

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

budowy części przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową instalacji kanalizacyjnej
w budynku położonym w Boguszkowie-Gorcach

Obiekt

ul. Dworcowa 3, Boguszków - Gorce
dz. 450, 451/6, 451/9 obr. Boguszków

Inwestor

Gmina Miasto Boguszków-Gorce
Plac Odrodzenia 1, 58-370 Boguszków-Gorce

Wykonawca

Biurowisko Projektów Pro-Plan Inżynieria
ul. Braci Gierymskich 156, 51-640 Wrocław

Opracowanie

mgr inż. Leszek Jarosz
upr. Nr 721/Gd/82

mgr inż. Mariusz Kowalski
upr. Nr POM/0242/POOS/09

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

DANE OGÓLNE	2
1.1 Inwestor	2
1.2 Podstawa opracowania i materiały wykorzystane	2
1.3 Zakres opracowania	2
1.4 Lokalizacja inwestycji	2
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	2
2.1 Przedmiot inwestycji	2
2.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian	3
2.3 Opis stanu projektowanego	3
2.4 Dane informujące o rejestrze zabytków	3
2.5 Informacje i dane o charakterze i cechach przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia	3
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	3
3.1 Przyłącze kanalizacyjne do budynku	3
3.2 Połączenie z instalacją wewnętrzną	4
3.3 Odtworzenie nawierzchni	4
3.4 Uwagi końcowe	4
3.5 Wytyczne do planu BIOZ	5
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	6
ZAŁĄCZNIKI:	7
Oświadczenie projektanta	
Uprawnienia projektanta	
Opinia ZUDP i uzgodnienia	
Wypisy z ewidencji gruntów	
RYSUNKI	
Rys. 1. Projekt zagospodarowania terenu	
Rys. 2. Profil przyłącza kanalizacyjnego	
Rys. 3. Schemat studzienki betonowej	
Rys. 4. Schemat studzienki tworzywowej	

DANE OGÓLNE

1.1. Inwestor

Gmina Miasto Boguszów-Gorce, Plac Odrodzenia 1, 58-370 Boguszów-Gorce

1.2. Podstawa opracowania i materiały wykorzystane

- Umowa zawarta pomiędzy Gminą Miastem Boguszów-Gorce a biurem projektowym Pro-Plan Inżynieria Monika Jarosz na wykonanie zadania pn. „Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynków będących własnością Gminy Boguszów-Gorce”
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 zaktualizowana przez przedsiębiorstwo geodezyjne Geo-Group Mateusz Miecznikowski z Wałbrzycha.
- Wizje w terenie, wywiady wśród mieszkańców i ustalenia z Inwestorem
- Weryfikacja przebiegu wybudowanej kanalizacji w zakresie opracowania.
- Warunki techniczne wydane przez WPWiK Sp. z o.o. w Wałbrzychu.
- Wiedza techniczna, obowiązujące normy i przepisy.

1.3. Zakres opracowania

Zakres opracowania stanowi projekt budowy części przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz przebudowy instalacji kanalizacyjnej w budynku wielorodzinnym położonym w Boguszowie-Gorcach.

1.4. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja położona będzie na działce:
450, 451/6, 451/9 w obrębie Boguszów.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt podłączenia wielorodzinnego budynku mieszkalnego na ulicy Dworcowej 3 w Boguszowie-Gorcach do zbiorczego systemu kanalizacji sanitarnej zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Budynek zamieszkuje 15 osób.

2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian

Budynek położony w Boguszowie-Gorcach na obecną chwilę nie jest włączony do systemu kanalizacji sanitarnej. Odprowadzenie ścieków bytowo gospodarczych odbywa się przez instalację kanalizacyjną do kanału ogólnospławnego poprzez zbiornik przepływowy (odstojnik).

W strefie prowadzonych robót znajduje się infrastruktura podziemna tj. przewody wodociągowe i gazociągi, a także kable sieci elektroenergetycznej.

Charakter inwestycji obejmuje budowę liniowej infrastruktury technicznej i spowoduje trwałe zmiany w dotychczasowym zagospodarowaniu terenu zgodnie z załączoną częścią rysunkową.

