

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt : przebudowa polegająca na likwidacji istniejącego kolektora deszczowego na przedłużeniu rowu R – B do ul. Olsztyńskiej i wykonanie rowu otwartego.

Inwestor : Gmina Miasto Działdowo
13-200 Działdowo, ul. Zamkowa 12

Branża: sanitarna

Rodzaj opracowania: operat wodno - prawny

Opracował : inż. Jan Leżuchowski
upr. 5063/61

Działdowo, kwiecień 2013 r.

Zawartość opracowania

1. Opis techniczny:
2. Rysunki:
 - plan zagospodarowania terenu w skali 1:500
 - profil podłużny rowu melioracyjnego od p. 1 do p. 4
 - projekt wylotu kolektora deszczowego (p. 3) do rowu melioracyjnego.
 - projekt przebudowy wlotu rowu R – B do przepustu w ulicy Hallera.
 - wycinek projektu rozbudowy drogi wojewódzkiej w zakresie budowy kanalizacji deszczowej (w tym osadnika i separatora ścieków deszczowych.
 - wypis z rejestru gruntów.

Operat wodno - prawny

1. Podstawa opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest operat wodno – prawny na:

- przebudowę polegającą na likwidacji istniejącego kolektora deszczowego \varnothing 600 na przedłużeniu rowu R – B do ulicy olsztyńskiej i wykonanie rowu otwartego.
- przebudowa istniejącego kolektora deszczowego \varnothing 600 na odcinku od nr 3 do nr 4 – do przepustu \varnothing 1000 pod chodnikiem wzdłuż ulicy olsztyńskiej.
- remont istniejącego rowu melioracyjnego na długości od nr 1 do nr nr 2 – 5.

2. Ubiegający się o wydanie pozwolenia wodno – prawnego:

Użytkownikiem i inwestorem projektowanej budowy rowu melioracyjnego w miejscu istniejącego kolektora deszczowego \varnothing 600 mm, na przedłużeniu rowu R – B do ulicy olsztyńskiej i remontu istniejącego rowu R – B, jest Gmina Miasto Działdowo.

3. Podstawa opracowania:

Podstawą opracowania są:

- projekt budowlany budowy rowu melioracyjnego w miejscu istniejącego kolektora deszczowego na przedłużeniu rowu R – B do ul. Olsztyńskiej.
- prawo - wodne
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 r. w sprawie warunków jakie należy spełniać przy wprowadzeniu ścieków do wód lub ziemi.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Z dnia 12 listopada 2010 r). (§ 3.1 p. 79).

4. Cel i zakres korzystania z wód:

- 4.1 Budowa rowu melioracyjnego w miejscu istniejącego kolektora deszczowego \varnothing 600 mm na przedłużeniu rowu R – B do ulicy olsztyńskiej. Budowa rowu melioracyjnego na długości 82,0 m polega na całkowitym rozebraniu (odkopaniu i rozebraniu) istniejącego kolektora deszczowego z rur betonowych średnicy \varnothing 600 mm.

Projektuje się rów melioracyjny otwarty o przekroju:

- szerokość dna rowu \leq 1,0 m
- nachylenie skarp 1:1
- budowa grodzi odgradzającej skarpe od dopływu wód powierzchniowych lub gruntowych.
- zabezpieczenie skarp geowłókniną oraz geokratą.

Projektowany rów melioracyjny otwarty w miejsce istniejącego kolektora deszczowego ma za zadanie udrożnienie projektowanego i istniejącego rowu R – B.

- 4.2 Projektuje się nowy kolektor deszczowy z rur PVC – U o średnicy \varnothing 1000 mm w miejsce istniejącego kolektora z rur betonowych \varnothing 600 mm na odcinku od nr 3 (istniejąca studnia rewizyjna o rzędnych 152,74/152,08 m n.p.m. przewidziana do rozbiórki).
do wylotu kolektora \varnothing 1000 mm pod istniejącym chodnikiem (rzędna dna 152,51 m n.p.m.). Wylot kolektora deszczowego \varnothing 1000 mm (nr 3).
- 4.3 Remont istniejącego rowu melioracyjnego na odcinku od nr 1 do obecnie istniejącego wylotu kanału deszczowego o średnicy \varnothing 600 mm (przewidzianego do rozbiórki):
- szerokość dna rowu \leq 1,0 m
 - nachylenie skarp 1:1
 - wykonanie grodzi
 - zabezpieczenie skarp geowłókniną lub geokratą
 - remont wlotu kolektora w p. nr 1.

