

Branża:
Przedmiot opracowania:

Drogowa

PROJEKT WYKONAWCZY

– ODWODNIENIE PASA DROGOWEGO

Projekt:

Przebudowa ul. Obornickiej
na odcinku od posesji nr 115a do ul. Wołowskiej
w zakresie budowy chodników, azylu wraz z
doświetlonym przejściem dla pieszych oraz
przystankiem autobusowym.

Adres:

Województwo: *dolnośląskie*
Miasto: Wrocław – miasto na prawach powiatu – *dzielnica Psie Pole*
droga: ul. Obornicka – droga gminna nr 105389D
Nr działek: **1; 6/1 (AM-16, obręb Różanka).**

Jednostka projektowa:



RM-PLAN Robert Milkiewicz
ul. Młyńska 105J/2
62-052 Komorniki

Inwestor:



Gmina WROCLAW
pl. Nowy Targ 1-8
50-141 Wrocław

Projektant b. drogowa:

mgr inż. Michał Chudyk

Asystent projektanta:

mgr inż. Robert Milkiewicz

Październik 2021

Spis treści

1.	CZEŚĆ OPISOWA	3
1.1	CEL OPRACOWANIA	3
1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.2.1	Materiały	3
1.2.2	Inwestor	3
1.3	UPRAWNIENIA BUDOWLANE ORAZ ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	4
1.4	ZAKRES OPRACOWANIA	7
1.5	STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
1.5.1	Istniejąca infrastruktura drogowa	7
1.5.2	Warunki gruntowo-wodne	7
1.6	PROJEKTOWANE ODWODNIENIE PASA DROGOWEGO	7
1.6.1	Likwidacja rowu przydrożnego	7
1.6.2	Projektowana kanalizacja deszczowa	8
2.	ZAŁĄCZNIKI	10
2.1	Warunki techniczne	10
2.1.1	MPWiK S.A.	10
2.2	Opinie i uzgodnienia	12
2.2.1	Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu	12
2.2.2	Postanowienie o braku sprzeciwu do zgłoszenia wodnoprawnego – Nadzór Wodny we Wrocławiu	13
2.2.3	Uzgodnienie projektowanej sieci – Zarząd Geodezji, Kartografii i Katastru Miejskiego	14
2.2.4	MPWiK S.A.	17
2.3	Obejma siodłowa – karta katalogowa	19
3.	CZEŚĆ RYSUNKOWA	20
RYS. 1.0	Plan orientacyjny	20
RYS. 2.0	Plan sytuacyjny	20
RYS. 3.0	Profil przykanalika	20
RYS. 4.0	Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne	20

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt wykonawczy odwodnienia pasa drogowego w zakresie budowy studzienki deszczowej z wpustem krawężnikowo – jezdniowym.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

1.2.1 Materiały

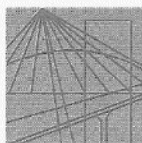
1. Mapa do celów projektowych skala 1:500.
2. Wizja lokalna.
3. Wytyczne i standardy od Zamawiającego.
4. Umowa z Zamawiającym.

1.2.2 Inwestor



Gmina WROCŁAW
pl. Nowy Targ 1-8
50-141 Wrocław

1.3 UPRAWNIENIA BUDOWLANE ORAZ ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt: WOIB-OKK-DP-DW-0054-0055-193/2011

Poznań, dnia 20 czerwca 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 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 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 Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Michał Chudyk

inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 04 stycznia 1978 r. w Starachowicach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0117/PWOD/11

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
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 odwrocie 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 Komisji Kwalifikacyjnej 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, 2, 3, 4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Michał Chudyk jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim 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 § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w 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 Michał Chudyk
ul. Św. Rocha 2 b/2, 61-142 Poznań
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-NHE-1H9-C12 *

Pan Michał Chudyk o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0298/11

adres zamieszkania ul. Św. Rocha 2 B/2, 61-142 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-05-01 do 2021-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-05-12 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



1.4 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres projektu obejmuje budowę studzienki deszczowej z wpustem krawężnikowo-jezdniowym, oraz przykanalikiem PCV $\varnothing 160$ oraz likwidację końcowego odcinka rowu przydrożnego.

1.5 STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.5.1 Istniejąca infrastruktura drogowa

Ul. Obornicka – droga gminna nr 105389D

Droga asfaltowa o szer. 6,5 m, ograniczona krawężnikami jedno- i obustronnie.

Odwodnienie jezdni odprowadzane jest poprzez pochylenie poprzeczne i podłużne do wpustów deszczowych, na tereny przyległe oraz do rowów przydrożnych odprowadzających.

1.5.2 Warunki gruntowo-wodne.

Zgodnie z wykonaną opinią geotechniczną warunki gruntowo wodne posiadają następujące parametry:

- proste warunki gruntowe,
- I kategoria geotechniczna obiektu budowlanego,
- warunki wodne dobre,
- na głęb. 1-2 m nasypy niekontrolowane z m.in. piasku drobnego,
- Przyjęto grupy nośności G2.

Opinia geotechniczna stanowi odrębne opracowanie.

Wyniki odwiertów znajdują się w załączniku nr 2.1.

1.6 PROJEKTOWANE ODWODNIENIE PASA DROGOWEGO

1.6.1 Likwidacja rowu przydrożnego

Odwodnienie odbywa się zgodnie ze stanem istniejącym do kanalizacji deszczowej poprzez wpusty deszczowe w jezdni istniejące oraz projektowane, na teren przyległy na tereny zielone oraz do rowu odprowadzającego.

W związku z budową peronu autobusowego konieczna jest likwidacja końcowego odcinka rowu odprowadzającego będącego w zarządzie ZDiUM we Wrocławiu.

Ze względu na infrastrukturę podziemną (nisko położony ciepłociąg, inne sieci) nie jest możliwe przebudowanie rowu poprzez jego przesunięcie w kierunku zachodnim.

Rów przeznaczony do likwidacji na odcinku 30 m zostanie zasypany gruntem niewysadzinowym np. piaskiem, warstwowo i zagęszczany zgodnie ze specyfikacją techniczną.

W zakresie zlewni istniejącej rów odprowadzający jest odbiornikiem wód opadowych z połowy jezdni ul. Obornickiej oraz ścieżki rowerowej o szer. 2,0 m.

Rodzaj powierzchni	Przyjęta nawierzchnia	Powierzchnia spływu
		F [ha]
jezdnia ul. Obornicka	bitumiczna	0,0127
ścieżka rowerowa	betonowa	0,006
SUMA		0,0187

Pas zieleni między istniejącym chodnikiem po stronie zachodniej a rowem przydrożnym szer. 10,5 m przejmuję wody opadowe jedynie z chodnika szer. 2,5 m.

