



PROJEKT BUDOWLANY

SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI MIENIA, CEGŁÓW GMINA CEGŁÓW; POWIAT MIŃSKI

KOD CPV 45231300 - 8

INWESTOR: GMINA CEGŁÓW
05 – 319 Ceglów
ul. Kościuszki 4

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Daniel Baran		
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Baran		

lipiec 2012

EGZ. NR 5

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że praca projektowa:

**Projekt Budowlany sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Mienia,
Ceglów; gm. Ceglów; powiat miński,**

jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i że zostaje wydana w stanie zupełnym (kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć).

Garwolin 2012-07

Zawartość projektu:

1. Opis techniczny.
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
3. Wykaz uzgodnień.
4. Rysunki.
 - 4.1. Schemat projektowanej kanalizacji – Rys. I
 - 4.2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1: 500 – Rys. 1÷6,
 - 4.3. Profile podłużne kanalizacji sanitarnej
 - 4.3.1. Zlewnia do pompowni P1 – Rys. 7/1÷7/2,
 - 4.3.2. Zlewnia do pompowni P2 – Rys. 8/1÷8/5,
 - 4.4. Schemat ułożenia rury w wykopie – Rys. 9,
 - 4.5. Przejście kanalizacji pod przeszkodą (droga, rów) – Rys. 10,
 - 4.6. Schemat studzienki z PVC 425 – Rys. 11,
 - 4.7. Studnia rewizyjna PVC 1,0 m – Rys. 12,
 - 4.8. Typowe schematy zwieńczeń studzienek – Rys. 13,
 - 4.9. Zestawienie kinet studzienek inspekcyjnych PP – Rys. 14,
 - 4.10. Typowa pompownia ścieków z polimerobetonu – Rys. 15,
 - 4.11. Typowa studnia rozprężna – Rys. 16,
 - 4.12. Typowa studnia kontrolna na kanale tłocznym – Rys. 17,
 - 4.13. Bloki oporowe – Rys. 18, 19.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania, materiały wyjściowe.	4
2. Stan istniejący.	4
3. Projektowany zakres opracowania, opis rozwiązania technicznego.	4
4. Charakterystyka kanalizacji, dane techniczne.	5
5. Dobór średnic kanałów grawitacyjnych.	6
6. Dobór przepompowni i przewodów tłocznych.	7
7. Zasilanie w energię elektryczną, sterowanie pompami.	12
8. Strefa ochrony sanitarnej pompowni.	12
9. Technologia robót.	12
10. Warunki gruntowo – wodne.	13
11. Przekraczanie przeszkód terenowych.	13
12. Zabezpieczenie przejść dla pieszych i dojazdu do posesji.	16
13. Wytyczne do robót ziemnych związanych z istniejącym zadrzewieniem.	16
14. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.	16
15. Wytyczne dla organizacji i obsługi eksploatacyjnej.	17

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania, materiały wyjściowe.

Podstawą do opracowania niniejszego projektu jest umowa zawarta między Gminą Cegłów – jako Zamawiającym, a Firmą PRO-SANIT Biuro Usług Inżynieryjnych - jako Wykonawcą projektu. Materiałami wyjściowymi do opracowania projektu są:

- mapy zasadnicze w skali 1:500,
- uzgodnienia z mieszkańcami i Inwestorem,
- opinia w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu wydana przez Starostę Mińskiego,
- warunki techniczne,
- obowiązujące przepisy.

2. Stan istniejący.

Obecnie na terenie objętym projektem brak jest zbiorczego systemu kanalizacji sanitarnej. Powstające ścieki z gospodarstw domowych odprowadzane są do bezodpływowych zbiorników, skąd wywożone są wozami asenizacyjnymi na gminną oczyszczalnię ścieków.

Wybudowanie kanalizacji pozwoli na wyłączenie z eksploatacji indywidualnych zbiorników na ścieki, poprawi komfort życia mieszkańców i pozytywnie wpłynie na środowisko.

Budynki zaopatrywane są w wodę z publicznej sieci wodociągowej.

