



**B.P. ARCHidea**

**PROJEKTOWANIE I REALIZACJA INWESTYCJI**

66-400 Gorzów Wlkp. ul. Szkolna 2/2

tel./fax 095 7353 701 [www.archidea.com.pl](http://www.archidea.com.pl) e-mail: [biuro@archidea.com.pl](mailto:biuro@archidea.com.pl)

**Przyłącze kanalizacji sanitarnej do Budynek zaplecza rekreacyjnego na potrzeby  
„Budowy infrastruktury rekreacyjnej na obszarze gminy Santok”  
na dz. nr ewid. 346, obręb 0009 Stare Polichno, 66-431 Santok, ul. Chrobrego 2B**

TEMAT

**PROJEKT BUDOWLANY**

NAZWA OPRACOWANIA

**Gmina Santok  
ul. Gorzowska 59, 66-431 Santok**

INWESTOR

KATEGORIA OBIEKTU

<b>Projekt budowlany</b>	<b>Sanitarna</b>	<b>Gorzów Wlkp.</b>	<b>1</b>
STUDIUM	BRANŻA	MIEJSCOWOŚĆ	NR EGZ.
UMOWA październik 2016r	NR ARCHIWALNY 10/2016	DATA 11/2016	nr uprawnień podpis
sanitarna BRANŻA	PROJEKTANT mgr inż. Arkadiusz Ziółkowski	22.11.2016	LBS/00035/POOS/10 w spec instalacyjnej bez ograniczeń

**Gorzów Wlkp.  
22 Listopad 2016r.**  
*spis zawartości opracowania na str. 2*

<b>Spis zawartości opracowania</b>		Nr strony
1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości projektu	2
3.	Oświadczenie projektanta	3
4.	Zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa i uprawnienia budowlane projektanta	4-5
5.	Opis techniczny	6-8
6.	Informacja BIOZ	9-11
7.	Warunki techniczne podłączenia wody i odprowadzenia ścieków	12-15
	<b>Część rysunkowa</b>	
8.	Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500 16
9.	Profil podłużny przyłączy kanalizacji sanitarnej	Skala 1:100/250 17

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2013 r. poz. 1409) oświadczamy, że projekt budowlany budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej do dz. nr ewid. 346 w Starym Polichnie został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA/ PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO / UPRAWNIENIA / SPECJALNOŚĆ :	PODPIS :
PROJEKTANT:	<b>mgr inż. Arkadiusz Ziółkowski</b>  UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ew. LBS/0035/POOS/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,	





# Opis techniczny do projektu Budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej

## 1. Podstawa, cel i zakres inwestycji.

### 1.1. Podstawa i cel opracowania.

Projekt został opracowany zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz normami branżowymi. Celem niniejszego projektu jest przedstawienie rozwiązań umożliwiających wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej w Starym Polichnie, dz. nr 346.

### 1.2. Zakres rzeczowy inwestycji.

- Kanalizacja sanitarna:
  - kanały sanitarne z rur z PVC-U SN 8 200x5,9 mm 72,60 m
  - kanały sanitarne z rur z PVC-U SN 8 160x4,7 mm 2,12 m
  - studnia PP400 właz typ D400 szt 2,

## 2. Materiały wykorzystane w opracowaniu.

- Warunki techniczne wydane przez PWiK w Gorzowie Wlkp.
- Mapa syt. - wys. 1:500 terenu objętego opracowaniem;
- Obowiązujące normy i przepisy, aktualna literatura, katalogi i informacje producentów;
- Wizje lokalne w terenie

## 3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie miejscowości Stare Polichno gmina Santok.

Teren inwestycji mało zróżnicowany posiadający następujące uzbrojenie:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- kable energetyczne, teletechniczne

Trasy istniejącego uzbrojenia zlokalizowane są na mapie sytuacyjno - wysokościowej w skali 1:500, na których opracowuje się projekt.

## 4. Projektowane rozwiązania techniczne.

### 4.1. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Projektuje się kanały sanitarne z rur kanalizacyjnych PVC SN8 Ø 160/200. Szczegółowy zakres kanałów podano w pkt. 1.2. Ścieki projektowanym kanałem grawitacyjnym dopływać będą do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej na działce nr ewid. 345. Ze względu na rzędną posadowienia kanalizacji projektuje się ocieplenie przewodów łupkami styropianowymi gr. 6cm ( $\lambda = 0,040 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$ )  
Odcinki kanałów sanitarnych wykonane zostaną w wykopach otwartych o ścianach

pionowych zabezpieczonych.

Rury układać na głębokości i ze spadkiem projektowanym przedstawionym na profilach podłużnych załączonych w części graficznej projektu. Głębokość układania sieci przyjęto zgodnie z PN-81/B-10725 "Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze". Przewody układać na podsypce piaskowej gr. 20 cm. Obsypka rurociągu piaskiem gr. 30 cm ponad wierzch rury. Podsypkę i obsypkę należy wykonać ręcznie i zagęścić. Na trasie kanalizacji sanitarnej projektuje się studzienki inspekcyjne d:400 z włazem typu D400.