Przewiduje się budowę połączenia istniejącej instalacji wewnętrznej w kierunku zaprojektowanego przyłącza wraz z wyłączeniem z użytkowania (likwidacją) fragmentu instalacji przebiegającej do istniejącego przepływowego zbiornika na nieczystości.

2.3. Opis stanu projektowanego

Projektuje się budowę grawitacyjnego przyłącza kanalizacyjnego wraz z fragmentem instalacji wewnętrznej umożliwiających odbiór ścieków bytowo-gospodarczych z nieruchomości zgodnie z załączoną częścią rysunkową.

Z istniejącego zbiornika należy wypompować nieczystości, lecz należy go zachować z powodu podłączonych do niego przewodów deszczowych. Likwidację zbiornika można przewidzieć na etapie rozwiązania gospodarki wód deszczowych w obrębie budynku.

2.4. Dane informujące o rejestrze zabytków

Zgodnie z opinią WUOZ Wrocław delegatura w Wałbrzychu, budynek jest wpisany na listę obiektów zabytkowych oraz jest zlokalizowany w obszarze figurującym w ewidencji zabytków, lecz przy prowadzeniu prac budowlanych nie wymaga się nadzoru archeologicznego.

2.5. Informacje i dane o charakterze i cechach przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

W związku z realizacją inwestycji, nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz dla higieny i zdrowia użytkowników.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

3.1. Przyłącze kanalizacyjne do budynku

Projektowany fragment przyłącza i instalacji ma na celu odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych z budynku wielorodzinnego do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Miejscem włączenia projektowanego przyłącza do sieci kanalizacyjnej jest istniejący kanał ks200 przebiegający w działce nr 450. Przewiduje się budowę studni połączeniowej na kanale oznaczonej **S1** na planie sytuacyjnym.

W miejscu połączenia z istniejącym kanałem należy:

- odkopać kanał ks200 i dostosować wymiary wykopu do montażu projektowanej studni;
- przygotować wykop pod kanał przyłącza i zweryfikować rzędne istniejącego uzbrojenia podziemnego;
- zamknąć kanał ks200 od strony dopływu (np. poprzez zamocowanie poduszki uszczelniającej w studni zlokalizowanej powyżej miejsca włączenia) a następnie wyciąć kanał na odległości zapewniającej montaż studni wraz z kształtkami połączeniowymi;
- przygotować podłoże i fundament pod studnię, a następnie przeprowadzić montaż elementów studni oraz wykonać połączenia istniejącego kanału ks200 ze studnią;
- przygotować podłoże pod kanał przyłącza i wykonać połączenie rur przyłącza za pomocą kaskady ze studnią.

Projektuje się rury kanalizacyjne kielichowe, łączone za pomocą uszczelek gumowych, PVC-U klasy S, typoszereg SDR34, wytrzymałości SN8, o wymiarach DN160x4,7mm. Ze względu na lokalizację inwestycji na obszarze szkód górniczych należy zastosować rury z wydłużonymi kielichami, uniemożliwiającymi rozłączenie się rur.

Rury będą układane na podsypce piaskowej o grubości 15 cm, oraz zasypywane zasypką do wysokości 20 cm ponad grzbiet rury, następnie wykop zasypywać gruntem rodzimym do uzyskania rzędnej terenu. Zagęszczenia gruntu każdej z warstw wykonać zgodnie z instrukcją montażu dostawcy rur.

Długość przyłącza od studni do budynku wynosi 17,6m.

Zaprojektowano studzienkę S1 z elementów prefabrykowanych betonowych, o średnicy Ø1000mm, łączonych za pomocą uszczelki gumowej stożkowej, z fabrycznie wykonanymi kinetami i przejściami szczelnymi dla rur kanalizacyjnych oraz stopniami złączowymi zabezpieczonymi antykorozyjnie. Studzienkę kanalizacyjną przyjęto zgodnie z normą PN-B-10729 z kręgów betonowych z betonu wodoszczelnego (W-4) i mrozoodpornego (F-150) o klasie wytrzymałości nie niższej niż C40/45. Zwieńczenie studni zgodnie z normą PN-EN/124:2000 włazem z żeliwa sferoidalnego Ø600 z wypełnieniem betonowym dwu- lub czterootworowym klasy B125. Należy zastosować właz szczelny (z fabrycznie montowaną uszczelką) w celu zabezpieczenia przed dopływem spływających po terenie wód deszczowych do kanalizacji sanitarnej. W ścianach w osi projektowanych kanałów należy osadzić króćce, stanowiące systemowe rozwiązania przejść szczelnych rur.

