

<i>Temat opracowania:</i>	<i>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 188 Człuchów – Piła wraz z budową nowego mostu nad rzeką Głomią w m. Skórka.</i>
---------------------------	--

<i>Tom:</i>	5
<i>Branża:</i>	<i>Wodno-kanalizacyjna Usunięcie kolizji z infrastrukturą towarzyszącą</i>
<i>Stadium opracowania:</i>	<i>Projekt wykonawczy.</i>
<i>Zamawiający:</i>	<i>Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu 61-623 Poznań Ul. Wilczak 51</i>
<i>Umowa:</i>	<i>17/01.22/14</i>
<i>Data opracowania:</i>	<i>Październik 2014</i>

<i>Stanowisko</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Numer uprawnień i specjalność</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant:</i>	<i>mgr inż. Paweł Kwiatkowski</i>	<i>WKP/IS/0295/13 Do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej</i>	
<i>Sprawdzający:</i>	<i>mgr inż. Artur Szkop</i>	<i>WKP/IS/0318/09 Do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej</i>	

Spis treści:

I. Część formalno – prawna	3
1. Uprawnienia	3
II. Część opisowa.....	7
1. Zamawiający:.....	7
2. Przedmiot opracowania	7
3. Lokalizacja i przedmiot inwestycji	7
4. Zakres opracowania.....	7
5. Materiały wyjściowe	7
6. Stan istniejący.	7
7. Warunki gruntowo - wodne.....	8
8. Stan projektowany.....	8
9. Próba szczelności.....	10
10. Informacje dotyczące bezpieczeństwa.....	10
11. Roboty ziemne.....	10
12. Mostki przejściowe nad wykopem.....	11
13. Odwodnienie wykopów.....	11
14. Uwagi końcowe.....	11
15. Spis norm i przepisów:	12
16. Zestawienie materiałów.....	12
III. Rysunki.....	13

I. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

1. Uprawnienia

 <p>WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA</p> <p>OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA</p> <p>sygn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-325/12/2013</p>	<p>Poznań, dnia 11 czerwca 2013 r.</p>
--	--

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Paweł Kwiatkowski
magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 22 lipca 1984 r. w Sierpcu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny WKP/0153/POOS/13

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Praczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB



dr inż. Daniel Pawlicki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-C58-VMH-W7G *

Pan Paweł Kwiatkowski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0295/13

adres zamieszkania ul. Wrzesińska 80/1, 62-200 Gniezno

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-08-29 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-144/2009

Poznań, dnia 10 czerwca 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Artur Marcin Szkop

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 31 lipca 1976 r. w Legnicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0146/POOS/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-A6Y-9JG-LIE *

Pan Artur Marcin Szkop o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0318/09
adres zamieszkania ul. Unii Lubelskiej 18/8, 61-249 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-10-01 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zamawiający:

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu
61-623 Poznań
Ul. Wilczak 51

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy budowy nowego mostu przez rzekę Głomia oraz rozbiórka mostu istniejącego, w ramach opracowania pn. „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 188 Człuchów – Piła wraz z budową nowego mostu nad rzeką Głomią w miejscowości Skórka”.

Dokumentacja wykonywana jest w trybie Ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych /Dz. U. Nr 80, poz. 721 ze zm./

3. Lokalizacja i przedmiot inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie Wielkopolskim, powiecie Złotowskim, gminie Krajenka w miejscowości Skórka. Przebudowywane szambo koliduje z projektowaną rozbudową drogi wojewódzkiej nr 188 Człuchów – Piła.

4. Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest projekt przebudowy istniejącego zbiornika bezodpływowego zlokalizowanego na działce nr 141/4.

5. Materiały wyjściowe

- Warunki techniczne.
- Wizja w terenie.
- Mapy do celów projektowych,
- Projekt budowlano – wykonawczy rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 188 Człuchów – Piła.

