

NAZWA ZADANIA:

**Przebudowa odcinka Kanału Przybrodzkiego dz. nr 46, 65 i 67/6
w rejonie ulicy Przełaj w m. Góra, gm. Tarnowo Podgórne**

CZEŚĆ, TOM:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK: **46, 65, 67/6** obręb Góra, gm. Tarnowo Podgórne

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: **XXVII**

ZLECENIODAWCA Gmina Tarnowo Podgórne ul. Poznańska 115 62-080 Tarnowo Podgórne	BRANŻA: wodno - melioracyjna	EGZ. NR 1
	STADIUM: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY	
PROJEKTOWAŁ mgr inż. Maciej Wojtkowiak upr. WKP/0213/ZOOK/06 <i>specjalność: konstrukcyjno-budowlana</i> upr. nr: WKP/0341/PWOH/18 <i>specjalność: inżynierska hydrotechniczna</i> SPRAWDZIŁ mgr inż. Damian Franczak upr. WKP/0210/ZOOK/06 <i>specjalność: konstrukcyjno – budowlana</i>	PODPIS:	DATA: 11.2020 r. 11.2020 r.
WYKONAWCA OPAL Magdalena Wojtkowiak ul. Janusza Meissnera 2B/13, 60-408 Poznań tel. 501 975 280, e-mail: mpwojtkowiak@gmail.com NIP 7811721056 REGON 362484109		

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANO – WYKONAWCZEGO

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
1. Przedmiot inwestycji.....	4
1.1. Nazwa i lokalizacja obiektu.....	4
1.2. Przedmiot i zakres inwestycji.....	4
1.3. Nazwa i adres Inwestora.....	5
1.4. Nazwa i adres jednostki projektowania	5
1.5. Materiały do opracowania projektu.....	5
1.5.1. Materiały geodezyjne.....	5
1.5.2. Rozpoznanie geotechniczne	5
1.5.3. Decyzje, przepisy, materiały wykorzystane.....	6
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	7
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	7
4. Stan prawny terenu.....	8
5. Rodzaj ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy	8
6. Dane informujące czy teren jest wpisany do rejestru zabytków	9
7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia inwestycyjnego	9
8. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych.....	9
9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	10
10. Warunki techniczne	10
10.1. Warunki hydrologiczne	10
10.1.1. Charakterystyka Kanalu Przybrodzkiego	10
10.1.2. Przepływy charakterystyczne.....	10
10.2. Warunki geotechniczne	11
11. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu (inwestycji).....	11
11.1. Wskazanie przepisów prawa w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu ..	11
11.2. Zasięg oddziaływania obiektu	11
II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	12
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	12
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.....	12
2.1. Przeznaczenie obiektu	12
2.2. Program użytkowy obiektu	12
3. Układ przestrzenny i forma architektoniczna obiektu	13
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	13
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	13
5.1. Opinia geotechniczna	13
5.1.1. Kategoria geotechniczna	13
5.1.2. Warunki geotechniczne.....	14
5.2. Warunki posadowienia obiektu budowlanego.....	14
6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	14
7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	16
III. PROJEKT TECHNICZNY	17
1. Rozwiązania konstrukcyjno – budowlane.....	17
1.1. Skanalizowanie odcinka kanału	17
1.2. Studnie kontrolne	17
1.3. Roboty rozbiórkowe	18
1.4. Zaplecze budowy.....	18

1.5. Drogi technologiczne	18
1.6. Wykopy budowlane, odwodnienie wykopów	18
2. Obliczenia przepustowości skanalizowanego odcinka Kanału Przybrodzkiego	19
3. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektów budowlanych oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej	19
3.1. Warunki geotechniczne	19
3.2. Sposób posadowienia obiektu budowlanego oraz zabezpieczenie przed wpływem eksploatacji górnictwa	20
4. Infrastruktura techniczna oraz układ komunikacyjny na terenie.....	20
5. Uwagi i wytyczne do wykonania robót.....	20
5.1. Wytyczne do wykonania robót.....	20
5.2. Przewidywana kolejność wykonania robót	21
5.3. Wytyczne realizacji przedsięwzięcia z uwzględnieniem aspektów ochrony środowiska	21
5.4. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	22
5.5. Warunki bezpieczeństwa pracy budowie	22
6. Charakterystyka energetyczna obiektu.....	22
7. Uwagi końcowe.....	22

IV. ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie zgodne z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane	23
2. Uprawnienia budowlane Projektanta	24÷25
3. Zaświadczenie o przynależności Projektanta do OIIB	26
4. Uprawnienia budowlane Sprawdzającego	27÷28
5. Zaświadczenie o przynależności Sprawdzającego do OIIB	29
6. Pismo Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Poznaniu z dnia 16 października 2019 r. znak: PO.ZZI.4.521.399.2019.MS informujące o charakterze cieku objętym przedsięwzięciem	30
7. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 03 kwietnia 2020 r. znak: WZP.6220.42.2019 wydana przez Wójta Gminy Tarnowo Podgórne	31÷39
8. Decyzja wodnoprawna z dnia 28 października 2020 r, znak: PO.ZUZ.4.4210.535m.2020.MS wydana przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Poznaniu	40÷48

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Mapa pogładowa	- 1:25 000	49
2. Projekt zagospodarowania terenu	- 1:500	50
3. Profil podłużny Kanału Przybrodzkiego – km 23+480 ÷ 23+618	- 1:100/500	51
4. Przekroje poprzeczne Kanału Przybrodzkiego	- 1:100/100	52
5. Przekrój typowy odcinka skanalizowanego	- 1:25	53
6. Przekrój typowy studni	- schemat	54

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

1.1. Nazwa i lokalizacja obiektu

Nazwa inwestycji:

**Przebudowa odcinka Kanału Przybrodzkiego dz. nr 46, 65 i 67/6
w rejonie ulicy Przełaj w m. Góra, gm. Tarnowo Podgórne**

Przedsięwzięcie usytuowane jest w rejonie ul. Przełaj w miejscowości Góra w gm. Tarnowo Podgórne, na działkach o nr ewid. **46, 65, 67/6** obręb Góra – rys. 1.

1.2. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem przedsięwzięcia jest regulacja odcinka koryta cieku naturalnego - Kanału Przybrodzkiego na długości $L = 138 \text{ m}$ (km 23+480 ÷ 23+618), polegająca na kształtowaniu przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta cieku, poprzez skanalizowanie odcinka kanału. Kanał Przybrodzki stanowi śródlądową wodę powierzchniową płynącą w myśl art. 21 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne [t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 310 z późn. zm.].

Zakres przedsięwzięcia obejmuje:

- oczyszczenie koryta kanału z roślinności,
- wyprofilowanie niwelety dna kanału pod projektowany rurociąg,
- oczyszczenie przepustu drogowego o średnicy DN 500 w ciągu ul. Przełaj w m. Góra,
- skanalizowanie odcinka kanału rurociągiem o średnicy DN 500 mm,
- wykonanie studni żelbetowych kontrolnych na odcinku skanalizowanym cieku (5 szt.),
- uporządkowanie i zagospodarowanie terenu nad rurociągiem w formie zieleni niskiej.

