

PROJEKTOWANIE | NADZORY
KONSULTING INŻYNIERYJNY

BIURO PROJEKTÓW I USŁUG BUDOWNICTWA



AJD PROJEKT

Sieci, instalacje i przyłącza:

- wodne
- kanalizacyjne
- gazowe
- ciepłownicze

Wentylacja i klimatyzacja

Przydomowe oczyszczalnie ścieków

Stawy, budowle hydrotechniczne

Budowle inżynierskie, drogi i mosty

Przedmiary, kosztorysy, operaty wodno-prawne

Instalacje solarne i fotowoltaiczne

Certyfikaty energetyczne

59-820 Leśna, ul. Kościuszki 5/2A | NIP:613-104-78-73 | BIURO PROJEKTOWE 59-800 Lubąń, ul. Młynarska 4 | Tel: 75 724 29 20 Fax: 75 724 20 06 | www.ajdprojekt.pl

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT:

**BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ W ŚWIERADOWIE-ZDROJU PRZY
UL. PARKOWEJ DZ.NR nr 42/5, 61, 67, 68, 75/18, AM-9 obr.4.**

INWESTOR:

**Gmina Miejska Świeradów-Zdrój, ul. 11-go
Listopada 35, 59-850 Świeradów-Zdrój**

ADRES INWESTYCJI:

nr 42/5, 61, 67, 68, 75/18, AM-9 obr.4

KATEGORIA OBIEKTU:

**Kategoria XXVI - sieci, jak: elektroenergetyczne,
telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze,
wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe**

DATA OPRACOWANIA:

27 Luty 2017 r.

OŚWIADCZENIE:

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U z 2016 roku, poz. 290) oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:	mgr inż. Anna Dec-Kisielewicz uprawnienia w specjalności instalacyjnej nr.19/12 DOIIB DOŚ/IS/0220/13	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jerzy Dec uprawnienia w specjalności instalacyjnej nr.64/DOŚ/03 DOIIB DOŚ/WM/0165/01	

SPIS ZAWARTOŚCI

ZAŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA	str.1
I OPIS TECHNICZNY	str.6
1. WSTĘP.	str.6
1.1 Inwestor.	str.6
1.2 Jednostka projektowa.	str.6
1.3 Przedmiot opracowania.	str.6
1.4 Podstawa opracowania.	str.6
1.5 Zakres opracowania.	str.7
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	str.7
2.1 Istniejące zagospodarowanie terenu	str.7
2.2 Geotechniczne warunki posadowienia obiektu	str.7
2.3 Projektowane zagospodarowanie terenu	str.7
2.4. Obszar oddziaływania obiektu	str.9
2.5 Dane o wpisie do rejestru zabytków	str.9
2.6 Dane o wpływie eksploatacji górniczej	str.9
2.7 Informacje i dane o zagrożeniu środowiska	str.9
2.8 Zestawienie danych technicznych.	str.9
3. ROBOTY ZIEMNE	str.9
4. WYTYCZNE OGÓLNE	str.11
III CZĘŚĆ RYSUNKOWA	str.12
Rys.1 Projekt zagospodarowania terenu. Skala 1:500	str.13
Rys.2 Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej. Skala 1:100/500	str.14
Rys.3 Schemat studnia betonowej fi 1000	str. 15
Rys.4 Schemat studnia PVC fi 425	str. 16
IV ZAŁĄCZNIKI	str.17
Załącz.1 Protokół z narady koordynacyjnej (kopia) – GK.6630.16.2017	str.18
Załącz.2 Warunki techniczne przyłączenia GMIOŚ.7021.43.2017	str.19
Załącz.3 Wypis z MPZP Miasta Świeradów-Zdrój	str.21
V INFORMACJA BIOZ	str.29

I. OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP.

1.1 Inwestor.

Inwestorem jest Gmina Miejska Świeradów-Zdrój z siedzibą przy ulicy 11-go Listopada 35, 59-850 Świeradów-Zdrój.

1.2 Jednostka projektowa.

Dokumentację projektową wykonało Biuro Projektów i Usług Budownictwa AJD PROJEKT z siedzibą w Leśnej przy ul. Kościuszki 5/2A.

Biuro projektowe: ul. Młynarska 4, 59-800 Lubiąż.

1.3 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budowa odcinka sieci kanalizacyjnej przy ul. Parkowej w Świeradowie-Zdroju, na działkach ewidencyjnych nr 42/5, 61, 67, 68, 75/18, AM-9 obr.4.

1.4 Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie i wytyczne inwestora,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Świeradów-Zdrój dla działki objętej opracowaniem,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane Dz. U z 2016 roku, poz. 290 z późn. zmianami,
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i odprowadzaniu ścieków Dz.U. z 2015r. poz.139, 1893
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-EN 12201 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE).
- Aktualne przepisy i normy branżowe.

1.5 Zakres opracowania.

W zakres niniejszej dokumentacji wchodzi:

- wykonanie włączenia do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie odcinka sieci kanalizacji sanitarnej PVC U 200 SN8, o łącznej długości 163,80 mb. wliczając odcinek istniejący (37,90mb);
- wykonanie 1 przykanalika PVC-U 160
- wykonanie trzech studni kanalizacyjnych betonowych Ø1000, przykrytych włączami żeliwnymi klasy D400 Ø600 (Sp2, Sp4 i Sp6).
- wykonanie pięciu studni kanalizacyjnych PVC Ø425, przykrytych włączami żeliwnymi klasy D400 Ø400 (Sp1, Sp3, Sp5, Sp7 i Sp8).

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 Istniejące zagospodarowanie terenu.

Na działce nr 42/4 zlokalizowana jest istniejąca studnia kanalizacji sanitarnej na kanale Ø250 oznaczonej w projekcie jako S1. Działka nr 75/18 jest działką drogową (ul. Kardynała Wyszyńskiego). W ul. Wyszyńskiego zlokalizowane jest ślepe przejście pod drogą kanałem KS Ø200, rozpoczynające się studnią S2 i kończące się na działce nr 67 studnią S3 (działka drogową gminną, o nawierzchni gruntowej). Obecnie na działce nr 67 uzbrojona jest w sieć gazową, wodociągową oraz sieć kanalizacji deszczowej.

Na działce objętych opracowaniem występuje podziemna infrastruktura w postaci sieci:

- energetycznej
- kanalizacji deszczowej
- wodociągowej

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym pokazano na profilu sieci.

Nie przewiduje się wykonywania żadnych adaptacji, rozbiórek oraz innych zmian dla realizacji projektowanego zamierzenia inwestycyjnego.

2.2 Geotechniczne warunki posadowienia obiektu.

Na podstawie wizji lokalnej stwierdzono że teren objęty opracowaniem charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi oraz zaliczono obiekt do I kategorii geotechnicznej.

2.3 Projektowane zagospodarowanie terenu – sieć kanalizacji sanitarnej.

Zaprojektowano dwa odcinki kanalizacji sanitarnej PVC-u Ø200 o łącznej długości 125,90 mb. Odcinek nr 1 w celu połączenia ślepego przejścia pod drogą (ul. K. Wyszyńskiego) z miejską siecią kanalizacji sanitarnej (odcinek między S1 a S2) oraz odcinek od istniejącej studni S3 w górę działki nr 67 w celu zapewnienia odbioru ścieków dla posesji

zlokalizowanej wzdłuż niej. Włączenie odcinka nr 1 należy wykonać w istniejącej studni S1 o rzędnych 485,95/483,90 oraz w studnię S2 o rzędnych 487,99/485,89 a odcinek nr 2 należy włączyć w istniejącą studnię kanalizacji sanitarnej S3 o rzędnych 490,23/487,74.

Projektowana kanalizacja przebiegać będzie w granicach działek nr.: nr 42/5, 61, 67, 68, 75/18 wraz z przykanalikiem Ø160 od projektowanej studni Sp3 do Sp8. Na przewodzie kanalizacyjnym zaprojektowano wykonanie ośmiu studni w tym 3 sztuki betonowych Ø1000, zakończonych włączami żeliwnymi Ø600 klasy D400, (S2, S4 i S6), przykrytych włączami żeliwnymi klasy D400 oraz 5 sztuk PVC Ø425 przykrytych włączami żeliwnymi klasy D400.

Inwestycja zrealizowana będzie metodą wykopową.

Zasypanie i zagęszczenie wykopów po robotach instalacyjnych należy wykonać piaskiem lub pospółką. Wykop musi charakteryzować się wskaźnikiem zagęszczenia $I_s > 1,0$. Zagospodarowanie terenu po zrealizowaniu inwestycji nie ulegnie zmianie bowiem teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

Materiał rur oraz sposób połączenia.

Kanały zaprojektowane są z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych z zastosowaniem uszczeltek gumowych. Materiał rur – PVC-U SDR34 SN8 – zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej PVC-U 200, oraz przykanaliki – PVC U 160.

Studzienki.

Projekt przewiduje wykonanie 3 studni betonowych zwieńczonych pokrywami żeliwnymi klasy D400.

Komplet studni betonowej składać się powinien z niniejszych elementów:

- podstawa/dno studni betonowa podwójnie zaizolowana od zewnątrz – przeloty, doloty o średnicy 200mm
- kręgi betonowe podwójnie zaizolowane od zewnątrz ze stopniem włączowym i uszczelką gumową (wysokości kręgów betonowych nie większa jak 50 cm);
- pokrywa żelbetowa nadstudzienna z otworem na wąż;
- pierścienie dystansowe betonowe – grubość zależna od wysokości dobranych elementów;
- wąż żeliwny Ø600 klasy D400

Próby szczelności.

Po wykonaniu prac instalacyjno-montażowych i usunięciu zanieczyszczeń wykonać próby szczelności przewodów kanalizacyjnych zgodnie z postanowieniami normy PN-EN 1610:2015 lub PN-EN 12889:2003.

2.4. Obszar oddziaływania obiektu.

Przedmiotowe obiekty po wbudowaniu stworzą ograniczenia w zagospodarowaniu w tym zabudowy innych obiektów liniowych w granicach działek, w których będzie posadowiony PN-EN 805.

2.5 Dane o wpisie do rejestru zabytków.

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w strefie wpisanej do rejestru zabytków (Miasto Świeradów). Projektowane prace budowlane należy uzgodnić z Dolnośląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

2.6 Dane o wpływie eksploatacji górniczej.

Nie dotyczy.

2.7 Informacje i dane o zagrożeniu środowiska.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 października 2002 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko, projektowane przedsięwzięcie **nie zalicza** się do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

2.8 Zestawienie danych technicznych.

kanalizacja sanitarna dz200PVC	125,90mb,
kanalizacja sanitarna dz160PVC – przykanaliki	8,90 mb,
studnie kanalizacyjne betonowe fi1000 mm	3 kpl,
studnie kanalizacyjne PVC425 mm	5 kpl,

3. ROBOTY ZIEMNE.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą BN-B-10736:1999 *Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.*

Roboty ziemne i instalacyjno-montażowe w drogach prowadzić w sposób umożliwiający utrzymanie ruchu oraz zapewniający zachowanie bezpieczeństwa dla osób korzystających z tych dróg.

Trasowanie i niwelacja sieci.

Trasę projektowanych przewodów kanalizacyjnych należy wytyczyć przez uprawnionego geodetę. Budowa kanałów z zachowaniem właściwych rzędnych ich dna, ma decydujące

znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania całej inwestycji. Trasowanie i niwelację dna kanałów należy prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02.

Wykopy.

Wykopy do głębokości 1,0m, można wykonać bez obudowy, o ścianach pionowych i szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy o głębokości powyżej 1,0m, wykonać z obudową, o ścianach pionowych. Wykopy powinny być zabezpieczone przed zalaniem wodą opadową odpowiednio wyprofilowanym terenem.

Roboty ziemne (wykopy) w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego prowadzić sprzętem ręcznym.

Przewiert.

Prace metodą bezwykopową wykonać w zgodnie z technologią HDD – *horizontal directional drilling*.

Układanie rur, podłoże, osypka i zasypka.

Rury należy układać w wykopie, a następnie zasypywać zgodnie z normami oraz z wcześniejszymi zaleceniami. Podłoże kanałów stanowić będzie warstwa podsypki piaskowo-żwirowej, ubijana ręcznie, o grubości 10cm. Rury należy układać na dnie w ten sposób, aby leżały równo podparte na podsypce na całej swej długości. Obsypkę piaskowo-żwirową należy układać symetrycznie po obu stronach rury o grubości 20cm. Pozostałą część obsypki może stanowić grunt rodzimy układany i zagęszczany warstwami o grubości 30cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,0$ w drogach gminnych i działkach drogowych oraz $I_s=0,95$ na pozostałych odcinkach kanalizacji.

W trakcie zagęszczania obsypki należy uważać, aby nie doszło do podniesienia rury, konieczne należy zagęszczać ręcznie do wysokości 30 cm nad rurą. Dalsze zagęszczanie gruntu może odbywać się mechanicznie.

Odwodnienie wykopów.

Podczas prowadzenia prac budowlanych należy zawsze liczyć się z możliwością lokalnego pogorszenia warunków geotechnicznych podłoża, szczególnie uruchomienia zjawiska upłynnienia piasków (kurzawka) oraz podwyższenia poziomu wód gruntowych i jej zwiększonym dopływem do wykopów w przypadku długotrwałych opadów atmosferycznych. W przypadku stwierdzenia objawów kurzawkowych należy dno wykopu wyścielić geowłókniną, obciążając ją warstwą około 5cm żwiru, a wykopy liniowe wykonać pod osłoną bariery igłofiltrowej. Obniżenie poziomu zwierciadła wody gruntowej należy przeprowadzić w taki sposób, aby nie naruszyć struktury gruntu w podłożu realizowanego rurociągu oraz sąsiednich kanałów i studzienek. Poziom wody należy obniżyć minimum 0,5m poniżej dna wykopu, odwodnienie prowadzić całodobowo z uwagi na szkodliwość wahań zwierciadła wody na strukturę gruntu. Odwodnienie realizować

należy poprzez zastosowanie bariery igłofiltrowej, niewielkie ilości wody z wykopu można usunąć wykonując w dnie zagłębienie i stosując pompy. Pompowanie wody gruntowej przerwać po całkowitym zasypaniu rurociągu.

Roboty odtworzeniowe.

Po zakończeniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego, uporządkować i zgłosić do odbioru. Ponadto przy zasypce i robotach odtworzeniowych istniejących nawierzchni należy stosować się do warunków podanych w uzgodnieniach z poszczególnymi administratorami dróg.

4. WYTYCZNE OGÓLNE.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego oraz Polskimi Normami.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji oraz trwałości eksploatacyjnej.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne atesty i aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nieuwjęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach, a nieuwjęte w opisie technicznym lub ewentualnych zestawieniach materiałowych, należy traktować tak jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej.

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku.

Jednostka projektowa nie ponosi odpowiedzialności za niepoprawną pracę instalacji, szkody i zagrożenia wynikłe z niezastosowania się do powyższych uwag, wytycznych w przedmiotowym projekcie oraz w wyniku nieprawidłowego zastosowania systemów, materiałów i urządzeń, stosowania systemów, materiałów i urządzeń równoważnych, a także wszelkich nieuzasadnionych zmian w stosunku do niniejszego projektu podczas realizacji.

Teren po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego i uzyskać akceptację poszczególnych właścicieli działek, przez które przebiega projektowana kanalizacja sanitarna oraz sieci wodociągowej.

Projektant

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

III. ZAŁĄCZNIKI

IV INFORMACJA

Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Projektuje się budowę sieci kanalizacji sanitarnej.

Kolejność realizacji przedsięwzięcia

- wytyczenie geodezyjne trasy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej;
- roboty ziemne prowadzone mechanicznie, urobek na odkład;
- montaż przewodów kanalizacyjnych;
- inwentaryzacja geodezyjna;
- odbiór techniczny;
- zasyp ręczny kanałów; wywóz nadmiaru gruntu;
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W pasie prowadzonych robót występuje uzbrojenie podziemne sieci energetycznej.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać następujące elementy zagospodarowania terenu:

- wykopy na głębokości większej niż 1,5m;
- montaż rur wodociągowych,
- montaż armatury;
- montaż hydrantu,
- droga publiczna

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Podczas realizacji robót budowlanych występują następujące zagrożenia:

Roboty ziemne i montażowe:

- przysypanie ziemią podczas wykonywania robót ziemnych;
- upadek do wykopu w czasie prowadzenia robót;
- przypadkowe zsuniecie elementów, materiałów budowlanych do wykopu;
- potrącenie pojazdem mechanicznym;

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót w zakresie bhp na budowie oraz na temat prowadzonych technologii robót należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Zasady postępowania na wypadek powstania zagrożenia powinny być określone w trakcie przeszkolenia prowadzonego wśród wszystkich zatrudnionych pracowników (generalnego wykonawcy i podwykonawców z wpisem listy imiennej do księgi bhp i złożeniem podpisów). Każdy pracownik, niezależnie od odpowiedniego przeszkolenia bhp powinien zostać przeszkolony na poszczególnych stanowiskach pracy. Powyższe nadzoruje koordynator, będący jednocześnie kierownikiem budowy. Zachodzi konieczność stosowania przez pracowników środków indywidualnej ochrony zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń tj. kaski, odzież i buty ochronne, aparaty bezpieczeństwa, liny asekuracyjne, szelki bezpieczeństwa i inne niezbędne dla bezpiecznego wykonywania robót. Nadzorują to kierownicy poszczególnych zakresów robót i kierownik budowy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- opracowanie przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie ;
- wygrodzenie strefy dla bezpiecznej pracy sprzętu mechanicznego;
- ustawienie tablic ostrzegawczych;
- prawidłowe składowanie materiałów budowlanych;
- wyposażenie placu budowy w sprzęt p.poż;
- dbałość o bezpieczny stan dróg technologicznych.

Wszelkie środki zapobiegające niebezpieczeństwom podczas prowadzenia robót branży budowlanej muszą być zgodne z właściwymi przepisami w tym zakresie. Nie przewiduje się odstępstwa od tych przepisów ani nie ustala się niniejszym specjalnych wymagań nie objętych przepisami.

Projektant