



Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Projektowe
HYDROBUD
Włodzimierz Cichowlas

ul. Śmigielskiego 12a/6
63-400 Ostrów Wlkp.
NIP 622-123-06-35

Konto bankowe WBK Oddział Ostrów Wlkp.
nr konta 95 1090 1160 0000 0000 1600 6393

☎ tel. (0-62) 736 – 08 – 02

☎ tel. kom. 0601 – 76 – 89 – 23

PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY

OBIEKT Kategoria obiektu	Kolektor deszczowy 2 x Ø 1200 mm wraz z zabudową separatorów w zbiorniku XXVI
ADRES	ul. Torowa na odcinku od komory rewizyjnej K9 na wysokości posesji nr 15 do zbiornika retencyjnego dz.nr 34,32/2 obręb 0011, 3/5,3/8,3/131,3/61,3/62,3/95,3/46,3/94,3/104 obręb 0010, 70/6,72/5,70/5,72/1,70/3 obręb 0012 miasto Ostrów Wlkp. Jedn. ewid. : 301701-1, Ostrów Wielkopolski - miasto
INWESTOR	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „WODKAN” S.A. w Ostrowie Wielkopolskim ul. Partyzancka 27
BRANŻA	Sanitarna

TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO		PODPIS
Projektował	mgr inż. Włodzimierz Cichowlas upr. bud. nr UAN 7342-123/92	
Sprawdził	mgr inż. Jerz Chudy upr.bud. nr UAN 7342-47/91	

Ostrów Wielkopolski, grudzień 2016r.

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne.
 - 1.1. Inwestor
 - 1.2. Przedmiot opracowania
 - 1.3. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres robót
3. Stan istniejącego uzbrojenia
4. Warunki gruntowo-wodne
5. Dane techniczne projektu
6. Wykonawstwo robót
7. Zestawienie komór rewizyjnych na kanale.
8. Wytyczne do opracowania planu BIOZ
9. Opis do planu zagospodarowania terenu.
10. Przedmiar robót

II. ZAŁĄCZNIKI.

1. Wypisy z rejestru gruntów.
2. Wypis i wyrys miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
3. Decyzja ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
4. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.
5. Decyzja wodno prawna

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

1. Mapa pogładowa w skali 1:10 000
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
3. Profil podłużny kolektora deszczowego w skali 1: $\frac{100}{500}$
4. Rysunki konstrukcyjne komór rewizyjnych na kanale.
5. Rzut sytuacyjny komory rozdzielczej .
6. Rzut z góry komory rozdzielczej z otworami do zabudowy poręczy.
7. Rysunek poręczy na komorze rozdzielczej.
8. Rzut i przekrój płyty kotwiącej separator ze zbrojeniem płyty.

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego na wykonanie kolektora deszczowego 2xØ1200mm w ulicy Torowej na odcinku od komory rewizyjnej na istniejącym kolektorze deszczowym na wysokości posesji nr 15 do zbiornika retencyjnego w Ostrowie Wielkopolskim

1. Dane ogólne.

1.1 Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „WODKAN” S.A. w Ostrowie Wielkopolskim ulica Partyzancka 27

1.2 Przedmiot opracowania: Projekt budowlany na wykonanie kolektora deszczowego 2xØ1200 w ulicy Torowej na odcinku od komory rewizyjnej na istniejącym kolektorze deszczowym na wysokości posesji nr15 do zbiornika retencyjnego w Ostrowie Wielkopolskim.

