

## PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR:	Gmina Radwanice ul. Przemysłowa 17, 59-160 Radwanice				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa przyłącza wodociągowego i kanalizacyjnego dla toalety kontenerowej przy realizacji zadania p.n.: Budowa torów rowerowych "PUMPTRACK" wraz z zagospodarowaniem terenu w m. Radwanice				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	59-160 Radwanice, id. działki 021606_2.0013.362/25, 021606_2.0013.362/14, obr. 0013 Radwanice, jedn. ew.: gm. Radwanice, pow. polkowicki Kategoria obiektu budowlanego VIII				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Karolina Hatała	Instalacje i inżynieria sanitarna WAM/0159/PWBS/19	branża sanitarna	29 kwietnia 2025	

**kwiecień 2025**

# BRANŻA SANITARNA

## **Zawartość opracowania**

do projektu technicznego branży sanitarnej dla budowy przyłącza wodociągowego i kanalizacyjnego dla toalety kontenerowej przy realizacji zadania p.n.: Budowa torów rowerowych "PUMPTRACK" wraz z zagospodarowaniem terenu w miejscowości Radwanice na działce nr 362/25 i 362/14 obr. 13 Radwanice, gm. Radwanice

Str.:

- I. Oświadczenie projektanta.....
- II. Uprawnienia i Izba Inżynierów projektanta.....
- III. Opis techniczny do projektu technicznego.....
- IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....
- V. Warunki przyłącza
- VI. Rysunki:
  - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PRZEBIEG PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO I KANALIZACYJNEGO
  - PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO
  - PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO

# OŚWIADCZENIE

-projektanta-

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo  
budowlane, oświadczam, że projekt techniczny

**Budowa przyłącza wodociągowego i kanalizacyjnego**  
dla toalety kontenerowej przy realizacji zadania p.n.: Budowa torów rowerowych  
"PUMPTRACK" wraz z zagospodarowaniem terenu w m. Radwanice  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Karolina Hatała	Instalacje i inżynieria sanitarna WAM/0159/PWBS/19	branża sanitarna	

kwiecień 2025

## **I. UPRAWNIENIA I IZBA INŻYNIERÓW PROJEKTANTA**

Olštyn, dnia 11 grudnia 2019 r.

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządzie zawodowym architektów oraz inżynierów budowlanych (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4b i art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1188 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnień budowlanych z wynikiem pozytywnym,

definiuje

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

# UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w treści zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odpisuje się o uzasadnieniu decyzji Zakreś nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrotne decyzji).

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w.w. ustawy Prawo budowlane – podmiot do wykonawstwa samodzielnie funkcji inżynierskiej w budownictwie musi posiadać wykształcenie inżynierskie, a nie licencjat. W tym celu, w celu uzyskania wykształcenia inżynierskiego, należy ukończyć studia inżynierskie, a nie licencjackie. W tym celu, w celu uzyskania wykształcenia inżynierskiego, należy ukończyć studia inżynierskie, a nie licencjackie.
2. Od decyzji sąsiadów skutkujących ewentualnie do Krajowego Rejestru Inżynierów Budowlanych w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowego Komisji Kwalifikacyjnej Warszawa – Miastowski Okręgowy Budowlany w Olsztynie, z dnia 14.01.2014 r. dotyczącej.

3. Zgodnie z treścią art. 123a ustawy Kodyks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.) § 1, w zakresie sposobu terminu do wycofania oświadczenia sytuacji może stać się prawu do wycofania oświadczenia wobec organu administracji publicznej, który wysoce bierze pod uwagę skutki oświadczenia dla interesów państwa i społeczeństwa, a także dla interesów administracji publicznej, w szczególności w procesach cywilnych, karnych i administracyjnych. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zwrócenie się do sądu, za stroną postępowania decyzyjnego nie ma możliwości powrotu. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zwrócenie się do sądu administracyjnego, prawo do wycofania się decyzyjnego (określonego w § 211) istnieje, nie jest to jednak prawo do cofnięcia decyzji, lecz do cofnięcia decyzji administracyjnej.



J. Inger inż. Elżbieta Lasanowicz

2. mgr inż. Wojciech Rudzki

3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

1. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 – 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- c) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- d) kierowania wywarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wywarzania tych elementów,
- e) wykonywania nadzoru inwestorskiego.

11. Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

III. Na podstawie art. 15a ust. 20 ustawy Prawo budowlane uprawnienia mniejsze bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

1. mgr inż. Elżbieta Lisznowicz

2. mgr inż. Wojciech Rudzki

3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

**Opisuje:**

1. Pani Karolina Harała  
14-200 Harna, ul. Malczewskiego 12
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/n



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**WAM-NMJ-26H-9BK \***

Pani Karolina Hatała o numerze ewidencyjnym WAM/15/0009/20  
adres zamieszkania ul. Malczewskiego 12, 14-200 Rawa  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-30 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu przyłączy wodociągowego i kanalizacyjnego dla toalety kontenerowej przy zadaniu Budowa torów rowerowych "PUMPTRACK" wraz z zagospodarowaniem terenu w m. Radwanice na działce nr 362/25 i 362/14 obr. 13 Radwanice, gm. Radwanice

### **I. ZAŁOŻENIA OGÓLNE**

#### **1.0 Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora
- Projekt zagospodarowania terenu
- Projekt architektoniczno-budowlany
- Plan sytuacyjny w skali 1:500
- Uzgodnienia i ustalenia z Inwestorem
- Warunki techniczne wydane przez Gminną Spółkę Komunalną Sp. z o.o. dn. 23.04.2024 (GSK.30.2025.WTP.IU)
- Normy i obowiązujące przepisy

#### **2.0 Dane ogólne.**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny na potrzeby budowy przyłącza wodociągowego i kanalizacyjnego dla toalety kontenerowej przy zadaniu Budowa torów rowerowych "PUMPTRACK" wraz z zagospodarowaniem terenu w m. Radwanice na działce nr 362/25 i 362/14 obr. 13 Radwanice, gm. Radwanice dla Inwestora: Nadleśnictwo Nowe Ramuki.

#### **Zakres opracowania obejmuje:**

- przyłącze wodociągowe,
- przyłącze kanalizacyjne

W razie wystąpienia jakichkolwiek problemów w trakcie realizacji instalacji o zaistniałej sytuacji poinformować wcześniej projektanta celem ich rozwiązania.

## **II. OPIS SZCZEGÓŁOWY**

### **1. Przyłącze wodociągowe i kanalizacyjne.**

Przyłącze wodociągowe i przyłącze kanalizacyjne realizowane będzie na podstawie art.29a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2020r.poz. 1333 z późn. zmianami) "Prawo Budowlane"

Tematem opracowania projektowego jest budowa przyłącza wodociągowego i kanalizacyjnego na działkę nr 362/25 i 362/14 obr. 13 Radwanice.

#### **Przyłącze wodociągowe**

Zasilenie w wodę nastąpi z istniejącej sieci znajdującej się na działce nr 524/2 obręb 0013 Radwanice, gmina Radwanice sąsiadującej z działką 362/25 i 362/14. Trasa przyłącza wskazano na projekcie zagospodarowania. Przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur polietylenowych SDR 17 PE100 RC (PN10) 40x2,4mm.

Włączenie do sieci poprzez nawiertkę z zasuwą w miejscu wskazanym na PZT.

Opomiarowanie wody w toalecie kontenerowej.

#### **Przyłącze kanalizacyjne**

Odprowadzenie ścieków do gminnej kanalizacji sanitarnej. Projektuje się włączenie do projektowanej studni kręgów betonowych o średnicy 1000mm o rzędnych

152,20/150,20 w działce o nr ew. 362/14 obr. Radwanice. Na terenie dz. 362/14 przy granicy pasa drogowego zaprojektowano studnię rewizyjną (inspekcyjną) S1 z kręgów betonowych o średnicy 1000mm  
Przyłącze należy wykonać z rur PVC o średnicy Ø160mm.

#### Bilans wody

Obliczenia wykonano na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002 nr 8 poz. 70)
- Wytycznych do prognozowania zapotrzebowania wody i ilości ścieków.

#### Dane do obliczeń zapotrzebowania wody:

- przeciętne jednostkowe zużycie wody na jednego mieszkańca: 110 dm<sup>3</sup>/d
- współczynnik nierównomierności dobowej rozbiórki wody  $N_d = 1,3$
- współczynnik nierównomierności godzinowej rozbiórki wody  $N_h = 1,8$
- ilość użytkowników: do 10

#### Obliczenia:

- Średnie dobowe zapotrzebowanie na wodę
- $Q_{\text{śrd}} = q \times LM = 10 \times 110 \text{ dm}^3/\text{d} = 1100 \text{ dm}^3/\text{d} = \mathbf{1,10 \text{ m}^3/\text{d}}$
- Maksymalne dobowe zapotrzebowanie na wodę
- $Q_{\text{dmax}} = Q_{\text{śrd}} \times N_d = 1,10 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,3 = \mathbf{1,43 \text{ m}^3/\text{d}}$
- Średnie godzinowe zapotrzebowanie na wodę
- $Q_{\text{hśr}} = Q_{\text{dmax}} / 24 = 1,43 \text{ m}^3/\text{d} / 24 = \mathbf{0,06 \text{ m}^3/\text{h}}$
- Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na wodę
- $Q_{\text{hmax}} = (Q_{\text{dmax}} \times N_h) / 24 = (1,43 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,8) / 24 = \mathbf{0,11 \text{ m}^3/\text{h}}$

#### Przepływ obliczeniowy:

Przybory	Ilość	Normatywny wypływ wody $q_n \text{ (dm}^3/\text{s)}$			Wypływ wody zimnej $\Sigma q_n$	Wypływ wody ciepłej $\Sigma q_n$
		Mieszanej		Tylko zimnej		
-	-			-	-	-
-	-	Zimna	Ciepła	-	-	-
Umywalka	1	0,07	0,07	-	0,07	0,07
Miska ustępowa	1	-	-	0,13	0,13	-
Pisuar	1	-	-	0,07	0,07	-
Zawór czerpalny	1	-	-	0,30	0,30	-
Łącznie					<b>0,57</b>	<b>0,07</b>
					<b><math>\Sigma q_n = 0,64 \text{ dm}^3/\text{s}</math></b>	

