

JEDNOSTKA PROJEKTOWA.

NADZOR BUDOWLANY PROJEKTOWANIE WYCENA

ANNA MADEJ , UL. GAGARINA 25 M 90, 26-600 RADOM  
TEL 509 571 061

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ**  
**PODCIŚNIENIOWEJ DZ. NR 86/140,86/144,86/68**  
**WRAZ ZE STUDZIENKĄ ZBIORCZO-ZAWOROWĄ**  
**W MIEJSCOWOŚCI CEREKIEW**  
**OBR. CEREKIEW KOLONIA GMINA ZAKRZEW**

**INWESTOR:**

**PROJEKTOWAŁ:**

**MGR INŻ. ANNA MADEJ**

**RADOM, WRZESIEŃ 2020**

### **Zawartość projektu.**

| Numer | Nazwa                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | <b>Strona tytułowa</b>                                                                                                            |
| 2.    | <b>Spis zawartości.</b>                                                                                                           |
|       | <b>Dokumenty</b>                                                                                                                  |
| 3.    | Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej |
| 4.    | Kopia przynależności projektanta do Izby Inżynierów Budownictwa                                                                   |
| 5.    | Kopia uprawnień projektanta                                                                                                       |
| 6.    | Warunki techniczne na budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej wydane przez Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne w Zakrzewie          |
| 8.    | Zgoda właściciela działki drogowej na budowę na nie przyłącza kanalizacji sanitarnej                                              |
|       | <b>Część opisowa.</b>                                                                                                             |
| 9.    | Podstawa opracowania.                                                                                                             |
|       | Temat i zakres opracowania.                                                                                                       |
|       | Zakres rzeczowy robót.                                                                                                            |
| 10    | Roboty ziemne                                                                                                                     |
|       | Przyłącze kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej                                                                                  |
| 11.   | Studzienka zaworowa .                                                                                                             |
|       | Przyłącze grawitacyjne kanalizacji sanitarnej.                                                                                    |
|       | Próba szczelności rurociągu podciśnieniowego                                                                                      |
| 12    | Uwagi dla Inwestora i Wykonawcy                                                                                                   |
|       | Zalecenia i wymagania eksploatacyjne                                                                                              |
| 13    | Instrukcja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.                                                                                      |
|       | <b>Część rysunkowa</b>                                                                                                            |
| 17.   | Projekt zagospodarowania terenu. Skala 1:500                                                                                      |
| 18.   | Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej.                                                                                 |

### **Opis techniczny.**

#### 4.1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- zlecenia Inwestora
- projekt zagospodarowania dz. nr 86/68 w skali 1:500
- warunki techniczne wydane przez Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne w Zakrzewie
- obowiązujące przepisy i normy w zakresie instalacji sanitarnych.
- wytyczne dostawcy technologii
- uzgodnienia z Inwestorem

#### 4.2.Temat i zakres opracowania.

W celu odprowadzenia ścieków z budynku , zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne w Zakrzewie należy wybudować przyłącze kanalizacji sanitarnej z rur PE średnicy 90mm wraz ze studzienką zaworową i włączyć go do istniejącej w działce nr 86/140 sieci kanalizacji podciśnieniowej średnicy 125mm. Ścieki z budynku do studzienki z zaworem podciśnieniowym należy odprowadzić grawitacyjnie przyłączem z rur PVC o średnicy 160mm . **Realizacja odcinka grawitacyjnego w gestii Inwestora- właściciela nieruchomości. .**

#### 4.3. Zakres rzeczowy robót.

**Przyłącze kanalizacji podciśnieniowej .**

- rurociąg podciśnieniowy PE100 SDR 17 Pn 10 średnicy 90mm -8,50 mb
- studzienka zbiorczo-zaworowa żelbetowa o wym . 1,0 x1,0 x2,05m - 1 kpl
- zawór podciśnieniowy średnicy 90mm - 1 kpl

Przyłącze grawitacyjne

- przyłącze grawitacyjne do studzienki inspekcyjnej S1 z rur PVC SN 8 o średnicy 160mm - 7,00 mb
- studzienka inspekcyjna 425PE z włazem typu lekkiego - 1 kpl