1.3 Podstawa opracowania: umowa określająca zakres dokumentacji
Przy opracowaniu projektu budowlanego kolektora deszczowego wykorzystano następujące materiały:

- podkład geodezyjny w skali 1:500
- program ogólny kanalizacji deszczowej opracowany dla miasta Ostrowa Wielkopolskiego z 2010 roku

- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Ostrowa Wielkopolskiego w rejonie ul. Torowej i Starego Targowiska
- decyzja lokalizacyjna inwestycji
- warunki techniczne do projektowania i budowy kolektora deszczowego w ulicy Torowej w Ostrowie Wielkopolskim
- uzgodnienia z użytkownikami urządzeń pod i nadziemnych
- inwentaryzacja istniejących urządzeń kanalizacyjnych
- normy branżowe i przepisy dotyczące projektowania kanalizacji deszczowej
- wytyczne do projektowania miejskich sieci kanalizacyjnych autor inż. W. Błaszczyk
- wizja lokalna

2. Cel i zakres robót.

Celem dokumentacji jest stworzenie podstawy prawnej na wykonanie kolektora deszczowego 2xØ1200mm w ulicy Torowej na odcinku od komory rewizyjnej na istniejącym kolektorze deszczowym na wysokości posesji nr15 do zbiornika retencyjnego z zabudową separatorów w Ostrowie Wielkopolskim

Zakres rzeczowy kolektora deszczowego:

–rury żelbetowe 2 x Ø 1200 mm	-	799,0 m
–komory rewizyjne żelbetowe	-	9 szt.
–komora rozdzielcza żelbetowa	-	1 szt.
–separatory typ Y2EAA12A SP500L HYD o przepływie 500/5000 l/s by-passem	-	2 szt.

3. Stan istniejącego uzbrojenia.

Wzdłuż ulicy Torowej na projektowanym odcinku istnieje kolektor kanalizacji sanitarnej $\varnothing 1400\text{mm}$, kabel telekomunikacyjny, który na długości 150m będzie wymagał przebudowy między komorą K7 – K9.

Istnieją również sieci wodociągowe, gazowe i kanały sanitarne. Niektóre z nich będą wymagały przebudowy – wg. odrębnej dokumentacji.

4. Warunki gruntowo-wodne.

Warunki gruntowo-wodne na trasie projektowanego kolektora deszczowego zostały rozpoznane na podstawie otworów wiertniczych o głębokości do 4,0m.

Rzędne terenu wynoszą od 135,35 – 138,75 m n.p.m.

Stwierdza się, że na terenie obiektu występują grunty nasypowe oraz piaski drobne i pylaste oraz piaski średnie z wkładkami gliniastymi.

Poziom wody gruntowej na badanym terenie wynosił od 1,02m – 2,60m od powierzchni terenu i uzależniony jest od pory roku.

Szczegółowy opis warunków gruntowo-wodnych przedstawiono w załączonej dokumentacji geologicznej opracowanej przez Zakład Usług Geotechnicznych mgr inż. Leszek Satanowski.

5. Dane techniczne projektu.

Projektuje się kolektor deszczowy od końcówki istniejącego kanału deszczowego z elementów prefabrykowanych 2,80 x 2,00m, tj. w ulicy Torowej na wysokości posesji nr 15 następnie przechodzi na drugą stronę ulicy Torowej i dochodzi do zbiornika retencyjnego zlokalizowanego w widłach Starego Torowiska a rzeką Ołobok.

Kolektor deszczowy projektuje się z rur z żelbetowych typu „WIPRO” 2 x $\varnothing 1200\text{mm}$ połączonych co 100,0m komorami rewizyjnymi, a przed wlotem do zbiornika retencyjnego projektuje się komorę rozdzielczą dla separatorów typ

Y2EAA12A SP500L HYD w ilości 2 szt z by-passem o przepływie max 5,0 m³ / sek każdy.

Separatory spełniające rolę oddzielaczy substancji ropopochodnych (z częścią osadową o poj. 10,0 m³ każda) w ilości 2 szt. dostosowane zostały do łączonego przepływu wynoszącego 9,6 m³/sek na co została wydana decyzja wodno-prawna.