6. Stan istniejący.

W bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowane jest następujące uzbrojenie terenu:

1. kable energetyczne,
2. Kable telekomunikacyjne doziemne i napowietrzne,
3. wodociąg,

UWAGA

Przed przystąpieniem do realizacji projektowanych prac należy za pomocą przekopów kontrolnych zlokalizować przebieg uzbrojenia istniejącego. Prace te należy prowadzić w sposób ręczny pod nadzorem właścicieli uzbrojenia.

7. Warunki gruntowo - wodne.

W miejscu posadowienia nowego zbiornika stwierdzono proste warunki geologiczne. W wykonanym otworze geotechnicznym stwierdzono nasyp niekontrolowany zawierający piasek drobny i piasek średni, średniozagęszczony o ID = 0,40 do głębokości 1,3 m oraz nasyp niekontrolowany zawierający piasek drobny zagliniony, piasek drobny z domieszką żwiru i piasek średni, średniozagęszczony o ID = 0,40 do głębokości 3,0 m. Poziom wody gruntowej stabilizuje się na rzędnej około 79,30 m n.p.m.

Uwaga: W ciągu roku należy spodziewać się zmienności poziomu wód gruntowych, związanej z porami roku oraz intensywnością opadów.

8. Stan projektowany.

W związku z kolizją istniejącego zbiornika bezodpływowego na działce nr 141/4 z projektowanym zakresem drogowym przewidziano budowę nowego zbiornika o parametrach zbliżonych do istniejącego wraz z likwidacją istniejącego. Lokalizację i parametry nowego szamba ustalono w oparciu o obowiązujące przepisy.

Całość należy wykonać zgodnie z planem sytuacyjnym.

- **Istniejący zbiornik**

Istniejący zbiornik o wymiarach 1,8x3,8 m należy opróżnić, rozebrać i zasypać.

Istniejący kanał należy odciąć i usunąć.

- **Projektowany zbiornik**

Przewidziano ułożenie jednego prefabrykowanego betonowego zbiornika bezodpływowego o średnicy Dn2500mm, głębokości 2 m i pojemności czynnej 7,6 m³, co zapewni zachowanie odpowiedniej rezerwy pojemności w przypadku opóźnienia w jego opróżnieniu.

- **zbiornik na ścieki o pojemności 7.6m³**

- powierzchnia zabudowy = 5.72m²
 - powierzchnia użytkowa = 4.91m²
 - kubatura całkowita = 11.29m³
 - pojemność całkowita = 7.6m³

- **Lokalizacja zbiornika**

Dokładna lokalizację zbiornika określono na podstawie *Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dn. 7.10.1997 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki*

Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.02.75.690).

Jeśli podczas lokalizacji szamba na ograniczonej przestrzeni pole manewru daje nam także zmiana lokalizacji otworu inspekcyjnego (pokrywy) lub odpowiednie obrócenie samego zbiornika może zmienić umiejscowienie pokrywy o 2 metry.

Rozporządzenie określa wymagane odległości przy lokalizacji zamkniętego zbiornika na działce:

- od budynków magazynowych ogólnych - 5m,
- od silosów na zboże i pasze - 5m,
- od silosów na kiszonki - 5m.
- do zbiornika musi być zapewniony dojazd tak na czas budowy jak i eksploatacji (dojazd wozu asenicznego).
- od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi – 5 m, przy czym nie dotyczy to dołów ustępowych w zabudowie jednorodzinnej
- od granicy działki sąsiedniej, drogi (ulicy) lub ciągu pieszego – 2 m.

○ **Wytyczne eksploatacyjne.**

Zbiornik będzie używany zgodnie z przeznaczeniem tj. do magazynowania gnojowicy lub gnojówki, ścieków bytowych, wody opadowej. Użytkownik zabezpieczy, by nigdy nie został przekroczony maksymalny poziom napełniania zbiornika. Do pełnego napełnienia może dojść dopiero po całkowitym obsypaniu zbiornika na projektowaną wysokość.

