



60-783 Poznań, ul. Grunwaldzka 21
tel./fax 61-866-58-32, 61-866-03-39
www.hydroprojekt.poznan.pl
e-mail: sekretariat@hydroprojekt.poznan.pl

Nr umowy

NiPP.272.1.15.2020

Nr archiwalny

3344/20

Data opracowania

08.2020

Nr egz.

1

STADIUM

PBW

Budowa slipu na rzece Warcie

INWESTYCJA

ADRES
DZIAŁKI

woj. wielkopolskie, powiat szamotulski, miasto Wronki
obręb Wronki, działki nr: 740, 741

KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO

Kategoria XXI

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Imię i nazwisko

Podpis

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. Maciej Wojtkowiak

specjalność: inżynierska hydrotechniczna, upr. nr WKP/0341/PWOH/18
konstrukcyjno-budowlana, upr. nr WKP/0213/ZOOK/06

ASYSTENT
PROJEKTANTA

mgr inż. Jakub Szulc

mgr inż. Malwina Teclaw

SPRAWDZIŁ

mgr inż. Damian Franczak

specjalność: konstrukcyjno-budowlana, upr. nr: WKP/0210/ZOOK/06

INWESTOR

Gmina Wronki
ul. Ratuszowa 5, 64-510 Wronki

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Zawartość opracowania

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
1. Wstęp.....	4
1.1. Nazwa i lokalizacja obiektu	4
1.2. Nazwa i adres inwestora.....	4
1.3. Nazwa i adres jednostki projektowania	4
1.4. Podstawa formalna opracowania	4
1.5. Materiały do projektowania.....	4
1.5.1. Dokumentacje wykorzystane w projektowaniu	4
1.5.2. Materiały geotechniczne.....	4
1.5.3. Materiały geodezyjne.....	4
1.5.4. Przepisy obowiązujące	5
1.5.5. Decyzje	5
2. Przedmiot i zakres inwestycji.....	5
3. Istniejące zagospodarowanie terenu	6
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	6
5. Dane informujące czy teren wpisany jest do rejestru zabytków	7
6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia inwestycyjnego	7
7. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych.....	7
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	8
8.1. Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu	8
8.2. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu przedstawiony w formie opisowej lub graficznej albo informację, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce lub działkach, na których został zaprojektowany	8
II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – OPIS TECHNICZNY.....	9
1. Przeznaczenie i program użytkowy inwestycji.....	9
2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego	9
3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego	10
3.1. Warunki geotechniczne	10
3.1.1. Kategoria geotechniczna	10
3.1.2. Położenie, morfologia i hydrografia.....	10
3.1.3. Budowa geologiczna.....	10
3.1.4. Warunki geotechniczne.....	10
3.1.5. Warunki wodne.....	11
3.2. Warunki hydrologiczne	11
3.2.1. Charakterystyka zlewni.....	11
3.2.2. Przepływy i stany charakterystyczne	11
3.2.3. Stany prawdopodobne	12
3.3. Klasa techniczna.....	12
3.4. Znaki wodne i urządzenia pomiarowe.....	12
3.5. Warunki i sposób posadowienia obiektów budowlanych oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej	12
4. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	13
5. Uwagi i wytyczne do wykonania robót.....	14
5.1. Roboty przygotowawcze	14
5.1.1. Teren budowy	14
5.1.2. Infrastruktura naziemna i podziemna	14
5.2. Przewidywana kolejność wykonania robót	14
5.3. Roboty rozbiórkowe	15

5.4. Dół fundamentowy	15
5.5. Roboty zasadnicze.....	15
5.6. Wytyczne realizacji przedsięwzięcia z uwzględnieniem aspektów ochrony środowiska.....	15
5.7. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	16
5.8. Warunki bezpieczeństwa pracy na budowie.....	16
5.9. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.....	16
6. Uwagi końcowe.....	17

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie projektantów i sprawdzającego stosownie do art.20 ust.4 Prawa budowlanego	18
2. Uprawnienia budowlane projektanta i sprawdzającego	19÷22
3. Zaświadczenia o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta i sprawdzającego	23÷24
4. Urząd Żeglugi Śródlądowej w Bydgoszczy – uzgodnienie rozwiązań projektowych i oznakowania	25

IV. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Mapa pogładowa	1:10 000	26
2. Projekt zagospodarowania terenu	1:500	27

V. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

3. Profil podłużny rzeki Warty km 169+850÷170+300	1:100/1000	28
4. Przekroje poprzeczne rzeki Warty	1:100/250	29
5. Slip żelbetowy – rzut z góry i przekrój podłużny	1:250, 1:50, 1:10	30
6. Slip żelbetowy – przekroje poprzeczne	1:50.....	31
7. Slip żelbetowy – konstrukcja	1:25.....	32
8. Slip istniejący – rzut i przekrój podłużny	1:250	33
9. Schemat rozmieszczenia znaków żeglugowych	1:500	34

VI. INFORMACJA BIOZ35÷43

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wstęp

1.1. Nazwa i lokalizacja obiektu

Budowa slipu na rzece Warcie

woj. wielkopolskie, pow. szamotulski, Miasto Wronki,
działki o nr. ewid. 740 i 741 obręb Wronki

1.2. Nazwa i adres inwestora

Gmina Wronki
ul. Ratuszowa 5
64-510 Wronki

1.3. Nazwa i adres jednostki projektowania

Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Wodnego HYDROPROJEKT Sp. z o.o.
ul. Grunwaldzka 21, 60-783 Poznań

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

1.4. Podstawa formalna opracowania

Podstawą formalną opracowania jest umowa nr NIIPP.272.1.15.2020 zawarta w dniu 02.03.2020r. we Wronkach pomiędzy Gminą Wronki, a Biurem Studiów i Projektów Budownictwa Wodnego „HYDROPROJEKT” Sp. z o.o., ul. Grunwaldzka 21, 60-783 Poznań.

1.5. Materiały do projektowania

1.5.1. Dokumentacje wykorzystane w projektowaniu

- a) Opracowanie hydrologiczne, Stany charakterystyczne główne drugiego stopnia, rzeka Warta, Stacja wodowskazowa - Wronki, Emilia Popielawska - Biuro Prognoz Hydrologicznych we Wrocławiu, Wydział Prognoz i Opracowań Hydrologicznych w Poznaniu, IMGW - PIB, Poznań, maj 2020 r.
- b) Operat wodnoprawny *Budowa slipu na rzece Warcie*, opracowanie BSiPBW Hydroprojekt Sp. z o.o., lipiec 2020 r.

1.5.2. Materiały geotechniczne

- a) Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne w podłożu, opracowanie Inżynieria Wielkopolska Sp. z o.o. sp. komandytowa, ul. Józefa Hallera 6-8, 60-951 Poznań.

1.5.3. Materiały geodezyjne

- a) Mapa do celów projektowych w skali 1: 500 opracowana przez firmę Usługi Geodezyjno-Kartograficzne Marek Mieloch ul. Główna 25, 62-023 Borówiec, czerwiec 2020 r.,

- b) Mapa ewidencyjna w skali 1:1000,
- c) Wykaz działek i właścicieli działek.

1.5.4. Przepisy obowiązujące

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane [t.j. Dz. U. 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.],
- b) Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne [Dz. U. 2020 poz. 310],
- c) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz. U. 2019r. poz. 1839],
- d) 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],
- e) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego [t.j. Dz. U. 2018 poz. 1935],
- f) 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 2013 poz. 1129],
- g) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [Dz. U. 2020 poz. 55],
- h) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [Dz. U. 2020 poz. 1219],
- i) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami [Dz. U. 2020 r., poz. 282],
- j) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych [Dz.U. 2012 poz. 463],
- k) 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],
- l) Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych – Aktualizacja z 31 lipca 2017 r. zatwierdzony przez Radę Ministrów,
- m) Uchwała nr 79 Rady Ministrów z dnia 14 czerwca 2016 r. w sprawie przyjęcia „Założeń do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016–2020 z perspektywą do roku 2030” [M.P.2016 poz.711],
- n) Mapa Podziału Hydrograficznego Polski 2010 – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- o) Polskie Normy w zakresie budownictwa.

1.5.5. Decyzje

- a) Decyzja nr 18/2019 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 18 lipca 2019 r. znak NIIPP.6733.8.2019.MB (dawniej GMGiPP.6733.6.2019.MB) wydana przez Burmistrza Miasta i Gminy Wronki.

2. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest rozbiórka istniejącego slipu oraz budowa nowego slipu żelbetowego na prawym brzegu rzeki Warty w km 170+175 na działkach o nr ewid. 740 i 741, obręb Wronki.

Celem budowy slipu jest zapewnienie możliwości powszechnego korzystania z wód rzeki Warty. Slip będzie wykorzystywany do wodowania małych jednostek pływających w celach rekreacyjnych. Może być również wykorzystywany przez państwowe służby takie jak: straż pożarna czy policja.

Zakres inwestycji obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- rozbiórkę istniejącego slipu,
- budowę nowego slipu żelbetowego,
- wykonanie ciągu komunikacyjnego wraz z placem manewrowym,
- uporządkowanie terenu.