Przed separatorami w komorze rozdzielczej przewiduje się zastawki remontowe dla umożliwienia ewentualnego wyłączenia separatora z pracy (przeгляд, remont, konserwacja, itp.) W komorze rozdzielczej projektuje się prowadnice ze stali nierdzewnej z ceownika 100, a szandory z bali drewnianych o grubości 65mm i okutych w uchwyty do wyjmowania. Dalej poprzez nieckę wypadową ścieki deszczowe wprowadzone zostaną do zbiornika retencyjnego.

Z komory rozdzielczej projektuje się kanał ulgi z rur żelbetowych Ø1000 mm , który przy dużym przypiływie wód deszczowych do komory rozdzielczej będzie odprowadzał bezpośrednio wodę do zbiornika.

Projektuje się wykopy szerokoprzestrzenne o ścianach pochyłych 1:0,6.

Wykonanie wykopów przewiduje się przy użyciu koparek o poj. łyżki 0,60m³, a częściowo ręcznie przy kolizjach z uzbrojeniem terenu oraz dla wyrównania dna po wykopach mechanicznych.

Z uwagi na wysoki poziom wody gruntowej całą trasę projektowanego kolektora deszczowego należy odwodnić igłofiltrami, aby uzyskać stabilne podłoże pod montaż kolektora.

Ze względu na uwarstwienie podłoża gruntowego zaleca się ułożenie kolektorów na ławie żwirowej o grubości warstwy 0,20m.

Z uwagi na małe przykrycie kolektora deszczowego , miejscami wymagane jest usypanie grobli ziemnych w celu przykrycia kolektora, projektuje się rury żelbetowe Ø 1200 mm klasy III z betonu B40 typu „Wipro” łączone na kielichy i uszczelki gumowe.

Na trasie kolektora zaprojektowano komory rewizyjne żelbetowe monolityczne dla kontroli drożności rurociągów oraz zapewnienie łatwości w czyszczeniu kanału.

Wszystkie komory przykryte są płytą żelbetową nadstudzienną z włazem żeliwnym kasy D ,jako wentylowany co trzecia komora tj. K3,K6 i K9 z wkładką gumową i zabezpieczeniem przed obrotem.

Komora rozdzielcza nie posiada przykrycia i w celu bezpieczeństwa projektuje się wokół komory poręczce ochronne ze stali nierdzewnej z rur o średnicy 60 i 38mm – wg. rysunku konstrukcyjnego.

Zejście do komór odbywać się będzie za pomocą stopni włazowych.

Dla zapewnienia samooczyszczenia się kolektora deszczowego w komorach rewizyjnych nie projektuje się osadników a zaprojektowano wyprofilowane kinety w dnie komór z betonu klasy B-20.

Spadki, głębokości, średnice jak i pozostałe parametry techniczne kolektora przedstawiono na profilach podłużnych oraz na planie sytuacyjno-wysokościowym.

6. Wykonawstwo robót.

Trasę kolektora deszczowego wytyczyć zgodnie z planem sytuacyjno-wysokościowym zlecając służbie geodezyjnej, a po ułożeniu przed zasypaniem dokonać inwentaryzacji powykonawczej (Dz. U. nr 8/75 poz. 47 Podczas robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące podziemne uzbrojenia, jak kable energetyczne, telekomunikacyjne, wodociągi, kanalizacje sanitarną itp. zachowując je w nienaruszonym stanie. Z uwagi na kolizję z kablem telekomunikacyjnym na odcinku między komorami rewizyjnymi K7 – K9 o długości 156m należy dokonać przebudowy sieci telefonicznej. Należy dokonać również przebudowy sieci wodociągowej Ø125mm, oraz sieci gazowej Ø63mm i studni rewizyjnej na kanalizacji sanitarnej Ø250mm, która znajduje się na trasie projektowanego kolektora między komorami rewizyjnymi K4 i K5.

Prace ziemne w pobliżu miejsc kolizji z uzbrojeniem podziemnym należy prowadzić ręcznie zachowując warunki BHP i pod nadzorem zainteresowanych służb posiadających uzbrojenie.

