
Egz. nr

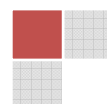
1.

<i>Inwestor:</i>	GMINA MIASTO DZIAŁDOWO ul. Zamkowa 12 13-200 Działdowo
<i>Tytuł Inwestycji:</i>	BUDOWA 2sz. PRZYKANALIKA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
<i>Obiekt:</i>	Dz. Nr 2012/10, 2013/5, 2013/2, ul. Żwirki i Wigury w Działdowie
<i>Faza Projektowa:</i>	<u>ZAWARTOŚĆ:</u> <i>Projekt wykonawczy branży sanitarnej</i>

Funkcje	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Michał Anzell	10.2011r.	

Spis zawartości opracowania:

- ✓ zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa;
- ✓ odpis przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa;
- ✓ odpis uprawnień budowlanych;
- ✓ opis techniczny;
- ✓ oświadczenie projektanta;
- ✓ obliczenia
- ✓ mapa sytuacyjno–wysokościowa w skali 1:500 z naniesionymi przykanalikami kd;
- ✓ profil projektowanych przykanalików kanalizacji deszczowej;





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

Olsztyn 7 czerwca 2011
(data)

Zaświadczenie nr 2237 / 2011

Pan/Pani **Michał Anzell**

miejsce zamieszkania **ul. Polna 19**

13-200 Działdowo

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IS/0153/10**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia 2011-08-01 do dnia 2012-07-31

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Piotr Narloch

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

tel. fax (089) 537 72 02

10-532 Olsztyn, pl. Komunalny Polskiego 1

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa



WARMIŃSKO-MAZURSKA

OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

WAM/OKK/U/62/2010

Olsztyn, dnia 01 czerwca 2010 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, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, **art.13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, **§ 3 ust.1, § 12 pkt 1 i § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna nadaje

Panu MICHAŁOWI ANZELL
inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 29 grudnia 1981 r. w Działdowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0026/PWOS/10

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

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. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Michał Anzell upoważniony jest :

- I.** Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych 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.
- II.** Na podstawie § 3 ust.1 i § 23 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
 - projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne (§ 23 ust. 1).

Otrzymuje:

- Pan Michał Anzell
13-200 Działdowo, ul. Polna 19
- Okręgowa Rada Izby
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Zdzisław Binerowski

Olsztyn, dnia 01 czerwca 2010 r.

OPIS TECHNICZNY

Dotyczy 2szt. przykanalików kanalizacji deszczowej, dz. Nr 2012/10 oraz 2013/2, 2013/5,
ul. Żwirki i Wigury w Działdowie.

Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora;
- uzgodnienia z inwestorem;
- wizja lokalna odbyta w dniu 15.10.2011r.
- mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500
- obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, zarządzenia i normy.

Zakres opracowania:

A. Przykanaliki kanalizacji deszczowej PVC 200mm – 2szt.

Lokalizacja:

Projektowany przykanaliki kd dla obrębu skrzyżowania dz. Nr 2012/10 oraz 2013/2, 2013/5 przy ul. Żwirki i Wigury w Działdowie.

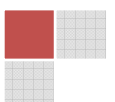
Cel projektu:

Celem niniejszego opracowania jest usprawnienie odprowadzania wód deszczowych z obrębu skrzyżowania dz. Nr 2012/10, 2013/2, 2013/5 i przynależnych zlewni przy ul. Żwirki Wigury do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej kd 400 poprzez doprojektowanie przykanalików z wpustami deszczowymi 2szt. – z uwagi na zbyt rozległe usytuowanie wpustów deszczowych w nawiązaniu do istniejących spadków nawierzchni.

A. Przykanalik kd

Zasilenie – stan istniejący / projektowany

Bazą do odprowadzania ścieków deszczowych z przedmiotowego przykanalika jest istniejący kolektor sanitarny sieci miejskie Ø 400 mm PVC w ulicy Żwirki i Wigury. Długość projektowanych przykanalików kd 200 wynosi ok. 19mb + 4mb.