3. Projektowany zakres opracowania, opis rozwiązania technicznego.

Zakres opracowania obejmuje projekt kanalizacji sanitarnej w miejscowości Mienia i części miejscowości Cegłów.

Na projektowanym obszarze został zastosowany układ kanalizacji grawitacyjno – tłocznej. Układ kanalizacji grawitacyjnej lokalnie będzie wspomagany za pomocą dwóch sieciowych przepompowni ścieków.

Ścieki z całego terenu objętego projektem, odprowadzane będą do gminnej oczyszczalni ścieków w miejscowości Cegłów.

4. Charakterystyka kanalizacji, dane techniczne.

Schemat kanalizacji z terenu objętego projektem został przedstawiony na Rys. I. Kanalizację grawitacyjną uliczną, projektuje się z rur kielichowych litych jednorodnych PVC DN 200 SN8 spełniających wymagania PN-EN 1401:1999. Rury powinny być znakowane trwale od wewnątrz, w celu umożliwienia identyfikacji rodzaju rury podczas inspekcji telewizyjnej.

Kanalizację tłoczną projektuje się z rur PE PN 10 Ø 110.

Na końcówce kanału tłocznego projektuje się studnię rozprężną z kręgów żelbetowych Ø 1,2 m.

Na kanałach tłocznych projektuje się studnie żelbetowe kontrolne, średnicy 1,2 m, umożliwiające przepłukanie i odpowietrzenie przewodu. Studnie należy wykonać zgodnie z Rys. 17.

Zestawienie studni kontrolnych:

- od pompowni P1 – St1 - 1 szt.
- od pompowni P2 – St2, St3 - 2 szt.

Na kanałach grawitacyjnych projektuje się studnie z tworzyw sztucznych PVC 425 i PVC 1,0 m.

Studnie włazowe PVC 1,0 m projektowane są ze zwieńczeniem 1100/700 kl. D 400 – właz ma nośność 40 T z pierścieniem odciążającym.

Zestawienie studni PVC 1,0 m:

- *Zlewnia P1: S2 – 1 szt.*
- *Zlewnia P2: S17, S33, S71, S106 – 4 szt.*

W pasie drogowym projektuje się studnie inspekcyjne Ø 425 ze zwieńczeniem kl. D 400 z pierścieniem odciążającym.

Zwieńczenie studzienek inspekcyjnych powinno być wykonane zgodnie z normą PN-EN 124:200.

Studzienki wykonać z rur trzonowych karbowanych z pokrywą na rurze teleskopowej i z pierścieniem odciążającym.

W terenie zielonym studzienki należy budować ok. 30 cm ponad teren, żeby były widoczne podczas prac polowych.

Należy wybudować kanały grawitacyjne i studnie jednego producenta.

Kanalizację tłoczną w pasie drogi powiatowej na odcinku od wysokości działki nr 57 do drogi dojazdowej na oczyszczalnię, należy wykonać metodą przewiertu sterowanego. Ponadto zgodnie z decyzją Zarządu Dróg Powiatowych sieć kanalizacji sanitarnej w pasie drogi powiatowej układać metodą przewiertu sterowanego minimalizując roboty ziemne.

Projektowany zakres inwestycji sieci ulicznych i pompowni ścieków:

kanal grawitacyjny PVC 200 - 2091,0 m

kanal tłoczny PE Ø 110 - 1822,0 m

pompownia P1 Ø 1,5 m z 2 pompami MS1-24Z – 1 kpl.

pompownia P2 Ø 1,5 m z 2 pompami MS1-42Z – 1 kpl.

Długość kanalizacji w rozbiciu na poszczególne zlewnie:

Tab. 1

	Długość [mb]	
	PVC 200	PE 110
Zlewnia P1	346,0	695,0
Zlewnia P2	1745,0	1127,0
Σ	2091,0 m	1822,0 m

5. Dobór średnic kanałów grawitacyjnych.

Kanały grawitacyjne zaprojektowano z rur kielichowych litych jednorodnych PVC DN 200 spełniających wymagania PN-EN 1401:1999.