Po likwidacji rowu oraz budowie inwestycji projektowany wpust będzie odbiornikiem zlewni jak w tabeli:

Rodzaj powierzchni	Przyjęta nawierzchnia	Powierzchnia spływu	Współczynnik spływu
		F [ha]	ψ [-]
jezdnia ul. Obornicka	bitumiczna	0,0127	0,9
peron autobusowy	betonowa	0,0128	0,6
SUMA		0,0255	
Współczynnik spływu zastępczy	Maksymalne jednostkowe natężenie	Miarodajny strumień objętości ($\psi_z=0,59$)	
ψ_z	q_{max} [l/s*ha]	Q_{dm} [l/s]	
0,75	181,7	3,47	
Częstość deszczu miarodajnego	Czas trwania opadów		
C [1/lata]	td [min]		
5	15		
-teren zabudowane i usługowe			

Pas zieleni między istniejącym chodnikiem a projektowaną drogą rowerową będzie posiadał szerokość 7,0 m. Przejmować będzie odwodnienie z istniejącego chodnika oraz nowej drogi rowerowej szer. 2,5 m. Szerokość pasa zieleni jest wystarczająca do przejęcia wód opadowych. Dodatkowym elementem wspomagającym odbieranie wód opadowych poza istniejącymi drzewami są projektowane nasadzenia drzew w pasie zieleni – zgodnie z operatem dendrologicznym.

1.6.2 Projektowana kanalizacja deszczowa

Wody opadowe zostaną odprowadzone do projektowanego wpustu deszczowego na końcu peronu.

Pochylenie jezdni odbywa się w stronę północną od przejścia dla pieszych w kierunku projektowanego wpustu. Jezdnia posiada przekrój daszkowy.

Z uwagi na przebudowę układu drogowego w ul. Obornickiej we Wrocławiu, zaprojektowano budowę nowego przykanalika.

Odprowadzenie ścieków deszczowych odbywa się za pomocą istniejącego kanału deszczowego przebiegającego w ulicy Obornickiej o średnicy 600 mm. Roboty należy przeprowadzić metodą bezwykopową z zastosowaniem rur PVC-U kl. S o jednolitej strukturze ścianki 160x4.7mm SN8 SDR34 z wydłużonym kielichem i uszczelką typu DIN-LOCK w stalowej rurze osłonowej o średnicy 219x8,0mm. Połączenie przykanalika zostanie wykonane przez włączenie do sieci kanalizacji deszczowej za pomocą obejmy siodłowej typu Connex np. firmy FUNKE.

Przed wpustem należy zastosować syfon odwrócony wykonany z czterech kolan PVC 67 stopni.

Przyjęto następujące elementy projektowe:

Studzienka deszczowa – Prefabrykowana studzienka ściekowa o średnicy DN500 i z osadnikiem 0,95m z betonu C35/45

Wpust deszczowy - krawężnikowo- jezdniowy klasa D400,

Przykanalik – rurowy PVC-U $\phi 160 \times 4,7$ kl.S z uszczelką oraz syfonem odwróconym.

Szczegółowe rozwiązania na rys. 2.0, 3.0 oraz 4.0.

ROBOTY ZIEMNE

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać próbne przekopy w celu inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- Na odcinkach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykop wykonywać ręcznie po 2,0m w każdą stronę, z zabezpieczeniem i podwieszeniem istniejącego uzbrojenia
- Wykopy wykonać jako mechaniczne lub ręczne. Należy je zabezpieczyć przez oszalowanie i rozparcie. Szalunek wykonać z desek i bali drewnianych lub wyprasek stalowych.
- Wykopy należy zabezpieczyć poprzez ustawienie zapór pomalowanych na jaskrawe kolory, a w nocy oświetlonych na początku i końcu wykopu. Pozostawienie wykopów nieoznakowanych jest niedopuszczalne.
- W istniejącym i projektowanym terenie ulicznym i w pasie jezdni wykopy należy zasypywać piaskiem, a poza terenem ulicznym ziemią rodzimą bez kamieni na powierzchni przysypać istniejącym humusem.
- Teren przywrócić do stanu pierwotnego.
- Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-98/S-02205.

WYKONAWSTWO I ORGANIZACJA ROBÓT

1. Całość prac przewidzianych do realizacji wykonać zgodnie z projektem technicznym i zasadami określonymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych t. II Inwestycje sanitarne i przemysłowe” przy zachowaniu i bezwzględny przestrzeganiu przepisów BHP.
2. Zgodnie z ustawą „Prawa Budowlanego” przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowani
3. Do montażu stosować wyłącznie rury o sprawdzonej jakości (z atestem) niezanieczyszczone wewnątrz ziemią itp.

UWAGI KOŃCOWE

1. Przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania stosować wszelkie uwagi zawarte w protokole Narady Koordynacyjnej.
2. Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi i Odbioru Robót oraz obowiązującymi Normami Polskimi.
3. Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń wynikających z opinii MPWiK o symbolu sprawy: 037674/21/KOU/AHr załączonej do niniejszej dokumentacji
4. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych przeszkód należy porozumieć się z projektantem.

Opracował:

mgr inż. Michał Chudyk

2. ZAŁĄCZNIKI

2.1 Warunki techniczne

2.1.1 MPWiK S.A.



9210055849

Symbol sprawy: 037674/21/KOU/AHr
Numer Klienta: 106931

Wrocław, dnia 30.06.2021



Gmina Wrocław
reprezentowana przez
Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta
Wrocław ul. Długa 49

Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

1. Podmiot ubiegający się o przyłączenie: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, Wrocław ul. Długa 49
2. Obiekt: przebudowa istniejącego odcinka drogi w zakresie budowy chodników wraz z doświetlonym przejściem dla pieszych oraz przystankiem autobusowym
3. Adres obiektu: ul. Obornicka od posesji nr 115s do skrzyżowania z ul. Wołowską działka nr 1, AM-16, obręb Różanka Wrocław

W odpowiedzi na wniosek złożony dnia 22 czerwca 2021 MPWiK S.A. określa następujące warunki przyłączenia do sieci:

Dla przedmiotowego obiektu możliwy jest odbiór:

- wód opadowych w ilości 3,47 l/s do istniejącej miejskiej sieci kanalizacji deszczowej Ø 0,6m bet. w ulicy Obornickiej

Zgodnie z Zarządzeniem nr 1158/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 17 czerwca 2019r, w sprawie gospodarowania wodami opadowymi we Wrocławiu, należy kierować się zrównoważonym gospodarowaniem wód opadowych.