## **5. Wytyczne do realizacji robót.**

Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych projektowane trasy kolektorów wytyczyć geodezyjnie w terenie. Ziemię urodzajną usunąć poza granice robót. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem zlokalizować wykopami kontrolnymi wykonanymi ręcznie.

Wykopy i zasypki.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-B-10736, a w szczególności zgodnie z wymaganiami i badaniami dotyczącymi warunków bezpieczeństwa pracy. W pierwszej kolejności należy dokonać odkrywek miejsc kolizyjnych z uzbrojeniem podziemnym i odkrywek fundamentów w miejscach włączeń do budynków.

Projektuje się wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane mechanicznie i ręcznie z odkładem gruntu wzdłuż wykopów.

Pionowe ściany wykopów liniowych umocnić wypraskami. Zasypka wykopów ręcznie warstwą 0,30 m ponad wierzch rury gruntem sytkim dowiezionym. Pozostałą część wykopu uzupełnić mechanicznie gruntem rodzimym. Nadmiar gruntu pozostałego z wykopów wywieźć w miejsce wskazane przez inwestora.

Przyjęto szerokość wykopu:

- dla rurociągów  $\phi$  200 mm wynosi 1,00 m

Po zakończeniu robót ziemnych (zasypki) ziemię urodzajną rozścielić w miejsce uprzednio usunięte, teren uporządkować.

Wykopy oznakować taśmą ostrzegawczą, o dla ruchu pieszego w miarę potrzeb nad wykopem ustawić przenośne kładki dla pieszych.

Wykopy przewidziano wykonywać mechanicznie. Na odcinkach gdzie występują ograniczenia terenowe lub wynikające z uzgodnień przewidziano wykop ręczny. Ponadto w miejscach skrzyżowań z sieciami istniejącymi należy wykonać ręczne przekopy kontrolne w celu dokładnej lokalizacji przewodów. Ogólnie zakres robót ręcznych określono na 15 % całkowitej objętości robót ziemnych.

W zbliżeniach z kablami energetycznymi oraz telekomunikacyjnymi należy wykonać zabezpieczenie rurami dwudzielnymi wystającymi min. 0,5 m poza gabaryt sieci.

Odwodnienie wykopów.

W przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wody gruntowej należy przewidzieć odwodnienie wykopów.

Montaż przewodu kanalizacji sanitarnej.

Do budowy przewodów kanalizacyjnych mogą być użyte rury i kształtki nie wykazujące uszkodzeń, pęknięć oraz rys na powierzchniach. Zwłaszcza połączenia kielichowe. Przed wykonaniem połączenia należy sprawdzić czystość wgłębienia kielicha oraz prawidłowe ułożenie uszczelki. Przewody układać na gruncie sytkim (piasek) grubości 20 cm zachowując spadki zgodny z projektem.

### Próby szczelności

Po dokonaniu montażu przewodów należy przeprowadzić próbę szczelności sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej.

W odbiorze na szczelność przewodów grawitacyjnych z rur z tworzyw sztucznych występują próby na:

- eksfiltrację wody z przewodu.
- infiltrację wody do przewodów.

W pierwszej kolejności przeprowadza się próbę na eksfiltrację odcinkami pomiędzy studzienkami rewizyjnymi przy określonym ciśnieniu wody wewnątrz kanału. W tym celu wylot przewodu w studzience należy zamknąć korkiem, następnie napełnić go wodą i sprawdzić jego szczelność. Osobno dokonujemy sprawdzenia szczelności studzienek rewizyjnych. Złącza kanału powinny być odkryte i widoczne. Woda do przewodu kanalizacyjnego powinna być doprowadzona grawitacyjnie. Zabrania się napełniania odcinka poddanego próbie napełniać wodą pod ciśnieniem np. z sieci wodociągowej. Czas napełniania danego odcinka nie powinien być krótszy od 1 godziny w celu spokojnego napełniania i odpowietrzenia przewodu. Ciśnienie w przewodzie winno wynosić 3,0 m słupa wody, a czas trwania próby 15 minut. Rurociąg jest szczelny wówczas gdy uzupełnienie wody w danym odcinku nie przekracza  $0,02\text{dm}^3 / \text{m}^2$  powierzchni rury. W przypadku nieszczelności złącza należy wymienić, a próbę ponowić.

Próbę na infiltrację przeprowadzić należy w przypadku występowania wody gruntowej. Przeprowadza się ją dla całego odcinka sieci od końcowej studzienki zgodnie z jego spadkiem. Wiąże się to z przerwaniem odwodnienia wykopów.

Próbę należy przeprowadzać zgodnie z normą PN - 92 / B - 10735.

