

## Program funkcjonalno-użytkowy

(opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem 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)

Nazwa zamówienia	Montaż odbojnic pochłaniających energię kinetyczną wraz z modernizacją nabrzeża
Adres obiektu budowlanego, którego dotyczy program funkcjonalno-użytkowy	Port Morski Kołobrzeg Woj. Zachodniopomorskie, powiat kołobrzescki, miasto Kołobrzeg Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na dz. 99/16 obręb 4 w Porcie Handlowym w Kołobrzegu
Wspólny słownik zamówień (CPV)	45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45241500-3 - Roboty budowlane w zakresie nabrzeży 45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne 45244000-9 - Wodne roboty budowlane 45241600-4 - Instalowanie oświetlenia portowego 45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45233140-2 - Roboty drogowe 43612800-4 - Wyciągarki 35125300-2 - Kamery bezpieczeństwa 45234113-1. Rozbiórka torów 45234116-2. Budowa torów
Nazwa i adres zamawiającego	Zarząd Portu Morskiego Kołobrzeg sp. z o. o. ul. Szyprów 1 78-100 Kołobrzeg
Nazwa i adres jednostki opracowującej program funkcjonalno-użytkowy	Biuro Projektowo-Inżynierskie REDAN Sp. z o.o. 70-382 Szczecin, ul. Jagiellońska 69 e-mail: biuro@bpi-redan.com
Autorzy opracowania	mgr inż. Piotr Twardochleb mgr inż. Jan Chawchunowicz

Szczecin, luty 2013 r.

## Spis treści

<b>Spis treści</b> .....	<b>2</b>
<b>I. Część opisowa</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych</b> .....	<b>4</b>
1.1.1 Charakterystyka stanu istniejącego.....	5
1.1.2 Ogólny opis zakresu robót.....	6
1.1.3 Bilans terenu.....	6
1.1.4 Etapy realizacji przedsięwzięcia – warunki ogólne.....	8
1.1.5 Stan projektowany.....	8
<b>1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia i ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe</b> .....	<b>9</b>
1.2.1 Charakterystyka geologiczna terenu.....	9
1.2.2 Ocena stanu technicznego istniejącego nabrzeża.....	9
1.2.3 Prace przygotowawcze.....	9
1.2.4 Prace rozbiórkowe – nawierzchnie i nabrzeże.....	10
1.2.5 Wymagania odnośnie branży hydrotechnicznej.....	11
1.2.6 Wymagania odnośnie nawierzchni kolejowej i drogowej.....	12
1.2.7 Wymagania odnośnie branży elektroenergetycznej i telekomunikacyjnej.....	14
ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.....	14
POSTUMENTY ZASILAJĄCE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.....	15
OŚWIETLENIE TERENU.....	15
MONITORING TERENU I DOSTĘP DO INTERNETU.....	15
1.2.8 Branża instalacje sanitarne.....	15
BRANŻA SANITARNA – SIEĆ DESZCZOWA.....	15
BILANS WÓD OPADOWYCH.....	16
<b>2 Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia</b> .....	<b>18</b>
<b>2.1 Wymagania ogólne</b> .....	<b>18</b>
<b>2.2 Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych</b> .....	<b>18</b>
<b>2.3 Inżynier Kontraktu</b> .....	<b>19</b>
<b>2.4 Cechy dotyczące rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych</b> .....	<b>20</b>
2.4.1 Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej.....	20
<b>2.5 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych</b> .....	<b>21</b>

2.5.1	Przekazanie terenu budowy .....	21
2.5.2	Zgodność robót z dokumentacją i programem funkcjonalno-użytkowym.....	21
2.5.3	Zabezpieczenie terenu budowy .....	21
2.5.4	Bezpieczeństwo i higiena pracy .....	22
2.5.5	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót budowlanych .....	23
2.5.6	Materiały szkodliwe dla otoczenia .....	24
2.5.7	Stosowanie się do prawa i innych przepisów .....	24
2.5.8	Materiały.....	25
2.5.9	Przechowywanie i składowanie materiałów .....	25
2.5.10	Transport.....	25
2.5.11	Wykonanie robót budowlanych.....	25
	Roboty przygotowawcze .....	25
	Roboty ziemne .....	25
	Roboty drogowe.....	26
2.5.12	Kontrola.....	26
2.5.13	Certyfikaty i deklaracje .....	27
2.5.14	Dokumenty budowy.....	27
2.5.15	Przechowywanie dokumentów budowy.....	28
2.5.16	Odbiór robót budowlanych .....	29
	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	29
	Odbiór robót.....	29
	Odbiór pogwarancyjny .....	30
<b>II.</b>	<b>Część informacyjna .....</b>	<b>31</b>
<b>1</b>	<b>Informacje ogólne .....</b>	<b>31</b>
<b>2.</b>	<b>Dodatkowe wytyczne Inwestora i uwarunkowania związane z budową.....</b>	<b>31</b>
<b>3.</b>	<b>Wstępny harmonogram rzeczowy .....</b>	<b>31</b>
<b>4.</b>	<b>Przepisy i normy prawne niezbędne do wykonania projektu .....</b>	<b>31</b>
<b>5.</b>	<b>Uprawnienia niezbędne do wykonania zamówienia.....</b>	<b>37</b>
	<b>Spis załączników.....</b>	<b>38</b>

### 1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

#### 1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest realizacja inwestycji pn. Montaż odbojnic pochłaniających energię kinetyczną wraz z modernizacją nabrzeża, w formule „zaprojektuj i wybuduj” dokumentacji projektowej oraz robót budowlanych polegających na remoncie i przebudowie Nabrzeża Zbożowego w porcie w Kołobrzegu połączonych z remontem i przebudową układu drogowo-kolejowego w bezpośrednim sąsiedztwie tego nabrzeża oraz remontem i przebudową sieci uzbrojenia podziemnego w obszarze objętym przedsięwzięciem, zgodnie opisem przedmiotu zamówienia stanowiącym część III SIWZ wraz z uzyskaniem w imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie obiektu objętego zadaniem inwestycyjnym oraz pełnieniem nadzoru autorskiego.

Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się w granicach administracyjnych portu morskiego w strefie W II dawna Dzielnica Portowa w sąsiedztwie elewatorów wpisanych do rejestru zabytków. Część projektowanych pali może znaleźć się na działce morskiej Skarbu Państwa nr 1/7 obręb 3.

Teren planowanego przedsięwzięcia nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.



Fot. 1. Teren Nabrzeża Zbożowego w Kołobrzegu

### 1.1.1 Charakterystyka stanu istniejącego

Nabrzeże Zbożowe w Kołobrzegu jest jednym z nabrzeży przeładunkowych tego portu. Zlokalizowane przy elewatorach zbożowych stanowi ich bezpośredni front przeładunkowy. Ze względu na obecny układ technologiczny elewatorów dotyczy to zarówno obsługi środków transportu wodnego (statków, barek), jak i transportu lądowego (samochodów ciężarowych, kolei). Ponadto ze względu na specyfikę układu kolejowego portu tory kolejowe na Nabrzeżu Zbożowym stanowią główny (a w okresie letnim praktycznie jedyny) dojazd na pierwszą linię Nabrzeża Węglowego.

