



Pracownia Projektowa
Infrastruktury Drogowej
Marcin Kasalka

63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Staroprzygodzka 25
tel. 607 335 657, 505 281 941, fax 62 59 44 012
email: mkasalka@op.pl
NIP 622-213-14-21

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

Projekt budowlany-wykonawczy

Budowa kanalizacji deszczowej w ulicy Korsaka w Ostrowie Wielkopolskim

Adres obiektu budowlanego: m. Ostrów Wielkopolski:
- ul. Korsaka, dz. nr: 28/3, obręb 0052
- ul. Topolowa, dz. nr: 49, obręb 0052

Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków

Branża: drogowa – odwodnienie pasa drogowego

Spis zawartości:

Część opisowa
Uzgodnienia branżowe
Wypis i wyrys z mpzp
Część ewidencyjna
Część graficzna

Projektant	mgr inż. Marcin Kasalka	WKP/0305/POOD/11 Uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Asystenci	inż. Rafał Bober		
	mgr inż. Michał Nowak		
	mgr inż. Tomasz Dryjański		

Data opracowania: wrzesień 2013r.

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2010 nr 243 poz. 1623) oświadczam, że projekt budowlany – wykonawczy kanalizacji deszczowej:

**Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Korsaka
w Ostrowie Wielkopolskim**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Spis treści

1. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

- 1.1. Uprawnienia budowlane
- 1.2. Wpis do Izby Inżynierów

2. OPIS TECHNICZNY

- 2.1. Przedmiot inwestycji
- 2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
- 2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu
- 2.4. Zestawienie powierzchni
- 2.5. Rozwiązania budowlane nawiązujące do warunków terenowych
- 2.6. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego
- 2.7. Podstawowe dane technologiczne
- 2.8. Ochrona zabytków
- 2.9. Wpływ eksploatacji górniczej
- 2.10. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i ochrony zdrowia
- 2.11. Warunki techniczne

3. UZGODNIENIA BRANŻOWE

4. WYPIS I WYRYS Z MPZP

5. CZĘŚĆ EWIDENCYJNA

6. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Plan orientacyjny	- skala 1:14 000,	rys. nr 1.0
Plan sytuacyjny	- skala 1:500,	rys. nr 2.0
Profil podłużny	- skala 1:50/500,	rys. nr 3.0
Szczegóły konstrukcyjne	- skala 1:10,	rys. nr 4.0

1. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1.1. Uprawnienia budowlane



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-137/07/2011

Poznań, dnia 20 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Marcin Kasalka

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 24 lipca 1975 r. w Ostrowie Wielkopolskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0305/POOD/11**

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB


dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marcin Kasałka jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Marcin Kasałka
63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Bolka i Lolka 11a
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a

1.2. Wpis do Izby Inżynierów



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, 2013-01-03

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Marcin Kasalka**
.....
miejsce zamieszkania **ul. Wrocławska 260/2**
63-400 Ostrow Wikp.

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BO/1435/03**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2013-01-01**
do dnia **2013-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Siromka

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Przedmiot inwestycji

Zamierzeniem planowanej inwestycji jest budowa kanalizacji deszczowej zapewniającej prawidłowe odwodnienie przebudowywanej ulicy Korsaka w Ostrowie Wielkopolskim.

2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na odcinku objętym opracowaniem obecnie znajduje się droga o nawierzchni utwardzonej betonowymi płytami drogowymi. Szerokość pasa drogowego wynosi 7,9-8,2m, a otoczenie drogi stanowią tereny mieszkalne z zabudową jednorodzinną oraz tereny przemysłowo - usługowe.

Projektowany odcinek kanalizacji deszczowej przebiega w miarę możliwości równolegle do osi drogi oraz istniejących sieci kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej.