Projektowaną kanalizacją sanitarną będą odprowadzane ścieki z miejscowości Mienia i części miejscowości Ceglów.

Maksymalną ilość ścieków w projektowanych kanałach obliczono przy następujących założeniach:

Przyjęto, że obecnie będzie korzystać z kanalizacji ok 600 mieszkańców i na tej podstawie obliczona maksymalna ilość ścieków dopływającą do projektowanego systemu kanalizacji.

Maksymalna ilość ścieków [l/s]

$$Q_{\max h} = (\text{liczba mieszkańców} \cdot 100 \cdot 1,5 \cdot 2,5) / (24 \cdot 3600) \text{ [l/s]}$$

$$Q_{\max h} = (600 \cdot 100 \cdot 1,5 \cdot 2,5) / (24 \cdot 3600) \text{ [l/s]} = 2,6 \text{ l/s}$$

Zaprojektowane kanały PVC DN200 przy minimalnym spadku 5% zapewniają przepustowość na poziomie ok. 11 l/s.

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że zaprojektowane średnice kanalizacji sanitarnej zapewnią odpowiedni przepływ dla zaprojektowanych przyłączy i zapewnią możliwość przyjęcia ścieków w przyszłości od nowych mieszkańców.

6. Dobór przepompowni i przewodów tłocznych.

W nawiązaniu do zaprojektowanego układu grawitacyjno – tłoczego dobrano pompownie i przewody tłoczne.

Zmiana producenta pompowni wymaga przeliczenia parametrów hydraulicznych układu kanalizacji i akceptacji projektanta niniejszego opracowania.

Zbiorniki pompowni projektuje się z polimerobetonu (PMB) a armaturę i rurociągi ze stali kwasoodpornej.

Pompownia P1 – zbiornik z PMB o średnicy 1,5 m, przewód tłoczny PE Ø 110 z pompami MS1-24Z – 2 szt.,

Pompownia P2 – zbiornik z PMB o średnicy 1,5 m, przewód tłoczny PE Ø 110 z pompami MS1-42Z – 2 szt.

Średnice przewodów tłocznych zostały dobrane tak, aby były zachowane warunki samooczyszczania.

Przepompownię ścieków należy zakupić jako kompletny obiekt wyposażony w wewnętrzną instalację i armaturę hydrauliczną, oraz automatyczny system sterowania elektrycznego pracą pomp.

Dostawca pompowni przekaze wykonawcy Dokumentację Techniczną Ruchową, dokona rozruchu, przeszkoli pracowników i przekaze pompownię do eksploatacji.

Przepompownie ścieków powinny posiadać aprobatę techniczną.

Pompownie należy posadowić i zakotwić na płycie fundamentowej o wysokości nie mniejszej niż 0,4 m.

Pompownie poza pasem drogowym należy wynieść ok. 30 cm ponad poziom terenu.

Podstawowe dane techniczne przepompowni w załączeniu.

7. Zasilanie w energię elektryczną, sterowanie pompami.

Projekt zasilania w energię elektryczną pompowni został wykonany jako odrębne opracowanie.

Pompy będą sterowane automatycznie poziomem ścieków.

Przy pompowni ustawiona będzie szafka sterownicza.

Każda awaria pompowni objawiająca się podniesieniem poziomu ścieków ponad poziom alarmowy sygnalizowana będzie poprzez świetlno – dźwiękowe urządzenia alarmowe umieszczone na szafce sterowniczej.

Sterowanie powinno realizować funkcję naprzemiennej pracy pomp. W przypadku konieczności załączenia dwóch pomp jednocześnie, rozruch ich powinien nastąpić z przesunięciem czasowym.

Należy zainstalować system sterowania i monitorowania przepompowni ścieków w trybie ON-LINE w oparciu o transmisję GPRS lub równoważny uzgodniony z Inwestorem.

Przed budową kanalizacji sanitarnej należy zapoznać się z projektami elektrycznymi zasilania pompowni.

