

**Jednostka projektowa:**

**Przedsiębiorstwo Handlowo - Usługowe**  
**Dariusz Flis**  
46-233 Bąków ul. Leśna 17  
tel. +48 604269953, e-mail: [flis@opole.home.pl](mailto:flis@opole.home.pl)

**METRYKA PROJEKTU**

**Temat opracowania:** *Budowa odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z 2 przyłączami kanalizacji sanitarnej*

**Obiekt:** *Sieci wod – kan z przyłączami.*

**Lokalizacja:** *Olesno ul. Młyńska  
dz. nr 1227/1, 1162, 1225/2, 1224, 1228/1, 1228/4, 1228/5.*

**Inwestor:** *Grzegorz Knop 42-793 Wędrynia ul. Dębowa 4  
Anna i Piotr Klos 46-300 Olesno ul. Stawowa 4.*

**Opracował:** *Dariusz Flis*

**Projektant:** *mgr inż. Andrzej Satńkowski*

**Bąków luty 2019**

Spis treści:

-	Metryka projektu	str. nr 1
-	Spis treści	str. nr 2
-	Opis techniczny	str. nr 3 – 8
-	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.	str. nr 9
-	Informacja o obiekcie i dotycząca BIOZ	str. nr 9
-	Zakres robót	str. nr 10 -11
-	Oświadczenie	str. nr 12
-	Uprawnienia	str. nr 13 - 14
-	Wpis do OOIB	str. nr 15
-	Rysunki	str. nr 16 - 18

## 1. Opis techniczny

Do projektu budowlanego sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej oraz przyłączy kanalizacyjnych w miejscowości Olesno ul. Młyńska.

## 2. Temat opracowania

### 2.1. Podstawa i zakres opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz przyłączy kanalizacyjnych w miejscowości Olesno ul. Młyńska o trasie przechodzącej przez działki nr 1227/1, 1162, 1225/2, 1224, 1228/1, 1228/4, 1228/5. Celem projektu jest rozbudowa istniejącego wodociągu i istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej na terenie miejscowości oraz doprowadzenia wody i odprowadzenie ścieków sanitarnych z działek budowlanych.

#### **Projekt budowlany obejmuje swoim zakresem :**

- odcinki sieci wodociągowej biegnące przez dz. nr: 1162, 1224, 1225/2, 1228/1, 1227/1.
- odcinki sieci kanalizacyjnej biegnące przez dz. nr: 1162, 1224, 1225/2, 1228/1, 1227/1.
- przyłącza kanalizacji sanitarnej szt. 2, do działek nr: 1228/4 i 1228/5.

#### **Projekt budowlany opracowano w oparciu o:**

- Zlecenia i uzgodnienia z inwestorem
- Aktualną mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych
- Polskie Normy i przepisy
- Warunki techniczne wydane przez Oleskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. - warunki techniczne na wykonanie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- Zgoda wydana przez Gminę Olesno na umieszczenie w pasie drogowym drogi gminnej urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami.

## 3. Opis projektowanych rozwiązań

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany:

- wciniki projektowanej sieci wodociągowej do istniejącego wodociągu PE Dn 110 ułożony w ul. Młyńskiej działka nr 1224 na głębokości ok. 1,50m
- odcinka projektowanej sieci wodociągowej Dn 110x6,6 z rur PE
- włączenia projektowanej sieci kanalizacji do istniejącej kanalizacji sanitarnej z PVC ułożony w ul. Młyńskiej działka nr 1224 na głębokości ok. 3,0m poprzez zabudowanie studni Dn = 1200mm
- przyłączy kanalizacji sanitarnej Dn160x4,7 z rur PVC do działek nr 1228/4 i 1228/5.

### 3.1. Sieć wodociągowa

Projektowany wodociąg będzie włączony do istniejącego wodociągu o średnicy DN 110 z rur PE ułożony w pasie drogowym drogi gminnej dz. nr 1224.