#### **4.4. Roboty ziemne.**

**Prace ziemne w pobliżu sieci gazowej należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności z zachowaniem obowiązujących przepisów oraz pod nadzorem przedstawiciela Gazowni w Radomiu. Wykopy należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. O terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić Gazownię w Radomiu z min. tygodniowym wyprzedzeniem**

Przed rozpoczęciem wykonywania wykopów należy:

- rozebrać w niezbędnym zakresie nawierzchnię betonową (trylinka)
- sprawdzić faktyczne rzędne wysokościowe istniejącej kanalizacji
- sprawdzić rzędne posadowienia wodociągu, gazociągu, kabla eN

W przypadku istotnych rozbieżności powiadomić projektanta.

Wykopy w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego: gazu, kanalizacji, wodociągu oraz kabla elektrycznego w pasie drogi należy wykonać jako ręczne z odwiezieniem ziemi. W pasie jezdni wykop mechaniczny szalowany z odwiezieniem ziemi. Na pozostałym odcinku wykopy mechaniczne szalowane lub ze skarpami na odkład.

Rury kanalizacyjne ułożyć na podsypce z gruboziarnistego piasku o grubości warstwy 10cm. Wykonać ręczną obsypkę rurociągu warstwą piasku o grubości 10 cm ponad wierzch rur. W pasie drogi wykop zasypać piaskiem, górną część wykopu tłuczniami o grubości warstwy 15 cm. Zasypkę zagęścić z warstwami o grubości 30cm. Zagęszczenie wg normy PN-S-O-02205 jak dla ruchu średniego. Na pozostałym odcinku zasyпка mechaniczna gruntem rodzimym z zagęszczeniem. Odtworzyć rozebraną nawierzchnię betonową.

Rejon wykopów pod układane rurociągi należy wygrodzić i oznakować tablicami.

#### **4.5. Przyłącze kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej.**

Przyłącze kanalizacji podciśnieniowej projektuje się z rur kanalizacyjnych PE 100 SDR 17 PN 10 o średnicy DN 90x 5,4 mm łączonych przez zgrzewanie elektrooporowe. Rury układać na podsypce z piasku o grubości warstwy 10cm na głębokości i ze spadkami zgodnie z projektem - rys. nr 2. Włączenie przyłącza do

istniejącego rurociągu kanalizacji podciśnieniowej z rur PE o średnicy 125 mm należy wykonać poprzez montaż systemowego trójnika PE 125/90/125mm kąt 45 stopni oraz łuku PE o średnicy 90 mm i o kącie 45 stopni . Połączenie trójnika z rurociągiem oraz łuku za pomocą muf zgrzewanych elektrooporowo. Po wybudowaniu rurociągu , wykonaniu próby ciśnieniowej i jego inwentaryzacji geodezyjnej rury należy obsypać warstwą piasku na wysokość 10 cm ponad ich wierzch. Podczas zasypki na wysokości 30 cm nad rurociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą PCW koloru brązowego z wkładką metalową .

#### **4.6. Studzienka zaworowa.**

Studzienka zaworowa została zaprojektowana na dz .nr 86/68 w odległości ok.2,50 od jej granicy . Projektuje się typową dla tego typu kanalizacji studzienkę o konstrukcji żelbetowej , prefabrykowaną o wymiarach zewnętrznych 1,0m x1,0m i wysokości 2,05m. W studzience zamontować przejścia szczelne dla rur, stopnie złazowe z otuliną z tworzywa koloru żółtego i powierzchnią antyoblodzeniową. Górę studzienki zamontować 5 cm nad terenem . Na studzience zamontować właz typu lekkiego .Montaż uzbrojenia studzienki – zawór, rurę sensorową i ssącą wykonać po wykonaniu prób szczelności .