Suma wypływu wody wodociągowej  $\Sigma q_n = \Sigma q_n \text{ zw} + \Sigma q_n \text{ cw} = 0,64 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przepływ obliczeniowy oblicza się na podstawie PN-92/B-01706 ze wzoru dla budynków:

- gdy  $\Sigma q_n < 20 \text{ dm}^3/\text{s} \rightarrow q_{\text{obl}} = 0,682 \times (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$
- $q_{\text{obl}} = 0,682 \times (1,41)^{0,45} - 0,14 \text{ [dm}^3/\text{s}] = 0,30 \text{ dm}^3/\text{s}$

Wodomierz wg wytycznych gestora sieci wodociągowej.

Wodomierz montować zgodnie z wytycznymi gestora sieci.

Dokładną lokalizację należy ustalić właścicielem nieruchomości.

### 1.1 Opis projektowanych rozwiązań



### **Przyłącze wodociągowe**

Wpięcie do sieci wodociągowej należy wykonać poprzez obejmę do nawiercania, w odl. 0,50m od miejsca wpięcia należy zamontować zasuwę odcinającą przyłączy. Parametry zasuw i opaski odcinającej należy dostosować do wydanych warunków przyłączeniowych. Obejma z żeliwa min. GGG-40 z powłoką z farby epoksydowej. Zasuwę z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40 z powłoką z farb epoksydowych. Skrzynka uliczna do zasuw z korpusem z PA+ (poliamidu), nie dopuszcza się stosowania PEHD, pokrywa z żeliwa szarego (GG-20). Urządzenia powinny spełniać wymagania gestora sieci. Szczegółowe parametry urządzeń opisane w warunkach przyłączeniowych, które stanowią załącznik do niniejszego opracowania. Przyłączy zakończyć zestawem wodomierzowym z wodomierzem DN15 zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia do sieci wodociągowej, który zostanie dostarczony, zamontowany i opłombowany przez GSK Radwanice Sp. z o.o., Za wodomierzem zamontować zawór antyskażeniowy. Zastosować zawór odcinający z głowicą grzybkową.

Przejścia przyłącza wodociągowego pod fundamentem obiektu oraz przez jego posadzkę należy wykonać w rurach ochronnych stalowych, czarnych zabezpieczonych antykorozyjnie. Przestrzeń pomiędzy rurą przewodową, a rurą ochronną należy uszczelnić elastyczną pianką poliuretanową PUR.

### **Przyłączy kanalizacyjne**

Projektuje się wyprowadzenie ścieków z budynku poprzez zewnętrzną instalację kanalizacyjną i przyłączy kanalizacyjne do gminnej sieci kanalizacyjnej.

Projektuje się wyprowadzenie z budynku za pomocą rur PVC 160 o jednolitej strukturze ścianki w przekroju i długości około 2m. Rury układać ze spadkiem  $i \approx 2\%$ . Rury układać na 15 cm podsypce piaskowej. Po ułożeniu zasypać warstwą piasku 30cm nad wierzch rury. Wykop może być zasypany dopiero po dokonaniu odbioru technicznego przez pracownika GSK Radwanice Sp. z o.o.. Minimalna głębokość 0,2m poniżej strefy przemarzania. Na załamaniach trasy przebiegu zewn. inst. kanal. i przyłącza kanalizacyjnego zaprojektowano studnię rewizyjną z kręgów betonowych Ø1000 wraz z kinetą.

Włączenie do sieci za pomocą zaprojektowanej studni rewizyjnej z kręgów betonowych Ø1000 wraz z kinetą.

## **1.2 Wykonanie przyłącza wodociągowego**

### **1.2.1 Montaż rurociągu przyłącza wodociągowego**

Przyjmuje się wykopy mechaniczne.

Głębokość układania przewodów wodociągowych powinna wynosić ok. 1,6 - 1,9m p.p.t., nie płycej niż 1,20m zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia do sieci wodociągowej.

Rurociągi powinny być układane wg instrukcji producenta. Miejsca połączeń rurociągów zasypać dopiero po wykonaniu próby szczelności.

