

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- CZĘŚĆ I -

OPIS

1. Podstawa opracowania.	4
2. Inwestor.	4
3. Użytkownik	4
4. Przedmiot inwestycji.	4
5. Opis stanu istniejącego.	4
6. Elementy składowe planu zagospodarowania.	5
6.1. Kolektory grawitacyjne.	5
6.2. Kolektory tłoczne	5
6.3. Pompownie ścieków	5
6.4. Przykanaliki	5
7. Zestawienie długości.	5
8. Istniejące uzbrojenie	6
9. Wpływ realizacji inwestycji na środowisko.	6

ZAŁĄCZNIKI

Wykaz współrzędnych X ; Y,
Karta katalogowa przepompowni ścieków,
Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
Upoważnienie inwestora,
Zgoda właścicieli prywatnych działek na przeprowadzenie przez nie sieci kanalizacji sanitarnej,
Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej uzgadniająca projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej,
Uzgodnienie z zarządcą dróg powiatowych,
Warunki techniczne przyłączenia do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej,
Uprawnienia projektanta i zaświadczenie o przynależności do izby.

- CZĘŚĆ II -

OPIS

1. Cel i zakres opracowania	9
2. Część technologiczna	9
2.1. Plan sytuacyjny i trasa kanału	9
2.2. Rozwiązanie wysokościowe	9
2.3. Skrzyżowania	9
2.4. Ubrojenie kanałów	9
2.5. Rodzaj stosowanych materiałów do budowy kanałów	9
2.6. Sposób posadowienia kanałów	9
3. Wytyczne realizacji inwestycji	10
3.1. Zakres opracowania i wielkości podstawowe	10
3.2. Prace przygotowawcze	10
3.3. Drogi dojazdowe	10
3.4. Kolizje	10
3.5. Szerokość pasa robót	10
3.6. Roboty ziemne	10
3.7. Odwodnienie wykopów	11
3.8. Roboty montażowe	11
3.9. Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów	11
3.10. Dostarczenie energii elektrycznej	11
3.11. Dostarczenie wody	11
3.12. Ochrona antykorozyjna	11
3.13. Odbiór końcowy	12

RYSUNKI

Rys.SZ-01 Orientacja.

Rys.SZ-02 Projekt zagospodarowania w skali 1:500

Rys.SZ-03 Projekt zagospodarowania w skali 1:500

Rys.SZ-04 Profile sieci w skali 1:100/500

Rys.SZ-05 Profile sieci w skali 1:100/500

Rys. SZ-06 Profile sieci w skali 1:100/500

Rys. SZ-07 Profile sieci w skali 1:100/500

Rys. SZ-08 Profile sieci w skali 1:100/500

Rys. SZ-09 Profile sieci w skali 1:100/500

- CZĘŚĆ I -

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
W MIEJSCOWOŚCI JUSTYNÓW
GMINA ANDRESPOL**

- ZLEWNIA PRZEPOMPOWNI "JP1"
- ZLEWNIA STUDNI "ist.1"
- ZLEWNIA STUDNI "ist.2"
- ZLEWNIA STUDNI "d1"
- ZLEWNIA STUDNI "c14"

**Opis do projektu budowlano zamiennego kanalizacji sanitarnej
w miejscowości Justynów Gmina Andrespol**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA :

- 1.1. Program gospodarki ściekowej Gminy Andrespol.
- 1.2. Projekty branżowe.
- 1.3. Podkład sytuacyjno-wysokościowy do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.4. Wizja lokalna w terenie, uzgodnienia z inwestorem i mieszkańcami.
- 1.5. Warunki techniczne na wybudowanie kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w linii regulacyjnej oraz kanału tłoczego w Justynowie.

2. INWESTOR.

Inwestorem bezpośrednim jest Gmina Andrespol.

3. UŻYTKOWNIK.

Użytkownikiem jest Gmina Andrespol.

4. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest realizacja ustaleń władz gminy Andrespol w zakresie porządkowania gospodarki ściekowej, polegająca na budowie sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Łódzkiej, Głównej, Granicznej, Rzemieślniczej, Makowej w miejscowości Justynów.

