

# KOMPUTEROWE Usługi PROJEKTOWE PROJEKT

Hubert Łoziński



ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA  
INSTALACJE SANITARNE  
GRZEWCZE I WENTYLACYJNE  
PROJEKTY KATALOGOWE  
Z ADAPTACJĄ

ul. Czarnieckiego 1, 37-500 Jarosław, NIP:792-118-24-71, Regon: 651420028

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO

<b>Nazwa zamierzenia budowlanego</b>	Rozbudowa odcinka sieci wodociągowej PE 90/63, rozbudowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej PVC 200 na działce nr ewid.: 300/5, 2574, 2581, 710/4, 709/4, 709/5, 709/6, 708/5, 709/7, 708/6, 708/7. (m. Pełkinie 0007 ).
<b>Kategoria obiektu budowlanego</b>	- sieci wodociągowej, kanalizacyjne - XXVI
<b>Dane adresowe inwestycji</b>	Nazwa i numer jednostki ewidencyjnej: Jarosław, 180404_2 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Pełkinie 0007 Numery działek ewidencyjnych: 300/5, 2574, 2581, 710/4, 709/4, 709/5, 709/6, 708/5, 709/7, 708/6, 708/7.
<b>Inwestor</b>	Gmina Jarosław, Ul. Piekarska 5, 37-500 Jarosław

### PROJEKTANCI:

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ / SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
Sanitarna	Hubert Łoziński (PROJEKTANT GŁÓWNY)	89/99 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	2.11.2021	
Sanitarna	Krzysztof Zaborowski (PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY)	S-65/01 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, i instalacji urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.	2.11.2021	

Jarosław, listopad 2021 r.

Projekt zawiera ..... ponumerowanych stron

EGZEMPLARZ .....

## I. SPIS TREŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

I.	SPIS TREŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO .....	2
	<b>PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ, SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ .....</b>	<b>3</b>
I.	<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>4</b>
1.0.	Dane ogólne.....	4
2.0.	Odcinek sieci wodociągowej.....	4
3.0.	Odcinek sieci kanalizacji sanitarnej .....	5
4.0.	Uwagi końcowe .....	7
1.	Profil podłużny odcinka sieci wodociągowej	1 : 100/500 rys. nr SWK-1 ....8
2.	Profil podłużny odcinka sieci kanalizacji sanitarnej	1 : 100/500 rys. nr SWK-2 ....9

**PROJEKT BUDOWLANY  
ROZBUDOWY SIECI  
WODOCIĄGOWEJ, SIECI  
KANALIZACJI SANITARNEJ**

## I. OPIS TECHNICZNY

### 1.0. Dane ogólne

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| - Przedmiot opracowania: | - Projekt rozbudowy sieci,  |
| - Obiekt:                | - Sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej,  |
| - Adres:                 | - Pełkinie, dz. nr 300/5, 2574, 2571, 710/4, 709/4, 709/5, 709/6, 708/5, 709/7, 708/6, 708/7,   |
| - Inwestor:              | - Gmina Jarosław,<br>37-500 Jarosław, ul. Piekarska 5   |
| - Podstawa opracowania:  | - Zlecenie Inwestora,<br>- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,<br>- Warunki techniczne wydane przez Urząd Gminy Jarosław,<br>- Obowiązujące normy i przepisy<br>- Mapa do celów projektowych 1:500,<br>- Uzgodnienia międzybranżowe. |

### 2.0. Odcinek sieci wodociągowej

#### 2.1. Rozwiązanie techniczne

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przez Urząd Gminy Jarosław zaprojektowano odcinek sieci wodociągowej PE  $\phi$  90/63 jako rozbudowę istniejącej sieci. Projektowany odcinek sieci wykonać z rur ciśnieniowych 1Mpa PE90x8,2 / PE63x5,8 włączenie do istniejącego wodociągu w225 nastąpi na działce nr 300/5, natomiast zakończenie objętego opracowaniem odcinka sieci wodociągowej na działce nr 708/6. Sieć wodociągową uzbroić w hydrant przeciwpożarowy na dz. nr 710/4.

Rzędne rurociągu, głębokości ułożenia oraz skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym pokazano na profilu podłużnym przyłącza.

