

# **WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**W.10.02.00**

**ROBOTY CZERPALNE,  
NIWELACJA DNA  
ORAZ  
PRACE TERENOWE W STREFIE BRZEGOWEJ**

## 1. Wstęp

Przedmiotem niniejszych Warunków Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wytyczne do przygotowania przez Wykonawcę Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych z niwelacją dna poprzez pogłębienie oraz podczyszczenie dna i skarp w miejscu ich umocnienia, usunięcie przeszkód stałych, usunięcie materiałów niebezpiecznych (m. in. wszystkich przedmiotów ferromagnetycznych, zwłaszcza pochodzenia wojskowego), zasypanie przegłębień w strefie Świnoujście w miejscu ich wystąpienia, profilowanie skarp, pogłębienie i poszerzenie obrotnic oraz robót czerpalnych w ramach modernizacji toru wodnego Świnoujście - Szczecin do gł. 12,5 m.

Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są stosowane jako dokument kontraktowy przy realizacji Robót, stanowią także materiał pomocniczy do opracowania przez Wykonawcę Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB).

### 1.1. Określenia podstawowe

**Obrotnica** - ograniczony akwen żeglugowy, usytuowany na styku basenów i kanałów portowych lub na torze wodnym, specjalnie przystosowany i przeznaczony do bezpiecznego wykonania manewrów obracania statków w celu wejścia do basenów portowych albo zmiany kursu lub ustawienia statków w porcie, z zastosowaniem własnych pędników albo z pomocą holowników.

**Roboty czerpalne (pogłębiarskie)** – element Robót - wykopy prowadzone pod wodą w celu wykonania przedmiotu zamówienia.

**Wody szerokie** są tam, gdzie płaszczyzna teoretycznej skarpy o nachyleniu 1:5, wyprowadzona z krawędzi nowego toru, nie sięga określonej na mapie linii brzegowej po żadnej stronie akwenu.

**Wody wąskie** są tam, gdzie płaszczyzna teoretycznej skarpy o nachyleniu 1:5, wyprowadzona z krawędzi nowego toru, osiąga lub przekracza linię brzegową choćby po jednej stronie akwenu, albo jest bliżej budowli hydrotechnicznej niż wynosi jej 1,5 krotna głębokość dopuszczalna:  $S \geq 1,5 H_{dop}$ .

## 2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w WWiORB W.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Materiały w Robotach czerpalnych nie występują.

## 3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w W.00.00.00 Wymagania ogólne

Prace czerpalne prowadzone będą z zastosowaniem nowoczesnego sprzętu i technologii wydobywania, w celu zapobieżenia wystąpieniu nadmiernego spadku przezroczystości wód.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać, pod względem typów oraz ilości, wymaganiom, zawartym w projekcie organizacji Robót oraz PZJ, uzgodnionym z Inżynierem i Zamawiającym.

W przypadku stosowania autonomicznych pogłębiarek ssąco-refulujących (nasiębiernych), posiadających odpowiednie pomieszczenia dla załogi, Wykonawca zobowiązany jest zapewnić na czas prowadzenia robót możliwość zakwaterowania i wyżywienia dla jednego pracownika Zamawiającego, monitorującego wykonywanie robót.

**Ze względu na skalę i czas przeznaczony na wykonanie Robót, Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania sprzętu odpowiadającego technologii zgodnej z wykonanymi przez Wykonawcę Robót Dokumentami Wykonawcy oraz pozwalającego na wykonanie prac w terminie – Czasie na Wykonanie.**

#### 4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inżyniera będą usunięte z Terenu Budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

Stosowany do wykonania robót przewidzianym Kontraktem tabor pływający powinien spełniać wszystkie wymogi bezpieczeństwa żeglugi.

Przy ruchu jednostek pływających po akwenach należy przestrzegać odpowiednich przepisów pracy w portach morskich i wodach przybrzeżnych oraz na jednostkach pływających. Wszelki ruch statków i innych jednostek odbywać się będzie zgodnie z przepisami zarządzenia, zwanego dalej przepisami portowymi, które reguluje sprawy w zakresie bezpieczeństwa ruchu statków, korzystania z usług portowych mających znaczenie dla bezpieczeństwa morskiego, ochrony środowiska i utrzymania porządku na obszarze morskich portów, leżących w zakresie właściwości terytorialnej Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie.

Do transportu materiałów na lądzie powinny być używane środki transportu odpowiednie dla danego asortymentu, np.:

- samochody samowyładowcze,
- ładowarki kołowe.

Transport i przeładunek winny odbywać się w sposób uniemożliwiający powstanie uszkodzeń sprzętu pływającego. Transport urobku winien odbywać się w sposób zabezpieczający przed wywróceniem się barki lub szalandy, natomiast wyładunek – refulerem, pogłębiarką refulującą lub przez klapowanie.