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Na projektowanym terenie, Justynów nie posiada obecnie zbiorczej kanalizacji sanitarnej a jedynie instalacje wewnętrzne zakończone bezodpływowymi zbiornikami, z których ścieki taborem asenizacyjnym wywożone są na oczyszczalnię ścieków. Rozwój sieci wodociągowej i wzrost ilości zużywanej wody powoduje wzrost zanieczyszczenia ściekami środowiska naturalnego, w szczególności płytko zalegających wód podziemnych oraz cieków powierzchniowych, stąd pilna potrzeba realizacji tej inwestycji.

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowano na działkach nr:

OBREB JUSTYNÓW :

344/2, 344/3, 417, 418/2, 632/1, 765, 789, 797/4, 826, 1161, 1194/3, 1224/2, 1456

OBREB JANÓWKA:

515/1, 515/13;

stanowiących własność jak w wypisie z ewidencji gruntów.

Projektowana kanalizacja włączona została do istniejącej sieci kanalizacyjnej:

- w ulicy Głównej – do istniejącej studni w ul. Łódzkiej nr S 161 (ist.1),
- w ulicy Makowej – od strony ul. Ciesielskiego – do projektowanej studni (d1) na istniejącym kanale $\varnothing 200\text{mm}$,

- w ulicy Makowej – od strony ul. Tulipanowej do istniejącej studni nr S 118 (ist.2),
- w ulicy Makowej – od strony ulicy Głównej do projektowanej studni c14 na istniejącym kanale $\varnothing 200\text{mm}$.

Orientacyjny przebieg kanalizacji przedstawiono na Rys. nr SZ-2 i SZ-3 jako projekt zagospodarowania.

6. ELEMENTY SKŁADOWE PLANU ZAGOSPODAROWANIA:

Elementami składowymi zagospodarowania terenu są:

- Kanały i przewody

Na terenie przewidzianym pod kanalizację w miejscowości Justynów projektuje się następujące sieci:

- rurociągi tłoczne ścieków – PE $\varnothing 110\text{ mm}$ SDR 17,6 L = 325,10 m,
- kanał ścieków grawitacyjnych do pompowni JP1 - PVC Klasy S (SDR 34, SN8)/lite $\varnothing 200\text{ mm}$ L= 576,70m i $\varnothing 160\text{mm}$ L= 116,80m
- kanał ścieków grawitacyjnych do istniejącej studni ist.1 (S161) - PVC Klasy S (SDR 34, SN8)/lite $\varnothing 200\text{ mm}$ L= 256,6m i $\varnothing 160\text{ mm}$ L= 105,10m
- kanał ścieków grawitacyjnych do projektowanej studni d1 - PVC Klasy S (SDR 34, SN8)/lite $\varnothing 200\text{ mm}$ L= 161,40m i $\varnothing 160\text{ mm}$ L=59,1m
- kanał ścieków grawitacyjnych do istniejącej studni ist.2 (S118) - PVC Klasy S (SDR 34, SN8)/lite $\varnothing 200\text{ mm}$ L= 195,00m i $\varnothing 160\text{ mm}$ L=59,70m
- kanał ścieków grawitacyjnych do projektowanej studni c14 - PVC Klasy S (SDR 34, SN8)/lite $\varnothing 160\text{ mm}$ L= 94,70m

6.1. Kolektory grawitacyjne

Projektuje się kolektory grawitacyjne z rur PVC $d = 200\text{ mm}$ oraz $d = 160$ a na nich kontrolne studzienki przelotowe i połączeniowe okrągłe $d = 1000$ żelbetowe szczelne prefabrykowane z betonu klasy B – 45, wodoszczelności W-10, nasiąkliwości do 4%.

Na kolektorach w celu wykonania przykanalików zamontowano trójniki PVC 200/160/45°.

6.2. Kolektory tłoczne

Projektuje się kolektory tłoczne z rur PE SDR 17,6 $d = 110\text{ mm}$ łączone metodą zgrzewania. Zagłębienie kolektorów tłocznych zaprojektowano 1,5 m ppt.

doziemnym.

6.4. Przykanaliki

Projektuje się przykanaliki z rur PVC $d = 160\text{ mm}$. Kolektory uzbrojone zostały w studnie kanalizacyjne włączowe przelotowe o średnicy 1000 mm

żelbetowe szczelne prefabrykowane z betonu klasy B – 45, wodoszczelności W-10, nasiąkliwości do 4%. Przykanaliki zakończone zostały zaślepkami.

7. ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI.