Określamy następujące warunki techniczne przyłączenia obiektu do ww. sieci kanalizacyjnej:

1. Przykanalik wpustu deszczowego:
 - a) średnica przykanalika wpustu Ø160mm PVC,
 - b) włączenie przykanalika do sieci kanalizacji deszczowej należy realizować poprzez wpięcie na trójnik siodłowy (np. FUNKE).



MPWiK S.A., ul. Na Grobli 19, 50-421 Wrocław
tel.: +48 71 34 09 500, fax: +48 71 37 23 720, mpwik@mpwik.wroc.pl, www.mpwik.wroc.pl
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, nr KRS: 0000391028
Wysokość kapitału zakładowego/wpłaconego: 480 338 100,00 PLN, Konto: PKO BP SA nr 39 1020 5226 0000 6502 0317 8985
NIP: 896-000-02-56, REGON: 930155369

Celem zapewnienia zgodności realizowanego przyłączenia do sieci z warunkami przyłączenia oraz przepisami prawa:

Osoba ubiegająca się o przyłączenie do sieci powinna dokonać uzgodnienia w MPWiK S.A. dokumentacji technicznej budowy przykanalika wpustu deszczowego oraz wypełnić wytyczne określone w uzgodnieniu.

1. Dokumentację techniczną w formie elektronicznej zgodnej z wymogami określonymi w Wytycznych projektowania i budowy (wymogi znajdują się pod adresem: <https://www.mpwik.wroc.pl/strefa-klienta/przylaczenie-do-sieci-wodociagowo-kanalizacyjnej/wytyczne/> – wskazówki dotyczące dokumentacji sieci i przyłączy- wersje elektroniczne) należy przysyłać na adres e-mail bok@mpwik.wroc.pl wraz z wnioskiem lub podaniem w mailu informacji określonych w odpowiednim wniosku.

Uzgodnienie zostanie przesłane na adres wnioskodawcy. Potwierdzeniem zaakceptowania określonego rozwiązania jest e-mail z uzgodnieniem wysłany przez osobę, będącą przedstawicielem MPWiK S.A.

2. Budowa i eksploatacja przykanalika wpustu deszczowego . w terenie stanowiącym współwłasność wymaga pisemnej zgody współwłaściciela/współwłaścicieli terenu.
3. Projekt budowy przykanalika wpustu powinien być opracowany na aktualnej mapie zasadniczej zawierającej trasy projektowanego uzbrojenia terenu oraz powinien zawierać dokumenty potwierdzające prawo inwestora do dysponowania terenem na cele budowlane.
4. W przypadku zastosowania urządzeń podczyszczających ścieki w projekcie należy przedstawić sposób oraz dobór urządzeń podczyszczających (np. dobór separatora + karta katalogowa).
5. W przypadku deszczy nawalnych MPWiK nie gwarantuje odbioru wód opadowych do systemu kanalizacji miejskiej.
6. Na przykanaliku planowanego wpustu należy zamontować odwrócony syfon.
7. W przypadku opracowania dokumentacji na mapie zasadniczej do celów opiniodawczych możliwe jest wystąpienie kolizji projektowanych przyłączy z istniejącym lub projektowanym uzbrojeniem i innymi obiektami nie wykazanymi na mapie. Realizując przyłącza Inwestor zobowiązany będzie do rozwiązania kolizji w porozumieniu z projektantem. MPWiK S.A. nie ponosi odpowiedzialności związanej z koniecznością rozwiązania ww. kolizji.

Inne uwagi:

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacyjnej powinny odpowiadać normom określonym w par. 21 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014.1800), w tym dopuszczalna wartość dla zawiesin ogólnych ≤ 100 mg/l, dla węglowodorów ropopochodnych ≤ 15 mg/l.

Niniejsze warunki przyłączenia do sieci ważne są 2 lata od daty wydania.

Z poważaniem

Katarzyna Warchulska
Lider
Zespół Uzgodnień
Biuro Obsługi Klienta
MPWiK S.A. we Wrocławiu

Otrzymuje:

1. Pełnomocnik: Robert Milkiewicz
e-mail: rm-plan@O2.pl
2. Archiwum MPWiK S.A. aa

2.2 Opinie i uzgodnienia

2.2.1 Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu



Wrocław, dnia 2021-08-24

RM-PLAN Robert Milkiewicz

ul. Młyńska 105j/2
62-052 Komorniki

TRP.4110.15.57310/44920.2020.MCz

Dotyczy: opracowania dokumentacji projektowej dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Obornickiej na odcinku od posesji nr 115a do ul. Wołowskiej w zakresie budowy chodników, azylu wraz z doświetlonym przejściem dla pieszych oraz przystankiem autobusowym”

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu w odpowiedzi na Państwa pismo znak RM/80/7/28.VI.2021 z dnia 28.06.2021 r. (data wpływu 29.06.2021 r.), po uzupełnieniu projektu w dniu 10.08.2021 r. informuje, że opiniuje pozytywnie projekt wykonawczy w zakresie odwodnienia.

Zł. p. Dyrektora
Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta
Stanisław Węgliński

Sprawę prowadzi: Marta Czajka, Tel. 71 376 00 06, Marta.Czajka@zdiu.wroc.pl

Otrzymują:

1. Adresat,
2. Aa, TRP.

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu

53-633 Wrocław, ul. Długa 49
www.zdiu.wroc.pl; zdiu@zdiu.wroc.pl
tel: 71 355 90 76, fax: 71 355 08 66, fax: 71 373 49 06

2.2.2 Postanowienie o braku sprzeciwu do zgłoszenia wodnoprawnego – Nadzór Wodny we Wrocławiu



Państwowe
Gospodarstwo Wodne
Wody Polskie

Wrocław, dnia 24 września 2021 r.