Celem przedsięwzięcia jest uporządkowanie gospodarki wodnej w rejonie ul. Przełaj w Górze oraz uporządkowanie terenu na trasie cieku. Poprawi to bezpieczeństwo użytkowników drogi, dla których przebiegające w bliskim sąsiedztwie drogi koryto kanału, stanowiło realne zagrożenie wpadnięcia do niego, tym bardziej że nie jest ono zabezpieczone barierami drogowymi. Ponadto odcinek kanału planowany do skanalizowania utracił już swoją funkcję, po wykonaniu powyżej rurociągu obiegowego DN 500 mm tzw. bajpasu (wlot w km 23+714, wylot w km 22+775), który przejął praktycznie całość wód prowadzonych przez ciek, a woda na rozpatrywanym odcinku pojawiała się w korycie tylko sporadycznie. Sytuacja ta doprowadziła do zarastania koryta roślinnością i jego powolnym zanikaniem, szczególnie widocznym powyżej przepustu w ul. Przełaj, co skutkuje zmniejszeniem przekroju koryta cieku. Dlatego też wykonanie regulacji koryta (skanalizowania) wydaje się optymalne, biorąc pod uwagę jego późniejsze funkcjonowanie i utrzymanie. Wzrośnie również bezpieczeństwo użytkowników drogi (ul. Przełaj).

Koryto Kanału Przybrodzkiego, na odcinku objętym przedsięwzięciem jest korytem sztucznym, które w przeszłości zostało wielokrotnie przekształcone i nie posiada cech koryta naturalnego. Powyżej i poniżej rozpatrywanego odcinka, koryto cieku jest na wielu odcinkach już skanalizowane.

Planowane przedsięwzięcie (regulacja wód) nie narusza ustaleń zawartych w Rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie korzystania z wód regionu wodnego Warty [Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 02 kwietnia 2014 r. poz. 2129].

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia **nie występują** formy ochrony przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Planowane przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie § 3 ust. 1 pkt. 65 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [t.j. Dz. U z 2016 r. poz. 71 z późn. zm.]. Przedsięwzięcie dotyczy regulacji wód zgodnie z definicją zawartą w art. 236 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne [t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 310 z późn. zm.], polegającej na kształtowaniu przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta cieku.

W związku z powyższym, dla przedmiotowego przedsięwzięcia uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 03 kwietnia 2020 r. znak: WZP.6220.42.2019 wydaną przez Wójta Gminy Tarnowo Podgórne (decyzja w załączeniu).

1.3. Nazwa i adres Inwestora

Gmina Tarnowo Podgórne
ul. Poznańska 115
62-080 Tarnowo Podgórne

1.4. Nazwa i adres jednostki projektowania

Projektant

mgr inż. Maciej Wojtkowiak
upr. nr: WKP/0341/PWOH/18 specjalność: inżynierska hydrotechniczna
upr. nr: WKP/0213/ZOOK/06 specjalność: konstrukcyjno - budowlana

Sprawdzający

mgr inż. Damian Franczak
upr. nr: WKP/0210/ZOOK/06 specjalność: konstrukcyjno - budowlana

1.5. Materiały do opracowania projektu

1.5.1. Materiały geodezyjne

Pomiar geodezyjny oraz mapa do celów projektowych w skali 1: 500 opracowana przez Biuro Usług Geodezyjno – Kartograficznych Zbigniew Kempański, ul. Kwiatowa 17, 62-002 Suchy Las (geodeta uprawniony Zbigniew Kempański nr rej. MGPIB12742), wrzesień 2019 r.

1.5.2. Rozpoznanie geotechniczne

Rozpoznanie podłoża gruntowego dla potrzeb opracowania dokumentacji projektowej wykonane zostało przez autora projektu.

1.5.3. Decyzje, przepisy, materiały wykorzystane

- Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzonego uchwałą Nr LXVII/664/2010 Rady Gminy Tarnowo Podgórne z dnia 23 marca 2010 r. w sprawie: zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej we wsi Góra dz. nr 45, 46-część, 47, 57/4, 57/5, 57/6-część, 60 i 151
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 01 czerwca 2020 r. znak: WZP.6733.7.2020 wydana przez Wójta Gminy Tarnowo Podgórne
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 03 kwietnia 2020 r. znak: WZP.6220.42.2019 wydana przez Wójta Gminy Tarnowo Podgórne
- Decyzja wodnoprawna z dnia 28 października 2020 r, znak: PO.ZUZ.4.4210.535m. 2020.MS wydana przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Poznaniu
- Pismo Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Poznaniu z dnia 16 października 2019 r. znak: PO.ZZI.4.521.399.2019.MS informujące o charakterze cieku objętym przedsięwzięciem.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane [Dz. U. z 2020 r. poz. 1333]
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego [Dz. U. z 2020 r. poz. 1609],
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego [Dz. U. z 2004 r. Nr 202 poz. 2072]
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych [Dz. U. z 2012 r. poz. 463]
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia [Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126]
- Polskie Normy w zakresie budownictwa,
- Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. [t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 310 ze zm.],
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry [Dz. U. z 2016 r. poz. 1967],
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry [Dz. U. z 2016 r. poz. 1938],
- Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty [Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 02 kwietnia 2014 r. poz. 2129],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie [Dz. U. z 2007 r. Nr 86 poz. 579].
- Mapa Podziału Hydrograficznego Polski 2010 – KZGW w Warszawie.
- Mapa do celów projektowych w skali 1: 500 wykonana przez Biuro Usług Geodezyjno – Kartograficznych Zbigniew Kempński ul. Kwiatowa 17, 62-002 Suchy Las, wrzesień 2019 r.

- Wypisy z rejestru gruntów pozyskane z PODGiK Starostwa Powiatowego w Poznaniu, kwiecień 2020 r.
- Operat wodnoprawny „Przebudowa odcinka Kanału Przybrodzkiego dz. nr 46, 65 i 67/6 w rejonie ulicy Przełaj w m. Góra, gm. Tarnowo Podgórne” – mgr inż. Maciej Wojtkowiak, lipiec 2020 r.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Koryto Kanału Przybrodzkiego na odcinku objętym regulacją jest korytem sztucznym, które w przeszłości zostało wielokrotnie przekształcone i nie posiada cech koryta naturalnego. Powyżej i poniżej rozpatrywanego odcinka, koryto cieków jest na wielu odcinkach skanalizowane. Koryto kanału na odcinku regulowanym (kanalizowanym), porośnięte jest pospolitą roślinnością wodolubną oraz wysokimi trawami, ograniczającymi przekrój koryta cieków. Powyżej przepustu w ul. Przełaj w Górze, na lewym brzegu występuje zabudowa jednorodzinna, na brzegu prawym rozpoczęta budowa domu. Poniżej przepustu na lewym brzegu zlokalizowany jest staw rekreacyjny na działce 67/6, wzdłuż prawego brzegu natomiast przebiega ulica Przełaj o nawierzchni asfaltowej.

Istn. parametry koryta Kanału Przybrodzkiego na odcinku objętym regulacją (skanalizowaniem):

- długość – 138,0 m
- szerokość dna – 0,60 – 1,0 m
- nachylenie skarp ~ 1: 1 ÷ 1: 2
- umocnienie skarp – darnina
- przekrój koryta – zbliżony do trapezowego

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przedmiotem przedsięwzięcia jest regulacja odcinka Kanału Przybrodzkiego na długości **L = 138,0 m** (pomiędzy km 23+480 ÷ 23+618), polegająca na skanalizowaniu odcinka kanału rurociągiem DN 500 mm.