5. Stan prawny:

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Z dnia 12 listopada 2010 R).

(§ 3.1 p. 79) wymieniane w p. 1 niniejszego opracowania przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (§ 3.1 p. 79). Treść § 3.1 p. 79: do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się następujące rodzaje przedsięwzięć: sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniej niż 1 km, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bez wykopową oraz przyłączy do budynków.

Całkowita długość przedsięwzięcia opisanego w p. 1 niniejszego opracowania wynosi:

od nr 1 do nr 2	187,0 m	(rów otwarty)
od nr 2 do nr 3	86,5 m	(rów projektowany)
od nr 3 do nr 4	20,0 m	(projektowany kolektor - przebudowa)
<u>Razem</u>	<u>293,5 m</u>	

Rów melioracyjny (oznaczony R – B) znajduje się na działkach nr nr 164/5, 165/1, 167/4, 166 stanowiące własność Gminy Miasto Działdowo.

Istniejący kolektor deszczowy \varnothing 600 mm (przeznaczony do przebudowy na rów otwarty) znajduje się na działkach: nr 1323, 1322 stanowiących własność Gminy Miasto Działdowo.

6. Zlewnia wód deszczowych i roztopowych:

Zlewnia wód opadowych istniejącego rowu melioracyjnego R – B ma powierzchnię ok. 150 ha, obejmuje ona tereny głównie mało zabudowane pomiędzy torami kolejowymi Działdowo – Olsztyn z drogą o nawierzchni asfaltowej Działdowo – Klęczkowo. Rów melioracyjny R – B odprowadza wody deszczowe. Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych dla tego terenu jest kanał Młyński.

Parametry charakterystyczne kanału Młyńskiego:

- długość około 15 km
- wielka woda letnia $Q = 0,98 \text{ m}^3/\text{s}$
- wielka woda zimowa $Q = 1,32 \text{ m}^3/\text{s}$
- średnie napełnienie 0,55 m.

7. Obliczenie dopływu wód opadowych:

Obliczenie dopływu wód opadowych przeprowadzono metodą natężeń stałych.

Powierzchnia zlewni $F = 150,0 \text{ ha}$.

$$Q_0 = F \cdot q_0 \cdot \psi \cdot u$$

przy założeniu $t = 15 \text{ min}$, $c = 2$ ($P = 50\%$)

w którym:

F – powierzchnia zlewni 150 ha

q_0 - obliczeniowe natężenie deszczu 15 l/s/ha

Zgodnie z § 19.1 (1) Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. jest to wymagane natężenie odpływu z powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, centrów miast, dróg ekspresowych, dróg krajowych, wojewódzkich oraz parkingów. $Q_0 = 15 \text{ l/s/ha}$.

u = współczynnik spływu powierzchniowego (0,30)

ψ = współczynnik opóźnienia (3,50)

$$\psi = 1/\sqrt{F} = 1/\sqrt{150} = 1/3,5 = 0,28 \quad (n = 4)$$

Natężenie przepływu ścieków deszczowych

$$Q_0 = 15 \cdot 150 \cdot 0,30 \cdot 0,28 = 189 \text{ l/s/ha}$$

$$Q_m = q_m \cdot F \cdot q_0 \cdot \psi \cdot u = 130 \cdot 150 \cdot 0,30 \cdot 0,28 = 1638 \text{ l/s/ha}$$

$$\underline{Q_m > Q_0 \quad Q_m = 1638 \text{ l/s/h} > Q_0 = 189 \text{ l/s/ha}}$$

Opis zastosowanych urządzeń:

Osadnik (os), separator (sep), wg projektu rozbudowy drogi wojewódzkiej.

