

# O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z wymogiem art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r  
Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn.zm.)  
**oświadczam**, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony  
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej.

PROJEKTOWAŁ:

Imię i nazwisko: mgr inż. Marta Koziół-Rogała

Specjalność: sieci i instalacje sanitarne

Nr uprawnień bud.: Nr ZAP/0093/PWOS/14

SPRAWDZIŁ:

Imię i nazwisko: mgr inż. Anna Żuber

Specjalność: sieci i instalacje sanitarne

Nr uprawnień bud.: Nr ZAP/0211/POOS/10

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1.Podstawa opracowania**

- 1.1. Umowa z Inwestorem
- 1.2 . Projekt zagospodarowania działki w skali 1:500
- 1.3 . Wizja lokalna w terenie
- 1.4 . Uzgodnienia z Inwestorem
- 1.5 . Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania sieci i instalacji sanitarnych

### **2. Cel i zakres opracowania**

**Celem opracowania** jest podanie technicznego rozwiązania budowy sieci kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wód opadowych w m. Kobylnica ul. Wierzbowa dz. nr 909/3, do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Projektowana kanalizacja deszczowa jest urządzeniem związanym z drogą gminną i służy jej odwodnieniu.

**Zakres opracowania** obejmuje projekt budowlany w/w sieci kanalizacji deszczowej, a w szczególności:

- Sieć kanalizacji deszczowej z rur PVC de 250 x 7,3 mm – 222,00 m
- Ilość projektowanych studni kan. deszczowej PE 600 mm- szt. 6 szt.
- Wpusty deszczowe –6 szt.
- Łączna długość przykanalików PVC de 200 x 5,9 mm – 10,00 m

### **3.0. Opis stanu istniejącego.**

Obszar objęty opracowaniem położony jest w zabudowanej części miejscowości Kobylnica. Układ komunikacyjny stanowią wydzielone pasy drogowe – drogi utwardzone kruszywem oraz polbrukiem i płytami betonowymi. Na terenie występuje uzbrojenie w sieci: energetyczne, wodociągowe, telekomunikacyjne, kanalizacji sanitarnej, gazowej.

## **4. Przyjęte rozwiązania techniczne**

### **4.1 Sieć kanalizacji deszczowej**

Trasę sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano w pasie drogi gminnej w taki sposób aby zachować normowe odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz umożliwić w maksymalnym stopniu przejęcie wód opadowych z ulicy, z pasów utwardzonych ograniczonych krawężnikami oraz zapewnić odpływ wód do istniejącej kanalizacji deszczowej. Spadki, długości, średnice oraz zagłębienia projektowanego kolektora podano na profilu podłużnym.

### **4.2. Przykanaliki.**

Przykanaliki deszczowe z rur PVC de 200/5,9 mm będą odprowadzały wody deszczowe z drogi za pomocą wpustów deszczowych z osadnikiem. Woda opadowa z jezdni odprowadzana jest bezpośrednio z jezdni do projektowanych wpustów deszczowych, połączonych kanałami kanalizacji deszczowej grawitacyjnej, z włączeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Zestawienie wpustów deszczowych zestawiono w załączonej tabeli nr 1.

### **4.3. Materiały i uzbrojenie.**

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur PVC de 250/7,3 mm klasy S natomiast przykanaliki od wpustów z rur: PVC de 200/5,9 klasy S.

Rury PVC łączone za pomocą systemowych kielichów. Przewody układać z minimalnym przykryciem 1,0 m. W przypadku układania przewodów na mniejszej głębokości, należy je ocieplić warstwą żużla granulowanego 30 cm ponad wierzch, z przykryciem papą izolacyjną.

Projektuje się studnie kanalizacyjne PE 600 mm przelotowe i połączeniowe na kolektorze PVC de 250 mm z włączami żeliwnymi posiadającymi certyfikat zgodności z PN-93/H-74124 typu zatraskowego.

Włazy kanałowe wykonać na obciążenie 40 t z zabezpieczeniem zatraskowym. Pod płyty nastudzienne stosować pierścienie odciążające żelbetowe.

W rozwiązaniu projektowym dobrano wpusty uliczne deszczowe żeliwne klasy D400 z kołnierzem zatraskowym – podłączone bezpośrednio do kanalizacji deszczowej, osadzonych na pierścieniach odciążających, na studzienkach betonowych Ø500 z osadnikiem piasku wysokości 0,5 m. Włączenie rur PVC

de 200 do betonowej studni wpustu za pomocą tulei (przejścia szczelnego) PVC de 200.