W chwili obecnej przy nabrzeżu czynne są dwa tory kolejowe. Część toru odwodnego położona w rejonie elewatorów na południowy wschód od widocznego na mapie rozjazdu w rejonie budynku PŻB jest nieczynna i częściowo zdemontowana z powodu późniejszego wybudowania fundamentów stacjonarnych urządzeń przeładunkowych obsługujących elewatory. Fundamenty te wybudowano w miejscu usuniętych odcinków wspomnianego toru.

Obecnie Nabrzeże Zbożowe wykorzystywane jest zgodnie ze swoim przeznaczeniem, jednak jego pogarszający się stan techniczny może doprowadzić do konieczności zamknięcia nabrzeża w okresie nie dłuższym niż kilka lat.

Bardziej szczegółowe informacje dotyczące stanu istniejącego znajdują się w dalszej części niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego.

### 1.1.2 Ogólny opis zakresu robót

Zadanie polegało będzie na:

- rozbiórce oczepu, wyposażenia nabrzeża (pozostałości drabinek wylazowych, urządzeń odbojowych, cumowniczych itp.)
- rozbiórce nawierzchni drogowych i kolejowych w obszarze objętym przedsięwzięciem
- rozbiórce sieci uzbrojenia podziemnego w obszarze objętym przedsięwzięciem
- remoncie ścianki szczelnej nabrzeża
- wykonaniu wzmocnienia gruntu w obszarze za nabrzeżem
- budowie nowego betonowego oczepu nabrzeża wraz z wykonaniem płyty nabrzeża, wspartej dodatkowo na palach, które wykonać należy przed i za istniejącą ścianką szczelną
- montażu wyposażenia nabrzeża (urządzenia cumownicze, odbojowe, drabinki wylazowe itp.)
- wykonaniu nowych i odtworzeniu części istniejących sieci uzbrojenia podziemnego w rejonie objętym przedsięwzięciem
- wykonaniu nawierzchni kolejowo-drogowych i drogowych w rejonie objętym przedsięwzięciem
- wykonaniu oświetlenia terenu, punktów poboru energii elektrycznej, wody, hydrantów itp.

### 1.1.3 Bilans terenu

Bilans terenu (stan istniejący)

Powierzchnia nieruchomości łącznie	3430 m <sup>2</sup>
Nawierzchnie utwardzone	3430 m <sup>2</sup>

Bilans terenu (stan projektowany oraz zmiana w stosunku do stanu istniejącego)

Powierzchnia nieruchomości łącznie	3430 m <sup>2</sup>
Nawierzchnie utwardzone	3430 m <sup>2</sup>
Długość torów (z wyłączeniem rozjazdów)	508 m
Powierzchnia nawierzchni drogowej (z wyłączeniem nawierzchni zajętej przez płyty torów i rozjazdów)	1132 m <sup>2</sup>

Długość linii nabrzeża	200 m
Głębokość techniczna	$H_{\text{tech}}=6,00$ m
Głębokość dopuszczalna	$H_{\text{dop}}=7,00$ m
Statek maksymalny obsługiwany przy przebudowanym nabrzeżu	
Długość (LOA)	85 m
Zanurzenie maksymalne (T)	5,00 m

#### 1.1.4 Etapy realizacji przedsięwzięcia – warunki ogólne

Na chwilę obecną nie ma możliwości szczegółowego zdefiniowania etapów realizacji przedsięwzięcia. Podlegać one będą dalszym ustaleniom podczas opracowywania projektu budowlanego.

Tym niemniej wymaganiem Inwestora jest realizacja wszelkich prac budowlanych w sposób jak najmniej utrudniający funkcjonowanie portu. W szczególności prace należy koordynować i koncentrować w ten sposób, by wynikające z nich zamknięcia odcinków nabrzeża, torów i nawierzchni dróg/placów portu (zarówno tych objętych niniejszym przedsięwzięciem, jak i tych, których dostępność zostanie ograniczona w wyniku prac przy realizacji niniejszego przedsięwzięcia) były jak najkrótsze.

Przez cały okres prowadzenia robót budowlanych Wykonawca zapewni przejezdność ciągów komunikacyjnych oraz dostęp do elewatora północnego od strony lądu i wody.

#### 1.1.5 Stan projektowany

Celem niniejszego przedsięwzięcia jest przebudowa Nabrzeża Zbożowego wraz z jego bezpośrednim zapleczem w taki sposób, by mogło ono pełnić funkcję uniwersalnego nabrzeża przeładunkowego przystosowanego do obsługi największych statków mogących zawijać do Kołobrzegu, a także przystosowanie tego nabrzeża do sprawnej obsługi środków transportu drogowego i kolejowego. Nabrzeże przystosować należy do nacisków wywieranych przez mobilne urządzenia przeładunkowe bądź to obecnie wykorzystywane w Kołobrzegu, bądź takie, które mogą być wykorzystywane na terenie portu w przyszłości.

Zakłada się pozostawienie funkcji torów kolejowych, tj. funkcji przeładunkowej oraz toru wyciągowego obsługującego obszar Nabrzeża Węglowego. Zakłada się również usankcjonowanie obecnej sytuacji polegającej na faktycznej likwidacji odwodnego toru kolejowego w rejonie elewatorów.

Planuje się wykonanie przebudowy uzbrojenia podziemnego w rejonie nabrzeża, w szczególności polegającą na uporządkowaniu kanalizacji deszczowej, likwidacji większości wylotów łączących ją z akwenem i skierowaniu wód opadowych do niewielkiej liczby wylotów zaopatrzonych, o ile jest to niezbędne, w odpowiednie urządzenia podczyszczające.

Planuje się również wykonanie nowych punktów poboru energii elektrycznej dla jednostek pływających i urządzeń przeładunkowych.

Zakłada się, że nawierzchnia kolejowo-drogowa i drogowa wykonana zostanie w sposób zapewniający jej wysoką nośność, trwałość i odporność na uszkodzenia, a także w taki sposób, by nawierzchnia kolejowa nie stanowiła przeszkód w poruszaniu się pojazdów drogowych.



## **1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia i ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe**

### **1.2.1 Charakterystyka geologiczna terenu**

Charakterystykę geologiczną terenu opisano w opinii geotechnicznej wykonanej przez Geoprojekt Szczecin Sp. z o.o. w roku 2013 (OPINIA GEOTECHNICZNA dotycząca podłoża dla zadania: „wykonanie ekspertyzy stanu technicznego Nabrzeża Zbożowego o długości 200 m zlokalizowanego na wschodnim brzegu rzeki Parsęty, obręb 4 w Porcie Handlowym Kołobrzeg” (R-437), Geoprojekt Szczecin, styczeń 2013 r.). Opinia ta stanowi załącznik do niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego.

### **1.2.2 Ocena stanu technicznego istniejącego nabrzeża**

Ocena stanu technicznego nabrzeża wykonana została w roku 2013 i stanowi załącznik do niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego. (mgr inż. Jan Chawchunowicz, EKSPERTYZA TECHNICZNA Nabrzeża Zbożowego w Porcie Handlowym Kołobrzeg, REDAN, Szczecin 2013). Do ekspertyzy stanu technicznego dołączone zostały również wyniki badań nurkowych (Atest nurkowy nr 4/2013, Nurek Service, Przeclaw, 2013).

### **1.2.3 Prace przygotowawcze**

W ramach prac przygotowawczych należy dokonać demontażu stałych urządzeń przeładunkowych, pomostów, słupów i masztów podtrzymujących te urządzenia itp. Elementy te należy w uzgodnieniu z ich użytkownikiem złożyć w bezpiecznym miejscu, a po zakończeniu prac budowlanych - odtworzyć.