W pasie drogowym ulicy olsztyńskiej istnieje przepust drogowy długości

$l = 21 \text{ m}$, średnicy $D_w = 1000 \text{ mm}$. Średnica rury wlotowej i wylotowej

$D_w = 1000 \text{ mm}$, spadek na długości przepustu $i = 0,4 \%$.

Przepływ nominalny $Q_n = 150 \text{ l/s}$.

Maksymalny przepływ hydrauliczny $Q_{max} = 1500 \text{ l/s}$.

Na odcinku od nr 3 do nr 4 zaprojektowano rurociąg z rur kielichowych z PVC – U PROCOR $\varnothing 1000 \text{ mm}$.

$$d_w = 1000 \text{ mm}, d_z = 1094 \text{ mm}$$

$$D_z = 1220 \text{ mm}, D_w = 1099 \text{ mm}$$

Ciężar 69 kg/m , sztywność obwodu $8,02 \text{ kN/m}^2$.

Istniejący rurociąg z rur betonowych $\varnothing 600 \text{ mm}$ na odcinku od nr 2 do nr 3 należy odkopać i rozebrać. W jego miejsce projektuje się rów otwarty o dnie szerokości $1,0 \text{ m}$, nachylenie skarp 1:1 na odcinku 82 m .

Pochylenie skarp 1:1. Zabezpieczenie skarp geowłókniną na odcinku 10 m .

Grodzie ze ściankami z bali o grubości 50 mm.

Wysokość grodzi do 1,5 m. Zabezpieczenie skarp przy wlocie do przepustu w ulicy Hallera przy zastosowaniu korytek żelbetowych na długości 10 m.

8. Umocnienie wylotu kolektora deszczowego:

Ø 1000 mm (w p.3) do rowu R – B. Wylot kolektora deszczowego Ø 1000 mm zaprojektowano żelbetowy z kratą. Przewidziano umocnienie materacami gabionowymi dna i skarp na długości 8,0 m lub geowłókniną.

Materace gabionowe ułożyć tak, aby zachować dno kanału szerokości 1,0 m i nachyleniu skarp 1:1,0 (45°).

9. Określenie wpływu odprowadzanych wód opadowych i roztopowych na odbiornik (rów R – B).

Ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych do odbiornika nie zmieni się w stosunku do stanu istniejącego.

Istniejący przepust w ciągu drogi wojewódzkiej (ulica Olsztyńska) średnicy Ø 1000 mm jest wystarczający dla przepływu ścieków deszczowych w ilości według przybliżonych obliczeń 2000 l/s. Z dokonanych obserwacji hydrogeologicznych stwierdzono, że na badanym terenie nie dochodzi do stanów powodziowych spowodowanych niedostateczną wielkością przepustów pod ciągiem ulicy Olsztyńskiej. Piętrzenie wody przed przepustem w ulicy Hallera (p.1) zostało częściowo zlikwidowane w wyniku wybudowania kolektora deszczowego średnicy 600 mm i odprowadzenia ścieków przed przepustem w ulicy Hallera. Ścieki deszczowe z placu targowego przy ulicy Hallera po podczyszczeniu (osadnik, separator) są odprowadzane do rowu R – B. Na odcinku rowu R – B od nr 1 do nr 3 nie przewiduje się urządzeń podczyszczających (osadnik, separator), gdyż zlewnie wód opadowych i roztopowych stanowią tereny niezabudowane. Współczynnik spływu powierzchniowego jest równy od 0,10 do 0,25 (tylko dla wód roztopowych).

10. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodno – prawnego:

Obowiązkiem ubiegającego się o pozwolenie wodno – prawne będzie utrzymanie w sprawności technicznej i eksploatacyjnej projektowanych urządzeń (wylotu kolektora deszczowego) oraz rowu melioracyjnego R – B.

11. Sposób postępowania w przypadku stwierdzonych zanieczyszczeń

w rowie melioracyjnym (zawiesiny ogólnej poniżej 100 mg/l, węglowodorów ropopochodnych poniżej 15 mg/l):

12. Informacje o formach przyrody występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód.

W zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód nie występują formy ochrony przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Opis w języku nietechnicznym

Projektuje się przebudowę polegającą na likwidacji istniejącego kolektora deszczowego \varnothing 600 mm na przedłużeniu rowu R – B do ulicy olsztyńskiej i wykonania rowu otwartego długości 82 m (od p. 3 do p. 2).