#### **4.7. Przyłącze grawitacyjne kanalizacji sanitarnej.**

Przyłącze kanalizacyjne grawitacyjne stanowi przedmiot oddzielnego opracowania. Przewiduje się je wykonać z rur kanalizacyjnych PVC SN 8 ze ścianką litą jednorodną o średnicy DN/OD 160 mm łączonych na uszczelki. Rury układać na podsypce z piasku ze spadkiem zgodnie z projektem. Po montażu rur wykonać ich obsypkę z piasku na wysokość 10 cm ponad ich wierzch. Na rurociągu w miejscu zmiany przepływu ścieków wybudować studzienkę inspekcyjną 425 PE wyposażoną w rurę teleskopową na uszczelce . Studzienkę przykryć włazem typu lekkiego zamontowanym minimum 5 cm ponad terenem. Właz zamontować na pierścieniu betonowym. Teren wokół studzienki obrukować lub obetonować.

#### **4.8. Próba szczelności rurociągu podciśnieniowego.**

Próbie szczelności rurociągu należy wykonać po wytworzeniu podciśnienia 700mbar. Jeżeli ciśnienie nie wzrośnie więcej niż o 10 mbar próbę można uznać za pozytywną.

#### **4.9. Uwagi dla Wykonawcy i Inwestora.**

- 1. Prace ziemne w pobliżu sieci gazowej należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela Gazowni w Radomiu. O terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić Gazownię w Radomiu z min. tygodniowym wyprzedzeniem**
- 2. Bezwzględnie przestrzegać zapisów w otrzymanych warunkach technicznych**
- 3. Przed przystąpieniem do budowy kanalizacji i studni zaworowej należy sprawdzić faktyczne rzędne wysokościowe istniejącego rurociągu podciśnieniowego oraz istniejącego uzbrojenia podziemnego. W przypadku istotnych rozbieżności powiadomić projektanta.**
- 4. Wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wybudowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej, studzienki zbiorczo –zaworowej**
- 5. Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz Prawem Budowlanym.**
- 6. Wszystkie roboty wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych – Instalacje sanitarne.**

#### **4.10. Zalecenia i wymagania eksploatacyjne.**

- 1. Do kanalizacji nie wolno odprowadzać:**
  - wód deszczowych, gruntowych (drenaż)
  - stałych odpadów z gospodarstwa domowego (obierki, skorupy, odpady sanitarne itp)
  - produktów płynnych i stałych o temperaturze i składzie chemicznym mogących uszkodzić rury.

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

**1. OBIEKT BUDOWLANY:**      **PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ  
PODCISNIENIOWEJ DZ. NR 86/140,86/144, 86/68  
WRAZ ZE STUDZIENKĄ ZBIORCZO-ZAWOROWĄ  
W MIEJSCOWOŚCI CEREKIEW OBR. CEREKIEW  
KOŁONIA GMINA ZAKRZEW**

**2.INWESTOR:**

**3. PROJEKTOWAŁ:**                      **ANNA MADEJ, UL.GAGARINA 25 M 90 , 26-600 RADOM  
TEL 509 571 061 anna.mad@poczta.onet.pl**

**Część opisowa informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla  
budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej.**

### **1. Podstawa prawna.**

- 1.1 Art.21a ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane ( Dz. U. z 2000r Nr 106, z późn. zmianami
- 1.2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003rw sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r Nr 120, poz.1126
- 1.3 Projekt Budowlany przyłącza kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej wraz ze studzienką zbiorczo- zaworową w miejscowości Wacyn dz. nr 62, 165/15 , gmina Zakrzew

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

2.1 Zakres robót obejmuje budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej na odcinku od włączenia w istniejącą sieć kanalizacji podciśnieniowej do studzienki zbiorczo-zaworowej. Całkowita długość przyłącza wynosi  $L = 8,50$  mb

### **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- wodociąg
- kabel eN
- przewód gazowy dn 40

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych, dla których brak było informacji branżowych i nie zostały odnalezione w terenie w czasie inwentaryzacji geodezyjnej. Trasa projektowanego przyłącza przebiega częściowo pod jezdnią o nawierzchni betonowej, w pasie drogowym, w terenie stanowiącym działkę budowlaną inwestora

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

Realizacja budowy przyłącza nie powinna rodzić sytuacji szczególnego zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi bezpośrednio uczestniczących w procesie budowlanym. Należy jednak zwrócić uwagę szczególnie na:

- prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym
- prowadzenie robót ziemnych w pobliżu gazociągu, podziemnych przewodów linii energetycznej – możliwość uszkodzenia przewodów oraz rozszczelnienia