Włączenia projektowanych odcinków sieci do istniejącego wodociągu DN110 wykonać poprzez wcinę. Należy wyciąć odcinek przewodu sieci a w jego miejsce umieścić trójnik kołnierzowy żeliwny, połączyć trójnik z obu stron z siecią za pomocą kołnierzy zaciskowych Dn110. Zaraz za trójnikiem należy zamontować zasuwę z

odejściem kołnierzowym DN110. Dalej należy przejść króćcem kielichowo-kołnierzowym, żeliwnym, firmy HAWLE na rury PE.

Zastosowana zasawa w miejscu włączenia musi spełniać następujące wymagania:

- korpus i pokrywa zasuw muszą być wykonane z żeliwa min. EN-GJS-400 wg. PN-EN 1563

- mocowanie łożyska wrzeciona w korpusie przez zamek bagnetowy stanowiący dodatkowe zabezpieczenie antykorozyjne.

Zasawa musi być wyposażona w przedłużenie trzpienia zasawy typ teleskopowy oraz skrzynkę uliczną z włazem żeliwnym. Skrzynki należy posadzić na pierścieniu betonowym o grubości 10cm i średnicy 30/18 i tak obudować aby były zabezpieczone przed zniszczeniem.

Zmiany kierunków na trasie wodociągu wykonywać przy zastosowaniu fabrycznych łuków o odpowiednim kącie zagięcia 15,30,45 i 90 stopni. Na każdej zmianie kierunku trasy wodociągu i trójniku do hydrantów oraz końcach sieci należy zastosować odpowiednie bloki oporowe. Bloki oporowe należy wykonać z betonu wg norm: BN-81/9192/05, BN-81/9192/04 – wymiary i warunki stosowania. Aby zabezpieczyć kształtkę przed uszkodzeniem przez beton (bloku oporowego) należy oddzielić elementy grubą folią lub taśmą z tworzywa sztucznego. Poza typowymi blokami oporowymi powinny być również wykonane bloki (podłoża) oporowe pod armaturę i kształtki z żeliwa z uwagi na różny stopień osiadania elementów żeliwnych oraz PE. Wysokość bloku oporowego dla średnicy  $D_e:110$  musi mieć  $h=60$  cm i środek bloku musi pokrywać się z osią rury. Szerokość bloku musi być taka aby blok oporowy opierał się o ścianę wykopu np.80cm. Dla takich wartości blok oporowy dla trójnika musi mieć długość  $L=0,25m$  a dla łuku  $L=0,30m$  przy wykonywaniu bloków oporowych metoda „na mokro”. Można również zastosować typowe gotowe bloki oporowe. Przewody w ziemi należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowej o gr.15 cm.

### **3.2. Hydrant nadziemny**

Projektuje się wykonanie jednego hydrantu nadziemnego na zakończeniu sieci DN 80 na działce nr 1228/1 Lokalizację hydrantu przedstawiono na rys. nr 1.

Woda do hydrantów doprowadzona będzie poprzez włączenie się do projektowanej sieci z rur PE Dn110x6,6mm SDR17.

Za włączeniem zamontować króciec żeliwny kielichowo-kołnierzowy DN80, a następnie zasuwę kołnierzową typu E DN80 firmy Hawle. Zasawa musi być wyposażona w przedłużenie trzpienia zasawy oraz skrzynkę uliczną z włazem żeliwnym. Skrzynki należy tak obudować aby były zabezpieczone przed zniszczeniem. Za zasuwą zamontować króciec dwukołnierzowy jeśli usytuowanie hydrantu tego wymaga, a następnie łuk kołnierzowy 90° ze stopką, a do niego hydrant nadziemny.

