



GEOKART – INTERNATIONAL sp. z o.o.
35-113 RZESZÓW, ul. Wita Stwosza 44

fax (0-17) 8564947, 86 414 62 tel. (0-17) 85 65 304, e-mail: geokart@geokart.com.pl

<u>OBIEKT:</u>	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ JANIK – KUNÓW
<u>INWESTOR:</u>	GMINA KUNÓW UL. WARSZAWSKA 45b 27-415 KUNÓW
<u>RODZAJ OPRACOWANIA:</u>	<div><u>OPERAT WODNOPRAWNY</u> <ol style="list-style-type: none">1. NA BUDOWĘ PRZEPUSTU PZ1 NA ROWIE BIEGNĄCYM WZDŁUŻ DP NR 0658T ZWIĄZANYM Z PRZEBUDOWĄ ZJAZDU NA DZIAŁKĘ 223 W M. JANIK UL. OKRĘŻNA GMINA KUNÓW.2. NA BUDOWĘ PRZEPUSTU PZ2 NA ROWIE BIEGNĄCYM WZDŁUŻ DP NR 0658T ZWIĄZANYM Z BUDOWĄ ZJAZDU NA DZIAŁKĘ 468/7 W M. JANIK UL WIATRACZNA GMINA KUNÓW.3. NA BUDOWĘ PRZEPUSTU PZ3 NA ROWIE BIEGNĄCYM WZDŁUŻ DG NR 001354T ZWIĄZANYM Z BUDOWĄ ZATOKI POSTOJOWEJ W POBOCZU DG I PRZY DZ NR 605 W M. JANIK UL SZKOLNA GMINA KUNÓW.4. NA PRZEDŁUŻENIE PRZEPUSTU PZ4 NA ROWIE PRZECINAJĄCYM DG NR 001355T ZWIĄZANYM Z BUDOWĄ ZATOKI POSTOJOWEJ W POBOCZU DG PRZY DZ. NR 911 W M. JANIK UL SOSNOWA GMINA KUNÓW.<div><u>EGZ. 1</u></div></div>

Autorzy opracowania:

Lp.	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1	Projektant:	mgr inż. Iwona Rybak PDK/0082/PWOS/05	XII. 2015	
2	Opracowanie	mgr inż. Bartłomiej Sroczyk	XII. 2015	

Rzeszów, grudzień 2015 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

CZĘŚĆ OPISOWA

1	Podstawa opracowania:	3
2	Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu.	3
3	Wyszczególnienie	4
4	Opis urządzeń wodnych, w tym położenie za pomocą współrzędnych geograficznych oraz podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania.....	7
5	Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym	10
6	Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i korzystania z wód regionu wodnego.....	17
7	Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym, planu przeciwdziałania skutkom suszy oraz krajowego programu	19
8	Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych.....	19
9	Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.....	19
10	Formy ochrony przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.....	19
11	Wniosek	20
	Opis prowadzenia zamierzonej działalności w języku nietechnicznym	21

CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Orientacja skala 1:10 000	rys. nr 1
2. Zlewnia przepustu PZ1 skala 1:10 000	rys. nr 2
3. Plan sytuacyjny PZ1 skala 1:500	rys. nr 3
4. Przekrój typowy, szczegółowy PZ1 skala 1:50/20	rys. nr 4
5. Zlewnia przepustu PZ2 skala 1:10 000	rys. nr 5
6. Plan sytuacyjny PZ2 skala 1:500	rys. nr 6
7. Przekrój typowy, szczegółowy PZ2 skala 1:50/20	rys. nr 7
8. Zlewnia przepustu PZ3 skala 1:10 000	rys. nr 8
9. Plan sytuacyjny PZ3 skala 1:500	rys. nr 9
10. Przekrój typowy, szczegółowy PZ3 skala 1:50/20	rys. nr 10
11. Zlewnia przepustu PZ4 skala 1:10 000	rys. nr 11
12. Plan sytuacyjny PZ4 skala 1:500	rys. nr 12
13. Przekrój typowy, szczegółowy PZ4 skala 1:50/20	rys. nr 13

Opis do operatu wodnoprawnego
na budowę przepustów na rowach pod projektowanymi zjazdami i zatokami postojowymi dla
zadania budowy kanalizacji sanitarnej Janik-Kunów gmina Kunów.

1 Podstawa opracowania:

- Umowa na prace projektowe nr TI.65.2014 z dn. 30.06.2014r. zawarta pomiędzy Inwestorem Gminą Kunów – Urząd Miasta i Gminy w Kunowie mającą siedzibę przy ul. Warszawskiej 45b, 27-415 Kunów a Geokart - International Sp. z o.o. w Rzeszowie ul. Wita Stwosza 44,
- Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001r (Dz. U. Nr 115, poz.1229 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 86, poz. 579),
- Mapy do celów projektowych w skali 1:1000 przyjęte do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Ostrowcu Świętokrzyskim dnia 22.07.2015,
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego gminy Miasta i Gminy Kunów,
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego opracowana przez Przedsiębiorstwo Usług Geologicznych „KIELKART” z lipca 2015 r.,
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami
- Polskie Normy powołane w przepisach techniczno-budowlanych,
- Wizja lokalna w terenie,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Pełnomocnictwo do występowania w imieniu i na rzecz Gminy Kunów w sprawie wykonania dokumentacji projektowej i uzyskania pozwolenia na budowę,

2 Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu.

Niniejszy operat wodnoprawny jest częścią dokumentacji projektowej dla zadania pn. Budowa kanalizacji sanitarnej Janik – Kunów.

O wydanie pozwolenia wodnoprawnego ubiega się Gmina Kunów z siedzibą ul. Warszawska 45b 27-415 Kunów.

W imieniu Inwestora na podstawie umowy i stosownego upoważnienia występuje firma Geokart International Sp. z o.o. 35-113 Rzeszów ul. Wita Stwosza 44.