W pasie drogowym znajduje się sieć gazowa, wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć teletechniczna i energetyczna. Ze względu na ukształtowanie terenu spadek w/w sieci jest jednakowy ze spadkiem nowo projektowanej niwelety ul. Korsaka.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

2.3.1. Rozwiązania sytuacyjne – kanalizacja deszczowa

Sieć kanalizacji deszczowej została zaprojektowana w oparciu o warunki techniczne TTI/JM/3635/2013 z dn. 25.07.2013r., wydane przez WODKAN – Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka Akcyjna w Ostrowie Wielkopolskim.

Początek projektowanej kanalizacji deszczowej znajduje się w ul. Topolowej na dz. nr 49 (w obszarze skrzyżowania ulic Topolowej - Korsaka), a koniec w obszarze skrzyżowania ulic Korsaka – Dwernickiego – Żniwna (dz. nr 28/3). Powyższy kanał deszczowy zgodnie z warunkami technicznymi zostanie włączony do istniejącej studni betonowej DN 1000mm o rzędnych 135,76/133,18, zabudowanej na kanale deszczowym DN 400mm w ul. Topolowej, a na odcinku pod torami kolejowymi zostanie poprowadzony w rurze osłonowej DN 400mm, o długości 9m.

Uzbrojenie projektowanego kanału deszczowego stanowią studnie rewizyjne betonowe, prefabrykowane na uszczelki gumowe DN 1000mm z kinetą betonową oraz studnie inspekcyjne z tworzyw sztucznych DN 425mm kompatybilne z zastosowanymi do budowy kanału rurami. Studnie betonowe zostaną przykryte włazami żeliwnymi kl. D400 z wypełnieniem betonowym

bez wentylacji z wkładką gumową z zabezpieczeniami przed obrotem, z umocnieniem włazu pierścieniem żelbetowym.

Dokładny układ projektowanej kanalizacji deszczowej przedstawia rysunek nr 2.0

2.3.2. Rozwiązania sytuacyjne – przyłącza do kanalizacji deszczowej

Do odprowadzenia wody z projektowanych nawierzchni zastosowano żeliwne wpusty deszczowe, osadzone na studniach betonowych średnicy DN 500 mm. Studnie podłączone są za pomocą przykanalików PVC o średnicy DN 160 mm do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Dokładny układ projektowanej kanalizacji deszczowej przedstawia rysunek nr 2.0

2.4. Zestawienie powierzchni

Projektowana kanalizacja deszczowa jest budowlą liniową. W ramach projektowanych robót wykonane zostaną:

- kanalizacja deszczowa o długości około 413 mb.

2.5. Rozwiązania budowlane nawiązujące do warunków terenowych

2.5.1. Projektowana kanalizacja deszczowa

Ze względu na ukształtowanie terenu, spadki niwelety oraz pochylenie poprzeczne nawierzchni jezdni ul. Korsaka odprowadzenie wody opadowej odbywać się będzie grawitacyjnie w kierunku ścieku międzyjezdniowego zlokalizowanego w osi jezdni a następnie do projektowanej kanalizacji deszczowej. Projektowane studnie deszczowe (wpusty o średnicy 500mm z osadnikiem o głębokości 500mm) zostaną podłączone bezpośrednio do studni rewizyjnych DN 1000mm lub studni inspekcyjnych DN 425mm za pomocą przykanalików o średnicy 160mm.

Docelowo woda opadowa i roztopowa z obszaru objętego opracowaniem zostanie skierowana do kanału deszczowego DN 400mm, zlokalizowanego w ul. Topolowej.

Posadowienie wysokościowe rur kanalizacji deszczowych zostało dopasowane do niwelety projektowanej jezdni ulicy Korsaka z uwzględnieniem danych zawartych w aktualizacji programu ogólnego kanalizacji deszczowej miasta Ostrowa Wielkopolskiego. Poszczególne zagłębienie rur zapewnia normatywne przykrycie oraz w miarę możliwości (dostępnych danych) eliminuje kolizje z istniejącą infrastrukturą techniczną.

Średnica rur projektowanej kanalizacji deszczowej została dobrana na podstawie przeprowadzonych obliczeń hydraulicznych.

