

**INWENTARYZACJA URZĄDZEŃ WODNO – MELIORACYJNYCH ROWÓW
MELIORACYJNYCH NA TERENIE MIASTA CIECHOCINEK**

RÓW „C”

**ODCINEK OD DZIAŁKI NR 1178/23 – WŁOT DO RUROCIĄGU W ŁOKIETKA DO
ULICY ROLNEJ DZIAŁKA NR 2094 O DŁUGOŚCI 2003 m (PKT 1 PRZEDMIOTU
ZAMÓWIENIA)**

INWESTOR: GMINA MIEJSKA W CIECHOCINKU

ADRES INWESTORA: 87-720 CIECHOCINEK UL. KOPERNIKA 19

AUTOR OPRACOWANIA: JAN RUTKOWSKI

PODPIS:

DATA OPRACOWANIA : grudzień 2016r.

EGZEMPLARZ 1

SPIS TREŚCI

I. Część opisowa

1. Dane podstawowe

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Cel i zakres opracowania
- 1.3. Wykorzystane materiały
- 1.4. Charakterystyka fizjograficzna rowu „C”

2. Zestawienie urządzeń wodno-melioracyjnych

- 2.1. Opis urządzeń
- 2.2. Zestawienie tabelaryczne urządzeń

3. Ocena stanu technicznego rowu „C”

- 3.1. Rys historyczny
- 3.2. Bieżący stan techniczny

4. Podsumowanie i proponowane rozwiązania

5. Wnioski końcowe

II. Część rysunkowa

1. Załączniki:

- mapa pogładowa
- mapy numeryczne w skali 1:1 000
 - rów „C” ark. 1
 - rów „C” ark. 2
 - rów „C” ark. 3
 - rów „C” ark. 4
 - rów „C” ark. 5

- rów „C” ark. 6

- przekroje poprzeczne

- rów „C” ark. 7

- profile podłużne

- rów „C” profil 1
- rów „C” profil 2
- rów „C” profil 3

III. Część fotograficzna

- Zdjęcie 1. Wlot rowu do rurociągu Ø500, w hkt. 14+54
- Zdjęcie 2. Kładka na terenie ogródków działkowych hkt. 18+94
- Zdjęcie 3. Okolice hkt. 25, rów zaśmiecony i zakrzaczony
- Zdjęcie 4. Przepust ul. Słońska hkt. 25+75
- Zdjęcie 5. Rów powyżej ul. Słońskiej, brak konserwacji
- Zdjęcie 6. Rów powyżej ulicy Lipnowskiej – prawidłowa konserwacja
- Zdjęcie 7. Ślad rowu hkt. 32+00 -34+00
- Zdjęcie 8. Rów powyżej ul. Lipnowskiej w hkt. 31+44 – brak konserwacji i drożności

I. Część opisowa

1. Dane podstawowe

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest Umowa Gminy Miejskiej Ciechocinek z dnia 1 września 2016 r. nr GT/298/UR/16.

1.2. Cel i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie uproszczonej inwentaryzacji urządzeń wodno-melioracyjnych bez obsługi geodezyjnej z naniesieniem na podkłady geodezyjne.

W zakresie pracy podano warunki badanego terenu i terenów znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie rowu szczegółowego „C” - od działki nr 1178/23 – wlot do rurociągu do ulicy Rolnej działka nr 2094 o długości 2003 m.

Uwzględniono przebieg przedmiotowego rowu wraz z występującymi na nim budowlami w postaci przepustów, zarurowanych odcinków, wylotów drenarskich, studzienek. Określono kierunki spływu, kilometraż rowu i budowli.

1.3. Wykorzystane materiały.

- wizja oraz wywiad w terenie
- pomiary terenowe
- mapy geodezyjne

1.4. Charakterystyka fizjologiczna zlewni rowu „C”

Rów „C” jest odbiornikiem wód na terenie Niziny Ciechocińskiej od ulicy Rolnej do wału wstecznego i stanowi odpływ rowu „S”, który odprowadza wody do rzeki Wisły.