3 Wyszczególnienie

1.1 Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.

Zakres opracowania obejmuje opis przebudowy, budowy urządzeń wodnych jakim są rowy po przez zabudowanie na nich przepustów związanych z planowaną realizacją zjazdów oraz budową zatok postojowych dla obsługi projektowanych pompowni ścieków sanitarnych.

Celem opracowania jest określenie szczegółowych warunków technicznych na wykonanie przepustów:

- PZ1 na rowie biegnącym wzdłuż drogi powiatowej nr 0658T związanym z przebudową zjazdu na działkę 223 w miejscowości Janik ul. Okrężna gmina Kunów,
- PZ2 na rowie biegnącym wzdłuż drogi powiatowej nr 0658T związanym z budową zjazdu na działkę 468/7 w miejscowości Janik ul. Wiatraczna gmina Kunów,
- PZ3 na rowie biegnącym wzdłuż drogi gminnej nr 001354T związanym z budowa zatoki postojowej w poboczu ulicy Szkolnej, przy działce 605 w miejscowości Janik,
- PZ4 na rowie przecinającym drogę gminną nr 001355T związanym z budową zatoki postojowej na działce 911 w m. Janik ul. Sosnowa gmina Kunów.

oraz określenie obowiązków zakładu ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne wobec osób trzecich mających związek z planowaną inwestycją.

1.2 Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.

Nie dotyczy niniejszego opracowania.

Na przedmiotowych rowach nie prowadzi się stałych pomiarów i obserwacji wodowskazowych rejestrujących wielkości przepływów wód ani też analizy jakości wody w ramach państwowego monitoringu wód.

Na rowach na których projektuje się przepusty nie jest możliwe prowadzenie żeglugi.

1.3 Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód z podaniem siedziby i adresów ich właścicieli

Zgodnie z wypisami z rejestru gruntów właścicielami terenu na których, planowane jest wykonanie przepustów – przykrycia rowów jest Skarb Państwa w zarządzie: Gminy Kunów a także Powiatowego Zarządu Dróg oraz prywatni właściciele.

Gmina Kunów posiada prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane dla działek w obrębie projektowanych przepustów.

Tabela nr 1. Wykaz i stan prawny działek graniczących w miejscach projektowanych przepustów.

Przepust	Numer działki pod przepustem	Nr działek sąsiadujących	Właściciel	Adres do korespondencji
PZ1	224/1		ZOFIA DZIAŁAK (JAN, FRANCISZKA)	RUDKA 130; 27-415 KUNÓW;
			ANETA SARAMAK (ADAM, BARBARA)	UL. PROSTA 12/18; 27-415 KUNÓW;
			ALICJA ANNA SERAFIN (STANISŁAW, MARIANNA)	UL. OKRĘŻNA 40; 27-415 JANIK;
			AGNIESZKA SOWA Rodzice:ADAM,BARBARA	UL. PROSTA 12/18; 27-415 KUNÓW;
			BARBARA SOWA, Rodzice:STANISŁAW, KRYSTYNA	UL. PROSTA 12/18; 27-415 KUNÓW;
			GRZEGORZ SOWA Rodzice:ADAM, BARBARA	UL. PROSTA 12/18; 27-415 KUNÓW;
	469		SKARB PAŃSTWA POWIAT OSTROWIECKI	UL.IŁŻECKA 37 ; 27-400 OSTROWIEC ŚW.
		223	SKARB PAŃSTWA URZĄD MIASTA I GMINY KUNÓW	UL.WARSZAWSKA 45B; 27-415 KUNÓW;
		219	SKOWRON JANINA (JAN, -)	UL. LANGIEWICZA 9, 27-415 KUNÓW
		224/2	ZOFIA DZIAŁAK (JAN, FRANCISZKA)	RUDKA 130; 27-415 KUNÓW;
			ANETA SARAMAK (ADAM, BARBARA)	UL. PROSTA 12/18; 27-415 KUNÓW;
			ALICJA ANNA SERAFIN (STANISŁAW, MARIANNA)	UL. OKRĘŻNA 40; 27-415 JANIK;
PZ2	468/4		MACIEJSKI STANISŁAW (ADAM, REGINA)	JĘDRZEJOWICE 70 ; 27-420 BODZECHÓW;
			MACIEJSKA GRAŻYNA (BOLESŁAW, CZESŁAWA)	JĘDRZEJOWICE 70 ; 27-420 BODZECHÓW;
	468/7		ORKISZ GRAŻYNA RYSZARDA (WACŁAW, JANINA)	UL. OKRĘŻNA 1; 27-415 JANIK;
	468/5		POWIAT OSTROWIECKI	UL. IŁŻECKA 37 ; 27-400 OSTROWIEC ŚW.;
	985		SKARB PAŃSTWA POWIAT OSTROWIECKI	UL. IŁŻECKA 37 ; 27-400 OSTROWIEC ŚW.;

Tabela nr 1. Wykaz i stan prawny działek graniczących w miejscach projektowanych przepustów.

Przepust	Numer działki pod przepustem	Nr działek sąsiadujących	Właściciel	Adres do korespondencji
PZ3	604		SKARB PAŃSTWA URZĄD MIASTA I GMINY KUNÓW	UL. WARSZAWSKA 45B ; 27-415 KUNÓW;
	605		SKOWRON JADWIGA CELINA (FRANCISZEK, MARIANNA)	UL. OSTROWIECKA 37; 27-415 JANIK;
		606/11	ŚWIERCZ EWA MARIANNA (ZDZISŁAW, WACŁAWA)	UL. OSTROWIECKA 39; 27-415 JANIK;
PZ4	911		SIEROŃ STANISŁAW (JAN, JANINA)	UL. PROSTA 16/1; 27-415 KUNÓW;
			SIEROŃ HELENA (MARIAN, STANISŁAWA)	UL. PROSTA 16/1; 27-415 KUNÓW;
		767	SKARB PAŃSTWA URZĄD MIASTA I GMINY KUNÓW	UL. WARSZAWSKA 45B 27-415 KUNÓW;
		910/1	BEDNARSKI MAREK (LUCJAN, MARIA)	UL. SOSNOWA 13, 27-415 KUNÓW
			BEDNARSKA BOŻENA (STANISŁAW, KAZIMIERA)	UL. SOSNOWA 13, 27-415 KUNÓW

1.4 Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich.

- Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji, inwestor winien zapoznać wykonawcę robót z treścią operatu i pozwolenia wodnoprawnego,
- Wszystkie szkody na gruncie mające związek z wykonywanymi pracami obciążać będą inwestora robót, zobowiązuje się Inwestora do wypłaty odszkodowania za ewentualne szkody wyrządzone w trakcie prowadzenia prac,
- O terminie rozpoczęcia robót związanych z przekroczeniem wód należy powiadomić administratora przekraczanych urządzeń wodnych z co najmniej 7 dniowym wyprzedzeniem,
- Po zakończeniu robót teren należy uporządkować, a o fakcie zakończenia robót pisemnie poinformować administratora rowu.

4 Opis urządzeń wodnych, w tym położenie za pomocą współrzędnych geograficznych oraz podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania

Zakres opracowania obejmuje opis budowy - przebudowy, czterech urządzeń wodnych jakim są rowy po przez zabudowanie na nich przepustów PZ1, PZ2, PZ3, PZ4 związanych z planowaną realizacją zjazdów oraz budową zatok postojowych dla obsługi projektowanych pompowni:

1. **Przebudowa przepustu PZ1** na przydrożnym rowie pod istniejącym zjazdem z drogi powiatowej nr 0658T na drogę wewnętrzną gminną dz. 223 w miejscowości Janik. Droga powiatowa stanowi ul. Okrężną oraz działkę 469. Na przydrożnym rowie zostanie zbudowany przepust rurowy żelbetowy o średnicy DN 40cm (klasa wytrzymałości II wg PN-EN 1916:2005 z betonu C45/55), zakończony po obu stronach prefabrykowanymi ściankami czołowymi z żelbetu.

Parametry techniczne przepustu PZ1:

Średnica / przekrój	DN 40cm/ kołowy
Materiał	żelbeton
Długość przepustu	12m
Pochylenie podłużne przepustu wynosi	1%.
Rzędna dna przepustu w osi zjazdu	201.90m npm,
Rzędna dna wlotu przepustu	201.97m npm,
Rzędna dna wylotu przepustu	201.84m npm,
Współrzędne geograficzne w osi przepustu	N: 50°58'54,6", E: 21°19'4,58"
Nr ewidencyjne działek na których znajduje się przepust 224/1, 469 obr. ew. Janik.	

Warunki wykonania przepustu PZ1

Po wytyczeniu lokalizacji przepustu należy w dnie rowu wykonać podsypkę piaskowo żwirową grubości 20cm wyrównując dno rowu do rzędnych projektowanych. Następnie należy osadzić elementy przepustu zgodnie ze spadkiem przedstawionym na profilu podłużnym. Ścianki czołowe przepustu dostarczone będą na plac budowy jako elementy prefabrykowane. Przepust obsypać mieszanką żwirowo-piaskową, do wskaźnika

zagęszczenia 0,95 a następnie zasypać mieszanką żwirowo-piaskową. Wolne przestrzenie pomiędzy zasypką, przyczółkami i ścianami wykopu wypełnić kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie. Dalej należy wykonać nawierzchnię zjazdu- zgodnie z projektem budowlanym zjazdu. Roboty prowadzić w okresie bezdeszczowym, kiedy w rowie nie ma przepływu wód.

2. **Budowa przepustu PZ2** na przydrożnym rowie pod projektowanym zjazdem z drogi powiatowej nr 0658T na działkę dz. 468/7 w miejscowości Janik. Droga powiatowa stanowi ul. Wiatraczną oraz działkę 985. Na przydrożnym rowie zostanie zbudowany przepust z rur karbowanych o średnicy DN 400mm, z PVC zakończony po obu stronach brukiem na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

Parametry techniczne przepustu PZ2:

Średnica / przekrój	DN 400mm/ kołowy
Materiał	PVC
Długość przepustu	7.80m
Pochylenie podłużne przepustu wynosi	1%.
Rzędna dna przepustu w osi zjazdu	214.88m npm,
Rzędna dna wlotu przepustu	214.92m npm,
Rzędna dna wylotu przepustu	214.84m npm,
Współrzędne geograficzne w osi przepustu	N: 50°58'44,06", E: 21°19'55,39"
Nr ewidencyjne działek na których znajduje się przepust: 468/7, 468/4, 468/5, 985 obr. ew. Janik	

Warunki wykonania przepustu PZ2

Po wytyczeniu lokalizacji przepustu należy w dnie rowu wykonać podsypkę piaskowo żwirową grubości 20cm wyrównując dno rowu do rzędnych projektowanych. Następnie należy osadzić elementy przepustu zgodnie ze spadkiem przedstawionym na profilu podłużnym. Wlot oraz wylot umocnić brukiem na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Przepust obsypać mieszanką żwirowo-piaskową, do wskaźnika zagęszczenia 0,95 a następnie zasypać mieszanką żwirowo-piaskową. Dalej należy wykonać nawierzchnię zjazdu- zgodnie z projektem budowlanym zjazdu. Roboty prowadzić w okresie bezdeszczowym, kiedy w rowie nie ma przepływu wód.