### 6. Uwagi końcowe:

- Przed przystąpieniem do realizacji przyłączy należy sprawdzić istniejącą rzędną oraz zapoznać się dokładnie z istniejącym uzbrojeniem terenu.
- Wykopy w okolicy istniejącej sieci elektrycznej i telekomunikacyjnej należy wykonać ręcznie ze szczególnym zachowaniem przepisów BHP (istniejące przewody zabezpieczyć)
- Po realizacji przyłącza należy zlecić Jednostce Wykonawstwa Geodezyjnego wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.
- Całość robót wykonywać trzeba zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych część II – instalacje sanitarne i przemysłowe” wraz z przestrzeganiem przepisów BHP oraz normy PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
- PN-EN 13244-1 do 5:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią Polietylen (PE)
- DTR instalowanych urządzeń, wytyczne producentów instalowanych materiałów instalacyjnych.

Arkadiusz Ziółkowski

upraw do projektowania w budownictwie  
w specjalności instalacyjnej



Stadium:	<b>Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</b>	
Temat:	<b>BUDOWA PRZYŁĄCZA I KANALIZACJI SANITARNEJ</b> <b>dz. nr ewid. 346, obręb 0009 Stare Polichno, 66-431 Santok, ul. Chrobrego 2B</b>	
Inwestor:	<b>Gmina Santok</b> <b>ul. Gorzowska 59, 66-431 Santok</b>	
Projektant:	<b>mgr inż. Arkadiusz Ziółkowski</b>  UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ew. LBS/0035/POOS/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  zam. Gorzów Wlkp. ul. Pileckiego 47	<i>Podpis:</i> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>
Gorzów Wlkp. 22.11.2016 r.		

Celem niniejszej informacji bioz jest bezpieczne wykonanie budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Budowa przyłącza do budynku obejmuje swym zakresem działkę o nr ewid. 346, 345.

**Wskazanie elementów mogących stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi.** Zagrożeniem podczas robót ziemnych są obsunięcia skarp wykopu oraz możliwość dostania się pracowników w zasięg prac sprzętu ciężkiego. Zagrożenia mogące wystąpić przy użyciu elektronarzędzi, zwłaszcza wykonywane w środowisku mokrym-porażenie prądem elektrycznym. Prace spawalnicze wykonywane są za pomocą gazów wytwarzających wysoką temperaturę. Roboty przebiegają obok kabli energetycznych.

**Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych:** należy oznakować strefy związane z wykonywaniem robót budowlano-montażowych i składowaniem materiałów budowlanych

Roboty budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem kierownika budowy.

Osoby pracujące na terenie inwestycji powinny być przeszkolone w zakresie przepisów BHP.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom - wynikającym z wykonywania robót szczególnego zagrożenia zdrowia – występującym w rejonie prowadzenia tych robót: na placu budowy należy zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację oraz drogę ewakuacji podczas ewentualnego zagrożenia.

Dokumentacja budowy powinna być dostępna w miejscu wyznaczonym przez inwestora i kierownika budowy.

Kolejność realizacji:

- wytyczenie geodezyjne trasy przyłączy przez uprawnionego geodetę,
- wykonanie wykopów liniowych dla przyłącza,
- ułożenie rurociągów wraz z niezbędną armaturą,
- wykonanie prób szczelności przyłączy
- zasypanie wykopów do rzędnej terenu warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem gruntu.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- roboty budowlane związane z wykonywaniem wykopów, osunięcie ścian wykopów,
- wykopy w rejonie kolizji z istniejącym uzbrojeniem.

Należy zwrócić uwagę na:

- podczas pracy urządzenia do zgrzewania ściśle przestrzegać zasad zawartych w instrukcjach obsługi dostarczonych przez producenta,
- przewody kablowe łączące zgrzewarkę ze źródłem energii elektrycznej muszą być typu OW lub OP i odpowiadać wymaganym normom,
- agregat prądotwórczy musi być starannie uziemiony i użytkowany zgodnie z instrukcją obsługi,
- stanowisko zgrzewacza nie może być zlokalizowane pod przewodami linii energetycznej, jak również w pobliżu słupa linii wysokiego napięcia - minimalna odległość powinna wynosić w linii prostej 50 m.

#### Uwagi końcowe

1. Przed przystąpieniem do robót należy zawiadomić poszczególnych użytkowników istniejącego uzbrojenia komunalnego o terminie rozpoczęcia robót.
2. Przed rozpoczęciem robót ustalić dokładnie punkty włączenia się do istniejącego uzbrojenia oraz rzędne w tych punktach (dno itp.).
3. Przy robotach ziemnych zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne.
4. Roboty ziemne wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” Część I Roboty ogólnobudowlane rozdz. 2 Roboty ziemne oraz przepisy BHP.
5. Roboty montażowe instalacyjne wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru” tom II „Instalacje przemysłowe i sanitarne”.
6. Przestrzegać przepisów BHP i porządkowych. Zachować należyłą ostrożność przy skrzyżowaniu z innymi przewodami, a w szczególności z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi.
7. W przypadku stwierdzenia nie przewidzianej przeszkody lub urządzenia technicznego nie pokazanego w projekcie, zawiadomić nadzór autorski lub inwestorski, który ustali sposób postępowania z napotkaną przeszkodą.