
Biuro projektowe INSTAL-SAN Mateusz Ożga
ul. Równoległa 12/3, 58-310 Szczawno-Zdrój
tel. 722-371-666

PROJEKT BUDOWLANY
/BRANŻA SANITARNA/

**Budowa przyłącza kanalizacji deszczowej dla budynku wielorodzinnego
zlokalizowanego przy ul. Broniewskiego 36 w Wałbrzychu**

OBIEKT, ADRES: Budynek wielorodzinny - Kategoria budynku XIII
58-309 Wałbrzych, ul. Broniewskiego 36
(dz. nr 15/5, 9 obręb nr 6 Piaskowa Góra)

INWESTOR: Wspólnota mieszkaniowa
ul. Broniewskiego 36
58-309 Wałbrzych

AUTORZY PROJEKTU:

Branża		Imię i Nazwisko,	Podpis
Instalacje sanitarne	Proj.	mgr inż Mirosław Kociumbas <i>upr. Nr 245/02/DUW</i>	
Instalacje sanitarne	Rys.	inż. Mateusz Ożga	

Szczawno-Zdrój, 15 Luty 2021r.

SPIS TREŚCI

I. Oświadczenie projektanta

II. Dokumenty formalno – prawne:

- a) Uprawnienia projektowe projektanta oraz zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa
- b) Mapa zasadnicza, skala 1:1000
- c) Zapewnienie odbioru wód opadowych, wydane przez ZDKiUM w Wałbrzychu
- d) Dysponowanie nieruchomością działka 15/5 6 obręb Piaskowa Góra

III. Opis techniczny:

1. DANE EWIDENCYJNE.....	2
2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.	3
3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
4. STAN ISTNIEJĄCY.....	3
5. STAN PROJEKTOWANY.....	3
6. BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ.....	3
7. ROBOTY ZIEMNE	4
7.1. WYKONANIE I OBUDOWA WYKOPÓW.....	5
7.2. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD KANAŁY.....	5
7.3. UKŁADANIE I MONTAŻ RUR.	5
7.4. PRÓBA SZCZELNOŚCI	6
7.5. WYKONANIE OBSYPKI I ZASYPANIE WYKOPÓW.	6
8. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM.....	6
9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.....	7
10. UWAGI KOŃCOWE	7

IV. Plan BIOZ

V. Rysunki:

1/S	PZT	1:500
2/S	Profil podłużny przyłącza kanalizacji deszczowej	1:100

OPIS TECHNICZNY

Budowa przyłącza kanalizacji deszczowej dla budynku wielorodzinnego zlokalizowanego przy ul. Broniewskiego 36 w Wałbrzychu

1. Dane ewidencyjne

- 1.1. Obiekt, adres :** Budynek wielorodzinny,
ul. Broniewskiego 36
58-309 Wałbrzych
działka nr 15/9, 15/5 obręb nr 46 Piaskowa Góra
- 1.2. Inwestor :** Wspólnota Mieszkaniowa
ul. Broniewskiego 36
58-309 Wałbrzych
- 1.3. Autorzy projektu :** mgr inż. Mirosław Kociumbas,
inż. Mateusz Ożga

2. Materiały wyjściowe.

- Zlecenie Inwestora,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa
- Obowiązujące przepisy prawne i normy,
- Wizja w terenie,
- Zapewnienie odbioru wód opadowych, wydane przez ZDKiUM w Wałbrzychu

3. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie przyłącza kanalizacji deszczowej dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego przy ul. Broniewskiego 36 w Wałbrzychu (działka nr 15/5,9 obręb nr 6 Piaskowa Góra).

4. Stan istniejący

Obiekt budowlany objęty opracowaniem jest budynkiem wielorodzinnym w zabudowie szeregowej, pięciokondygnacyjny, podpiwniczonym zlokalizowanym na dz. nr 15/9 obręb nr 6 Piaskowa Góra w Wałbrzychu. Obecnie budynek posiada istniejące przyłącze kanalizacji deszczowej podłączone do kanalizacji sanitarnej.

5. Stan projektowany

Z uwagi na nieprawidłowe podłączenie przyłącza kd do sieci kanalizacji sanitarnej inwestor zdecydował się na wykonanie nowego przyłącza.

Projektuje się budowę przyłącza kanalizacji deszczowej do istniejącej sieci kd o średnicy 200mm zlokalizowanej na działce (dz nr 15/5 obręb 6 Piaskowa Góra).

6. Budowa przyłącza kanalizacji deszczowej

Nowoprojektowane przyłącze wodociągowe należy wpiąć do istniejącej sieci kd200 zlokalizowanej na działce dz nr 15/5 obręb 6 Piaskowa Góra - zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Łączna długość przewodów kanalizacji deszczowej $L=5,8\text{m}$.

Przyłącze kanalizacji deszczowej projektuje się z rur PVC – U ϕ 160 x 4,0 klasy „N”. Rury odpowiadają normie PN-74/C-89200. Stosowane są do budowy kanałów o zagłębieniu do 4,5 m.