Projekt zagospodarowania terenu przedstawiono graficznie na mapie do celów projektowych 1:500 (rys. 2).

3. Istniejące zagospodarowanie terenu

Istniejący slip zlokalizowany jest na prawym brzegu rzeki Warty w km 170+175 na działkach o nr ewid. 740 i 741, obręb Wronki.

Parametry techniczne slipu przeznaczonego do rozbiórki:

- długość – 24,0 m
- szerokość – 3,00 m
- konstrukcja – płyty drogowe żelbetowe

Slip wykonany jest z żelbetowych płyt drogowych o wymiarach 3,0x1,0x0,15 m. Skarpy i dno rzeki w rejonie slipu umocnione są narzutem kamiennym. Z uwagi na upływ czasu płyty są poklawiszowane i spękane, występują ubytki w umocnieniu kamiennym.

Istniejący slip projektuje się rozebrać.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa slipu żelbetowego na rzece Warcie w km 170+175 na działkach o nr ewid. 740 i 741 obręb Wronki o parametrach:

- długość – 28,0 m,
- szerokość – 4,00 m
- konstrukcja – żelbetowa
- rzędne – 41,30÷37,30 m n.p.m.
- współrzędne geodezyjne (układ PL-ETRF2000)
 - góra slipu X: 5843198,61 Y:5593471,14
 - dół slipu X: 5843185,64 Y:5593495,63

Projektuje się slip żelbetowy o długości $L=28,0$ m i szerokości $B=4,00$ m. Slip o konstrukcji żelbetowej planuje się wykonać w miejsce istniejącego slipu. Konstrukcję nośną slipu stanowić będzie płyta żelbetowa z betonu klasy C30/37 o grubości 25 cm wykonana „na mokro”. Konstrukcja zostanie zbrojona podwójną siatką stalową $\Phi 12$ co 15 cm ze stali BSt500S i zdylatowana. Płyta żelbetowa wykonana zostanie na warstwie podbetonu klasy C12/15 o grubości 10 cm i podsypce z pospółki o grubości 20 cm. Konstrukcja zostanie podparta stalową ścianką szczelną Larssen 601, która jednocześnie stanowić będzie tymczasową grodzę na czas wykonywania robót budowlanych. Skarpy wzdłuż slipu umocnione zostaną materacem siatkowo-kamiennym grubości 30 cm, a dno rzeki za ścianką narzutem kamiennym grubości 30 cm.

Od istniejącej jezdni ziemnej do slipu prowadzi będzie umocniony ciąg komunikacyjny o długości $L = 40,0$ m i szerokości 4,0 m, zakończony placem manewrowym o wymiarach 15,0x15,0 m. Konstrukcję nawierzchni stanowić będą:

- geokompozyt typu FSR BX 30/30 150 PP (georuszt + geowłóknina)
- warstwa dolna gr. 10 cm - tłuczeń kamienny łamany 31,5÷63 mm
- warstwa górna gr. 10 cm - kliniec łamany 5÷31,5 mm + miał 0÷5 mm

5. Dane informujące czy teren wpisany jest do rejestru zabytków

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków ani nie występują na nim obiekty wpisane do rejestru zabytków. W przypadku natrafienia lub ujawnienia przedmiotu, który posiada cechy zabytku należy bezwzględnie:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot,
- zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków ten przedmiot i miejsce jego odkrycia,
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia inwestycyjnego

Zgodnie z danymi zawartymi na stronie internetowej Państwowego Instytutu Geologicznego (www.pgi.gov.pl) przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza terenem górniczym, w związku z czym wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia inwestycyjnego nie występuje.

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

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

Najbliżej położonymi obszarami ochrony są:

- Obszary Chronionego Krajobrazu "Puszcza Notecka" - 0,33 km,
- Obszary Specjalnej Ochrony Natura 2000 "Puszcza Notecka" PLB300015 - 0,51 km.

Analizując zakres planowanej inwestycji (rozbiórka istniejącego slipu oraz wykonanie urządzenia wodnego polegającego na budowie nowego slipu żelbetowego), miejsce obszaru oraz powierzchnię obszarów objętych ochroną prawną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., **nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na obszary wymienione powyżej.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 71] przedmiotowe przedsięwzięcie (budowa slipu) nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko ani do rodzaju przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Zastosowane rozwiązania techniczne nie wywierają ujemnego wpływu na środowisko naturalne i nie stwarzają zagrożeń dla warunków zdrowia i życia ludzi. Planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na stopień zanieczyszczenia gleby, wód i powietrza. Planowane przedsięwzięcie nie zakłóci naturalnych procesów kształtujących środowisko przyrodnicze, dlatego też nie przewiduje się zachwiania równowagi przyrodniczej na terenie. Przedsięwzięcie nie będzie wiązało się z ingerencją w siedliska, miejsca gniazdowania, bytowania oraz żerowania ptaków żyjących w obszarze jak i poblizu obszaru realizacji przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie naruszało w istotnym stopniu stanu środowiska i jego walorów. Inwestycja nie przekroczy standardów środowiska w obrębie i poza granicami terenu budowy. Na etapie eksploatacji inwestycja nie będzie wytwarzać do środowiska żadnych odpadów i zanieczyszczeń oraz emisji energii. Eksploatacja obiektu nie będzie stwarzała zagrożeń wystąpienia poważnej awarii.

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:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- 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, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

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

Wszystkie obiekty budowlane zaprojektowane są zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, polskimi normami i zasadami wiedzy technicznej jak również spełniają wymagania dotyczące przepisów BHP, p.poż. i sanitarno-higienicznych. Projektowane obiekty budowlane nie stwarzają zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Projektowane roboty będą prowadzone w pasie ograniczonym do minimum w celu maksymalnego zmniejszenia czasowej ingerencji w środowisko. Przy rozwiązaniach technicznych kierowano się zasadą maksymalnej ochrony elementów środowiska naturalnego i nie powodowania w nim nieodwracalnych i niekorzystnych zmian.

Wykorzystanie sprzętu spełniającego obowiązujące normy oraz zachowanie szczególnej ostrożności podczas wykonywania prac ziemnych wyeliminuje możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i środowiska gruntowego elementami obcymi dla środowiska pochodzącymi z pracy sprzętu. Realizacja inwestycji zostanie przeprowadzona w sposób możliwie najmniej uciążliwy dla środowiska (szybkie i sprawne przeprowadzenie prac z wykorzystaniem sprzętu spełniającego wymagane normy), co w możliwie największym stopniu ograniczy nieuniknioną emisję ciepła, hałasu i spalin, mającą miejsce jedynie podczas realizacji prac sprzętem mechanicznym. Projektowane rozwiązania techniczne nie będą wprowadzać do niego szkodliwych elementów lub substancji.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

8.1. Wskazanie przepisów 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. Nr 86 poz.579],
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne [Dz. U. 2020r. poz. 310].

8.2. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu przedstawiony w formie opisowej lub graficznej albo informację, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce lub działkach, na których został zaprojektowany

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

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – OPIS TECHNICZNY

1. Przeznaczenie i program użytkowy inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest rozbiórka istniejącego slipu oraz budowa nowego slipu żelbetowego na prawym brzegu rzeki Warty w km 170+175 na działkach o nr ewid. 740 i 741, obręb Wronki.

Celem budowy slipu jest zapewnienie możliwości powszechnego korzystania z wód rzeki Warty. Slip będzie wykorzystywany do wodowania małych jednostek pływających w celach rekreacyjnych. Może być również wykorzystywany przez państwowe służby takie jak: straż pożarna czy policja.

Zakres inwestycji obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- rozbiórkę istniejącego slipu,
- budowę nowego slipu żelbetowego,
- wykonanie ciągu komunikacyjnego wraz z placem manewrowym,
- uporządkowanie terenu.

Projekt zagospodarowania terenu przedstawiono graficznie na mapie do celów projektowych 1:500 (rys. 2).

Parametry techniczne slipu przeznaczanego do rozbiórki:

- długość – 24,0 m
- szerokość – 3,00 m
- konstrukcja – płyty drogowe żelbetowe

Parametry techniczne projektowanego slipu:

- długość – 28,0 m,
- szerokość – 4,00 m
- konstrukcja – żelbetowa
- rzędne – 41,30÷37,30 m n.p.m.
- współrzędne geodezyjne (układ PL-ETRF2000)
 - góra slipu X: 5843198,61 Y:5593471,14
 - dół slipu X: 5843185,64 Y:5593495,63

2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Projektuje się slip żelbetowy o długości $L=28,0$ m i szerokości $B=4,00$ m. Slip o konstrukcji żelbetowej planuje się wykonać w miejsce istniejącego slipu. Konstrukcję nośną slipu stanowić będzie płyta żelbetowa z betonu klasy C30/37 o grubości 25 cm wykonana „na mokro”. Konstrukcja zostanie zbrojona podwójną siatką stalową $\Phi 12$ co 15 cm ze stali BSt500S i zdylatowana. Płyta żelbetowa wykonana zostanie na warstwie podbetonu klasy C12/15 o grubości 10 cm i podsypce z pospółki o grubości 20 cm. Konstrukcja zostanie podparta stalową ścianką szczelną Larssen 601, która jednocześnie stanowić będzie tymczasową grodzę na czas wykonywania robót budowlanych. Skarpy wzdłuż slipu umocnione zostaną materacem siatkowo-kamiennym grubości 30 cm, a dno rzeki za ścianką narzutem kamiennym grubości 30 cm.