### **3.3. Próba szczelności wodociągu, płukanie i dezynfekcja**

Po wykonaniu odcinka sieci wodociągu należy przeprowadzić główną próbę szczelności obu odcinków w obecności dostawcy wody. Badany odcinek przewodu powinien być czysty, a w czasie badania powinien być zapewniony dostęp do złączy ze wszystkich stron. Końcówki odcinka prostego przewodu oraz wszystkie odgałęzienia od

hydrantów i armatury powinny być zamknięte za pomocą zaślepek z uszczelnieniem. Przewód nie może być nasłoneczniony, a zimną temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C. Temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C. Przy całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania. Po ustabilizowaniu się ciśnienia należy przystąpić do próby. Sieć należy uznać za szczelną jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem 1.0 MPa i upływie 30 min. nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 0,01 MPa na każde 100 m przewodu.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewód poddać płukaniu używając w tym celu wody wodociągowej. Po płukaniu wykonać dezynfekcję przewodu. Dezynfekcja: wprowadzić do przewodu wodę z dodatkiem chlorku wapnia w ilości 100mg/dm<sup>3</sup> lub chloraminy w ilości 20-30 mg/dm<sup>3</sup> i pozostawić roztwór w przewodzie przez dobę. Po ponownym płukaniu wodą należy pobrać próbki wody do analizy. Próbki wody należy dostarczyć do Powiatowego Inspektoratu Sanitarno Epidemiologicznego.

Próbę szczelności przyłączy wody wykonać odrębnie, na tych samych zasadach co próbę szczelności sieci. Płukanie i dezynfekcja wykonać identycznie jak płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej.

#### **UWAGA!**

Montaż rur PE, kształtek i armatury żeliwnej wykonać należy wg zaleceń producenta.

#### **3.4. Sieć kanalizacji sanitarnej**

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej będzie włączona do istniejącego kolektora z rur PCV ułożonego w pasie drogowym drogi gminnej dz. nr 1224.

Projektowaną sieć należy poprowadzić po trasie jak pokazano w części graficznej.

Przewody należy układać ze spadkiem 3,0%. Projektowaną sieć wykonać należy z rur kielichowych gładkich (SN8/SDR34) PVC 200x5,9mm firmy PipeLife. Włączenie do sieci poprzez posadowienie studni betonowej Dn = 1200mm. Przewody w ziemi należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowej o gr. 15 cm.

#### **- studzienki**

Studzienka S1 wykonać jako studnia betonowa o średnicy DN1200 S6 wykonać jako studnia betonowa o średnicy DN1000 zakończone pierścieniem odciążającym, płytą żelbetową z otworem DN625 i pokrywą żelbetową.

Studzienki S2, S3, S4, S5, S7 należy wykonać jako studzienki zbudowane z kinety studni PP, rury wznoszącej R425mm i pokrywy teleskopowej B-125. Całkowita wysokość studni jest określona przez długość pionowej rury wznoszącej, zaś precyzyjna jej wysokość jest

regulowana przy użyciu pokrywy teleskopowej. Wszystkie połączenia kielichowe zabezpieczyć przez owinięcie ich folią z tworzywa sztucznego.

### **3.5. Przyłącza kanalizacji sanitarnej**

Z projektowanej sieci do działek szt. 2 projektuje się przyłącza kanalizacji sanitarnej w celu odprowadzenia ścieków bytowo-gospodarczych z tych działek. Odprowadzenie ścieków z działek projektuje się do odpowiedniej studni: S4 i S6. Przyłącza należy wykonać z rur kielichowych PVC (SN8/SDR34) DN160\*4,0. Przewody należy układać ze spadkiem 1,5%. Przewody należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowej o gr.15 cm. Przyłącze należy wykonać do studni na działkach 1,0m od ganicy jak pokazano w części graficznej. Przyłącza do działek będą wykonane metodą odkrywkową.

### **3.6. Próba szczelności sieci i przyłączy kanalizacyjnych**

Po ułożeniu rur należy przeprowadzić próbę szczelności wykonanej sieci kanalizacyjnej. Próbę wykonać przy odsłoniętych złączach i wlotach do studzienek. Dla kanałów bezciśnieniowych zgodnie z PN-92/B-10735 wykonać należy próbę szczelności na:

- eksfiltrację - przenikanie wód lub ścieków z przewodu do gruntu
- infiltrację - przenikanie wód gruntowych do przewodu kanalizacyjnego .