## 5. Wykonanie Robót

### 5.1. Ogólne warunki wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w W.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Obowiązkiem Wykonawcy jest również wypełnienie wszelkich zobowiązań wynikających z Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji oraz innych obowiązków w zakresie ochrony środowiska wynikających z obowiązujących przepisów.

Wykonawca prac przed przystąpieniem do Robót przedstawi wszystkie niezbędne do ich realizacji składowe Dokumentów Wykonawcy uzgodnione z Inżynierem (m.in. projekt organizacji Robót, Plan Zapewnienia Jakości, Program realizacji Robót, Plan Bezpieczeństwa Żeglugi).

Przebudowa (modernizacja) toru wodnego opiera się na „Teoretycznym (matematycznym) modelu toru wodnego Świnoujście - Szczecin - przebieg granicy toru wodnego w dnie na głębokości -12,5 m; opracowanie Europrojekt Gdańsk S.A. oraz Akademia Morska w Szczecinie, 2015”. Jej efektem ma być uzyskanie pogłębionej rynny toru wodnego do głębokości 12,5 m, na długości według poniższego zestawienia:

Typ kilometrażu	Początek toru	Koniec toru	Długość toru [km]
historyczny	5.280	67.350	62,070
projektowy	5+134,31	67+131,78	61,997,47

Modernizacja toru obejmie również pogłębienie do głębokości 12,5 m Kanału Grabowskiego (o długości w matematycznym zaokrągleniu 0,34 km) między projektowaną obrotnicą na Przesmyku Orlim a obrotnicą na wysokości Kanału Dębickiego oraz odcinka toru od Nabrzeża Zbożowego do obrotnicy na wysokości Kanału Dębickiego (o długości w matematycznym zaokrągleniu 0,39 km).

Należy także uzyskać szerokości dna rynny toru wodnego zgodne z modelem matematycznym toru, nie mniejsze niż 100 m na całej długości toru.

Szacuje się, że ilość urobku do wydobywania podczas przebudowy toru wyniesie w matematycznym zaokrągleniu  $23,2 \text{ mln m}^3 \pm 10\%$ .

W trakcie wykonywania prac pogłębiarskich Wykonawca zobowiązany jest prowadzić stały nadzór nad pracą maszyn oraz stałe ich przeglądy pod względem sprawności technicznej, w celu uniknięcia niekontrolowanego wycieku paliw i smarów do wody, wprowadzony będzie obowiązek sprzątania z powierzchni wody zanieczyszczeń, które wypłyną w związku z prowadzeniem prac czerpalnych (np. gałęzie, roślinność wodna, stare konstrukcje drewniane, resztki sieci rybackich itp.).

Wydobyty urobek z prac czerpalnych należy wbudować w sztuczne wyspy, które Wykonawca wykona w obrębie Zalewu Szczecińskiego w ramach przedmiotu zamówienia.

Poza budową 2 sztucznych wysp, w ramach odkładu urobku, Zamawiający wymaga w Strefie Świnoujścia (od proj. km ~5+134 do km ~16+640, obejmującej m.in. Kanał Mieliński i Kanał Piastowski), w obszarach gdzie istniejąca głębokość jest większa od planowanej w ramach przebudowy (modernizacji) toru wodnego, niwelacji dna toru do rzędnej -12,5 m. Niwelacja konieczna jest ze względu na układ batymetryczny wykazujący znaczne lokalne przegłębienia w dnie toru. Szacuje się, że ilość potrzebnego do niwelacji (wypełnienia przegłębień w dnie

toru do osiągnięcia projektowanej głębokości 12,5 m) urobku (piasku), wyniesie w matematycznym zaokrągleniu  $0,6 \text{ mln m}^3 \pm 10\%$ . Nadający się do niwelacji urobek – piasek należy pozyskać z prac czerpalnych w Strefie Świnoujścia lub Zalewu Szczecińskiego, ewentualnie z innego źródła.

#### 5.1.1. Pogłębienie do głębokości 12,5 m

Głębokość  $H_t = -12,5\text{m}$  musi być osiągnięta w każdym punkcie na całym obszarze dna projektowanego toru wodnego.

Roboty należy realizować uwzględniając:

- WODOWSKAZ W SZCZECINIE (Most Długi)  
Rzędna zera wodowskazu wynosi – 5,123 m wzgl. Kr.
- WODWSKAZ W TRZEBIEŻY  
Rzędna zera wodowskazu wynosi – 5,080 m wzgl. Kr.
- WODOWSKAZ W ŚWINOUJŚCIU  
Rzędna zera wodowskazu wynosi – 5,000 m wzgl. Am., tj. – 5,080 m wzgl. Kr.

Wykonując sondaże na odcinku toru wodnego od km 49.00 do km 67.70, na planach sondażowych głębokości odnosi się (i sprawdza) do poziomu wody wynoszącego 513 na wodowskazu w porcie Szczecin. Podczas realizacji Robót należy uwzględnić ten sam poziom odniesienia dla realizowanego zgodnie z przedmiotem zamówienia zakresu mieszczącego się w przedziale od km 49.00 do km 67.70.

Wykonując sondaże na odcinku toru wodnego od km 17.00 do km 49.00, na planach sondażowych głębokości odnosi się (i sprawdza) do poziomu wody wynoszącego 507 na wodowskazu w porcie Trzebież. Podczas realizacji Robót należy uwzględnić ten sam poziom odniesienia dla realizowanego zgodnie z przedmiotem zamówienia zakresu mieszczącego się w przedziale od km 17.00 do km 49.00.

Wykonując sondaże na odcinku toru wodnego Św - Sz od km 00.00 do km 17.00, na planach sondażowych głębokości odnosi się (i sprawdza) do poziomu wody wynoszącego 500 na wodowskazu w porcie Świnoujście. Podczas realizacji Robót należy uwzględnić ten sam poziom odniesienia dla realizowanego zgodnie z przedmiotem zamówienia zakresu mieszczącego się w przedziale od km 00.00 do km 17.00.

Należy także uzyskać szerokości dna rynny toru wodnego zgodnie z „Teoretycznym (matematycznym) modelem toru wodnego Świnoujście - Szczecin - przebieg granicy toru wodnego w dnie na głębokości 12,5 m”; opracowanie Europrojekt Gdańsk S.A. oraz Akademia Morska w Szczecinie, 2015.

#### 5.1.2. Wymagane parametry zmodernizowanego toru wodnego

Przebieg modernizowanego toru wodnego i wszystkich jego elementów składowych (w tym łuki, mijanka, odcinki przejściowe przed i za mijanką, obrotnice statków) winien być wyznaczony na podstawie danych zawartych w „Teoretycznym (matematycznym) modelu toru wodnego Świnoujście - Szczecin - przebieg granicy toru wodnego w dnie na głębokości 12,5 m”; opracowanie Europrojekt Gdańsk S.A. oraz Akademia Morska w Szczecinie, 2015.

**Model matematyczny, odwzorowujący geometrię toru w dnie, jest wiążący dla Wykonawcy.** Zamawiający wymaga od Wykonawcy osiągnięcia rezultatu w postaci modernizacji i pogłębienia rynnny toru wodnego do głębokości -12,5 m oraz projektowanej szerokości w dnie, na całym odcinku, tj. od km proj. 5+134,31 do km 67+131,78, jak też i pogłębienie do 12,5 m Kanału Grabowskiego między projektowaną obrotnicą na Przesmyku Orlim oraz obrotnicą na wysokości Kanału Dębickiego, o długości w zaokrągleniu 0,34 km oraz pogłębienie do 12,5 m odcinka toru od Nabrzeża Zbożowego do obrotnicy na wysokości Kanału Dębickiego, o długości w zaokrągleniu 0,39 km oraz pogłębienie do 12,5 m przy Obrotnicy Police na odcinku dojściowym do Nabrzeża Police Port Morski.

Zamawiający wymaga w Strefie Świnoujścia, w obszarach, gdzie istniejąca głębokość jest większa od planowanej w ramach przebudowy (modernizacji) toru wodnego, niwelacji dna toru do rzędnej -12,5 m.

**Tabela nr 1. Zestawienie podstawowych parametrów projektowanego toru wodnego**

L.p.	Poglądowy podział na odcinki	Orientacyjny projektowany kilometraż [km]	Orientacyjna podstawowa szerokość w dnie [m]
1	Dowiązanie się do Obrotnicy Mielńskiej (obrotnica poza zakresem)	5+1 ÷ 5+3	-
2	Zakręt Mielin	5+3 ÷ 7+6	130
3	Odcinek prosty (Karsibór) (z odc. przejściowymi zmiennej szerokości)	7+6 ÷ 9+8	110
4	Zakręt Paprotno	9+8 ÷ 10+8	120
5	Odcinek prosty Kanał Piastowski	10+8 ÷ 16+5	110
6	Odcinek prosty Zalew Szczeciński	16+5 ÷ 17+0	110
7	Odcinek prosty Zalew Szczeciński (z odc. przejściowymi zmiennej szerokości)	17+0 ÷ 23+8	100
8	Odcinek prosty Mijanka Zalew Szczeciński	23+8 ÷ 28+8	250
9	Odcinek prosty Zalew Szczeciński (z odc. przejściowymi zmiennej szerokości)	28.8 ÷ 41.2	100
10	Zakręt Mańków	41+2 ÷ 42+2	150
11	Odcinki proste z łukiem łączącym Krępa – Kanał Policki (z odc. przejściowymi zmiennej szerokości)	42+2 ÷ 48+8	110