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

Podczas realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia wynikające:

- z nieprzestrzegania przepisów podczas prowadzenia robót ziemnych - przysypanie człowieka ziemią podczas wykonywania wykopów oraz układania rur kanalizacyjnych
- upadek człowieka z powierzchni terenu do wykopu
- z nieprzestrzegania przepisów bhp w zakresie stosowania ochrony osobistej
- z niewłaściwego oznakowania placu budowy – organizacja ruchu drogowego na

drodze wewnętrznej

- z niewłaściwego zachowania pracowników podczas pracy na budowie sprzętu budowlanego- koparka , spycharka, samochody transportowe
- z niewłaściwego używania elektronarzędzi i zgrzewarek do rur
- upadek narzędzi i materiałów budowlanych z powierzchni terenu do wykopu w którym znajdują się ludzie

## **6. Zakres instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Do pracy należy dopuścić tylko pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz znajomość przepisów BHP. Zakres szkolenia pracowników musi być zgodny z rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05 1996 w sprawie szczególnych zasad szkolenia i higieny pracy ( Dz.U. nr 62 poz. 285 Zakres instruktażu powinien obejmować:

- zasady organizacji budowy
- zakres i miejsce odbywających się danego dnia robót
- zasady bezpieczeństwa pracy na stanowisku roboczym
- możliwe zagrożenia
- obowiązek stosowania środków ochrony osobistej
- tryb postępowania w przypadku powstania zagrożenia.
- zapewnienie sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Instruktaż na stanowisku pracy należy przeprowadzać bezpośrednio przed przystąpieniem do robót.

## **7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.**

Zabezpieczenie ludzi przed występującymi zagrożeniami wym. w pkt.5 należy określić w „Planie bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia ‘. Plan powinien sporządzić lub zapewnić jego sporządzenie kierownik budowy przed przystąpieniem do wykonywania robót, po dokonaniu oceny potrzeby jego wykonania. W planie należy uwzględnić specyfikę prowadzonych robót budowlanych,

stwarzających

zagrożenie.

Roboty te wyszczególnione zostały w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23czerwca 2003r § 6 pkt.1a, 1k,

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub jej sąsiedztwie , w tym zapewniające sprawną i bezpieczną komunikację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

### **Środki ochrony osobistej**

-pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie i wymagane uprawnienia

-pracownicy powinni być wyposażeni w kaski, odzież ochronną, buty , okulary

ochronne, szelki , liny bezpieczeństwa , atestowane rękawice ochronne

### **Środki techniczne.**

a) zabezpieczenie medyczne

- apteczka pierwszej pomocy z kompletnym wyposażeniem

b) zabezpieczenie przeciwporażeniowe

sprzęt budowlany ( koparka, dźwig) pracujący w pobliżu linii energetycznych należy wyposażyć w czujniki sygnalizatory napięcia

c) zabezpieczenie przeciwpożarowe :

- gaśnica proszkowa 6 kg- 1 szt

koc gaśniczy

d) zapewnienie łączności z budową- telefon

### **Środki organizacyjne.**

Odpowiedzialność za nadzór nad realizacją robót i ich bezpieczeństwem ponosi Kierownik Budowy lub Kierownik Robót oraz Inwestor , zgodnie z zapisami w dzienniku Budowy. Zabezpieczenie ludzi przed występującymi zagrożeniami wym. w pkt.5 należy określić w „Planie bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia ‘.

Plan powinien sporządzić lub zapewnić jego sporządzenie kierownik budowy przed przystąpieniem do wykonywania robót.

W planie należy uwzględnić specyfikę prowadzonych robót budowlanych,

stwarzających

zagrożenie.

Roboty te wyszczególnione zostały w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23czerwca 2003r § 6 pkt.1a, 1k,

Kierownik winien zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych.

W szczególności należy :

rejon wykopów ogrodzić i oznakować, tablicami „Uwaga głębokie wykopy”

– wykopy zabezpieczyć barierkami a w nocy oświetlić.

– roboty ziemne prowadzić z zachowaniem przepisów BHP oraz obowiązującymi przepisami np. - Norma BN-83/8836-02- Przewody podziemne. Roboty ziemne

– teren budowy zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych.