elektroenergetycznych.

5.5. Ochrona przeciwpożarowa na placu budowy

Postępować zgodnie z:

- instrukcją na wypadek miejscowego zagrożenia, awarii, pożaru mającego wpływ

Na środowisko naturalne,

- instrukcją przeciwpożarową dla zaplecza budowy.

5.6. Oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych

Zalecenia, co do postępowania, rodzaju oznakowania są realizowane zgodnie z wytycznymi władzy terenowej. Wszystkie odcinki liniowe są zabezpieczone barierami ochronnymi i oznakowane tablicami informacyjnymi o prowadzonych pracach.

Opracował:

mgr inż. Jacek Ibron
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji urządzeń: wod-kan,
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
DOŚ 0191:PWBS 19