

INWESTOR	 Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu 50-950 Wrocław, ul. Norwida 34 Tel. +4871 337 88 88, Fax +4871 328 50 48 www.wroclaw.rzgw.gov.pl
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		Egis Poland Sp. z o.o. Departament Projektowy we Wrocławiu 52-418 Wrocław, ul. Bukowskiego 2 tel. (071) 337 46 12, fax. (071) 364 33 95 e-mail: biuro@egis-poland.com
NAZWA INWESTYCJI	FRAGMENTARYCZNA MODERNIZACJA WAŁÓW PRZECIWPOWODZIOWYCH RZ. ODRY, W KM 270+400 DO 281+600, WAŁ COFKOWY STOPNIA BRZEG DOLNY	
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY PRZEKROCZENIE WAŁEM NAD ISTNIEJĄCYMI GAZOCIĄGAMI	
ADRES	OBREB URAZ, GM. OBORNIKI ŚLĄSKIE, POW. TRZEBNICKI, DZ. NR: 1238/1	

BRANŻA	STADIUM DOKUMENTACJI	CPV	UMOWA
HYDROTECH.	PROJEKT BUDOWLANY	--	IP-503/D/NZW/2/13/EP-379

BRANŻA	Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Specjalność Nr uprawnień Zakres	Podpis	Data
HYDROTECHNICZNA	Projektant	Dr inż. Jerzy Machajski	86/84/WBPP konstrukcyjno – inżynierska w zakresie bud. hydrotechnicznych		02.2017
	Sprawdzający	Mgr inż. Bolesław Chraćol	322/82/WBPP konstrukcyjno – inżynierska w zakresie bud. hydrotechnicznych		02.2017

SPIS ZAWARTOŚCI

OŚWIADCZENIA WRAZ Z UPRAWNIENIAMI I ZAŚWIADCZENIAMI

PROJEKTANTÓW	4
I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	11
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	11
1.1 Podstawa formalna opracowania.....	11
1.2 Przedmiot, cel i zakres opracowania	11
1.3 Materiały wykorzystane w opracowaniu.....	11
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	12
2.1 Lokalizacja inwestycji.....	12
3 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.	13
3.1. Droga serwisowa na koronie wału	13
3.2. Dogęszczenie korpusu wału	13
3.3. Urządzenia obce i uzbrojenie terenu.	13
3.3.1 Sieci gazowe	13
4. POWIERZCHNIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	14
5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.	14
6. OCENA WPŁYWU OBIEKTU NA ŚRODOWISKO.	14
6.1 Ocena wpływu na wody powierzchniowe.....	14
6.2 Ocena wpływu na wody podziemne.....	14
6.3 Ochrona wpływu na inne komponenty środowiska	14
7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA.	15
8. INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	15
8.1 Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów	15
8.2 Zestawienie istniejących obiektów budowlanych	16
8.3 Wskazanie elementów zagospodarowania.	16
8.4 Wskazanie zagrożeń.	16
8.5 Instruktaż pracowników.	16
8.6 Środki techniczne i organizacyjne.....	18
9. WYKAZ PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH BHP.....	18
10. WYKAZ PRZEPISÓW I NORM ZWIĄZANYCH.	19
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	20

SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Tytuł rys.	Skala
1.2.2	Mapa zagospodarowania terenu. Wał nr 2.	1:500
2	Przekrój konstrukcyjny	1:100
3	Przekroje poprzeczne w miejscu przecięcia wału z gazociągami	1:250

OŚWIADCZENIA WRAZ Z UPRAWNIENIAMI I ZAŚWIADCZENIAMI PROJEKTANTÓW

Nazwa zadania: „Fragmentaryczna modernizacja wałów przeciwpowodziowych rzeki Odry
w km 270+400 do 281+600, wał cofkowy stopnia wodnego Brzeg Dolny”

Inwestor: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu
ul. C.K. Norwida 34, 50-950 Wrocław

O ś w i a d c z e n i e

Projekt budowlany dla zadania inwestycyjnego pn.:

„Fragmentaryczna modernizacja wałów przeciwpowodziowych rzeki Odry w km 270+400
do 281+600, wał cofkowy stopnia wodnego Brzeg Dolny”,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Hydrotechniczna	Projektant	Jerzy Machajski	86/84/WBPP	12.2016	
	Sprawdzający	Bolesław Chraćhol	322/82/WBPP	12.2016	



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-LNE-SK6-S5D *

Pan Jerzy Machajski o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0437/02

adres zamieszkania ul. Mikołowska 92, 51-515 Wrocław

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-08 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Urząd Województwa Wrocławskiego
i Miasta Wrocławia
Wrocław, pl. Powstańców Warszawy 1

Wrocław, dnia 9.04. 1984

Nr 86/84/WBPP

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Jerzy M A C H A J S K I
(imię i nazwisko)

Doktor nauk technicznych magister inżynier urządzeń sanitarnych
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 1 listopada 19 51 r. w e Wrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta i kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie budowli hydrotechnicznych
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Jerzy Machajski jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

1. do sporządzania projektów budowli hydrotechnicznych, ujęć wód oraz basenów wodnych i zbiorników wodnych przemysłowych,
2. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli hydrotechnicznych, ujęć wód oraz basenów wodnych i zbiorników wodnych przemysłowych.