Jako pierwsze badanie należy wykonać próbę szczelności na eksfiltrację :

- Próbę należy przeprowadzić odcinkami o długości równej odległości między studzienkami rewizyjnymi
- Cały badany odcinek przewodu powinien być zastabilizowany przez wykonanie obsypki
- Wszystkie otwory badanego odcinka powinny być dokładnie zaślepienie za pomocą balonu gumowego, korka lub tarczy odpowiednio uszczelnionych w sposób zabezpieczający złącza przed rozluźnieniem podczas próby
- Podczas próby poziom zwierciadła wody gruntowej należy obniżyć co najmniej 0,5m poniżej dna wykopu
- Po napełnieniu przewodu wodą i osiągnięciu w studziencie górnego poziomu zwierciadła wody na wysokości 0,5m ponad górną krawędzią otworu wylotowego należy przerwać dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek przewodu pozostawić na 1-godzinę w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu wody w studzienkach

Czas próby podczas którego nie powinno być ubytku wody wynosi :

- 30 min. dla odcinka przewodu do 50m
- 60 min. dla odcinka przewodu powyżej 50m

Próba szczelności na infiltrację :

Złącza kielichowe z uszczelnieniem w postaci uszczelki gumowej o specjalnej konstrukcji posiadają działanie dwustronne o jednakowej jakości tj. zabezpieczają szczelność w obu kierunkach zarówno przy eksfiltracji, jak i infiltracji. Pozytywna próba szczelności na eksfiltrację wskazuje również, że przewód zachowuje szczelność na infiltrację – wykonanie próby na infiltrację można zaniechać.

#### **4. Roboty ziemne**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy na trasie wykonywanej sieci wprowadzić zmianę oznakowania i organizacji ruchu. Wykopy wykonywać mechanicznie, z wybraniem urobku na odkład, tylko w rejonie kolizji wykonywać ręcznie. Odkład urobku powinien być układany tylko po jednej stronie wykopu w odległości co najmniej 0,60m od krawędzi wykopu. Podczas prowadzenia robót na sieci należy zabezpieczyć ściany wykopu przed osunięciem. Generalną zasadą w nawiązaniu do przepisów BHP jest, aby przy głębokościach większych niż 1,0m niezależnie od rodzaju gruntu i nawodnienia wszystkie wykopy wąskoprzestrzenne posiadały pionowe ściany odeskowane i rozparte, przy czym w gruntach suchych i półzwartych dopuszcza się deskowanie ażurowe. Wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych spełniają warunek nienaruszalności struktury gruntu rodzimego –sztywność gruntu w strefie obsypki rury z zastrzeżeniem, że poniżej górnego poziomu tej obsypki powinno być odeskowanie szczelne.

W warunkach ruchu ulicznego wykopy należy zabezpieczyć poprzez rozstawienie barierek ochronnych wysokości 1,0m, pomostów dla przejścia pieszych lub przejazdu, a w nocy oświetlić światłami ostrzegawczymi.

Odpowiednie przygotowanie dna wykopu stanowi podstawę prawidłowego wykonania przewodu kanalizacyjnego i wodociągowego. Dno wykopu musi być dokładnie wyrównane, bez większych kamieni i dużych grud ziemi czy też materiału zmrożonego. Zagłębienia wykopu pod kielichy powinny być dokładnie wykonane tak aby zapewnione było równomierne podparcie na całej długości rury. Na dnie wykopu pod układanym rurociągiem należy wykonać podsypkę z piasku o gr. 15cm - podsypka nie może zawierać cząstek o wymiarach większych niż 20mm, nie może być zmrożona oraz nie może zawierać ostrych kamieni i szkła.

Rury należy układać w wykopie na rzędnych podanych w dokumentacji. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej długości i w co najmniej w 1/4 jego obwodu. Nad rurą wodociągu należy ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego w celu identyfikacji rur.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Zasypania wykopu dokonać po pozytywnych odbiorach. Wymagana grubość warstwy obsypki - 30cm. Obsypka rury musi być wolna od brył i kamieni. Wykop zasypać ręcznie zagęszczając i ubijając warstwy ziemi co 20cm. Mechaniczne zasypywanie wykopu może mieć miejsce dopiero po ręcznym zasypaniu do wysokości 0,5m nad rurą. Przy zagęszczaniu pierwszych warstw używać sprzętu lekkiego – wibratory, ubijaki do 200kG.