Teren objęty analizą stanowi płaską równinę o deniwelacjach powierzchni nie przekraczających 2 m i wznosi się w granicach od 41 do 43 m n.p.m. Najwyższe wzniesienia występują w okolicy ulicy Rolnej i osiągają 45.05 m n.p.m.

Najniżej położony jest obszar w hkt.27+00-29+00 i tu wysokości osiągają wartość 41.20 m n.p.m.

2. Zestawienie urządzeń wodno-melioracyjnych

2.2 Opis urządzeń

2.2.1. Wlot do rurociągu Ø500, w hkt. 14+52, początek opracowania

2.2.2. Przepust Ø800, w hkt. 15+79, betonowy, 4m

2.2.3. Wlot Ø40, w hkt. 16+66, kanalizacyjny

2.2.4. Przepust Ø800, w hkt. 18+05, betonowy, 8m

2.2.5. Przepust Ø400, w hkt. 18+70, w ul. Mickiewicza, 14m

2.2.6. Kładka z płyt żelbetowych, w hkt. 18+94

2.2.7. Przepust Ø800, w hkt. 23+65, betonowy, 4m

2.2.8. Przepust Ø800, hkt. 24+36, betonowy, 4m

2.2.9. Przepust Ø500, w hkt. 25+75, betonowy, 12m, w ul. Słońskiej

2.2.10. Wlot rowu melioracyjnego, w hkt. 27+65, strona prawa

2.2.11. Przepust Ø600, w hkt. 29+18, betonowy, 6m

2.2.12. Przepust Ø400, w hkt. 30+42, PCV, 7m, wjazd na posesję dz. nr 2058/4

2.2.13. Przepust Ø700, w hkt. 30+98, betonowy, 11m, w ul. Lipnowskiej

2.2.14. Kładka z płyt żelbetowych, w hkt. 31+44, szerokość 4m

2.3. Zestawienie tabelaryczne urządzeń

| Lp. | Nazwa urządzenia | Średnica (mm) | Hektometr | Materiał | Długość (m) | Uwagi |
|-----|-------------------|---------------|-----------|----------|-------------|----------------------|
| 1. | Wlot do rurociągu | 500 | 14+52 | | | początek opracowania |
| 2. | Przepust | 800 | 15+79 | beton | 4 | |
| 3. | Wlot | 40 | 16+66 | | | kanalizacyjny |
| 4. | Przepust | 800 | 18+05 | beton | 8 | |

| | | | | | | |
|-----|------------------------------|-----|-------|-------|----|-----------------------------------|
| 5. | Przepust | 400 | 18+70 | | 14 | w ul. Mickiewicza |
| 6. | Kładka z płyt żelbetowych | | 18+94 | | | |
| 7. | Przepust | 800 | 23+65 | beton | 4 | |
| 8. | Przepust | 800 | 24+36 | beton | 4 | |
| 9. | Przepust | 500 | 25+75 | beton | 12 | w ul. Słońskiej |
| 10. | Wlot rowu melioracyjnego | | 27+65 | | | strona prawa |
| 11. | Przepust | 600 | 29+18 | beton | 6 | |
| 12. | Przepust | 400 | 30+42 | PCV | 7 | wjazd na posesję dz. nr 2058/4 |
| 13. | Przepust | 700 | 30+98 | beton | 11 | w ul. Lipnowskiej |
| 14. | Kładka z płyt żelbetowych | | 31+44 | | | szerokość 4m |

3. Ocena stanu technicznego rowu „C”

3.1. Rys historyczny

Na podstawie zebranych informacji należy przypuszczać, że rów „C” regulował stosunki wodne na gruntach z nim sąsiadujących. Teren, przez który przepływał rów to płaska dolina wykorzystywana rolniczo.

3.2. Bieżący stan techniczny

Rów „C” jest prawostronnym dopływem rowu „S”, który stanowi dopływ do rzeki Wisły w miejscowości Słońsk Dolny.