Lokalizacja studni, wpustów – wg planu sytuacyjno- wysokościowego.

Odprowadzenie ścieków deszczowych projektuje się do istniejącej kanalizacji deszczowej.

#### **4.4. Obliczenia ilości wód opadowych.**

Obliczeń dotyczących odwodnienia drogi dokonano w/g wytycznych technicznych projektowania miejskich sieci kanalizacyjnych, korzystając ze wzoru dot. obliczania bilansu wód opadowych i roztopowych wg wzoru:

$$Q = q \times \psi \times F \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

**gdzie:**

q – natężenie deszczu miarodajnego = 130 l/s/ha (dla opadu o wysokości  $H < 800$  mm/rok – charakterystyczny dla obszaru nadmorskiego Polski) odpowiadające deszczowi o prawdopodobieństwie pojawienia się równym 20% i czasie trwania ok. 15 minut

F - powierzchnia zlewni (m<sup>2</sup>)

Ψ – współczynnik spływu

Natężenie deszczu miarodajnego wyznaczono z zależności:

$$470 \sqrt[3]{C}$$

$$q = \psi \frac{470 \sqrt[3]{C}}{t^{0,67}}$$

**gdzie:**

ψ – współczynnik spływu zależny od rodzaju zlewni:

a. dla nawierzchni typu asfalt – 0,9

b. dla terenów zielonych – 0,10

t – czas trwania deszczu miarodajnego (przyjęto 15 min)

C – częstotliwość pojawienia się deszczu (przyjęto C = 5 lat: odpowiednio – prawdopodobieństwo pojawienia się deszczu p = 20%).

Na tej podstawie wyznaczono natężenie deszczu miarodajnego **q = 132 l/s/ha.**

Dane wyjściowe zlewnia nr 1 z odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych do istniejącej studni o rzędnych 39,02/37,29.

A. Powierzchnia zlewni przewidzianej do odwodnienia:

- ulica-beton asfaltowy :  $F = 1000 \text{ m}^2 = 0,1 \text{ ha}$
- zjazdy-kostka betonowa :  $F = 130 \text{ m}^2 = 0,013 \text{ ha}$
- tereny zielone :  $F = 2500 \text{ m}^2 = 0,25 \text{ ha}$
- maksymalna roczna ilość ścieków deszczowych:  $H = 800 \text{ m}$ .

B. Ilość ścieków deszczowych obliczono na podstawie charakteru i wielkości zlewni oraz natężenia deszczu miarodajnego.

$$Q_{\max} = q \times F \text{ zr [dm}^3/\text{s]}$$

$$Q_{\max.s.} = 132 \times (0,1 \times 0,90 + 0,013 \times 0,80 + 0,25 \times 0,10) = 16,55 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{obl.}} = 15 \times (0,1 \times 0,90 + 0,013 \times 0,80 + 0,25 \times 0,10) = 1,88 \text{ dm}^3/\text{s}$$

a. Ilość wód deszczowych z 15 minutowego deszczu miarodajnego – maksymalne dobowe

$$Q_{\max.d.} = 900 \text{ s} \times 16,55 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s} \times 1,2 = 17,87 \text{ m}^3/\text{dobę} \approx \mathbf{18,0 \text{ m}^3/\text{dobę}}$$

b. Ilość wód opadowych i roztopowych  $Q_{\max.h.}$ :

$$Q_{\max.h.} = 16,55 \text{ dm}^3/\text{s} = 4,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

c. Ilość wód opadowych odprowadzanych poprzez kanalizację deszczową w ciągu roku:

$$Q_{\max.rocne} = 0,800 \text{ m} \times (1000 \times 0,90 + 130 \times 0,80 + 2500 \times 0,10) \times 0,92 =$$

$$= 0,800 \text{ m} \times 1254 \text{ m}^2 \times 0,92 = \mathbf{922,94 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

$$d. Q_{\text{sr.d.}} = 922,94 / 365 = 2,53 \text{ m}^3/\text{d}$$

## **5.0. Roboty ziemne i montażowe.**

Przewody należy układać po zniwelowaniu terenu do projektowanych rzędnych.

