



Pracownia Projektowa
Infrastruktury Drogowej
Marcin Kasalka

63-400 Ostrów Wielkopolski,
ul. Staroprzygodzka 25
Tel. 607 335 657, 505 281 941
ppidkasalka@gmail.com

Inwestor: **Miejski Zarząd Dróg**
ul. Zamenhofa 2b
63-400 Ostrów Wielkopolski

Numer projektu: **547**

Projekt budowlano-wykonawczy (Projekt Zagospodarowania Terenu)

Budowa kanału deszczowego ułożonego w ulicy Wysokiej w Ostrowie Wielkopolskim na odcinku od pos. nr 27 do ul. Krętej

Adres obiektu budowlanego: Powiat ostrowski, M. Ostrów Wielkopolski:
Dz. nr.: 6/2, 7/2, 8/5, 9, 10/3.

Kategoria obiektu budowlanego - XXVI

Spis zawartości:

Część opisowa
Część graficzna
Opinia narady koordynacyjnej

Projektant	mgr inż. Marcin Kasalka	WKP/0305/POOD/11 Uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Opracował	mgr inż. Tomasz Dryjański		

Data opracowania: sierpień 2018r.

Marcin Kasalka
WKP/0305/POOD/11
WKP/BO/1435/03

Oświadczenie Projektanta

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017r. poz. 1332) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

**Budowa kanału deszczowego
ułożonego w ulicy Wysokiej
w Ostrowie Wielkopolskim
na odcinku od posesji nr 27 do ul. Krętej**

sporządzony w dniu: sierpień 2018 r.

dla: Miejski Zarząd Dróg, ul. Zamenhofa 2b, 63-400 Ostrów Wielkopolski

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Spis treści

1. Część opisowa

- 1.1. Przedmiot inwestycji
- 1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
- 1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu
- 1.4. Zestawienie powierzchni
- 1.5. Rozwiązania budowlane nawiązujące do warunków terenowych
- 1.6. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego
- 1.7. Parametry techniczne kanału
- 1.8. Ochrona zabytków
- 1.9. Wpływ eksploatacji górniczej
- 1.10. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i ochrony zdrowia
- 1.11. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

2. Informacja BIOZ

3. Część graficzna

Plan orientacyjny	- skala 1:14 000,	rys. nr 1.0
Plan sytuacyjny	- skala 1:500,	rys. nr 2.0
Profil podłużny	- skala 1:100/500,	rys. nr 3.0
Szczegóły konstrukcyjne	- skala 1:10,	rys. nr 4.1-4.2

4. Uzgodnienia i opinie

1. Część opisowa

1.1. Przedmiot inwestycji

Zamierzeniem planowanej inwestycji jest budowa kanału deszczowego zapewniającego prawidłowe odwodnienie przebudowywanej ul. Wysokiej na odcinku od posesji nr 27 aż do skrzyżowania z ul. Krętą. Przebudowywana droga gminna zostanie odwodniona za pomocą kanału deszczowego DN315 wpiętego do istniejącej studni kanalizacji deszczowej o rzędnych 136.91 / 135.15 zabudowanej na kanale deszczowym z rur PVC-U o średnicy DN315.

1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren, na którym przewidziano wykonanie kanału deszczowego odwadniającego nawierzchnię projektowanej drogi gminnej znajduje się na osiedlu Odolanowskim w miejscowości Ostrów Wielkopolski. Obecnie na omawianym obszarze przeważa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna.

Rzeźba terenu charakteryzuje się spadkiem biegnącym od skrzyżowania ul. Wysokiej z ul. Krętą.

W stanie istniejącym w pasie drogowym na omawianym odcinku występuje infrastruktura techniczna w postaci: sieci energetycznej, wodociągowej, oraz kanalizacji sanitarnej.