Podstawowe parametry koryta Kanału Przybrodzkiego po regulacji (skanalizowaniu):

- | | |
|--|------------------|
| - długość | - 138 m |
| - średnica rurociągu | - DN 500 mm, |
| - rzędna dna rurociągu na wylocie (początek regulacji) | - 89,78 m n.p.m. |
| - rzędna dna rurociągu na wlocie (koniec regulacji) | - 90,40 m n.p.m. |
| - spadek rurociągu | - 1,50‰ – 5,64‰ |
| - rodzaj rurociągu | - rury z PEHD |
| - średnica studni kontrolnych | - 1200 mm |
| - ilość studni kontrolnych | - 5 szt. |
| - konstrukcja studni kontrolnych | - żelbetowa |

Projektuje się zastąpienie koryta otwartego kanału rurociągiem o średnicy DN 500 mm, posadowionym na podłożu żwirowo – piaskowym. Początek odcinka skanalizowanego w km 23+480 w miejscu wlotu do istniejącego rurociągu DN 500 mm (istn. odcinek skanalizowany), koniec w km 23+618 w miejscu istniejącego wylotu rurociągu DN 500 mm (wylot z istniejącego odcinka skanalizowanego). Projektowana rzędna dna rurociągu na wylocie – 89,78 m n.p.m., rzędna dna rurociągu na wlocie – 90,40 m n.p.m. Połączenie projektowanego rurociągu z rurociągami istniejącymi poprzez mufy połączeniowe.

Zaprojektowano rurociąg z rur PP z perforacją na 120° obwodu (drenokolektor), ułożony w obsypce filtracyjnej z kruszywa sortowanego o frakcji 2-8 mm oraz 8-16 mm. Rurociąg zostanie zasypany do poziomu terenu przyległego, gruntem mineralnym o uziarnieniu

piasków średnich, a teren nad rurociągiem zahumusowany, obsiany mieszaną traw oraz zagospodarowany zielenią niską w formie krzewów niskich.

Na rurociągu wykonanych zostanie 5 studni kontrolnych betonowych o średnicy DN 1200 mm z osadnikiem o głębokości 0,40 m, w celu kontroli i rewizji układu oraz prowadzenia konserwacji rurociągu. Eksploatacja studzienek z poziomu nawierzchni terenu. Do studni S2 zostanie podłączony istniejący drenaż DN 100 mm, który ma wylot na lewym brzegu kanału, tuż poniżej przepustu drogowego w ciągu ul. Przełaj. Istniejący przepust drogowy w ciągu ul. Przełaj (km 23+525 kanału) o średnicy Φ 500 mm, projektuje się pozostawić bez zmian, jedynie wykonać odmulenie przewodu przepustu. Połączenie przewodu przepustu z projektowanym rurociągiem, opaskami betonowymi.

Zakres przedsięwzięcia obejmuje:

- oczyszczenie koryta kanału z roślinności,
- wyprofilowanie niwelety dna kanału pod projektowany rurociąg,
- oczyszczenie przepustu drogowego o średnicy DN 500 w ciągu ul. Przełaj w m. Góra,
- skanalizowanie odcinka kanału rurociągiem o średnicy DN 500 mm,
- wykonanie studni żelbetowych kontrolnych na odcinku skanalizowanym kanału (5 szt.),
- uporządkowanie i zagospodarowanie terenu nad rurociągiem w formie zieleni niskiej.

Przebudowa odcinka Kanału Przybrodzkiego nie wpłynie na zmianę warunków gruntowo – wodnych terenu przyległego oraz nie będzie oddziaływać na działki sąsiednie. Nie przewiduje się również negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko przyrodnicze.

4. Stan prawny terenu

Regulowany odcinek Kanału Przybrodzkiego zlokalizowany jest na gruntach wsi Góra w gminie Tarnowo Podgórne pow. poznański woj. wielkopolskie (rys. 1). Stan prawny nieruchomości gruntowych na których usytuowane jest przedsięwzięcie zestawiono w tab. 1.

Tab. 1. Stan prawny nieruchomości na których zlokalizowane jest przedsięwzięcie

Nr działki	Właściciel/Zarządca adres
gmina Tarnowo Podgórne	
obręb Góra	
46	Gmina Tarnowo Podgórne ul. Poznańska 115, 62-080 Tarnowo Podgórne
65	Gmina Tarnowo Podgórne ul. Poznańska 115, 62-080 Tarnowo Podgórne
67/6	

5. Rodzaj ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy

Planowana inwestycja znajduje się w części (działka o nr ewid. 46 obręb Góra), na terenie objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzonym uchwałą Nr LXVII/664/2010 Rady Gminy Tarnowo Podgórne z dnia 23 marca 2010 r. w sprawie: zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej we wsi Góra dz. nr 45, 46-część, 47, 57/4, 57/5, 57/6-część, 60 i 151. Działka nr 46 w MPZP oznaczona jest symbolem WS/ZW, 2KDW jako *tereny zieleni otwartej i wód*

powierzchniowych, tereny dróg wewnętrznych. Planowane przedsięwzięcie nie narusza ustaleń zawartych ww. MPZP.

Dla pozostałych działek objętych inwestycją (działki o nr ewid. 65 i 67/6 obręb Góra) uzyskano decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 01 czerwca 2020 r. znak: WZP.6733.7.2020 wydaną przez Wójta Gminy Tarnowo Podgórne.

6. Dane informujące czy teren jest wpisany do rejestru zabytków

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków. Jednak w przypadku odkrycia przedmiotu podczas prowadzenia prac budowlanych, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest ona zabytkiem należy wstrzymać wszelkie prace oraz powiadomić odpowiednie służby ochrony zabytków.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia inwestycyjnego

Zgodnie z postanowieniem Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu znak POZ.5120.92.2020.HA z dnia 14 maja 2020 r. wydanym na etapie uzgadniania decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego teren zamierzenia inwestycyjnego położony jest na obszarze i terenie górniczym „Tarnowo Podgórne”, ale inwestycja nie będzie miała wpływu na warunki geologiczne oraz bezpieczeństwo ruchu zakładu górniczego „Tarnowo Podgórne”.

8. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych

Największym zagrożeniem dla środowiska w zlewni Kanału Przybrodzkiego objętego odcinkową przebudową to:

- zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych,
- odprowadzenie do wód nieoczyszczonych ścieków opadowych z terenów zurbanizowanych,
- zanieczyszczenie wód, gleb i powietrza w rejonie szlaków komunikacyjnych przebiegających przez teren zlewni.

Zakres prac związanych z przebudową (regulacją) odcinka Kanału Przybrodzkiego nie stwarza zagrożenia wystąpienia wpływu na poszczególne elementy środowiska. Zastosowane rozwiązania techniczne oraz wyroby budowlane nie będą wywierały ujemnego wpływu na środowisko naturalne i nie stwarzają zagrożenia dla warunków zdrowia i życia ludzi, zarówno w trakcie budowy jak i w trakcie eksploatacji. Projektowany rurociąg (drenokolektor) nie będzie miał wpływu na stopień zanieczyszczenia gleby, wód i powietrza. Po wykonaniu projektowanych robót, teren zajęty pod ich wykonanie zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego użytkowania. Projektowane roboty będą prowadzone w pasie ograniczonym do niezbędnego minimum, w celu maksymalnego zmniejszenia czasowej ingerencji w środowisko.