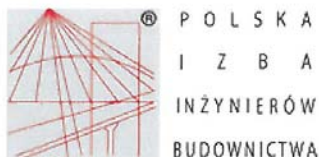
Otrzymuje:

Dr inż. Jerzy Machajski
53-151 Wrocław
ul. Saperów 19/10

OL ARCHITEKT
Województwo Wrocławskie
i Miasto Wrocławie
DYREKTOR BIURA
Dr inż. Andrzej Jan Tarasowski



(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-2S6-GVU-M6Y *

Pan Bolestaw Chraćchol o numerze ewidencyjnym DOŚ/WM/0607/07

adres zamieszkania ul. Grota Roweckiego 171, 52-210 Wrocław

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-09-01 do 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-09 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Urząd Województwa Wrocławskiego
i Miasta Wrocławia
Wrocław, pl. Powstańców Warszawy 1

Wrocław, dnia 21.X. 1982

Nr 322/82/WBPP

DECYZJA
O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 (ust. 1, § 7) i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Bolesław C H R A C H O L
(imię i nazwisko)
inżynier inżynierii środowiska
(tytuł naukowy — zawodowy)
urodzony(a) dnia 15 czerwca 1948 r. w e Wrocławiu
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta i kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie budowli hydrotechnicznych
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Bolesław Chraćchol jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

1. do sporządzania projektów budowli hydrotechnicznych, ujęć wód oraz basenów wodnych i zbiorników wodnych przemysłowych,
2. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli hydrotechnicznych, ujęć wód oraz basenów wodnych i zbiorników wodnych przemysłowych.

Otrzymuje:

inż. Bolesław Chraćchol
ul. Róży Luksemburg 171
52-210 Wrocław


GL ARCHITEKT
Województwo Śląskie
i Miasto Wrocław
Dyrektor Biura
Dr inż. arch. Jan Toruński



(podpis i pieczęć)

WZGrań. Legn. 801/1500/82. 1500 szt. A4.

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1.1 Podstawa formalna opracowania.

Podstawę formalną niniejszego opracowania stanowi umowa nr IP-503/D/NZW/2/13/EP-379, zawarta pomiędzy Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, z siedzibą ul. C.K. Norwida 34, 50-950 Wrocław, a EGIS Poland Sp. z o.o., Departament Projektowy we Wrocławiu, z siedzibą ul. Bukowskiego 2, 52-418 Wrocław, precyzująca cel i zakres opracowania.

1.2 Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej renowacji rowów opaskowych, na potrzeby inwestycji – modernizacji wałów przeciwpowodziowych rzeki Odry w km 270+400 do km 281+600, wał cofkowy stopnia wodnego Brzeg Dolny.

1.3 Materiały wykorzystane w opracowaniu

Dla potrzeb niniejszego opracowania wykorzystano szereg materiałów źródłowych, w tym dokumentację techniczną oraz akty prawne. Ich zestawienie zamieszczono poniżej.

Dokumentacje techniczne:

- Studium wykonalności dla Zbiornika Racibórz Dolny. Konsorcjum Jacobs GIBB, GiBB Polska, Hydroprojekt Warszawa. Warszawa 2003 r.
- Projekt Likwidacja skutków powodzi. Studium wykonalności zbiornika przeciwpowodziowego Racibórz na rzece Odrze. Modernizacja Wrocławskiego Węzła Wodnego (WWW). Jacobs GIBB, Hydroprojekt Wrocław, Wrocław 2004 r.
- Dane hydrologiczne i wyniki symulacji hydraulicznych dla modernizacji Wrocławskiego Węzła Wodnego. Hydrolog Cz. Szczegielniak. Wrocław 2004 r.
- M. Chalfen, T. Molski. Badania warunków filtracji przewidzianego do modernizacji wału przeciwpowodziowego rzeki Odry na obszarze gmin Środa Śląska i Miękinia, woj. dolnośląskie. Wrocław 2009 r.
- M. Borys, K. Mosiej. Oceny stanu technicznego obwałowań przeciwpowodziowych. IMUZ Falenty 2008 r.
- Borys M., Mosiej K., Wytyczne wykonywania ocen stanu technicznego i bezpieczeństwa wałów przeciwpowodziowych. Instytut Melioracji i Użytków Zielonych. Falenty 2003.
- Machajski J., Pilecki K., Propozycja metodologii badań dla oceny stanu technicznego wałów przeciwpowodziowych. Sympozjum Hydrotechnika IV. Międzybrodzie Żywieckie, wrzesień 2001.
- Borys M., Metody modernizacji obwałowań przeciwpowodziowych z zastosowaniem nowych technik i technologii. Instytut Melioracji i Użytków Zielonych. Falenty 2006.
- Rogala R., Machajski J., Klasy ważności budowli hydrotechnicznych w zakresie ochrony przeciwpowodziowej. Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu Nr 363/1999. Seria Konferencje XXIII.
- Zarządzenie Nr 43 Prezesa Centralnego Urzędu Gospodarki Wodnej z dnia 27 września 1969 roku w sprawie ustanowienia normatywu technicznego projektowania budownictwa specjalnego w zakresie gospodarki wodnej – wały przeciwpowodziowe. Dziennik Budownictwa Nr 15/1969.
- Wały przeciwpowodziowe, wytyczne instruktażowe projektowania. Melioracje Rolne, Biuletyn Informacyjny, nr 2-3. Warszawa 1982.
- Dokumentacja geologiczno – inżynierska wału przeciwpowodziowego cofkowego Brzeg Dolny. Opracowanie Egis-Poland Sp. z o.o. Departament Projektowy we Wrocławiu. Wrocław, 09.2013.
- Operat geodezyjny Z. Pomian z 2013/2014 roku.
- Projekt geotechniczny dla potrzeb projektu „Fragmentaryczna modernizacja wałów przeciwpowodziowych rzeki Odry w km 270+400 do 281+600, wał cofkowy stopnia wodnego Brzeg Dolny”. Egis-Poland Sp. z o.o. Departament Projektowy we Wrocławiu. Wrocław, 09.2013.
- Atlas obszarów zalewowych Odry (2014 r.).