Należy również przewidzieć usunięcie, składowanie i ponowny montaż (na czas realizacji przedsięwzięcia) w bezpiecznym miejscu elementów wyposażenia urządzeń przeładunkowych oraz podtrzymujących je stelaży, ram itp. (z wyłączeniem urządzeń umożliwiających pracę elewatora północnego w trakcie prowadzonych robót). Po zdemontowaniu ww. elementów Wykonawca zapewni na własny koszt ich bezpieczne przechowanie do czasu ich ponownego montażu.

Prace przygotowawcze prowadzić należy po uzgodnieniu czasu i sposobu ich przeprowadzenia z Inwestorem.

Teren pod złożenie zdemontowanych elementów Inwestor wyznaczy na terenie Portu Handlowego w Kołobrzegu. Inwestor nie dysponuje miejscem do składowania materiałów.

Wykonawca wykona, zainstaluje dwie tablice informacyjne, pierwszą z nich umieści na terenie, na którym przeprowadzana jest operacja w trakcie jej realizacji, ponadto po zakończeniu operacji tablica powinna zostać zastąpiona drugą stałą tablicą informacyjną. Identyfikacja wizualna musi być zgodna z zasadami ustanowionymi i opublikowanymi przez Komisję Europejską dla identyfikacji wizualnej działań zewnętrznych. Księga wizualizacji znaku dla PO RYBY 2007-2013 dostępna jest na stronie [www.arimr.gov.pl](http://www.arimr.gov.pl).

Wykonawca wykona, zainstaluje i będzie utrzymywał w należyтым stanie Tablice informacyjne – 2 szt. Tablice informacyjne winny być ustawione w miejscu realizacji inwestycji wyznaczonym przez Inżyniera w uzgodnieniu z Zamawiającym. Tablice informacyjne będą ustawione niezwłocznie po rozpoczęciu robót. Wykonawca jest zobowiązany do stałej konserwacji tablic informacyjnych, a w przypadku ich uszkodzenia lub zniszczenia do odtworzenia tablic.

Wykonawca odpowiada za umieszczenie tablicy pamiątkowej, najpóźniej trzy miesiące po zakończeniu robót. Tablicę pamiątkową należy umieścić zgodnie z poleceniem Inżyniera.

Tablica pamiątkowa musi spełniać następujące wymagania:

- być wykonana z trwałego materiału: materiały szlachetne np. mosiądz

Wszelkie użyte w dokumentacji przetargowej nazwy producentów i typ urządzeń należy rozumieć jako przykładowe. Dopuszczone jest stosowanie równoważnych materiałów i urządzeń innych producentów po uzyskaniu akceptacji Inżyniera.

#### 1.2.4 Prace rozbiórkowe – nawierzchnie i nabrzeże

Przewiduje się całkowitą rozbiórkę nawierzchni drogowych i kolejowych w obszarze objętym przedsięwzięciem.

W przypadku nawierzchni kolejowych (zwłaszcza rozjazdów) wykonawca dokona oceny ich stopnia zużycia i rozważy możliwość przeprowadzenia remontu.

Zakłada się również demontaż oczepu stalowego nabrzeża, jego elementów wyposażenia (drabinki wyłazowe, urządzenia odbojowe, mocowania odbojnic, pachoty cumownicze, skrzynki elektryczne).

Zakłada się, że wykonawca dokona we własnym zakresie stosownych rozbiórek oraz dokona utylizacji powstałego w ten sposób złomu, gruzu itp.



odkształcenia  $E_2 = 100$  MPa dla warstw znajdujących się 0,5 m poniżej powierzchni robót ziemnych (dna koryta).

Przykładową metodę wykonania wzmocnienia zaprezentowano poniżej:

- wzmocnienie gruntu rodzimego kolumnami żwirowymi długości 7 m, w siatce trójkątnej, w rozstawie 2,2 m;
- wykorytowanie pod podbudowę grubości ok. 0,5 m;
- wbudowanie (od dołu) 2 warstw geosiatek w rozstawie w pionie min. 0,3 m;
- wykonanie podbudowy  $I_s \geq 1$ .

### 1.2.6 Wymagania odnośnie nawierzchni kolejowej i drogowej

Nawierzchnia kolejowa odpowiadać powinna wymaganiom standardu 5 klasy technicznej toru wg instrukcji „Id-1 WARUNKI TECHNICZNE utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych” wydanej przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A..

Nawierzchnię kolejową wykonać należy w całości jako przejezdną, dostosowaną do ruchu pojazdów kołowych.

Zamawiający dopuszcza wykorzystanie części istniejącej nawierzchni (po poddaniu jej stosownemu remontowi) bądź zastosowanie nawierzchni staroużytecznych o niskim stopniu zużycia. Przed podjęciem decyzji o rodzaju zastosowanego materiału torowego wykonawca przedstawi zamawiającemu ocenę stanu technicznego nawierzchni planowanej do wbudowania. Wykonawca nie wbuduje wspomnianego materiału torowego przed uzyskaniem akceptacji Zamawiającego.

Podobnie akceptacji zamawiającego wymaga dobór rodzaju nawierzchni kolejowej (np. szyny kotwione do płyt betonowych i nawierzchnia z płyt betonowych, lub nawierzchnia konwencjonalna przekryta płytami betonowymi z wypełnieniem wolnych przestrzeni w rejonie rozjazdów kostką brukową granitową).

Wykonawca zastosuje zwrotnice rozjazdów przekładane ręcznie, za pomocą napędów zwrotnicowych (urządzeń nastawczych) skrzyniowych.

Istniejące kozły stanowiące zakończenie torowiska należy wyremontować bez zmiany ich lokalizacji.

Nawierzchnię drogową w przestrzeniach międzytorza oraz pomiędzy torami a oczepem nabrzeża i budynkami wykonać z płyt betonowych odpowiednich dla przyjętych nacisków

Przykładowe rozwiązanie nawierzchni zaprezentowano poniżej.

W rozwiązaniu tym:

- przewiduje się montaż rozjazdów typu Rz49E1-190-1:7 rowkowych. Rozjazdy zakotwione kotwami stalowymi do płyty żelbetowej o grubości 0,25 m z betonu cementowego C20/25 ze zbrojeniem rozproszonym. Wymiar płyty pod rozjazdem wynosi przeciętnie od 3,4 m do 6,0 m. Płyta podrozjazdowa na podbudowie z chudego betonu o grubości warstwy co najmniej 0,10 m. Wypełnienie przestrzeni między szynami z betonu cementowego C30/37 o grubości warstwy 0,16 m ze zbrojeniem rozproszonym.
- Nawierzchnię kolejową stanowić będą szyny 49E1 (S49), z przystawkami szynowymi P49 mocowanymi do szyn, przytwierdzenia szyn sztywne typu K z podkładkami żebrowymi kotwionymi do płyty żelbetowej. Tor zakotwiony będzie do płyty żelbetowej o grubości 0,25 m z betonu cementowego C20/25 ze zbrojeniem rozproszonym. Modułowa długość zaprojektowanej płyty żelbetowej wynosi ok. 4,55 m.
- Szczeliny dylatacyjne poprzeczne wykonać jako rozszerzenia dyblowane. Szczeliny dylatacyjne podłużne wykonać jako rozszerzenia swobodne. Wypełnienie szczelin np. za pomocą płyty pilśniowej impregnowanej. Powierzchnie czołowe wszystkich szczelin należy zabezpieczyć preparatem gruntującym, charakteryzującym się odpornością na działanie środków chemicznych stosowanych do zimowego utrzymania dróg oraz paliw i olejów silnikowych. Do wypełnienia szczelin należy zastosować bitumiczne masy zalewowe na gorąco lub zimno.
- Płyty podtorowe na podbudowie z chudego betonu o grubości warstwy 0,10 m. Wypełnienie przestrzeni między szynami zaprojektowano z betonu cementowego C30/37 ze zbrojeniem rozproszonym o grubości warstwy 0,16 m.
- Do projektowanych nawierzchni betonowych, należy stosować mieszankę betonową z dodatkiem zbrojenia rozproszonego. Parametry zbrojenia należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektowania.
- Szyny kotwione do płyty – ze złączami spawanymi elektrycznie. Również poprzez spawanie elektryczne łączone będą styki odcinków przystawek szynowych.
- Na międzytorzach oraz pomiędzy nawierzchnią kolejowo – drogową a oczepem nabrzeża, budynkami i stykającymi się nawierzchniami otaczających placów i dróg nawierzchnia z betonu C30/37 ze zbrojeniem rozproszonym, ułożona na warstwie z chudego betonu o grubości 0,10 m ułożonego na podbudowie pomocniczej z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy 0,16 m. Długość płyt na międzytorzu wynosi przeciętnie od 3,00 – 4,55 m. Szczeliny dylatacyjne poprzeczne zaprojektowano jako rozszerzenia dyblowane. Szczeliny dylatacyjne podłużne zaprojektowano jako rozszerzenia swobodne. Wypełnienie szczelin np. za pomocą płyty pilśniowej impregnowanej.

## 1.2.7 Wymagania odnośnie branży elektroenergetycznej i telekomunikacyjnej.

### ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNA

Zasilanie elektryczne obiektu nabrzeża zbożowego odbywa się istniejącej trafostacji. Trafostacja nie wymaga modernizacji a zakres prac przy modernizacji nabrzeża nie powoduje wzrostu mocy.

Obecnie obowiązują dwie umowy z dostawcą energii Energa Operator nr:

- K55/L9/12/000042 z mocą 120kW i zabezpieczeniem przedlicznikowym 160A,
- K55/L9/12/000041 z mocą 280kW i zabezpieczeniem przedlicznikowym 400A.

Zasilanie istniejących odbiorów odbywa się poprzez istniejącą rozdzielnię APU. Rozdzielnia APU zasilana jest dwoma kablami o przekroju 240mm<sup>2</sup>. Ze względu na zły stan rozdzielni APU należy ją zdemontować i w to samo miejsce zabudować nową w obudowie z estroduru IP67. Projektowaną rozdzielnię należy doposażyć w wyłącznik 630A. Z rozdzielni APU będą zasilane obwody istniejące, w tym m. in.:

- rozdzielnia warsztatu spawalniczego i wulkanizacji,
- rozdzielnia kotłowni przy budynku elewatora,
- oświetlenie zewnętrzne,
- punkt poboru przy Nabrzeżu Zbożowym R8,
- punkt poboru przy Nabrzeżu Zbożowym R11.

Rozdzielnie R8 i R11 zasilane są kablem AI 150mm<sup>2</sup>

Istniejące obwody dokładnie zinwentaryzować podczas wykonywania projektu budowlanego. Przebudowie podlega jedynie rozdzielnia APU, kable zasilające pozostają bez zmian.

Rozdzielnia R7 i R8 zasilana jest ze stacji transformatorowej poprzez rozdzielnie nr 2/3 zlokalizowanej po przeciwległej stronie niż budynki trafostacji kablem AL240mm<sup>2</sup>.

Kable zasilające przebudowywane rozdzielnie

Wszystkie kable zasilające przebudowywane rozdzielnie biegnące w Nabrzeżu Zbożowym należy zdemontować na czas remontu nabrzeża. Następnie należy ułożyć ponownie zdemontowane kable po przybliżonych trasach i zabezpieczyć rurami ochronnymi grubościennymi min. 6,3mm grubość ścianki w taki sposób, aby nie zakłócać pracy pozostałej części portu.

## POSTUMENTY ZASILAJĄCE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNA

Projektuje się ustawienie przy nabrzeżu nowych punktów poboru energii elektrycznej (wyposażenie: 4 gniazda 3-fazowe 128A) zamiast istniejących. Każde z gniazd należy opomiarować oddzielnie z licznikiem zlokalizowanym w szafie. Na etapie projektu należy rozważyć zasadność obsługi punktów drogą radiową. Punkty poboru należy posadzić w tych samych miejscach i podłączyć pod istniejące kable zasilające. Obudowa punktów z estroduru IP67. Punkty poboru chronić odbojnicami.

## OŚWIETLENIE TERENU

Oświetlenie terenu należy wykonać zgodnie z normą PN-EN13201:2005 Oświetlenie dróg i normą PN-71/E-02034 Nabrzeża i tereny portowe z uwzględnieniem szczególnego charakteru terenu jako nabrzeża portowego częściowo z funkcją terenu przemysłowego a także PN-EN 12464-2:2007 Oświetlenie zewnętrzne.

Oświetlenie należy zrealizować z wykorzystaniem opraw energooszczędnych zawieszanych na elewacji budynków i wieżach. Możliwość sterowania oprawami ręcznie i przy pomocy zegara astronomicznego. Zasilanie może być wykonane z wnętrza budynku.

## MONITORING TERENU I DOSTĘP DO INTERNETU

Inwestor nie wymaga wyposażenia nabrzeża w sygnał internetowy i monitoring wizyjny.

### 1.2.8 Branża instalacje sanitarne.

Przebudowa portu – Nabrzeża Zbożowego w Kołobrzegu dla branży sanitarnej obejmuje następujące prace

- budowa kanalizacji deszczowej grawitacyjnej
- montaż osadników zanieczyszczeń
- montaż separatorów substancji ropopochodnych
- przebudowa istniejących wylotów w konstrukcji nabrzeża

## BRANŻA SANITARNA – SIEĆ DESZCZOWA

Dla dachów istniejących budynków przewiduje się odprowadzenie wód opadowych poprzez wykorzystanie istniejących rur spustowych..

W celu odwodnienia drogi oraz parkingów projektuje się wykorzystanie istniejących wpustów ulicznych z osadnikami wzdłuż nabrzeża. Ze względu na rodzaj możliwych zanieczyszczeń –( trociny, odpady lżejsze od wody) - odpływy z wpustów przebudować na zasyfonowane z możliwością czyszczenia. Do wstępnego podczyszczenia wód opadowych odprowadzonych z projektowanej drogi i parkingów przed odprowadzeniem do odbiornika przewidziano zastosowanie separatorów koalescencyjnych substancji ropopochodnych oraz osadników piasku ( w konstrukcji osadnika konieczne zabezpieczenie przed osadami pływającymi). Do pobierania próbek za każdym separatorem przewidzieć studzienki pomiarowe.

Podczyszczone wody opadowe odprowadzić do basenu portowego istniejącymi wylotami W1, W2, W3, W4 i W5 – po wykonaniu ich remontu i przebudowy.

Odprowadzenie wód opadowych do basenu portowego wymaga uzyskania pozwolenia wodno-prawnego przed rozpoczęciem prac projektowych.