Górny odcinek odpływu jaki jest rów „C” od ulicy Władysława Łokietka do ulicy Rolnej w hkt. 14+54 – 34+55 stanowi rów odkryty.

Środkowy odcinek rowu od hkt. 04+16 do 13+60 stanowi rurociąg o średnicy 0,80 m, a od hkt. 13+60 do 14+54 (w ulicy Łokietka) rurociąg o średnicy 0,5 m.

Natomiast dolny odcinek odpływu objętego analizą od wału wstecznego stanowi rurociąg o średnicy 1,30 m, a od hkt. 0+76 do hkt. 4+16 rów otwarty.

Środkowy i dolny odcinek rowu stanowi częściowo opracowanie rowu „S-C” – punkt 4 przedmiotu zamówienia.

Powyżej przedstawione parametry przedmiotowego odpływu świadczą o skomplikowanym charakterze w zakresie jego przepustowości.

Rów „C” na odcinkach odkrytych posiada głębokość od 0,80 do 1,8 m.

Nachylenie skarp waha się w granicach od 1:0,5 do 1:1,5, a szerokość dna od 0,4 m do 0,8 m.

Dalszą analizę przepustowości rowu „C” jak wynika z załączonego profilu należy rozpatrywać w kontekście odcinka stanowiącego rów otwarty przedmiotowego odpływu od hkt. 14+54 do ulicy Rolnej tj. hkt. 34+55 w stosunku do rurociągu w ulicy Władysława Łokietka.

Jak przedstawiono na załączonym profilu podłużnym na odcinku przebiegającym przez teren ogródków działkowych od ulicy Mickiewicza hkt. 19+80 do hkt. 24+30 rów jest bardzo zaniedbany. W wielu miejscach na tym odcinku przepusty są zamulone i mogą powodować powstawanie wylewisk oraz podpiętrzanie wody w rowie. Jest to widoczne na profilu podłużnym np. w hkt. 18+05 do hkt. 20+40. Na odcinku tym czego nie uwzględniono na profilu podłużnym występuje wiele kładek wykonanych samowolnie przez właścicieli ogródków działkowych na rowie. Kładki te posadowione są na różnej wysokości i przekrój rowu pod nimi jest częściowo zasypany. Widoczne są miejsca gdzie rów stanowi składowisko różnych odpadów oraz miejsce składowania biomasy z ogródków działkowych.

W hkt. 24+36 przepust był zamulony i zasypany gruzem.

Na odcinku powyżej hkt. 24+36 stwierdzono występowanie dużego zadrzewienia, które dodatkowo powoduje utrudnienia w odpływie wody poprzez wrastanie korzeni i odrostów w przekrój rowu.

Podobnie przedstawiała się sytuacja na odcinku rowu powyżej ulicy Stońskiej. Odcinek silnie zadrzewiony i zakrzaczony w hkt. 26+60 do 29+50. Przekrój poprzeczny rowu przejawia się dużymi zwężeniami spowodowanymi występującym zakrzaczeniem i zadrzewieniem.

Odcinek rowu w hkt. 30+00 do 31+44 (ulica Lipnowska) wykazuje dostateczny stopień utrzymania lecz odpływ z niego jest blokowany poprzez zaniedbania konserwacyjne rowu poniżej.

Końcowy odcinek rowu powyżej ul. Lipnowskiej i wzdłuż ulicy Rolnej silnie zakrzaczony i zaniedbany. Rów praktycznie nie istnieje.

W chwili obecnej stwierdzono, że rzędne dna rowu od rurociągu w ulicy Władysława Łokietka do ulicy Rolnej kształtują się na niższym lub przybliżonym poziomie jak rzędne dna wlotu do rurociągu poniżej.

Analizując powyższe należy stwierdzić, że bezpośrednimi przyczynami niedrożności rowu „C” mogąymi powodować zalewanie przyległych do rowu działek są błędne posadowienia przepustów, kładek oraz zaniedbania w utrzymaniu przekroju w należytej sprawności technicznej.