Kierownik Nadzoru Wodnego we Wrocławiu
WR.5.A.420.115-3.2021.AK

ZAŚWIADCZENIE

W oparciu o art. 217 § 1 i § 2 w związku z art. 122c § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. 2021 r. poz. 735) zaświadcza się o niewniesieniu sprzeciwu przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Kierownika Nadzoru Wodnego we Wrocławiu, w trybie art. 423 ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 624 z późn. zm.) w związku ze zgłoszeniem wodnoprawnym dokonany w dniu 27.08.2021 r. przez Pana Roberta Milkiewicza, ul. Młyńska 105J lok. 2, 62-052 Komorniki pełnomocnika Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław, dotyczącym przebudowy lub odbudowy urządzeń odwadniających zlokalizowanych w pasie drogowym dróg publicznych, obszarze kolejowym, na lotniskach lub lądowiskach **w związku z planowaną przebudową ul. Obornickiej na odcinku od posesji nr 115a do ul. Wołowskiej w zakresie budowy chodników, azylu wraz z doświetlonym przejściem dla pieszych oraz przystankiem autobusowym na dz. nr 1 AM-15, obręb Różanka.**

KIEROWNIK
Krzysztof Pleśniak
Krzysztof Pleśniak

Otrzymują:

1. Pan Robert Milkiewicz, ul. Młyńska 105J lok. 2, 62-052 Komorniki
2. a/a

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
Nadzór Wodny Wrocław
ul. Braci Gierzyńskich 149a, 51-640 Wrocław
T. (71) 347 76 38 • email. nw-wroclaw@wody.gov.pl

2.2.3 Uzgodnienie projektowanej sieci – Zarząd Geodezji, Kartografii i Katastru Miejskiego

PREZYDENT WROCŁAWIA
Zarząd Geodezji, Kartografii i Katastru Miejskiego
we Wrocławiu
al. Marcina Kromera 44, 51-163 Wrocław

ODPIS

PROTOKÓŁ Nr ZGKIKM.TZ.6630.1744.2021 Z NARADY KOORDYNACYJNEJ w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Opis przedmiotu narady:

Przedmiot narady koordynacyjnej: Projekt sieci elektroenergetycznej oświetleniowej oraz projekt sieci kanalizacji deszczowej

Lokalizacja obiektu: ul. Obornicka, dz. 1 AM-16 obręb Różanka we Wrocławiu

Data wpływu: 2021-09-21

Wnioskodawca: RM-PLAN ROBERT MILKIEWICZ
62-052 KOMORNIKI, ul. MŁYŃSKA 105 J/2

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Kierownik Biura Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu Włodzimierz Struś

Protokolant narady koordynacyjnej: Włodzimierz Struś

Data odbycia się narady koordynacyjnej: 2021-10-07

Miejsce i sposób przeprowadzenia narady koordynacyjnej: narada w siedzibie ZGKiKM za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Wynik narady koordynacyjnej: **jednomyślny i pozytywny.**

Treść protokołu została uzgodniona z osobami które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:			
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi	Podpis
1.	ESV Serwis Sp. z o.o. _____	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
2.	FORTUM NETWORK WROCŁAW SP. Z O.O. _____ Beata Chajec	pozytywne bez uwag _____	
3.	GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu _____ Michał Wieczorek	nie dotyczy _____ Nie dotyczy	
4.	HAWA TELEKOM Sp. z o.o. _____	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
5.	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne sp. z o.o. _____ Grzegorz Olizarowicz	pozytywne bez uwag _____	
6.	MPWiK S.A. _____ Alicja Hrycyk	pozytywne z uwagami _____ Trasa bez uwag jeśli zgodna jest z uzgodnieniem MPWiK - dotyczy wpięcia przyłącza kd do kanału Trasa b/u w zakresie linii kablowej	
7.	NETIA S.A.	pozytywne bez uwag	

		Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
8.	ORANGE POLSKA S.A.	pozytywne bez uwag	
		Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
9.	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o - Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu Tomasz Wojnarowski	pozytywne z uwagami W miejscach skrzyżowań należy zachować minimalną pionową odległość tj. 0,2 m pomiędzy powierzchnią ścianki zewnętrznej gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia zewnętrznego. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z siecią gazową prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek rozbieżności w zakresie posadowienia istniejącej sieci gazowej należy bezwzględnie powiadomić służby gazownicze.	
10.	Polskie Koleje Państwowe S.A.	pozytywne bez uwag	
		Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
11.	TAURON Dystrybucja S.A. Przemysław Kwiatkowski	pozytywne z uwagami Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TD SA, należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TD SA, O/Wrocław o nadzór. Dodatkowo, proszę stosować Wytyczne do zabezpieczenia kabli TD SA, (dostępne u Przewodniczącego ZUDP) oraz przepisy bezpiecznej pracy w pobliżu urządzeń będących pod napięciem. Uzgadnia się także z zastrzeżeniem stosowania się do postanowień wydanych WROD; w sytuacji znacznych zbliżeń prowadzonych odkrywek do sieci podziemnej TD SA, również proszę zwracać się o nadzór branżowy. Jednocześnie proszę stosować się do zastrzeżeń zawartych w piśmie TD/OWR/OMD/2021-10-04/766 w odniesieniu do zmiany projektowanego układu drogowego (kolizji projektowanego obrzeża z siecią podziemną SN 10kV).	
12.	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta Bogumił Całujek	pozytywne bez uwag Brak uwag	
13.	Zarząd Zieleni Miejskiej Emilia Juruś	pozytywne z uwagami Dokumentację wykonaną zgodnie z Zarządzeniem nr 1217/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 28.06.2019 należy uzgodnić z ZZM.	

2021-10-07

Data sporządzenia protokołu

Z up. Prezydenta Wrocławia
Włodzimierz Struś
Przewodniczący
Narady Koordynacyjnej

Elektronicznie podpisany przez
WŁODZIMIERZ STRUŚ
Data: 2021.10.08 11:19:31 +02'00'

Podpis i pieczęć przewodniczącego narady koordynacyjnej

RM-PLAN Robert Milkiewicz ul. Młyńska 105j/2 62-052 Komorniki
nip 7772903013 regon 302700229 tel.: 781 140 428 mail: rm-plan@o2.pl



2.2.4 MPWiK S.A.



9210094399

Symbol sprawy: 061425/21/KOU/AHr
Numer Klienta: 106931

Wrocław, dnia 17.11.2021

106931



Zarząd Inwestycji Miejskich
ul. Januszowicka 15a
53-135 Wrocław

Załącznik: nr rej. MPWiK 41972/Kd/2021 do PW przebudowy ul. Obornickiej na odcinku od posesji nr 115a do ul. Wołowskiej w zakresie odwodnienia drogi. Budowa przykanalika wpustu drogowego DN 160 PCV działka nr 1 AM-16 obręb Różanka

Projekt wykonawczy przykanalika wpustu deszczowego dla obiektu jw. uzgadniamy z następującymi uwagami:

1. Przykanalik należy realizować zgodnie z postanowieniami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami) oraz „Wytocznymi projektowania ...” obowiązującymi w MPWiK S.A. dostępnymi na stronie internetowej www.mpwik.wroc.pl.
2. Na wejście w teren nie będący własnością Inwestora należy uzyskać pisemną zgodę właściciela terenu.
3. Prace na czynnej miejskiej sieci kanalizacji deszczowej należy prowadzić (w terminie wcześniej uzgodnionym), za zgodą i przy udziale MPWiK S.A.
4. Przed złożeniem wniosku o złączenie z czynną siecią kanalizacyjną Inwestor zobowiązany jest zgłosić przegląd włączenia przykanalika w Biurze Obsługi Klienta MPWiK S.A.
5. Otwór w kanale sieci kanalizacji deszczowej należy wykonać wiertarką obrotowo-udarową nie uszkadzając konstrukcji i szczelności kanału.
6. Przewód kanalizacyjny należy przed zasypaniem zgłosić do pomiaru geodezyjnego a następnie przegląd włączenia w Biurze Obsługi Klienta MPWiK S.A.
7. Warunkiem dokonania przeglądu technicznego włączenia przykanalika do kanału jest dostarczenie przez Inwestora powykonawczego pomiaru geodezyjnego przykanalika.
8. W przypadku uszkodzenia czynnych sieci lub urządzeń wod.-kan. na terenie budowy wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowej ich naprawy i zapewnienia ciągłości przepływu na swój koszt.
9. W przypadku kolizji projektowanego przykanalika z istniejącym lub projektowanym uzbrojeniem lub innymi obiektami nie wykazanymi na załączonej do projektu mapie Inwestor zobowiązany jest rozwiązać ww. kolizje w porozumieniu z projektantem. Zmiana lokalizacji złączenia z siecią miejską wymaga uzgodnienia z MPWiK S.A. MPWiK S.A. nie ponosi odpowiedzialności związanej z koniecznością rozwiązania ww. kolizji.
10. Na likwidację istniejącego przydrożnego rowu bezodpływowego należy uzyskać zgodę jego zarządcy. Likwidowany odcinek rowu należy zgłosić do powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej. Na matrycach ZGKiKM Wrocław zlikwidowane elementy powinny być oznakowane zgodnie z obowiązującą instrukcją geodezyjną.
11. Na likwidację rowu należy uzyskać zgodę wodnoprawną.



MPWiK S.A., ul. Na Grobli 19, 50-421 Wrocław
tel.: +48 71 34 09 500, fax: +48 71 37 23 720, mpwik@mpwik.wroc.pl, www.mpwik.wroc.pl
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, nr KRS: 0000391028
Wysokość kapitału zakładowego/wpłaconego: 480 338 100,00 PLN, Konto: PKO BP SA nr 39 1020 5226 0000 6502 0317 8985
NIP: 896-000-02-56, REGON: 930155369

Inne uwagi:

1. Warunkiem dokonania przeglądu technicznego wpięcia przykanalika jest dostarczenie przez Inwestora powykonawczego pomiaru geodezyjnego przykanalika.
2. Zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami obowiązujących norm przykrycie gruntem przewodów kanalizacyjnych powinno wynosić min. 1,0 m. W przypadku niedostatecznego przykrycia przewodu należy go odpowiednio ocieplić (np. warstwą keramzytu przykrytego folią lub łupinami styropianowymi z folią termokurczliwą) i zabezpieczyć przed uszkodzeniem (zgnieceniem) stosując odpowiednią obudowę lub konstrukcję osłaniającą.
3. W miejscach lokalizacji projektowanego przykanalika wpustu deszczowego w nienormatywnych odległościach od istniejących oraz projektowanych przewodów, urządzeń i elementów zagospodarowania terenu (tzn. lokalizacji niezgodnie z minimalnymi odległościami określonymi w aktualnych przepisach, normach i „Wytocznych projektowania...” obowiązujących w MPWiK S.A.) należy zastosować rury ochronne na ww. połączeniach.
4. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacyjnej powinny odpowiadać normom określonym w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.
5. W przypadku konieczności odwodnienia wykopów budowlanych w związku z prowadzonymi pracami budowlanymi, wniosek o określenie warunków odprowadzania wód z odwodnienia wykopów jw. należy złożyć w Biurze Obsługi Klienta MPWiK S.A. W przedmiotowym wniosku należy określić planowane ilości ww. wód odprowadzanych do miejskich sieci kanalizacyjnych, ustalone na podstawie badań geotechnicznych i przewidywany czas odwadniania. Odbiór wód z odwodnienia wykopów budowlanych do miejskich sieci kanalizacyjnych jest usługą odpłatną świadczoną przez MPWiK S.A. na podstawie uprzednio zawartej umowy.
6. Wykonany wpust wraz z przykanalikiem oraz likwidowany odcinek rowu podlega odbiorowi na zasadach ustalonych z zarządcą drogi.
7. Zalecamy sprawdzenie stanu technicznego przykanalika wykonywanego metodą bezrozkopową na podstawie przeglądu kamerą video, zleconego na koszt własny Inwestora.

Niniejsze uzgodnienie projektu ważne jest 2 lata.

Z poważaniem

Katarzyna Warchulska
Lider
Zespół Uzgodnień
Biuro Obsługi Klienta
MPWiK S.A. we Wrocławiu

Otrzymuje:

1. Projektant: Robert Milkiewicz
e-mail: rm-plan@o2.pl + 1 egz. projektu
2. Archiwum MPWiK aa + 1 egz. projektu

Niniejszy dokument jest dokumentem elektronicznym i nie wymaga podpisu odręcznego wystawcy (MPWiK S.A.).

2.3 Obejma siodłowa – karta katalogowa

Karta produktu **CKY974**



Funke



Connex- Przyłącze siodłowe DN/OD 160 do rury DN 600 z przegubem kulowym o ruchomości do 11°, fi wewn.rury głównej 572-607mm

Przyłącze siodłowe CONNEX pozwala na szybkie, łatwe i ekonomiczne osadzenie przyłączy domowych i odpływów bocznych do kolektora – zarówno w przypadku układania nowych rur (nadaje się do podłączenia nowych rur kanalizacyjnych do rury głównej o grubości ścianki od 3-15mm), jak również późniejszego montażu (podłączenie przyłączy domowych do rur ze ściankami o grubości od 3,0 do 31,8 mm).

Element konstrukcyjny posiada wbudowany przegub kulowy, który zapewnia ruchomość podłączonych rur w zakresie od 0° do 11°. Dzięki tej właściwości przyłącze CONNEX spełnia wymogi określone w instrukcji DWA-A 139, według której „przyłącza należy wykonywać i podłączać w taki sposób, aby mogły przyjmować obciążenia ruchome”.