3. **Budowa przepustu PZ3** na przydrożnym rowie pod projektowaną zatoką postojową przy drodze gminnej nr 001354T przy dz. 605 w miejscowości Janik. Droga gminna stanowi ul. Szkolną oraz działkę 604. Na przydrożnym rowie zostanie zbudowany przepust rurowy żelbetowy o średnicy DN 40cm (klasa wytrzymałości II wg PN-EN 1916:2005 z betonu C45/55), zakończony po obu stronach prefabrykowanymi ściankami czołowymi z żelbetu.

Parametry techniczne przepustu PZ3:

Średnica / przekrój	DN 40cm/ kołowy
---------------------	-----------------

Materiał	żelbeton
Długość przepustu	21m
Pochylenie podłużne przepustu wynosi	2,3%.
Rzędna dna przepustu w osi zjazdu	199.31m npm,
Rzędna dna wlotu przepustu	199.55m npm,
Rzędna dna wylotu przepustu	199.07m npm,
Współrzędne geograficzne w osi przepustu	N: 50°58'35,07" , E: 21°18'54,01"
Nr ewidencyjne działek na których znajduje się przepust	604, 605 obr. ew. Janik

Warunki wykonania przepustu PZ3.

Po wytyczeniu lokalizacji przepustu należy w dnie rowu wykonać podsypkę piaskowo żwirową grubości 20cm wyrównując dno rowu do rzędnych projektowanych. Następnie należy osadzić elementy przepustu zgodnie ze spadkiem przedstawionym na profilu podłużnym. Ścianki czołowe przepustu dostarczone będą na plac budowy jako elementy prefabrykowane. Przepust obsypać mieszanką żwirowo-piaskową, do wskaźnika zagęszczenia 0,95 a następnie zasypać mieszanką żwirowo-piaskową. Wolne przestrzenie pomiędzy zasypką, przyczółkami i ścianami wykopu wypełnić kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie. Dalej należy wykonać nawierzchnię zjazdu- zgodnie z projektem budowlanym zjazdu. Roboty prowadzić w okresie bezdeszczowym, kiedy w rowie nie ma przepływu wód.

4. **Budowa przepustu PZ4** na przydrożnym rowie pod projektowaną zatoką postojową przy drodze gminnej nr 001355T przy dz. 911 w miejscowości Janik. Droga gminna stanowi ul. Sosnową oraz działkę 767. Na istniejącym rowie zostanie dobudowany przepust rurowy żelbetowy o średnicy DN 100cm (klasa wytrzymałości II wg PN-EN 1916:2005 z betonu C45/55), na wlocie zakończony prefabrykowaną ścianką czołową z żelbetu.

Parametry techniczne przepustu:

Średnica / przekrój	DN 100cm/ kołowy,
Materiał	żelbeton,
Długość przepustu części dobudowanej	6,0 m,
Całkowita długość przepustu po rozbudowie	13,5 m,
Pochylenie podłużne przepustu wynosi	0,4 %,
Rzędna dna w osi przepustu zjazdu	199.31m npm,
Rzędna dna wlotu przepustu	199.55m npm,
Rzędna dna wylotu przepustu	199.07m npm,
Współrzędne geograficzne w osi przepustu	N: 50°57'57,07" , E: 21°18'36,75"
Nr ewidencyjne działek na których znajduje się przepust	767, 911 obr. ew. Janik

Warunki wykonania przepustu.

Po wytyczeniu lokalizacji przepustu należy w dnie rowu wykonać podsypkę piaskowo żwirową grubości 20cm wyrównując dno rowu do rzędnych projektowanych. Następnie należy osadzić elementy przepustu zgodnie ze spadkiem przedstawionym na profilu podłużnym. Ścianki czołowe przepustu dostarczone będą na plac budowy jako elementy prefabrykowane. Przepust obsypać mieszanką żwirowo-piaskową, do wskaźnika

zagęszczenia 0,95 a następnie zasypać mieszanką żwirowo-piaskową. Wolne przestrzenie pomiędzy zasypką, przyczółkami i ścianami wykopu wypełnić kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie. Dalej należy wykonać nawierzchnię zjazdu- zgodnie z projektem budowlanym zjazdu. Roboty prowadzić w okresie bezdeszczowym, kiedy w rowie nie ma przepływu wód.

5 Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym

Rowy, na których planowana jest budowa przepustów są rowami przydrożnym odwadniającym wody opadowe z dróg odpowiednio powiatowej i drogi gminnej i działek znajdujących się powyżej. Całość opracowania znajduje się na obszarze zlewni rzeki Kamienna, oraz jej lewostronnego dopływu potoku Dunaj. Ujście wód z rowów do rzeki Kamienia znajduje się w odległości od 2.5km do 5.2km. Zarówno potok Dunaj jak i pozostałe rowy na obszarze opracowania nie są w zarządzie Świętokrzyskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych. W miejscu planowanych zabudowy przepustów rowy mają kształt trapezowy, dna rowów jak i skarpy nie są umocnione.

Dla doboru średnic przepustów wykonano obliczenia hydrauliczne.

• Obliczenia hydrauliczne dla przepustu PZ1

Obliczenie ilości wód opadowych:

Do obliczeń wykorzystano warunki określone w Polskiej Normie PN-S-02204 - Odwodnienie dróg.

$$Q_i = F_i * s_k * q * \varphi$$

gdzie: F – powierzchnia zlewni [ha],
 s_k – współczynnik spływu,
 q – natężenie miarodajnego opadu w [dm³/(s*ha)],
 φ – współczynnik opóźnienia [-],

Powierzchnia zlewni: wielkość zlewni ustalono metodą graficzną na mapie topograficznej. Całkowita powierzchnia zlewni wynosi 6,08ha.

Zlewnie podzielono na:

- zlewnię z powierzchni utwardzonych $F_u = 1075m * 2,7m = 0,29ha$
- zlewnię z zabudowy luźnej $F_l = 6,08ha - 0,29ha = 5,79ha$

Współczynniki spływu:

- $s_1 = 0,90$ – jezdnia,
- $s_2 = 0,40$ – zabudowa luźna,

Wyznaczenie współczynników opóźnienia - współczynnik opóźnienia obliczono wg wzoru :

$$\Phi = 1/\sqrt[n]{F}$$

gdzie: Φ – współczynnik opóźnienia [-],
 F – powierzchnia zlewni,

n – współczynnik zależny od spadku i formy zlewni (n = 4, 6 lub 8)
– uwzględniając niewielkie spadki poprzeczne terenu oraz korzystny kształt zlewni w obliczeniach przyjęto n = 6.

$$\Phi = 1/\sqrt[6]{6,08} = 0,74$$

Natężenie deszczu miarodajnego

Określono przepływy, w oparciu o analizę zlewni dla której oszacowano powierzchnie i rodzaj zabudowy terenów przyległych, aby obliczyć ilości wód, które będą przepływały przez projektowany przepust.

Do obliczeń przyjęto:

- prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu p = 50 %
- częstotliwość występowania deszczu c = 2 lata
- czas trwania deszczu miarodajnego t_m = 15 min
- średni opad roczny H ≤ 800 mm

Natężenie deszczu miarodajnego (wg PN-S-02204 z 1997r.):

$$q = 15,347 * \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad [\text{dm}^3/(\text{s} * \text{ha})]$$

gdzie:

t_m - czas trwania deszczu miarodajnego [s], t_m = 900 s,
A - wartość stała z tablicy, zależna od prawdopodobieństwa wystąpienia deszczu (p) i średniego opadu rocznego (H), A = 592.

$$q = 15,347 * \frac{592}{900^{0,667}} = 97,24 \text{ dm}^3/(\text{s} * \text{ha})$$

$$\text{Wielkość dopływu: } Q = 185,49 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Sprawdzenie średnicy projektowanego przepustu:

Na podstawie nomogramu wg wzoru *Manninga* dla kołowych rur kanalizacyjnych i danych dotyczących przepływów (Q), spadków (i), odczytano wymagane średnice rur kanalizacyjnych (φ_w).

$$Q = 185,49 \text{ dm}^3/\text{s} \quad i = 1,0 \% \quad \phi_{\text{wymagana}} = 400 \text{ mm}$$

Na podstawie obliczeń przyjęto średnicę przepustu Φ400.

• Obliczenia hydrauliczne dla przepustu PZ2

Obliczenie ilości wód opadowych:

Do obliczeń wykorzystano warunki określone w Polskiej Normie PN-S-02204 - Odwodnienie dróg.

$$Q_i = F_i * sk * q * \varphi$$

gdzie: F – powierzchnia zlewni [ha],
 sk – współczynnik spływu,
 q – natężenie miarodajnego opadu w [dm³/(s*ha)],
 φ – współczynnik opóźnienia [-],

Powierzchnia zlewni: wielkość zlewni ustalono metodą graficzną na mapie topograficznej. Całkowita powierzchnia zlewni wynosi 0,16ha.

Zlewnie podzielono na:

- zlewnię z powierzchni utwardzonych $F_u = 320m * 5,0m = 0,16ha$

Współczynniki spływu:

$s_1 = 0,90$ – jezdnia,
 $s_2 = 0,40$ – zabudowa luźna,

Wyznaczenie współczynników opóźnienia - współczynnik opóźnienia obliczono wg wzoru :

$$\Phi = 1/\sqrt[n]{F}$$

gdzie: Φ – współczynnik opóźnienia [-],
 F – powierzchnia zlewni,
 n – współczynnik zależny od spadku i formy zlewni ($n = 4, 6$ lub 8)
– uwzględniając niewielkie spadki poprzeczne terenu oraz korzystny kształt zlewni w obliczeniach przyjęto $n = 6$.

$$\Phi = 1/\sqrt[6]{2,02} = 0,889$$

Natężenie deszczu miarodajnego

Określono przepływy, w oparciu o analizę zlewni dla której oszacowano powierzchnie i rodzaj zabudowy terenów przyległych, aby obliczyć ilości wód, które będą przepływały przez projektowany przepust.

Do obliczeń przyjęto:

- prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu $p = 50 \%$
- częstotliwość występowania deszczu $c = 2$ lata
- czas trwania deszczu miarodajnego $t_m = 15$ min
- średni opad roczny $H \leq 800$ mm

Natężenie deszczu miarodajnego (wg PN-S-02204 z 1997r.):

$$q = 15,347 * \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad [dm^3/(s*ha)]$$

gdzie:

t_m - czas trwania deszczu miarodajnego [s], $t_m = 900$ s,

A - wartość stała z tablicy, zależna od prawdopodobieństwa wystąpienia deszczu (p) i średniego opadu rocznego (H), A = 592.

$$q = 15,347 * \frac{592}{900^{0,667}} = 97,24 \text{ dm}^3/(\text{s} * \text{ha})$$

$$\text{Wielkość dopływu: } Q = 19,01 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Sprawdzenie średnicy projektowanego przepustu:

Na podstawie nomogramu wg wzoru *Manninga* dla kołowych rur kanalizacyjnych i danych dotyczących przepływów (Q), spadków (i), odczytano wymagane średnice rur kanalizacyjnych (ϕ_w).

$$Q = 19,01 \text{ dm}^3/\text{s} \text{ i} = 1,0 \% \phi_{\text{wymagana}} = 200\text{mm}$$

Na podstawie obliczeń przyjęto średnicę przepustu $\Phi 400$.

- **Obliczenia hydrauliczne dla przepustu PZ3**

Obliczenie ilości wód opadowych:

Do obliczeń wykorzystano warunki określone w Polskiej Normie PN-S-02204 - Odwodnienie dróg.

$$Q_i = F_i * s_k * q * \phi$$

gdzie: F – powierzchnia zlewni [ha],

s_k – współczynnik spływu,

q – natężenie miarodajnego opadu w [$\text{dm}^3/(\text{s} * \text{ha})$],

ϕ – współczynnik opóźnienia [-],

Powierzchnia zlewni: wielkość zlewni ustalono metodą graficzną na mapie topograficznej. Całkowita powierzchnia zlewni wynosi 2,02ha.

Zlewnie podzielono na:

- zlewnię z powierzchni utwardzonych $F_u = 213\text{m} * 2,45\text{m} = 0,05\text{ha}$

Współczynniki spływu:

$$s_1 = 0,90 - \text{jezdnie},$$

Wyznaczenie współczynników opóźnienia - współczynnik opóźnienia obliczono wg wzoru:

$$\Phi = 1/\sqrt[n]{F}$$

gdzie: ϕ – współczynnik opóźnienia [-],

F – powierzchnia zlewni,

n – współczynnik zależny od spadku i formy zlewni (n = 4, 6 lub 8)
– uwzględniając niewielkie spadki poprzeczne terenu oraz korzystny kształt zlewni w obliczeniach przyjęto n = 6.

$$\Phi = 1/6 \sqrt{6,08} = 0,74$$

Natężenie deszczu miarodajnego

Określono przepływy, w oparciu o analizę zlewni dla której oszacowano powierzchnie i rodzaj zabudowy terenów przyległych, aby obliczyć ilości wód, które będą przepływały przez projektowany przepust.

Do obliczeń przyjęto:

- prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu p = 50 %
- częstotliwość występowania deszczu c = 2 lata
- czas trwania deszczu miarodajnego t_m = 15 min
- średni opad roczny H ≤ 800 mm

Natężenie deszczu miarodajnego (wg PN-S-02204 z 1997r.):

$$q = 15,347 * \frac{A}{t_m^{0,667}} \quad [\text{dm}^3/(\text{s} * \text{ha})]$$

gdzie:

t_m - czas trwania deszczu miarodajnego [s], t_m = 900 s,

A - wartość stała z tablicy, zależna od prawdopodobieństwa wystąpienia deszczu (p) i średniego opadu rocznego (H), A = 592.

$$q = 15,347 * \frac{592}{900^{0,667}} = 97,24 \text{ dm}^3/(\text{s} * \text{ha})$$

Wielkość dopływu: Q = 72,05 dm³/s

Sprawdzenie średnicy projektowanego przepustu:

Na podstawie nomogramu wg wzoru *Manninga* dla kołowych rur kanalizacyjnych i danych dotyczących przepływów (Q), spadków (i), odczytano wymagane średnice rur kanalizacyjnych (φ_w).

$$Q = 72,05 \text{ dm}^3/\text{s} \quad i = 2,3 \% \quad \phi_{\text{wymagana}} = 250 \text{ mm}$$

Na podstawie obliczeń przyjęto średnicę przepustu Φ 400.

• Obliczenia hydrauliczne dla przepustu PZ4

Zaprojektowano przedłużenie przepustu DN 100 cm z żelbetowych kręgów betonowych. Średnica przepustu została sprawdzona na podstawie obliczeń hydrauliczno-hydrologicznych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie przepusty ulicy klasy D należy zwymiarować dla deszczu o prawdopodobieństwie pojawienia się $p=2\%$.

Natężenie deszczu miarodajnego dla obliczeń przepustów wg wzoru Błaszczyka wynosi:

$$Q = 135,14 \text{ [dm}^3\text{/(s*ha)]}$$

Wielkości spływu wód deszczowych odprowadzanych z obszaru objętej przedmiotową inwestycją określone zostały wg wzoru empirycznego:

$$Q = s \times q \times F$$

gdzie:

Q- spływ wód powierzchniowych (przepływ) $[\text{dm}^3/\text{sek}]$,

s - współczynnik spływu powierzchniowego zależny od rodzaju powierzchni,

q - natężenie deszczu miarodajnego $[\text{dm}^3/(\text{s} \times \text{ha})]$,

F - powierzchnia zlewni cząstkowej [ha],

W obliczeniach przyjęto następujące współczynniki spływu powierzchniowego:

$s_j = 0,90$ - dla nawierzchni asfaltowej,

$s_{zl} = 0,30$ - dla terenów zabudowy luźnej.

$s_z = 0,07$ - dla terenów zielonych

Zlewnie cząstkowe

Na zlewnie cząstkowe składają się:

- powierzchnia jezdni ulicy,
- powierzchnia z terenów zielonych,
- powierzchnia z terenów zabudowy luźnej.

Powierzchnie cząstkowe wynoszą:

$F_{1j} = 0,4 \text{ ha}$ - powierzchnia cząstkowa z nawierzchni asfaltowej,

$F_{1zl} = 4,0 \text{ ha}$ - powierzchnia cząstkowa z terenów zabudowy luźnej.

$F_{1z} = 134,5 \text{ ha}$ - powierzchnia cząstkowa z terenów zielonych.

Objętość ścieków dopływających do przepustu obliczono według wzoru:

$$Q_i = (s_j \cdot F_{1j} + s_{zl} \cdot F_{1zl} + s_z \cdot F_{1z}) \cdot q_{2\%}; \text{ i wynosi ona:}$$

$$Q_{2\%} = 1,483 \text{ m}^3/\text{s}$$

Sprawdzenie przepustowości przepustu przeprowadzono zgodnie z załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 30.05.2000 r. (Dz.U.Nr.63 poz.735).

Do obliczeń przyjęto schemat obliczeniowy przepustu z niezatopionym wlotem i wylotem. Obliczenia przeprowadzono metodą iteracyjną. Poniżej przedstawiono ostatni krok iteracji.

Warunki:

1. niezatopiony wlot: $H < 1,2h_p$
2. niezatopiony wylot: $h_p \gg 1,25h_{kr}$

Obliczenia wykonano w oparciu o wzory:

$$Q = m \cdot (F_{kr}/h_{kr}) \cdot ((2g)^{1/2}) \cdot (H_o)^{3/2}$$
$$\text{dla } Q = Q_m \rightarrow H_o = [Q_m / (m \cdot b_{kr} \cdot (2g)^{1/2})]^{2/3}$$
$$H = H_o - (v_o)^2 / (2g)$$
$$\text{dla } L_p > 20 \cdot h_p \rightarrow H_d = H(0,05 \cdot L_p - h_p) \cdot (H/h_p)^{2F_p'}$$
$$M = m_t + [(0,385 - m_t) / (3F_o - 2F_p')] \cdot F_p'$$
$$v_o = Q_m / F_o$$

Oznaczenia:

L_p – długość przewodu przepustu,
 h_p – wysokość przewodu przepustu
 h_{kr} – głębokość krytyczna w przepuscie
 h_d – wzniesienie zwierciadła wody za przepustem nad dnem wylotu przewodu
 H – wzniesienie zwierciadła nad dnem przepustu na jego wlocie
 m – współczynnik wydátki z tabeli 3.1 lub ze wzoru, gdy $Bo < 6b$
 m_t – wartość współczynnika m odczytana z tabeli 3.1
 F_{kr} – pole przekroju strumienia przy głębokości krytycznej
 Q – zdolność przepustowa
 H_o – wysokość energii strumienia na wlocie do przepustu
 Bo – szerokość zwierciadła wody
 b – szerokość przewodu przepustu
 F_p' – pole przekroju wlotu przewodu przepustu przy rzędnej zwierciadła wody spiętrzonej
 F_o – pole przekroju cieku
 v_o – prędkość wody doptywającej

Parametr pomocniczy: $WQ = Q / [(D_2) \cdot (g \cdot D)^{1/2}]$

Szukane: $WQ = 0,47352 \text{ hkr} = 0,7026 \text{ [m]}$

Dane: $Q = 1,483 \text{ [m}^3/\text{s]}$ $b_{kr} = 0,8391 \text{ [m]}$

$g = 9,81 \text{ [m/s}^2]$ $F_{kr} = 0,5896 \text{ [m}^2]$

$D = 1,0 \text{ [m]}$

Szukane: $F_p' = 0,73 \text{ [m}^2]$

Dane: $H = 0,9239 \text{ [m]}$

$D = 1,0 \text{ [m]}$

Szukane: $m = 0,36$

Dane: $m_t = 0,31$

$F_o = 0,86 \text{ [m}^2]$

$F_p' = 0,73 \text{ [m}^2]$

Szukane: $H_o = 1,07$ [m]
Dane: $Q=Q_m = 1,48$ [m³/s]
 $m = 0,36$
 $b_{kr} = 0,84$ [m]
 $g = 9,81$ [m/s²]

Szukane: $v_o = 1,72$ [m/s]
Dane: $Q_m = 1,48$ [m³/s]
 $F_o = 0,86$ [m²]

Szukane: $H = 0,9239$ [m]
Dane: $H_o = 1,07$ [m]
 $v_o = 1,72$ [m/s]
 $g = 9,81$ [m/s²]

Sprawdzenie warunków na:

- niezatopiony wlot $H = 0,92$ m < $1,2 \cdot h_p = 1,2$ m;
- niezatopiony wylot $h_p = 1,0$ m > $1,25 \cdot h_{kr} = 0,8782$ m

Wszystkie warunki spełnione, zatem woda w ilości wyliczonej wcześniej, przepłynie przez wyżej podany przepust.

Na podstawie obliczeń przyjęto średnicę przepustu $\Phi 400$.

6 Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i korzystania z wód regionu wodnego

Uchwała Rady ministrów z dnia 22 lutego 2011r. - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły jest programem, który określa cele środowiskowe w gospodarowaniu wodami, które powinny zostać osiągnięte wraz z zrównoważonym rozwojem społecznym i gospodarczym.

Celem nadrzędnym jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywoływanych przez powódzie i susze. Ma to nastąpić w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównania dysproporcji regionalnych.

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych wód powierzchniowych podstawowym warunkiem jest niepogarszanie ich stanu a więc dla JCW będących w dobrym stanie/potencjale ekologicznym jest utrzymanie tego stanu, dla naturalnych JCW i wód silnie zmienionych oraz sztucznych osiągnięcie co najmniej dobrego stanu/potencjału ekologicznego.

• Wody płynące

Obszar objęty inwestycją należy do dorzecza Środkowej Wisły. Na obszarze zlewni znajdują się ciek o nazwie: „Dunaj” (PLRW20006234912) , ciek stanowi lewostronny dopływ rzeki Kamienna.

Wody powierzchniowe na obszarze opracowania:

Dunaj

- Europejski kod JCWP – PLRW20006234912,
- Scalona część wód - SW0207,
- Region Wodny Środkowe Wisły,
- Typ JCWP - potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych,
- Kod 2000,
- Ekoregion - Równiny Centralne,
- Status – silnie zmieniona część wód,
- Oznaczenia stanu – zły,
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona
- Cele –

Odbiornik wód z zlewni: „Dunaja”, odcinek rzeki Kamienna:

„Kamienna od Świśliny do Przepaści”

- Europejski kod JCWP – PLRW200010234939
- Scalona część wód - SW0207
- Region Wodny Środkowe Wisły
- Typ JCWP – średnia rzeka wyżynna zachodnia,
- Kod 2000
- Ekoregion - Równiny Centralne
- Status – Naturalna część wód
- Oznaczenia stanu – zły
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona
- Cele – wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych, możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.

• Wody podziemne

Wody podziemne zaliczają się do jednolitych części wód nr 101

Ocena stanu ilościowego jednolitych części wód podziemnych - dobry

Ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych - dobry

Wody podziemne przeznaczone do poboru wody do spożycia.