8. Strefa ochrony sanitarnej pompowni.

Zaprojektowana pompownia ścieków jest obiektem podziemnym pracującym w technologii bezskratkowej.

Założono strefę ochronną dla przepompowni sieciowej - 15,0 m od okien i drzwi zewnętrznych budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

9. Technologia robót.

Kanały należy układać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu i profilami podłużnymi.

Kanał tłoczny który biegnie przy kanale grawitacyjnym należy układać w odległości ok. 0,5 m od kanału grawitacyjnego. Kanał tłoczny należy układać na głębokości ok. 1,5 m od powierzchni terenu.

W celu stabilizacji ułożonego kanału ciśnieniowego i zabezpieczenia przed wyboczeniem należy wykonać bloki oporowe.

Projektowaną kanalizację należy układać w wykopie wąsko-przestrzennym szerokości min. 1,2 m, umocnionym szalunkiem.

Pod rurociąg grawitacyjny i ciśnieniowy należy wykonać podsypkę piaskowo - żwirową o grubości 20 cm. Podsypkę pod rurociąg należy zagęszczać warstwami o grubości 10 cm używając nóg lub lekkiego sprzętu. Po położeniu rur sprawdzić ich osiowość i spadek.

Rurociąg należy obsypać i zagęszczać równomiernie po obu stronach do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Materiał użyty do podsypki, obsypki i zasypki do wysokości 30 cm ponad wierzch rury powinien być ten sam. Do zagęszczania w strefie ułożenia rurociągu używamy nóg lub lekkiego sprzętu. Warunki montażu rur dotyczą także montażu studzienek w strefie studzienki tj. do 50 cm od ściany studzienki. Wykop zasypujemy warstwami i zagęszczamy. W drogach by uniknąć osiadania gruntu należy uzyskać 95% zagęszczenia wg zmodyfikowanej wartości Proctora.

Przy montażu kanalizacji należy przeprowadzić próbę szczelności.

Przewodów ciśnieniowych zgodnie z PN – 81/B-10725

Przewodów grawitacyjnych zgodnie z PN – 92/B-10735

W pasach dróg powiatowych roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z decyzją wydaną przez Powiatowy Zarząd Dróg Powiatowych w Mińsku Mazowieckim.

10. Warunki gruntowo – wodne.

Dla określenia warunków gruntowo – wodnych na trasie projektowanej kanalizacji wykonano badania geologiczne gruntu.

Na trasie projektowanej kanalizacji występuje grunt kat. II – 50% i III – 50%.

Na 80% projektowanego wykopu wystąpi woda gruntowa na głębokości 1,0 ÷ 2,2 m.

Badania geologiczne gruntu stanowią odrębne opracowanie.

11. Przekraczanie przeszkód terenowych.

Projektowana kanalizacja sanitarna została zlokalizowana w działkach prywatnych oraz w pasie drogi powiatowej i gminnej.

Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej występują zbliżenia i

skrzyżowania z wodociągiem, gazociągiem, liniami i słupami energetycznymi, liniami i słupami telefonicznymi, ciekami wodnymi.

Na trasie projektowanej kanalizacji wystąpi przejście poprzeczne kanalizacji grawitacyjnej i tłocznej pod rzeką Mienia na które uzyskano pozwolenie wodnoprawne.

Przejścia projektowanej kanalizacji przez urządzenia melioracyjne wykonać zgodnie z warunkami wydanymi przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Inspektorat w Mińsku Mazowieckim.

Podczas wykonywania robót w celu uniknięcia kolizji należy zapoznać się z aktualnym stanem uzbrojenia podziemnego.

Istniejące przewody krzyżujące się z wykopem należy zabezpieczyć przez złożenie ich w korytka z desek i podwieszenie nad wykopem.

W przypadku kolizji projektowanej kanalizacji z istniejącym wodociągiem należy przebudować wodociąg.

Przed wykonywaniem wykopu mechanicznego geodeta powinien wytyczyć odcinek kanalizacji między studniami i zaznaczyć istniejące uzbrojenie podziemne. Po czynnościach wykonanych przez geodetę należy ręcznie odkopać istniejące uzbrojenie.