Montaż rurociągu ciśnieniowego z PE-HD należy przeprowadzić w następujący sposób:

- rury PE-HD produkowane w odcinkach mogą być łączone w dłuższe odcinki w wykopie lub poza nim, w pobliżu jego krawędzi,
- możliwość uginania się rur PE-HD pozwala na opuszczenie do wykopów rurociągów już zmontowanych,
- w przypadkach dostarczania rur w zwojach należy je układać w wykopach pod takim

- kierunkiem ugięcia, pod jakim zostały pierwotnie zwinięte w produkcji,
- zmiany kierunku rury przez jej ugięcie można wykonać tylko ręcznie,
  - niedopuszczalne jest wyginanie rur z zastosowaniem sprzętu mechanicznego, jak również przez ich podgrzewanie,
  - rury w wykopie powinny być ułożone w osi projektowanego przewodu z zachowaniem spadków,
  - osiowość ułożenia rur najlepiej zapewnić układając je oznaczeniami do góry i w jednej linii,
  - rury na całej długości powinny ściśle przylegać do podłoża na co najmniej 1/4 obwodu,

Rury PE-HD należy łączyć metodą zgrzewania doczołowego i elektrooporowego wg wytycznych podanych przez producenta. Proces zgrzewania należy prowadzić wg poniższych zasad:

- proces zgrzewania musi odbywać się przy dodatnich temperaturach otoczenia,
- nie wolno wykonywać zgrzewania przy występowaniu dużej wilgotności powietrza, np. mgły,
- przed rozpoczęciem zgrzewania zawsze należy zapoznać się z instrukcją zgrzewarki,
- jeżeli kolejne czynności podane w instrukcji zgrzewarki odbiegają od ogólnych wytycznych dotyczących zgrzewania, należy zastosować się do instrukcji urządzenia.

Kształtki żeliwne, i armaturę wodociągową z wyposażeniem takie jak: trójniki, łączniki, zasuw, nawiertki, obudowy teleskopowe do zasuw, skrzynki uliczne należy montować zgodnie z instrukcjami ich producentów.

### **1.3 Próby szczelności i dezynfekcja rurociągu przyłącza wodociągowego**

Dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności złącz rurociągu ciśnieniowego z PE-HD, należy przeprowadzić próbę ciśnieniową hydrauliczną jak dla przewodów wodociągowych z PE wg PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Próbie należy wykonać po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed przesunięciem przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla sprawdzenia ewentualnego przecieku.

Napełnia się odcinek przewodu wodą i ustala się ciśnienie próbne równe ciśnieniu nominalnemu i utrzymuje się je przez 2 godz. przez ewentualne dopompowanie wody. Następnie ciśnienie próbne zwiększa się do wartości 1,5 ciśnienia nominalnego i utrzymuje przez 2 godz. jw. Po tym czasie obniża się ciśnienie próbne do ciśnienia nominalnego i utrzymuje się przez 1 godz. jw. Ilość dopompowanej wody nie może przekroczyć wartości maksymalnej.

Na złączach poddanych próbie ciśnieniowej nie mogą występować przecieki w postaci kropelek wody oraz nie może pojawić się rosa. W razie stwierdzenia przecieków na złączach, należy dokonać naprawy.

Dezynfekcję rurociągu wodociągowego przeprowadza się wodą chlorowaną powstałą z rozpuszczenia podchlorynu wapnia lub sodu, zawierającą co najmniej 50 mg Cl<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup> przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny. Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka dezynfekującego przy powolnym napełnianiu przewodu. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie powinna wynosić 10 mg Cl<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>. Po przeprowadzeniu dezynfekcji sieć należy ponownie przepłukać wodą wodociągową.

### **1.4 Odbiory wodociągu**

Odbiory techniczne robót składają się z odbioru technicznego częściowego dla robót zanikających i z odbioru końcowego po zakończeniu budowy. Badania przy odbiorze powinny być zgodne z wymaganiami PN-B-10725. Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołami odbiorów częściowych, projektem z

wprowadzonymi zmianami podczas budowy, wynikami badań bakteriologicznych, wynikami badań stopnia zagęszczenia gruntu zasypki wykopu i inwentaryzacją geodezyjną jest przedłożony podczas spisywania protokołu odbioru końcowego na podstawie, którego przekazuje się inwestorowi wykonane przyłącze.

## **2. Roboty ziemne**

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

- PN-B-10736 - „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.
- PN-S-02205 - „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”.
- PN-B-06050 - „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne”.
- Instrukcjami montażowymi układania w gruncie rurociągów opracowanymi przez producentów rur.

Zwraca się uwagę na ustalenie w terenie, poprzez wykonanie próbnych przekopów dokładnej lokalizacji istniejących przewodów uzbrojenia terenu.

W przypadku wystąpienia sytuacji uniemożliwiającej przejścia rurociągu we wskazanej trasie zgłosić konieczność przesunięcia lub innego rozwiązania do projektanta.

Sposób posadowienia dobierać po wykonaniu wykopów i określeniu podłoża przez Inspektora Nadzoru.

Dla potrzeb budowy przyłączy sanitarnych z tworzyw sztucznych powinny być stosowane wykopy ciągłe, wąsko przestrzenne, o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych oraz o ścianach skarpowych bez obudowy, jednak do określonego poziomu. Przy wykopach o głębokościach większych niż 1 m, niezależnie od materiału gruntu i nawodnienia, wszystkie wykopy wąsko przestrzenne powinny posiadać pionowe ściany odeskowane i rozparte, przy czym w gruntach suchych i półzwartych można zastosować deskowanie ażurowe - nieszczelne. Przy przejściach pod przeszkodami, mogą mieć zastosowanie obudowane przekopy tunelowe.