Należy zabezpieczyć miejsca w rejonie prowadzonych robót, a napotkane przewody podziemne należy podwiesić.

Kolektory układane w wykopach szerokoprzestrzennych – należy zachować pochylenie skarp 1:0,6 w gruncie kat. III-IV i pochylenie skarp 1:1 w gruntach kat. I-II.

Roboty należy rozpocząć od komory rozdzielczej przy zbiorniku retencyjnym, a następnie układania kolektora deszczowego ze spadkiem 0,8‰ z rur żelbetowych o średnicy 2 x Ø 1200mm na podsypce żwirowej o grubości warstwy 20cm.

Sukcesywnie należy wykonywać komory rewizyjne. Zakończenie kolektora deszczowego należy wykonać na łączeniu z istniejącym kanałem deszczowym z prefabrykatów żelbetowych 2,80 x 2,0m (na wysokości ulicy Krótkiej).

W celu podłączenia do istniejącego kanału należy odpompować wodę z kanału pompami spalinowymi lub elektrycznymi .

Posadowienie kolektora wykonać zgodnie z projektem zachowując prawidłowe spadki i głębokości. Po ułożeniu kolektora wykop zasypać gruntem dowiezionym (wymiana gruntu) zagęszczając warstwami, co 30cm, uzyskując wskaźniki zagęszczenia podanego w decyzji drogowej.

Na projektowanym kolektorze między komorami od KR do K6 należy podwyższyć teren w celu prawidłowego przykrycia kanału – wg. rys. nr 3.

Po wykonaniu kolektora deszczowego dokonać odbioru robót zgodnie z „Warunkami technicznymi odbioru robót” i poddać próbie szczelności zgodnie z normą PN-92/B-10735.

Wykonawca robót zobowiązany jest dostarczyć inwestorowi dokumentację powykonawczą zgodnie z Prawem Budowlanym.

7. Zestawienie komór rewizyjnych na kolektorze deszczowym 2xØ1200mm w ulicy Torowej (Stare Torowisko) w Ostrowie Wielkopolskim

Nr komory	Rodzaj komory	Rzędna dna komory	Rzędna góry wjazdu	Rzędna istniejącego terenu
1.	2.	3.	4.	5.
Komora rozdzielcza	żelbetowa	124,50	127,20	125,35
K-1	żelbetowa	124,52	127,26	125,40
K-2	żelbetowa	124,60	127,34	125,55
K-3	żelbetowa	124,68	127,34	125,55
K-4	żelbetowa	124,76	127,42	125,85
K-5	żelbetowa	124,86	127,52	126,28
K-6	żelbetowa	124,96	127,62	127,30
K-7	żelbetowa	124,98	127,95	127,56
K-8	żelbetowa	125,06	128,50	128,15
K-9	żelbetowa	125,13	128,90	128,75

8. Wytyczne do opracowania planu BIOZ

Plan BIOZ należy opracować na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r (Dz.U. Nr 120 poz. 1126).

Podczas wykonywania robót przy budowie kolektora deszczowego 2 x Ø 1200mm w ulicy Torowej występować będą następujące rodzaje robót budowlanych wyszczególnione w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 07.07.1994r Prawo Budowlane, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- a. każdy pracownik winien posiadać świadectwo lekarskie uprawniające do pracy przy robotach ziemnych oraz na wysokościach -przy montażu kolektora deszczowego należy używać wyłącznie sprzętu bezpiecznego i posiadającego ważne atesty i zezwolenia,
- b. podczas prowadzenia wykopów szerokoprzestrzennych należy wykonać pochylenie skarp 1:0,6 przy głębokości wykopu do 3,0m i grunt kat. III-IV, przy gruncie kat. I-II pochylenie skarp winno wynosić 1:1,
- c. w czasie wykonywania prac przy użyciu dźwigu – teren wokół robót należy odpowiednio zabezpieczyć,
- d. w czasie wykonywania robót w drodze o stałym ruchu należy opracować „tymczasowy projekt organizacji ruchu” oraz odpowiednio zabezpieczyć wykopy.