Przebudowa polega na odkopaniu istniejącego kolektora deszczowego z rur betonowych średnicy 600 mm na odcinku 82 m. Rozebranie kolektora z rur betonowych, wyprofilowanie skarp i dna rowu. Szerokość dna rowu 1,0 m. pochylenie skarp 1:1. zabezpieczenie skarp rowu: pale okrągłe iglaste wysokości do 1,5 m, kszkiki z faszyny leśnej średnicy 15 cm, humus grubości 15 cm obsiany trawą. Dno kanału wyprofilować i wyrównać kamieniem łamanym niesortowanym ze spadkiem 23,38 ‰ w kierunku spadku.

Zakole rowu (2) wyprofilować o promieniu 26 m i pogłębić o 0,44 m (do rzędnej 152,02 m n.p.m.).

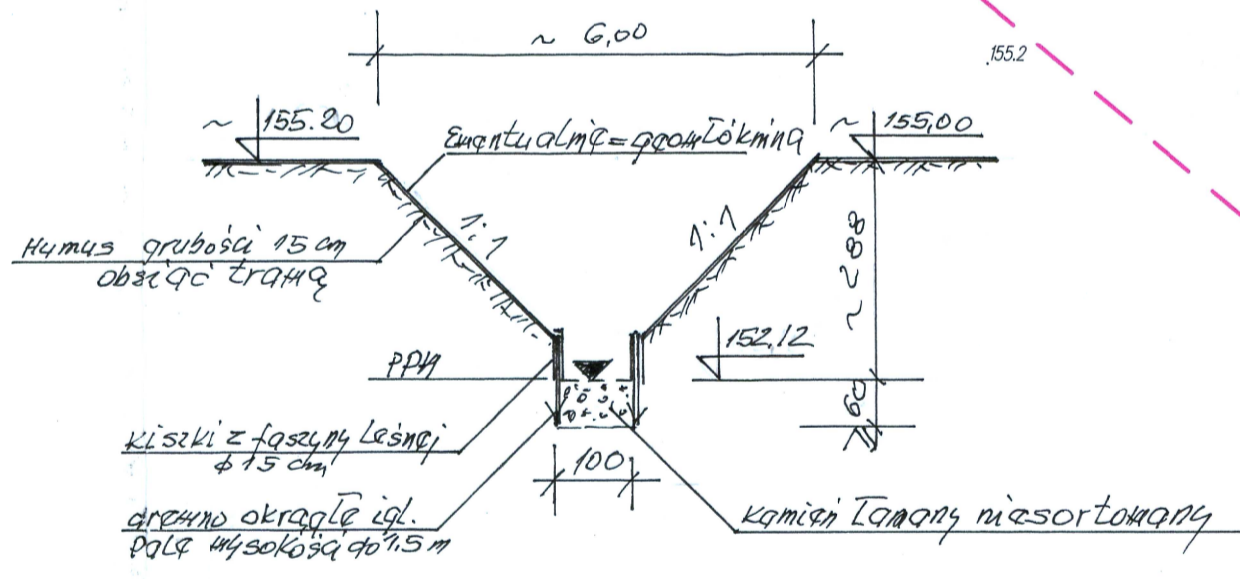
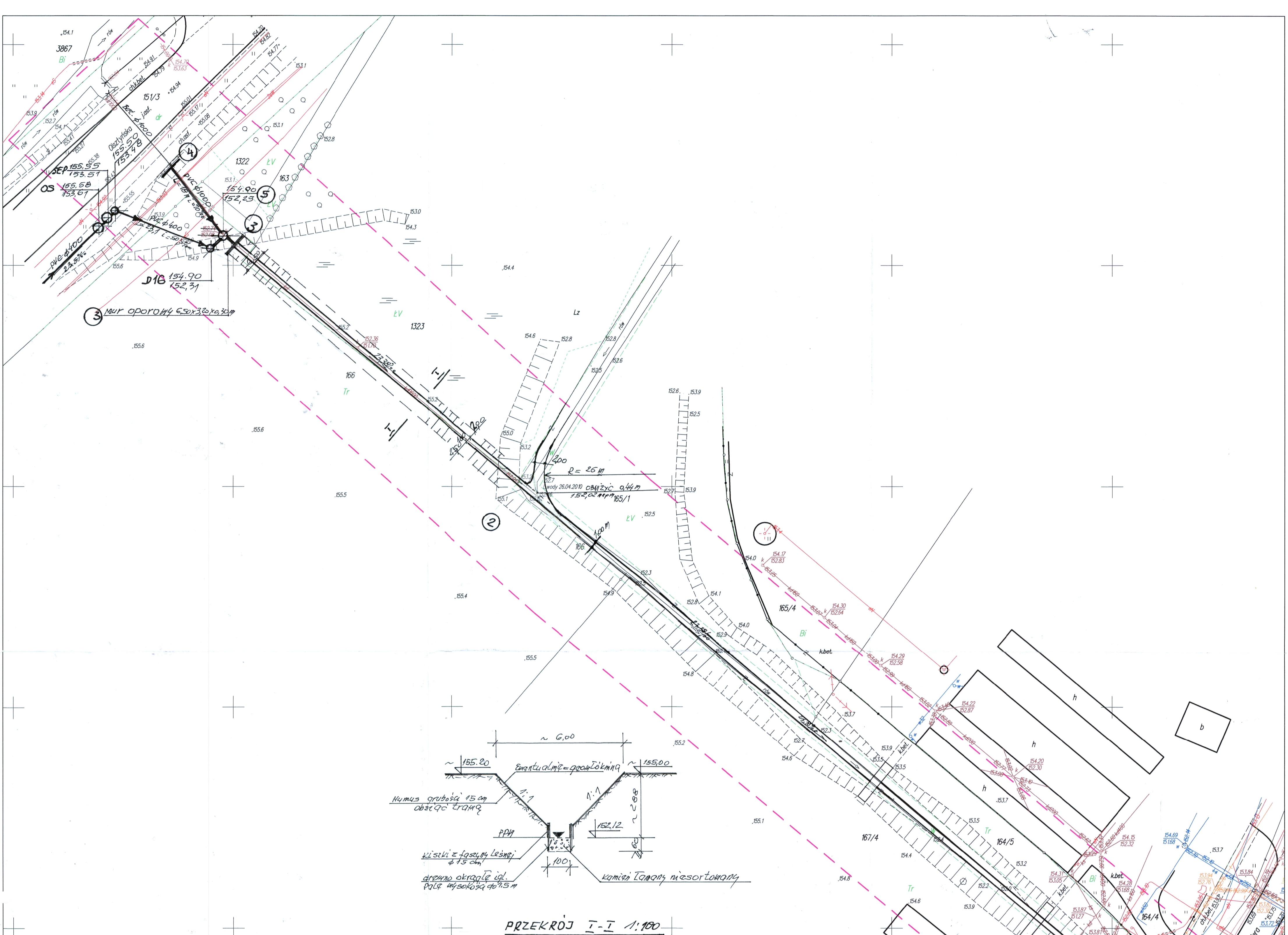
Przebudowa istniejącego kolektora deszczowego na odcinku długości $(18+3) = 21$ m, polega na odkopaniu i wydobyciu z gruntu rur betonowych średnicy 600 mm. Wyrównaniu dna i ułożeniu nowego kolektora z rur PVC – U średnicy 1000 mm. Zasypanie ziemią leżącą obok wykopu.

Wymiana istniejącej studni rewizyjnej \varnothing 1000 mm na studnię o średnicy 1800 mm i głębokości 3,0 m z osadnikiem piasku 0,50 m.

Wylot kolektora (p. 3) wykonać zgodnie z projektem. Ściany i dno wylotu kolektora żelbetowe monolityczne. W miejscu wylotu kolektora skarpy rowu otwartego zabezpieczyć geokratą lub geowłókniną na długości 10 m. Na tym odcinku dno rowu można zabezpieczyć korytkami żelbetowymi na długości 10 m. Ścianę wylotu kolektora zabezpieczyć barierkami o wysokości 1,10 m (rury i słupki stalowe \varnothing 50 mm).