Przed przystąpieniem do rozkładania wykopu należy dokładnie rozpoznać całą trasę wzdłuż wytyczonej osi, przygotować punkty wysokościowe, a kołki wyznaczające oś kanału, zabezpieczyć świadkami umieszczonymi poza gabarytem wykopu i odkładem urobku. Wykopy należy rozkładać od strony połączenia z istniejącą siecią.

Szerokość dna wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu i technologii stosowanej przy robotach pod wykopy.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

W warunkach ruchu ulicznego, już w momencie rozkładania wykopów wąsko przestrzennych, należy przewidzieć przykrycia wykopów pomostami dla przejścia pieszych lub przejazdu. Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1,0 m, a w nocy oświetlony światłami ostrzegawczymi.

Przy wykopach szerokoprzestrzennych należy zabezpieczyć możliwości komunikacyjne dla pieszych i pojazdów w zależności od warunków lokalnych. Zabezpieczenia komunikacyjne wymagają uzgodnienia z odpowiednimi władzami lokalnymi.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20 m.

Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie lub w sposób uzgodniony z Inżynierem. Odkład urobku powinien być dokonany tylko po jednej stronie wykopu, w odległości co najmniej 0,6 m od krawędzi wykopu.

Zasyp rurociągu powinien odbywać się w trzech etapach:

- Etap I – wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach
- Etap II – po próbie szczelności złącz rur wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń
- Etap III – zasyp wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórkę odeskowań i rozpór ścian wykopu.

Obsypkę prowadzić warstwowo do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości minimum 0,3m nad rurą. Zagęszczenie - podbicie gruntu w tzw. pachach przewodu należy wykonać przy pomocy podbijaków drewnianych.

Zalecenia:

- zaleca się stosowanie sprzętu który może jednocześnie zagęszczać po obu stronach przewodu,
- ubijanie mechaniczne na całej szerokości może być przeprowadzane sprzętem przy 30-to cm warstwie piasku ponad wierzch rury,
- niedopuszczalne jest zrzucanie mas ziemi z samochodu bezpośrednio na rury.

### **3. Wytyczne wykonania przewiertów sterowanych – metoda alternatywna**

Przewiduje się - jako metoda alternatywna - dla przejść pod drogą, rowami, w przypadku braku możliwości prowadzenia robót wykopem otwartym, itp. będzie wykonanie metodą przewiertu sterowanego. Przewierty starać się wykonywać w odcinkach prostych wykonując komory przewiertowe w miejscach załamania sieci i w miejscach trójników. Wybór dokładnej metody przewiertów oraz miejsc przewiertów należy do Wykonawcy. Dla przewiertów pod nawierzchniami gdzie występuje znaczne obciążenie (w tym przypadku pod drogą powiatową), należy wykonać w rurach osłonowych z PE z wykorzystaniem płóz i manszet. Rury osłonowe stosować również wszędzie tam gdzie wynika to z uzgodnień między-branżowych.

Przewierty sterowane należy wykonać wg następujących wskazówek:

- przewierty sterowane należy wykonać za pomocą wiertnic, przeznaczonych do wykonywania przewiertów poziomych pod przeszkodami takimi jak: rzeki, jeziora, tereny uzbrojone, drogi,
- prace wiertnicze nie mogą powodować degradacji środowiska naturalnego,
- wiertnice powinny umożliwiać wiercenie we wszystkich rodzajach gruntu, nawet w podłożu skalnym,
- wiertnica sterowana powinna mieć możliwość, samoczynnego przemieszczania się na terenie budowy,
- przed rozpoczęciem robót, wiertnicę należy umieścić na powierzchni terenu (stopę lawety zakotwić samoczynnie w gruncie, aby zabezpieczyć wiertnicę przed przesuwaniem),
- należy ustawić lawetę w kierunku trasy przewiertu pod kątem 7÷35 %, zależnie od warunków i potrzeb danego przewiertu,
- należy wkręcić i wciągnąć pierwszą żerdź wiertniczą z dokręconym elementem pilotującym (z nadajnikiem radiowym i płetwą kierującą lub gryzerem),
- podczas wiercenia przez żerdź i dysze umieszczone w pilocie podawać należy płuczkę bentonitową, która spowoduje wynoszenie urobku i zmniejszenie tarcia i zasklepianie ścian otworu,
- przewiert pilotażowy poprzez dokładanie i dopychanie żerdzi „Pilota” prowadzić powinien kierownik grupy przewiertowej według krzywej projektu; dokonuje on odczytu na ekranie sondy przy lokalizacji radiowej lub obsługuje komputer przetwarzający dane, odbierane od nadajnika poprzez kabel przeciągnięty środkiem żerdzi,
- operator wiertnicy musi spełniać polecenia dotyczące jakichkolwiek zmian kierunku,
- przewiert kontynuuje się do momentu przejścia pod przeszkodą, aż do wyjścia „pilota” na powierzchnię,
- następnie należy odkręcić głowicę pilotującą i na jej miejscu należy dokręcić

rozwiertak z krętlikiem, za którym należy zamocować rurę przeznaczoną do wciągnięcia,