Technologia

- Włączenie: w miejscu usytuowania istniejącej studni D_{istn} DN1200 - (poprzez wykonanie otwór w studni + manszeta gumowa studnia/rura „In situ”)
 - kanały grawitacyjne z rur PVC litych \varnothing 200/5,9, kielichowe, klasy S – typ ciężki, łączone za pomocą uszczelki gumowej.
 - Studnia D_1 DN 1000 rewizyjna prefabrykowana o połączeniach szczelnych z komorą osadową min. 0,5m i płyta nastudzienna, wyposażone w wpust żeliwny (właz żeliwny z rusztem) klasy D400. Izolacja zewnętrzna studni abizol R + W.
 - Studnia D2, D3 DN 400 PVC inspekcyjna bez osadnika (np. f-my Kaczmarek) właz 5T,
 - Istniejącą studnie W_1 (funkcjonująca jako chłonna) przegłębić wykonując w miarę możliwości komorę osadową ok. 0,5m, dno zabetonować szczelnie. Włączenie zgodnie z załączonym profilem poprzez wykonanie otworu w studni + manszeta gumowa studnia/rura „In situ” (wyposażyć studnię w kosz na piasek na etapie eksploatacji).
- Uwaga! Przykanalik układamy z zachowaniem odpowiednich spadków poziomów rur, umożliwiając swobodny przepływ ścieków, spadek kanału na odcinku średnio 1%.
- W celu usunięcia zastoin wody w obrębie skrzyżowania dodatkowo za przejściem dla pieszych przewidziano odwodnienie miejscowe typu liniowego ozn. WL_1 D400.

Próba szczelności

Rury, studzienki włazowe, kształtki i połączenia, powinny z wynikiem pozytywnym przejść badanie ciśnieniowe hydrostatyczne o ciśnieniu rosnącym od 0 kPa do 50 kPa, oraz dla zespołu studzienek niewłazowych, przeznaczonych do użytku na głębokościach mniejszych lub równych 2,0m, powinny być badane przy ciśnieniu hydrostatycznym równym ciśnieniu wody, które występuje przy całkowitym napełnieniu.(PN-EN 476:2001).

Technologia robót inżynierskich

Roboty przygotowawcze

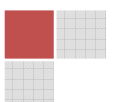
Tyczenie geodezyjne dna kanałów i studni oraz lokalizacji kolizji z istniejącym uzbrojeniem zgodnie z szczegółami zawartymi na załączonych mapkach i profilach.

Uwaga! W razie odkrycia uzbrojenia terenowego podziemnego przeprowadzić uzgodnienia branżowe podczas wykonawstwa.

Kolizje skrzyżowań z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem

Na trasie projektowanego przykanalika deszczowego występują:

- Brak kolizji z istniejącym uzbrojeniem (na odcinku WL_1 zbliżenie do istniejącej sieci wodociągowej PVC 160)



Roboty ziemne

Wykopy pod przykanalik wykonać na rozkop mechanicznie; ręcznie w strefie istniejących urządzeń podziemnych.

Podbudowa i nadbudowa

Podsypka i obsypka grunt sypki niewysadzinowy (piasek grubo- średnio- i drobnoziarnisty), nadsypka piasek - zagęszczamy warstwami. W przypadku wystąpienia gruntów wysadzinowych tj. piasek gliniasty, glina piaskowa, należy ten grunt usunąć i w jego miejsce wprowadzić piasek warstwami go zagęszczając.

Dalsze zasypywanie wykopu (zasyпка właściwa, wypełnienie) wykonać przy użyciu materiału wydobytego z zagęszczeniem warstwami < 30cm.

Podbudowa tłuczeń (kruszywo łamane) 20/40 gr. 20cm, warstwa konstrukcyjna zasadnicza wraz z warstwą ścierną asfaltową o łącznej gr. 8+4cm – odbudowa istniejącej nawierzchni.

Uwaga! Wykonawca robót ziemnych odpowiedzialny jest za zabezpieczenie i oznakowanie wykopów.

Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do budowy przykanalików inwestor zobowiązany jest do:

- zgodnie z art. 29a Prawa budowlanego wykonanie przyłączy (przykanalików) nie wymaga zgłoszenia właściwemu organowi (Starostwo Powiatowe w Działdowie) – należy wykonać inwentaryzację powykonawczą
- na wejście w teren z robotami w pas drogowy, należy zwrócić się z wnioskiem do zarządcy drogi o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego.
- przy wykonywaniu robót należy zapewnić nadzór nad robotami w postaci kierownika budowy o uprawnieniach budowlanych w odpowiedniej specjalności.

Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, normami oraz warunkami BHP.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim (Dz.U.94/24/83)

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy Prawo budowlane, oświadczam że projekt przykanalika kanalizacji deszczowej został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



Obliczenia

- ❖ Dane wyjściowe:
 - zlewnie:
A₁ – odprowadzanie wody z terenów utwardzonych (drogi bitumiczne w obrębie skrzyżowania dz. Nr 2012/10, 2013/5, 2013/2 ul. Żwirki i Wigury
Łącznie A₁: 555 m² ≈ 0,05 ha
 - Obliczeniowe natężenie deszczu – (przyjęto z prawdopodobieństwem 20% pojawienie się raz na 5 lat opadów w czasie 15min) **q = 130,95 l/s ha**
 - Z uwagi że zlewnia poniżej 1ha => φ=1
 - Gromadzenie spływu opadowego przez wpust deszczowy usytuowany w obrębie skrzyżowania w ul. Żwirki i Wigury skierowany do sys. kanalizacji deszczowej

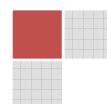
przykanalik kd 2012-10

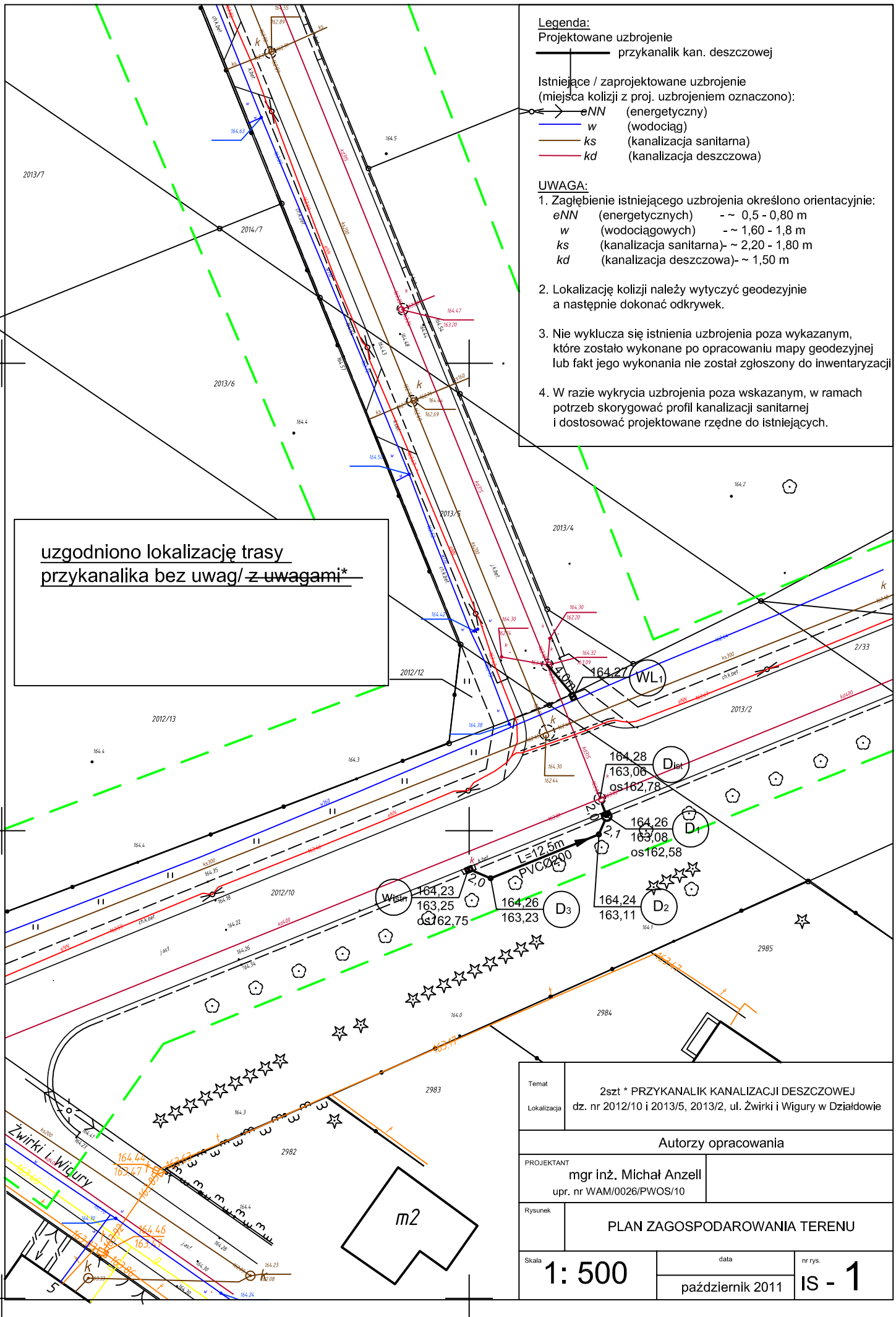
SYMBOL	WARTOŚĆ	J.M.	OPIS
F	0,056	ha	powierzchnia
F _{zr}	0,047	ha	powierzchnia zredukowana
(ps1)	0,84		współczynnik spływu
(f1)	1,0000		współczynnik opóźnienia odpływu
Q1	6,10	dm ³ /s	przepływ obliczeniowy (1)
Q _r	360	m ³ /rok	śr. roczna obj. wód opadowych
Q _d	13,49	m ³ /d	śr. dobową obj. wód opad. w dni deszczowe