- Dorzecze Odry. Monografia powodzi lipiec 1997 r. pod redakcją A. Dębickiego, H. Stokłosy i J. Zielińskiego. IMGW Warszawa 1999 r.
- Dorzecze Odry. Monografia powodzi 2010 r., pod redakcją M. Maciejewskiego, M. Ostojkiego i T. Tokarczyk. IMGW PIB Warszawa 2011.

Przepisy prawa materialnego:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Tekst jednolity z dnia 09 lutego 2016 roku, Dz. U. z 2016 r., poz. 290, z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 *Prawo wodne* (Tekst jednolity z dnia 27 lutego 2015 roku, Dz. U. z 2015 roku, poz. 469 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 *Prawo ochrony środowiska* (Tekst jednolity z dnia 19 kwietnia 2016 roku, Dz. U. z 2016 roku, poz. 672 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 *O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Tekst jednolity z dnia 09 lutego 2016 roku, Dz. U. z 2016 roku, poz. 353 z późniejszymi zmianami).
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza rzeki Odry. MP Nr 40/2011, poz. 451.
- Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 roku, w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów *W sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2016 roku, poz. 71).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 „*W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie*” (Dz.U. Nr 86/2007, poz. 579).
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej *W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (Dz. U. z 2016 roku, poz. 124).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. *W sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych* (Dz. U. z 2012 r. poz. 463).

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

2.1 Lokalizacja inwestycji.

W układzie administracyjnym kraju wał Brzeg Dolny zlokalizowany jest na gruntach Starostwa Powiatowego Wołów, Gminy Brzeg Dolny oraz na gruntach Starostwa Powiatowego Trzebnica, Gminy Oborniki Śląskie, woj. dolnośląskie. Geograficznie zaś nad rzeką Odrą w km 270+400 (początek wału) do km 281+600 jej biegu (koniec wału). Podany kilometraż wału wynika z obowiązującego kilometrażu rzeki Odry w obrębie Wrocławskiego Węzła Wodnego, którego umowny zasięg kończy się na stopniu wodnym w Brzegu Dolnym, którego przedmiotowy wał jest jednym z elementów składowych.

Wał cofkowy prawostronny jest zlokalizowany w rejonie miejscowości Wały (jego dolny odcinek), miejscowości Uraz (jego środkowy odcinek) oraz miejscowości Raków (jego górny odcinek) i zamyka je od strony północnej. Przedmiotowy wał jest istotnym elementem systemu chroniącego przyległe tereny przed wpływem wód rzeki Odry, spiętrzonych w wyniku budowy w latach pięćdziesiątych ubiegłego wieku stopnia wodnego Brzeg Dolny. System ten uzupełniają dwie przepompownie melioracyjne – Uraz i Stary Dwór, wbudowane w przekrój przedmiotowego wału.

Wał objęty inwestycją znajduje się na obszarach objętych Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego:

- gminy Oborniki Śląskie dla obrębów: Jary, Lubnów, Rościszewice, Uraz (uchwała nr 0150/XL/297/05) – obszar R/45,
- gminy Brzeg Dolny (Uchwała Nr III/30/2002 z dnia 19 grudnia 2002 roku), obręb Wały – obszar 42W i 60W,

Planowana inwestycja nie wykracza poza obszary MPZP, w których obecnie znajdują się wały przeciwpowodziowe.

3 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.