4. Podsumowanie i proponowane rozwiązania

Na podstawie przeprowadzonej analizy oraz wizji lokalnej można stwierdzić, że wymienione wyżej przyczyny niedrożności rowu „C” mogą powodować zalewanie i podtopienia na gruntach przyległych. Jest to przyczyną braku konserwacji w latach ubiegłych.

W celu poprawy zaistniałej sytuacji uniknięcia zalewania pól uprawnych położonych w bezpośrednim sąsiedztwie rowu „C” należy rozważyć następujące propozycje:

1. Należy rozważyć potrzebę przebudowy rurociągu o średnicy 0,5 m w ulicy Władysława Łokietka i niektórych przepustów na terenie ogródków działkowych posadowionych na niewłaściwej rzędnej.
2. W celu usprawnienia odpływu wody należy poprzez odpowiednie zabiegi konserwacyjne zapewnić należyty odpływ wody z rowu „C”.
3. Priorytetowym zadaniem jest odmulenie rowu „C” sprzętem mechanicznym oraz odbudowa przepustów w celu poprawienia jego drożności.
4. Niedopuszczalne jest pojawianie się tzw. wąskich gardel spowodowanych zakrzaczeniem, zadrzewieniem oraz budowaniem samowolnych kładek czy przepustów o średnicach mniejszych od obliczonych projektem i posadowionych na przypadkowych rzędnych.
5. Niedopuszczalne jest traktowanie rowu odpływowego jako miejsca składowania przez mieszkańców zbędnych odpadów jak również biomasy pozostałej z uprawy przyległych działek.
6. W celu poprawy warunków odpływu wody należy go systematycznie konserwować.
7. Wybrany namuł nie może być pozostawiony na skarpie gdyż intensywne opady deszczu spowodują jego ponowne spłynięcie i powtórne zamulenie rowu.

8. Niezbędne jest w każdym roku zabezpieczenie odpowiednich środków finansowych w celu realizacji prac utrzymaniowych i konserwacyjnych.
9. Konieczne jest zapewnienie przynajmniej dwukrotnie w ciągu roku konserwacji cieków otwartych oraz studzienek związanych z odcinkami zamienionymi na rurociągi.

5. Wnioski końcowe

Przeprowadzona analiza, wizja lokalna i wywiad terenowy pozwalają na sformułowanie następujących wniosków dotyczących zlewni rowu „S” na terenie miasta Ciechocinka:

- 1. Niedrożność rowu może powodować podtopienia zwłaszcza po ulewnych deszczach i wiosennych roztopach.**
- 2. Niedrożne, zniszczone bądź zamulone przepusty oraz źle posadowiony rurociąg mogą uniemożliwić sprawny odpływ nadmiaru wód.**
- 3. Brak konserwacji rowu „C” może powodować jego dekapitalizację i brak przepustowości.**
- 4. Do przeprowadzenia niezbędnych prac mających na celu udrożnienie przepustowości odbiornika jakim jest rów „C” jest opracowanie dokumentacji technicznej**

III. Część fotograficzna



Zdjęcie 1. Wlot rowu do rurociągu $\varnothing 500$, w hkt. 14+54



Zdjęcie 2. Kładka na terenie ogródków działkowych hkt. 18+94



Zdjęcie 3. Okolice hkt. 25, rów zaśmiecony i zakrzaczony



Zdjęcie 4. Przepust ul. Słomska hkt. 25+75



Zdjęcie 5. Rów powyżej ul. Słońskiej, brak konserwacji



Zdjęcie 6. Rów powyżej ulicy Lipnowskiej – prawidłowa konserwacja



Zdjęcie 7. Ślad rowu hkt. 32+00 -34+00



Zdjęcie 8. Rów powyżej ul. Lipnowskiej w kht. 31+44 – brak konserwacji i drożności