Odcinek projektowy "przykanalik kanalizacji deszczowej, dz. Nr 2012/10 ul. Żwirki i Wigury w Działdowie"

Typ rury : klasa S ciężki typ lita k=0,10 mm
Średnice rury Dz/Dw = 200 / 188,2 [mm] / [mm]
Typ ścieków : Deszczowe zalecane tau > 1.5 [Pa]
Opory miejscowe : duże
Kryterium doboru: dobór dla samooczyszczania i przewietrzania:
Przepływ obliczeniowy = 6,10 [l/s]
Zadany spadek = 10 [%]

Wyniki dla niezmiennego spadku:
Wypełnienie kanału h/d = 30 [%]
Prędkość przy danym wypełnieniu = 0,83 [m/s]
Napężenie styczne tau = 3,08 [Pa]
Otrzymane wyniki spełniają kryteria samooczyszczania i przewietrzania.





Legenda:

Projektowane uzbrojenie
 ──── przykanalik kan. deszczowej

Istniejące / zaprojektowane uzbrojenie
 (miejsca kolizji z proj. uzbrojeniem oznaczono):

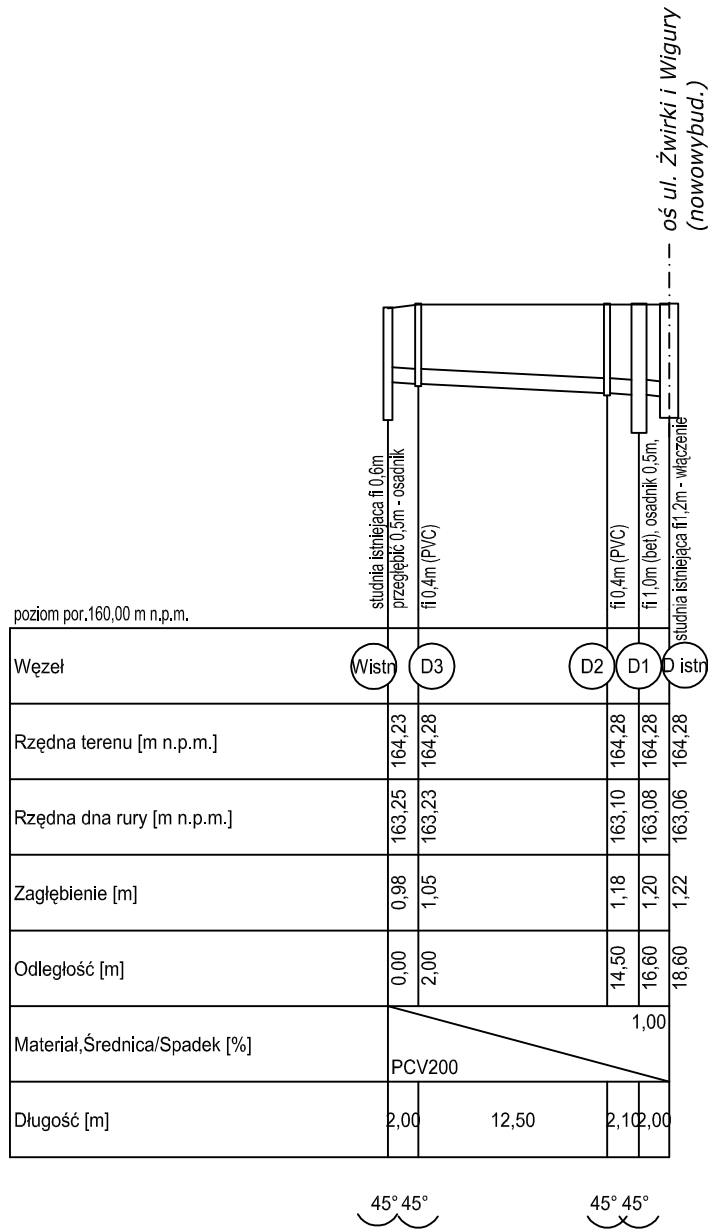
- eNN (energetyczny)
- w (wodociąg)
- ks (kanalizacja sanitarna)
- kd (kanalizacja deszczowa)

UWAGA:

1. Zagłębienie istniejącego uzbrojenia określono orientacyjnie:
 eNN (energetycznych) - ~ 0,5 - 0,80 m
 w (wodociągowych) - ~ 1,60 - 1,8 m
 ks (kanalizacja sanitarna) - ~ 2,20 - 1,80 m
 kd (kanalizacja deszczowa) - ~ 1,50 m
2. Lokalizację kolizji należy wytyczyć geodezyjnie a następnie dokonać odkrywek.
3. Nie wyklucza się istnienia uzbrojenia poza wykazanim, które zostało wykonane po opracowaniu mapy geodezyjnej lub fakt jego wykonania nie został zgłoszony do inwentaryzacji
4. W razie wykrycia uzbrojenia poza wskazanym, w ramach potrzeb skorygować profil kanalizacji sanitarnej i dostosować projektowane rzędne do istniejących.

uzgodniono lokalizację trasy przykanalika bez uwag/ z uwagami*

Temat	2szt * PRZYKANALIK KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
Lokalizacja	dz. nr 2012/10 i 2013/5, 2013/2, ul. Żwirki i Wigury w Działdowie		
Autorzy opracowania			
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Anzell upr. nr WAM/0026/PWOS/10		
Rysunek	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Skala	1: 500	data	nr rys.
		październik 2011	IS - 1



Temat	2szt * PRZYKANALIK KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
Lokalizacja	dz. nr 2012/10 i 2013/5, 2013/2, ul. Żwirki i Wigury w Działdowie		
Autorzy opracowania			
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Anzell upr. nr WAM/0026/PWOS/10		
Rysunek	PROFIL PRZYKANALIKA KANALIZACJI DESZCZOWEJ odc. Włotr, D3, D2, D1, D1str,		
Skala	1: 100 500	data	nr rys.
		październik 2011	IS - 2