Zestawienie przejść pod przeszkodami przeciskiem w rurze osłonowej zostało przedstawione w tabelach nr 2, 3.

PRZEJŚCIE KANALIZACJI POD PRZESZKODĄ

Tab. 2

L.p.	Zlewnia	Nr rys.	Średnica kanalizacji	Długość rury osłonowej stalowej [mb.]			Rodzaj przeszkody
				356 x 10,9	273 x 7,1	219 x 6,7	
1	ZLEWNIA DO P1	5	PVC 160		18,0		droga
2		5	PVC 160		18,0		droga
3		5	PVC 160		16,5		droga
4		5	PVC 160		16,5		droga
5		5	PVC 200	8,0			droga
6		5	PVC 200	18,0			droga
7		5	PE 110			18,0	droga
8		6	PE 110			7,0	rów
9		6	PE 110			15,0	drzewa
10		6	PE 110			7,0	rów

c.d. Tab. 2

L.p.	Zlewnia	mapa	Średnica kanalizacji	Długość rury osłonowej stalowej [mb.]			Rodzaj przeszkody
				356 x 10,9	273 x 7,1	219 x 6,7	
1	ZLEWNIA DO P2	1	PVC 200	24,5			wjazd
2		1	PVC 200	6,0			słup
3		1	PVC 200	4,0			słup
4		2	PVC 160		8,0		woda
5		2	PVC 200	5,0			słup
6		2	PVC 200	4,0			słup
7		2	PVC 200	15,0			droga
8		2	PVC 200	11,0			rz. Mienia
9		2	PE 110			11,0	rz. Mienia
10		2	PVC 160		20,5		droga
11		2	PVC 160		17,0		droga
12		2	PVC 160		14,5		droga
13		3	PVC 200	11,5			droga
14		3	PE 110			11,5	droga
15		3	PVC 160		9,5		droga
16		3	PVC 200	18,0			droga
17		3	PE 110			18,0	droga
18		3	PVC 200	17,0			droga
19		3	PE 110			17,0	droga
20		3	PVC 200	7,0			słup
21		3	PE 110			7,0	słup
22		3	PVC 200	6,0			słup
23		3	PE110			6,0	słup
24		4	PVC 160		17,0		droga
25		4	PVC 160		17,0		droga
26		4	PVC 160		17,0		droga
27		4	PVC 160		17,0		droga
28		4	PVC 160		13,0		droga
29		4	PVC 160		13,0		droga
30		4	PVC 160		13,0		droga
31		4	PVC 160		14,0		droga
32		4	PVC 160		19,0		droga
33		4	PVC 200	19,0			droga
34		4	PE 110			19,0	droga
35		4	PVC 160		17,0		droga

Zestawienie przejść kanalizacji pod przeszkodą w rozbiciu na poszczególne zlewnie:

Tab. 3

	Długość rury osłonowej stalowej [mb.]			Ilość przejść poprzecznych [szt.]		
	356 x 10,9	273 x 7,1	219 x 6,7	356 x 10,9	273 x 7,1	219 x 6,7
Zlewnia do P1	26,0	69,0	47,0	2	4	4
Zlewnia do P2	148,0	226,5	89,5	13	15	7
Σ	174,0	295,5	136,5	15	19	11

Zlewnia P1 – przewiert sterowany w pasie drogi powiatowej PEHD 110 L - 410,0 m

12. Zabezpieczenie przejść dla pieszych i dojazdu do posesji.

W miejscu wjazdu do poszczególnych posesji roboty ziemne należy prowadzić w porozumieniu z jej właścicielem. Prace prowadzić tak, aby zapewnić dojazd i dojście do posesji – metodą tunelową podkopując, lub układając kładkę.