Przewidywane zagrożenie dla środowiska podczas realizacji przedsięwzięcia:

- mechaniczne zniszczenie biocenoz wykształconych na worytku kanału,
- lokalne zanieczyszczenie powietrza oraz zwiększona emisja hałasu związanego z pracą sprzętu mechanicznego (zjawisko to będzie krótkotrwałe i bez znaczenia dla podstawowych procesów przyrodniczych)

Planowane przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie § 3 ust. 1 pkt. 65 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [t.j. Dz. U z 2016 r. poz. 71 z późn. zm.]. Przedsięwzięcie dotyczy regulacji wód zgodnie

z definicją zawartą w art. 236 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne [t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 310 z późn. zm.], polegającej na kształtowaniu przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta ciekłu.

W związku z powyższym, dla przedmiotowego przedsięwzięcia uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 03 kwietnia 2020 r. znak: WZP.6220. 42.2019 wydaną przez Wójta Gminy Tarnowo Podgórne (decyzja w załączeniu).

9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Projektowane roboty budowlane nie wymagają uzgodnienia z Państwową Strażą Pożarną zgodnie z §3 ust. 1 pkt. 5 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, w związku z czym, warunków ochrony przeciwpożarowej nie określa się.

10. Warunki techniczne

10.1. Warunki hydrologiczne

10.1.1. Charakterystyka Kanału Przybrodzkiego

Kanał Przybrodzki jest prawostronnym dopływem rzeki Samy, do której uchodzi w Szamotułach w rejonie ul. Młyńskiej. Kanał bierze swój początek na południe od miejscowości Góra w gminie Tarnowo Podgórne, następnie płynie w kierunku północno – wschodnim, by w rejonie m. Kokoszczyń zmienić kierunek na północny. Po minięciu od zachodu miejscowości Przybroda i Witoldzin, kanał w rejonie miejscowości Rudnik, zmienia kierunek na północno – zachodni i płynie wzdłuż nasypu linii kolejowej Poznań – Szczecin. Następnie wpływa na teren miasta Szamotuły, gdzie uchodzi do rzeki Samy.

Koryto Kanału Przybrodzkiego jest dość regularne o przekroju zbliżonym do trapezowego, a skarpy lokalnie porośnięte krzewami i drzewami. Na początkowym odcinku, koryto kanału w wielu miejscach skanalizowane. Długość ogólna kanału wynosi ok. $L = 25,0 \text{ km}$, natomiast powierzchnia zlewni w przekroju ujściowym ok. $F_{z1} = 66,8 \text{ km}^2$.

Kanał Przybrodzki zlokalizowany jest w obrębie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) o nazwie Sama od dopływu z Brodziszewa do Kanału Przybrodzkiego Europejski Kod JCWP PLRW600016187289.

10.1.2. Przepływy charakterystyczne

W związku z brakiem obserwacji hydrometrycznych na Kanale Przybrodzkim przepływy charakterystyczne, obliczono na podstawie wzorów empirycznych Iszkowskiego. Przekrój obliczeniowy wyznaczono na cieku na wlocie do projektowanego rurociągu DN 500 mm (km 23+618).

przepływ średni dla roku normalnego – SQ

$$Q_m = 0,03171 \cdot C_s \cdot H \cdot F \text{ [m}^3/\text{s]}$$

gdzie:

C_s – współczynnik zależny od rodzaju zlewni = 0,25

H – średni roczny opad w metrach = 0,530 m

F – powierzchnia zlewni = $0,75 \text{ km}^2$

przepływ absolutnie najmniejszy – NQ

$$Q_0 = 0,2 \cdot v \cdot Q_m \text{ [m}^3/\text{s]}$$

gdzie:

v – współczynnik zależny od właściwości fizjograficznych zlewni, dodatkowo zmniejszony o 25% ze względu na wielkość zlewni = 0,75

przepływ średni z najmniejszych – SNQ

$$Q_1 = 0,4 \cdot v \cdot Q_m \text{ [m}^3/\text{s]}$$

przepływ średni normalny – SSQ

$$Q_2 = 0,7 \cdot v \cdot Q_m \text{ [m}^3/\text{s]}$$

przepływ absolutnie największy tzw. katastrofalny

$$Q_4 = C_w \cdot m \cdot H \cdot F \text{ [m}^3/\text{s]}$$

gdzie:

C_w – współczynnik zależny od rzeźby terenu, rodzaju gruntu, roślinności i wielkości zlewni = 0,04

m – współczynnik zależny od wielkości zlewni = 10,0

Tab. 2

Pow. zlewni [km ²]	Przepływ [l/s]				
	Q_m (SQ)	Q_0 (NQ)	Q_1 (SNQ)	Q_2 (SSQ)	Q_4
0,75	3,15	0,47	0,94	1,65	159,0

10.2. Warunki geotechniczne

W celu rozpoznania budowy geotechnicznej podłoża pod projektowany rurociąg wykonano 2 odwierty do głębokości maksymalnej 3,0 m p.p.t., określając rodzaj gruntu w podłożu. Na trasie projektowanego rurociągu (drenokolektora), stwierdzono pod warstwą humusu o grubości 0,10 - 0,20 m, występowanie gruntów piaszczystych o uziarnieniu piasków średnich i drobnych z przewarstwieniami piasku gliniastego, do badanej głębokości.

11. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu (inwestycji)

11.1. Wskazanie przepisów prawa w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu

Przepisy prawa w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie [Dz. U. z 2007 r. Nr 86 poz. 579],
- Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. [t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 310 ze zm.].

11.2. Zasięg oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których obiekt został zaprojektowany.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Rodzaj obiektu budowlanego:

Kanał – roboty regulacyjne (regulacja wód) polegająca na kształtowaniu przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta kanału, poprzez skanalizowanie odcinka kanału

Kategoria obiektu budowlanego: - XXVII

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

2.1. Przeznaczenie obiektu

Przedmiotem przedsięwzięcia jest regulacja odcinka Kanału Przybrodzkiego na długości $L = 138,0$ m (pomiędzy km 23+480 ÷ 23+618), polegająca na skanalizowaniu odcinka kanału rurociągiem DN 500 mm. Projektuje się zastąpienie koryta otwartego kanału rurociągiem o średnicy DN 500 mm (drenokolektorem), posadowionym na podłożu żwirowo – piaskowym.

Celem przedsięwzięcia jest uporządkowanie gospodarki wodnej w rejonie ul. Przełaj w Górze oraz uporządkowanie terenu na trasie ciek. Poprawi to bezpieczeństwo użytkowników drogi, dla których przebiegające w bliskim sąsiedztwie drogi koryto kanału, stanowiło realne zagrożenie wpadnięcia do niego, tym bardziej że nie jest ono zabezpieczone barierami drogowymi. Ponadto odcinek kanału planowany do skanalizowania utracił już swoją funkcję, po wykonaniu powyżej rurociągu obiegowego DN 500 mm tzw. bajpasu (wlot w km 23+714, wylot w km 22+775), który przejął praktycznie całość wód prowadzonych przez ciek, a woda na rozpatrywanym odcinku pojawiała się w korycie tylko sporadycznie. Sytuacja ta doprowadziła do zarastania koryta roślinnością i jego powolnym zanikaniem, szczególnie widocznym powyżej przepustu w ul. Przełaj, co skutkuje zmniejszeniem przekroju koryta ciek. Dlatego też wykonanie regulacji koryta (skanalizowanie) wydaje się optymalne, biorąc pod uwagę jego późniejsze funkcjonowanie i utrzymanie. Wzrośnie również bezpieczeństwo użytkowników drogi (ul. Przełaj).