Trasę projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej oraz średnice przewodu przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

Wpięcie do kanalizacji deszczowej kd200 zlokalizowanej na działce 15/5 obręb 6 Piaskowa Góra należy wykonać za pomocą trójnika.

UWAGA:

Przed przystąpieniem do prac montażowych należy zweryfikować zagłębienie istniejącej kanalizacji deszczowej kd200 zlokalizowanej na działce 15/5 obręb 6 Piaskowa Góra.

Usytuowanie i układ wysokościowy sieci

Na odcinkach, gdzie prowadzone będą roboty przy zbliżeniach do uzbrojenia podziemnego w/w odległości zwiększa się w zależności od głębokości posadowienia kanału.

Minimalne przykrycie rur kanalizacji deszczowej wg. PN-92/B-10735 i PN-81/B-03020 winno wynosić 1,2 m w tej strefie klimatycznej.

Minimalne spadki dna kanałów wynikają z zastosowanych średnic oraz występujących prędkości przepływu wód w tych kanałach i wynoszą odpowiednio:

- dla ϕ 160 mm $i_{\min} = 0,6\%$ /rura kan. deszczowej/

7. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać prace przygotowawcze związane z pomiarami, organizacją robót, ustaleniem miejsc do odkładania ziemi rodzimej i jej wywozu, odprowadzeniem wody z wykopu itp. Projektowaną oś przyłącza wody należy oznaczyć w terenie w sposób trwały i widoczny. Punkty na osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików, tzw. kołków osiowych z gwoździami. Kołki osiowe należy wbić na każdym załamaniu trasy. Na każdym odcinku prostym należy utrwalić, co najmniej 3 punkty. Kołki świadki

wbija się po obu stronach wykopu tak, aby istniała możliwość odtworzenia jego trasy. Roboty wykonywać w dniach bezdeszczowych.

7.1. Wykonanie i obudowa wykopów.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z PN-B-10728 - przewody podziemne - roboty ziemne wymagania i badania przy odbiorze. Projektowane przyłącze wodociągowe układać w wykopach wąskoprzestrzennych. Wykopy powyżej głębokości 1,00m należy wykonywać jako wykopy umocnione np. balami drewnianymi lub wypraskami zakładanymi poziomo.

Urobek składać od strony napływu wody opadowej do wykopu. W trakcie układania przyłącza wody wykopy powinny być odwodnione. Nie można dopuścić do wypłukiwania gruntu w wyniku przecieku wody gruntowej oraz należy ograniczyć ryzyko zalewania wykopów przy występowaniu opadów. Część urobku pozyskanego z wykopów zostanie ponownie wykorzystana, po zagęszczeniu i wbudowana w to samo miejsce. Pozostała część gruntu zostanie wywieziona na składowisko z dokonaniem opłaty utylizacyjnej bądź rozplantowana na działce Inwestora.

7.2. Przygotowanie podłoża pod kanały.

Rury układać w podsypce z piasku 10 cm lub gruntu piaszczystego bez gruzu, złomu itp. materiałów. Zwraca się uwagę na zgodne z wymogami producenta rur zagęszczanie zasypki, co jest warunkiem uzyskania ich wytrzymałości na obciążenia zewnętrzne.

Powierzchnia podłoża powinna być zgodna ze spadkiem podłużnym dna kanału.

Wymienione podłoże i podsypkę pod kanały należy dokładnie ubić.

7.3. Układanie i montaż rur.

Do budowy przyłącza KD należy użyć rur PVC – U ϕ 160 x 4,0 klasy „N”. Rury należy układać na przygotowanym podłożu na podsypce gr. 10cm w odwodnionym wykopie. Nie można dopuścić do wypłukiwania gruntu w wyniku przecieku wody gruntowej oraz należy ograniczyć ryzyko zalewania wykopów przy występowaniu opadów. Rury montować zgodnie z wytycznymi producenta zachowaniem warunków montażu. Rury należy łączyć na powierzchni terenu a następnie opuszczać na dno wykopu i układać na przygotowanym podłożu w odwodnionym wykopie.

Na rury kanalizacji deszczowej należy wykonać obsypkę ochronną z piasku na wysokość 20 cm ponad wierzch rury. Obsypkę zagęścić. Wykonawca jest

zobowiązany do układania rur z tworzyw sztucznych w temperaturze od +5 do +30°C.

Do budowy przyłącza kanalizacji deszczowej przyjęto rury Ø160 PVC SN4 kielichowe. Złącza są uszczelnione uszczelką gumową. Montaż rur PVC i łączników – na wcisk. Gotowy kanał powinien odpowiadać PN-92/B-10735 Kanalizacja - przewody kanalizacyjne -wymagania i badania przy odbiorze. Rury kanalizacji deszczowej należy łączyć na powierzchni terenu, a następnie opuszczać na dno wykopu i układać na przygotowanym podłożu w odwodnionym wykopie.

7.4. Próba szczelności

Szczelność kanałów kanalizacji deszczowej bada się na eksfiltrację i infiltrację. Dla przewodu z rur PVC nie powinien nastąpić ubytek wody (ścieków) w czasie trwania próby szczelności. Szczegóły badań szczelności przewodów kanalizacyjnych zawiera PN-92/B-10735. Próbę szczelności oraz odbiór robót prowadzić pod nadzorem użytkownika sieci zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych.