Obliczenie miarodajnego odpływu ścieków opadowych i roztopowych $Q_1 = \varphi \cdot \Psi \cdot q \cdot F$ [dm³/s]

L.p.	Nazwa	wartość		jednostka / uwagi
1	Powierzchnia terenu projektowanej drogi /jezdni i pobocza/	F =	0,25	ha
2	Współczynnik opóźnienia (n=6)	$\varphi =$	1,26	(pow. płaska, długa)
3	Współczynnik spływu uśredniony	$\Psi =$	0,73	(naw. asfaltowa, kostka brukowa, zielen)
4	Natężenie deszczu 15 minutowego	q =	131	l/s/ha
5	Maksymalna ilość ścieków opadowych	Q₁ =	30,50	dm³/s

Obliczenie maksymalnego godzinowego zrzutu ścieków [m³] $Q_{max} = 27,45$

dla wód deszczowych - deszcz 15-minutowy jest najbardziej miarodajny i wystąpi 1 raz w ciągu godziny

Obliczenie średniodobowego odpływu ścieków opadowych i roztopowych $Q_{\text{śrd}} = H \cdot 1/365 \cdot \Psi \cdot F$ [m³]

L.p.	Nazwa	wartość		jednostka / uwagi
1	Powierzchnia terenu projektowanej drogi /jezdni i pobocza/	F =	0,25	ha
2	Średnio roczna wysokość opadu	H =	550,00	mm
3	Współczynnik spływu uśredniony	$\Psi =$	0,73	(naw. asfaltowa, kostka brukowa, zielen)
4	Maksymalna ilość ścieków opadowych	Q_{śrd} =	2,79	m³

Obliczenie rocznej ilości ścieków opadowych i roztopowych $Q_r = H \cdot \Psi \cdot F$ [m³]

L.p.	Nazwa	wartość		jednostka / uwagi
1	Powierzchnia terenu projektowanej drogi /jezdni i pobocza/	F =	0,25	ha
2	Średnio roczna wysokość opadu	H =	550,00	mm
3	Współczynnik spływu uśredniony	$\Psi =$	0,73	(naw. asfaltowa, kostka brukowa, zielen)
4	Maksymalna ilość ścieków opadowych i roztopowych	Q_r =	1019,01	m³

DOBÓR PRZEKROJU RUR DLA ŚCIEKÓW OPADOWYCH

L.p.	Nazwa	wartość		jednostka / uwagi
1	Średnica rurociągu	DN =	0,315	m
2	Spadek rurociągu	i =	0,0032	
3	Powierzchnia przekroju rurociągu	F =	0,0778916	m ²
4	Obwód przekroju rurociągu	P =	0,989	m
5	Obwód zwilżony (= promień hydrauliczny)	R =	0,079	m
6	Współczynnik oporu koryta	C =	52,3759	s*m ^{-1/3}
7	Współczynnik szorstkości (z tabeli)	n =	0,0125	s*m ^{-1/3}

8	Prędkość wody w rurociągu	V =	0,828	m/s
9	Obliczenie przepływu wody w rurociągu	Q =	64,505	dm ³ /s

Wartości współczynnika szorstkości n według Manninga oraz współczynnika M Manninga-Stricklera

L.p.	Rodzaj powierzchni, materiał	n=1/M	M
1	Wyjątkowo gładkie powierzchnie (emalia, glazura)	0,0090	111
2	Wyprawa z czystego cementu, heblowane deski	0,0100	100
3	Wyprawa z zaprawy cementowej, rury kamionkowe	0,0111	90
4	Gładki beton	0,0118	85
5	Normalny beton	0,0133	75
6	Szorstki beton	0,0147	68
7	Tworzywa sztuczne	0,0125	80
8	Gładzony kamień, mur z cegły w bardzo dobrym stanie	0,0125	80
9	Ceramika przemysłowa	0,0143	70
10	Żelazo	0,0143	70
11	Mur z cegły	0,0167	60
12	Mur z kamienia łamanego, kanały w złym stanie	0,0200	50
13	Kanały w bardzo złym stanie z osuwiskami, zamulone	0,0300	33

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń dobrano średnicę projektowanej kanalizacji deszczowej - DN 315. Tak zaprojektowany kanał deszczowy jest w stanie przyjąć 64,505 dm³/s, natomiast wielkość ścieków opadowych ze zlewni w obszarze ul. Korsaka wynosi 30,50 dm³/s.