○ **Opis elementów konstrukcyjnych.**

- Kręgi żelbetowe i betonowe (dozbrojone) prefabrykowane oznaczone na rysunku KŻ wykonane z betonu klasy C35/45 wg PN-EN 206-1 oraz zgodnie z AT/2007-03-1322 o średnicy wewnętrznej 2500mm i grubości ścianek 100mm. Stal A-I St3Sx i A-III 34GS wg PN-82/H-93215.
- Płyta przykrywająca kręgi żelbetowa, prefabrykowana gr. 200mm z otworem włazowym o średnicy 1000mm wykonana z betonu klasy C35/45 wg PN-EN 206-1 oraz zgodnie z AT/2007-03-1322, stali A-O i A-III z otworem na właz fi 600 lub zwężki pod obciążenie samochodem ciężarowym o ciężarze 7 kN/m².
- Zwężka z wyprowadzeniem pod właz żeliwny o średnicy wewnętrznej 1000/625 oraz wysokości 500mm wykonana z betonu klasy C35/45 wg PN-EN 206-1.
- Rura odpowietrzająca fi 80mm
- Element denny KD wykonany z połączenia kręgu KŻ oraz płyty żelbetowej wykonanej na mokro z betonu klasy C35/45 wg PN-EN 206-1. Stal A-I St3Sx i A-III 34GS wg PN-82/H-93215. Dla lepszego połączenia płyty dna zbiornika z kręgiem przewidziano na obwodzie wykonanie bruzdy o gł. 50mm i 100mm wysokości dla zamocowania zbrojenia.

○ **Wytyczne montażu zbiornika na budowie**

Do montażu elementu dennego, kręgów, przykrywy, zwężki należy stosować zawiesia linowe umożliwiające transport poziomy oraz prawidłowe łączenia poszczególnych elementów. Montaż zbiornika należy wykonać w przygotowanym, odwodnionym wykopie na zagęszczonej podsypce piaskowej.

Wykonując szambo należy zwrócić szczególną uwagę na bliskie sąsiedztwo budynku gospodarczego. W razie konieczności ściany wykopu zabezpieczyć elementami spełniającymi rolę ścian oporowych (np. ściankami szczelnymi)

○ **Składowanie elementów prefabrykowanych.**

Elementy prefabrykowane należy składować na terenie utwardzonym i wyrównanym umożliwiającym odprowadzenie wód deszczowych. Elementy powinny być składowane w pozycji wbudowania z zastosowaniem elastycznych przekładek.

9. Próba szczelności

Przed zasypaniem przebudowywanego odcinka kanalizacji oraz zbiornika należy dokonać jego kontroli wizualnej, a także przeprowadzić próbę jego szczelności zgodnie z normą PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

10. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

W ramach budowy występować będą następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych;
- Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów;
- Roboty w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych;
- Roboty wykonywane w pobliżu czynnych ciągów komunikacyjnych.

Dla w/w robót Kierownik budowy, przed jej rozpoczęciem, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

11. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie rozpoczęcia należy zawiadomić zainteresowane instytucje i właściciela nieruchomości, na którym jest zlokalizowany zbiornik. W miejscach szczególnego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne poprzeczne wykopy dla dokładnego usytuowania przewodów. Pozwoli to na ewentualną korektę lokalizacji zbiornika lub wykonanie specjalnych zabezpieczeń uzbrojenia względem zbiornika w przypadku zbyt bliskich, niezgodnych z przepisami, odległości od uzbrojenia. W trakcie budowy należy wykonać wykopy o ścianach pionowych. Wszystkie wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Projektowany zbiornik należy ułożyć na podsypce zgodnie z wytycznymi producenta. Wykopy należy prowadzić, jako umocnione. Pozostałą część wykopu zasypać należy piaskiem wg PN-86/B-02480 o wilgotności zbliżonej do

optymalnej, bez frakcji pylastych, kamieni, gruzu, gliny, humusu, odpadów i części roślin; grunt wydobyty z wykopu nie spełniający tych wymagań musi być zastąpiony piaskiem dowiezionym. Zasypkę należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia I_s wyznaczanego zgodnie z PN-B-04481:1988 w wysokości 0,98 w jezdniach, parkingach i chodnikach oraz 0,95 w terenie zielonym. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania zgodnie z Instrukcją Producenta rur oraz z normą PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. Podczas prowadzenia robót, przez cały czas trwania budowy, należy zabezpieczyć wykopy barierami ochronnymi i tablicami ostrzegawczymi, a w nocy oświetlić światłem sztucznym – ostrzegawczym