### **Odwodnienie wykopów**

Dla wykopów o głębokości do 2,0 m zastosować odwodnienie powierzchniowe. Wody gruntowe należy sączkami  $\phi$  100 sprowadzić do studni  $\phi$  1000 z pompą i wypompować do najbliższego rowu melioracyjnego po oczyszczeniu w piaskowniku. Dla wykopów głębszych należy zastosować igłofiltry.

### **5. WARUNKI BHP**

Wszystkie prace należy prowadzić ze ścisłym zachowaniem warunków BHP, tj.: rozporządzenie MBPNB z dnia 28.03.1972 r. w „sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych” (Dz.U. nr 13/72, poz. 93), PN-83/B-8836-02 - roboty ziemne – wykopy otwarte pod przewody wod-kan, PN-88/B-06050 - roboty ziemne budowlane – wykopy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

#### **UWAGA:**

- roboty ziemne należy zlecić firmie specjalistycznej posiadającej odpowiednie kwalifikacje oraz sprzęt gwarantujący należyte wykonanie robót
- wszystkie elementy uzbrojenia wykonać zgodnie z instrukcją producenta materiałów
- ewentualne zmiany w trakcie wykonawstwa uzgodnić z kierownikiem budowy i autorem projektu oraz nanieść w dokumentacji powykonawczej.
- sieć wodociągową oraz kanalizacji sanitarnej z przyłączami po wykonaniu należy w stanie odkrytym zgłosić do odbioru do OPWiK w Oleśnie.
- sieć i przyłącza wody oraz kanalizacji sanitarnej w stanie odkrytym należy zgłosić do inwentaryzacji powykonawczej geodecie.
- rury, kształtki i studnie z PCV, PP i PE wykonać wg. jednej technologii (zastosować materiały jednego producenta).
- armaturę i kształtki żeliwne zastosować jednego producenta.
- elementy studni betonowych zastosować jednego producenta.



## **6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.**

Zgodnie z Prawem Budowlanym oraz warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie projektowana inwestycja w Oleśnie przy ul. Młyńskiej mieści się w całości na działkach na których posiadamy zgody właścicieli i nie oddziałuje negatywnie na sąsiednie działki ani budynki.

### **INFORMACJA**

#### **dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonawstwie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej z przyłączami**

Informacja opracowana została zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w oparciu o następujące materiały:

- 1) Projekt Budowlany na budowę sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej z przyłączami w msc. Olesno ul. Młyńska
- 2) Przepisy prawne, normatywy i literatura fachowa.

Projektowany wodociąg kanalizacja sanitarna zlokalizowany jest na terenie Olesna przy ul. Młyńskiej.

## **1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ WYKONANIA POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.**

Zgodnie z Projektem zakres robót jest następujący:

- 1) Sieci wodociągowe PE  $\varnothing$  110mm - 130 m
- 2) Sieci kanalizacji sanitarnej PCV  $\varnothing$  200mm - 127 m
- 3) przyłącza kanalizacji sanitarnej PCV  $\varnothing$  160mm – szt. 2

Kolejność realizacji wodociągu winna być następująca:

- 1) wykonanie wykopów pod sieć wodociągową i kanalizacji sanitarnej,
- 2) wykonanie podsypek i obsypek z piasku,
- 3) wykonanie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej,
- 4) zamontowanie uzbrojenia sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej,
- 5) wykonanie przejścia pod drogami utwardzonymi asfaltem metodą przekopu,
- 6) równoczesne wykonywanie przyłączy kanalizacji sanitarnej,
- 7) przepłukanie, próby szczelności i dezynfekcja wodociągu i kan. san.,
- 8) inwentaryzacja powykonawcza,
- 9) wykonanie zasypania rurociągów z zagęszczeniem oraz ułożenie taśmy sygnalizacyjnej i tabliczek informacyjnych,
- 10) przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

## **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.**

Na trasie projektowanych sieci i przyłączy nie występują istniejące obiekty budowlane w rozumieniu art. 3 pkt. 1 Ustawy Prawo budowlane. Projektowane sieci przecinać będą drogi gminne. Projektowane sieci służyć będą do zaopatrzenia w wodę i odbiór ścieków istniejących i projektowanych budynków mieszkalnych.