Indeks ONNINEN: **CKY974**

Indeks producenta: **CO602.607_0027**

EAN:

Kod celny **39174000**

Seria:

Typ produktu: **przyłącze**

Opakowania: **1/5/6/8/52 szt.**

Wymiary i waga dotyczące 1 szt.

szer: **0 m**

waga: **2,53 kg**

obj: **0,022 m3**

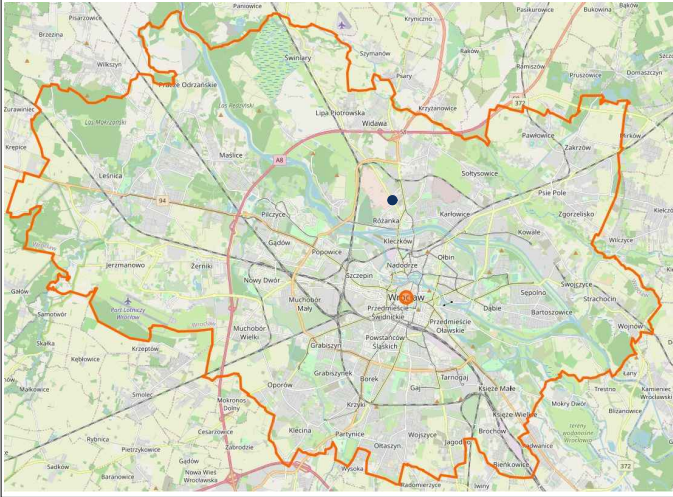
dostępność: **7 szt.** data wygenerowania dokumentu: **2021-11-02 11:26**

Wygenerowano na stronie onninen.pl | Centrum obsługi klienta: ☎ 42 676 88 66 ✉ COK@onninen.com

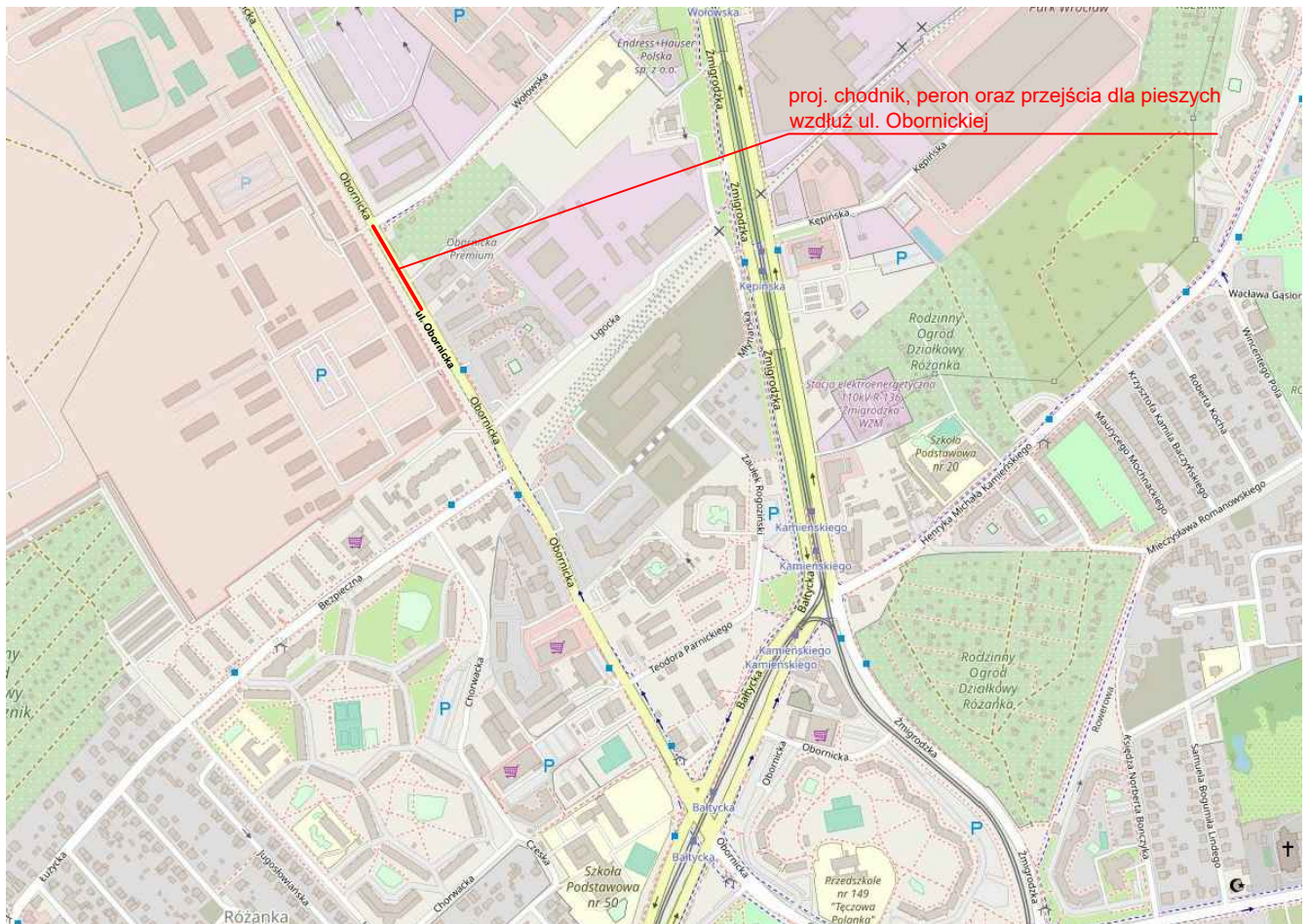
3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. 1.0	Plan orientacyjny	skala 1:10 000
RYS. 2.0	Plan sytuacyjny	skala 1:500
RYS. 3.0	Profil przykanalika	skala 1:100/ 1:500
RYS. 4.0	Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne	skala 1:50/ 1:20

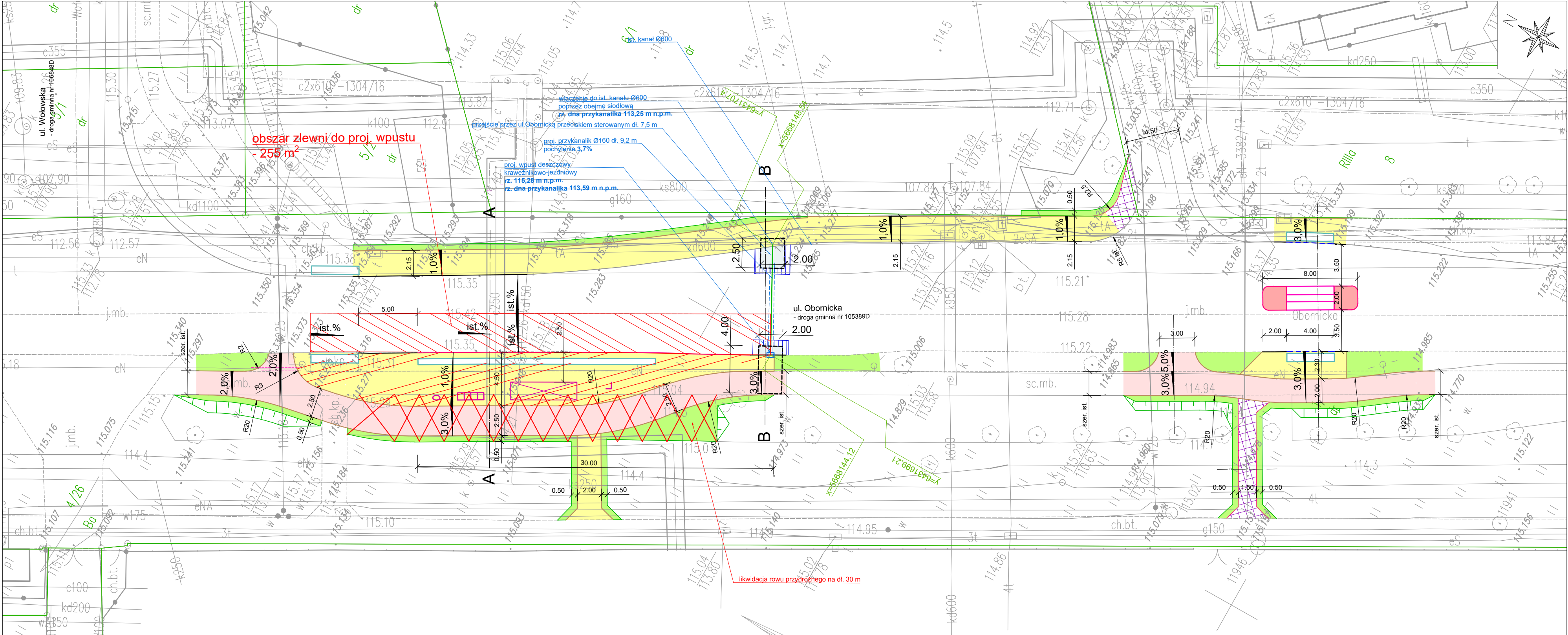
miasto Wrocław



ul. Obornicka - droga gminna 105389D



Inwestor: Gmina WROCLAW pl. Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław				Jednostka projektowa: RM-PLAN Robert Milkiewicz ul. Młyńska 105J/2 62-052 Komorniki rm-plan@o2.pl		 ROBERT MILKIEWICZ	
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY - ODWODNIENIE PASA DROGOWEGO							
Temat: Przebudowa ul. Obornickiej na odcinku od posesji nr 115a do ul. Wołowskiej w zakresie budowy chodników, asyłu wraz z doświetlonym przejściem dla pieszych oraz przystankiem autobusowym.							
Nazwa rysunku: PLAN ORIENTACYJNY							
Projektant: mgr inż. Robert Milkiewicz			Podpis: 		Data: X.2021 r.		
					Skala: 1:10 000		
					Nr rys.: 1.0		

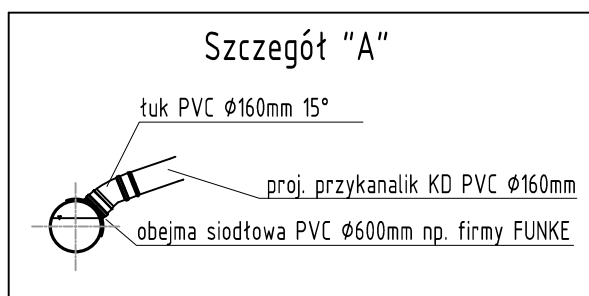


LEGENDA

- obszar inwestycji
- proj. krawężnik betonowy 15x30x100 cm (h=12 cm)
- proj. krawężnik betonowy 15x30x100 cm (h=16 cm)
- proj. obniżony krawężnik 15x30x100 cm (h=2 cm)
- proj. obrzeże chodnikowe betonowe 8x30x100 cm
- istn. granice działek
- proj. obrzeże aluminiowe
- proj. nawierzchnia dotykowa ostrzegawcza z kostki typu STOP szer. - 0,7 m (przejścia dla pieszych)
- proj. nawierzchnia dotykowa ostrzegawcza przyklejana szer. - 0,7 m (przejścia dla pieszych)
- proj. przykanaliki PCV Ø160
- proj. wpust deszczowy
- współrzędne geodezyjne proj. przykanalika

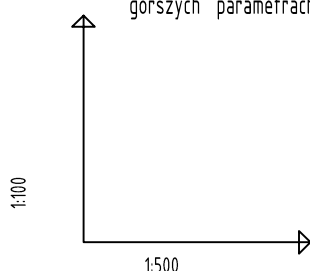
- proj. prefabrykowane azyle drogowe
- proj. chodnik - naw. z kostki betonowej
- proj. droga rowerowa - naw. asfaltowa
- proj. chodnik - naw. mineralno-żyzyczna
- proj. reprowfilacja z obsianiem trawą
- proj. skarpy
- proj. konstr. jezdni - odtworzenie
- warstwa ścierna z betonu asfaltowego

Inwestor: Gmina WROCLAW pl. Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław				Jednostka projektowa: RM-PLAN Robert Milkiewicz ul. Młyńska 105J/2 62-052 Komorniki rm-plan@o2.pl		 PLAN ROBERT MILKIEWICZ	
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY - ODWODNIENIE PASA DROGOWEGO							
Temat: Przebudowa ul. Obornickiej na odcinku od posesji nr 115a do ul. Wołowskiej w zakresie budowy chodników, azylu wraz z doświetlonym przejściem dla pieszych oraz przystankiem autobusowym.							
Nazwa rysunku: PLAN SYTUACYJNY							
Projektant b. drogowej: mgr inż. Michał Chudyk nr upr. WKP/0117/PWOD/11		Podpis:		Data:		X.2021 r.	
				Skala:		1:250	
Asystent projektanta: mgr inż. Robert Milkiewicz		Podpis:		Nr rys.:		2.0	