Koryto Kanału Przybrodzkiego, na odcinku objętym przedsięwzięciem jest korytem sztucznym, które w przeszłości zostało wielokrotnie przekształcone i nie posiada cech koryta naturalnego. Powyżej i poniżej rozpatrywanego odcinka, koryto ciek jest na wielu odcinkach już skanalizowane.

2.2. Program użytkowy obiektu

W początkowej fazie eksploatacji skanalizowany odcinek kanału podlegał będzie częstszym kontrolom, a wszelkie najmniejsze uszkodzenia w trybie natychmiastowym będą naprawiane.

Nie przewiduje się zatrzymania działalności i funkcjonowania przedmiotowego odcinka ciek. Wystąpienie awarii obiektu jest mało prawdopodobne i nie będzie stanowić zagrożenia dla ludzi, ani dla wód Kanału Przybrodzkiego. W przypadku wystąpienia ewentualnej awarii (np. uszkodzenie rurociągu) należy przystąpić do przeglądu awaryjnego urządzenia mającego na celu określenie:

- zakresu naprawa,
- zakresu ewentualnych ograniczeń w pracy rurociągu,
- potrzebę wykonania dokumentacji.

Z dokonanego przeglądu należy sporządzić protokół. Po usunięciu skutków awarii należy wykonać przegląd poawaryjny, mający na celu sprawdzenie i odbiór robót lub urządzeń i przekazanie obiektu do eksploatacji.

Aby nie dopuścić jednak do takiej sytuacji, należy co najmniej **dwa razy** w roku przeprowadzić przegląd obiektu, a w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości przystąpić do ich usunięcia. Przeglądy należy przeprowadzić po okresie zimowym oraz na jesień. W razie wystąpienia ewentualne awarii należy:

- zabezpieczyć miejsce wystąpienia uszkodzenia przed dostępem osób trzecich,
- niezwłocznie przystąpić do usunięcia awarii.

3. Układ przestrzenny i forma architektoniczna obiektu

Forma architektoniczna obiektu jest typowa dla tego typu obiektów regulacyjnych. Zaprojektowano rurociąg z rur PP z perforacją na 120° obwodu, ułożony w obsypce filtracyjnej z kruszywa sortowanego. Rurociąg zostanie zasypyany do poziomu terenu przyległego, gruntem mineralnym o uziarnieniu piasków średnich, a teren nad rurociągiem zahumusowany, obsiany mieszaną traw oraz zagospodarowany zielenią niską w formie krzewów niskich.

Na rurociągu wykonanych zostanie 5 studni kontrolnych betonowych o średnicy DN 1200 mm z osadnikiem o głębokości 0,40 m, w celu kontroli i rewizji układu oraz prowadzenia konserwacji rurociągu. Istniejący przepust drogowy w ciągu ul. Przełaj (km 23+525 kanału) o średnicy Φ 500 mm, projektuje się pozostawić bez zmian, jedynie wykonać odmulenie przewodu przepustu. Połączenie przewodu przepustu z projektowanym rurociągiem, opaskami betonowymi.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Podstawowe parametry koryta Kanału Przybrodzkiego po regulacji (skanalizowaniu):

- | | |
|--|------------------|
| - długość | - 138 m |
| - średnica rurociągu | - DN 500 mm, |
| - rzędna dna rurociągu na wylocie (początek regulacji) | - 89,78 m n.p.m. |
| - rzędna dna rurociągu na wlocie (koniec regulacji) | - 90,40 m n.p.m. |
| - spadek rurociągu | - 1,50‰ – 5,64‰ |
| - rodzaj rurociągu | - rury z PEHD |
| - średnica studni kontrolnych | - 1200 mm |
| - ilość studni kontrolnych | - 5 szt. |
| - konstrukcja studni kontrolnych | - żelbetowa |

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

5.1. Opinia geotechniczna

5.1.1. Kategoria geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) projektowany do przebudowy obiekt budowlany (skanalizowanie koryta kanału) zaliczono do „pierwszej kategorii geotechnicznej”, po uwzględnieniu rodzaju występowania warunków gruntowych,

czynników konstrukcyjnych, stopnia zagrożenia życia i mienia awarią konstrukcji jak również od wartości zabytkowej i technicznej obiektu oraz zagrożenia środowiska.

Proste warunki gruntowe występują w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

5.1.2. Warunki geotechniczne

W celu rozpoznania budowy geotechnicznej podłoża pod projektowany rurociąg (drenokolektor) wykonano 2 odwierty do głębokości maksymalnej 3,0 m p.p.t., określając rodzaj gruntu w podłożu. Na trasie projektowanego rurociągu, stwierdzono pod warstwą humusu o grubości 0,10 - 0,20 m, występowanie gruntów piaszczystych o uziarnieniu piasków średnich i drobnych z przewarstwieniami piasku gliniastego, do badanej głębokości.

5.2. Warunki posadowienia obiektu budowlanego

Rurociąg o średnicy 500 mm posadowiony zostanie bezpośrednio na gruncie nośnym na zagęszczonej podsypce o grubości 20 cm ze żwiru o granulacji 8÷16 mm. Rurociąg zostanie ułożony ze spadkiem podłużnym $i = 1,50\text{‰} - 5,64\text{‰}$ oraz obsypany zasypką filtracyjną o grubości 20 cm ze żwiru o granulacji 8÷16 mm. Nad zasypką projektuje się warstwę o grubości 30 cm ze żwiru o granulacji 2÷8 mm, wyżej zasyp gruntem przepuszczalnym (piaskiem). Zasypki zostaną mechanicznie zagęszczone warstwami 20÷30 cm co najmniej do stopnia zagęszczenia $I_D \geq 0,60$.

6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Wpływ obiektu budowlanego na środowisko:

- a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków
- nie występuje
- b) emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości o zasięgu rozprzestrzenienia się
- nie występuje
- c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów
- eksploatacja i funkcjonowanie projektowanych obiektów budowlanych nie powoduje wytwarzania odpadów
- d) właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowanie, w szczególności jonizujące, pole elektromagnetyczne i inne zakłócenia
- nie występuje
- e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne
- planuje się usunięcie drzew rosnących wzdłuż ul. Przełaj. Na wycinkę drzew Inwestor uzyska stosowne pozwolenie,
- nie przewiduje się ingerencji w powierzchnię ziemi, w tym glebę.

Wody powierzchniowe

Planowane przedsięwzięcie (regulacja wód poprzez skanalizowanie odcinka Kanału Przybrodzkiego) usytuowane jest w obrębie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych

(JCWP) o nazwie **Sama od dopływu z Brodziszewa do Kanału Przybrodzkiego**
Europejski Kod JCWP **PLRW600016187289**

Cele środowiskowe dla JCWP, to osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Analiza zidentyfikowanych działań w ramach przedsięwzięcia wykazała, że nie mają one istotnych negatywnych oddziaływań na cele środowiskowe RDW.