## **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU KTÓRE MOGĄ STWORZYĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**

Projektowane sieci z przyłączami nie stwarzają zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludności. Sieci poprowadzone zostały wzdłuż drogi o znikomym ruchu.

## **4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.**

Następujące elementy robót mogą spowodować zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia:

- 1) wykopy liniowe na sieciach i przyłączach,
- 2) woda gruntowa powodująca podtapianie wykopów,
- 3) prowadzenie robót sprzętem mechanicznym,
- 4) prowadzenie robót koparkami pod napowietrznymi liniami energetycznymi,
- 5) występowania niezainwentaryzowanych (dzikich) kabli energetycznych,

Zagrożenia te polegać będą m.in. na:

- 1) upadku do wykopu podczas prac ziemnych i montażowych,
- 2) przysypanie ziemią podczas wykonywania podsypek i obsypek oraz prac montażowych,
- 3) prace w sąsiedztwie sprzętu mechanicznego (koparki, spycharki itp.),
- 4) skaleczenia, urazy, stłuczenia podczas prac transportowych i montażowych,
- 5) zagrożenie porażenia prądem.

#### **5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW.**

Kierownik Budowy, majster oraz wszyscy pracownicy winni być przeszkoleni w zakresie BHP zgodnie z obowiązującymi przepisami. Niezależnie od tego, przed przystąpieniem do robót, wszyscy pracownicy winni być dodatkowo przeszkoleni „na stanowisku pracy” a fakt ten winien być wpisany do dziennika budowy. Szczególną uwagę należy zwrócić na instrukcje stanowiskowe BHP i stosowanie się do nich przez pracowników.

#### **6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM.**

- 1) Kierownik Budowy i majstrowie winni posiadać odpowiednie specjalistyczne uprawnienia budowlane na prowadzenie poszczególnych rodzajów robót.
- 2) Roboty winny być prowadzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr.47 poz.401).
- 3) Ponadto należy:
  - a) roboty koparkami w pobliżu napowietrznych linii energetycznych należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności,
  - b) dokonać wcześniejszych wywiadów i uzgodnień z właścicielami poszczególnych posesji dotyczących ewentualnych „dzikich” kabli energetycznych,
  - c) Wszelkie prace w rejonie skrzyżowań z podziemnym uzbrojeniem należy wykonywać ręcznie,
  - d) Roboty należy prowadzić w okresach suchych. W przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych, uniemożliwiających ułożenie sieci i przyłączy wodociągowych należy stosować odwodnienie powierzchniowe lub igłofiltry,
  - e) Plac budowy należy zabezpieczyć taśmami ostrzegawczymi oraz tablicami informacyjnymi,
  - f) Każdy z pracowników winien posiadać środki ochrony osobistej.

## O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane  
(Tekst jednolity: Dz. U. z 2018r. poz. 1202) z późniejszymi zmianami

Ja niżej podpisany, oświadczam, że przedmiotowy projekt wykonałem zgodnie z  
obowiązującymi normami i przepisami prawa, oraz zasadami wiedzy technicznej.

**BUDOWA ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI  
SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI KANALIZACJI SANITARNEJ W OLEŚNIE  
PRZY UL. MŁYŃSKIEJ NA DZ. NR 1227/1, 1162, 1225/2, 1224, 1228/1, 1228/4, 1228/5.**

**INWESTOR: GRZEGORZ KNOP 42-793 WĘDRYNIA ul. DĘBOWA 4  
ANNA I PIOTR KŁOS 46-300 OLESNO UL. STAWOWA 4.**