**Przekroczenie drogi dz. nr 2581 należy wykonać metodą podwiertu sterowanego, a sieć wody na tym odcinku zabezpieczyć rurą ochronną długości 4,00m.**

**W czasie wykonywania robót budowlanych należy zachować bezpieczeństwo komunikacji pieszej i kołowej przez odpowiednie zabezpieczenie i oznakowanie miejsca robót zgodnie z obowiązującymi przepisami.**

#### 2.2. Wykopy

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy wytyczyć trasę sieci zgodnie z projektem. Przewody wodociągowe powinny być układane w wykopie zgodnie z głębokościami pokazanymi na profilu podłużnym sieci.

**Wykopy poniżej 1,0m należy zabezpieczyć poprzez umocnienie pionowych ścian wykopów odeskowaniem pełnym z rozporami.**

- Roboty ziemne wykonać:
- mechanicznie 80%
  - ręcznie 20%

### **2.3. Podłoże**

Rurociąg należy układać na warstwie ochronnej piasku ok. 20cm tzw. podsypce oraz 30cm przysypce. Warstwę ochronną może stanowić grunt rodzimy bez gruzu i kamieni o ile grunt ten jest piaszczysty lub piaszczysto-gliniasty. Warstwę ochronną dokładnie ubić zapewniając oparcie rurociągu wzdłuż całej długości. Ważne jest dobre zagęszczenie materiału wypełniającego w bocznych strefach przewodu, gdyż zabezpiecza to rurę przed ewentualnym przemieszczaniem się.

W miejscach załamania rurociągu (90-45 stopni), trójkątach należy zastosować zgodnie z BN-81/9192-05 bloki oporowe z betonu B20 (preferuje się prefabrykowane) o wymiarach w rzucie min. 50 x 60 i gr. 50 cm. Aby zabezpieczyć rurę PE przed uszkodzeniem przez beton, przestrzeń pomiędzy rurą PE a blokiem betonowym należy wyłożyć grubą folią PE lub taśmą z tworzywa. Należy tu nadmienić, że blok nie może się opierać na gruncie nasypowym tylko na gruncie rodzimym, aby spełniał swoje zadanie.

### **2.4. Montaż przewodu**

Podłączenie projektowanego odcinka PE  $\phi 90$  do istniejącej sieci nastąpi poprzez trójnik. Na projektowanym wodociągu zamontować zasuwę dn 90 Hawle. Do projektowanej zasuwki zastosować obudowę teleskopową wraz ze skrzynką żeliwną. Wokół skrzynki zastosować płytę betonową prefabrykowaną, natomiast zasuwę oznakować tabliczką znamionową zgodnie z normą PN-86/B-09700.

Długość projektowanego odcinka objętego niniejszym opracowaniem wynosi 102,10 m. Po pozytywnej próbie szczelności rurociągu należy przystąpić do zasypywania wykopów. Zasypywanie należy prowadzić warstwami gr. 20cm z jednoczesnym ubijaniem. Wzdłuż projektowanego przyłącza ułożyć taśmę sygnalizacyjną na głębokości 0,40m z wtopioną wkładką metalową. Po zasypaniu należy wyrównać teren.

### **2.5. Odległości bezpieczne**

Przy układaniu wodociągu równoległe do innych przewodów należy między zewnętrznymi ścianami tych przewodów zachować odległości bezpieczne wynoszące:

- od przewodów gazowych 1,5 m
- od przewodów kanalizacyjnych 1,5 m
- od kabli energetycznych 1,0 m

### **2.6. Próba szczelności**

Przewód wodociągowy powinien być podany próbie szczelności. Przed rozpoczęciem próby szczelności należy przewód napełnić wodą i dokładnie odpowietrzyć. Próbę szczelności przeprowadzić w temperaturze zewnętrznej nie niższej niż +10C na ciśnienie 1MPa wg PN-97/B-10725.

## **3.0. Odcinek sieci kanalizacji sanitarnej**

### **3.1. Rozwiązania techniczne**

Projekt obejmuje odcinek sieci kanalizacji sanitarnej od istniejącej studzienki kanalizacyjnej o rzędnych 188,13/186,43 na gminnej sieci kanalizacyjnej sanitarnej  $\Phi$  200 (dz. nr 193/4). Projektowaną sieć należy wykonać z rur PVC  $\Phi$  200. Rzędne włączenia sieci do istniejącej sieci

kanalizacyjnej poprzez istniejącą studzienkę według profilu podłużnego. Projektowaną sieć kanalizacyjną należy wykonać z rur PVC 200 x 5,9 klasy N natomiast pod drogą klasy S oraz uzbroić w studzienki kanalizacyjne PVC 315 z włazami betonowymi. Studzienki należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Szczególną uwagę zwrócić na staranne wykonanie kinet. Do uszczelnień zastosować zaprawę wodoszczelną.