KOLEKTORY GRAWITACYJNE

NAZWA KOLEKTORA	d = 200 mm PVC (mb)	d = 160 mm PVC (mb)
Zlewnia studni „JP1”	576,70	116,80
Zlewnia studni „ist.1”	256,60	105,10
Zlewnia studni „ist.2”	195,00	59,70
Zlewnia studni „d1”	161,40	59,10
Zlewnia studni „c14”	0,0	94,70
RAZEM	1189,7	435,4

KOLEKTORY TŁOCZNE

NAZWA KOLEKTORA	d = 110 mm PE (mb)
Kolektor tłoczny „JP1-b17“	325,1
RAZEM	325,1

Projektuje się wykonanie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w technologii z rur PVC Klasy S d = 200 mm i z PVC Klasy S d = 160 mm.

O rodzaju zastosowanych materiałów do budowy kanalizacji wg. niniejszej dokumentacji zdecydowano na podstawie uzgodnień w Urzędzie Gminy w Andrespolu biorąc pod uwagę technologię wykonania robót, warunki gruntowo wodne jak i względy ekonomiczne.

8. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE.

Po trasie projektowanej sieci zlokalizowano następujące uzbrojenie :

- wodociąg
- gazociąg
- kabel energetyczny
- kabel telekomunikacyjny

9. WPŁYW REALIZACJI INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Projektowana inwestycja nie spowoduje naruszenia obowiązujących norm ochrony środowiska naturalnego.

Kanalizacja sanitarna podczas właściwej eksploatacji, jako urządzenia zamknięte, nie będzie powodowała niekorzystnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi, a także nie będzie emitowała hałasu powyżej dopuszczalnej normy.

OPRACOWAŁ:

.....
MGR INŻ. GRZEGORZ JAŚKI
upr. nr G.P.IV. 7342(286)94

- CZĘŚĆ II -

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
W MIEJSCOWOŚCI JUSTYNÓW GM. ANDRESPOL**

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Głównej, Granicznej, Rzemieślniczej i Makowej w miejsc. Justynów, gmina Andrespol.

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

2.1. Plan sytuacyjny i trasa kanału

Plan sytuacyjny projektowanych kanałów opracowano na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500. Trasy kanałów wynikają z naturalnego spadku terenu oraz możliwości przejścia pomiędzy zabudową.

2.2. Rozwiązanie wysokościowe

Profile podłużne kanałów opracowano w nawiązaniu do:

- istniejącego poziomu terenu
- rzędnych istniejącego uzbrojenia

Projektowane spadki dna kanałów i przykanalików podano na profilach podłużnych.

2.3. Skrzyżowania

Projektowana kanalizacja krzyżuje się z istniejącym uzbrojeniem lecz jest bezkolizyjna.

Omawiane skrzyżowania pokazano na profilach podłużnych. Nie wszystkie przewody uzbrojenia podziemnego posiadają dokumentację powykonawczą i inwentaryzacyjną. Na profilach nie na każdym skrzyżowaniu podane więc zostały rzędne przewodów. W miejscach tych przed ułożeniem przewodu i wykonaniem robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne.

2.4. Uzbrojenie kanałów

Na trasie kanałów zaprojektowano:

- na kanalizacji sanitarnej
- kontrolne studzienki przelotowe i połączeniowe okrągłe $d = 1000$ mm żelbetowe szczelne prefabrykowane z betonu klasy B – 45, wodoszczelności W-10, nasiąkliwości do 4%.

2.5. Rodzaje stosowanych materiałów

Projektowana kanalizacja sanitarna grawitacyjna wykonana zostanie z rur i kształtek PVC i PE w/g PN-EN476 oraz PN-EN1329-1

2.6. Sposób posadowienia kanału

Kanał układać bezpośrednio na podsypce piaskowej o gr. 20 cm zagęszczonej zagęszczarką mechaniczną uformowanej na kąt 120 stopni

3. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI

3.1. Zakres opracowania i wielkości podstawowe

Zakresem opracowania objęto budowę odcinków sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Łódzkiej, Głównej, Granicznej, Rzemieślniczej, Makowej w miejsc. Justynów, gmina Andrespol.

3.2. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót związanych z budową kanału należy:

- wytyczyć oś projektowanego kanału
- przekazać wykonawcy plac budowy
- wprowadzić odpowiednią organizację ruchu na czas budowy.