1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Początek projektowanego kanału deszczowego, zapewniającego prawidłowe odwodnienie ul. Wysokiej (po utwardzeniu jezdni), znajduje się w obrębie działki 6/2. Koniec zlokalizowany jest ok. 99,0 m dalej w miejscu włączenia projektowanego wpustu.

Dodatkowo w projekcie budowlanym zaproponowano lokalizację przyłączy kanalizacji deszczowej do prywatnych posesji aby można było odwodnić powierzchnie utwardzone na terenach przyległych do pasa drogowego.

1.4. Zestawienie powierzchni

Projektowany kanał deszczowy jest budowlą liniową.

W ramach projektowanych robót wykonane zostaną:

- kanał deszczowy uzbrojony w studnie rewizyjne i inspekcyjne.

1.5. Rozwiązania budowlane nawiązujące do warunków terenowych

1.5.1. Projektowane rzędne kanalizacji

Posadowienie wysokościowe rur kanalizacji deszczowych zostało dopasowane do istniejącej rzeźby terenu. Poszczególne zagłębienie rur zapewnia normatywne przykrycie oraz (wg. dostępnych danych) eliminuje kolizje z istniejącą infrastrukturą techniczną. Kanał posadowiony zostanie na głębokościach zgodnie z profilem podłużnym.

W miejscu zbliżeń do sieci infrastruktury technicznej należy wykonać próbne przekopy celem ustalenia rzeczywistego posadowienia sieci.

1.5.2. Roboty ziemne – budowa kanału deszczowego

Szczegółowe przeprowadzenie robót oraz zabezpieczenie wykopów wykonać zgodnie z normą branżową PN-B-10736 „Przewody podziemne, roboty ziemne, wymagania i badania przy odbiorze”. Wykopy liniowe i przestrzenne pod obiekty sieciowe wykonane będą mechanicznie 80% z wyjątkiem zbliżeń do skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym 20%. Projektuje się pełne umocnienie ścian wykopów za pomocą bali drewnianych lub stalowych profili o wytrzymałości min. 47kN/m². W warunkach ruchu ulicznego wykopy należy przykryć pomostami dla pieszych, a pomosty zabezpieczyć barierką o wysokości 1,10m, w nocy zaś oświetlić światłami ostrzegawczymi. Po skontrolowaniu spadków oraz po dokonaniu odbioru technicznego wykonanej kanału deszczowego oraz wpustów deszczowych wraz z przykanalikami podpiętymi do projektowanej kanału deszczowego oraz po dokonaniu pomiarów geodezyjnych można przystąpić do zasypywania wykopu. Najpierw należy obsypać rurę z boków zasypką piaskową, zagęszczając ostrożnie grunt warstwami co 20cm przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających, aż do wysokości 30 cm ponad lico rury. Strefa bezpośredniego posadowienia rury do 30 cm ponad jej lico winna być zawsze wykonana z warstwy piaskowej o grubości podłoża zależnej od średnicy kanału. Kanały deszczowe muszą być układane na podsypce z piasku średniego grubości 20 cm. Spód rury podbity dwustronnie piaskiem dobrze zagęszczonym, pogłębienie na złączach. Należy zwracać szczególną uwagę, aby w zasypce piaskowej nie było kamieni lub innych przedmiotów, które mogłyby uszkodzić rury. Pozostałą część wykopów można zagęszczać mechanicznie przy pomocy średnich i ciężkich urządzeń mechanicznych zasypując warstwowo co 15 cm przestrzegając jego

właściwego zagęszczenia. Studzienki należy posadzić na dobrze zagęszczonej podbudowie piaskowej grubości 30 cm.

1.6. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

- Studnie rewizyjne – betonowe, prefabrykowane na uszczelki gumowe, średnicy 1000mm, z kinetą betonową, z włączami żeliwnymi kl. D400, z wypełnieniem betonem bez wentylacji z wkładką gumową z zabezpieczeniem przed obrotem, z umocnieniem włązu pierścieniem żelbetowym.
- Studnie inspekcyjne – DN 600mm z tworzyw sztucznych PP włącz D400.
- Rury kanału deszczowego – z rur gładkościennych PVC-U SN8 DN 315 mm.