3.1. Droga serwisowa na koronie wału

Projektuje się poprowadzenie po koronie wału drogi serwisowej o nawierzchni utwardzonej, na potrzeby prowadzenia przeglądów wału, jak również na potrzeby prowadzenia prac konserwacyjnych wału, np. koszenia traw. Po wykonaniu droga będzie mogła być również wykorzystywana na potrzeby rekreacyjne – trasa rowerowa, biegowa, spacerowa.

Droga serwisowa zostanie wykonana z niesortu tłucznia (0 – 63 mm) o grubości warstwy 0,14 m, na podsypce gruntowej stabilizowanej cementem o grubości 0,35 m. Całość z wymagany zagęszczeniem. Nawierzchnia drogi zostanie w końcowej fazie prac zastabilizowana miałem kamiennym o grubości warstwy 0,05 m i zawałowana. Całość konstrukcji drogi zostanie oddzielona od gruntu korpusu wału geowłókniną separacyjną. Całość nawierzchni drogi zostanie obustronnie ograniczona obrzeżami betonowymi o wymiarach 8 x 30 cm, kładzionymi na podsypce cementowo – piaskowej w relacji 1:4 o grubości warstwy 0,03 m, opartymi na ławie betonowej z betonu C 12/15 o grubości 0,10 m. Pozostałe pobocza zostaną wyłożone trawą z rolki na podkładzie humusu o grubości warstwy 0,05 m. Koronie wału na całej jego szerokości zostanie nadany spadek poprzeczny równy 2% z ukierunkowaniem w stronę międzywału.

3.2. Dogęszczenie korpusu wału

Dogęszczenie korpusu zrealizowane będzie z wykorzystaniem metody zagęszczania impulsowego. Metoda ta polega na dogęszczaniu korpusu wału za pomocą cyklicznie powtarzanych uderzeń swobodnie spadającego młota (bijak o masie 9 – 12 t) z wysokości $\leq 1,20$ m, z częstotliwością 40 – 60 uderzeń/min., którego energia przekazywana jest na grunt poprzez metalową stopę o średnicy 1,50 m. Impulsy powodują zagęszczenie gruntu do głębokości około 4,0 – 6,0 m. Efektem impulsowego zagęszczenia są kratery o średnicy 1,80 m i głębokości 0,80 m powstające pod stopą, świadczące o zredukowaniu objętości nasypu, wymagające wypełnienia dobrze zagęszczającym się gruntem tzw. korkiem. Korek zagęszcza się następnie bijakiem.

Zagęszczanie podłoża odbywa się w określonej siatce punktów 2 x 2; 2,50 x 2,50 lub 3 x 3 m. Rozstaw siatki i liczba przejść roboczych maszyny przyjmowane są indywidualnie dla każdego podłoża. Tzw. klucz przejścia, czyli wszystkie robocze parametry przyjmowane są na podstawie wyników próby na polu kalibracyjnym. Ciężar zagęszczarki na podwoziu gaśnicowym wynosi 65 t, ciężar młota 5 – 12 t, a ciężar stopy zagęszczającej 4 t. Redukcja porowatości gruntu do 5,0 m i głębiej, skutkuje zmniejszeniem zdolności filtracyjnych korpusu wału i podłoża. Korpus wału staje się szczelny nie tylko dla filtracji wody, ale i dla penetracji przez małe zwierzęta typu ryjącego. Praca maszyny kontrolowana jest i rejestrowana za pomocą GPS.

W przypadku dużej różnorodności gruntów w podłożu plan pracy sprzętu można natychmiast zmodyfikować, by uzyskać optymalne efekty zagęszczenia. Zaletą technologii zagęszczania impulsowego jest duża mobilność sprzętu, szybkie tempo realizacji prac liniowych, brak zaplecza budowy oraz stosunkowo niskie koszty.

3.3. Urządzenia obce i uzbrojenie terenu.

3.3.1 Sieci gazowe

Odnutowano pięć przekroczeń przedmiotowego wału ze znajdującą się na terenie siecią gazową przesyłową wysokiego ciśnienia. Są to przewody położone w podłożu gruntowym na głębokości około 2,0 m i przecinające się z linią wału nr 2 w km odpowiednio: km 0+317,38 przewód gazowy gA 200, km 0+337,44 przewód gazowy gw 500, km 0+366,78 przewód gazowy gA 200, km 0+414,36 przewód gazowy gA 300 oraz w km 0+451,57 przewód gazowy gA 300. Istniejące słupki gazowe powinny zostać przeniesione poza granicę działki wału, przez użytkownika sieci gazowej, w terminie ustalonym z właścicielem wału.

4. POWIERZCHNIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Projektowanymi pracami objęty jest istniejący wał przeciwpowodziowy rzeki Odry. Wzdłuż projektowanej przebudowy odcinków cofkowego wału p/pow. (wały nr 1, 2 i 3) zlokalizowane są grunty leśne oraz rolne. Projektowane roboty realizowane będą po koronie istniejącego wału oraz lokalnie wzdłuż korpusu wału od strony międzywału oraz od strony odpowietrznej.