12. Mostki przejściowe nad wykopem

Dla umożliwienia komunikacji pieszych w trakcie robót należy nad wykopem ustawić tymczasowe mostki-kładki tak, aby były oparte minimum 1,0 m poza krawędź wykopu. Rozstaw przejść minimum 50 m z zachowaniem warunków BHP odnośnie zabezpieczenia wykopów otwartych. Wszelkie wymagania szczegółowe wg rozporządzenia Ministra Przemysłu i Materiałów Budowlanych z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401).

13. Odwodnienie wykopów

W przypadku, gdy projektowany zbiornik będzie poniżej poziomu wody gruntowej, konieczne jest zastosowanie odwodnienia wykopów. W celu tymczasowego odwodnienia wykopów pod rurociąg zalecamy zastosowanie igłofiltrów wpłukiwanych z powierzchni. Odprowadzenie wody z wykopów do najbliższego odbiornika (istniejącego rowu lub kanalizacji). Wykonując wykopy poniżej zwierciadła wody należy zwrócić uwagę, by zasięg depresji zwierciadła wody w jak najmniejszym stopniu objął sąsiednie budynki, grozi to, bowiem ich zwiększonymi, nierównomiernymi osiadaniem. Skutkiem takich odwodnień jest wystąpienie dużych i nierównomiernych osiadań podłoża pod sąsiednimi budynkami, co objawia się zarysowaniem ich ścian – nieraz o charakterze awaryjnym. Koniecznym jest podjęcie działań likwidujących (lub znacznie ograniczających) skutki odwodnienia podłoża na pogorszenie stanu technicznego sąsiednich budynków. Przed rozpoczęciem projektowanych robót należy dokonać rozpoznania i udokumentowania stanu technicznego budynków sąsiadujących z rejonem robót.

W związku z pracami budowlanymi dotyczącymi odwodnienia wykopów nie ma konieczności uzyskania pozwolenia wodnoprawnego, ponieważ lej depresji nie wykracza poza linie rozgraniczające planowanej inwestycji.

14. Uwagi końcowe

- Prace ziemne wykonać ręcznie przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem, w miejscu gdzie nie występuje uzbrojenie podziemne prace prowadzić sprzętem mechanicznym.

- Zbiornik przed zasypaniem wykopu należy poddać próbie szczelności oraz zgłosić ją do odbioru technicznego.
- Wykonane prace powinny być naniesione na mapy zasadnicze przez odpowiednie służby geodezyjne.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót sieci kanalizacyjnych.
- Materiały użyte do wykonania elementów w zakresie niniejszego opracowania powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Osoby wykonujące prace budowlane powinny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót.
- Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych pod nadzorem właścicieli i użytkowników uzbrojenia.
- Wszystkie roboty w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem właścicieli i użytkowników, stosując się do ich zaleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.

15. Spis norm i przepisów:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2003 Nr 207 poz. 2016; Dz. U. 2004 Nr 6 poz. 41; Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 881; Dz. U. 2004 Nr 93 poz. 888; Dz. U. Nr 96 poz.959);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw R.P. nr 43 z dnia 14 maja 1999r;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie Dz. U. nr 63 z dnia 30 maja 2000r;
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401).
- Normy Polskie
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych.
- Wytyczne producenta

16. Zestawienie materiałów

Lp.	Rodzaj materiału	Ilość	Jedn.
1	Zbiornik na ścieki o pojemności 7.6m ³	1	kpl.
2	Likwidacja istniejącego zbiornika	1	kpl.
3	Likwidacja istniejącego kanału Dn110mm	5,4	m

III. RYSUNKI

- S.01 – plan orientacyjny
- S.02 - plan sytuacyjny
- S.03. – schemat zbiornika