7.5. Zasypanie wykopów.

Po pozytywnej próbie szczelności przyłącza kanalizacji deszczowej należy prowadzić zasypkę wykopów i jednocześnie wykonywać obsypkę ochronną rur z piaskiem lub pospółką 0-16mm o grub. 16 cm z obu stron rury do wysokości 20 cm ponad wierzch rury z dokładnym jej zagęszczeniem.

Podsypkę, obsypkę i zasypkę rur z gruntu niewysadzinowego należy zagęszczać do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $W_z=0,98$.

Obsypkę, jak również grunt złożony przy wykopie w celu ponownego wbudowania należy starannie zagęścić, po uprzednim zbadaniu spadku i prostolinijności kanału. Warstwy poza obsypkę ochronną oraz ponad nią do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej należy wykonać z gruntu rodzimego. Zagęszczenie warstwy ochronnej powinno być prowadzone szczególnie ostrożnie z uwagi na kruchość materiału. Warstwa ochronna powinna być starannie ubita po obu stronach przewodu.

Nadmiar urobku należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora bądź na składowisko wraz z dokonaniem opłaty składowiskowej.

Nie dopuszczalne jest wykonanie obsypki poprzez bezpośrednie spuszczenie mas piasku na rury bezpośrednio z samochodów wywrotek. Materiał do obsypki i zasypki nie może być zmrożony ani też zawierać ostrych kamieni lub innego łamliwego materiału. Wyklucza się zasypanie wykopu w chodniku/drodze materiałem rodzimym pochodzącym z wykopu.

8. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

W rejonie inwestycji przewiduje się kolizje pionowe z następującym uzbrojeniem:

- kabel elektroenergetyczny eND
- wodociąg wD80
- gazociąg gD80
- kanalizacja sanitarna ksD150

O planowanych robotach w rejonie obcego uzbrojenia poinformować wszystkich gestorów sieci co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem robót.

W pobliżu istn. uzbrojenia podziemnego wykopy wykonywać ręcznie, zwracając uwagę na sygnały ostrzegawcze uzbrojenia podziemnego (taśmy ostrzegawcze, obsypka piaskowa itp.), pod nadzorem przedstawicieli właścicieli uzbrojenia podziemnego.

Wszelkie napotkane urządzenia energetyczne i gazowe należy traktować jako czynne i grożące porażeniem lub wybuchem.

Od słupów energetycznych i oświetleniowych należy zachować odległość min 1,5 m. W razie konieczności zastosować stosowne podparcia i zabezpieczenia. Pod i w pobliżu linii energetycznych i telekomunikacyjnych napowietrznych zabrania się używania sprzętu o wysokim zasięgu.

W przypadku odkopania nie ulokowanego na mapie uzbrojenia podziemnego, wstrzymać roboty, zgłosić kierownikowi robót i ustalić pochodzenie nieznanego uzbrojenia.

9. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji objętej opracowaniem to dz. nr 15/5,9 obręb nr 6 Piaskowa Góra.

10. Uwagi końcowe

Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznym jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Dopuszcza się instalowanie urządzeń innego producenta o parametrach technicznych zgodnych z dobranymi w projekcie.
- Roboty ziemne prowadzić od miejsc najniższych pod górę, by ułatwić spływ wód gruntowych w wykopach. Ziemię z wykopów należy złożyć w miejscu wskazanym przez Inwestora bądź na składowisku z dokonaniem opłaty składowiskowej.

- W przypadku stwierdzenia na etapie wykonawstwa odstępstw od założeń przyjętych w projekcie należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie projektanta,
- Teren po robotach należy przywrócić do stanu pierwotnego.
- Zgodnie z Ustawą z dn. 5 czerwca 2014 r – o zmianie ustawy - Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji,

Art. 28b. 1. Sytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarach miast oraz w pasach drogowych na terenie istniejącej lub projektowanej zwartej zabudowy obszarów wiejskich, uzgadnia się na naradach koordynacyjnych organizowanych przez starostę. 2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do: 1) przyłączy; 2) sieci uzbrojenia terenu sytuowanych wyłącznie w granicach działki budowlanej niniejsza dokumentacja nie wymaga zgłoszenia do narady koordynacyjnej.

- Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II, „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- **Przed przystąpieniem do prac montażowych należy zweryfikować zagłębienie istniejącej kanalizacji deszczowej kd200 zlokalizowanej na działce 15/5 obręb 6 Piaskowa Góra**
- Wykopu prowadzone w chodniku należy wykonać z należyta starannością. Chodnik należy doprowadzić do stanu pierwotnego.
- W miejscach skrzyżowań projektowanej kanalizacji deszczowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy należy wykonywać ręcznie.
- Wszystkie roboty przy fundamentach prowadzić ręcznie i etapowo.
- Wszystkie rury spustowe należy wyposażyć w rewizję/czyszczaki dn110, które należy zamontować 50cm nad poziomem terenu,

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Mirosław Kociumbas,
inż. Mateusz Ożga