**Przekroczenie drogi należy wykonać metodą podwiertu sterowanego, a sieć kanalizacji na tym odcinku zabezpieczyć rurą ochronną PVC 280 o długości 6,30 m.**

**W czasie wykonywania robót budowlanych należy zachować bezpieczeństwo komunikacji pieszej i kołowej przez odpowiednie zabezpieczenie i oznakowanie miejsca robót zgodnie z obowiązującymi przepisami.**

### **3.2. Wykopy**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wytyczyć trasę sieci. Głębokość wykopu zgodnie z projektem, wynikająca z warunków terenowych z zachowaniem dopuszczalnych spadków podłużnych. Sieć należy wykonać w sposób gwarantujący nieprzedostawanie się wód w podłoże. Wykopy powinny być wykonane w porze bezdeszczowej bez naruszania struktury wykopu. Prace ziemne należy realizować w wykopach wąsko przestrzennych zgodnie z PN-B-10736 z 1999r. oraz PN-92-B-10735 – „Przewody kanalizacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze”. Wyrównanie dna wykopu wykonać ręcznie. Po zasypaniu wykopu należy teren przywrócić do stanu pierwotnego.

**Wykopy poniżej 1,0m należy zabezpieczyć poprzez umocnienie pionowych ścian wykopów odeskowaniem pełnym z rozpórami.**

- Roboty ziemne wykonać:
- mechanicznie 80%
  - ręcznie 20%

### **3.3. Podłoże**

Sieć należy układać na warstwie ochronnej piasku ok. 20cm tzw. podsypce oraz 25cm przysypce. Warstwę ochronną może stanowić grunt rodzimy bez gruzu i kamieni o ile grunt ten jest piaszczysty lub piaszczysto-gliniasty. Warstwę ochronną dokładnie ubić zapewniając oparcie rurociągu wzdłuż całej długości na co najmniej ¼ obwodu symetrycznie do jego osi. Ważne jest dobre zagęszczenie materiału wypełniającego w bocznych strefach przewodu, gdyż zabezpiecza to rurę przed ewentualnym przemieszczaniem się.

### **3.4. Montaż przewodów**

Rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC Ø 200 klasy ze spadkiem w kierunku studzienki zgodnym z profilem podłużnym, połączenie rur kielichowe z uszczelkami gumowymi – wykonać starannie, uszczelka na całym obwodzie powinna przylegać do rowka w kielichu. Przed wciśnięciem następnej rury jej bosy koniec posmarować płynami lub pastami powodującym zmniejszenie oporu tarcia. Nie stosować smarów, oleju i produktów pochodzących z ropy naftowej.

Sieć należy układać od najniższego punktu, kielichami pod górę, aby zapewnić lepsze uszczelnienie rur. Odcinki kanałów wymagają wykonania obsypki ochronnej z piasku przynajmniej na wysokość 30 cm ponad wierzch rury. W miejscach, gdzie przykrycie kanału jest mniejsze od

1,20 m należy ocieplić warstwą styropianem o grubości 10 cm, przykryć go papą i ziemią lub użyć rur kanalizacyjnych termoizolowanych.

Instalacja z rur PVC Ø 200 łączna długość 117,70 mb.

#### **4.0. Uwagi końcowe**

Całość robót wykonać zgodnie z projektem.

UWAGA: Wszelkie prace ziemne związane z wykonywaniem wykopów i układaniem rurociągów należy wykonywać zgodnie z WTWiO Robót Budowlano-Montażowych, WTWiO Sieci kanalizacyjnych, z zachowaniem przepisów BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych. Montaż rurociągów należy prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Przed przystąpieniem do wykopów należy wytyczyć trasę sieci. Po zakończeniu robót zapewnić inwentaryzację powykonawczą przez uprawnionego geodetę.

projektant główny:

Hubert Łoziński

upr. nr 89/99

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

projektant sprawdzający:

Krzysztof Zaborowski

upr. nr S-65-01

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, i instalacji urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Profil podłużny odcinka sieci wodociągowej

1 : 100/500

rys. nr SWK-1

2. Profil podłużny odcinka sieci kanalizacji sanitarnej

1 : 100/500

rys. nr SWK-2