3.3. Drogi dojazdowe

Organizacja ruchu kołowego na czas budowy stanowi niezależne opracowanie projektowe .

3.4. Kolizje

Trasa projektowanego kanału przebiega przez tereny częściowo uzbrojone. W związku z powyższym w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prace budowlane montażowe należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zlokalizować uzbrojenie przez wykonanie przekopów kontrolnych .

W przypadku kolizji projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi, czy kablami energetycznymi prace ziemne prowadzi ręcznie na odcinku 1,5 m od osi kolizji w obie strony, na kable nałożyć rurę osłonową typu AROT Ø110 mm, długości 3.0 m typu SVA 110. Końcówki rury uszczelnić pianką poliuretanową. Z przeprowadzonych prac należy sporządzić dokumentację powykonawczą i spisać stosowny protokół odbioru.

3.5. Szerokość pasa robót

Szerokość pasa robót uzależniona jest od warunków terenowych po których przebiega trasa projektowanego kanału i zajmować będzie 1/3 szerokości drogi.

3.6. Roboty ziemne

Kanały wykonywane będą w wykopach szalowanych o szerokości w dnie $b = 1,0$ m i nachyleniu skarp $n = 0$. Urobek z wykopów stanowiący odpad będzie wykorzystany do naprawy dróg gminnych. Projektowany kanał należy ułożyć na 20 cm warstwie piasku a w wypadku gruntów nawodnionych na warstwie pospółki grubości 20 cm .

Po uprzednim zagęszczeniu wyprofilowaniu dna należy przystąpić do układania rur. Roboty należy prowadzić przestrzegając zasad i przepisów BHP. Rurę należy zasypać piaskiem do wysokości 20 cm ponad górną krawędź rury

zagęszczając. Studnie należy posadzić na 20 cm warstwie pospółki. Całość studzienki obsypać piaskiem.

3.7. Odwodnienie wykopów

W przypadku wystąpienia konieczności odwodnienia należy prowadzić je przy pomocy pomp, które należy umieścić w studziencie wykonanej obok rurociągu. Dopływ do studni należy wykonać poprzez dren PVC $d = 100$ mm ułożony obok układanego kanału i zagłębionego około 10 cm poniżej dna kanału. Drenaż należy obsypać żwirem. Odprowadzenie wody z odwodnienia przewiduje się za pomocą tymczasowego rurociągu do pobliskich rowów.

3.8. Roboty montażowe

Do budowy należy używać rur nieuszkodzonych klasy jak na profilach. Wszystkie materiały muszą posiadać atest oraz dopuszczenie do stosowania w budownictwie i odpowiadać polskim normom w tym zakresie.

Montaż kanalizacji z PVC i PE wykonać zgodnie z instrukcją montażu rurociągów kanalizacyjnych w danej technologii.

3.9. Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów

Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów wraz z ich oświetleniem jest szczególnie ważne w terenie zabudowanym, w związku z powyższym wzdłuż linii wykopów należy ustawić bariery liniowe lub z desek na stojakach oraz czytelnie je oznakować i oświetlić.

3.10. Dostarczenie energii elektrycznej

Energia elektryczna do odwodnienia oraz oświetlenia placu budowy pobierana będzie bezpośrednio z sieci w uzgodnieniu z Zakładem Energetycznym.

3.11. Dostarczenie wody

Woda do celów budowy kanalizacji czerpana będzie z istniejącej sieci wodociągowej.

3.12. Ochrona antykorozyjna

Z uwagi na możliwości korozyjnego działania wody gruntowej należy wszystkie elementy betonowe zabezpieczyć powłoką bitumiczną nakładaną na gorąco. Powierzchnie zewnętrzne studzienek należy zagruntować dwukrotnie „Bitizolem R” oraz powlec „Superizolem” dwa razy po uprzednim spoinowaniu kręgów. Uszczelnienie przejść przewodów przez ścianę wykonać sznurem konopnym smołowanym lub kitem asfaltowym.

3.13. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy kanału powinien spełniać wymogi normy:

- PN – EN 752-2/2000 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne.
Wymagania

- PN – EN 1401-1/1999 – Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z nie zmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do odwadniania kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN – B-10729/1999 – Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN – 92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN – B-10736/1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN – EN 476/2001 – Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.

OPRACOWAŁ:

.....
MGR INŻ. GRZEGORZ JAŚKI
upr. nr G.P.IV. 7342(286)94