#### BILANS WÓD OPADOWYCH

Numer wylotu	Średnica wylotu wg inwentaryzacji [mm]	Powierzchnia odwadniana [m <sup>2</sup> ]	Qd Deszcz miarodajny=130l/sha [l/s]	uwagi
Wylot 1	250	1140	11,85	Wsp. 0,8
Wylot 2	250	1160	13,57	Wsp. 0,9
Wylot 3	250	5000	45,50	Wsp. 0,7
Wylot 4 -	250	635	7,43	Wsp. 0,9
Wylot 5	250	1640	19,20	Wsp. 0,9

#### ZASTOSOWANE MATERIAŁY I WYKONANIE

Sieć kanalizacji deszczowej wykonać z rur z żywicy poliestrowych zbrojonych włóknem szklanym. Do budowy sieci i wylotów należy zastosować rury i kształtki jednego systemu.. Na przyłączach kanalizacji deszczowej stosować rury PCV klasy S stosowanych do kanalizacji zewnętrznej o średnicy 160 i 200 mm, o jednorodnej strukturze i o sztywności obwodowej min. 8 kN/m<sup>2</sup>. Łączenie rur za pomocą uszczelki gumowej.

Studnie kanalizacyjne zaprojektowano zgodnie z normą PN-B-10729:1999 z EN-476:1999. Na trasie rurociągów deszczowych zamontować studnie betonowe włazowe Ø1000 mm lub Ø 1200 mm.



Przebudować wpusty deszczowe – odpływ zasyfonowany z możliwością czyszczenia z poziomu terenu.

## ROBOTY ZIEMNE

Rurociągi układać w wykopach suchych kombinowanych do głębokości 1,6 m wąsko-przestrzennych odeskowanych z zastosowaniem rozpór, powyżej 1,6 m szeroko-przestrzennych o ścianach skarpowatych. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zaniwelować. Podczas wykonywania wykopów należy zapewnić ich odwodnienie zestawami igłofiltrów ze względu na wysoki poziom wód gruntowych. Roboty ziemne dla projektowanej sieci kanalizacji wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i normami: PN-68/B-06050, BN-83/8836-02 oraz instrukcjami opracowanymi przez producenta rur. Dodatkową głębokość wykopu dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 10 cm musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30 mm.

Obsypka rurociągów musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Powinna być wykonana szybko po stwierdzeniu prawidłowości posadowienia rur.

Materiał użyty do wykonania obsypki powinien spełnić te same warunki co materiał do wykonania podłoża. Obsypka rur musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy co najmniej 20 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Pozostałą część zasypki wykopów nad obsypką należy wykonać z gruntu rodzimego. Z gruntu należy usunąć duże i ostre kamienie. Pod drogami zasypkę należy zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Przewody należy układać przy temperaturze powietrza od +5 do 30°C. Układanie rur może odbywać się na uprzednio przygotowanym podłożu rodzimym lub odpowiednio zagęszczonym. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu zachowując projektowany spadek przewodów. Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur.

Przed rozpoczęciem prac projektowych należy uzyskać warunki techniczne odprowadzenia wód deszczowych do basenu portowego.

## **2 Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

### **2.1 Wymagania ogólne**

Zamawiający oczekuje, że wykonawca opracuje i przedłoży do akceptacji projekt koncepcyjny obejmujący rozwiązania wszystkich branż objętych zakresem robót.

Po uzgodnieniu projektu koncepcyjnego wykonawca na jego bazie opracuje projekt budowlany, w imieniu zamawiającego uzyska stosowne decyzje i uzgodnienia, i na ich bazie złoży wniosek o wydanie odpowiedniej decyzji pozwalającej na prowadzenie robót budowlanych. Przed przystąpieniem do uzgodnień dokumentacja projektowa musi zostać przedłożona do akceptacji Zamawiającemu.

Zamawiający będzie wymagał przedłożenia do akceptacji całości dokumentacji projektowej, w tym rysunków wykonawczych i Szczegółowych Specyfikacji Technicznych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i kontraktu z Wykonawcą.

Zamawiający będzie dokonywał odbioru robót zanikających i podlegających zakryciu, będzie dokonywał odbioru robót oraz odbioru pogwarancyjnego. Po odbiorze robót Wykonawca uzyska pozwolenie na użytkowanie, spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane. Wykonawca przekaze również Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą, a ponadto instrukcje obsługi, dokumentację techniczno-ruchową oraz wszystkie inne dokumenty techniczne związane z budową.

### **2.2 Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych**

Wykonawca opracuje Specyfikacje Techniczne określające w szczególności zbiory wymagań, które będą niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót w zakresie: sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Wykonawca sporządzi: Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru: robót podstawowych, rodzajów robót według przyjętej systematyki lub grup robót. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych muszą spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

### 2.3 Inżynier Kontraktu

Zamawiający wyłoni spośród swych pracowników osobę odpowiedzialną za nadzór nad realizacją przedsięwzięcia oraz bieżące kontakty z Inżynierem Kontraktu i Wykonawcą. Ponadto, do nadzoru nad realizacją przedsięwzięcia, zostanie ustanowiony Inżynier Kontraktu, który to będzie sprawował nadzór inwestorski, w zakresie zgodnym z ustawą *Prawo budowlane* i postanowieniami kontraktu. Do zadań Inżyniera Kontraktu, będzie należało pełnienie zadań, m.in.: sprawowanie kontroli wykonywanych robót budowlanych, poświadczenie płatności należnej Wykonawcy po wykonaniu robót, sporządzanie raportów dla Zamawiającego, dokonywanie odbiorów. Inżynier Kontraktu będzie odpowiedzialny za egzekwowanie od Wykonawcy terminowej realizacji budowy zgodnie z budżetem i umową zawartą pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą, a także za:

- administrowanie kontraktem,
- zarządzanie przedsięwzięciem, nadzór techniczny i prawny na budowie (inspektor nadzoru inwestorskiego),
- kontrolę, weryfikację i akceptację dokumentacji Wykonawcy.

W ramach niniejszego zamówienia Wykonawca przygotowuje dla Inżyniera Kontraktu następujące pomieszczenia na placu budowy:

- pomieszczenie nr 1 dla Inżyniera Rezydenta o powierzchni ok. 20 m<sup>2</sup>
- pomieszczenie nr 2 dla Zespołu Inżyniera - o powierzchni ok. 15 m<sup>2</sup>,
- sala konferencyjna o pow. 30 m<sup>2</sup>
- toaleta i osobna umywalka.

Pomieszczenia będą posiadały następujące wyposażenie:

- Pomieszczenie nr 1: zestaw dwóch biurek, dwa krzesła, dwa fotele, cztery regały na dokumentację budowy, jedna szafa zamykana, linia telefoniczna (jeden numer), łącze internetowe, wieszak.
- Pomieszczenie nr 2: dwa biurka, dwa krzesła, dwa fotele, dwa regały na dokumentację budowy, linia telefoniczna (jeden numer), łącze internetowe, wieszak.
- Sala konferencyjna wyposażona w stół i krzesła dla 20 osób, oraz sprzęt do prezentacji multimedialnych

Zabezpieczenie i utrzymanie ww. pomieszczeń w czasie budowy odbywa się na koszt Wykonawcy.

## 2.4 Cechy dotyczące rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych

Szczegółowe ustalenia dotyczące rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych zawarte są w opisach w rozdziale 1.

### 2.4.1 Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej

Dokumentacja powinna uwzględniać budowę układu drogowego zgodnie z wymogami zawartymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz innych aktach prawnych.

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania w imieniu Zamawiającego wszystkich niezbędnych uzgodnień i dokumentów technicznych potrzebnych do wykonania przedmiotu zamówienia, uzyskania odpowiedniej decyzji właściwego organu pozwalającej na prowadzenie robót budowlanych, a po zakończeniu robót uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu .

Dokumentację projektową należy opracować na podstawie opracowanej przez wykonawcę i uzgodnionej z Zamawiającym koncepcji. Projekt należy opracować w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej.

W skład dokumentacji projektowej wchodzi:

- Projekt budowlany następujących branż:
  - architektura
  - hydrotechnicznej
  - konstrukcyjnej
  - drogowej
  - sanitarnej
  - elektroenergetycznej
  - telekomunikacyjnej
- Projekty rozbiórek
- Przedmiar robót;
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót;
- Projekty wykonawcze

A także inne projekty bądź inne elementy dokumentacji wymagane obowiązującym prawem w momencie składania wniosku o uzyskanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej.

## **2.5 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych**

### **2.5.1 Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykonania pomiarów geodezyjnych oraz wytyczenia punktów charakterystycznych obiektu, a także odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na koszt własny.

Przekazanie terenu budowy nie jest jednoznaczne z przekazaniem terenu pod organizację zaplecza budowy. Teren ten wykonawca pozyska w odpowiednim terminie na własny koszt i zorganizuje zaplecze tak, by nie stwarzało uciążliwości dla otoczenia, oraz by zapewnić bezpieczne składowanie materiałów i sprzętu.

### **2.5.2 Zgodność robót z dokumentacją i programem funkcjonalno-użytkowym**

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

### **2.5.3 Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczce, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera,

tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### 2.5.4 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót budowlanych przewiduje się wystąpienie różnych zagrożeń wynikających z pracy sprzętu budowlanego podczas budowy. Projekt zakłada wykonywanie robót budowlanych w sąsiedztwie drogi publicznej.

Zagrożenia powstające w wyniku pracy sprzętu mogą dotyczyć pracowników budowy, a także użytkowników drogi (np. w przypadku wyjechania sprzętu na drogę, po której odbywa się ruch, poza wyznaczoną organizacją ruchu strefę).

Zagrożenia mogą powstawać z przyczyn całkowicie niezależnych od wykonawcy albo w wyniku jego zaniedbań.

Zagrożenia z winy wykonawcy mogą powstać w wyniku:

- nieprzestrzegania podstawowych zasad bezpieczeństwa,
- nieznamomości przepisów BHP oraz prawa budowlanego,
- braku odpowiedniego wygradzenia placu budowy,
- używania nie w pełni sprawnego sprzętu,
- wyboru niewłaściwej technologii wykonania poszczególnych części zamierzenia budowlanego,
- używania niewłaściwego sprzętu mechanicznego do robót w pobliżu uzbrojenia podziemnego,
- używania materiałów nie posiadających odpowiednich atestów,
- pracy niewykwalifikowanego i nie przeszkolonego w tym celu personelu,
- dopuszczenie do pracy personelu w złym stanie zdrowia lub będącego pod wpływem środków odurzających.

Przed przystąpieniem do robót w pasie drogi publicznej oraz w miejscach prowadzenia robót ziemnych, teren budowy należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu wykorzystując do tego celu materiały posiadające odpowiednie atesty i aprobaty techniczne.

Czynnościami przygotowawczymi należy objąć również wyznaczenie przebiegu instalacji podziemnych, w szczególności gazowych i elektrycznych. Roboty w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem kierownictwa robót. W odległościach mniejszych od 0,5m od istniejących instalacji prace należy prowadzić ręcznie narzędziami na drewnianych trzonkach.

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do rodzaju i poziomu zagrożeń. W szczególności powinien zaopatrzyć w kamizelki koloru pomarańczowego z elementami odblaskowymi oraz kaski ochronne. Środki ochrony indywidualnej powinny być stosowane w sytuacjach, gdy nie można uniknąć zagrożeń lub odpowiedniej organizacji pracy.

Rodzaje środków ochrony indywidualnej:

- kamizelki z elementami odblaskowymi,
- odzież ochronna,
- środki ochrony głowy,
- środki ochrony kończyn dolnych i górnych
- środki ochrony twarzy, oczu i skóry.

Wykonawca jest zobowiązany do udostępnienia pracownikom aktualnych instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy. Instrukcje powinny w sposób zrozumiały dla pracowników wskazywać czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonania pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Przy robotach zmechanizowanych należy wyznaczyć strefę zagrożenia, dostosowaną do użytego sprzętu. Nie należy dopuszczać, aby między koparką a środkiem transportowym znajdowali się ludzie. Niedozwolone jest przewożenie ludzi w skrzyniach zgarniarek lub innego sprzętu mechanicznego. Gdy w czasie wykonywania robót ziemnych zostaną znalezione niewybuchy lub przedmioty trudne do zidentyfikowania, roboty należy przerwać, miejsce odpowiednio zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić odpowiednie władze administracyjne i policję. W przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe, szczątki archeologiczne należy roboty przerwać, teren zabezpieczyć i powiadomić Urząd Konserwatorski.

#### 2.5.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót budowlanych

W stosunku do wszystkich drzew i krzewów rosnących w sąsiedztwie projektowanego zakresu prac należy przestrzegać zasad ochrony zgodnie z wymogami prawa budowlanego oraz pozostałych przepisów nakładających obowiązek ochrony i utrzymania zieleni w należyтым stanie. Wszelkie prace muszą być prowadzone w sposób nie szkodzący drzewom. Wszelkie uszkodzenia systemów korzeniowych, pni lub koron drzew należy natychmiast usuwać, powierzając te prace wyspecjalizowanej firmie. Wszystkie drzewa, które będą się znajdowały w bliskim sąsiedztwie prowadzenia prac

drogowych muszą być zabezpieczone na cały okres prowadzenia tych prac. Wszelkie prace w bezpośrednim sąsiedztwie drzew (odległość 1,5m lub mniejsza) należy wykonywać ręcznie.

Podczas całego cyklu budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- niedopuszczalne jest bezpośrednie uszkodzenie drzew bez względu na rodzaj i przyczynę,
- niedopuszczalne jest składowanie w pobliżu, a szczególnie na powierzchni wyznaczonej rzutem koron drzew, niezabezpieczonych przed przedostawaniem się do gruntu materiałów zmieniających chemizm gleby (np. cement) oraz składowanie, rozsypywanie lub wylewanie do gruntu odpadów, ścieków itp. środków niszczących lub pogarszających drzewom warunki życia,
- niedopuszczalne jest palenie ognisk pod drzewami, w celu np. palenia odpadów pobudowanych,
- niedopuszczalne jest poruszanie się pojazdów zagęszczających glebę pod drzewami oraz obrywających masy korzeniowe,
- niedopuszczalne jest prowadzenie prac zmieniających stosunki wodne drzew i krzewów.

#### 2.5.6 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach ( Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.), właścicielem wszystkich powstałych podczas realizacji przedsięwzięcia odpadów będzie wykonawca prac, na którym spocznie obowiązek właściwej zbiórki, okresowego magazynowania, transportu i utylizacji tychże odpadów.