- do rozwiertaka należy doprowadzić płuczkę,
- funkcję umieszczania rury należy wykonać wciągając i kręcąc całym przewodem wiertniczym,
- krętlik za rozwiertakiem musi zapobiegać skręcaniu się zaciąganej rury,
- zastosowany rozwiertak, zależnie od warunków geologicznych powinien mieć średnicę o około 20 % większą od średnicy zaciąganej rury,
- przy trudnych warunkach geologicznych i średnicach rur większych niż 200-300 mm, przed zaciąganiem rur należy wstępnie rozwiercić otwór,
- płuczkę z zawieszoną bentonitową należy przygotować w zbiornikach, wyposażonych w mieszalniki i pompy cyrkulacyjne,
- przygotowaną płuczkę podawać należy pompą nurnikową lub tłokową do lawety wiertnicy,
- załoga obsługująca wiertnicę i osprzęt pomocniczy powinna składać się z 5-7 osób,
- osoba kierując grupą przewiertową, jak i operator wiertnicy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do prowadzenia takich robót,
- operator odpowiada za stan techniczny wiertnicy,
- przygotowaniem płuczki, przeglądami pomp płuczkowych oraz osprzętu mieszającego powinny zajmować się osoby, które posiadają przeszkolenie z zakresu właściwego doboru i urabiania płuczki.

**UWAGI:** Możliwe jest zastosowanie innych metod bezwykopowych ręcznych i mechanicznych, które zapewnią pożądany efekt z zachowaniem zasad bezpieczeństwa, nie naruszają nawierzchni i podbudowy dróg oraz infrastruktury w jej obrębie i nie spowodują degradacji środowiska naturalnego. Pustą przestrzeń pierścieniową pomiędzy instalowaną rurą, a gruntem rodzimym należy wypełnić samoutwardzalnym spoiwem hydraulicznym przeznaczonym dla technologii przewiertów sterowanych. Utylizacja płuczki wiertniczej i zwiercin powstałych w trakcie przewiertu nastąpi poprzez przekazane ich firmie (oczyszczalni) zajmującej się utylizacją takich materiałów powszechnie dostępnymi metodami. Po utylizacji zużyta płuczka wiertnicza i powstałe zwierciny trafiają na składowisko odpadów podziemnych. Przy dokonywaniu przewiertu nastąpi oczyszczanie płuczki z części stałych i gazowych np. za pomocą sił wibracyjnych, odmulacza, degazatora. Tak oczyszczona płuczka będzie użyta ponownie przy wierceniu.

#### **4. Obsypka i zasypka rurociągów**

Obsypkę oraz zasypkę przewodów można rozpocząć po wykonaniu próby szczelności i sprawdzeniu i zabezpieczeniu złączy. Przestrzeń wykopu w obrębie oraz nad przewodem należy wypełnić gruntem piaszczystym nie zawierającym ostrych kamieni lub innego łamanego materiału. Do wypełnienia przestrzeni nie może być stosowany piasek pylasty, grunty organiczne, nasypy niebudowlane oraz grunty zamrożone. Użyty materiał powinien odpowiadać stosownym normom (PN-EN 13242, PN-EN13043) z zastrzeżeniem z normy PN-S-02205:1998 (pkt. 2.11.24). Wymagany wskaźnik równoziarnistości  $U \geq 4$ . Przewód należy obsypać na następnie zasypać ręcznie piaskiem do wysokości 0,3m ponad wierzch rury oraz zagęścić do wymaganego wskaźnika zagęszczenia gruntu.

Podsypka (piasek) o wysokości 0,15m – wskaźnik zagęszczenia 0,95.

Obsypka (piasek) o wysokości 0,30m – wskaźnik zagęszczenia 0,95.

Zasypka (grunt rodzimy) – wskaźnik zagęszczenia 0,97.

Zagęszczenie wykonywać ręcznie lub lekkim sprzętem. Kategorycznie zabrania się zagęszczać ciężkim sprzętem.

#### **5. Grunt nie nadający się do budowy**

Wydobyty grunt nie nadający się do wbudowania należy wywieźć wraz z nadmiarem ziemi w miejsce wskazane przez Inwestora (Inspektora Nadzoru) lub składowisko.

## **6. Rury ochronne**

- Projektuje rury ochronne rur PE100 RC SDR17 160x9,5 mm o sztywności obwodowej SN20. Do uszczelnienia końcówek rur ochronnych należy stosować manszety z elastomeru EPDM typu „N” z opaskami zaciskowymi ze stali nierdzewnej. Jako elementy dystansowe (minimum 1 szt./1,5 m przewodu) należy stosować płozy typu „Br” lub „L” wykonane z PE-HD i stali nierdzewnej.