2.5.2. Roboty ziemne – budowa kanalizacji deszczowej

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 kanalizacji deszczowej oraz wpustów deszczowych wraz z przykanalikami podpiętymi do projektowanej kanalizacji deszczowej 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 posadawiać na dobrze zagęszczonej podbudowie piaskowej grubości 30 cm.

2.6. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Projekt sieci kanalizacji deszczowej oraz przyłączy w postaci wpustów deszczowych w przebudowywanej ulicy Korsaka w Ostrowie Wielkopolskim nie przewiduje zastosowania nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce rozwiązań. Przyjęte w opracowaniu schematy oraz elementy konstrukcyjne są typowe dla tego typu obiektów budowlanych (technicznych).

2.6.1. Parametry konstrukcyjno-materialowe kanalizacji deszczowej

Studnie rewizyjne – żelbetowe, prefabrykowane na uszczelki gumowe.

Średnica studni rewizyjnych – DN 1000mm.

Studnie inspekcyjne – z tworzyw sztucznych.

Średnica studni inspekcyjnych – DN 425mm.

Włazy kanałowe – żeliwne kl. D400, z wypełnieniem betonem bez wentylacji z wkładką gumową z zabezpieczeniem przed obrotem, z umocnieniem włazu pierścieniem żelbetowym.

Rury kanału deszczowego – PVC DN 315.

2.6.2. Parametry techniczne przyłączy do kanalizacji deszczowej

Studnie deszczowe (wpusty) – betonowe, prefabrykowane.

Średnica studni deszczowych – DN 500mm.

Osadnik studni deszczowych – głębokość min. 0,50m.

Przykanaliki – PVC DN 160.

Wpust – żeliwny, kołnierzowy kl. D400.

Wpust – międzyjezdniowe.

2.7. Podstawowe dane technologiczne

Opracowanie obejmuje budowę sieci kanalizacji deszczowej oraz przyłączy w postaci wpustów deszczowych w przebudowywanej ulicy Korsaka w Ostrowie Wielkopolskim.

Projekt budowlany-wykonawczy kanalizacji deszczowej został opracowany w oparciu o warunki techniczne TTI/JM/3635/2013 z dn. 25.07.2013r., wydane przez WODKAN – Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka Akcyjna w Ostrowie Wielkopolskim, oraz o dane zawarte w aktualizacji programu ogólnego kanalizacji deszczowej miasta Ostrowa Wielkopolskiego.

2.7.1. Parametry techniczne kanalizacji deszczowej

Tabela 1. Zestawienie studni kanalizacji deszczowej

ZESTAWIENIE STUDNI KANALIZACJI DESZCZOWEJ								
Lp.	Nazwa	Średnica wewnętrzna [mm]	Linia trasowania	Pikieta	Współrzędna północna wstawienia	Współrzędna wschodnia wstawienia	Rzędna wstawiania włazu [m n.p.m.]	Połączone rury
KANALIZACJA DESZCZOWA - ul. Korsaka								
1	st.01	425	oś_kanalizacja deszczowa	0+007.000	5624858.467	3778863.258	135.564	2
2	st.02	1000	oś_kanalizacja deszczowa	0+036.000	5624854.401	3778891.984	135.857	2
3	st.03	1000	oś_kanalizacja deszczowa	0+046.000	5624853.076	3778901.895	135.860	2
4	st.04	425	oś_kanalizacja deszczowa	0+093.500	5624848.588	3778949.183	136.106	2
5	st.05	425	oś_kanalizacja deszczowa	0+163.075	5624841.731	3779018.406	136.130	2
6	st.06	425	oś_kanalizacja deszczowa	0+213.065	5624836.804	3779068.154	136.293	2
7	st.07	1000	oś_kanalizacja deszczowa	0+253.030	5624833.255	3779107.961	136.530	2
8	st.08	425	oś_kanalizacja deszczowa	0+292.990	5624828.894	3779147.682	136.518	2
9	st.09	425	oś_kanalizacja deszczowa	0+332.980	5624824.939	3779187.476	136.630	2
10	st.10	1000	oś_kanalizacja deszczowa	0+372.980	5624820.863	3779227.268	136.584	2
11	st.11	425	oś_kanalizacja deszczowa	0+412.980	5624818.035	3779267.167	136.455	1