#### 2.5.7 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest stosować zarządzenia, przepisy, normy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami budowlanymi i będzie on w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót budowlanych. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót budowlanych. Wykonawca będzie informować na bieżąco Inżyniera Kontraktu o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne konieczne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia, opłaty i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania dokumentacji dostarczonej przez Inżyniera Kontraktu.



### 2.5.8 Materiały

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inżyniera.

### 2.5.9 Przechowywanie i składowanie materiałów

Dostarczone i składowane materiały oraz urządzenia powinny być zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

### 2.5.10 Transport

Materiały na i z budowy powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, w opakowaniu, układane jednowarstwowo w pozycji pracy i zabezpieczone tak, aby uniknąć trwałych odkształceń i uszkodzeń oraz wpływów atmosferycznych. W szczególności dotyczy to transportu urządzeń montowanych w zespoły u producenta.

### 2.5.11 Wykonanie robót budowlanych

Wykonawca robót powinien spełnić wymogi określone poniżej:

#### Roboty przygotowawcze

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót, a w przypadku ich zniszczenia muszą one być odtworzone na koszt Wykonawcy.

#### Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić w sposób nie powodujący destrukcji podłoża. Sposób wykonania nasypów i wykopów powinien gwarantować ich stateczność. Miejsce złożenia materiałów przeznaczonych na odkład wyznacza Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym.

## Roboty drogowe

Roboty drogowe powinny być realizowane tylko w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Roboty należy prowadzić zgodnie z harmonogramem rzeczowym realizacji przedmiotu zamówienia.

### 2.5.12 Kontrola

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Zamawiający będzie kontrolował w szczególności:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym - przed złożeniem wniosku Wykonawcy o wydanie odpowiedniej decyzji pozwalającej na prowadzenie robót budowlanych w zakresie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym, jak również innymi wytycznymi, np. konserwatora zabytków;
- projekty wykonawcze i Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót budowlanych w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami kontraktu;
- stosowane gotowe wyroby budowlane - w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych, Specyfikacjach Technicznych i programie funkcjonalno-użytkowym;
- wyroby budowlane lub elementy wytwarzane w budownictwie, np. beton konstrukcyjny lub elementy konstrukcyjne, na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi i programem funkcjonalno-użytkowym;
- sposób wykonania robót budowlanych - w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, Specyfikacjami Technicznymi, programem funkcjonalno-użytkowym i kontraktem.

Sprawdzaniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektów i zagospodarowania terenu – w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy;
- jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych;
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia;
- poprawność połączeń funkcjonalnych;
- wydajność przesyłowa i szczelność (próby ciśnieniowe) w sieciach i instalacjach.

### 2.5.13 Certyfikaty i deklaracje

Inżynier Kontraktu dopuści do użycia tylko te materiały, które będą posiadały:

1. certyfikat bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane, każda partia materiału dostarczona do robót będzie posiadać dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby zostać poparte wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi Kontraktu. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

### 2.5.14 Dokumenty budowy

Dziennik budowy – jest to dokument prawny obowiązujący Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw i skreśleń. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą oraz podpisem uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy i Inżyniera Kontraktu.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy;
- datę uzgodnienia przez Inżyniera Kontraktu programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót;

- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach budowlanych;
- uwagi i polecenia Inżyniera Kontraktu;
- daty zarządzenia wstrzymania robót (z podaniem powodu);
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, i odbioru robót;
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy;
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi;
- dane dotyczące sposobu zabezpieczania robót;
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań (z podaniem, kto je przeprowadzał);
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli (z podaniem, kto je przeprowadzał);
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi Kontraktu celem ustosunkowania się do dokonanych wpisów. Decyzje Inżyniera Kontraktu wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Do dokumentów budowy zalicza się ponadto:

- pozwolenie/pozwolenia na realizację zadania/zadań budowlanych;
- protokoły przekazania terenu budowy;
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne;
- protokoły odbioru robót;
- protokoły z porad i ustaleń;
- korespondencję prowadzoną na budowie.

#### 2.5.15 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane zgodnie z *Prawem budowlanym* przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy na terenie budowy w miejscu do tego przeznaczonym, odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego.

## 2.5.16 Odbiór robót budowlanych

Za dokonywanie wszystkich rodzajów odbiorów robót budowlanych, tj.:

- odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbioru robót;
- odbiorów pogwarancyjnych,

odpowiedzialny jest Inżynier Kontraktu.

Odbiór techniczny robót będzie odbywał się zgodnie z procedurami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

### Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ostatecznej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót budowlanych, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek - bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier kontraktu na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i uprzednimi ustaleniami.

### Odbiór robót

Odbiór robót polega na ostatecznej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru robót będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie Inżyniera Kontraktu.

Odbiór robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktu, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera Kontraktu zakończenia robót i przyjęcia dokumentów do odbioru. Inżynier Kontraktu dokona ich oceny jakościowej bazując na przedłożonych mu dokumentach, wynikach badań i pomiarów, ocenach wizualnych oraz zgodności wykonania robót z programem funkcjonalno-użytkowym, dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru robót jest protokół odbioru robót.

Do odbioru robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą - dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową (jeśli taka została sporządzona w trakcie realizacji kontraktu), a także pełną inwentaryzację architektoniczno – budowlaną wszelkich obiektów wraz ze zmianami powstałymi w wyniku realizacji przedsięwzięcia, oraz inwentaryzację powstałego uzbrojenia podziemnego,
- szczegółowe Specyfikacje Techniczne,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
- opinie technologiczne sporządzone na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru.

#### Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych po odbiorze robót i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór odbywać się będzie także na podstawie zaobserwowanych zjawisk w czasie eksploatacji oraz na sprawdzeniu zgodności i spełnieniu warunków zapisanych i ustalonych w dokumentacji projektowej i Specyfikacjach Technicznych.

## II. Część informacyjna

### 1 Informacje ogólne

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania:

- ustawy *Prawo budowlane* (tekst jedn. Dz.U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016z późn. zm.),
- innych ustaw i rozporządzeń;
- Polskich Norm;
- zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Wszelkie materiały wyjściowe do projektowania Wykonawca powinien uzyskać lub sporządzić we własnym zakresie.

Wszelkie prace z zakresu utylizacji odpadów winny odbywać się po uzyskaniu wymaganych prawem zezwoleń, akceptacji i zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Rozliczenie tej pozycji odbywać się będzie do limitu podanego przez Wykonawcę w wykazie.

### 2. Dodatkowe wytyczne Inwestora i uwarunkowania związane z budową

Wykonawca opracuje rzeczowy harmonogram realizacji przedmiotu zamówienia i przedłoży do akceptacji Zamawiającemu

### 3. Wstępny harmonogram rzeczowy

Zamawiający wymaga od wykonawcy załączenia do oferty programu prowadzenia prac uwzględniającego specyfikę działającego portu. Wykonawca musi zaplanować realizację przedsięwzięcia w sposób pozwalający na maksymalne skrócenie przerw i utrudnień w działalności portu wynikających z realizacji przedsięwzięcia.