Powierzchnie istniejącego zagospodarowania terenu w obrębie wału p/pow. nie ulegną zmianom w wyniku realizacji projektowanego zakresu robót. Po wykonaniu robót budowlanych teren zostanie przywrócony do stanu poprzedniego.

5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.

Teren, na którym projektuje się przebudowę istniejących odcinków wału, nie znajduje się w zasięgu wpływu eksploatacji górniczej.

6. OCENA WPŁYWU OBIEKTU NA ŚRODOWISKO.

6.1 Ocena wpływu na wody powierzchniowe

Realizacja wszystkich prac związanych z przedmiotową inwestycją, nie będzie szkodliwie oddziaływać na stosunki gruntowo – wodne na okolicznym terenie. Rozwiązania dotyczące odprowadzania wód powierzchniowych z terenu międzywału i zawala pozwolą na sprawne odwadnianie przyległego terenu bez szkody dla środowiska. Zachowane zostaną istniejące kierunki odwadniania terenu szczególnie zawala, a w drodze przewidzianych do wykonania prac związanych z uporządkowaniem istniejących rowów opaskowych, ulegną zdecydowanej poprawie warunki odbioru wód i ich transportu w rejon obu istniejących przepompowni wałowych.

6.2 Ocena wpływu na wody podziemne

Realizacja wszystkich prac związanych z przedmiotową inwestycją, nie będzie szkodliwie oddziaływać na wody podziemne na okolicznym terenie. Rozwiązania dotyczące projektowanego dogęszczenia gruntu korpusu i podłoża wału zostały tak dobrane, aby ich zasięg wynosił około 2 do 3 m w głąb podłoża, co pozwoli na swobodną wymianę wód pomiędzy zawalem i międzywalem. Podobne rozwiązania zaproponowano dla projektowanej przesłony przeciwfiltacyjnej. Wymóg takiego postępowania zawarty jest w Normatywie technicznym projektowania wałów przeciwpowodziowych.

6.3 Ochrona wpływu na inne komponenty środowiska

Eksploatacja przedmiotowego wału przeciwpowodziowego cofkowego, nie prowadzi do generowania żadnych zanieczyszczeń, stąd nie przewiduje się wprowadzania żadnych urządzeń do oczyszczania ścieków. Jedyną uwagę w tej kwestii to albo wywóz skoszonej trawy stanowiącej pokrycie obu skarp wału, albo używanie urządzenia, które pozwoli na drobne jej zmiecenie i wykorzystanie jako naturalny nawóz.

Należy również podkreślić, że na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 O ochronie przyrody (Tekst jednolity z dnia 21 września 2015 roku, Dz. U. z 2015 roku, poz. 1651 z późniejszymi zmianami), na terenie objętym zakresem przedmiotowej dokumentacji projektowej, nie ustanowione zostały żadne formy ochrony przyrody, ani nie znajdują się obszary przyrody chronionej. Jednocześnie przedmiotowa inwestycja była przedmiotem kompleksowej oceny jej wpływu na środowisko w opracowaniu – Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: „Fragmentaryczna modernizacja wałów przeciwpowodziowych rzeki Odry w km 270+400 do 281+600, wał cofkowy stopnia Brzeg Dolny”. W postanowieniu nr z dnia, uznano że planowane przedsięwzięcie nie powinno znacząco

negatywnie oddziaływać na środowisko, podano jednak szereg wymagań, które powinny być respektowane w trakcie realizacji przedmiotowych prac budowlanych.

Ujemną stroną planowanej inwestycji będzie czasowe wyłączenie pasa ternu wzdłuż stopy skarpy odwodnej oraz skarpy odpowietrznej wału, na potrzeby przejazdu sprzętu budowlanego oraz czasowego składowania gruntu na potrzeby rozbudowy korpusu wału. Konieczna będzie wycinka drzew rosnących na koronie wału, na jego skarpie odwodnej oraz miejscami na skarpie odpowietrznej. W trakcie realizacji inwestycji mogą wystąpić chwilowe uciążliwości związane np. z nadmiernym hałasem wywołanym przez pracujących w ciągu dnia sprzęt budowlany, może zdarzyć się ewentualny wyciek paliwa czy oleju. Są to procesy odwracalne. Roboty należy prowadzić zgodnie z programem: „czystszej produkcji” i przepisami BHP.

Objęty przedmiotową inwestycją obiekt z uwagi na rodzaj i pełnioną funkcję obiektu ochrony przeciwpowodziowej biernej, nie wymaga przeprowadzenia rozruchu, a jedynie pozwolenia przekazania w użytkowanie, które zostanie wydane przez właściwy organ po zakończeniu etapu jego przebudowy, po spełnieniu warunków określonych ustawą Prawo Budowlane, w tym po wykonaniu sprawdzenia działania, zgodnie z zamierzeniem projektu, urządzeń ruchomych, w szczególności szczelności klap zwrotnych zabudowanych na przepustach wałowych.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest zaliczane do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii przemysłowych. Tym samym należy stwierdzić, że po wykonaniu projektowanych prac dla przebudowy przedmiotowego obiektu, jego zagrożenie zostanie ograniczone do minimum.