łącznie ilość studni DN 425 7,0

łącznie ilość studni DN 1000 4,0

Tabela 2. Zestawienie rur kanalizacji deszczowej

ZESTAWIENIE RUR KANALIZACJI DESZCZOWEJ										
Lp.	Nazwa	Średnica wewnętrzna [mm]	Rura - materiał	Linia trasowania	Pikieta początkowa	Pikieta końcowa	Nachylenie	Początkowa rzędna spodu wnętrza [m n.p.m.]	Końcowa rzędna spodu wnętrza [m n.p.m.]	Długość 3D - od środka do środka [m]
KANALIZACJA DESZCZOWA - ul. Korsaka										
1	R.01	315	PVC	oś_kanalizacja deszczowa	0+000.000	0+007.000	0.30%	133.327	133.345	7,00
2	R.02	315	PVC	oś_kanalizacja	0+007.000	0+036.000	0.30%	133.345	133.434	29,00

				deszczowa						
3	R.03	315	PVC	oś_kanalizacja deszczowa	0+036.000	0+046.000	0.33%	133.434	133.467	10,00
4	R.04	315	PVC	oś_kanalizacja deszczowa	0+046.000	0+093.500	0.30%	133.467	133.608	47,50
5	R.05	315	PVC	oś_kanalizacja deszczowa	0+093.500	0+163.075	0.30%	133.608	133.818	69,50
6	R.06	315	PVC	oś_kanalizacja deszczowa	0+163.075	0+213.065	0.30%	133.818	133.968	50,00
7	R.07	315	PVC	oś_kanalizacja deszczowa	0+213.065	0+253.030	0.35%	133.968	134.108	40,00
8	R.08	315	PVC	oś_kanalizacja deszczowa	0+253.030	0+292.990	0.35%	134.108	134.248	40,00
9	R.09	315	PVC	oś_kanalizacja deszczowa	0+292.990	0+332.980	0.35%	134.248	134.388	40,00
10	R.10	315	PVC	oś_kanalizacja deszczowa	0+332.980	0+372.980	0.35%	134.388	134.528	40,00
11	R.11	315	PVC	oś_kanalizacja deszczowa	0+372.980	0+412.980	0.35%	134.528	134.665	40,00

łącna długość rur DN 315

413,0

2.7.2. Parametry techniczne przyłączy do kanalizacji deszczowej

Tabela 3. Zestawienie wpustów kanalizacji deszczowej

ZESTAWIENIE WPUSTÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ								
L.p.	Nazwa	Średnica wewnętrzna [mm]	Linia trasowania	Pikieta	Współrzędna północna wstawienia	Współrzędna wschodnia wstawienia	Rzędna wstawiania wiazu [m n.p.m.]	Połączone rury
KANALIZACJA DESZCZOWA - ul. Korsaka								
1	W.01	500	oś_ul.Korsaka	0+003.602	5624857.537	3778864.162	135.563	1
2	W.02	500	oś_ul.Korsaka	0+042.998	5624853.657	3778903.366	135.866	1
3	W.03	500	oś_ul.Korsaka	0+090.002	5624849.026	3778950.142	136.101	1
4	W.04	500	oś_ul.Korsaka	0+159.999	5624842.131	3779019.798	136.112	1
5	W.05	500	oś_ul.Korsaka	0+210.024	5624837.203	3779069.580	136.292	1
6	W.06	500	oś_ul.Korsaka	0+289.997	5624829.333	3779149.165	136.502	1
7	W.07	500	oś_ul.Korsaka	0+370.002	5624821.505	3779228.786	136.562	1
8	W.08	500	oś_ul.Korsaka	0+417.204	5624816.802	3779275.753	136.421	1