Przedmiotowa inwestycja nie dotyczy powstania nowych źródeł emisji zanieczyszczeń fizyczno-chemicznych czy biologicznych. Jakość wody w na przedmiotowym odcinku ciek będzie kształtowana przez wodę dopływającą z górnego jej odcinka. Ogólnie zmiany dotyczące wód powierzchniowych będą dotyczyły hydromorfologii ciek, który to ulegnie skanalizowaniu. Zarazem jak wykazały badania hydromorfologiczne, ciek jest mocno zdegradowany od strony morfologicznej, na długim odcinku, a nie tylko tam gdzie mają być prowadzone prace inwestycyjne. Zmiana sposobu prowadzenia wody będzie dotyczyła odcinka 138 m i nie wpłynie w istotny sposób na warunki morfologiczne całego przedmiotowego ciek. Można przyjąć, że zmiany będą kontynuacją dotychczas wykonanych zmian, czyli połączenia obecnie skanalizowanych odcinków ciek – poniżej i powyżej inwestycji.

Wody podziemne

Planowane przedsięwzięcie (regulacja wód poprzez skanalizowanie odcinka Kanału Przybrodzkiego) zlokalizowane jest w całości na obszarze jednolitej części wód podziemnych JCWPd – PLGW600060. Celem środowiskowym dla jednolitej części wód podziemnych jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego. Analiza zidentyfikowanych działań w ramach przedsięwzięcia wykazała, że nie mają one istotnych negatywnych oddziaływań na cele środowiskowe RDW.

Na etapie eksploatacji inwestycji nie będzie dochodziło do emisji zanieczyszczeń od wód podziemnych czy do jej poboru. Woda będzie przepływała w rurociągu, w związku z tym nie przewiduje się wystąpienia zagrożenia dla jakości wód podziemnych, w tym dla JCWPd PLGW600060.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia **nie występują** formy ochrony przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Najbliższe obszary chronione położone są w odległości:

- Obszar siedliskowy Natura 2000 *Grądy Bytyńskie* PLH300051 – ok. 6,5 km
- Obszar Chronionego Krajobrazu „*Rynny Jeziora Lusowskiego i Doliny Samy*” – ok. 2,1 km

Obszar Natura 2000 *Grądy Bytyńskie* obejmuje dwa kompleksy drzewostanów liściastych. Jest to teren równiny o niewielkim zróżnicowaniu wysokościowym. Pomiedzy kompleksami (poza wyznaczonym obszarem) znajduje się dolinka jednego z dopływów tworzących Mogilnicę. Położone obok siebie dwa kompleksy leśne należą do najlepiej zachowanych w Wielkopolsce grądów. Cechują się zarówno bogactwem gatunków drzewiastych (m.in. liczne stanowiska jarząbu, brekiny), jak i różnorodnością gatunków runa. Najbardziej interesującym gatunkiem jest obuwik, którego stanowisko jest jednym z nielicznych poza południową i południowo - wschodnią Polską. Oprócz niego w runie bardzo pospolicie występują inne gatunki chronione (lilia złotogłów, kruszczyk szerokolistny, listera jajowata, wawrzynek wilczelyko), a także inne rzadsze nie chronione, ale na terenie obiektu występujące na licznych i bogatych stanowiskach (tj. *Galium sylvaticum*, *Phyteuma spicata*, *Actaea spicata* i in.). *Niewielkie* zabagnienia obecne na całym obszarze stanowią istotną ostoję dla wielu gatunków płazów w tym również traszki grzebieniastej oraz ważki zalotki większej. Gatunki

wymienione w p. 3.3. z motywacją D to gatunki prawnie chronione w Polsce. Jeszcze kilkanaście lat temu niektóre zbiorniki zasiedlała strzebla błotna. Na wskutek obniżenia poziomu wód większość zbiorników wyschła, a w nielicznych pozostałych oczkach nie odnaleziono jej mimo poszukiwań.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Rynny Jeziora Lusowskiego i Doliny Samy” powstał w 1997 r. i celem ochrony jest dolina rzeki Samy oraz walory przyrodniczo – krajobrazowe tego terenu. Obszar ten charakteryzuje się bogatą roślinnością, reprezentującą niemal wszystkie typy zbiorowisk roślinnych regionu. Ponadto jest wartościowa ostoją płazów m.in. traszki zwyczajnej i kumaka nizinnego. Licznie występują również bezkręgowce, ptaki oraz ssaki.

Analizując zakres przedsięwzięcia, miejsce obszaru oraz powierzchnię obszarów objętych ochroną prawną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., położonych najbliżej przedsięwzięcia, **nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na obszary wymienione powyżej.**

Planowane przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie § 3 ust. 1 pkt. 65 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [t.j. Dz. U z 2016 r. poz. 71 z późn. zm.]. Przedsięwzięcie dotyczy regulacji wód zgodnie z definicją zawartą w art. 236 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne [t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 310 z późn. zm.], polegająca na kształtowaniu przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta cieku.

W związku z powyższym, dla przedmiotowego przedsięwzięcia uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 03 kwietnia 2020 r. znak: WZP.6220.42.2019 wydaną przez Wójta Gminy Tarnowo Podgórne (decyzja w załączeniu).

Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko (w tym na wody powierzchniowe i podziemne), zostało szczegółowo przedstawione w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia, na podstawie której wydano ww. decyzję. W uzasadnieniu decyzji stwierdzono po zasięgnięciu opinii: Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu, że przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko. Eksploatacja planowanego zamierzenia inwestycyjnego, z uwagi na charakter i technologię, nie będzie stanowić zagrożenia dla poszczególnych komponentów środowiska naturalnego. Przedsięwzięcie nie będzie wiązało się również z ingerencją w siedliska, miejsca gniazdowania, bytowania oraz żerowania ptaków żyjących w obszarze jak i pobliżu przedsięwzięcia.

7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Projektowane roboty budowlane nie wymagają uzgodnienia z Państwową Strażą Pożarną zgodnie z §3 ust. 1 pkt. 5 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, w związku z czym, warunków ochrony przeciwpożarowej nie określa się.

III. PROJEKT TECHNICZNY

1. Rozwiązania konstrukcyjno – budowlane

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z wytycznymi określonymi w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB), które są integralną częścią dokumentacji projektowej oraz zgodnie z warunkami podanymi przez producentów wyrobów.

1.1. Skanalizowanie odcinka kanału

Projektuje się zastąpienie koryta otwartego kanału rurociągiem o średnicy DN 500 mm, posadowionym na podłożu żwirowo – piaskowym. Początek odcinka skanalizowanego w km 23+480 w miejscu wlotu do istniejącego rurociągu DN 500 mm (istn. odcinek skanalizowany), koniec w km 23+618 w miejscu istniejącego wylotu rurociągu DN 500 mm (wylot z istniejącego odcinka skanalizowanego). Projektowana rzędna dna rurociągu na wylocie – 89,78 m n.p.m., rzędna dna rurociągu na wlocie – 90,40 m n.p.m. Połączenie projektowanego rurociągu z rurociągami istniejącymi poprzez mufy połączeniowe.