Po komisijnym przekazaniu placu budowy przystąpić do robót ziemnych, wykonywanych w terenach nieuzbrojonych mechanicznie, a w terenach uzbrojonych ręcznie.

Szczególną ostrożność należy zachować przy wykopach w miejscach skrzyżowania z istniejącymi uzbrojeniami podziemnymi. Wykopy te należy wykonywać z pełną ostrożnością i właściwym zabezpieczeniem.

Wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, wykonywane mechanicznie, za pomocą koparek na odkład. Ściany wykopów o głębokości > 1,0 m umocnić palami stalowymi - wypraskami. Po wyrównaniu dna wykopu ułożyć podsypkę z piasku pod rury. Grubość zagęszczonej podsypki 20 cm. Po zmontowaniu rur kanalizacyjnych wykonać obsypkę rur piaskiem, warstwą grubości 30 cm nad wierzch rur.

Złącza pozostawić odsłonięte, z pozostawieniem wystarczającej wolnej przestrzeni po obu stronach połączenia, do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu.

Materiały do budowy sieci kanalizacji muszą posiadać certyfikat dopuszczenia ich do stosowania w Polsce wydany przez Centralny Ośrodek Badawczo - Rozwojowy Techniki Instalacyjnej "INSTAL" Warszawa.

Rury, kształtki i kinety należy montować w wykopie na 20 cm podsypce z piasku, wyprofilowanej zgodnie z projektowanymi rzędnymi i spadkiem.

Studzienki stabilizować w gruncie, używając do stabilizacji 80 kg cementu na 1 m<sup>3</sup> zasypki (piasku, żwiru).

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" tom I i normą BN-83/8836-02 oraz zgodnie z przepisami BHP.

## **6.0. Odwodnienie wykopów.**

Odwodnienie wykopów wykonywać przed ułożeniem przewodów w wykopie. Roboty ziemne rozpocząć od najniższego do najwyższego punktu posadowienia sieci, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie. Odwodnienie wykonywać w zależności od konfiguracji terenu i zagłębienia sieci, za pomocą:

a) pompy spalinowej w najniższym punkcie wykopu, przed wykonaniem podsypki i ułożeniem rurociągu w wykopie. W miejscu posadowienia pompy, wykop poszerzyć i wykonać komorę lub studzienkę odwadniającą,

b) beczkowozu, a wody odprowadzić do kanalizacji deszczowej.

## **7.0. Próba szczelności.**

Przewody kanalizacji grawitacyjnej powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na:

- eksfiltrację ścieków do gruntu
- infiltrację wód gruntowych do kanału.

Próby szczelności wykonać zgodnie z "PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze."

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- odpowiednie przygotowanie odcinka kanału między studzienkami,
- zamknięcie wszystkich odgałęzień,
- obniżenie zwierciadła wody gruntowej, o co najmniej 0,2 m poniżej dna wykopu,
- poziom zwierciadła wody w studziencie położonej wyżej powinien mieć rzędną niższą, co najmniej o 0,5 m, w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej ( przy badaniu na eksfiltrację).

Po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach, nie powinno być ubytku wody w studziencie położonej wyżej w czasie:

- \* 30 min. na odcinku o długości do 50 m;
- \* 60 min. na odcinku o długości ponad 50 m;

Podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w czasie trwania obserwacji, jak przy badaniu na eksfiltrację.

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy i nadzoru inwestycyjnego.

## **8.0. Uwagi montażowe.**

- 1) Istniejące uzbrojenie podziemne należy dokładnie zlokalizować w trakcie realizacji robót ziemnych poprzez wykonanie przekopów próbnych;
- 2) Wszystkie odstępstwa należy korygować przy udziale inspektora, projektanta i użytkownika sieci;
- 3) Roboty ziemne wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz normami PN;
- 4) Do odbioru końcowego wykonawca dostarczy 2 egz. dokumentacji geodezyjnej powykonawczej.

W trakcie trwania budowy winna być dostępna następująca dokumentacja:

- a) Dziennik Budowy;
- b) Projekt Budowlany.

## 9.0 Obszar Oddziaływania

Podstawa:

- art.34 ust.3, pkt.5 w związku z art.3 pkt.20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku. Prawo budowlane (j.t. Dz. U. 2013.1409 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej.
- projekt zagospodarowania sporządzony na mapie sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych,
- wizja lokalna w terenie.