13. Wytyczne do robót ziemnych związanych z istniejącym zadrzewieniem.

W rejonie zadrzewień prace ziemne organizować w taki sposób aby nie dopuszczać do przesuszenia gleby na ścianach wykopów. Jest to szczególnie ważne jeśli roboty ziemne będą prowadzone w okresie wegetacji. W rejonie drzew wykopy prowadzić ręcznie lub metodą przecisku, pozwoli to zapobiec zniszczeniu korzeni drzew.

14. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.

Należy stosować się przy realizacji inwestycji do poniższych wytycznych:

- przejścia siecią kanalizacyjną pod i wzdłuż dróg wykonać minimalizując oddziaływania negatywne,
- kolizje z innymi sieciami infrastrukturalnymi należy rozwiązać w sposób jak najmniej uciążliwy dla środowiska.
- nadmiar ziemi z wykopów należy wykorzystać gospodarczo w miejscach położonych blisko terenu budowy,
- w fazie realizacji przedsięwzięcia należy zapewnić możliwość selektywnej zbiórki odpadów oraz ich sukcesywne wywożenie przez uprawnione firmy,
- stosowane do budowy materiały powinny posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, odpowiednie aprobaty, certyfikaty i atesty,
- roboty budowlane związane z realizacją przedsięwzięcia należy wykonywać tylko w porze dziennej z uwagi na możliwość występowania uciążliwości hałasowej,
- warunkiem przekazania sieci kanalizacyjnej do eksploatacji jest uzyskanie pozytywnych wyników próby szczelności tej kanalizacji.

Spełnić wymagania zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

15. Wytyczne dla organizacji i obsługi eksploatacyjnej.

Eksploatację projektowanej kanalizacji powinno się powierzyć specjalistycznej firmie która ma już doświadczenie w eksploatacji kanalizacji.

Firma eksploatująca sieć kanalizacyjną powinna posiadać sprzęt ciśnieniowy do płukania i czyszczenia kanalizacji.

Firma eksploatująca sieć kanalizacyjną powinna posiadać niezbędne części zapasowe a w szczególności rezerwowe pompy, przewoźny agregat prądotwórczy i agregat wentylacyjny.

Wszelkie zmiany w projekcie wymagają akceptacji autora projektu.

Całość inwestycji wykonywać zgodnie z:

- **Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych**
- **normą PN – B – 10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych**
- **normą PN – 92/B – 10735 Przewody kanalizacyjne Wymagania i badania przy odbiorze**
- **Wymagania techniczne COBRI INSTAL Zeszyt 9. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych.**
- **z instrukcją montażu producenta rur.**
- **innymi obowiązującymi przepisami i normami**

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PODSTAWA OPRACOWANIA

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót:

W zakresie inwestycji występują roboty budowlano – montażowe przy budowie sieci kanalizacji sanitarnej.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Istniejące obiekty budowlane na terenie objętym inwestycją to budynki, budowle oraz obiekty małej architektury.

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

Brak wskazań na elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania robót.

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m występuje przy wykonywaniu wykopów pod obiekty budowlane oraz sieci kanalizacyjne,
- układanie rur w wykopie,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - występują podczas montażu elementów pompowni ścieków oraz studzienek kanalizacyjnych,

- ryzyko utonięcia pracowników występuje przy wykonywaniu robót w pobliżu cieków wodnych,
- ryzyko wypadku drogowego podczas prowadzenia prac w pasie drogowym,
- dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń,
- próba szczelności.

5. Wskazania dotyczące instruktażu pracowników.

Kierownik budowy zobowiązany jest do:

- dopuszczenia do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi
- przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników
- omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy przygotować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. (Dz.U. Nr 151).

Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, przestrzegając przepisów BHP przy robotach budowlanych określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz.U. Nr 47).

WYKAZ UZGODNIEŃ

1. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miejscowości Cegłów,
2. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
3. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia,
4. Warunki techniczne dla projektowanej kanalizacji sanitarnej wydane przez Urząd Gminy Cegłów,
5. Opinia w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu wydana przez Starostwo Powiatowe w Mińsku Mazowieckim,
6. Warunki techniczne wydane przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Sokołowie Podlaskim Inspektorat w Mińsku Mazowieckim.