Studzienkę S2 zaprojektowano jako tworzywową DN600PVC, która będzie wykonana z podstawy z wyprofilowaną kinetą, rury karbowanej o wysokości dopasowanej do projektowanego zagłębienia oraz Zwieńczenia. Zwieńczenie wykonać włazem żeliwnym kl. D400 montowanym zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż studzienek wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta.

Posadowienie studzienek na podsypce piaskowej i minimum 10cm warstwie betonu C8/10.

3.2. Połączenie z instalacją wewnętrzną

Przewiduje się wprowadzenie do budynku rury przewodowej DN160 przez osadzenie w systemowym przejściu szczelnym z uszczelką. Po wprowadzeniu rury do budynku, fragment nowej instalacji należy poprowadzić po ścianie w kierunku istniejącej instalacji kanalizacyjnej, gdzie należy wykonać przepięcie.

Po wykonaniu połączeń w posadzce, rurę kanalizacyjną należy zaizolować folią budowlaną i zasypać warstwą keramzytu lub pospółki (ok. 10cm), a następnie uzupełnić posadzkę betonem klasy C12/15.

Połączenia z istniejącymi instalacjami kanalizacyjnymi należy wykonać w sposób zapewniający całkowitą szczelność. Montaż rur do ściany przewiduje się natynkowo za pomocą uchwytów z uszczelką o odpowiedniej średnicy.

Przewiduje się, że całkowita długość instalacji wewnętrznej do przebudowy będzie wynosić ~13,0m rury DN160PVC (licząc od przejścia do budynku) oraz 2,0m rury DN110PVC.

Ilość kształtek i sposób wykonania połączeń będą zależne od sposobu realizacji prac montażowych.

3.3. Odtworzenie nawierzchni

Na etapie prac projektowych, w miejscu prowadzenia prac budowlanych przyłączy stwierdzono nawierzchnię gruntową utwardzoną na podwórku. W trakcie wykonywania wykopu należy rozebrać istniejącą nawierzchnię a po zakończeniu prac montażowych, należy niezwłocznie przystąpić do jej odbudowy. Do zasypania wykopu należy użyć gruntu niewysadzinowego. Wykop zasypywać warstwowo gruntem o wys. warstwy ok. 30cm, a każdą warstwę dogęścić do wskaźnika zagęszczenia podanego w instrukcji montażu dostawcy rur (Is min=0,97), do momentu osiągnięcia rzędnej terenu.

3.4. Uwagi końcowe

- Do kanalizacji sanitarnej nie wolno odprowadzać wód deszczowych. Ścieki sanitarne należy odprowadzać bezpośrednio do kanalizacji z pominięciem osadnika. Szamba i zbiorniki bezodpływowe powinny zostać zasypane.
- Przed przystąpieniem do robót, wykonawca powinien uregulować wszystkie sprawy formalno-prawne związane z zajęciem terenu na cele budowlane. Równoległe do wytyczonej trasy przyłącza powinien być wyznaczony pas terenu czasowo zajęty pod budowę.
- Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą BN/8836 - 02 "Roboty ziemne - wykopy otwarte pod przewody wod - kan - warunki techniczne wykonania." Roboty ziemne wykonać ręcznie lub mechanicznie.
- W przypadku skrzyżowań z obcą infrastrukturą roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej a w szczególności z:
 - a. BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - b. PN-91/M-34501 - Gazociągi i instalacje gazowe. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi.
- Rozpoczęcie robót należy zgłosić w przedsiębiorstwie WPWiK Sp. z o.o. w Wałbrzychu.
- Przed oddaniem przyłącza do eksploatacji należy dokonać odbioru technicznego przez przedstawiciela WPWiK Sp. z o.o. dołączając inwentaryzację geodezyjną w/w przyłącza oraz protokół próby szczelności.