## **7. Wytyczne BHP**

Wszystkie roboty objęte niniejszym opracowaniem wykonać zgodnie z aktualnymi obowiązującymi przepisami BHP i wg "Warunków Technicznych wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych" cz II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” Szczególną uwagę zwrócić na prawidłowe zabezpieczenie wykopu przez właściwe oznakowanie i oświetlenie.

## **8. Charakterystyka ekologiczna inwestycji**

Projektowane przyłącze sanitarne nie będzie miało negatywnego wpływu na środowisko. Zastosowane materiały są dopuszczone do stosowania w budownictwie, spełniają wymagania sanitarne i ekologiczne, są ekologicznie obojętne dla środowiska. Przyjęte rozwiązania konstrukcyjno-technologiczne zapewniają szczelność zaprojektowanego wodociągu i rurociągu kanalizacji sanitarnej.

## **9. Uwagi końcowe**

Prace budowlane przy projektowanym obiekcie należy prowadzić zgodnie z niniejszym projektem. Całość robót należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji sanitarnych. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Warszawa 09-2002".

W czasie prowadzenia prac budowlanych i montażowych należy zwrócić uwagę na prawidłowość i wysoką jakość wykonywanych zgodnie z dokumentacją robót oraz przestrzegać warunków technicznych i norm oraz instrukcji Producentów.

Przy robotach sanitarnych związanych z wykonywaniem sieci, w miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem należy zachować szczególną ostrożność, należy stosować się do zaleceń z uzgodnień. Przy zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne przeprowadzać ręcznie.

Wykonawca ma obowiązek stosować wyroby budowlane, posiadające atest PZH zaświadczający o możliwości zastosowania ich do wody pitnej.

W przypadku braku możliwości wykonania prac zgodnie z projektem, należy proponowane zmiany zgłosić i uzgodnić z projektantem.

W czasie prowadzenia robót ziemnych mechanicznych i ręcznych należy przestrzegać przepisów BHP ogólnych i branżowych.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z załączonymi do projektu wszelkimi uzgodnieniami i naniesieniami gestorów sieci oraz uwzględnieniem zawartych w nich uwag dotyczących prowadzenia prac w rejonie sieci i urządzeń oraz warunków zabezpieczenia infrastruktury.

**Projektant:**

Instalacje sanitarne:

**mgr inż. Karolina Hatała**

upr. w spec. inst. i inż. sanit. nr WAM/0159/PWBS/19

nr ewid.: WAM/IS/0009/20

podpis:

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR:		Gmina Radwanice ul. Przemysłowa 17, 59-160 Radwanice			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:		Budowa przyłącza wodociągowego i kanalizacyjnego dla toalety kontenerowej przy realizacji zadania p.n.: Budowa torów rowerowych "PUMPTRACK" wraz z zagospodarowaniem terenu w m. Radwanice			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		59-160 Radwanice, id. działki 021606_2.0013.362/25, 021606_2.0013.362/14, obr. 0013 Radwanice, jedn. ew.: gm. Radwanice, pow. polkowicki Kategoria obiektu budowlanego VIII			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Karolina Hatała	Instalacje i inżynieria sanitarna WAM/0159/PWBS/19	branża sanitarna	29 kwietnia 2025	

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

do projektu przyłączy wodociągowego i kanalizacyjnego.

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wykonano zgodnie z Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. art. 21a ust. 4. Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami.

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

Roboty budowlane dla budowy branży sanitarnej obejmują:

- ewentualne roboty przygotowawcze i porządkowe,
- roboty montażowe związane z przyłączem wodociągowym
- wykonanie prób szczelności przyłączy sanitarnych,
- roboty końcowe porządkowe – doprowadzenie stanu terenu do stanu pierwotnego.

Wykaz robót z zachowaniem kolejności realizacji poszczególnych obiektów:

- roboty montażowe związane z projektowanym przyłączem wodociągowym,
- wykonanie prób szczelności nowo wykonanych instalacji.

Szczegółową kolejność realizacji robót ustali Wykonawca po rozpoznaniu terenu.

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

Obiekty budowlane występujące obecnie na terenie, na którym zaprojektowano przedmiotową inwestycję:

- drogi,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- kable elektroenergetyczne, linie telefoniczne

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

Roboty będą prowadzone w terenie zamieszkania zbiorowego z zabudową nad i podziemną infrastrukturą – woda, energia elektryczna, gaz. Zagrożeniem mogą być roboty na każdym odcinku ich realizacji.