Od istniejącej jezdni ziemnej do slipu prowadzi będzie umocniony ciąg komunikacyjny o długości $L = 40,0$ m i szerokości 4,0 m, zakończony placem manewrowym o wymiarach 15,0x15,0 m. Konstrukcję nawierzchni stanowić będą:

- geokompozyt typu FSR BX 30/30 150 PP (georuszt + geowłóknina)
- warstwa dolna gr. 10 cm - tłuczeń kamienny łamany 31,5÷63 mm
- warstwa górna gr. 10 cm - kliniec łamany 5÷31,5 mm + miał 0÷5 mm

Podstawową funkcją slipu jest zapewnienie możliwości powszechnego korzystania z wód rzeki Warty. Slip będzie wykorzystywany do wodowania małych jednostek pływających w celach rekreacyjnych. Może być również wykorzystywany przez państwowe służby takie jak: straż pożarna czy policja.

3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

3.1. Warunki geotechniczne

3.1.1. Kategoria geotechniczna

Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowany obiekt został zaliczony do „pierwszej kategorii geotechnicznej”. Warunki gruntowe budujące podłoże budowlane w strefie posadowienia projektowanego obiektu, po rozpoznaniu otworami badawczymi, przynależą do „prostych warunków gruntowych”.

3.1.2. Położenie, morfologia i hydrografia

Teren badań znajduje się w strefie mezoregionu Pojezierze Poznańskie (315.51), jednostki fizjograficznej według podziału J. Kondrackiego (Narodowy Atlas Polski), wchodzącej w skład makroregionu Pojezierze Wielkopolskie (315.5), w obrębie podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie (315).

3.1.3. Budowa geologiczna

Budowę geologiczną terenu badań rozpoznano na podstawie wykonanych badań geotechnicznych oraz na podstawie analizy Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski (arkusz 392 – Wronki). W budowie geologicznej terenu, pod projektowany slip biorą udział skały mezozoiczne i trzeciorzędowe oraz przykrywające je osady czwartorzędowe. Najstarszymi utworami podłoża podkenozoicznego nawierconymi na tym obszarze są osady jurajskie. Reprezentowane są one przez iłowce, mułowce oraz drobnoziarniste piaskowce. Osady trzeciorzędowe reprezentowane przez oligocen, miocen i pliocen leżą transgresywnie na utworach starszych budując podłoże czwartorzędu.

3.1.4. Warunki geotechniczne

W podłożu gruntowym, na podstawie wyników przeprowadzonych badań geotechnicznych, wydzielono trzy serie litologiczno-stratygraficzne, w których wyodrębniono warstwy gruntowe różniące się rodzajem (litologią) oraz stanem (zagęszczeniem lub plastycznością):

Seria I - antropogeniczne grunty nasypowe - nasypy niekontrolowane zbudowane z piasków próchnicznych oraz piasków drobnych z domieszką kamieni. W obrębie tej serii wyróżniono dwie warstwy geotechniczne:

I A1 - nN [Pd; //PdH, //Nm π] luźne $I_D \approx 0,30$;

I A2 - nN [PdH; //Pd, +K) średnio zagęszczone $I_D \approx 0,50$;

Seria II - holoceneskie osady rzeczne tarasów zalewowych, wykształcone w postaci osadów niespoistych – piasków drobnych i grubych, lokalnie z przewarstwieniami piasków średnich i domieszkami żwirów i drewna oraz lokalnie występujące holoceneskie osady starorzeczy wykształcone jako torfy z domieszką drewna.

W obrębie tej serii wyróżniono siedem warstw geotechnicznych:

II A - T; +D

II B1 - Pd luźne/średnio zagęszczone $I_D \approx 0,35$;

II B2 - Pd; //Ps, +Ż, +D	średnio zagęszczone	ID ≈ 0,40;
II B3 - Pd;	średnio zagęszczone	ID ≈ 0,45;
II B4 - Pd;	średnio zagęszczone	ID ≈ 0,50;
II C5 - Pr;	luźne / średnio zagęszczone	ID ≈ 0,35;
II C6 - Pr;	średnio zagęszczone	ID ≈ 0,45;

Seria III – mioceńskie osady formacji poznańskiej wykształcone w postaci osadów spoistych – ilów. Dla gruntów spoistych tej serii przyjęto symbol konsolidacji „D”. W obrębie tej serii wyróżniono dwie warstwy geotechniczne:

I A1 - I	twardoplastyczne	I _L ≈ 0,15;
I A2 - I	twardoplastyczne	I _L ≈ 0,10;

3.1.5. Warunki wodne

Na obszarze planowanej inwestycji stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci zwierciadła swobodnego w obrębie nasypów niekontrolowanych serii I (otw. 2S) oraz w obrębie osadów niespoistych serii II – piasków drobnych (otw. 1S). Pomierzone zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się na głębokości ~0,1÷2,7 m p.p.t. tj. w przedziale rzędnych (względem przyjętego punktu odniesienia) ~ 3,38÷-3,54 m n.p.m.

3.2. Warunki hydrologiczne

3.2.1. Charakterystyka zlewni

Warta jest największym, prawobrzeżnym dopływem Odry, o długości 808,2 km. Na teren województwa wielkopolskiego przypada odcinek rzeki od wypływu ze Zbiornika Jeziorsko do miejscowości Muchocinek poniżej Międzychodu, czyli około 369 km, z tego około 30 km płynie wzdłuż granicy z województwem łódzkim. Na długości 406 km, od Konina do Kostrzyna, Warta uznana jest za rzekę żeglowną. Źródła Warty znajdują się na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej w Kromławie, na wschód od Zawiercia (województwo śląskie); do Odry uchodzi pod Kostrzynem (województwo lubuskie), w 617,6 km jej biegu.

Według typologii abiotycznej Warta wpływa na obszar województwa wielkopolskiego jako rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta, następnie przyjmuje charakter wielkiej rzeki nizinnej.

Zlewnia Warty na obszarze województwa wielkopolskiego zbudowana jest z utworów czwartorzędowych, Warta płynie na podłożu piaszczysto-żwirowym, a mniejsze dopływy zbierają wody z obszarów wysoczyznowych zbudowanych z glin i piasków gliniastych. Dominującą formą użytkowania są grunty orne. Przeważają gospodarstwa średniej wielkości o intensywnej produkcji rolnej i zwierzęcej. Jedynie północnozachodnia część zlewni charakteryzuje się wysokim udziałem powierzchni leśnych. Największe miasta zlokalizowane nad Wartą to Koło, Konin, Śrem, Poznań, Oborniki, Wronki, Międzychód. W zlewni Warty położone są również: Turek, Kalisz, Ostrów Wielkopolski, Września, Środa Wielkopolska, Gniezno, Wągrowiec i Szamotuły.

3.2.2. Przepływy i stany charakterystyczne

Przekrój wodowskazowy "Wronki" znajduje się w 169,85 km biegu rzeki i zamyka zlewnię o powierzchni wynoszącej $F = 30\ 680,88\ km^2$. Stany charakterystyczne dla wodowskazu "Wronki" zostały określone w Opracowaniu Hydrologicznym wykonanym przez Wydział Prognoz i Opracowań Hydrologicznych w Poznaniu w maju 2020 r. na podstawie obserwacji z okresu 1946 - 2018 i zestawione w tabeli 1. Natomiast przepływy charakterystyczne dla stacji wodowskazowej "Wronki" zaczerpnięto z "Raportu z wykonania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego - Załącznik nr 1" sporządzonego na potrzeby ISOK na podstawie obserwacji z okresu 1971 - 2010 i zestawiono w tabeli 2.

Tab. 1

Wodowskaz Wronki	Stany charakterystyczne	
	SNW	SSW
	142	244

- "0" wodowskazu - 36,63 m n.p.m. w układzie Kronsztad 86,
- SNW - średni roczny z najniższych stan wody z wielolecia,
- SSW - średni roczny stan wody z wielolecia.

Tab. 2

Lp.	Przepływ charakterystyczny	Oznaczenie przepływu	Wielkość przepływu [m ³ /s]
1	Najniższa niska woda	NNQ	37,20
2	Średnia niska woda	SNQ	53,60
3	Średnia roczna woda	SSQ	125,50
4	Średnia wielka woda	SWQ	326,40
5	Najwyższa wielka woda	WWQ	928,00

3.2.3. Stany prawdopodobne

Aktualne rzędne wód wielkich rzeki Warty przyjęto z map zagrożenia powodziowego opublikowanych w dniu 15 kwietnia 2015 r. na Hydroportalu <http://mapy.isok.gov.pl/imap/#>. Jednocześnie mapy zostały przekazane przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej organom administracji wskazanym w ustawie Prawo wodne (art. 88f ust. 3) i jako oficjalne dokumenty planistyczne stanowią podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym.