Zaprojektowano rurociąg z rur PP z perforacją na 120° obwodu (drenokolektor), ułożony w obsypce filtracyjnej z kruszywa sortowanego o frakcji 2-8 mm oraz 8-16 mm. Rurociąg zostanie zasypany do poziomu terenu przyległego, gruntem mineralnym o uziarnieniu piasków średnich, a teren nad rurociągiem zahumusowany, obsiany mieszanką traw oraz zagospodarowany zielenią niską w formie krzewów niskich.

Na rurociągu wykonanych zostanie 5 studni kontrolnych betonowych o średnicy DN 1200 mm z osadnikiem o głębokości 0,40 m, w celu kontroli i rewizji układu oraz prowadzenia konserwacji rurociągu. Eksploatacja studzienek z poziomu nawierzchni terenu. Do studni S2 zostanie podłączony istniejący drenaż DN 100 mm, który ma wylot na lewym brzegu kanału, tuż poniżej przepustu drogowego w ciągu ul. Przełaj. Istniejący przepust drogowy w ciągu ul. Przełaj (km 23+525 kanału) o średnicy Φ 500 mm, projektuje się pozostawić bez zmian, jedynie wykonać odmulenie przewodu przepustu. Połączenie przewodu przepustu z projektowanym rurociągiem, opaskami betonowymi.

Zakres przedsięwzięcia obejmuje:

- oczyszczenie koryta kanału z roślinności,
- wyprofilowanie niwelety dna kanału pod projektowany rurociąg,
- oczyszczenie przepustu drogowego o średnicy DN 500 w ciągu ul. Przełaj w m. Góra,
- skanalizowanie odcinka kanału rurociągiem o średnicy DN 500 mm,
- wykonanie studni żelbetowych kontrolnych na odcinku skanalizowanym kanału (5 szt.),
- uporządkowanie i zagospodarowanie terenu nad rurociągiem w formie zieleni niskiej.

1.2. Studnie kontrolne

Na odcinku skanalizowanym kanału zaprojektowano 5 studzienek kontrolnych betonowych o średnicy DN 1200 mm, w celu kontroli i rewizji układu oraz prowadzenia konserwacji rurociągu. Wszystkie studnie wyposażone zostaną w osadnik o głębokości 0,40 m i zwieńczone zostaną pokrywami studziennymi z włazem żeliwnym typu D400 o średnicy Φ 600 mm z zamknięciem. Rzędne projektowanego dna, wloty/wyloty oraz góry studni zestawiono w tab. 3.

Tab. 3

Nr studni	Proj. rzędna dna studni [m n.p.m.]	Proj. rzędna wloty/wylotu [m n.p.m.]	Proj. rzędna góry studni [m n.p.m.]
1	2	3	3
S-1	89,39	89,79	91,20
S-2	89,44	89,84	91,10
S-3	89,50	89,90	91,10
S-4	89,72	90,12	92,00
S-5	89,94	90,34	92,00

1.3. Roboty rozbiórkowe

Prace rozbiórkowe na obiekcie należy prowadzić systematycznie w miarę postępu robót. Zutylizowanie gruzu z rozbiórek budowli leży w gestii Wykonawcy. Gminne wysypisko śmieci zlokalizowane jest w m. Rumianek w odległości 5 km od lokalizacji przedsięwzięcia. Roboty rozbiórkowe prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2006 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych [t.j. Dz. U. 2006 r. Nr 47 poz. 401 z 2003 r.].

1.4. Zaplecze budowy

Lokalizację zaplecza budowy ustali Wykonawca robót po konsultacji z Inspektorem nadzoru inwestorskiego, mając na uwadze liniowy charakter robót. Teren pod zaplecze budowy należy zabezpieczyć przed przedostawaniem się do ziemi zanieczyszczeń, a po zakończeniu prac należy zrehabilitować. Zaplecze socjalne na placu budowy musi uwzględniać wymogi ochrony środowiska.

1.5. Drogi technologiczne

Do prowadzenia prac zwianych z przebudową kanału Przybrodzkiego przewiduje się wykorzystanie istniejącej sieci dróg gminnych oraz ułożenie dodatkowych dróg technologicznych (tymczasowych) z płyty żelbetowych drogowych, pełnych o wymiarach 300 x 150 x 15 cm. Lokalizację dróg tymczasowych do wybranych obiektów określi wykonawca robót po konsultacji z inspektorem nadzoru, w zależności od możliwości technologicznych oraz występujących warunków geotechnicznych i atmosferycznych.

Przewidywany odzysk płyt drogowych z dróg technologicznych wynosi:

- z tytułu jednorazowej rozbiórki – 85 %,
- wartościowy po okresie użytkowania – 81 %.

Długość dróg technologicznych (tymczasowych) określa przedmiar robót.

1.6. Wykopy budowlane, odwodnienie wykopów

Wykopy oraz dokopy pod rurociąg (drenokolektor) oraz studnie zaprojektowano jako wykopy nieumocnione. Dokop do rzędnej ułożenia podsypki żwirowej pod nowy rurociąg oraz do rzędnej posadowienia studni wykonać ręcznie. Z wykopu zapewnić wyjścia przy użyciu drabin lub schodków. Przebudowę kanału prowadzić w górę cieku.

Z uwagi na warunki gruntowo – wodne oraz poziom zalegania wód gruntowych projektuje się odwodnienie wykopu budowlanego wgłębne przy użyciu zestawu igłofiltrów i powierzchniowe, przy pomocy tymczasowych rurociągów drenażowych (perforowanych) PCV DN 125 mm w obsypce żwirowej, studzienek betonowych w dnie wykopu o średnicy

Φ500 mm oraz pomp spalinowych. Odprowadzenie wody z odwodnienia wykopów do kanału poniżej prowadzonych prac. Roboty ziemne związane z wykopem budowlanym, należy wykonać zgodnie z postanowieniami norm:

- Polska Norma - PN-B-06050 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne” – Polski Komitet Normalizacyjny, styczeń 1999 r.
- Polska Norma – PN-B-12095 „Urządzenia wodno-melioracyjne. Nasypy. Wymagania i badania przy odbiorze” – Polski Komitet Normalizacyjny, grudzień 1997 r., oraz zgodnie z wymogami zawartymi w SST 3 - „Roboty ziemne”.

2. Obliczenia przepustowości skanalizowanego odcinka Kanału Przybrodzkiego

Przepustowość skanalizowanego odcinka Kanału Przybrodzkiego (km 23+480 ÷ 23+618), obliczono korzystając ze wzoru Chezy:

$$Q = v \cdot F$$
$$v = \frac{1}{n} \cdot R_h^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

gdzie :

v – prędkość przepływu

F – powierzchnia przekroju zwilżonego

n – współczynnik szorstkości

R_h – promień hydrauliczny

I – spadek podłużny - 4,5 ‰ (średni)

Tab. 4

napelnienie h (m)	prędkość przepływu v (m/s)	przepływ Q (l/s)
0,10	0,79	22,2
0,20	1,16	85,4
0,30	1,38	170,2
0,40	1,47	247,6
0,45	1,45	267,0
0,50	1,29	253,3

Maksymalna przepustowość rurociągu o średnicy DN 500 mm wynosi $Q_{\max} = 0,267 \text{ m}^3/\text{s}$ i jest znacznie większa od przepływu średniego $SQ = 0,003 \text{ m}^3/\text{s}$ oraz przepływu wód absolutnie największych tzw. katastrofalnych $Q_4 = 0,159 \text{ m}^3/\text{s}$. Tak więc, projektowany rurociąg zapewnia możliwość bezpiecznego przeprowadzenia wód Kanału Przybrodzkiego. Dodatkowo, odcinek powyżej km 23+618 jest już również skanalizowany (rurociąg Φ 500 mm) i właściwie to on limituje maksymalny przepływ w kanale.

3. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektów budowlanych oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

3.1. Warunki geotechniczne

W celu rozpoznania budowy geotechnicznej podłoża pod projektowany rurociąg (drenokolektor) wykonano 2 odwierty do głębokości maksymalnej 3,0 m p.p.t., określając rodzaj gruntu w podłożu. Na trasie projektowanego rurociągu, stwierdzono pod warstwą

humusu o grubości 0,10 - 0,20 m, występowanie gruntów piaszczystych o uziarnieniu piasków średnich i drobnych z przewarstwieniami piasku gliniastego, do badanej głębokości.

3.2. Sposób posadowienia obiektu budowlanego oraz zabezpieczenie przed wpływem eksploatacji górniczej

Rurociąg o średnicy 500 mm posadowiony zostanie bezpośrednio na gruncie nośnym na zagęszczonej podsypce o grubości 20 cm ze żwiru o granulacji 8÷16 mm. Rurociąg zostanie ułożony ze spadkiem podłużnym $i = 1,50\text{‰} - 5,64\text{‰}$ oraz obsypany zasypką filtracyjną o grubości 20 cm ze żwiru o granulacji 8÷16 mm. Nad zasypką projektuje się warstwę o grubości 30 cm ze żwiru o granulacji 2÷8 mm, wyżej zasyp gruntem przepuszczalnym (piaskiem). Zasypki zostaną mechanicznie zagęszczone warstwami 20÷30 cm co najmniej do stopnia zagęszczenia $I_D \geq 0,60$.

Zgodnie z postanowieniem Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu znak POZ.5120.92.2020.HA z dnia 14 maja 2020 r. wydanym na etapie uzgadniania decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego teren zamierzenia inwestycyjnego położony jest na obszarze i terenie górniczym „Tarnowo Podgórne”, ale inwestycja nie będzie miała wpływu na warunki geologiczne oraz bezpieczeństwo ruchu zakładu górniczego „Tarnowo Podgórne”.

4. Infrastruktura techniczna oraz układ komunikacyjny na terenie

Odcinek Kanału Przybrodzkiego projektowany do przebudowy (skanalizowania) zasadniczo jest wolny od infrastruktury podziemnej jak i nadziemnej, jedynie w ciągu ul. Przełaj (nad i pod przewodem przepustu) przebiega infrastruktura podziemna:

- 3 kable energetyczne eN
- kanalizacja ks300,
- gaz gn63
- wodociąg wo63

W ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się przebudowy istniejącej infrastruktury technicznej, a istniejący przepust drogowy w ciągu ul. Przełaj (km 23+525 kanału) o średnicy Φ 500 mm, projektuje się pozostawić bez zmian, jedynie wykonać odmulenie przewodu przepustu. Wszystkie prace budowlane w rejonie istniejącego uzbrojenia terenu należy wykonywać ręcznie (bez użycie sprzętu mechanicznego), z dużą ostrożnością przy zachowaniu przepisów BHP oraz pod nadzorem odpowiednich służb właściciela urządzenia. Układ komunikacyjny na terenie inwestycji pozostanie bez zmian.

5. Uwagi i wytyczne do wykonania robót

5.1. Wytyczne do wykonania robót

Zgodnie z § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia [Dz. U. Nr 120, poz. 1126], przedmiotowa inwestycja **nie kwalifikuje się** do opracowania „planu bioz”. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót i przy zachowaniu przepisów BHP.

Wytyczne do realizacji robót:

- roboty budowlane odpowiednio oznakować oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi,

- w przypadku natrafienia na urządzenia infrastruktury technicznej, nie naniesione na projekt zagospodarowania terenu należy je zabezpieczyć i powiadomić Inspektora nadzoru oraz Projektanta,
- w celu zapewnienia właściwej jakości robót należy rygorystycznie przestrzegać odpowiednich warunków technicznych wykonania i odbioru robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

Roboty ziemne związane z budową obiektu, należy wykonać zgodnie postanowieniami norm:

- Polska Norma - PN-B-06050 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne” – Polski Komitet Normalizacyjny, styczeń 1999 r.
- Polska Norma – PN-B-12095 „Urządzenia wodno-melioracyjne. Nasypy. Wymagania i badania przy odbiorze” – Polski Komitet Normalizacyjny, grudzień 1997 r.

5.2. Przewidywana kolejność wykonania robót

Przewidywana technologia i kolejność wykonania robót:

- oczyszczenie koryta kanału z roślinności,
- wyprofilowanie niwelety dna kanału pod projektowany rurociąg,
- oczyszczenie przepustu drogowego o średnicy DN 500 w ciągu ul. Przełaj w m. Góra,
- skanalizowanie odcinka kanału rurociągiem o średnicy DN 500 mm,
- wykonanie studni żelbetowych kontrolnych na odcinku skanalizowanym kanału (5 szt.),
- uporządkowanie i zagospodarowanie terenu nad rurociągiem w formie zieleni niskiej.

5.3. Wytyczne realizacji przedsięwzięcia z uwzględnieniem aspektów ochrony środowiska

Wykonawca robót zobowiązany jest do podejmowania wszelkich niezbędnych działań, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Wykonawca powinien unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników związanych z wykonywaniem robót budowlanych. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - o zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - o zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - o możliwością powstania pożaru.

Przy prowadzeniu robót sprzętem mechanicznym (koparki, spycharki) należy uważać, aby nie doszło do zanieczyszczenia gruntu i wody, olejami lub ropą naftową.

5.4. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Projektowane roboty budowlane nie wymagają uzgodnienia z Państwową Strażą Pożarną zgodnie z §3 ust. 1 pkt. 5 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, w związku z czym, warunków ochrony przeciwpożarowej nie określa się.

5.5. Warunki bezpieczeństwa pracy budowie

Wykonawca przy realizacji zadania będzie przestrzegał przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności jest zobowiązany wykluczyć pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla personelu zatrudnionego na placu budowy.

Zgodnie z § 6 pkt 5 lit. a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia [Dz. U. Nr 120, poz. 1126], przedmiotowe zadanie **nie kwalifikuje się** do opracowania „planu bioz” z uwagi na zakres robót budowlanych

6. Charakterystyka energetyczna obiektu

Nie dotyczy

7. Uwagi końcowe

- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz przy zachowaniu przepisów BHP.
- Odstępstwa od projektu muszą być bezwzględnie uzgodnione z projektantem w ramach nadzoru autorskiego i potwierdzone w imieniu Inwestora przez Inspektora Nadzoru Inwestycyjnego.
- Szczegóły nie ujęte w niniejszym projekcie należy realizować zgodnie z Polskimi normami, instrukcjami wykonania i stosowania, normami branżowymi, warunkami technicznymi oraz wymogami producentów materiałów i urządzeń.
- Przy prowadzeniu robót należy uwzględnić wymagania zawarte w uzgodnieniach, opiniach i decyzjach.

W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą:

- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych,
- normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego,
- instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej,
- warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano instalacyjnych.