Wykaz położenia niżej wyszczególnionych
urządzeń wodnych za pomocą współrzędnych geograficznych

1. Projektowany rów otwarty pomiędzy punktami 2 i 3:
Szerokość geograficzna: Długość geograficzna:
 N 53°14'18.674" E 20°10'33.264"
2. Rów melioracyjny R – B w punkcie 2:
Szerokość geograficzna: Długość geograficzna:
 N 53°14'17.822" E 20°11'35.024"
3. Przewidziany do rozbiórki wylot w punkcie 2:
Szerokość geograficzna: Długość geograficzna:
 N 53°14'17.822" E 20°11'35.024"
4. Wylot projektowanego kolektora w p. 3:
Szerokość geograficzna: Długość geograficzna:
 N 53°14'19.535" E 20°10'31.518"



PRZEKROJ I-I 1:100

STAROSTWO POWIATOWE W DZIAŁDOWIE
Wydział Geodezji,
Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej
W obszarze oznaczonym linią
dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej.
Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do
zasobu powiatowego w dniu
i zaevidencjonowano pod nr
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Projektowane obiekty budowlane wymagające
pozwolenia na budowę podlegają wycenieniu
i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki
uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
Działdowo, 29.06.2012 r.

STAROSTWO POWIATOWE W DZIAŁDOWIE
Wydział Geodezji,
Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej
Reprodukowanie, rozpowszechnianie i napro-
wadzenie niniejszego dokumentu wymaga
zezwolenia, o którym mowa w art. 18 ustawy
z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne
i kartograficzne (Dz. U. Nr 493, poz. 1287
z 2010 r.)
29.06.2012 r. Starosta

Projekt budowlany		
Objekt:	Budowa rowu melioracyjnego w miejscu istniejącego kolektora deszczowego na przedłużeniu rowu R - B do ul. Olsztyńskiej	
Lokalizacja:	13-200 Działdowo ul. Hallera - Olsztyńska (row melioracyjny R - B)	
Branża:	projekt zagospodarowania terenu pod budowę rowu melioracyjnego.	
Inwestor:	Gmina Miasto Działdowo ul. Zamkowa 12	
Autor projektu:	Jan Leżuchowski 13-200 Działdowo ul. Mrongowiusza 34 Rzecznik Budowlany	upr. art. 362 nr 5063/61 <i>Leżuchowski</i>
Data:	Kwiecień 2013 r.	

JAN LEŻUCHOWSKI
RZECZNIK BUDOWLANY
12107/R Centralnego Rejestru
Rzeczników Budowlanych
poc. nr 5063/61 do projektowania
i prowadzenia robót bud. bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. WAM/BO/1465/01

Poza wykazanymi na niniejszej mapie urządzeniami podziemnymi nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń i budowli podziemnych, dla których brak jest informacji branżowych i nie zostały odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Mapa do celów projektowych
skala 1:500
ark. 7.196.14.16.4.3 (242.213.074.3)
7.196.14.21.2.1

woj: warmińsko-mazurskie
Powiat: działdowski
Jednostka 280301_1 Działdowo
ewidencyjna
obręb: 0001 Działdowo
DZ. 682/2012
KERG 1869-85/2012
Układ współrzędnych: "2000" (7)
Układ wysokościowy: "Kronsztadt 60"

Zasięg opracowania - kolor fioletowy
Aktualizacji mapy w obszarze oznaczonym kolorem fioletowym dokonano w m-cu czerwiec 2012r.
Granice działek przyjęto według mapy zasadniczej
Użytki wniesiono zgodnie z mapą ewidencyjną
Mapa wykonana bez ustalenia obciążenia służebności gruntowej.
Usługi Geodezyjno - Kartograficzne
„SKALMIAR” w Działdowie

2012 -06- 2 6
GEODETA UPRAWNIONY
Dariusz Borucki
upr. zwz. nr 8883 Mln.Gosp.P.1.B.