### **4. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót.**

Wykaz zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót:

- środki transportu poziomego i pionowego: przejeżdżające samochody, pracujące koparki, spycharki, walce, żurawie, wyciągi, wciągarki, itp.
- inne urządzenia wykorzystywane w wykonawstwie: betoniarki, mieszarki, piaskarki, zgrzewarki, sprężarki, spawarki, zagęszczarki, ubijaki itp.,
- głębokie wykopu - wpadnięcie do wykopu podczas jego wykonywania zasypywania lub układania w nim deskowań, zbrojenia, betonowania i układania uzbrojenia podziemnego,
- przysypanie gruntem z odkładu lub skarp wykopu przy pracach wykonywanych na dnie wykopu,
- potknięcie się, poślizgnięcie, wypadek na płaszczyźnie,
- upadek z wysokości przy robotach prowadzonych na rusztowaniach,
- uderzenia lub przygniecenia przy transporcie poziomym i pionowym elementów i materiałów,
- potrącenia przez środki transportu przy przewożeniu materiałów lub sprzętu,
- uszkodzenia ciała mogące wystąpić podczas przenoszenia ręcznego lub montażu



- elementów,
- porażenie lub poparzenie prądem elektrycznym przy ewentualnym zgrzewaniu lub spawaniu oraz robotach przy użyciu urządzeń elektrycznych,
  - zatrucie spalinami podczas prac wykonywanych urządzeniami spalinowymi,
  - natrafienie w trakcie wykonywania wykopów na niezainwentaryzowane urządzenia, w tym sieci elektroenergetyczne lub niewybuchy,
  - prace wykonywane w pobliżu linii energetycznych,
  - prace wykonywane w pobliżu sieci i przyłączy gazowych.

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.**

Roboty niebezpieczne występują jedynie podczas eksploatacji urządzeń elektrycznych i gazowych jak i przy ich montażu. Przeprowadzenie instruktażu pracowników wchodzi w zakres obowiązków firmy, która będzie wykonywała własnymi siłami w/w prace. Roboty te będą wykonywane z uwzględnieniem środków ochrony indywidualnej oraz pod specjalistycznym nadzorem. Prowadzenie nadzoru należy do obowiązków firmy spełniającej w/w zadania.

Ponadto, podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo pracy swoich pracowników i zapewnić właściwe warunki pracy i warunki sanitarne.

Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na placu budowy, oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca zapewni i utrzyma w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu pracującego na placu budowy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej są uwzględnione przez Wykonawcę w cenach jednostkowych Robót.

Wykonawca musi przestrzegać i spełniać wszelkie przepisy krajowe odnoszące się do bezpieczeństwa i higieny pracy łącznie z urządzeniami socjalnymi.

W szczególności, zwraca się uwagę Wykonawcy na właściwe:

- ochronne nakrycie głowy,
- obuwie i odzież ochronną,
- szalowanie wykopów, drabiny zejściowe, i podesty robocze,
- urządzenia budowlane w tym wszelkie zawiesia, liny, haki itp.
- dojścia na budowę i oświetlenie,
- sprzęt pierwszej pomocy i procedury, awaryjne,
- pomieszczenia na budowie dla pracowników Wykonawcy w tym stołówki umywalnie i toalety,
- środki przeciwpożarowe.

Powyższa lista nie jest zamknięta, a Wykonawca odpowiada za zapewnienie, że wszelkie wymogi i zobowiązania bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach i dla pracowników oraz warunki socjalne są spełnione.

Przy pracy w ograniczonych przestrzeniach Wykonawca musi podjąć konieczne środki ostrożności, aby zapewnić bezpieczeństwo załogi i posiadać odpowiedni sprzęt monitorowania i ratunkowy.

W miarę postępu prac, Wykonawca powinien w pełni zwracać uwagę na bezpieczeństwo wszystkich osób upoważnionych do przebywania na budowie.

## **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

### **wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

- oznaczenie budowy tablicą informacyjną,
- łączność telefoniczna budowy z instytucjami alarmowymi (straż, pogotowie, itp.),
- stały nadzór osób funkcyjnych,
- szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- organizowanie stanowisk pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP,
- stosowanie przez pracowników odzieży roboczej, ochronnej i sprzętu ochrony osobistej,
- prowadzenie i wykonywanie robót przez osoby z aktualnymi badaniami lekarskimi, przeszkolone i posiadające wymagania kwalifikacyjne,
- oznakowanie i zabezpieczenie terenu prowadzonych prac i terenu budowy,
- zachowanie wymaganych odległości od istniejącego uzbrojenia terenu,
- wykonanie prac sprzętem mechanicznym w pobliżu linii energetycznych, sieci gazowych, po ich wyłączeniu,
- stosowanie do prac narzędzi, sprzętu, urządzeń maszyn posiadających wymagane przepisami świadectwa.
- projektowane roboty budowlane wykonać pod nadzorem kierownika budowy posiadającego uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności wydane przez wojewodę lub właściwy organ samorządu zawodowego,
- w trakcie prowadzonych prac zabrania się przebywania w ich rejonie osób postronnych.
- projektowane prace może wykonywać jedynie wykonawca posiadający uprawnienia gazowe
- po wykonaniu projektowych robót przeprowadzić próbę szczelności, sporządzić protokół z jej przeprowadzenia, oraz stwierdzić prawidłowość podłączeń,

### **7. Wnioski**

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Planu BIOZ) sporządza się, jeżeli:

- a) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 art. 21 Ustawy Prawo Budowlane,
- b) przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Przy projektowanym obiekcie występują okoliczności określone w art. 21 Ustawy Prawo Budowlane, wobec czego kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. i umieszczenia go w widocznym miejscu, dostępnym dla wszystkich osób przebywających na placu budowy.