12	Zakręt Police	48+8 ÷ 49+4	150
13	Obrotnica Police (z odc. dojsciowym do Nb. Police Port Morski)	49+4 ÷ 50+2	350
14	Odcinek prosty Mijanka Police (z odc. przejściowymi zmiennej szerokości)	50+2 ÷ 51+8	220
15	Zakręt Inskie	51+8 ÷ 53+0	150
16	Odcinek prosty (Ina) (z odc. przejściowymi zmiennej szerokości)	53+0 ÷ 54+7	130
17	Zakręt Babina	54+7 ÷ 55+4	150
18	Odcinek prosty Dębina (z odc. przejściowymi zmiennej szerokości)	55+4 ÷ 59+1	100
19	Zakręt Święta	59+1 ÷ 60+5	130 ÷ 150
20	Odcinek prosty Święta – Okrętowa (z odc. przejściowymi zmiennej szerokości)	60+5 ÷ 62+9	100
21	Obrotnica Przesmyk Orli	62+9 ÷ 64+0	-
22	Odcinek prosty Przekop Mieleński (z odc. przejściowymi zmiennej szerokości)	64+0 ÷ 67+1	100

oraz

pogłębienie do 12,5 m Kanału Grabowskiego między projektowaną obrotnicą na Przesmyku Orlim oraz obrotnicą na wysokości Kanału Dębickiego, o długości w matematycznym zaokrągleniu do drugiego miejsca po przecinku 0,34 km.

oraz

pogłębienie do 12,5 m odcinka toru od Nabrzeża Zbożowego do obrotnicy na wysokości Kanału Dębickiego, o długości w matematycznym zaokrągleniu do drugiego miejsca po przecinku 0,39 km.

Na modernizowanym torze wodnym przewiduje się wykonanie trzech obrotnic statkowych:

- Obrotnica Police (o kształcie zbliżonym do owalu)  
max. wymiary (dł. x szer.): 825×350 m      F = 262 385 m<sup>2</sup>
- Obrotnica Przesmyk Orli      D = 362 m      F = 102 922 m<sup>2</sup>
- Obrotnica Kanał Grabowski      D = 220 m      F = 37 982 m<sup>2</sup>

Przy Obrotnicy Police pogłębiony do 12,5 m zostanie odcinek dojsciowy do Nabrzeża Police Port Morski.

## 5.2. Roboty w strefie brzegowej oraz odcinki i punkty kolizyjne

Wykonanie robót pogłębiarskich do poziomu –12,5 m na granicy (krawędzi) dna toru może skutkować utratą znaczącego pasa łądu. Wyznaczenie ostatecznego zakresu wejść w strefę brzegową oraz sprawdzenie i zapewnienie stateczności skarp (w tym również poprzez zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych) są obowiązkami Wykonawcy na etapie sporządzania Dokumentów Wykonawcy (w tym w szczególności Projektu Budowlanego i Wykonawczego). Obowiązkiem Wykonawcy jest również takie zaprojektowanie rozwiązań, aby uniknąć wejść na grunty leśne, dla których nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Ponadto obowiązkiem Wykonawcy jest takie zaprojektowanie rozwiązań, aby uniknąć wejść na grunty Grupy Azoty Zakłady Chemiczne „Police” S.A oraz Skarbu Państwa - Starosty Polickiego.

### 5.2.1. Przewidywane lokalizacje wykonania naturalnych skarp z zastrzeżeniem pkt. 5.2

Przewidywany początek odcinka		Przewidywany koniec odcinka		Dł. odcinka
projektowany kilometraż	kilometraż historyczny	projektowany kilometraż	kilometraż historyczny	wg proj. [km]
<b>brzeg zachodni:</b>				
46+675	46.85	46+92	47.095	0,245
48+98	49.13	49+11	49.24	0,13
54+76	54.975	54+85	55.06	0,09
55+38	55.59	55+4	55.61	0,02
55+58	55.78	55+67	55.87	0,09
64+6	64.825	64+85	65.075	0,25
65+15	65.375	65+335	65.56	0,185
65+635	65.86	65+84	66.065	0,205
66+025	66.24	66+065	66.28	0,04
66+425	66.65	66+93	67.15	0,505
66+975	67.2	67	67.225	0,025
67+125	67.35	67+3	67.525	0,175
<b>brzeg wschodni:</b>				
47+61	47.775	47+75	47.925	0,14
49+5	49.675	49+525	49.7	0,025
55+115	55.325	55+45	55.65	0,335
55+49	55.7	55+53	55.74	0,04
56+4	56.61	56+69	56.89	0,29
56+73	56.95	56+79	56.99	0,06
57+21	57.425	57+29	57.49	0,08
57+79	58	57+95	58.17	0,16
58+05	58.26	58+07	58.28	0,02
58+71	58.93	58+94	59.15	0,23
59+35	59.56	59+73	59.95	0,38
60+12	60.325	60+15	60.355	0,03



60+55	60.76	60+57	60.78	0,02
62+05	62.275	62+11	62.335	0,06
62+87	63.075	63+32	63.535	0,45
63+45	63.675	63+97	64.19	0,52
64+01	64.225	64+28	64.49	0,27
64+425	64.63	64+51	64.715	0,085
64+6	64.825	64+62	64.845	0,02
64+91	64.125	65+175	65.38	0,265
65+75	65.96	65+77	65.98	0,02
66+185	66.41	66+21	66.435	0,025
67+18	67.4	67+28	67.5	0,1
SUMA:				5,585

### 5.3. Znajdźiska posiadające właściwości ferromagnetyczne

Obowiązkiem Wykonawcy Robót przed przystąpieniem do realizacji jest zapewnienie skutecznego oczyszczenia obszaru Robót, umożliwiając tym samym prowadzenie Wykonawcy prac objętych przedmiotem zamówienia. Oczyszczanie powinno być przeprowadzone do głębokości prowadzenia prac czerpalnych z uwzględnieniem tolerancji bagrowniczych, z tym, że w dnie toru wodnego do głębokości min. 13,0 m., z wyłączeniem pasa dna o szerokości 5 m. przyległego do wschodniej krawędzi toru na odcinku od km 12,950 do km 14,550, gdzie dno należy oczyścić do głębokości 12,60 m. Na skarpach i pod budowle hydrotechniczne teren należy oczyścić do rzędnych projektowanych z uwzględnieniem tolerancji wykonania. W przypadku zlokalizowania obiektu niebezpiecznego na głębokościach większych od podanych powyżej (np. w miejscach występowania przegłębień) należy go wydobyć i przekazać patrolom wojskowym.

Przed rozpoczęciem prac na torze wodnym związanych ze zmianą jego parametrów należy zlokalizować wszystkie przedmioty ferromagnetyczne mogące stanowić obiekty potencjalnie niebezpieczne, zwłaszcza pochodzenia wojskowego. Uznaje się, że wszelkie koszty wydobywania i związanych z nimi przestojów w Robotach, transportu i unieszkodliwienia lub utylizacji tych znajdźisk Wykonawca skalkulował i zawarł w Zatwierdzonej Kwocie Kontraktowej i w Czasie na Wykonanie. Obowiązkiem Wykonawcy jest należyte udokumentowanie ww. czynności.

Raport z wywiadu ferromagnetycznego jedynie wskazuje miejsca znajdźisk posiadających właściwości ferromagnetyczne oraz wstępnie określa wielkość tych znajdźisk. Raport nie kwalifikuje znajdźiska w sposób rodzajowy tj. nie określa, czy w danym miejscu mamy do czynienia np. z niewybuchem czy też z innym przedmiotem, niestanowiącym zagrożenia podczas Robót. Raport z wywiadu ferromagnetycznego należy zatem traktować jedynie pomocniczo. Wykonawca otrzymuje te materiały jedynie w celach poglądowych i może je wykorzystać oraz interpretować na własne ryzyko.

**ZASADY PROWADZENIA PRAC WYDOBYCIA OBIEKTÓW  
FERROMAGNETYCZNYCH POTENCJALNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Prace saperskie mają na celu wydobycie obiektów niebezpiecznych pochodzenia wojskowego i odpadów metalowych, w związku z czym powinny być wykonane w szczególności zgodnie z następującymi przepisami:

1. Ustawą z dnia 21 czerwca 2002 r. o materiałach wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 283).
2. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie prowadzenia prac z użyciem materiałów wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego oraz podczas oczyszczania terenów (Dz. U. z 2011 r. Nr 42 poz. 216).
3. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 sierpnia 2010 r. w sprawie sposobu przechowywania w tymczasowym magazynie materiałów wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego lub znalezionych w trakcie oczyszczania terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 163 poz. 1102).
4. Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 3 czerwca 2016 r. w sprawie ewidencji nabytych, zużytych, przechowywanych, przemieszczanych i zbytych materiałów wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego oraz znalezionych i zniszczonych materiałów wybuchowych (Dz. U. z 2016 r. poz. 808).
5. Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 września 2007 r. w sprawie warunków zdrowotnych wykonywania prac podwodnych Załącznik 7 (Dz. U. z 2007 r. Nr 199, poz. 1440).
6. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 19 maja 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac podwodnych § 3. 3 (Dz. U. z 2004 r. Nr 116, poz. 1210).
7. Pracownicy mają spełniać wymogi artykułu 19 ustawy z dnia 21 czerwca 2002 r. o materiałach wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 283).
8. Ustawą z dnia 17 października 2003 r. o wykonywaniu prac podwodnych (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1970) i akty wykonawcze BHP o pracach podwodnych.
9. Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1987 ze zm.).

Przed przystąpieniem do pracy należy przedstawić Inżynierowi do zatwierdzenia „Metodykę Prac Saperskich”. Dokument ten powinien być zgodny z wymienionymi wcześniej aktami prawnymi oraz zawierać ogólny opis planowanych prac i stosowanych procedur dla prac saperskich na wodzie i lądzie, a w szczególności:

1. dokumentację Techniczno-Organizacyjną prac z materiałami wybuchowymi (jako załącznik);
2. wykaz ludzi i sprzętu, którym wykonywane będą prace wraz z kopiami uprawnień, aktualnych badań, ubezpieczeń oraz dokumentacją stosowanego sprzętu wraz z jego aktualnymi badaniami o ile takie są wymagane;

3. opis sposobu namierzania punktów;
4. opis sposobu magazynowania i transportowania materiałów niebezpiecznych;
5. zasady współpracy z wojskiem, policją i organami zarządzania kryzysowego.

Przedstawiona metodyka powinna być kompatybilna z innymi dokumentami organizacyjnymi budowy.

Przedstawiona „Metodyka Prac Saperskich” poddana zostanie ocenie przez Inżyniera w ciągu 7 dni od przekazania kompletu dokumentów. W przypadku niezaakceptowania „Metodyki” przez Inżyniera określi on termin, w którym do „Metodyki” wniesione zostaną niezbędne poprawki, a następnie ponownie oceni „Metodykę” w ciągu 7 dni.

Jako, że prace saperskie należą do szczególnie niebezpiecznych, a wykonane rozpoznanie ferromagnetyczne ujawnić może wiele obiektów stwarzających zagrożenie, Zamawiający wymaga od Wykonawcy:

- Posiadania Zezwolenia Wojewody na nabywanie i przechowywanie materiałów wybuchowych do użytku cywilnego w zakresie prowadzenia prac oczyszczania terenów lub odpowiedniej koncesji.
- Prowadzenia prac jednostkami pływającymi zarejestrowanymi jako łodzie robocze lub statki morskie. Niedopuszczalne jest stosowanie jednostek turystycznych lub jachtów komercyjnych.
- Wykonywania transportu wodnego z miejsca znalezienia obiektu niebezpiecznego do miejsca jego przechowywania w specjalnie przeznaczonych do tego celu pojemnikach, o odpowiednim wagomiarze właściwym dla przewożonego materiału wybuchowego. W ten sam sposób materiały niebezpieczne znalezione na terenie prac powinny być przechowywane w magazynie tymczasowym. Rolę magazynu mogą spełniać odpowiednie kontenery lub inne pojemniki certyfikowane do przechowywania materiałów wybuchowych, których strefa bezpieczna jest odpowiednio dobrana do miejsca zlokalizowania magazynu i dróg transportowych.
- Posiadania możliwości wykonywania własnego rozpoznania ferromagnetycznego, gdyż każdy skan ferromagnetyczny może być obciążony błędem, a prowadzenie podwodnych prac saperskich wymaga wykonywania skanów ferromagnetycznych na bieżąco podczas wykonywania prac, w celu precyzyjnej lokalizacji obiektów i potwierdzenia wydobywania wskazanych obiektów ferromagnetycznych. W związku z powyższym Wykonawca powinien mieć do dyspozycji przynajmniej 1 gradientowy, podwodny system magnetometryczny wraz z systemami RTK i USBL.

Po wykonaniu robót Wykonawca zobowiązany jest przedstawić „Certyfikat sprawdzenia i oczyszczenia obszaru Robót z przedmiotów niebezpiecznych pochodzenia wojskowego”, podpisany przez Kierownika prac saperskich, który zawierać będzie informację jakiego obszaru dotyczy, a załącznikiem do niego powinna być dokumentacja wykonanych prac saperskich wraz z ewidencją wykonanych prac oraz wydobytych obiektów.

Zakończenie oczyszczania całości obszaru Robót potwierdzi przez opracowanie i dostarczenie Inżynierowi „Raportu końcowego z oczyszczania obszaru Robót z przedmiotów niebezpiecznych pochodzenia wojskowego”, podpisanego przez Kierownika prac saperskich (2 egzemplarze w wersji papierowej i wersji elektronicznej w formatach uzgodnionych z Inżynierem).

Po wydaniu certyfikatu czystości na obszarze objętym działaniami może nastąpić weryfikacja wykonanych prac poprzez wykonanie ponownego rozpoznania ferromagnetycznego na całym obszarze podlegającym oczyszczeniu lub na jego fragmentach wskazanych przez Inżyniera. Prace saperskie zarówno podwodne jak i lądowe powinny być wykonywane pod nadzorem Kierownika prac saperskich.

#### 5.4. Podczyszczenie skarp i dna

Po zakończeniu robót czerpalnych na całym torze zgodność jego parametrów z Kontraktem musi być potwierdzona sondażem powykonawczym. W przypadku stwierdzenia niezgodności Wykonawca doprowadzi Roboty do stanu zgodnego z Kontraktem, a w tym wykona, o ile to będzie konieczne, roboty podczyszczeniowe, nie wcześniej niż 2 miesiące przed całkowitym zakończeniem Robót.

#### 5.5. Orientacyjna ilość urobku

Na etapie realizacji inwestycji prognozuje się powstanie urobku z pogłębiania w ilości około 23 212 tys. m<sup>3</sup> ± 10%. Lokalizację wraz z orientacyjną objętością urobku prezentuje poniższa tabela:

Lp.	Poglądowy podział na odcinki	Orientacyjny proj. kilometr [ km]	Orientacyjna objętość urobku tys. [m3]
1	Odcinek dowiązanie się do Obrotnicy Mielńskiej (obrotnica poza zakresem)	5+1 ÷ 5+3	33,6
2	Zakręt Mielin	5+3 ÷ 7+6	295,8
3	Odcinek prosty (Karsibór) (z odc. przejściowymi zmiennej szerokości)	7+6 ÷ 9+8	278,3
4	Zakręt Paprotno	9+8 ÷ 10+8	91,5
5	Odcinek prosty Kanał Piastowski	10+8 ÷ 16+5	256,6
6	Odcinek prosty Zalew Szczeciński	16+5 ÷ 17+0	119,9
7	Odcinek prosty Zalew Szczeciński (z odc. przejściowymi zmiennej szerokości)	17+0 ÷ 23+8	2270,1
8	Odcinek prosty Mijanka Zalew Szczeciński	23+8 ÷ 28+8	6132,8
9	Odcinek prosty Zalew Szczeciński (z odc. przejściowymi zmiennej szerokości)	28+8 ÷ 41+2	4616,8
10	Zakręt Mańków	41+2 ÷ 42+2	507,8
11	Odcinki proste z łukiem łączącym Krępa – Kanał Policki (z odc. przejściowymi zmiennej szerokości)	42+2 ÷ 48+8	1591,9
12	Zakręt Police	48+8 ÷ 49+4	173,0
13	Obrotnica Police	49+4 ÷ 50+2	333,5
14	Odcinek prosty Mijanka Police (z odc. przejściowymi zmiennej szerokości)	50+2 ÷ 51+8	560,8
15	Zakręt Ińskie	51+8 ÷ 53+0	230,0
16	Odcinek prosty (Ina) (z odc. przejściowymi zmiennej szerokości)	53+0 ÷ 54+7	411,0
17	Zakręt Babina	54+7 ÷ 55+4	291,2

Lp.	Poglądowy podział na odcinki	Orientacyjny proj. kilometrąż [ km]	Orientacyjna objętość urobku tys. [m3]
18	Odcinek prosty Dębina (z odc. przejściowymi zmiennej szerokości)	55+4 ÷ 59+1	916,5
19	Zakręt Święta	59+1 ÷ 60+5	586,7
20	Odcinek prosty Święta – Okrętowa (z odc. przejściowymi zmiennej szerokości)	60+5 ÷ 62+9	641,6
21	Obrotnica Przesmyk Orli	62+9 ÷ 64+0	804,2
22	Odcinek prosty Przekop Mieleński (z odc. przejściowymi zmiennej szerokości)	64+0 ÷ 67+1	1173,0
23	Police - dowiązanie do Portu Morskiego		20,3
24	Kanał Grabowski		655,4
25	Obrotnica Kanał Grabowski		76,0
26	Kanał Grabowski przy Nb. Zbożowym		143,9

$\Sigma = 23\,212,2$  tys.[m3]

## 6. Kontrola jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w WWiORB W.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Kontrola jakości wykonania Robót czerpalnych polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania na podstawie sondażu powykonawczego i badania czystości dna z Dokumentami Wykonawcy, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera.