- Dopuszcza się zmiany w projekcie wchodzące w zakres art. 36a ust.5 Prawa Budowlanego (Dz. U nr 93 poz.888 z dnia 30.04.2004) o ile nie spowodują naruszenia obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej. Wszelkie prace należy wykonywać z zachowaniem obowiązujących przepisów, Polskich Norm i Rozporządzeń, a także wytycznych producentów materiałów i urządzeń.

3.5. Wytyczne do planu BIOZ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. Dz. U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” podaje się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z budową przyłączy i instalacji kanalizacyjnych do budynków gminnych w Boguszowie-Gorcach.

§ 2 pkt. 3 „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”

- a) budowa przyłączy i instalacji kanalizacji sanitarnej do budynków gminnych;
- b) kolejność realizacji poszczególnych zadań może odbywać się równocześnie i będzie wynikać z przyjętej technologii oraz zastosowanych materiałów.

§ 2 pkt. 3 ust. 2 „wykaz istniejących obiektów budowlanych”

- a) istniejące budynki będące własnością gminy, z których należy odprowadzić ścieki sanitarne.
- b) infrastruktura podziemna – kable telekomunikacyjne i energetyczne, przewody wodociągowe i gazowe, a także kanały deszczowe, sanitarne i ogólnospławne.
- c) drogi gminne i powiatowe.

§ 2 pkt. 3 ust. 3 „wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”

- a) istniejące sieci i instalacje elektryczne pozostające pod napięciem,
- b) istniejące sieci i instalacje gazowe pozostające w użytkowaniu,

§ 2 pkt. 3 ust. 4 „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia”

- a) zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym przy braku zabezpieczenia ścian przed obsunięciem się lub obciążeniem klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu,
- b) upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu przy braku wyгородzenia wykopu balustradami bądź braku przykrycia wykopu,
- c) potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy braku wyгородzenia strefy niebezpiecznej,
- d) najechanie na pracownika przez samochód w ruchu publicznym,
- e) porażenie prądem spowodowane uszkodzeniem przewodów energetycznych,

§ 2 pkt. 3 ust. 5 „wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”

- a) wszyscy zatrudnieni pracownicy muszą legitymować się podstawowym i okresowym szkoleniem bhp,
- b) pracownicy nowo przyjęci przechodzą szkolenie wstępne czyli instruktaż ogólny bhp z odpowiednim zaświadczeniem, potwierdzonym przez pracownika i odnotowanym w aktach osobowych,
- c) kierownik budowy, stosownie do zakresu obowiązków, na bieżąco precyzuje zagrożenia jakie mogą wynikać z prac wykonywanych w danym dniu roboczym i przekazuje je podległym pracownikom w ramach stanowiskowego szkolenia bhp.
- d) pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie oraz wymagane zaświadczenia.

Dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne dla potrzeb: narzędzia i sprzęt oraz środki ochrony indywidualnej. Robót nie należy wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności.

Na podstawie powyższych informacji Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie „planu BIOZ”, który następnie podlega uzgodnieniu z Inwestorem.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Element	Ilość
1.	Połączenie z istniejącym kanałem ks200 – Studnia betonowa z kaskadą oraz włazem szczelnym kl. B125 – Króćce dostudziennie i złącza dla rur DN200	1 kpl.
2.	Rury PVC-U, SN8, DN160 z wydłużonymi kielichami	17,6 m
3.	Studzienka tworzywowa DN600 z włazem kl. D400	1 kpl.
4.	Połączenie z istniejącym pionem instalacji kanalizacyjnej – Kształtki kielichowe DN110 i DN160 PVC-U (złącza rurowe, nasuwki, łuki, trójniki i redukcje) – Rura PVC-U DN160 wraz z uchwytyami montażowymi, dł. ~13,0m – Rura PVC-U DN110 wraz z uchwytyami montażowymi, dł. ~2,0m	1 kpl.
5.	Przejście szczelne dla rur DN160	1 szt.
6.	Rura ochronna dwudzielna typu AROT	2 szt.