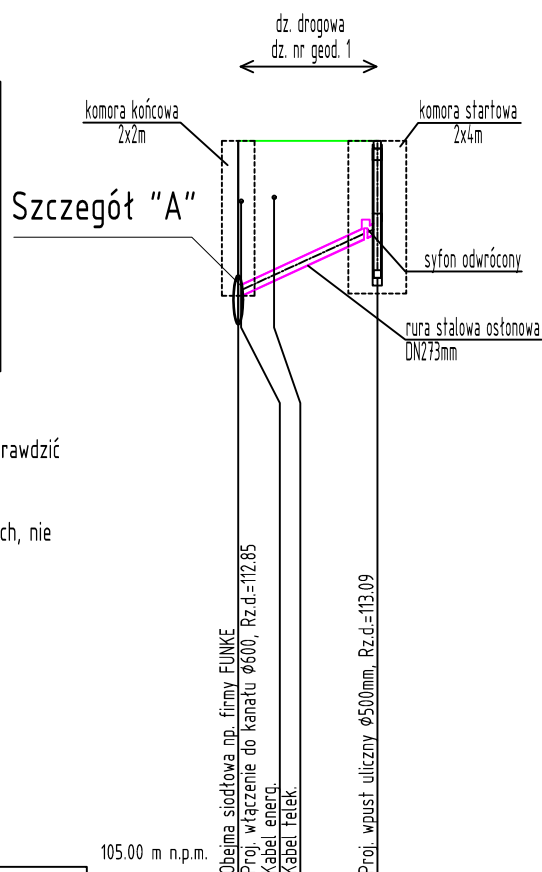


UWAGA:

1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy sprawdzić rzędne proj. i ist. uzbrojenia podziemnego.
2. W razie potrzeby wykonać próbne przekopy.
3. Można zastosować materiał innych firm o podobnych, nie gorszych parametrach jakości.



POZIOM PORÓWNAWCZY



	105.00 m n.p.m.		
RZĘDNA TERENU ISTN.	115.28	115.28	
RZĘDNA DNA KANAŁU	112.85	113.25	113.59
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.43	2.03	1.69
SPADKI, DŁUGOŚCI		3.7%	9.20m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVC-U z wydł. kielichem Ø160x4.7mm	KL.S o jednol. str. ścianki SN8 SDR 34	
ODLEGŁOŚCI	0.00	9.20	
HEKTOMETRY	D1	D1.1	

Inwestor:		Jednostka projektowa:	
Gmina WROCLAW pl. Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław		 RM-PLAN Robert Milkiewicz ul. Młyńska 105J/2 62-052 Komorniki rm-plan@o2.pl	
		 ROBERT MILKIEWICZ	
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY - ODWODNIENIE PASA DROGOWEGO			
Temat: Przebudowa ul. Obornickiej na odcinku od posesji nr 115a do ul. Wołowskiej w zakresie budowy chodników, azylu wraz z doświetlonym przejściem dla pieszych oraz przystankiem autobusowym.			
Nazwa rysunku: PROFIL PRZYKANALIKA			
Projektant b. drogowej: mgr inż. Michał Chudyk nr upr. WKP/0117/PWOD/11		Podpis:	Data: X.2021 r. Skala: 1:100/500
Asystent projektanta: mgr inż. Robert Milkiewicz		Podpis:	Nr rys.: 3.0

sz. 50 250 450 650 215 szer.

proj. droga rowerowa proj. peron autobusowy ist. jezdnia proj. chodnik

reprofilacja terenu z obsianiem pobocze gruntowe

3% 1%

50 kostka typu STOP

2-6%

1%

nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm

podsyпка cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3 cm

podbudowa zasadnicza z KtSM 0/31,5 gr. 15 cm

nasyp z gruntu niewyśadzinowego gr. 10-70 cm

doprowadzenie podłoża do wym. modułu $E_2 \geq 35$ MPa i wsk. $I_s = 1,0$

nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm

podsyпка cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3 cm

podbudowa zasadnicza z KtSM 0/31,5 gr. 15 cm

wymiana gruntu na grunt niewyśadzinowy gr. 10 cm

doprowadzenie podłoża do wym. modułu $E_2 \geq 35$ MPa i wsk. $I_s = 1,0$

sz. zmienienna 50 200 136 650 215 zmienienna

reprofilacja terenu z obsianiem pobocze gruntowe proj. droga rowerowa proj. peron autobusowy ist. jezdnia proj. chodnik reprofilacja terenu z obsianiem

szczegół A

szczegół B

ogrodzenie

granicz pasz drogowy

beton asfaltowy AC 8 S 50/70 gr. 5 cm
podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5 gr. 15 cm
wymiana gruntu na grunt niewysadzinowy gr. 10 cm
doprowadzenie podłoża do wym. modułu $E_2 \geq 35$ MPa i wsk. $I_s = 1,0$

nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm
podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3 cm
podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5 gr. 15 cm
wymiana gruntu na grunt niewysadzinowy gr. 10 cm
doprowadzenie podłoża do wym. modułu $E_2 \geq 35$ MPa i wsk. $I_s = 1,0$

Wpust ściękowy krawężnikowy, o wymiarach 594x470x220mm

Beton C16/C20

Pierścień utrzymujący krąg 960/500/150mm

Pierścień odciążający 960/650/250mm

Tuleja ochronna WAVIN z uszczelką (przeście szczelne)

Przykanalik r. PVC-U Ø160x4,7 kl.S z uszczelką (przeście szczelne)

Prefabrykowana studzienka ściękowa o średnicy DN500 i z osadnikiem 0,95m z betonu C35/45

Podsyпка piaskowa gr. 15 cm

Inwestor: Gmina WROCLAW pl. Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław				Jednostka projektowa: RM-PLAN Robert Milkiewicz ul. Młyńska 105J/2 62-052 Komorniki rm-plan@o2.pl		 ROBERT MILKIEWICZ	
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY - ODWODNIENIE PAŚA DROGOWEGO							
Temat:		Przebudowa ul. Obornickiej na odcinku od posesji nr 115a do ul. Wołowskiej w zakresie budowy chodnika, zjazdu wraz z dwujęzycznym przejściem dla pieszych oraz przystankiem autobusowym.					
Nazwa rysunku: PRZEKROJE NORMALNE I SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE							
Projektant b. drogowej: mgr inż. Michał Chudyk nr upr. WKP/0117/PWGO/011		Podpis:		Data:		X.2021 r.	
				Skala:		1:50/1:20	
Asystent projektanta: mgr inż. Robert Milkiewicz		Podpis:		Nr rys.:		4.0	