Celem środowiskowym dla wód podziemnych jest:

- zapobieganie dopływowi, lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych,

- o wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia, powstałego wskutek działalności człowieka.

7 Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym, planu przeciwdziałania skutkom suszy oraz krajowego programu

Na obszarze objętym opracowaniem nie został sporządzony PZRP ani PPSS.

Zakres przedsięwzięcia objętego operatem nie wymaga analizy ustaleń KPOŚK.

8 Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych

Przedsięwzięcie nie spowoduje odprowadzenia do cieków nowych wód mogących zmienić ich stan i jakość.

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych oraz wpływu na realizację celów środowiskowych dla nich określonych.

9 Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych

Ze względu na charakter przedsięwzięcia nie przewiduje się okresu rozruchu i zatrzymania działalności.

W trakcie użytkowania zjazdu należy okresowo sprawdzać stan techniczny przepustu a w razie stwierdzenia utrudnień w przepływie wody przez przepust, przyczyny utrudnień zostaną usunięte przez administratora rowu natychmiast po ich stwierdzeniu.

10 Formy ochrony przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych

W zakresie oddziaływania przedsięwzięcia polegającego na budowie przepustów objętych niniejszym operatem wodnoprawnym nie znajdują się żadne formy ochrony przyrody określone w Ustawie o ochronie przyrody.

Planowana inwestycja „Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami Janik – Kunów”, tylko w niewielkim zakresie znajduje się na granicy obszaru Natura 2000 Wzgórza Kunowskie. Oddziaływanie na obszary Natura 2000 głównie będzie miało miejsce na etapie realizacji inwestycji na zachodniej części ulicy Sosnowej.

W dniu 3.04.2015r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach wydał decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia znak WOO-I.4210.9.2014.KT.10 stwierdzając brak potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko inwestycji pn. Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami Janik – Kunów.

11 Wniosek

Zachowując warunki i obowiązki określone w niniejszym operacie wodnoprawnym, wynikające z przepisów ustawy „Prawo wodne” oraz uzgodnień i norm branżowych wnosi się o udzielenie Gminie Kunów pozwolenia wodnoprawnego w zakresie wykonania:

- Przepustu PZ1 na rowie biegnącym wzdłuż drogi powiatowej nr 0658T związanym z przebudową zjazdu na działkę 223 w miejscowości Janik ul. Okrężna gmina Kunów o średnicy DN 40cm wykonanym z rur żelbetonowych długości 12m,
- Przepustu PZ2 na rowie biegnącym wzdłuż drogi powiatowej nr 0658T związanym z budową zjazdu na działkę 468/7 w miejscowości Janik ul. Wiatraczna gmina Kunów, o średnicy DN 40cm wykonanym z rur PVC długości 7,80m,
- Przepustu PZ3 na rowie biegnącym wzdłuż drogi gminnej 001354T związanym z budową zatoki postojowej w poboczu drogi gminnej ul. Szkolnej, przy działce 605 w miejscowości Janik gmina Kunów o średnicy DN 40cm wykonanym z rur żelbetonowych długości 21m,
- Przepustu PZ4 na rowie przecinającym drogę gminną nr 001355T związanym z budową zatoki postojowej na działce 911 w m. Janik ul. Sosnowa gmina Kunów o średnicy DN 100cm wykonanym z rur żelbetonowych o całkowitej długości 13,5m wydłużenie 6,0m,

opracowanie:
mgr inż. Bartłomiej Sroczyk

Opis prowadzenia zamierzonej działalności w języku nietechnicznym

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki z gospodarstw zlokalizowanych w miejscowości Janik, Kolonia Inwalidzka, Kunów w gminie Kunów. W zakresie ww. inwestycji znajduje się m.in. budowa zjazdów i zatok postojowych do projektowanych przepompowni ścieków. W celu zapewnienia swobodnego przepływu wody w istniejących rowach w miejscach budowy zjazdów i zatok postojowych zaprojektowano przepusty dla budowy których wykonano niniejszy operat wodnoprawny. Projektowane zjazdy oraz zatoki umożliwiają dojazd i zapewniają miejsce postoju osobom odpowiedzialnym za prawidłową eksploatację systemu kanalizacji.

- Projektowana przebudowa przepustu PZ1 zapewni bezpieczny wjazd i wyjazd z drogi powiatowej na istniejącą drogę wewnętrzną będącą własnością gminy Kunów.
- Projektowany przepust PZ2 zapewni zjazd z drogi powiatowej do projektowanej pompowni na działce 468/7 w Janiku.
- Za pośrednictwem projektowanego przepustu PZ3 wykonane zostanie przykrycie rowu przydrożnego na długości 21m co zapewni miejsce postoju przy drodze gminnej ul. Szkolnej w postaci zatoki postojowej dla obsługi projektowanej pompowni na działce 605.
- Projektowane wydłużenie istniejącego przepustu PZ4 o 6m na rowie przecinającym drogę gminną ul. Sosnową zapewni miejsce postoju dla obsługi projektowanej pompowni na działce 911 w Janiku.

Projektowane przepusty PZ1, PZ2, PZ3, PZ4 zapewnią ciągłość przepływu wód w rowach pod projektowanymi zjazdami, zatokami postojowymi. Projektowane przykrycia rowów nie spowodują zaburzenia funkcjonowania dotychczasowego odwodnienia terenu przyległego. Ze względu na rodzaj i mały zasięg oddziaływania realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych oraz środowisko naturalne.

Inwestorem budowy przepustów PZ1, PZ2, PZ3, PZ4 będących częścią zadania Budowy kanalizacji sanitarnej Janik – Kunów będzie Gmina Kunów, która przejmuje na siebie obowiązki ubiegającego się o uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego.

opracowanie:
mgr inż. Bartłomiej Sroczyk