Przez obszar oddziaływania obiektu, zgodnie z art.3 pkt.20 prawa budowlanego, należy rozumieć „.....teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu” czyli innymi słowy jest to teren, który po wybudowaniu zamierzonej inwestycji należy wziąć pod uwagę funkcję, formę, wysokość, konstrukcję i inne jej cechy charakterystyczne ) może być narażony na pewne niedogodności, np. zwiększone zanieczyszczenie powietrza, zapachy, hałas, ograniczenia dopływu światła dziennego a także powodować ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek. Ponadto należy pamiętać, że obszar oddziaływania wychodzący poza obszar działki może dotyczyć nie tylko samych budowanych obiektów ale i urządzeń z nimi związanych np. lokalizacji szamba, studni, drenażu rozsączającego z przydomowej oczyszczalni ścieków itp.

Działka numer 909/3 położona jest w Kobylnicy, na terenie na którym jest obowiązujący plan zagospodarowania przestrzennego. Działka nr 909/3 stanowi pas drogowy w Kobylnicy, o projektowanej nawierzchni utwardzonej betonem asfaltowym.

Na obszarze objętym inwestycją Inwestor zamierza wybudować sieć kanalizacji deszczowej.

Teren objęty inwestycją jest położony poza obszarem NATURA 2000.



Zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby od projektowanych obiektów nie będzie miało miejsca, ani nie wystąpią jakiegokolwiek ograniczenia w zagospodarowaniu działek sąsiednich.

W świetle powyższego określa się, że obszar oddziaływania zamierzonej inwestycji polegającej na budowie sieci kanalizacji deszczowej, obejmuje działki Inwestora tj. dz. nr 909/3 obr. Kobylnica.

**OPRACOWAŁ:**

Imię i nazwisko: mgr inż. Marta Koziół-Rogała

Specjalność: sieci i instalacje sanitarne

Nr uprawnień bud.: Nr ZAP/0093/PWOS/14

# INFORMACJA

## dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### **I. Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora;
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ( Dz. U. 2003r. Nr 207,poz. 2016 z późniejszymi zmianami);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz. U. 2003r. Nr 120, poz. 1126);
- dokumentacja budowlana;

### **II. Dane dotyczące przedmiotu opracowania.**

#### **1. Nazwa i adres obiektu budowlanego**

Budowa sieci kanalizacji deszczowej w m. Kobylnica ul. Wierzbowa dz. nr 909/3 gm. Kobylnica.

#### **2. Nazwa Inwestora oraz jego adres**

Gmina Kobylnica ul. Główna 20  
76-251 Kobylnica

#### **3. Imiona, nazwiska oraz adresy projektantów**

- Branża sanitarna  
mgr inż. Marta Koziół- Rogala  
76-142 Malechowo  
Bartolino 13/1

### **III. Opis zamierzenia budowlanego.**

#### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Opracowanie projektowe stanowi dokumentacja budowlana na realizację:  
Celem opracowania jest podanie technicznego rozwiązania budowy sieci kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wód opadowych w m. Kobylnica ul. Wierzbowa dz. nr 909/3, do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany w/w sieci kanalizacji deszczowej, a w szczególności:

- ☐ Sieć kanalizacji deszczowej z rur PVC de 250 x 7,3 mm – 222,00 m
- ☐ Ilość projektowanych studni kan. deszczowej PE 600 mm- szt. 6 szt.
- ☐ Wpusty deszczowe –6 szt.
- ☐ Łączna długość przykanalików PVC de 200 x 5,9 mm – 10,00 m

**Planowany zakres robót określają poszczególne projekty budowlane oraz przedmiary robót wraz z opracowanymi SST.**

### **Zalecana kolejność realizacji robót budowlanych**

1. roboty przygotowawcze i rozbiórkowe, w tym m.in.:
  - wytyczenie obiektu;
  - wywóz gruzu;
2. roboty sanitarne, w tym m.in.:
  - wykonanie wykopów ( dokopów ) pod rurociągi, wpusty, studzienki;
  - wykonanie podsypek z kruszywa;
  - ułożenie rur kanalizacyjnych ;
  - wykonanie studni, studzienek, itp.;
  - zasypanie wykopów z zagęszczeniem;
  - roboty uzupełniające;
3. wykonanie robót towarzyszących, uzupełniających i wykończeniowych

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Teren objęty pracami projektowymi jest zurbanizowany. Występuje zabudowania typu mieszkaniowego. Projektowane sieci kanalizacji deszczowej układane w pasach drogowych.