### 4. Przepisy i normy prawne niezbędne do wykonania projektu

- Ustawa z dnia 7. 07.1994 r. - *Prawo budowlane* (tekst jedn. Dz.U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie *szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach* (Dz. U. nr 220 z 2003 roku, poz. 2181 z późn. zm);

- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.(Dz. U. Nr 43, poz.430);
- BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego
- BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
- BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- PN-64/8845-02 Krawężniki uliczne. Warunki techniczne wstawienia i odbioru.
- PN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic,
- PN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.
- PN-B-01080:1984 Kamień dla budownictwa i drogownictwa Podział i zastosowanie według własności fizyczno-mechanicznych
- PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-B-04300:1988 Cement. Metody badań. Oznaczanie cech fizycznych
- PN-B-04481:1988 Grunty budowlane Badania próbek gruntu
- PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów
- PN-B-04493:1960 Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej
- PN-B-06714-12:1978 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych
- PN-B-06714-37:1980 Kruszywa mineralne -- Badania -- Oznaczanie rozpadu krzemianowego
- PN-C-96173:1974 Przetwory naftowe Asfalty upłynnione AUN do nawierzchni drogowych
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
- PN-EN 1097-2:2000 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw Metody oznaczania odporności na rozdrabnianie
- PN-EN 1097-2:2000/A1:2006 (U) Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw Metody oznaczania odporności na rozdrabnianie
- PN-EN 1097-6:2002 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw Część 6: Oznaczanie gęstości ziarn i nasiąkliwości
- PN-EN 1097-6:2002 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw Część 6: Oznaczanie gęstości ziarn i nasiąkliwości
- PN-EN 12620:2004/AC:2004 Kruszywa do betonu



- PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
- PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy
- PN-EN 1340: 2004 Krawężniki betonowe Wymagania i metody badań
- PN-EN 1343:2003 Krawężniki z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych Wymagania i metody badań
- PN-EN 1367-1:2007 (U) Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych Część 1: Oznaczanie mrozoodporności
- PN-EN 1744-1:2000 Badania chemicznych właściwości kruszyw Analiza chemiczna
- PN-EN 197-1:2002 Cement Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- PN-EN 206-1:2003 Beton Część 1:Wymagania,właściwości,produkcja i zgodność
- PN-EN 932-1:1999 Badania podstawowych właściwości kruszyw Metody pobierania próbek
- PN-EN 932-1:1999 Badania podstawowych właściwości kruszyw Metody pobierania próbek
- PN-EN 933-1:2000 Badania geometrycznych właściwości kruszyw Oznaczanie składu ziarnowego Metoda przesiewania
- PN-EN 933-4:2001 Badania geometrycznych właściwości kruszyw Część 4: Oznaczanie kształtu ziarn Wskaźnik kształtu
- PN-EN 933-4:2001 Badania geometrycznych właściwości kruszyw Część 4: Oznaczanie kształtu ziarn Wskaźnik kształtu
- PN-EN12591:2004 Asfalty i produkty asfaltowe Wymagania dla asfaltów drogowych
- PN-P-01715 Włókniny. Zestawienie wskaźników technicznych i użytkowych oraz metod badań
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
- PN-S-06102:1997 Drogi samochodowe Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie,
- PN-S-96013: grudzień 1997 Drogi samochodowe. Podbudowa z chudego betonu. Wymagania i badania,
- PN-S-96013:1997 Drogi samochodowe Podbudowa z chudego betonu Wymagania i badania,
- PN-S-96015:1975 Drogowe i lotniskowe nawierzchnie z betonu cementowego,
- PN-86/B-02480-„Grunty budowlane. Określenia, symbole, podziały i opis gruntu”
- PN-81/B-03020-„Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.”

- PN EN 476- „Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.”
- PN EN 752-1- „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje.”
- PN-87/B-01070- „Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.”
- PN-99/B-10729- „Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.”
- PN-93/H-74124- „Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badania typu i oznakowanie.”
- PN-92/B-10735- „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.”
- PN-87/H-74051/00- „Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.”
- PN-98/C-89219-1 - „Podziemne bezciśnieniowe przewody odwadniające i kanalizacyjne z niezmiękczonego polichlorku winylu(PVC-U). Wymagania ogólne.”
- PN-98/C-89219-2 - „Podziemne bezciśnieniowe przewody odwadniające i kanalizacyjne z niezmiękczonego polichlorku winylu)(PVC-U). Wymagania dotyczące rur.”
- PN-94/H-74051-1 - „Włazy kanałowe klasy A 15.”
- PN-94/H-74051-2 - „Włazy kanałowe klasy B 125, C 250.”
- PN-99/B-10736 - „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.”
- PN EN 1452-1- „Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu) PVC-U) do przesyłania wody. Wymagania ogólne”
- PN EN 1452-2- „Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Rury”
- PN EN 1452-3- „Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Kształtki”
- PN EN 1452-4- „Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Zawory i wyposażenie pomocnicze”
- PN-87/B-01060- „Sieć wodociagowa\_\_zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.”
- PN-97/B-10725- „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.”
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.” Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji W-wa 1994

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych.” Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 3W-wa 2001
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.” Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji W-wa 1994
- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-IEC 60364-7-701:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy.
- PN-IEC 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
- PN-EN 60446:2002 (U) Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi.
- PN-EN 61140:2002 (U) Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
- PN-EN 60529:2002 (U) Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)
- PN-HD 625.1S1:2002 (U) Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Zasady, wymagania i badania.
- N SEP-E-004 Norma SEP. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-EN 50146:2002 (U) Wyposażenie do mocowania kabli w instalacjach elektrycznych.
- PN/E-05003 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych:
  - Arkusz 01 Wymagania ogólne 1986 r.
  - Arkusz 03 Ochrona obostrzona 1989 r.
  - Arkusz 04 Ochrona specjalna 1992 r.
- PN-IEC 61024-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- PN-E-04700:1998 Az1:2000 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- N SEP-E-001 Norma SEP. Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- N SEP-E-002 Norma SEP. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania.
- PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.

Niniejsza lista nie zawiera całości dokumentów potwierdzających zgodność. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy czy też podgrupy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych Prawem Polskim. Przed zastosowaniem sprawdzić ważność aktu prawnego.

#### **5.Uprawnienia niezbędne do wykonania zamówienia**

Osoby realizujące zamówienie muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje niezbędne do jego realizacji. Wymagane będzie potwierdzenie przez te osoby posiadanych kwalifikacji właściwymi zaświadczeniami o posiadaniu uprawnień oraz wpisie do właściwej izby samorządu zawodowego.

## Spis załączników

### Załączniki:

1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa
2. Rys Z-1 Plan zagospodarowania terenu
3. Rys H-1 Plan sytuacyjny
4. Rys H-2 Przekrój charakterystyczny A-A
5. Rys H-3 Koncepcja przebudowy nabrzeża
6. OPINIA GEOTECHNICZNA dotycząca podłoża dla zadania: „Wykonanie ekspertyzy stanu technicznego Nabrzeża Zbożowego o długości 200 m zlokalizowanego na wschodnim brzegu rzeki Parsęty, obręb 4 w Porcie Handlowym Kołobrzeg” (R-437) w Kołobrzegu, Przedsiębiorstwo Geologiczne „Geoprojekt Szczecin”, Spółka z o.o., Szczecin, 28 stycznia 2013 r.
7. Inwentaryzacja podwodnej części konstrukcji Nabrzeża Zbożowego zlokalizowanego w PH Kołobrzeg, Z.R.P. i H. „Nurek Service” Józef Różalski, Przeclaw 2013 r.
8. EKSPERTYZA TECHNICZNA Nabrzeża Zbożowego w Porcie Handlowym Kołobrzeg, Jan Chawchunowicz, BPI Redan Sp. z o.o., Szczecin 2013 r.