Awarii obwałowania nie można jednak wykluczyć. Możliwa jest ona w wyniku nadmiernego spiętrzenia wód w korycie rzeki Odry z chwilą pojawienia się przepływu przekraczającego przepływy obliczeniowe. Może wówczas mieć miejsce ich przelanie się ponad koroną obwałowania, możliwe jest również przebicie hydraulicznego w podłożu gruntowym zapory, powstanie uprzywilejowanych dróg filtracji wzdłuż obrysu przepustu wałowego, prowadzące w każdym z wymienionych przypadków do przerwania korpusu obwałowania i powstaniem fali wypływu poniżej. Samo zjawisko rozmycia korpusu obwałowania trwa zwykle od kilku do kilkunastu minut. Jest to zjawisko o skutkach przenoszonych na tereny przyległe. Opisanemu powyżej zjawisku można zapobiec tylko w jego początkowych fazach, jeżeli ta początkowa faza nie zostanie odpowiednio wcześniej zaobserwowana, wówczas nic już nie uchroni obwałowania przed rozmyciem.

7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA.

Określenie obszaru oddziaływania istniejącego obiektu określono o wytyczne zawarte w warunkach wykonywania i odbioru robót budowlanych.

Obszar oddziaływania został ograniczony do terenu, na którym prowadzona będzie przebudowa korpusu istniejącego wału p/pow. Teren ten obejmuje koronę wału, na której wykonana zostanie droga serwisowa na korpusie wału, projektowane skarpy wału.

8. INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

8.1 Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Pełny zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego, określono w punktach wcześniejszych części opisowej niniejszego projektu budowlanego. Zamieszczono tam również kolejność realizacji projektowanych do wykonania robót.

Roboty objęte przedmiotowym projektem powinny być wykonywane w okresie dostosowanym do przepływów niskich w korycie rzeki Odry oraz w miarę postępu (z odpowiednim wyprzedzeniem) robót związanych z odbudową wału, w następującej kolejności:

- roboty przygotowawcze,
- formowanie korpusu wału,
- wykonanie dogęszczenia gruntu korpusu i podłoża wału,
- wykonanie przesłony wodoszczelnej,

- wykonanie nawierzchni drogi na koronie wału, przejazdów i zjazdów wałowych,
- uporządkowanie terenu po robotach.

8.2 Zestawienie istniejących obiektów budowlanych

Zestawienie istniejących obiektów budowlanych, które znajdują się w zakresie przedmiotowego opracowania zostały opisane w punkcie 2.9 niniejszego projektu budowlanego oraz zostały oznaczone na załącznikach w jego części graficznej.

8.3 Wskazanie elementów zagospodarowania.

W ramach przedmiotowego projektu budowlanego, nie projektuje się elementów zagospodarowania działki lub terenu, mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

8.4 Wskazanie zagrożeń.

W trakcie realizacji projektowanych prac dla odbudowy i przebudowy przedmiotowego wału przeciwpowodziowego cofkowego, może pojawić się szereg zagrożeń, wynikających z rodzaju realizowanych prac, jak również z miejsca ich realizacji. Poniżej zestawiono przykłady tego typu prac lub miejsc, w tym:

- wycinka i karczowanie drzew i krzewów,
- prowadzenie robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia,
- prowadzenie robót budowlanych w obrębie oraz pod czynnymi napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi,
- prowadzenie prac w obrębie czynnej sieci gazowej średniego i wysokiego ciśnienia.

Każdy z wymienionych rodzajów robót stwarza potencjalne zagrożenie związane z użyciem sprzętu mechanicznego, jak pilarki spalinowe łańcuchowe, czy inny tego typu sprzęt. W przypadku realizacji prac nad brzegiem rzeki Odry istnieje ryzyko utonięcia głównie z uwagi na głębokość rzeki oraz wartki nurt. W przypadku realizacji prac pod czynnymi liniami energetycznymi wysokiego napięcia, istnieje ryzyko zahaczenia o nisko prowadzone przewody wysięgnikiem koparki lub dźwigu. W przypadku realizacji prac związanych z dogęszczaniem gruntu nad czynnymi przewodami gazowymi, istnieje ryzyko ich rozszczelnienia i wynikające stąd ryzyko wybuchu.

8.5 Instruktaż pracowników.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 roku w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy należy przeprowadzać, jako:

- szkolenie wstępne
- szkolenie i doskonalenie okresowe.

Szkolenia wymienione wyżej mogą być prowadzone w formie:

- instruktażu
- seminarium
- kursu
- samokształcenia kierowanego.