Tab. 3

Prawdopodobieństwo [%]	Rzędne zw. wody [m nKr.]	
	km 169+850 (wodowskaz)	km 170+175 (slip)
0,2	44,98	45,05
1,0	44,15	44,22
10,0	42,73	42,80

3.3. Klasa techniczna

Zgodnie z §3 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie z dnia 20 kwietnia 2007 r. [Dz. U. z 2007 r. Nr 86 poz. 579] slip zaliczany jest do budowli hydrotechnicznych.

Zgodnie z załącznikiem nr 2 do ww. rozporządzenia slip nie podlega klasyfikacji jeśli chodzi o klasę budowli ze względu na charakter i funkcję.

3.4. Znaki wodne i urządzenia pomiarowe

W związku z faktem, że rzeka Warta w miejscu planowanej inwestycji jest drogą wodną klasy Ib projektuje się oznakowanie slipu znakami żeglutowymi E. 22 i A. 9.

3.5. Warunki i sposób posadowienia obiektów budowlanych oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

Konstrukcja slipu posadowiona zostanie bezpośrednio na gruncie nośnym. Konstrukcję nośną slipu stanowić będzie płyta żelbetowa z betonu klasy C30/37 o grubości 25 cm wykonana „na mokro”. Konstrukcja zostanie zazbrojona podwójną siatką stalową $\Phi 12$ co 15 cm ze stali BSt500S i zdylatowana. Płyta żelbetowa wykonana zostanie na warstwie podbetonu klasy C12/15 o grubości 10 cm i podsypce z pospółki o grubości 20 cm. Konstrukcja zostanie podparta stalową ścianką szczelną Larssen 601, która jednocześnie stanowić będzie tymczasową grodzę na czas wykonywania robót budowlanych.

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

- 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 i zasięgu rozprzestrzenienia się
 - nie występuje
- c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów
 - odpad w postaci elementów betonowych, pochodzących z rozbiórki istniejącego slipu,
- 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
 - Nie występują drzewa i krzewy kolidujące z projektowaną inwestycją,
 - Ziemia urodzajna w miejscu projektowanej inwestycji zostanie usunięta i zgromadzona na odkładzie w celu ponownego wykorzystania,
- f) wpływ na wody

Wody powierzchniowe

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty, który administrowany jest przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu. Przedsięwzięcie usytuowane jest w całości w obrębie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) o nazwie **Warta od Samy do Ostrorogi** Europejski Kod JCWP – **PLRW60002118737**

Cele środowiskowe dla JCWP w granicach którego jest planowana inwestycja, 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.

Wody podziemne

Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na stan i jakość wód podziemnych. Inwestycja zlokalizowana jest na obszarze jednolitej części wód podziemnych JCWPd – **PLGW600041**.

Celem środowiskowym dla jednolitej części wód podziemnych jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego i ilościowego. Analiza zidentyfikowanych działań w ramach przedsięwzięcia wykazała, że nie mają one istotnych negatywnych oddziaływań na cele środowiskowe RDW.

5. Uwagi i wytyczne do wykonania robót

5.1. Roboty przygotowawcze

5.1.1 Teren budowy

Lokalizacja i zorganizowanie placu budowy leży po stronie wykonawcy robót. Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów na terenie budowy, w okresie trwania realizacji zadania, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania w czystości dróg publicznych służących do przywozu materiałów lub wywozu materiałów pochodzących z rozbiórki istniejącego slipu.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu projekt do zatwierdzenia projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca na własny koszt wykona inwentaryzację wraz z dokumentacją fotograficzną istniejących dróg i ciągów komunikacyjnych, z których będzie korzystał podczas wykonywania robót budowlanych.

Ewentualnie zniszczone drogi i ciągi komunikacyjne Wykonawca wyremontuje na własny koszt bez dodatkowego wynagrodzenia.

5.1.2. Infrastruktura naziemna i podziemna

Projektowany do umocnienia ciąg komunikacyjny krzyżuje się z wewnętrznym podziemnym kablem niskiego napięcia oraz wewnętrzną oświetleniową napowietrzną linią niskiego napięcia .