Tolerancja bagrowania pozioma:

- dla krawędzi toru wodnego wynosi  $\pm 0,5$  m – z wyłączeniem wschodniej krawędzi toru na odcinku od km 12.950 do km 14.550,
- dla wschodniej krawędzi toru na odcinku od km 12.950 do km 14.550 tolerancja wynosi minus 3,0 m (tylko do osi toru),
- dla prac wykonywanych pod budowle hydrotechniczne wynosi  $\pm 0,5$  m.

Tolerancja bagrowania pionowa:

- dla dna toru wodnego wynosi minus 0,3 m – z wyłączeniem pasa dna toru o szerokości 5 m przyległego do wschodniej krawędzi toru, na odcinku od km 12.950 do km 14.550,
- dla pasa dna toru o szerokości 5 m przyległego do wschodniej krawędzi toru, na odcinku od km 12.950 do km 14.550 wynosi minus 0,1 m,
- dla skarp wynosi  $\pm 0,2$  m,
- dla wykopów pod konstrukcje hydrotechniczne wynosi  $\pm 0,2$  m.

Tolerancje wykonania dla prac zasypowych

- wynosi minus 0,3 m.

**W bezpośrednim sąsiedztwie budowli hydrotechnicznych Wykonawca prac czerpalnych musi zachować szczególną ostrożność, zwłaszcza na odcinku toru od km 12.950 do km 14.550, gdzie wschodnia krawędź toru bezpośrednio przylega do krawędzi stopy skarpy.**

## 7. Obmiar Robót

Kontrakt ryczałtowy – dla potrzeb rozliczeń jednostka obmiaru zostanie określona w Zasadniczym Przedmiarze Robót Stałych.

## 8. Odbiór Robót

Podstawą do uznania prawidłowego wykonania zakresu robót pogłębiarskich i ich ostatecznego rozliczenia będą sondaże wykonane przez Urząd Morski w Szczecinie lub Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej. Zamawiający może dopuścić sondaż Wykonawcy, jednak pod warunkiem jego autoryzowania przez UMS lub BHMW. W takim przypadku, Zamawiający w ramach autoryzacji wykona sondaże sprawdzające na wybranych odcinkach lub całym torze. Pierwszy sondaż sprawdzający UMS wykona na swój koszt, natomiast sondaże po pracach poprawkowych będą wykonywane odpłatnie na podstawie cennika UMS (obecnie Zarządzenie Wewnętrzne nr 27 Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie z dnia 22.12.2016 r., które może ulec zmianie.). UMS przystąpi do sondażu powykonawczego nie wcześniej niż 5 dni i nie później niż 14 dni od dnia zgłoszenia zakończenia prac na danym odcinku. Następnym dokumentem niezbędnym do ostatecznego rozliczenia prac czerpalnych będzie atest czystości dna wystawiony na podstawie sprawozdania z badania dna wykonanego sonarem przez Wykonawcę Robót i sprawdzonego przez UMS lub BHMW oraz certyfikat o niezaleganiu na dnie i skarpach obiektów wybuchowych.

W przypadku występowania warunków hydrometeorologicznych uniemożliwiających wykonywanie prac sondażowych, takich, jak:

- prędkość wiatru powyżej 3 m/s
- zalodzenie akwenu

terminy przystąpienia przez UMS do sondaży powykonawczych ulegną odpowiedniemu przesunięciu.

Oszacowanie ilości prac czerpalnych dla potrzeb rozliczeń będzie realizowane na podstawie sondaży Wykonawcy zaakceptowanych przez Inżyniera.

Ogólne zasady odbioru podano w WWiORB W.00.00.00. "Wymagania ogólne".

## 9. Podstawa płatności

Cena Kontraktowa ma charakter ryczałtowy. Dalsze szczegóły, w tym zasady płatności, określa Kontrakt zawarty pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

## 10. Przepisy związane

Normy, przepisy branżowe, instrukcje itp. należy traktować jako integralną część WWiORB i należy je czytać łącznie, jak gdyby tam one występowały. Uważa się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później, niż 28 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej.

Gdziekolwiek występują odwołania do Polskich Norm, dopuszczalne jest stosowanie odpowiednich norm Unii Europejskiej w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

#### **10.1. Pozostałe**

- 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 (Dz.U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych użytkowania oraz szczegółowego zakresu kontroli morskich budowli hydrotechnicznych z dnia 23 października 2006 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 206, poz. 1516 ze zm.)
- Przepisy Portowe.

Niewymienienie w niniejszych WWiORB tytułu jakiegokolwiek przepisu, aktu prawnego czy normy nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku stosowania wymogów określonych w polskim prawie.