Szkolenie wstępne

Szkolenie wstępne przeprowadzić należy wg programów opracowanych dla poszczególnych grup stanowisk (zawodów) i objąć nim:

- szkolenie wstępne ogólne, zwane dalej „instruktażem ogólnym”
- szkolenie wstępne na stanowisku pracy, zwane dalej „instruktażem stanowiskowym”
- szkolenie wstępne podstawowe, zwane dalej „szkoleniem podstawowym”

Instruktaż ogólny przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy, a także studenci odbywający praktyki studenckie oraz uczniowie szkół zawodowych odbywający praktyczną naukę zawodu w zakładach pracy, przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Instruktaż ogólny powinien zapoznać uczestników szkolenia z podstawowymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy, z przepisami i zasadami bezpieczeństwa

i higieny pracy obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz z zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Instruktaż ogólny prowadzą pracownicy służby bezpieczeństwa i higieny pracy albo pracodawcy lub pracownicy wyznaczeni przez pracodawcę, posiadający ukończone aktualne szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Instruktaż stanowiskowy powinien zapoznać uczestników szkolenia z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Instruktaż stanowiskowy przeprowadza się przed dopuszczeniem do wykonywania pracy na określonym stanowisku, w odniesieniu do:

- a) pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych i innych, których charakter pracy będzie się wiązał z bezpośrednimi kontaktami z produkcją i jej kontrolą lub narażaniem na zagrożenie zawodowe
- b) pracowników przenoszonych na stanowiska, o których mowa powyżej, oraz zatrudnionych na tych stanowiskach w przypadku zmiany warunków techniczno-organizacyjnych, w szczególności zmiany procesu technologicznego, zmiany organizacji stanowisk pracy, wprowadzenia do stosowania substancji o działaniu szkodliwym dla zdrowia lub niebezpiecznym oraz nowych narzędzi, maszyn i innych urządzeń
- c) uczniów odbywających praktyczną naukę zawodu oraz studentów odbywających praktyki studenckie.

Pracownik zatrudniony na kilku stanowiskach pracy powinien przejść instruktaż stanowiskowy obowiązujący na każdym z tych stanowisk. Czas trwania instruktażu stanowiskowego powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracownika, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju pracy i zagrożeń występujących na stanowisku pracy, na którym pracownik ma być zatrudniony. Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz przeszkolona w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Instruktaż stanowiskowy powinien być zakończony sprawdzianem wiadomości i umiejętności z zakresu wykonywania pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, stanowiącym podstawę dopuszczenia pracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie oraz odnotowane w aktach osobowych pracownika.

Szkolenie podstawowe powinno zapewnić pracownikom wiedzę i umiejętności niezbędne do wykonywania lub organizowania pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenie podstawowe powinno zapewnić pracownikom wiedzę i umiejętności niezbędne do wykonywania lub organizowania pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenie podstawowe odbywają w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku:

- a) osoby będące pracodawcami,
- b) osoby kierujące pracownikami, nie wymienione w pkt a), w szczególności kierownicy wydziałów, mistrzowie i brygadziści,
- c) pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych,
- d) projektanci oraz konstruktorzy maszyn i innych urządzeń technicznych,
- e) technologzy, organizatorzy produkcji i inni pracownicy inżynieryjno-techniczni,
- f) pracownicy służby bezpieczeństwa i higieny pracy,
- g) pracownicy nie wymienieni w pkt a)-f), których charakter pracy wiąże się z narażeniem na czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe lub niebezpieczne albo z odpowiedzialnością z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

Szkolenie podstawowe przeprowadza się, zgodnie z programem, w formach określonych powyżej tj. instruktażu, seminarium, kursu. Na robotniczych stanowiskach pracy, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe, szkolenie

podstawowe powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem pracy na tych stanowiskach. Wykaz tych stanowisk pracy określa pracodawca.

Z obowiązku odbycia szkolenia podstawowego zwolnione są osoby posiadające zawód technika bezpieczeństwa i higieny pracy, absolwenci studiów wyższych o specjalności „bezpieczeństwo i higiena pracy” oraz studiów podyplomowych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, a także osoby posiadające kwalifikacje określone dla inspektorów pracy w odrębnych przepisach.

Szkolenie i doskonalenie okresowe.

Celem szkolenia okresowego jest aktualizacja i ugruntowanie wiadomości i umiejętności pracowników w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, nabytych w czasie szkolenia wstępnego oraz zaznajomienia się z nowymi rozwiązaniami techniczno-organizacyjnymi w tym zakresie. Szkoleniem okresowym objęte są następujące osoby:

- a) osoby będące pracodawcami,
- b) osoby kierujące pracownikami, nie wymienione w pkt a), w szczególności kierownicy wydziałów, mistrzowie i brygadziści,
- c) pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych,
- d) projektanci oraz konstruktorzy maszyn i innych urządzeń technicznych,
- e) technolodzy, organizatorzy produkcji i inni pracownicy inżynieryjno-techniczni,
- f) pracownicy służby bezpieczeństwa i higieny pracy,
- g) pracownicy nie wymienieni w pkt. a)-f), których charakter pracy wiąże się z narażeniem na czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe lub niebezpieczne albo z odpowiedzialnością z zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Częstotliwość i czas trwania szkolenia okresowego określa pracodawca, po porozumieniu z zakładową organizacją związkową. Jeśli u danego pracodawcy nie działa zakładowa organizacja związkowa - ustaleń takich pracodawca dokonuje z przedstawicielami pracowników, wybranych w tym celu przez załogę w trybie przyjętym w danym zakładzie pracy. Przy dokonywaniu ustaleń, których mowa wyżej, powinny być uwzględnione postanowienia zawarte dla szkoleń okresowych, przy czym:

- szkolenie pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, pkt. c) powinno być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach projektantów i konstruktorów maszyn i innych urządzeń technicznych, nie rzadziej niż raz w roku,
- szkolenie pracowników zatrudnionych na stanowiskach podanych w punktach a), b), d)-g) powinno być przeprowadzane nie rzadziej niż raz na 6 lat.

8.6 Środki techniczne i organizacyjne.

Poniżej zestawiono środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania prac budowlanych wynikających z ich wykonywania w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, w tym:

- z uwagi na zakres inwestycji postępowanie zgodnie z zasadami standardowymi zakładu pracy wykonującego roboty budowlane,
- tablice ostrzegawcze i informacyjne w strefach pracy maszyn budowlanych i ich tras przejazdu,
- grodzenie terenu w trakcie karczunku drzew i krzewów,
- szczególnie ostrożne wykonywanie robót w strefach czynnych napowietrznych linii elektroenergetycznych, przestrzeganie norm i przepisów oraz uzgodnień branżowych w tym zakresie,
- szczególnie ostrożne wykonywanie robót w strefach czynnych sieci gazowych średniego i wysokiego ciśnienia.

9. WYKAZ PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH BHP.

Wszystkie przewidziane przedmiotową dokumentacją projektową prace, powinny być prowadzone w sposób bezpieczny dla życia i zdrowia pracowników, przy zachowaniu następujących przepisów:

- Ustawa z dnia 26.06.1974 r. Kodeks pracy (Dz. U. Nr 24, poz.141 z 1974 r. z późn. zm.)

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993 r. w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 96, poz. 437)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844 z 1997 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r. w sprawie BHP przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Nr 80, poz. 912 z 1999 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263 z 2001 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 z 2002 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 r. w sprawie BHP przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. Nr 26, poz. 313 z 2000 r. z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20.03.1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi (Dz. U. Nr 15, poz. 58 z 1954 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plany bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 z 2002 r.)
- i inne związane z wykonywanymi robotami.

Przy wykonywaniu rodzajów robót, których nie dotyczą powyższe przepisy w celu bezpiecznego ich prowadzenia powinny być stosowane przepisy szczegółowe, normy i instrukcje. Bezpieczne eksploataowanie sprzętu mechanicznego i urządzeń pomocniczych należy prowadzić wg instrukcji i wymagań określonych przez producenta danego sprzętu lub urządzenia.

10. WYKAZ PRZEPISÓW I NORM ZWIĄZANYCH.

Zaproponowane w opracowaniu rozwiązania techniczne, należy realizować zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, między innymi:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity z dnia 09 lutego 2016 roku, Dz. U. z 2016 roku, poz. 290 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych (Tekst jednolity Dz. U. z 2015 roku, poz. 966 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Tekst jednolity z dnia 27 lutego 2015 roku, Dz. U. z 2015 roku, poz. 469 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Tekst jednolity z dnia 19 kwietnia 2016 roku, Dz. U. z 2016 roku, poz. 672 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Tekst jednolity z dnia 09 lutego 2016 roku, Dz. U. z 2016 roku, poz. 353 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jednolity z dnia 21 września 2015 roku, Dz. U. z 2015 roku, poz. 1651 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 roku, poz. 1071 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Tekst jednolity Dz. U. z 2015 roku, poz. 909 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Tekst jednolity Dz. U. Nr 193 z 2010 r. poz. 1287).

- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20.04.2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2007 r. Nr 86, poz. 579).
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 roku, w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 roku, poz. 124).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r., Nr 63, poz. 735 z późn. zm.).
- Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 roku, w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów, w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 roku, poz. 71).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną (Dz. U. z 2003 r. Nr 16, poz. 149).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 02.04.2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2001 r. Nr 38, poz. 455).
- Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 09.06.2004 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz. U. z 2004 r. Nr 150, poz. 1579 z późn. zm.).
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót ziemnych. Ministerstwo Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych. Warszawa 1994.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
- PN-B-04452 Geotechnika. Badania polowe.
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- PN-80/C-04532 Oznaczenie gęstości nasypowej.
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

Nr rys.	Tytuł rys.	Skala
1.2.2	Mapa zagospodarowania terenu. Wał nr 2.	1:500
2	Przekrój konstrukcyjny	1:100
3	Przekroje poprzeczne w miejscu przecięcia wału z gazociągami	1:250