5.2 Przewidywana kolejność wykonania robót

- wykoszenie terenu z traw, trzciny i porostów,
- rozbiórka istniejącego slipu wraz z odwozem materiałów,
- wbicie ścianki szczelnej stanowiącej tymczasową grodzę,

- wykonanie konstrukcji slipu,
- umocnienie skarp,
- wykonanie umocnień kamiennych poza ścianką szczelną,
- obcięcie ścianki szczelnej,
- wykonanie ciągu komunikacyjnego wraz z placem manewrowym.
- uporządkowanie terenu.

5.3. Roboty rozbiórkowe

Płyty drogowe stanowiące slip należy zdemontować i odwieźć. Można je również wykorzystać do czasowego umocnienia stanowiska służącego do wbicia ścianek szczelnych. Istniejące konstrukcje żelbetowe i umocnienia kamienne należy rozebrać mechanicznie lub ręcznie, materiał załadować i odwieźć na składowisko.

5.4. Dół fundamentowy

W celu wykonania robót „na sucho” projektuje się wbicie ścianki szczelnej typu Larssen 601 o wysokości $h = 5,50$ m do rzędnej 39,50 m n.p.m. (górze ścianki) na długości 12,0 m. Docelowo ścianka po obcięciu stanowić będzie podparcie konstrukcji slipu. Doszczelnienie pomiędzy ścianką, a terenem należy wykonać dodatkowo z worków wypełnionych piaskiem. Za ścianką proponuje się wykonanie tymczasowej studni z kręgów betonowych, z której pompowana będzie woda napływająca do wykopu.

5.5. Roboty zasadnicze

Po wykonaniu wykopu pod konstrukcję i umocnienia podłoże należy wyrównać i mechanicznie dogęścić. Konstrukcję nośną slipu stanowić będzie płyta żelbetowa z betonu klasy C30/37 o grubości 25 cm wykonana „na mokro”. Konstrukcja zostanie zbrojona podwójną siatką stalową $\Phi 12$ co 15 cm ze stali BSt500S i zdylatowana. Płyta żelbetowa wykonana zostanie na warstwie podbetonu klasy C12/15 o grubości 10 cm i podsypce z pospółki o grubości 20 cm. Skarpy wzdłuż slipu umocnione zostaną materacem siatkowo-kamiennym grubości 30 cm, a dno rzeki za ścianką narzutem kamiennym grubości 30 cm. Od istniejącej jezdni ziemnej do slipu prowadzić będzie umocniony ciąg komunikacyjny o długości $L = 40,0$ m i szerokości 4,0 m, zakończony placem manewrowym o wymiarach 15,0x15,0 m. Konstrukcję nawierzchni stanowić będą:

- geokompozyt typu FSR BX 30/30 150 PP (georuszt + geowłóknina)
- warstwa dolna gr. 10 cm - tłuczeń kamienny łamany 31,5÷63 mm
- warstwa górna gr. 10 cm - kliniec łamany 5÷31,5 mm + miał 0÷5 mm

Teren pod ciąg komunikacyjny i plac manewrowy należy wykorytować, a podłoże mechanicznie dogęścić.

5.6. 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.

5.7. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Projektowane obiekty i 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.

5.8. Warunki bezpieczeństwa pracy na 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 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, **sporządzono „Informację ogólną dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”**, stanowiącą załącznik do niniejszego projektu budowlano-wykonawczego.

5.9. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót dla niniejszej inwestycji stanowi osobny załącznik dokumentacji projektowej.

Przedmiotem specyfikacji są zalecenia dotyczące prawidłowego wykonywania robót, kontroli jakości i odbioru tych robót. Odstępstwa od jej stosowania dozwolone są pod warunkiem zachowania wymagań określonych we właściwych przypisach w tym techniczno-budowlanych, obowiązujących normach oraz warunków określonych w projekcie lub przez projektanta i inspektora nadzoru w trakcie wykonawstwa.

Inspektor nadzoru może także w trakcie wykonywania robót wprowadzać zmiany w zakresie przyjętego planu lub programu oraz harmonogramu realizacji projektu (np. zmienić tymczasowe nachylenie skarp, grubości układanych warstw, technologię zagęszczania itp.). Powinien on współpracować z projektantem, a w szczególnych przypadkach zasięgać opinii ekspertów.

Za wymaganą jakość robót, szybkie i sprawne ich wykonanie oraz warunki bhp na budowie odpowiedzialny jest kierownik budowy lub kierownik robót.

We wszystkich przypadkach (również przy robotach nie objętych specyfikacją) należy się kierować:

- polskimi normami (PN),
- normami branżowymi (BN) warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót,

- instrukcjami stosowania i użytkowania, dostarczonymi przez producenta wyrobów,
- przepisami budowlanymi,
- przepisami bhp.

6. 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.