łącna ilość studni DN 500

8,0

Tabela 4. Zestawienie przykanalików kanalizacji deszczowej

ZESTAWIENIE PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ						
L.p.	Nazwa	Średnica wewnętrzna [mm]	Nachylenie	Włączenie przykanalika do wpustu deszczowego	Włączenie przykanalika do kanalizacji deszczowej	Długość 3D - od środka do środka [m]
KANALIZACJA DESZCZOWA - ul. Korsaka						
1	P.01	160	2.0%	W.01	st.01	1,2
2	P.02	160	2.0%	W.02	st.03	1,1
3	P.03	160	2.0%	W.03	st.04	0,9
4	P.04	160	2.0%	W.04	st.05	1,2
5	P.05	160	2.0%	W.05	st.06	1,3
6	P.06	160	2.0%	W.06	st.08	1,3

7	P.07	160	2.0%	W.07	st.10	1,4
8	P.08	160	2.0%	W.08	st.11	8,4

łączna długość rur DN 160 **16,9**

2.8. Ochrona zabytków

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

2.9. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy – teren znajduje się poza obszarem eksploatacji górniczej.

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

Informacja wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku Dz. U. 120 Poz. 1126 dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikację projektowanego obiektu, którą należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

- a) Nazwa i adres obiektu budowlanego – *kanalizacja deszczowa oraz w ulicy Korsaka w Ostrowie Wielkopolskim,*
- b) Nazwa inwestora i adres – *Miejski Zarząd Dróg, ul. Zamenhofska 2b, 63-40 Ostrów Wlkp.,*
- c) Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację – *mgr inż. Marcin Kasalka.*

Data opracowania- wrzesień 2013r.

Zakres robót całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- Łączna długość rur PVC – Ø315 = 413,00 mb.
- Łączna ilość studni ŻELBETOWYCH – Ø1000 = 4 szt.
- Łączna ilość studni PVC – Ø425 = 7 szt.
- Łączna ilość studni (wpustów) – Ø500 = 8 szt.
- Łączna długość rur (przykanalików) PVC – Ø160 = 16,90 mb.

Kolejność realizacji robót:

- Wytyczyć w terenie trasę kanalizacji deszczowej i studzienek włączonych.
- Wytyczyć w terenie miejsca wpustów deszczowych.
- Wykonać wykopy liniowe zmechanizowane i ręczne.
- Wykonać montaż rurociągu kanalizacji deszczowej.
- Wykonać montaż studni betonowych rewizyjnych prefabrykowanych.
- Wykonać podsypkę pod kanalizację deszczową.
- Wykonać obsypkę kanałów, zagęszczanie gruntu, ułożenie taśmy ostrzegawczej.
- Wykonać zasypkę i zagęszczanie zasypki w pasie drogowym.
- Wykonać próby szczelności kanałów.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej wraz z projektowanymi wpustami deszczowymi podłączonymi do projektowanej kanalizacji deszczowej nie występują kubaturowe obiekty budowlane.

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

W pasie drogowym znajduje się uzbrojenie podziemne w postaci wodociągu, gazociągu, sieci teletechnicznej, kanalizacji sanitarnej oraz linii energetycznej podziemnej i napowietrznej.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych :

- Porażenie prądem na skutek przerwania kabla energetycznego.
- Porażenie prądem w trakcie użytkowania elektronarzędzi.
- 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 nie powodujących 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:

2.11. Warunki techniczne

- Warunki techniczne TTI/JM/3635/2013 z dnia 25.07.2013r. wydane przez WODKAN – Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka Akcyjna w Ostrowie Wielkopolskim.