OPIS

do planu zagospodarowania terenu **działek nr 34, 32/2 ,obręb 0011, 3/5 , 3/8, 3/131, 3/61, 3/62, 3/95,3/46,3/94,3/104 obręb 0010, 70/6,72/5,70/5,72/1,70/3 obręb 0012 w Ostrowie Wielkopolskim**

1). Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa kolektora deszczowego od końcówki istniejącego kanału deszczowego z elementów prefabrykowanych 2,80 x 2,00m, tj. w ulicy Torowej na wysokości posesji nr 15 następnie przechodzi na drugą stronę ulicy Torowej i dochodzi do zbiornika retencyjnego zlokalizowanego w widłach Starego Torowiska a rzeką Ołobok.

Kolektor deszczowy projektuje się z rur z żelbetowych typu „WIPRO” 2 x Ø 1200mm połączonych co 100,0m komorami rewizyjnymi, a przed wlotem do zbiornika retencyjnego projektuje się komorę rozdzielczą dla separatorów typ Y2EAA12A SP500L HYD w ilości 2 szt z by-passem o przepływie max 5,0 m³ / sek każdy.

2). Położenie inwestycji.

Projektowana inwestycja będzie realizowana na działkach o numerze ewidencyjnym 34,32/2 obręb 0011 i 3/5,3/8,3/131,3/61 obręb 0010 w Ostrowie Wielkopolskim. Na powyższe działki nie ma planu zagospodarowania przestrzennego i została wydana decyzja nr 6733.76.2016 z dnia 18.11.2016r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Prezydenta Miasta Ostrowa Wielkopolskiego. Na pozostałe działki, tj. nr 3/62,3/95,3/46 3/94 3/104 obręb 0010 i nr 70/6,72/5,70/5,72/1,70/3, obręb 0012 są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla miasta Ostrowa Wielkopolskiego

Nie należy zmieniać sposobu użytkowania powierzchni działek sąsiednich.

3). Informacje dotyczące ochrony środowiska.

Separatory mają za zadanie oczyścić wody deszczowe i roztopowe wypływające z kolektorów deszczowych 2xØ1200mm i wpływających do zbiornika retencyjnego a dalej do rzeki Ołobok w km 18+960 z substancji ropopochodnych i zawiesiny ogólnej.

Na niezbędną wycinkę drzew i krzewów związaną z inwestycją należy uzyskać decyzję z Wydziału Ochrony Środowiska i Gospodarki Odpadami Referat Ochrony Środowiska.

Na przedmiotową inwestycję została wydana Decyzja Prezydenta Miasta Ostrowa Wielkopolskiego o środowiskowych uwarunkowaniach znak WOS.ROS.6220.7.2015 z dnia 25.08.2016r.z późniejszymi zmianami.

Projektowany obiekt nie wpływa szkodliwie na środowisko oraz nie powoduje negatywnego wpływu na środowisko.

4). Informacje dotyczące dziedzictwa kulturowego i zabytków.

W razie natrafienia w trakcie robót budowlanych lub ziemnych na przedmiot do którego można mieć przypuszczenie że jest zabytkiem lub obiektem archeologicznym, należy wstrzymać roboty , zabezpieczyć teren i niezwłocznie zawiadomić o tym Urząd OchronyZabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu.

5) Informacje dotyczące obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji.

Planowana inwestycja nie narusza istniejącego układu komunikacyjnego, a w razie umieszczenia w pasie drogowym (w szczególnych przypadkach) urządzenia nie związanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi.

Wszelkie kolizje z istniejącymi sieciami należy uzgodnić na etapie projektowania.