Ponadto w pasie przebudowywanej ulicy przebiegają sieci uzbrojenia inżynierskiego w tym energetyczne, wodociągowe, telekomunikacyjne, gazowe, kanalizacji sanitarnej.

### **3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

- Zasypanie pracownika w wykopie,
- Woda gruntowa powodująca podtapianie wykopów,
- Przygniecenie pracownika podczas prowadzenia robót montażowych przy pomocy dźwigu,

- Potrącenie pracownika przez samochód przy robotach prowadzonych w ciągach jezdnych,
- Przebywanie w pobliżu i praca sprzętem zmechanizowanym typu spychacz, koparka, wibrator, młoty pneumatyczne,
- Porażenie prądem w przypadku używania niesprawnych maszyn i urządzeń zasilanych prądem elektrycznym.

#### **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń, występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

W trakcie realizacji zaprojektowanych robót zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może praca ciężkiego sprzętu budowlanego, koniecznego do wykonywania prac oraz ruch samochodowy odbywający się po terenie i po drogach publicznych – szczególnie w odniesieniu do robót ziemnych. W czasie realizacji robót należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie inżynieryjne, przebiegające w pasie robót oraz na należyte zabezpieczenie wykopów przy realizacji robót ziemnych.

Starannym nadzorem należy objąć również wykonanie pozostałych elementów robót sanitarnych ze szczególnym uwzględnieniem robót wykonywanych mechanicznie. Publiczny charakter obiektu powoduje, iż szczególnym nadzorem należy objąć kwestię należytego zabezpieczenia terenu budowy i realizowanych robót przed osobami postronnymi, a w szczególności małoletnimi oraz oznakować roboty w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego. Czas wystąpienia zagrożeń wynikających z prowadzonych robót jest czasem wykonywania tych robót .

#### **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót sanitarnych Kierownik Budowy i służby BHP określą zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkolą pracowników w sprawie postępowania z osobami, których bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskażą konieczność zastosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, wyznaczą osoby do bezpośredniego nadzoru, itp.

Ze względu na częste występowanie stref zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, budowę należy prowadzić z zachowaniem rygorów bezpieczeństwa i dyscypliny.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy dokładnie zapoznać się z niniejszym projektem budowlanym, przeszkolić pracowników z zakresu BHP oraz udzielać codziennie instruktażu ze szczególnym uwzględnieniem elementów wynikających z prowadzenia prac w pasach dróg/ulic kołowych oraz terenów przyulicznych.

Wszystkich pracowników wyposażać w kamizelki ostrzegawcze, rękawice robocze i dbać o stan używalności środków ochrony osobistej. Każdą grupę

pracowników wyposażyć w telefon komórkowy oraz apteczkę ze środkami do udzielania pierwszej pomocy.

Prace w strefie kolizji/skrzyżowań z kablami energetycznymi prowadzić tylko pod nadzorem energetycznych służb technicznych właściciela sieci. Udzielać instruktażu pracownikom o możliwym zagrożeniu. Prace prowadzić metodą wykopu ręcznego, aby nie uszkodzić kabla i spowodować zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Każde uszkodzenie powłoki kabla natychmiast zgłosić służbom technicznym konserwujących dany kabel. Prace prowadzić pod nadzorem pracownika z uprawnieniami.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

Miejsca prowadzenia zaprojektowanych robót należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie, ze szczególnym uwzględnieniem wykonania oznakowania i zabezpieczenia terenu budowy, w tym wykopów, zgodnie z warunkami BHP oraz opracowanym przez Wykonawcę Robót projektem tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy.

Należy dopełnić wszystkich ustaleń i zaleceń, podanych powyżej w niniejszej informacji.

**7. Całość zagadnień winna zostać sprecyzowana w sporządzonym przez Kierownika Budowy „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.**

Plan winien uwzględnić specyfikę planowanej inwestycji i warunki prowadzenia robót budowlanych. Przy jego opracowywaniu posiłkować należy się

- niniejszą informacją,
- przepisami prawnymi, w tym wymaganiami w zakresie BHP i p. poż.,
- poszczególnymi projektami branżowymi,
- Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.

**Sporządził:**

mgr inż. Marta Koziół - Rogala