1.7. Parametry techniczne kanału

Tabela 1. Zestawienie studni kanału deszczowego

ZESTAWIENIE STUDNI						
L.p.	Nazwa	Średnica wewnętrzna	Linia trasowania	Pikieta	Współrzędna północna wstawienia	Współrzędna wschodnia wstawienia
1	st.01	600.000mm	oś_KD - Wysoka	0+033.33m	5722736.1400m	6485150.5400m
2	st.02	1000.000mm	oś_KD - Wysoka	0+066.56m	5722710.7500m	6485171.9900m
3	st.03	600.000mm	oś_KD - Wysoka	0+099.78m	5722685.3700m	6485193.4100m
łączna ilość studni DN 600						2
łączna ilość studni DN 1000						1

Tabela 2. Zestawienie rur kanału deszczowego

ZESTAWIENIE RUR						
L.p.	Nazwa	Średnica wewnętrzna	Linia trasowania	Pikieta początkowa	Pikieta końcowa	Długość 3D - od środka do środka [m]
1	R.01	315.000mm	oś_KD_Wysoka	0+000.00m	0+033.33m	33,00
2	R.02	315.000mm	oś_KD_Wysoka	0+033.33m	0+066.56m	33,00
3	R.03	315.000mm	oś_KD_Wysoka	0+066.56m	0+099.78m	33,00
łączna długość rur DN 315						99,00

1.8. Ochrona zabytków

Teren objęty zagospodarowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

1.9. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy – teren znajduje się poza obszarem eksploatacji górniczej.

1.10. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i ochrony zdrowia

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko oraz higienę i ochronę zdrowia.

1.11. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany. Określenia dokonano na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. z 2017r. poz. 1332).

Projektant:

2. Informacja BIOZ

Nazwa i adres obiektu budowlanego

*„Budowa kanału deszczowego ułożonego
w ulicy Wysokiej w Ostrowie Wielkopolskim
na odcinku od posesji nr 27 do ul. Krętej*

Nazwa inwestora i adres

*Miejski Zarząd Dróg
ul. Zamenhofa 2b
63-400 Ostrów Wielkopolski*

Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację

mgr inż. Marcin Kasalka

Data opracowania

sierpień 2018 r.

Zakres robót całego zamierzenia inwestycyjnego

Zadanie obejmuje budowę następujących elementów kanalizacji deszczowej:

- długość rur PVC DN315 – 99,0 mb
- studnie PP DN600 – 2 szt.
- studnie bet. DN1000 – 1 szt.

Kolejność realizacji robót

- tyczenie w terenie trasy kanału deszczowego i studzienek włączowych,
- tyczenie w terenie wpustów deszczowych,
- wykop liniowy zmechanizowany i ręczny dla rur i studni,
- wykonanie podłoża pod rury i studnie,
- montaż rur i studni,
- obsypka i zagęszczenie gruntu nad rurami i studniami.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na trasie projektowanego kanału deszczowego nie występują kubaturowe obiekty budowlane.

Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na trasie projektowanego kanału deszczowego znajduje się uzbrojenie terenu w postaci: sieci energetycznej oraz kanalizacji sanitarnej.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych :

- potrącenie pracowników przez przejeżdżające maszyny budowlane,
- opuszczenie przenoszonych elementów prefabrykowanych studni betonowych podczas rozładunku i montażu w wykopie,
- uszkodzenia istniejących sieci w gruncie podczas prowadzenia wykopów,
- zasypanie w wykopie w trakcie wykonywania robót ziemnych i montażowych.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- szkolenie ogólne w zakresie BHP,
- omówienie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- wyznaczenie osób sprawujących bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- omówienie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Projektant: