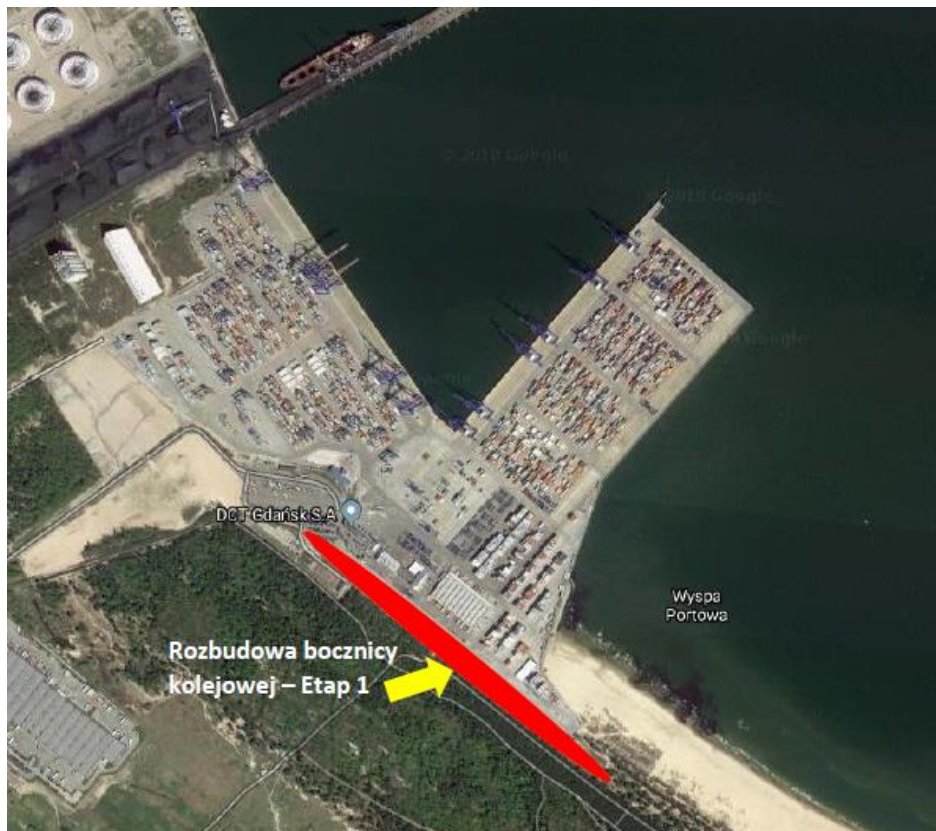




**DCT.GDANSK.SA**  
Deepwater Container Terminal Gdansk



**P-17-13-PO5**

**Projekt RailRMG – 1 Etap rozbudowy bocznicy kolejowej DCT**

## **WYMOGI ZAMAWIAJĄCEGO**

DLA KONTRAKTU NA DOPROJEKTOWANIE I WYBUDOWANIE

## Spis treści

ROZDZIAŁ 1 – WSTĘP .....	5
1.1 CEL DOKUMENTU .....	5
1.2 OBOWIĄZKI WYKONAWCY .....	5
2.1 LOKALIZACJA .....	7
2.3 PODŁOŻE GRUNTOWE .....	8
2.4 ODPOWIEDZIALNOŚĆ PROJEKTOWA.....	8
2.5 INFORMACJA O SYSTEMIE GOP .....	9
3.1 ZAKRES PRAC .....	10
3.3 DOKUMENTY WYKONAWCY .....	12
3.4 KOORDYNACJA SIECI I INSTALACJI W CELU UNIKNIĘCIA KOLIZJI .....	12
3.5 MATERIAŁY I URZĄDZENIA .....	13
3.6 DOSTAWY URZĄDZEŃ ORAZ MATERIAŁÓW .....	13
3.7 POBIERANIE PRÓBEK ORAZ TESTOWANIE MATERIAŁÓW .....	13
3.8 INSTRUKCJE PRODUCENTÓW .....	13
3.9 INSPEKCJA MATERIAŁÓW LUB URZĄDZEŃ ZNAJDUJĄCYCH SIĘ POZA PLACEM BUDOWY .....	13
3.10 DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA .....	13
3.11 INSTRUKCJE UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI.....	16
3.12 CZĘŚCI ZAPASOWE .....	16
3.13 WYTYCZNE DO ROZWIĄZAŃ WYKONAWCZYCH.....	17
ROZDZIAŁ 4 - KWESTIE DOTYCZĄCE TERENU BUDOWY.....	19
4.1 DOSTĘP DO OBSZARÓW.....	19
4.2 ZAPLECZE BUDOWY WYKONAWCY .....	23
4.3 DROGI DOJAZDOWE I ULICA KONTENEROWA .....	24
4.5 OGRANICZENIE ZANIECZYSZCZEŃ ORAZ NIEDOGODNOŚCI .....	24
4.6 WYPOSAŻENIE SANITARNE.....	24
4.8 UTRZYMANIE CZYSTOŚCI NA PLACU BUDOWY .....	24
4.9 WYMAGANIA ŚRODOWISKOWE.....	24
ROZDZIAŁ 5 - OGRANICZENIA DOTYCZĄCE ROBÓT I MAJĄCE WPŁYW NA HARMONOGRAM.....	25
5.1 UKOŃCZENIE KAMIENI MILOWYCH .....	25

5.2 INNI WYKONAWCY ZAMAWIAJĄCEGO/INNE PODMIOTY .....	25
5.4 PRÓBY .....	26
5.5 DOSTĘP DO TERENU BUDOWY PO WYSTAWIENIU KOŃCOWEGO PROTOKOŁU ODBIORU ROBÓT .....	26
5.6 ORGANIZACJA ROBÓT NA ISTNIEJĄCYM TERMINALU .....	26
5.7 KOORDYNACJA Z DZIAŁANAMI PROWADZONYMI PRZEZ STRONY TRZECIE .....	26
5.8 RADY BUDOWY .....	26
ROZDZIAŁ 6 - ZAPEWNIENIE JAKOŚCI .....	28
6.1 WSTĘP .....	28
6.2 ODNIESIENIA I DEFINICJE .....	28
6.3 ZARZĄDZANIE JAKOŚCIĄ .....	28
6.4 SYSTEM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI .....	28
6.5.1 DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA I PLANOWANIA .....	29
6.5.2 PROJEKT .....	30
6.5.3 OCENA PROJEKTU, WERYFIKACJA I ZATWIERDZANIE .....	30
6.5.4 KONTROLA ZMIAN PROJEKTU .....	30
6.6 KONTROLA DOKUMENTÓW I DANYCH .....	30
ROZDZIAŁ 7 - ZDROWIE, BEZPIECZEŃSTWO I ŚRODOWISKO .....	32
7.1 PROJEKTOWANIE .....	32
7.2 PLAN BEZPIECZEŃSTWA .....	32
7.3 SPOTKANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA NA TERENIE .....	32
7.4 SZKOLENIE .....	32
7.5 WYPOSAŻENIE W ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ .....	32
7.6 PLAN ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO .....	33
ROZDZIAŁ 8 – SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA ODNOŚNIE POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY I REALIZOWANIA ROBÓT .....	34
8.1 TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU .....	34
8.2 TYMCZASOWE I DOCELOWE OZNAKOWANIE POZIOME I PIONOWE .....	34
8.3 OGRODZENIE TERENU BUDOWY/ROBÓT .....	35
8.4 OGRODZENIE TERENU KOMPENSACJI PRZYRODNICZEJ .....	35
8.5 BADANIA SAPERSKIE ORAZ ROBOTY SAPERSKIE .....	36
8.6 ROBOTY ROZBIÓRKOWE .....	36

8.7	ROBOTY ZIEMNE I WZMOCNIENIE PODŁOŻA GRUNTOWEGO .....	36
8.8	STUDNIE KABLOWE DLA RMG .....	37
8.9	BELKA PODSUWNICOWA OD STRONY LASU .....	38
8.10	KOLIZJA BELKI PODSUWNICOWEJ Z KABLAMI ELEKTROENERGETYCZNYMI....	39
8.11	REMONT ISTNIEJĄCEJ BELKI PODSUWNICOWEJ .....	39
8.12	SZYNY PODSUWNICOWE .....	39
8.12	KORYTO KABLOWE .....	43
8.13	ODBOJNICA SUWNICY .....	44
8.14	KOTWY .....	44
8.15	ROBOTY NAWIERZCHNIOWE .....	44
8.16	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT DLA SYSTEMU GOP .....	46
8.17	OGRODZENIE GRANICZNE .....	46
8.18	INFRASTRUKTURA ELEKTRYCZNA .....	49
8.19	INFRASTRUKTURA TELETECHNICZNA .....	52
8.20	INFRASTRUKTURA SANITARNA .....	55

## ROZDZIAŁ 1 – WSTĘP

### 1.1 CEL DOKUMENTU

Celem niniejszych Wymogów Zamawiającego jest przedstawienie aktualnego stanu formalnego i rzeczowego dla obszaru, którego dotyczy Przedmiot Zamówienia, jak również określenie zakresu Robót oraz wymagań dotyczących Przedmiotu zamówienia i jego realizacji.

Niniejsze Zamówienie dotyczy etapu określanego jako Projekt RailRMG – 1 Etap rozbudowy bocznic kolejowej DCT (dalej jako „Inwestycja” lub „Przedmiot zamówienia”). W późniejszym czasie zrealizowany zostanie kolejny etap określany jako RailRMG – 2 Etap rozbudowy bocznic kolejowej DCT.

### 1.2 OBOWIĄZKI WYKONAWCY

Wykonawca w ramach przedmiotu Umowy jest zobowiązany do doprojektowania rozwiązań projektowych, wykonania oraz ukończenia Robót zgodnie z Kontraktem oraz zobowiązany jest do usunięcia wszelkich ewentualnych wad.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót, ich zgodność z Wymogami Zamawiającego, Dokumentacją dostarczoną przez Zamawiającego jak również tą sporządzoną przez Wykonawcę, poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego, bezpieczeństwo wszelkich czynności na Terenie Budowy oraz bezpieczeństwo terenów, na których mogą wystąpić zagrożenia dla ludzi i mienia w związku z prowadzonymi Robotami.

Każda dokumentacja (w tym również jej zmiana, uzupełnienie itd.) powstała w trakcie realizacji Przedmiotu Umowy, w tym zmiany Dokumentacji technicznej przekazanej Wykonawcy przez Zamawiającego podlega zatwierdzeniu przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Zamawiający zlecił wykonanie projektu budowlanego i jest w trakcie uzyskiwania wymaganych decyzji, uzgodnień, pozwoleń a w szczególności Pozwolenia na Budowę. Projekt budowlany stanowi Załącznik numer 1 do Wymogów. Dokumenty te mogą posłużyć do realizacji Przedmiotu Zamówienia. Wykonawca ma możliwość dokonania zmian w projektach w celu zoptymalizowania rozwiązań projektowych, jednakże parametry oraz jakość rozwiązań zaproponowanych winny być nie gorsze niż parametry zawarte w dostarczonym przez Zamawiającego projekcie i określone w Wymogach Zamawiającego. Wprowadzenie jakiegokolwiek zmiany do rozwiązania projektowego wymaga pisemnej zgody Przedstawiciela Zamawiającego.

Zmiany mogą dotyczyć wyłącznie tych elementów/zakresów zawartych w projekcie budowlanym, co do których nie zawarto jednoznacznych wymagań w Wymogach Zamawiającego. Jakakolwiek zmiana w lokalizacji elementów infrastruktury w stosunku do projektów udostępnionych wymaga pisemnej zgody Przedstawiciela Zamawiającego.

Z uwagi na wymagania zawarte w Prawie budowlanym, dotyczące klasyfikacji zmian wnoszonych do projektu, Zamawiający wskazuje, że wprowadzenie przez Wykonawcę jakiegokolwiek zmiany jest wyłącznym ryzykiem Wykonawcy, w szczególności w odniesieniu do pozytywnego uzgodnienia tej zmiany z nadzorem autorskim, Projektantem oraz Autorem Projektu i innymi wymaganymi stronami.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zweryfikowanie wszystkich dokumentów dostarczonych przez Zamawiającego oraz uzyskanie i zweryfikowanie wymaganych badań, sprawdzeń, obliczeń jak również za uzyskanie wszystkich wymaganych pozwoleń, decyzji, uzgodnień i opinii, które umożliwią mu zrealizowanie Przedmiotu Zamówienia i spełnienie Wymogów Zamawiającego.

Wymogiem Zamawiającego jest, aby rozbudowana bocznica stanowiła integralną całość funkcjonalno - użytkową z istniejącymi już elementami infrastruktury. W związku z powyższym zastosowane Materiały, dostarczone Urządzenia, jak również wszelkie zastosowane rozwiązania mają stanowić kontynuację rozwiązań już zastosowanych i mają współdziałać bez przeszkód z istniejącą infrastrukturą.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za wszystkie przedłożone Dokumenty Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania Dokumentów (projektu Robót) w zakresie koniecznym do prawidłowego wykonania wszelkich Robót zgodnie ze sztuką budowlaną, normami, prawem, Kontraktem, i Wymogami Zamawiającego oraz do uzyskania wszystkich wymaganych uzgodnień, opinii i decyzji administracyjnych, w szczególności zamiennego lub nowego Pozwolenia na Budowę.

Zamawiający jest w trakcie przygotowywania wniosku o Pozwolenie na Budowę. Wszystkie uzyskane decyzje, opinie i uzgodnienia jak również sporządzone analizy, badania itp. zostaną przekazane Wykonawcy. Wszelkie wymagania wynikające z uzyskanych decyzji, a wymagane do spełnienia Wymogów Zamawiającego uważa się za zawarte w Przedmiocie zamówienia.

Wszystkie elementy Robót niewymienione wprost w Wymogach Zamawiającego lub/i innych Dokumentach Kontraktowych, a konieczne do zrealizowania Wymogów Zamawiającego należy traktować jako zawarte w zakresie Robót Wykonawcy.

Wykonawca, używając personelu z odpowiednimi kwalifikacjami, z należytą starannością zaprojektuje, wykona, sprawdzi i przekaże do eksploatacji, naprawi wszelkie wady, ukończy wszystkie obiekty i wszelkie systemy wymagane do wyposażenia terminalu tak, aby Roboty pod każdym względem były dostosowane do przewidzianego użytkowania zgodnie z udostępnioną dokumentacją, w tym również z niniejszymi Wymogami Zamawiającego, umożliwiając Zamawiającemu regularną konserwację zgodnie z instrukcjami dotyczącymi eksploatacji.

Wykonawca dostarczy do realizacji Przedmiotu Zamówienia wykwalifikowaną i doświadczoną kadrę zgodnie z wymaganiami określonymi w Ogłoszeniu o przetargu.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za wszelkie aspekty przygotowywanych przez siebie Dokumentów (Dokumenty Wykonawcy), Robót oraz za zapewnienie Urządzeń, Materiałów i Wykonawstwa niezbędnych do spełnienia Wymogów Zamawiającego.

Projekt jest finansowany ze środków Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju, który ma określone wymagania w stosunku do wszystkich wykonawców i podwykonawców dotyczące nadużyć finansowych i korupcji. Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju posiada listę wykonawców, którzy nie spełniają tych wymagań. Wykonawcy i podwykonawcy znajdujący się na liście Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju nie mogą pracować przy projektach finansowanych przez Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju. Wykonawca oraz wszyscy jego podwykonawcy i dostawcy muszą spełniać wymagania zawarte <http://www.ebrd.com/ineligible-entities.html>



## ROZDZIAŁ 2 – INFORMACJE O TERENIE I PLANOWANEJ INWESTYCJI

### 2.1 LOKALIZACJA

Obszar, którego dotyczy Przedmiot zamówienia obejmuje działkę o numerze 75/2 znajdującą się w Porcie Północnym w Gdańsku.

Działka, na której planowana jest inwestycja jest własnością Skarbu Państwa w użytkowaniu wieczystym ZMPG SA.

DCT Gdańsk SA (Zamawiający) posiada prawo do dysponowania przedmiotowym terenem na cele budowlane na podstawie umowy dzierżawy nieruchomości zawartej pomiędzy DCT a ZMPG SA.

Teren inwestycji pokazano na Rys. Nr 2.



*Rysunek 1 Teren planowanej Inwestycji*

## 2.2 INFORMACJA NA TEMAT STANU ISTNIEJĄCEGO BOCZNICY KOLEJOWEJ

W 2007 r. Zamawiający rozpoczął eksploatację bocznic kolejowej na terenie DCT przy wykorzystaniu 2 torów kolejowych zrealizowanych w ramach budowy Terminalu T1. W kolejnych latach dokonano rozbudowy bocznic kolejowej o kolejne 2 tory, 3 przejazdy oraz wybudowano rampę kolejową od strony lasu. W sąsiedztwie bocznic dobudowano również place składowe. Z uwagi na fakt, że obecnie na bocznic pracują suwnice na kołach szyna podsuwnicowa od strony terminalu została zdemontowana, a koryto po szynie zostało uzupełnione kostką brukową.

Odnosna dokumentacja powykonawcza znajduje się w Załączniku numer 3.

## 2.3 PODŁOŻE GRUNTOWE

Na potrzeby realizacji Przedmiotu zamówienia udostępniona zostanie dokumentacja archiwalna dokumentacja geologiczno-geotechniczna, która stanowi Załącznik numer 2.

Jeżeli jednak okarze się, że do wykonania Przedmiotu zamówienia i spełnienia Wymogów Zamawiającego wymagane jest wykonanie jakichkolwiek badań dodatkowych, Wykonawca winien takie badania wraz z wymaganą dokumentacją sporządzić własnym staraniem i na swój koszt. W powyższym wymogu zawiera się również uzyskanie wymaganych uzgodnień i pozwoleń.

## 2.4 ODPOWIEDZIALNOŚĆ PROJEKTOWA

Wykonawca przyjmuje pełną odpowiedzialność za dokumentację techniczną przekazaną przez Zamawiającego. W konsekwencji Wykonawca jest uprawniony do wykorzystania materiałów przekazanych do realizacji Przedmiotu Umowy, wykonania pozostałej dokumentacji projektowej, w tym dokumentacji wykonawczej, warsztatowej itd. i/lub wykonania własnej dokumentacji odpowiedniej dla Przedmiotu zamówienia. Wszelkie rozwiązania zawarte w Dokumentach Wykonawcy wymagają uzyskania akceptacji Przedstawiciela Zamawiającego. Nie zwalnia to Wykonawcy z jego pełnej odpowiedzialności za Dokumenty Wykonawcy wynikającej z Kontraktu oraz polskich przepisów prawa budowlanego.

Wykonawca winien uwzględnić w zaproponowanych rozwiązaniach projektowych, jak również podczas realizacji Robót, iż Terminal będzie w przyszłości rozbudowywany i z uwagi na to przewidziane powinny zostać zapasy w kanalizacjach.

Projektowany okres użytkowania jest rozumiany jako czas, w którym elementy konstrukcyjne, powierzchnie placów, urządzenia elektryczne i mechaniczne, systemy elektryczne, wodne itp. powinny być używane z akceptowalnym poziomem obsługi, natomiast bez konieczności wykonywania napraw głównych lub wymiany. Stopień konserwacji w okresie użytkowania powinien być zgodny z poniższą tabelą lub jeśli nie jest określony w tabeli, powinien być zgodny z odpowiednimi normami oraz standardami projektowymi.

Okres użytkowania elementów robót budowlanych i elektryczno-mechanicznych.

Element	Okres użytkowania	Okres do pierwszej (nie rutynowej) konserwacji	Rutynowa konserwacja wykonana przez Zamawiającego	Naprawy/wymiany nieakceptowalne
Beton	60 lat morskie i lądowe	60 lat	Brak	Usunięcie lub wymiana wadliwego lub wykruszonego betonu oraz skorodowanych umocnień.



Element	Okres użytkowania	Okres do pierwszej (nie rutynowej) konserwacji	Rutynowa konserwacja wykonana przez Zamawiającego	Naprawy/wymiany nieakceptowalne
Konstrukcje stalowe w tym maszty i słupy oświetleniowe	60 lat morskie i lądowe	15 lat	Ponowne pokrycie systemów zabezpieczania co 15 lat	Usunięcie lub wymiana wadliwej/skorodowanej stali i elementów mocujących; zespawanie stalowych płyt z istniejącymi konstrukcjami stalowymi.
Systemy szyn podsuwnicowych	20 lat	1 rok 5 lat	Coroczne dociskanie klipsów mocujących oraz zmienianie położenia maty z neoprenu. Wymiana klipsów mocujących jednakże w ilości nieprzekraczającej 1% w ciągu okresu 5 lat	Naprawa lub wymiana każdego elementu lub wyrównanie toru poza tolerancją dla systemu klipsów mocujących
Nawierzchnia oraz drogi	20 lat	20 lat	Brak, poza uzupełnieniem piasku w obszarach pokrytych kostką brukową	Usunięcie/wymiana poprawiająca niedopuszczalne osiadanie na obszarach gdzie spadki bądź kryteria osiadania wytyczone w Rozdziale 15 zostały przekroczone
Ogrodzenie oraz bramy w obszarze wzmocnienia gruntu	20 lat	10 lat	Ponowne malowanie bram i słupów ogrodzenia	Jakiegokolwiek usunięcie/wymiana wszelkich słupów, bram lub ogrodzenia
Ogrodzenie i bramy w obszarach niepodlegających wzmocnieniu gruntu	20 lat	5 lat	Ponowne malowanie bram i słupów ogrodzenia, ponowne prace hydrauliczne, utwierdzenie, przykręcanie	Jakiegokolwiek usunięcie/wymiana wszelkich słupów, bram lub ogrodzenia
Instalacje elektryczno-mechaniczne (w tym ochrona przeciwpożarowa, elektryka, teletechnika, hydraulika i odwodnienie, bez masztów oświetleniowych)	20 lat	Dopasowanie indywidualnego harmonogramu konserwacji	Okresowe zwyczajne i rutynowe prace konserwacyjne wszystkich elementów Urządzeń i przyrządów sterowniczych zgodnie z instrukcjami producenta	Każde usunięcie/wymiana wszelkich elementów Urządzeń przyrządów sterowniczych, rur, kabli, komponentów, akcesoriów, elementów mocujących, itp. z wyłączeniem materiałów eksploatacyjnych
Pachoły	25 lat		Ponowne malowanie	Wszelkie usuwanie/wymiana

Wykonawca powinien w ramach Dokumentów Wykonawcy, w tym w szczególności w instrukcji użytkowania i eksploatacji dostarczyć szczegóły dotyczące konserwacji.

## 2.5 INFORMACJA O SYSTEMIE GOP

Ilekcroć w niniejszych Wymogach Zamawiającego będzie mowa o systemie GOP (Gate Optimization Process) należy przez to rozumieć Proces Optymalizacji Ruchu Bramowego do DCT (Droga i Kolej). Proces ten polega na tym, że dane kontenera, pojazdu zewnętrznego, czy numer wagonu, który ma wjechać na teren terminalu są odczytywane przy pomocy kamer i transferowane do Terminalowego Systemu Operacyjnego w sposób automatyczny. W skład systemu wchodzić będą Portale OCR jak również bramki radiometryczne RPM. Podsystemy Systemu GOP w niniejszych Wymogach nazywane są jako System OCR i System RPM. Wykonawca jest odpowiedzialny za wybudowanie części infrastruktury wymaganej dla wyżej wymienionych Systemów jak również ścisłą kooperację i koordynację na terenie budowy z dostawcami ww. Systemów.

Dostawcy Systemów OCR i RPM zwani są Innymi Wykonawcami Zamawiającego.

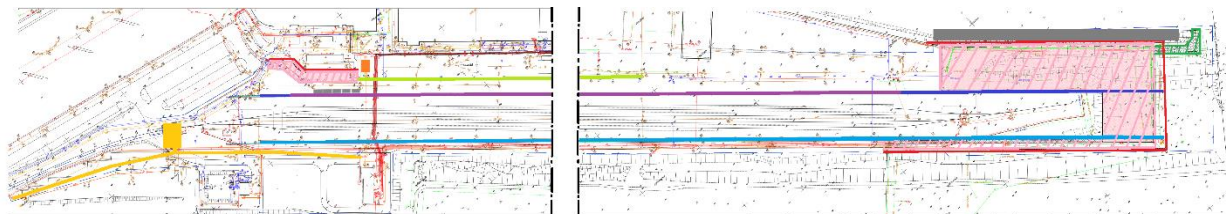
## ROZDZIAŁ 3 - ZAKRES PRAC

### 3.1 ZAKRES PRAC

Roboty, które mają zostać wykonane w ramach niniejszego Przedmiotu zamówienia zostały zawarte w projekcie budowlanym sporządzonym przez firmę Europrojekt Gdańsk S.A. jak również opisane w niniejszych Wymaganiach Zamawiającego.

W celu zrealizowania Przedmiotu zamówienia należy wykonać poniżej wyspecyfikowany zakres, który przedstawiono poglądowo na Rysunku numer 2:

- remont istniejącej belki podsuwnicowej wraz z zakupem i montażem nowej szyny od strony terminalu (strona północna) – zaznaczono kolorem fioletowym na poniższym rysunku
- budowa nowej belki podsuwnicowej od strony lasu (strona południowa) wraz z sieciami elektroenergetycznymi - zaznaczono kolorem niebieskim na poniższym rysunku
- budowa nowej belki podsuwnicowej jako wydłużenie istniejącej belki podsuwnicowej od strony terminalu - zaznaczono kolorem granatowym na poniższym rysunku
- wykonanie nawierzchni betonowych – zaznaczono kolorem różowym
- wykonanie ogrodzenia granicznego – zaznaczono kolorem czerwonym
- wykonanie narzutu kamiennego – zaznaczono kolorem grafitowym
- usunięcie ogrodzenia wewnętrznego i przestawienie kontenerów socjalnych w nową lokalizację – zaznaczono kolorem zielonym i pomarańczowym
- wykonanie infrastruktury na potrzeby systemu GOP- zaznaczono kolorem żółtym



Rysunek 2 Etap rozbudowy bocznic kolejowej DCT

Roboty stanowiące przedmiot zamówienia obejmują w szczególności:

- a. mobilizacja i demobilizacja Wykonawcy
- b. organizacja zaplecza budowy
- c. wykonywanie tymczasowej i docelowej organizacji ruchu w uzgodnieniu z Przedstawicielem Zamawiającego (wykonywanie tymczasowego oznakowania zgodnie z potrzebą, wymaganiami i uzgodnieniami, w postaci oznakowania poziomego, pionowego, przy pomocy taśm i słupków, ogrodzenia przestawnego itp.)
- d. wykonanie ogrodzenia terenu budowy/terenu Robót, oraz ogrodzenia kompensacji
- e. sporządzenie projektu budowlanego oraz uzyskanie na jego podstawie pozwolenia na budowę, jeżeli będzie to wymagane z uwagi na zrealizowanie Przedmiotu zamówienia
- f. sporządzenie projektu wykonawczego
- g. sporządzenie dokumentacji powykonawczej

- h. sporządzenie i uzgodnienie z wymaganymi stronami i organami tymczasowego i docelowego Regulaminu Pracy Bocznicy
- i. sporządzenie i uzgodnienie z wymaganymi stronami i organami Instrukcji Pracy Bocznicy
- j. roboty przygotowawcze
- k. obsługa geodezyjna
- l. badania saperskie oraz roboty saperskie w celu usunięcia wszelkich materiałów wybuchowych oraz zapewnienie nadzoru saperskiego
- m. roboty rozbiórkowe
- n. remont istniejącej belki podsuwnicowej
- o. budowa nowej belki podsuwnicowej od strony lasu
- p. budowa nowej belki podsuwnicowej jako wydłużenie istniejącej od strony terminalu belki podsuwnicowej
- q. roboty nawierzchniowe
- r. wykonanie narzutu kamiennego
- s. wykonanie wyjazdu na plażę
- t. ogrodzenie i oświetlenie graniczne
- u. maszty oświetleniowe wraz z posadowieniem na palach
- v. budowa i montaż infrastruktury towarzyszącej w tym m.in.:
  - sieci energetycznej oraz dystrybucję SN i nn wraz z zasilaniem dla suwnic RMG
  - sieć internetowa w tym zewnętrzna sieć Wi-Fi
  - system monitoringu
  - sieć wody pożarowej
  - kanalizacja deszczowa
  - oznakowanie poziome i pionowe
  - wykonanie kanalizacji podziemnej, w tym studnie i przepusty, jak również fundamentów dla infrastruktury systemu GOP wraz z wykonaniem zasilania infrastruktury GOP przed wjazdem na bocznicę kolejową (dostawcy systemów OCR jak również RPM we własnym zakresie dostarczają urządzenia, oraz inne wymagane elementy np. bramownice, kable światłowodowe)
- w. przełożenie/przebudowa wymaganych do spełnienia Wymogów Zamawiającego i projektu budowlanego sieci
- x. dowiązanie się do istniejącej infrastruktury - w miejscu styku/łączenia się Terenu budowy z istniejącym terminalem Wykonawca dowiąże się do istniejących konstrukcji oraz sieci i instalacji oraz dokona ich niezbędnej przebudowy.
- y. wykonanie i montaż koźłów oporowych na końcach szyn podsuwnicowych
- z. montaż kotew postojowych zgodnie z wytycznymi dostawcy suwnic RMG
- aa. demontaż i ponowny montaż wiaty dla palaczy w nowej lokalizacji -dokumentacja techniczna i fotograficzna wiaty znajduje się w Załączniku nr 4
- bb. demontaż ogrodzenia wewnętrznego - dokumentacja techniczna i fotograficzna znajduje się w Załączniku nr 4
- cc. przestawienie kontenerów socjalnych sąsiadujących z bocznicą kolejową - dokumentacja fotograficzna znajduje się w Załączniku nr 4

### 3.2 PRACE PROJEKTOWE

W ramach usługi projektowania Wykonawca powinien, m.in.:

- a. Sporządzić wielobranżowy projekt wykonawczy wraz ze wszelkimi wymaganymi opiniami, analizami i opracowaniami.
- b. W przypadku, gdy Wykonawca dokona jakiegokolwiek zmiany wymagającej uzyskania zamiennego pozwolenia na budowę, winien sporządzić również wielobranżowy projekt budowlany wraz ze wszelkimi wymaganymi opiniami, analizami i opracowaniami.
- c. Przygotować wniosek o pozwolenie na budowę w przypadku uzyskiwania decyzji zamiennej i na jego podstawie uzyskać pozwolenie na budowę.
- d. W przypadku sporządzenia projektu budowlanego i uzyskania zamiennego pozwolenia na budowę winien sprawować nadzór autorski.

Jeżeli nie wskazano inaczej, należy przyjąć, iż zastosowane techniczne i funkcjonalne rozwiązania projektowe winny być kontynuacją już istniejących rozwiązań (rozwiązania zawarte w dokumentacji powykonawczej boczniczy kolejowej stanowiącej załącznik nr 3).

Dokumenty Wykonawcy winny być przedłożone do akceptacji i uzgodnione z Przedstawicielem Zamawiającego.

Z uwagi na dotrzymanie harmonogramu realizacji Inwestycji, jak również odpowiedniego tempa projektowania Wykonawca winien uwzględnić następujące wytyczne:

1. **Projekty** - Projektat przedstawia propozycję projektową, a następnie Przedstawiciel Zamawiającego w ciągu 5 dni roboczych odniesie się do propozycji przedkładając swoją opinię na piśmie (uzgodnienia takie mogą być prowadzone w formie elektronicznej za pomocą korespondencji email przez wskazane osoby ze strony Projektanta i Przedstawiciela Zamawiającego). Kolejne iteracje będą odnosiły się do wszystkich uwag Zamawiającego przedstawionych podczas poprzedniej iteracji.
  - a. Termin wnoszenia uwag przez Zamawiającego wynosi 5 dni roboczych.
  - b. Termin ustosunkowywania się Projektanta wynosi 5 dni roboczych.
2. **Koordynacyjne spotkania projektowe** odbywać się będą raz w tygodniu w siedzibie Zamawiającego.

### 3.3 DOKUMENTY WYKONAWCY

Dokumenty Wykonawcy oznaczają wszelkie sporządzone przez Wykonawcę dokumenty wymagane z uwagi na właściwą realizację Przedmiotu Zamówienia, do których należy w szczególności zaliczyć dokumentację projektową, w tym w szczególności obliczenia, uzgodnienia, rysunki, instrukcje użytkowania i konserwacji, specyfikacje jak również wszelkie dokumenty powstałe w czasie realizacji Robót oraz wymagane podczas procesu realizacji robót. Wykonawca dostarczy Dokumenty Wykonawcy spełniające wymogi aktualnych przepisów polskiego prawa traktującego o zakresie, zawartości i formie projektu budowlanego, wykonawczego, wszelkiej pozostałej dokumentacji umożliwiającej realizację Kontraktu.

W ramach Dokumentów Wykonawcy Wykonawca przedstawi kompletną i szczegółową specyfikację oraz rysunki opisujące wszystkie Urządzenia, produkty oraz Materiały, które zostaną użyte w trakcie Robót, szczegóły dotyczące obróbki i wykonania Robót oraz systemu konserwacji w trakcie Robót. Wykonywanie projektów/rysunków zostanie zoptymalizowane poprzez użycie programów typu CAD. Dokumenty Wykonawcy winny być dostarczane w wersji edytowalnej oraz w formacie nieedytowalnym.

### 3.4 KOORDYNACJA SIECI I INSTALACJI W CELU UNIKNIĘCIA KOLIZJI

Wszelkie instalacje i sieci winny być przez Wykonawcę skoordynowane na etapie projektowania i budowania, aby:

- uniknąć kolizji z istniejącą i projektowaną infrastrukturą,
- zapewnić współdziałanie z istniejącą infrastrukturą,
- w miejscach kolizji zapewnić odpowiedni nadzór nad prowadzonymi pracami, aby zagwarantować ciągłość funkcjonowania terminala DCT,
- uwzględnić osiadanie gruntu.

### 3.5 MATERIAŁY I URZĄDZENIA

Urządzenia oraz Materiały stanowiące część Robót mają zostać wyraźnie i w sposób trwały oznakowane i posiadać wymagane przepisami dokumenty jakościowe. Wykonawca przed zamówieniem i wbudowaniem jakiegokolwiek Materiału i Urządzenia winien uzyskać ich akceptację ze strony Przedstawiciela Zamawiającego.

Urządzenia oraz Materiały muszą być fabrycznie nowe i dostosowane do warunków środowiskowych w jakich mają działać.

### 3.6 DOSTAWY URZĄDZEŃ ORAZ MATERIAŁÓW

W przypadku, gdy więcej niż jeden producent jest w stanie dostarczyć dany Materiał bądź Urządzenie, Wykonawca powinien uzyskać całą ilość wymaganą do wykonania Robót od jednego producenta lub dostawcy, lub jeżeli zamierza pozyskiwać materiały z różnych źródeł bądź zmienić swoje źródło zamówień, na 14 dni przed złożeniem zamówień musi uzyskać zgodę Przedstawiciela Zamawiającego.

### 3.7 POBIERANIE PRÓBEK ORAZ TESTOWANIE MATERIAŁÓW

Należy potwierdzić zgodność Materiałów poprzez pobranie próbek oraz wykonanie testów zgodnie z odpowiednimi standardami przed ich użyciem do Robót. Materiały, które następnie zostaną dostarczone, mają pod każdym względem dorównywać odpowiadającym im próbkom.

Wykonawca dostarczy i przedłoży Inżynierowi próbki Materiałów/przedmiotów oraz ma:

- Zachować próbki na Placu Budowy dla porównania z Materiałami/przedmiotami używanymi w trakcie Robót oraz je usunąć, gdy nie będą już potrzebne;
- Przygotować próbki ukończonych prac na prośbę Przedstawiciela Zamawiającego lub gdy Kontrakt będzie tego wymagał.

Przedstawiciel Zamawiającego zleci dodatkowe próby certyfikowanemu laboratorium, w ilości około 20% prób wykonywanych przez Wykonawcę. Koszt dodatkowych prób pokrywa Zamawiający.

### 3.8 INSTRUKCJE PRODUCENTÓW

Wszelkie Materiały, Urządzenia itp. powinny być zainstalowane zgodnie z instrukcjami producenta lub dostawcy o ile Wymogi Zamawiającego nie stanowią inaczej. Należy dostarczyć kopie instrukcji producentów przed włączeniem Materiałów oraz Urządzeń do Robót.

### 3.9 INSPEKCJA MATERIAŁÓW LUB URZĄDZEŃ ZNAJDUJĄCYCH SIĘ POZA PLACEM BUDOWY

Wykonawca poinformuje Przedstawiciela Zamawiającego z 14-dniowym wyprzedzeniem o wszelkich materiałach oraz urządzeniach przechowywanych poza placem budowy (zarówno w Polsce jak i za granicą), które są dostępne do inspekcji.

### 3.10 DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Definicja



Z zastrzeżeniem poniższych punktów, Zamawiający przez **dokumentację powykonawczą** rozumie dokumentację zgodną z art. 3 pkt. 14 Prawa Budowlanego, tj. „*dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanyymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi*”.

#### Wymagania ogólne

- a) Dokumentacja powykonawcza winna być sporządzona zgodnie z wytycznymi dla projektu budowlanego przedstawionymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- b) Dokumentacja Powykonawcza przygotowana przez Wykonawcę dla Zamawiającego winna zawierać wszelkie ostateczne i aktualne informacje dot. robót faktycznie wykonanych i odzwierciedlać stan istniejący po zakończeniu robót. Wszelkie opisy powinny zawierać opisy robót zrealizowanych, wykonanych badań, wbudowanych materiałów. Rysunki powinny przedstawiać faktyczne trasy i kanalizacje oraz urządzenia towarzyszące. Dokumentacja powykonawcza winna stanowić odzwierciedlenie wybudowanej infrastruktury przy uwzględnieniu wszelkich zmian w odniesieniu do projektu budowlanego i wykonawczego.
- c) Projekt Powykonawczy należy sporządzić w czytelnej technice graficznej oraz oprawić w okładkę przystosowaną do formatu A4, w sposób uniemożliwiający dekompletację projektu, co należy rozumieć jako dokumentację wydrukowaną w kolorze, w powszechnie przyjętej formie odpowiedniej dla takiej dokumentacji, w sztywnej oprawie introligatorskiej, w osobno oznaczonych tomach wraz ze szczegółowym spisem ich zawartości. Oprawa ma być trwała, z przekładkami wyrównującymi, zbijana, zszyta drutem, okładka przednia przezroczysta PCV, grzbiet kartonowy, czarny z opisem zawartości tomu, grubość grzbietu ma być taka sama jak grubość projektu, okładka tylna PCV czarna.
- d) Wykonawca dostarczy Dokumentację Powykonawczą w wersji papierowej w 4 identycznych egzemplarzach, w języku polskim.
- e) Wszelkie obcojęzyczne dokumenty załączone przez Wykonawcę do dokumentacji powykonawczej muszą być przetłumaczone na język polski przez profesjonalnego tłumacza. Dla uniknięcia wątpliwości, dotyczy to także instrukcji producentów, wniosków materiałowych, warunków gwarancji, wyników badań, obcojęzycznych oznaczeń na rysunkach itd. Całość dokumentacji powykonawczej powinna być dostępna dla osoby posługującej się wyłącznie językiem polskim.
- f) Opisy winny być przedstawione w czasie dokonanych.
- g) Wykonawca dostarczy całość dokumentacji powykonawczej również w formie elektronicznej na odpowiednio oznaczonych i opisanych płytach DVD. Dokumentacja projektowa w formie elektronicznej przekazana Zamawiającemu, powinna być podzielona na poszczególne sekcje stosownie do branży. Jej struktura, powinna umożliwiać weryfikację zawartości poszczególnych folderów poprzez nadanie im odpowiednich opisów definiujących ich zawartość np. Branża sanitarna → Odwodnienie terminalu → Przepompownia wód deszczowych PDX. o strukturze plików odpowiadającej porządkowi dokumentacji w formie papierowej. Każdy rysunek zostanie dostarczony w dwóch formatach, tj. edytowalnym formacie kompatybilnym z AutoCad 2013 (DWG) oraz w niezabezpieczonym formacie Adobe Reader, tzw. PDF z możliwością włączania i wyłączania poszczególnych warstw. Dokumentacja tekstowa zostanie przekazana w formacie edytowalnym doc lub docx i PDF, przy czym pliki w formacie PDF powinny stanowić oryginalny dokument wygenerowany komputerowo, a nie poprzez skanowanie wersji drukowanej dokumentu.

- h) Struktura oraz nazewnictwo poszczególnych sekcji/tomów dokumentacji w formie elektronicznej, winna umożliwiać identyfikację zawartości poszczególnych rysunków oraz folderów i podfolderów bez dodatkowych instrukcji/wykazów rysunków oraz bez konieczności ich otwierania. Najdłuższa ścieżka w strukturze dokumentacji nie może być dłuższa niż 190 znaków
- i) Wykonawca dostarczy również kody źródłowe wykonanego na potrzeby projektu oprogramowania zastosowanych sterowników lub systemów automatyki i sterowania, tak aby zamawiający miał możliwość późniejszej ich modyfikacji czy przebudowy.
- j) Zamawiający nie dopuszcza stosowania odrębnych zmian na dokumentacji powykonawczej.
- k) Jednym ze składników Projektu powykonawczego winien być PZT całego terminala T2 (uwzględniając etapy T2A i T2B) – odzwierciedlający rzeczywistą lokalizację budynków, budowli i sieci z naniesionymi wszystkimi budynkami i budowlami oraz sieciami kanalizacji sanitarnej i deszczowej, ppoż. elektrycznymi oraz oznaczeniami poszczególnych obiektów. PZT należy wykonać w skali i w układzie odniesienia Gdańsk 2000. W pliku powinny znajdować się wszystkie elementy umożliwiające otwarcie rysunku z dostarczonego nośnika, bez konieczności jakiegokolwiek modyfikacji struktury plików czy ich zawartości.

#### Zawartość Dokumentacji Powykonawczej

Dokumentacja powykonawcza winna zawierać w następującej kolejności:

- A. **Spis zawartości** całej dokumentacji powykonawczej
- B. **PZT** – projekt zagospodarowania terenu (należy zawrzeć opis wraz z rysunkami stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem wykonanych obiektów i obiektów, które pozostają do zrealizowania w kolejnych etapach rozbudowy.)
- C. **PZS** – projekt zagospodarowania sieci
- D. **Projekty branżowe**

Projekt powykonawczy co do zawartości i kompletności winien stanowić odwzorowanie zawartości projektu wykonawczego z pominięciem rysunków montażowych, warsztatowych oraz obliczeń.

Rysunki dokumentacji projektowej winny zawierać odnośniki pozwalające na szybką weryfikację podzespołów/sekcji powiązanych.

Każde kompletne opracowanie projektowe winno zawierać część opisową i część rysunkową.

**Każdy tom** opracowania dokumentacji powykonawczej powinien zawierać, w następującej kolejności:

- i. Stronę tytułową
- ii. Spis zawartości
- iii. Spis treści
- iv. Opis techniczny wraz z przyjętymi założeniami i wynikami obliczeń. W przypadku zastosowania wyrobów jednostkowych opis sposobu eksploatacji w bieżącym zastosowaniu wyrobu w projekcie oraz zawierające opisy sposobu serwisowania i konserwacji

- v. Rysunki, rysunki detali wraz z zaznaczeniem lokalizacji szczegółu na rysunku głównym
  - a. Ogólne rysunki, wskazujące lokalizację obiektu
  - b. Rysunki szczegółowe/detale wraz z zaznaczeniem ich lokalizacji na ogólnych rysunkach
  - c. Rysunki geodezyjne oraz tabele/ operaty geodezyjne
  - d. Diagramy liniowe dla wszystkich sieci i instalacji
  - e. Rysunki usług/funkcji dla każdego obiektu
  - f. Zbiorcze rysunki instalacji i sieci/koordynacja między branżowa
  - g. Rysunki montażowe
  - h. Rysunki elementów prefabrykowanych
  - i. Kable i sieci przewodów
  - j. Schematy obwodu elektrycznego
  - k. Schematy liniowe systemu kontroli i automatyki zastosowanych w projekcie systemów (różnych systemów)
  - l. Schematy logiczne
  - m. Schematy urządzeń mechanicznych
- vi. Załączniki – opinie, ugodnienia, warunki techniczne wydane przez organy, badania itp.
- vii. Inne materiały, które odzwierciedlają zakres robót wykonanych przez Wykonawcę.

Zamawiający oczekuje, że rysunki przygotowane w ramach Dokumentacji Powykonawczej:

- rysunki dot. obiektów lądowych będą zorientowane poprzecznie w stosunku do linii nabrzeża (Port Północny). Na rysunkach zostanie umieszczona tzw. „róża wiatrów” wskazująca kierunki geograficzne.

Akceptacja Dokumentacji powykonawczej przez Zamawiającego lub osoby przez niego wskazane

Rysunki powinny zostać przekazane Zamawiającemu lub osobom wskazanym przez Zamawiającego. do akceptacji i naniesienia uwag i poprawek przed ostateczną akceptacją. Odstępstwa w spełnieniu przez Wykonawcę niniejszych Wymogów w przygotowaniu Dokumentacji Powykonawczej Zamawiający będzie traktował jako wadę lub – w przypadku istotnych ustępstw – jako niewypełnienie zakresu kontraktu. Termin ostatecznego dostarczenia finalnej wersji dokumentacji powykonawczej wyznacza Kontrakt.

### 3.11 INSTRUKCJE UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI

Instrukcje użytkowania i konserwacji zostaną przygotowane dla wszystkich elementów Robót w języku polskim. Instrukcje użytkowania i konserwacji powinny zawierać opis schematu i funkcji każdego systemu, wykaz komponentów, z których składa się każdy element Urządzenia, w tym nazwę producenta, dane kontaktowe oraz numer seryjny. Instrukcje mają zawierać wykaz części zapasowych dla każdego elementu, wykaz elementów o długim czasie dostawy oraz wykaz i dane kontaktowe lokalnych dostawców mogących dostarczyć części. Przekazanie instrukcji użytkowania i konserwacji jest warunkiem wystawienia Końcowego Protokołu Odbioru Robót.

### 3.12 CZĘŚCI ZAPASOWE

Wykonawca zapewni części zapasowe wystarczające na okres dwóch lat ciągłego użytkowania zgodnie z zaleceniami producenta dla każdego z urządzeń i maszyn dostarczonych w ramach Kontraktu. Dostawa ta ma zawierać wykazy numerów części oraz cennik jednostkowy.

### 3.13 WYTYCZNE DO ROZWIĄZAŃ WYKONAWCZYCH

**W ramach rozwiązań wykonawczych należy uwzględnić** poniżej wyspecyfikowane wytyczne i rozwiązania. Poniższe rozwiązania są pochodną doświadczeń i praktyki z zakresu utrzymania istniejącej infrastruktury. W przypadku, gdy zastosowanie danego rozwiązania jest nie zgodne z obowiązującymi standardami i prawem, Wykonawca winien przedstawić rozwiązania alternatywne umożliwiające Zamawiającemu podjęcie decyzji w kwestii finalnego rozwiązania projektowego.

	Wymaganie
1	Kamery na ogrodzeniu z detekcją ruchu lub kable sensoryczne na ogrodzeniu, kamery we wszystkich pozostałych strategicznych miejscach
2	Systemy odwodnienia studni elektrycznych 15kV zlokalizowanych na trasie kabla GPZT1 GPZT2
3	W Instrukcji eksploatacji odwodnienia liniowego winno być wskazane, iż czyszczenie odwodnień liniowych należy wykonywać wyłącznie po stwierdzeniu takiej konieczności przez Zamawiającego na podstawie inspekcji wykonywanych nie częściej niż 4 razy do roku
4	Włazy studni i zasuw oraz hydrantów umiejscowione poza strefami składowania kontenerów
5	Szczelne włazy do studni (w miejscach gdzie jest to możliwe)
6	Włazy studzienek bez zamków i wypustów (w miejscach gdzie jest to możliwe)
7	Na ile to jest technicznie uzasadnione wszystkie studnie kanalizacji deszczowej z kinetami a nie z odstojnikami
8	Odwodnienie grawitacyjne (warstwa rozsączająca) skrzynek zasów oraz hydrantowych
9	Wszystkie hydranty podziemne
10	Oznakowanie wszystkich studni zgodnie z numeracją na projekcie - numeracja powinna być kontynuacją numeracji z T2
11	Gniazdo remontowe ( 230v, 16A) w każdej rozdzielni dystrybucyjnej oraz zasilającej urządzenia IT i automatyki
12	Dylatacje w technologii poliuretanów (np.: sikaflex lub równoważny)
13	Uszczelnienie dylatacji ewentualnych odwodnień liniowych (po obwodzie zewnętrznym - poliuretanem)
14	Wpusty odwodnień (kształtka pod elementem z kratką ściekową) profilem dopasowana do szerokości odwodnienia - tak aby krawędzie odwodnienia opierały się zapewniając jednocześnie szczelność połączenia.
15	Zasyпка kostki brukowej na bazie cementu (cementowo-piaskowa)
16	Przestrzeń pomiędzy ogrodzeniem a krawężnikiem wypełniona kostką betonową
17	Ozankowanie obrzeży - krawężników na przemian kolorem czarnym i żółtym odblaskowym
18	Kanalizacja deszczowa - o ile możliwe tylko grawitacyjna

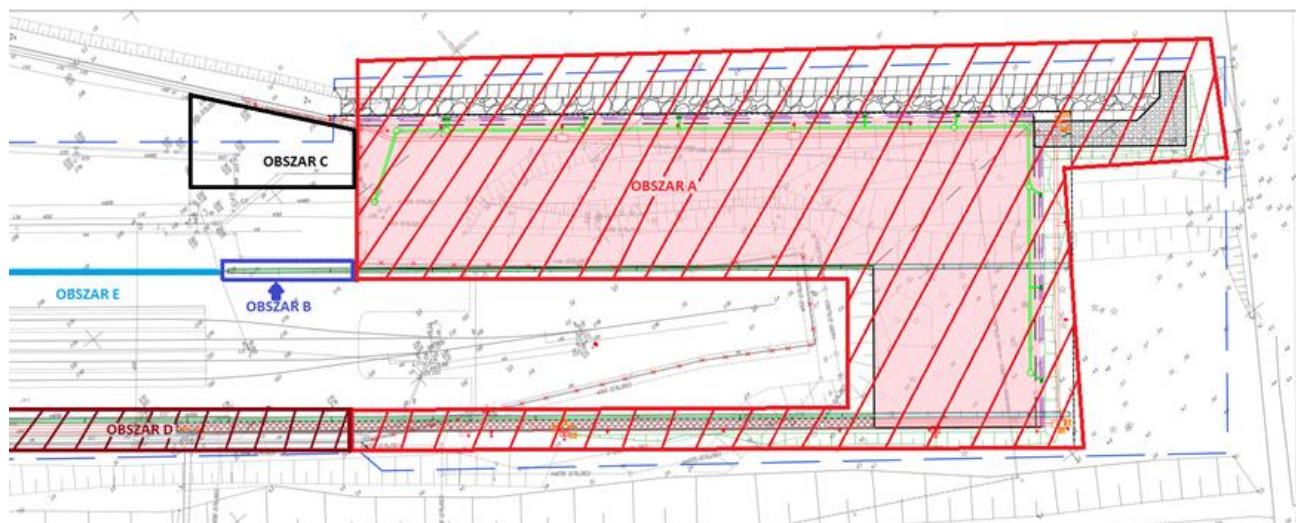
19	maszty oświetleniowe analogiczne jak na terminalu T2, wyposażone w system dostępu do prac przy źródłach światła na koronie masztu
20	Ograniczenie grubości/ilości kręgów dystansowych w studniach do grubości nawierzchni max 30cm - na T2 ponadnormatywna ilość kręgów dystansowych skutecznie utrudnia wejście do studni



## ROZDZIAŁ 4 - KWESTIE DOTYCZĄCE TERENU BUDOWY

### 4.1 DOSTĘP DO OBSZARÓW

Z uwagi na fakt, że Roboty będą realizowane na obszarze, na którym prowadzone są nieprzerwanie operacje przeładunkowe 24/7 poniżej wyspecyfikowano rodzaje obszarów, zasady ich pozyskania do realizacji Robót, jak i wymogi, które Wykonawca winien spełnić, aby zoptymalizować negatywny wpływ Robót na terminalowe operacje przeładunkowe. Dokładne współrzędne obszarów zostaną uzgodnione pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą niezwłocznie po zawarciu Umowy.



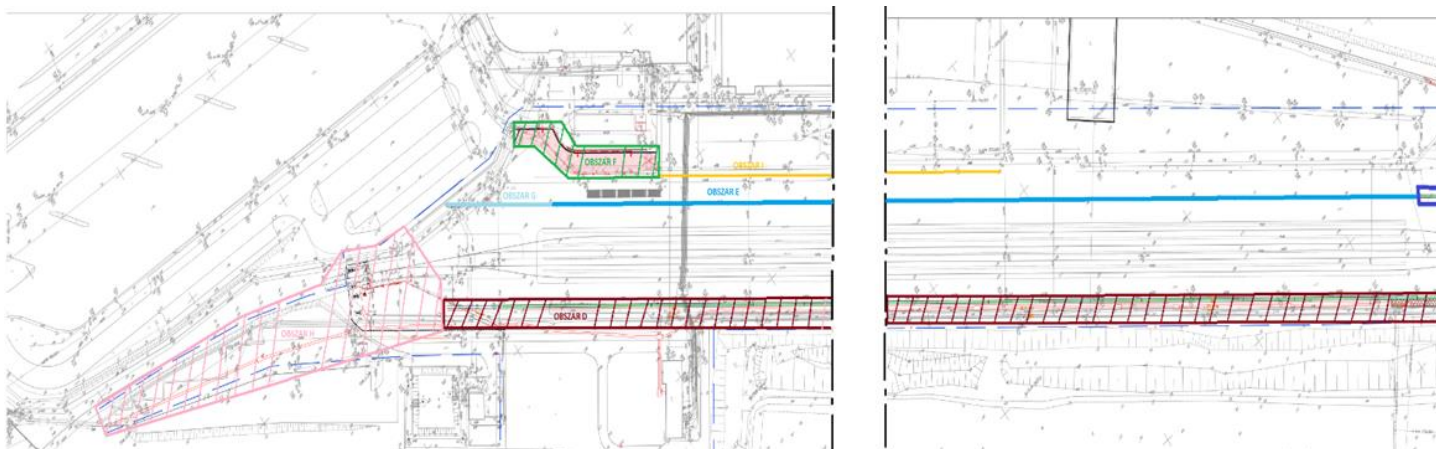
Rysunek 3 Poglądowy rysunek Obszarów A, B i C

**Obszar A** – obszar od strony Stogów, obecnie w większości niezagospodarowany, przekazany zostanie na użytek Wykonawcy po podpisaniu Umowy. Na tym obszarze Wykonawca może wykonywać Roboty nieprzerwanie, jednakże musi uwzględnić fakt, że składy kolejowe będą manewrowały na istniejących rozjazdach aż do kozła oporowego. Teren winien być ogrodzony.. Zamawiający zastrzega, że OGRODZENIE GRANICZNE NIE MOŻE ZOSTAĆ PRZERWANE I POZOSTAWIONE BEZ OCHRONY. Istniejące ogrodzenie graniczne może być zdemontowane tylko po tym, jak wybudowane zostanie nowe, zgodne z projektem ogrodzenie graniczne lub inne, tymczasowe ogrodzenie graniczne spełniające wymagania jak dla ogrodzenia granicznego.

**Obszar B** – przez ten obszar na teren bocznic wjeżdżają suwnice RTG do załadunku/rozładunku składów kolejowych. W celu utrzymania operacyjności terminalu przejazd ten winien być przejezdny przez większość czasu wykonywania Inwestycji. Zamawiający przekaże ten obszar do wykonywania Robót na pisemny wniosek Wykonawcy przekazany z minimum miesięcznym wyprzedzeniem w stosunku do planowanego rozpoczęcia Robót. Roboty na tym obszarze mogą być wykonywane maksymalnie przez 2 miesiące, a następnie obszar winien być zwrócony do Zamawiającego, który będzie korzystał z tego obszaru do wjeżdżania/wyjeżdżania suwnicami RTG na bocznicę kolejową.

**Obszar C** – obszar utwardzony zlokalizowany na terminalu na którym Wykonawca może zorganizować zaplecze budowy. Dokładna lokalizacja jak i jego finalna powierzchnia zostanie uzgodniona pomiędzy Wykonawcą

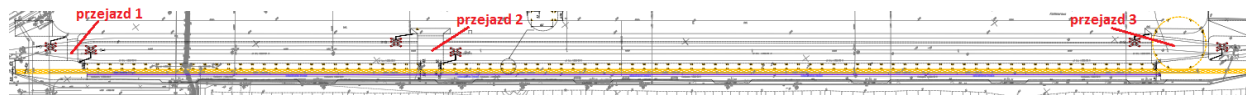
a Zamawiającym niezwłocznie po zawarciu Umowy. Obszar zaplecza nie będzie mniejszy niż ten wskazany na poglądowym rysunku. Jednakże lokalizacja zaplecza budowy musi umożliwić wjazd i wyjazd suwnicy RTG na bocznicę kolejową.



Rysunek 4 Poglądowy rysunek Obszarów D, E, F, G, H i I

**Obszar D** – obszar wzdłuż ogrodzenia granicznego od strony południowej bocznic (od strony lasu), w obrębie którego budowana będzie nowa belka podsuwnicowa, sieci elektroenergetyczne oraz wszelkie pozostałe wymagane elementy. Dostęp do tego terenu zostanie przekazany Wykonawcy po zawarciu Umowy, jednakże po dokonaniu szczegółowych uzgodnień w zakresie BHP, jak również dotyczące sposobu realizowania dostaw i wywózki materiałów, sprzętu oraz personelu Wykonawcy.

Przy planowaniu dostaw dla obszaru D należy uwzględnić, iż na torach kolejowych manewrują pociągi. Dostęp do obszaru D będzie uniemożliwiony podczas wykonywania wjazdu/wyjazdu na/z bocznic pociągów Zamawiającego. W celu dojazdu do Obszaru D Wykonawca może korzystać z 2 przejazdów tj. z przejazdu nr 1 lub 3.



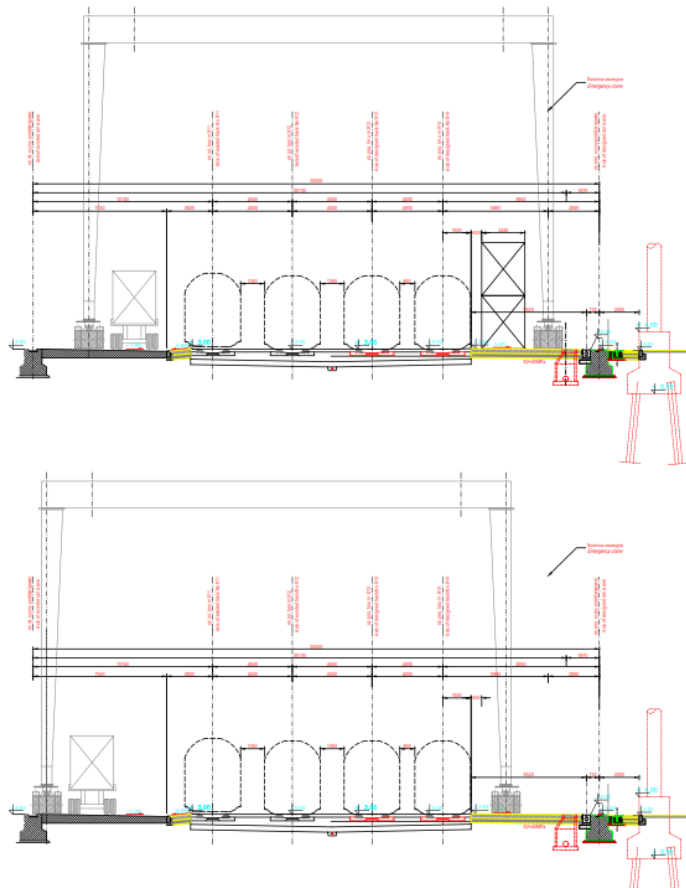
Rysunek 5 Przejazdy kolejowe na bocznic DCT

Po dokonaniu obustronnych uzgodnień jak opisano powyżej Wykonawca wykona nowe oznakowanie poziome dla toru ruchu suwnicy, a następnie Zamawiający przestawi pracujące na bocznic suwnice RTG umożliwiając Wykonawcy wykonywanie Robót jak zostało to przedstawione na Rysunku numer 6. Górny przekrój pokazuje obecną lokalizację suwnicy RTG, przekrój dolny pokazuje lokalizację suwnicy na czas wykonywania Robót na obszarze D.

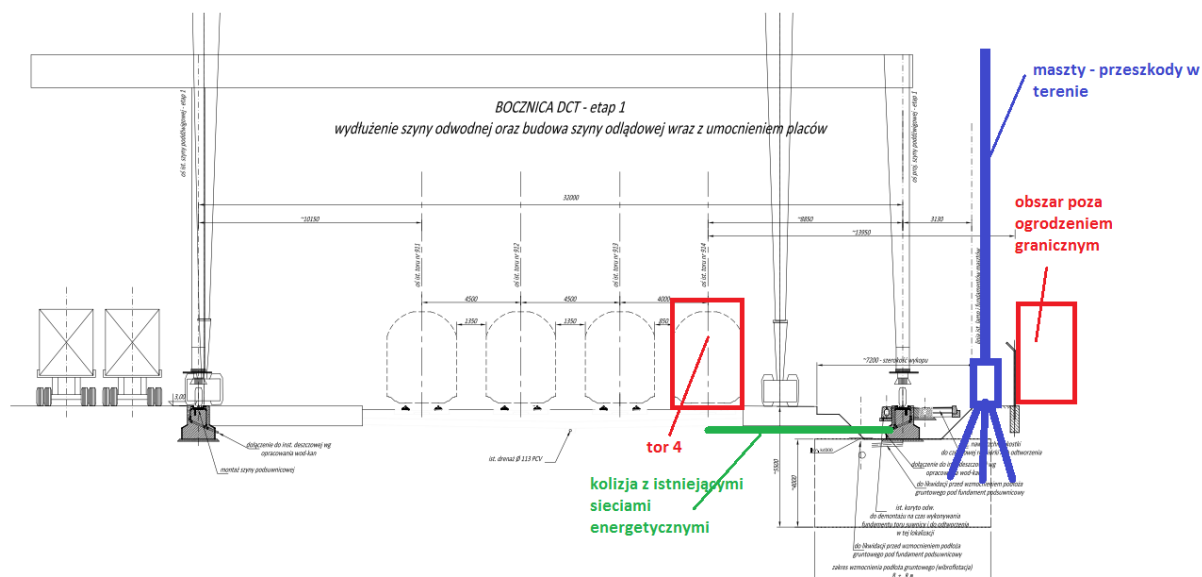
Rysunek 7 wskazuje dodatkowe ograniczenia i możliwości, które Wykonawca winien uwzględnić:

1. Na Obszarze D jest istniejąca infrastruktura, która stanowi utrudnienie w realizacji Robót, w tym w szczególności maszty i słupy oświetleniowe oraz czynne instalacje elektryczne średniego i niskiego napięcia oraz instalacje informatyczne
2. Podczas projektowania i budowy belki podsuwnicowej należy uwzględnić, iż występują kolizja z istniejącymi sieciami energetycznymi jak pokazano na Rysunku 8, dodatkowy materiał zdjęciowy znajduje się w załączniku numer 4.
3. Na wniosek i staraniem Wykonawcy istnieje możliwość wykorzystania toru numer 4 po jego wcześniejszym przygotowaniu przez Wykonawcę jako drogi tymczasowej oraz wykorzystanie nieutwardzonego terenu zlokalizowanego za ogrodzeniem granicznym do

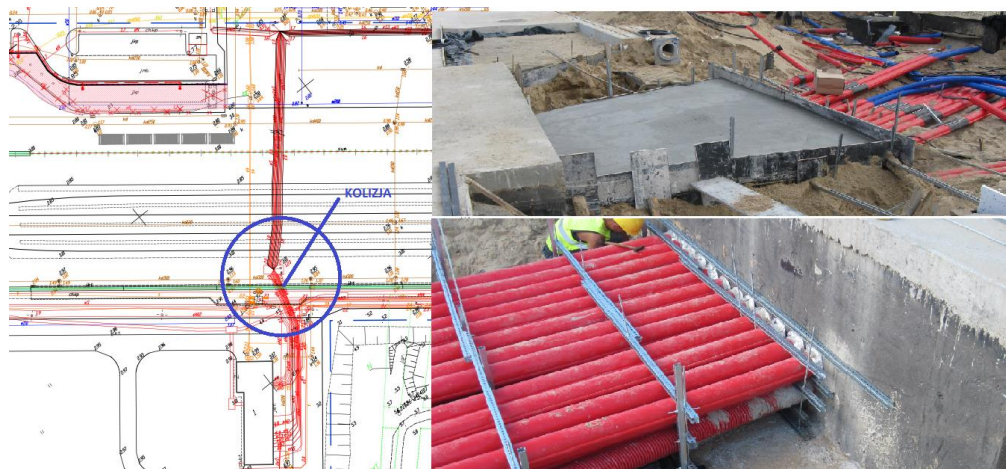
wykorzystania podczas realizacji Robót. Oba powyższe wymagają uwzględnienia wykonania drogi tymczasowej przez Wykonawcę oraz dokonania na tę okoliczność uzgodnień w tym również z ZMPG, jeżeli chodzi o teren zlokalizowany poza ogrodzeniem granicznym.



Rysunek 6 Rysunek pokazujący przestawienie suwnic RTG umożliwiające wykonanie Robót



Rysunek 7 Poglądowy przekrój przez Obszar D



Rysunek 8 Kable energetyczna

**Obszar E** - obszar zlokalizowany wzdłuż istniejącej belki podsuwnicowej, którą należy wyremontować, wykonywanie Robót winno odbywać się w sekcjach uzgodnionych z Zamawiającym. Z uwagi na zachowanie operacyjności bocznic sekcje, na których będzie można wykonywać Roboty winny być nie dłuższe niż 50-100 m. Przekazanie Wykonawcy pierwszej i każdej kolejnej sekcji winno być poprzedzone obustronnymi uzgodnieniami i zatwierdzeniem koncepcji wykonywania Robót przez Przedstawiciela Zamawiającego z minimum 2 tygodniowym wyprzedzeniem w stosunku do planowanego terminu rozpoczęcia Robót. Przed rozpoczęciem Robót na każdej kolejnej sekcji, sekcja poprzednio wykonana winna zostać protokolarnie przekazana pomiędzy Wykonawcą a Przedstawicielem Zamawiającego. Wykonawca na okres wykonywania Robót winien wygrodzić się tymczasowym ogrodzeniem.



**Obszar F** – obszar zlokalizowany pomiędzy istniejącą bocznicą kolejową a sąsiadującym z nim parkingiem samochodów osobowych. Z uwagi na zapewnienie lepszej operacyjności na bocznic kolejowej dla pojazdów IMV należy przebudować ogrodzenie i oświetlenie graniczne i wykonać wewnątrz terminalu nawierzchnie. Dostęp do tego terenu w celu wykonania Robót Wykonawca otrzyma po dokonaniu obustronnych uzgodnień w zakresie sposobu wykonywania Robót przy jednoczesnym zachowaniu operacyjności terminalu po zawarciu Umowy. Z uwagi na fakt, że w zakresie Robót dla tego obszaru jest wykonanie demontażu istniejącego ogrodzenia granicznego i wybudowanie go w nowej, przesuniętej lokalizacji Zamawiający zastrzega, że OGRODZENIE GRANICZNE NIE MOŻE ZOSTAĆ PRZERWANE I POZOSTAWIONE BEZ OCHRONY. Z uwagi na powyższe Roboty winny być wykonywane w następującej sekwencji:

- przestawienie wiaty dla palaczy
- przełożenie kolizji z sieciami
- wykonanie nowego, docelowego ogrodzenia granicznego
- demontaż istniejącego ogrodzenia granicznego
- wykonanie nawierzchni terminalowych po stronie bocznic kolejowej i odtworzenie nawierzchni wokół Robót wymaganym zakresie.

**Obszar G** – obszar od strony zachodniej bocznic kolejowej, na którym należy wykonać nową część belki podsuwnicowej, Obszar ten zostanie przekazany Wykonawcy po wykonaniu i odbiorze Robót dla Obszaru F oraz dla Obszaru D.

**Obszar H** – obszar, który zostanie przekazany na pisemny wniosek Wykonawcy po dokonaniu uzgodnień w zakresie sposobu i harmonogramu realizacji Robót. Obszar zostanie zwrócony przez Wykonawcę do Zamawiającego niezwłocznie po dokonaniu odbioru Robót przewidzianych dla tego obszaru.

**Obszar I** – obszar na którym należy usunąć ogrodzenie wewnętrzne, przestawić 3 kontenery socjalne w nową lokalizację oraz wykonać nowe i usunąć istniejące oznakowanie poziome. Obszar zostanie udostępniony w celu wykonania Robót po dokonaniu obustronnych uzgodnień w zakresie metodologii i harmonogramu wykonania Robót, obszar zostanie zwrócony przez Wykonawcę do Zamawiającego niezwłocznie po wykonaniu Robót przewidzianych dla tego obszaru.

**Obszar J** – wszelkie Roboty nie zawarte w powyżej wyszczególnionych obszarach, które należy wykonać celem spełnienia Wymogów Zamawiającego i zgodnie z projektem budowlanym, dostęp do tych obszarów dla wykonywania Robót będzie możliwy każdorazowo po dokonaniu uzgodnień pomiędzy Stronami.

#### 4.2 ZAPLECZE BUDOWY WYKONAWCY

Wykonawca może zorganizować swoje Zaplecze budowy na terenie obszaru C. Wykonawca na własny koszt uzgodni, doprowadzi i wykona wszystkie wymagane instalacje do zaplecza. Zaplecze budowy nie może zakłócać ani utrudniać działań Zamawiającego oraz normalnej operacyjności terminalu. Zaplecze budowy winno być wygradzone.

Z uwagi na zakaz poruszania się po terenie terminalu pieszo Wykonawca winien zapewnić dowóz do terenu oraz przewóz w trakcie wykonywania Robót dla całego swojego personelu. Personel Wykonawcy jest rozumiany jako wszystkie osoby, które zostaną wskazane przez Wykonawcę do wykonywania jakichkolwiek Robót w celu zrealizowania Przedmiotu zamówienia.

W ciągu 30 dni od wydania Końcowego Protokołu Odbioru Robót, Wykonawca uprzątnie zaplecze budowy w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Niespełnienie wyżej wymienionego wymagania



będzie skutkowało podjęciem przez Zamawiającego niezbędnych kroków w celu jego wyegzekwowania, włącznie z obciążeniem Wykonawcy kosztami.

#### 4.3 DROGI DOJAZDOWE I ULICA KONTENEROWA

Roboty prowadzone przez Wykonawcę nie mogą powodować utrudnień w operacjach terminalowych. Wykonawca nie może swoimi działaniami zablokować ulicy Kontenerowej prowadzącej do terminalu jak również ruchu na parkingu samochodów ciężarowych i w Kompleksie Bramowym. Jakiegokolwiek działania zakłócające ze strony Wykonawcy winny być uprzednio uzgodnione z Zamawiającym.

Parking samochodów ciężarowych i osobowych przed bramami wjazdowymi DCT nie może być wykorzystywany przez pojazdy (osobowe i ciężarowe) Wykonawcy, oraz nie może być wykorzystywany do składowania materiałów budowlanych.

Wykonawca będzie mógł parkować samochody Wykonawcy, w tym również jego personelu w uzgodnionym z Zamawiającym miejscu w ramach parkingu dla samochodów osobowych na terenie DCT. Na ten cel zostanie Wykonawcy przekazane 10 miejsc postojowych.

#### 4.5 OGRANICZENIE ZANIECZYSZCZEŃ ORAZ NIEDOGODNOŚCI

Wykonawca zobowiązany jest do podjęcia środków ograniczających niedogodności wynikające z hałasu, wibracji, oświetlenia, pylenia podczas wierceń, kurzu, piasku i tym podobnych w stopniu satysfakcjonującym Zamawiającego oraz właściwe władze lokalne.

#### 4.6 WYPOSAŻENIE SANITARNE

Wykonawca dostarczy sanitaria do użytku pracowników Wykonawcy oraz będzie odpowiadał i ponosił koszty związane z ich utrzymaniem w stanie nadającym się do użytkowania. Wszyscy pracownicy są zobowiązani do ich używania. Wszystkie sanitaria muszą posiadać miejsce do mycia rąk.

#### 4.8 UTRZYMANIE CZYSTOŚCI NA PLACU BUDOWY

Plac Budowy ma być utrzymany w czystości i porządku przez cały czas. Wykonawca zapewni i poniesie koszty związane z wywozem i utylizacją śmieci. Należy przez cały czas usuwać wszelkie zanieczyszczenia spowodowane działaniami Wykonawcy.

Po zakończeniu Robót, wszelkie tymczasowe konstrukcje należy usunąć, uprzątnąć teren Placu Budowy. Niespełnienie wyżej wymienionych wymagań będzie skutkowało podjęciem przez Zamawiającego niezbędnych kroków w celu ich wyegzekwowania, włącznie z obciążeniem Wykonawcy kosztami.

#### 4.9 WYMAGANIA ŚRODOWISKOWE

Wykonawca poprowadzi Roboty zgodnie z przepisami prawa polskiego/ustawy o ochronie stref przybrzeżnych/przepisów środowiskowych, ale również będzie przestrzegać wymagań środowiskowych wynikających z Kontraktu.

Wykonawca zastosuje, jako część metod pracy, system recydingu, gdzie wszelkie odpady z budowy oraz biur są segregowane oraz, o ile to możliwe przetwarzane lub niszczone w sposób przyjazny środowisku.

Wykonawca zorganizuje na terenie zaplecza budowy punkt do tankowania maszyn i urządzeń uniemożliwiający przedostawaniu się do gruntu ewentualnych rozlewów paliwa/oleju.

## ROZDZIAŁ 5 - OGRANICZENIA DOTYCZĄCE ROBÓT I MAJĄCE WPŁYW NA HARMONOGRAM

### 5.1 UKOŃCZENIE KAMIENI MILOWYCH

W celu umożliwienia wykonywania nieprzerwanych, niezakłóconych operacji terminalowych Generalny Wykonawca uwzględnił w Harmonogramie Robót poniższe Kamienie Milowe:

**Kamień Milowy 1** – wykonanie Robót na Obszarach F, H i I. Czas na Ukończenie: 4 miesiące  
miesiące od Daty zawarcia Umowy

**Kamień Milowy 2** – wykonanie Robót na Obszarze A i B – Czas na Ukończenie: od Daty zawarcia Umowy do 31.05.2019r.

**Kamień Milowy 3** - wykonanie Robót na Obszarze D – Czas na Ukończenie: zgodnie z Ofertą Wykonawcy, liczony od Daty zawarcia Umowy,

**Kamień Milowy 4**- wykonanie Robót na Obszarze G i E – Czas na Ukończenie: zgodnie z Ofertą Wykonawcy, liczony od czasu wykonania i przekazania do Zamawiającego Robót wymaganych w zakresie obszaru D, (należy uwzględnić, że Roboty na tych obszarach można rozpocząć po wykonaniu Robót w obszarze D)

**Kamień Milowy 5** – wykonanie wszystkich pozostałych Robót – od Daty zawarcia Umowy do Czasu na Wykonanie wskazanego w Ofercie, Czas na Wykonanie wskazany w Ofercie nie może być dłuższy niż do dnia 31.08.2019r. [wraz z wszystkimi odbiorami i uzyskaniem Pozwolenia na użytkowanie dla całego Przedmiotu zamówienia].

### 5.2 INNI WYKONAWCY ZAMAWIAJĄCEGO/INNE PODMIOTY

Wykonawca musi pamiętać i uwzględnić w harmonogramie Robót, że na terenie budowy lub na terenie przyległym będą równolegle wykonywali roboty Inni Wykonawcy Zamawiającego (zatrudnieni przez Zamawiającego na podstawie osobnych umów) lub inne podmioty wykonujące prace konserwacyjne. Wykonawca umożliwi działania powyższym podmiotom.

Zamawiający powiadomi Wykonawcę z wyprzedzeniem minimum 5 dniowym o zamiarze rozpoczęcia robót na terenie budowy przez inne podmioty, chyba, że konieczność rozpoczęcia robót będzie wynikała z konieczności niezwłocznego usunięcia awarii.

Do Innych Wykonawców Zamawiającego na dzień sporządzania dokumentacji przetargowej zalicza się:

- Dostawców systemu OCR
- Dostawców systemu RPM

### 5.3 WSPÓLDZIAŁANIE Z ISTNIEJĄCYMI INSTALACJAMI I URZĄDZENIAMI

W celu zapewnienia współdziałania Robót z istniejącymi obiektami, Wykonawca zadba, aby wszelkie nawierzchnie, instalacje, odwodnienie, ogrodzenie itp. zbudowane w ramach kontraktu, zostały odpowiednio połączone oraz zespolone z istniejącymi instalacjami i urządzeniami, z uwzględnieniem wszelkich przesunięć terenu, tak, aby zapewnić integralność i funkcjonalność nowych oraz istniejących prac/Urządzeń/infrastruktury.

W przypadku, gdy prace Wykonawcy wymagają pracy w pobliżu istniejących mediów (elektryczność, woda, ścieki oraz gaz), Wykonawca zadba, aby prace były prowadzone w bezpieczny sposób oraz zminimalizuje wpływ na bieżące działania na istniejącym Terminalu. Prace wpływające na dostawę mediów do istniejącego Terminala można jedynie wykonywać po uprzednim uzgodnieniu ich z Zamawiającym w terminie 14 dni przed rozpoczęciem tych prac.

W dniu uzgodnienia tych prac z Zamawiającym, Wykonawca przedłoży stosowne zgody/uzgodnienia firm zewnętrznych.

Zgodnie z Kontraktem, każde naruszenie istniejących działających przewodów, należy naprawić poprzez staranne, ponowne przyłączenie tak, aby zapewnić funkcjonalność i integralność z istniejącymi dostawami mediów.

Wykonawca zobowiązany jest do dopilnowania, aby istniejące na Terenie Budowy instalacje należące do dostawców mediów, były odpowiednio zabezpieczone i przełożone. W przypadku uszkodzenia instalacji, Wykonawca pokryje koszty ich naprawy, wymiany lub przełożenia.

#### 5.4 PRÓBY

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wszelkich prób/badań wymaganych zgodnie z odpowiednimi normami oraz Wymogami Zamawiającego oraz przedstawi wyniki prób/badań w ciągu 48 godzin po ich uzyskaniu.

Wykonawca zatrudni niezależne laboratorium.

W przypadku, gdy laboratorium zostanie utworzone na miejscu, powinno być w pełni wyposażone i obsługiwane przez wykwalifikowanych inżynierów inżynierii materiałowej oraz techników działających zgodnie z normą ISO 9000 i powiązаныmi dokumentami oraz zgodnie z wymogami akredytacyjnymi wymienionymi powyżej. Laboratorium będzie podlegać zewnętrznemu audytowi w odstępach czteromiesięcznych przez organ akredytujący lub równorzędną agencję badawczą, wykonywanych na koszt Wykonawcy.

Inżynier posiada prawo do zlecenia, na koszt Zamawiającego, innemu - niezależnemu laboratorium, do 20% dodatkowych prób/badań w celu pełnej i niezależnej weryfikacji przeprowadzonych prób/badań.

#### 5.5 DOSTĘP DO TERENU BUDOWY PO WYSTAWIENIU KOŃCOWEGO PROTOKOŁU ODBIORU ROBÓT

Wykonawca powinien uzgodnić z Przedstawicielem Zamawiającego dostęp do Terenu Budowy w celu usunięcia wad, nadzoru, napraw oraz ukończenia zaległych prac. Prace te powinny być przeprowadzone z zachowaniem zasad bezpieczeństwa w terminie odpowiadającym Zamawiającemu.

#### 5.6 ORGANIZACJA ROBÓT NA ISTNIEJĄCYM TERMINALU

Wykonawca podczas wykonywania Robót jest zobowiązany do stosowania się do wszystkich obowiązujących przepisów, standardów i zasad w tym w szczególności Procedur Zamawiającego stanowiących załączniki do Umowy.

#### 5.7 KOORDYNACJA Z DZIAŁANAMI PROWADZONYMI PRZEZ STRONY TRZECIE

Wykonawca zobowiązany jest do współpracowania i koordynowania swoich prac z prowadzonymi przez trzecie Strony działaniami projektowymi i/lub wykonawczymi dotyczącymi wskazanego terenu lub terenów sąsiadujących, w tym w szczególności:

- dostawcami systemu GOP (Gate Optimization Process),
- służbami celnymi w zakresie umiejscowienia systemu do monitorowania materiałów promieniotwórczych i skanera,
- Wykonawcami realizującymi Roboty na podstawie innych Umów z Zamawiającym w wymaganym zakresie

a także wszystkimi innymi, nie wymienionymi powyżej, których udział i koordynacja będą wymagane z uwagi na wykonanie Przedmiotu Umowy.

#### 5.8 RADY BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany uczestniczyć i brać aktywny udział w cotygodniowych Radach budowy. Wykonawca jest zobowiązany sporządzić notatkę z Rady budowy, a następnie w ciągu

5 dni kalendarzowych przekazać ją do Przedstawiciela Zamawiającego celem zatwierdzenia lub wniesienia uwag i zatwierdzenia. Rady będą odbywać się raz w tygodniu w terminie ustalonym przez Strony. Rady budowy będą odbywały się w budynku Zamawiającego.

## ROZDZIAŁ 6 - ZAPEWNIENIE JAKOŚCI

### 6.1 WSTĘP

Roboty (w tym badania, projekt, budowę, dostawy, montaż, rozruch, próby, monitorowanie i konserwację) zostaną wykonane zgodnie z systemem kontroli jakości, który spełnia wymagania ISO 9000 i ISO 9001 (lub równorzędne zatwierdzone przez Inżyniera) i poszczególne wymagania tego dokumentu.

Wykonawca przygotowuje Plan Zapewnienia Jakości, w wersji polskiej, który zostanie złożony Inżynierowi w terminie 2 tygodni od Daty Rozpoczęcia, w celu jego zatwierdzenia. W przypadku braku zatwierdzonego Planu Zapewnienia Jakości, żadne prace na terenie inwestycji nie mogą się rozpocząć. Plan Zapewnienia Jakości przedstawia system jakości, który zostanie wdrożony dla Kontraktu, a także szczegółowo opisuje politykę zarządzania jakością, organizację, obowiązki i procedury, które mają być wprowadzone w życie jak również wskazać stosowane przepisy w stosunku do używanych systemów jakości.

Projektant Wykonawcy powinien korzystać z systemu jakości, który spełnia wymagania ISO 9001 lub systemu równorzędnego.

### 6.2 ODNIESIENIA I DEFINICJE

Gdziekolwiek znajduje się odniesienie do ISO, można zastosować standardy alternatywne do ISO. O ile nie określono inaczej, dla celów niniejszego Kontraktu mają zastosowanie definicje podane w ISO 8402 oraz definicje zawarte w Warunkach Kontraktu.

### 6.3 ZARZĄDZANIE JAKOŚCIĄ

Wykonawca mianuje Kierownika ds. Zapewnienia Jakości, który będzie miał jasno wytyczony zakres odpowiedzialności dotyczącej inspekcji, nadzoru oraz utrzymania jakości Robót. Reprezentant Wykonawcy będzie odpowiedzialny za całościową kontrolę działań w ramach projektu. Wykonawca jest odpowiedzialny za przygotowanie i wdrożenie Dokumentacji dotyczącej Jakości dla niniejszego przedsięwzięcia.

### 6.4 SYSTEM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

Poszczególne wymagania dotyczące wdrożenia Systemu Zapewnienia Jakości Wykonawcy zostaną opisane w Dokumentacji dotyczącej Jakości (zwykle zawartej w instrukcji dotyczącej jakości i / lub w planach zapewnienia jakości, zasadniczo w ISO 10005). Dokumentacja dotycząca Jakości zawiera wymagania dotyczące odpowiedniej części serii ISO 9000 oraz opisuje jak te wymagania zostaną spełnione w odniesieniu do zobowiązań wynikających z Kontraktu z Zamawiającym, a także ma nawiązać do następujących punktów:

- Pisemne procedury jakości,
- Zakres prac i usług Wykonawcy,
- Procedury i określenia metod, w tym kontroli projektu,
- Szczegóły głównych ustaleń kontraktowych, w tym listy Podwykonawców,
- Struktura organizacyjna oraz kanały komunikacji,
- Dane kontaktowe Przedstawiciela Zamawiającego i osób współpracujących,
- Opis stanowisk kluczowych pracowników i wymogów dotyczących doświadczenia,
- Szczegóły dotyczące osoby posiadającej uprawnienia do ustanowienia, podtrzymywania i raportowania na temat Systemu Zarządzania Jakością,
- Szczegóły dotyczące personelu ds. zarządzania jakością na budowie oraz zakres ich obowiązków,



- Ustalenia odnośnie audytu własnych działań jak też Podwykonawców oraz oceny kierownictwa,
- Ustalenia odnośnie kontroli jakości swojej pracy, w tym inspekcji i planów prób,
- Przygotowanie blankietów/formularzy elektronicznych, służących do rejestrowania prób kontrolnych i wyników, a także wystawienie świadectwa zgodności dla wszystkich części Robót,
- Ustalenia odnośnie kontroli jakości pracy Podwykonawców i dostawców zarówno na Placu Budowy jak i poza nim, w tym plany inspekcji i prób, itp., oraz rejestry zgodności,
- Dokumenty, w których są opisane Wymagania Zamawiającego dotyczące jakości Materiałów i Urządzeń, jakości wykonania i wyników,
- Lista odpowiednich standardów i specyfikacji, które będą stosowane przy wykonywaniu Robót,
- Lista dokumentów niezbędnych do przedstawienia spełnienia Wymagań Zamawiającego,
- Ustalenia z Zamawiającym, Inżynierem, właściwymi organami władzy i innymi zainteresowanymi dotyczące oceny, współpracy i kontroli dokumentów, w tym ustalenia pozwalające Inżynierowi wyznaczyć określone lub przypadkowe punkty kontroli,
- Lista poleceń lub innej szczegółowej dokumentacji opisującej kontrolę procesu,
- Lista ustaleń dotyczących płatności kwoty zatrzymanej dla poszczególnych rejestrów jakości,
- Dokumentacja dotycząca jakości, przedłożona przez Wykonawcę, jego Podwykonawców i dostawców określająca:
  - cele jakości, które mają zostać osiągnięte, w tym rejestry jakości;
  - określony przydział obowiązków oraz nadzór na poszczególnych etapach;
  - określone procedury, metody i instrukcje pracy;
  - harmonogramy prób, inspekcji, badań i kontroli na poszczególnych etapach;
  - metody wprowadzania zmian i modyfikacji w dokumentacji jakości wraz z postępowaniem prac;
  - ustalenia dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy;
  - ustalenia dotyczące zakupu i kontroli Urządzeń, Materiałów i produktów Podwykonawców;
  - harmonogram prac przedstawiający fazy projektu;
  - ustalenia dotyczące obsługi, przechowywania, opakowań, konserwacji i dostaw;
  - ustalenia dotyczące raportowania, oceny i pozbywania się pracy lub produktów niespełniających wymogów;
  - ustalenia dotyczące działań naprawczych i zapobiegawczych;
  - serwis i / lub wymagania w zakresie technik statystycznych;
  - wymogi dotyczące oceny Kontraktu;
  - opis metod służących kontroli zmian i modyfikacji w Dokumentacji Jakości;
  - szczegóły innych środków niezbędnych do osiągnięcia celów jakości, a także tych narzuconych przez Zamawiającego.

#### 6.5.1 DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA I PLANOWANIA

- Ocena założeń projektu, w tym ocena Wymagań Zamawiającego i zmian do projektu uzgodnionych pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym;
- Ocena ryzyka i bezpieczeństwo użytkowników, wpływ na żeglugę, kolej i ruch kołowy;
- Konceptyjne i szczegółowe założenia projektowe oraz ich zatwierdzenia;
- Zewnętrzne usługi techniczne;
- Wymogi ustawowe, specyfikacje oraz normy;
- Ochrona środowiska;

- Ustalenie, koordynacja i nadzór nad projektem.

### 6.5.2 PROJEKT

- Obliczenia;
- Programy komputerowe, pomoce projektowe oraz testowane modele i prototypy;
- Rysunki i specyfikacje;
- Raporty i wytyczne.

### 6.5.3 OCENA PROJEKTU, WERYFIKACJA I ZATWIERDZANIE

- Ocena weryfikacji projektu;
- Metody weryfikacji;
- Zatwierdzenie wymagań;
- Określenie momentów wstrzymujących działania;
- Wymagania projektowe.

### 6.5.4 KONTROLA ZMIAN PROJEKTU

- Konkretne wymagania projektowe.

## 6.6 KONTROLA DOKUMENTÓW I DANYCH

Udokumentowane procedury powinny obejmować środki dotyczące kontroli Dokumentów Wykonawcy w wersji papierowej i elektronicznej, w tym rysunki, obliczenia, raporty, wiadomości, programy komputerowe, procedury, instrukcje i inne istotne dokumenty.

Procedury powinny obejmować rejestry służące określeniu statusu wydania, źródła i lokalizacji wszystkich przychodzących i wychodzących rysunków, wykazów i innych istotnych Dokumentów Wykonawcy, które mają wpływ na jakość.

Poprawki do listy istotnych standardów i specyfikacji, które będą stosowane przy wykonywaniu Robót.

Wykonawca ma prowadzić bibliotekę zapewniającą dostęp do bieżących informacji, w tym następujących danych technicznych:

- Wymogi ustawowe;
- Inne istotne zawodowe, przemysłowe i międzynarodowe kody i specyfikacje;
- Istotne dane dotyczące produktu;
- Techniki projektowania;
- Wady i awarie, w tym analiza i naprawa;
- Ogólne techniczne informacje dotyczące inżynierii lądowej i budowlanej oraz pokrewnych branż, które mają znaczenie dla projektowania, budowy, konserwacji i działań operacyjnych.

Zmiany w dokumentacji podlegają ocenie zgodnie z udokumentowanymi procedurami. Zmiany w dokumentacji będą oceniane przez organ inicjujący procedury.

Tabela poniżej określa wytyczne odnośnie wymaganego minimalnego poziomu kontroli i archiwizacji dokumentów i danych przez Wykonawcę, nie wyczerpuje ona jednak listy tych wytycznych.

<b>Pozycja</b>	<b>Szczegóły</b>
Zakupy	W sytuacji, gdy Wykonawca jest zmuszony korzystać z usług dostawcy, który jest zmuszony przez Zamawiającego do posługiwania się Systemem Certyfikacji Osób Trzecich, Wykonawca ma otrzymać odpowiednie szczegóły, by zapewnić zgodność.
Kontrola produktu dostarczonego przez Zamawiającego	Procedury obejmują środki mające na celu określenie niepełnych, niejednoznacznych lub sprzecznych danych i poinformowanie o tym Inżyniera.
Identyfikacja i śledzenie historii produktu	Materiały i wyprodukowane towary zostaną określone w Instrukcjach Obsługi Technicznej i Konserwacji i innych rejestrach, których może wymagać Zamawiający lub Inżynier. Należy prowadzić rejestr wszystkich dostaw lub rejestr partii używanych Materiałów, a także ich miejsca w strukturze.
Kontrola procesu	Należy stworzyć opisy stosowanych metod.
Inspekcja i próby	Plany inspekcji i prób mają zostać stworzone w stosownych przypadkach. Mają one obejmować punkty kontroli i zapory regulacyjne.
Kontrola inspekcji, sprzęt do prowadzenia prób i pomiarów	Należy opracować i prowadzić listę sprzętu.
Status inspekcji i prób	Należy określić poszczególne wymagania.
Kontrola produktów niespełniających wymagań	Wykonawca ma obowiązek poinformować Inżyniera w przypadku zidentyfikowania produktu niespełniającego wymagań.
Działania naprawcze i prewencyjne	W stosownych przypadkach Wykonawca musi spełniać wymagania dotyczące zmian w Robotach.
Obsługa, przechowywanie, opakowania, konserwacja i dostawy	Wykonawca musi zastosować środki chroniące częściowo lub całkowicie ukończone prace.
Kontrola rejestrów Jakości	Wykonawca ma obowiązek przechowywać rejestry jakości przez okres minimum 12 lat od momentu zakończenia Kontraktu. Wykonawca musi przekazać Zamawiającemu kopie rejestrów, których Zamawiający może od czasu do czasu wymagać.
Wewnętrzne audyty Jakości	Wewnętrzne audyty Jakości będą przeprowadzone regularnie, co trzy miesiące, przez personel niezależny od osób, które są odpowiedzialne za działania objęte audytem. Wewnętrzne audyty Jakości mają objąć działania Wykonawcy i, w stosownych przypadkach, jego Podwykonawców.
Szkolenia	Wykonawca ma obowiązek zapewnić szkolenie pracownikom, których działania mają wpływ na Jakość tak, aby osiągnąć i zachować odpowiedni poziom i promować świadomość Jakości w całej organizacji.
Serwis	Należy określić poszczególne wymagania.
Techniki statystyczne	Inżynier otrzyma wszelkie szczegóły technik statystycznych używanych przez Wykonawcę.

## ROZDZIAŁ 7 - ZDROWIE, BEZPIECZEŃSTWO I ŚRODOWISKO

### 7.1 PROJEKTOWANIE

W procesie projektowania Wykonawca ma obowiązek przygotować informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, która będzie zgodna z dyrektywami i standardami Unii Europejskiej, i która oceni zagrożenia i ryzyko mogące pojawić się w czasie budowy, eksploatacji i konserwacji Terminala, a następnie zaprojektować Terminal tak, aby uniknąć zagrożeń zdrowia i bezpieczeństwa.

### 7.2 PLAN BEZPIECZEŃSTWA

Wykonawca ma obowiązek przygotować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na Terenie w zgodzie z międzynarodowymi standardami, a także odpowiednimi polskimi rozporządzeniami dotyczącymi Budowy, Projektowania i Zarządzania, i przepisami odnośnie Zdrowia i Bezpieczeństwa na Budowie. Należy zwrócić też uwagę na obowiązujące polityki i procedury DCT dotyczące Zdrowia i Bezpieczeństwa na istniejącym terminalu kontenerowym.

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zostanie przekazany Przedstawicielowi Zamawiającego celem otrzymania jego akceptacji w terminie 2 tygodni od Daty Zawarcia Umowy i powinien obejmować procedury skoordynowanej ewakuacji awaryjnej lądowej. Powinien on zostać skoordynowany z Zamawiającym, innymi wykonawcami i operatorami pracującymi na Terenie lub obszarze przylegającym. Wykonawca ma obowiązek określić, w ramach planu, wszystkie potencjalne zagrożenia i ryzyka, a także przedstawić procedurę postępowania w przypadku gdyby zagrożenia te pojawiły się w czasie budowy. Plan ma być aktualizowany w trakcie trwania budowy.

W przypadku Wypadku Podlegającemu Zgłoszeniu, w który zamieszczone będą osoby, Urządzenia lub Sprzęt związany z Robotami, Zamawiający ma być niezwłocznie o nim powiadomiony.

### 7.3 SPOTKANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA NA TERENIE

Wykonawca ma organizować comiesięczne spotkania dotyczące Bezpieczeństwa na Terenie. Przedstawiciel Zamawiającego będzie uczestniczył w tych spotkaniach, którym przewodniczyć będzie Wykonawca lub jego przedstawiciel. Wykonawca i wszyscy podwykonawcy będą reprezentowani na wyższym szczeblu kierowniczym budowy przez wyznaczonych Inspektorów do spraw Bezpieczeństwa na Placu Budowy.

### 7.4 SZKOLENIE

Wykonawca zapewni całemu personelowi zatrudnionemu przy Robotach odpowiednie szkolenie, na którym przedstawione zostaną ryzyka i zagrożenia związane z wykonywaną pracą, bezpieczne korzystanie z narzędzi i Sprzętu oraz konieczność przestrzegania zasad bhp i ppoż., jak i korzystania z właściwych Środków Ochrony Zbiorowej i Indywidualnej.

### 7.5 WYPOSAŻENIE W ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za dostarczenie i korzystanie ze Środków Ochrony Indywidualnej przez Wszystkich pracowników, od czego nie ma żadnych wyjątków:

- hełm przemysłowy z paskiem podbródkowym, kamizelka odblaskowa z nazwą firmy zatrudniającej (z wyjątkiem obsługi narzędzi obrotowych), obuwie robocze długie lub krótkie, ochrona oczu, uszu i rękawice, dróg oddechowych, przy pracach na wysokości sprzęt do pracy na wysokości;

- należy zapewnić wyposażenie w środki ochrony indywidualnej związane z konkretnymi zadaniami, co jest określone w ocenie konkretnego ryzyka.

Wykonawca zapewni środki ochrony indywidualnej dla wszystkich osób przebywających na Terenie Budowy.

## 7.6 PLAN ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania Planu Zarządzania Środowiskowego, którego celem ma być:

- Zmniejszenie potencjalnych zniszczeń w środowisku morskim i przybrzeżnym;
- Zmniejszenie zapotrzebowania na zasoby naturalne;
- Zmniejszenie zakłóceń w działalności lokalnych mieszkańców i firm;
- Spełnienie wymogów odpowiednich standardów;
- Przestrzeganie wymogów Decyzji Środowiskowej wydanej przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska;
- Właściwa gospodarka odpadami.

Plan Zarządzania Środowiskowego należy przedłożyć Inżynierowi do akceptacji. Plan ten powinien zawierać szczegółowe propozycje dotyczące:

- Informacji odnośnie odpowiednich standardów środowiskowych.



## ROZDZIAŁ 8 – SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA ODNOŚNIE POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY I REALIZOWANIA ROBÓT

### 8.1 TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU

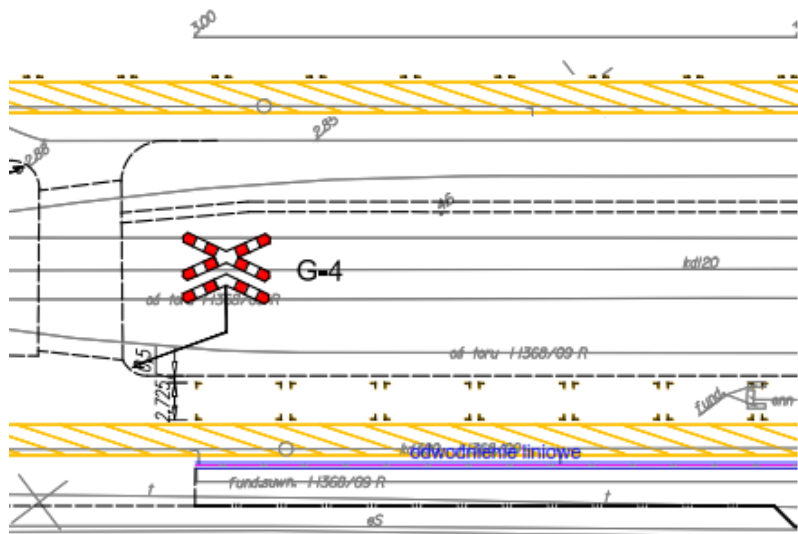
Każdorazowo, gdy jest to wymagane z uwagi na bezpieczne wykonywanie Robót należy uzgodnić z Zamawiającym tymczasową organizację ruchu oraz dostarczyć i wykonać wszelkie jej elementy, takie jak pachoły, bariery, ogrodzenie jak również oznakowanie poziome i pionowe.

### 8.2 TYMCZASOWE I DOCELOWE OZNAKOWANIE POZIOME I PIONOWE

Wykonawca winien wykonać każdorazowo gdy jest to wymagane tymczasowe oznakowanie poziome i pionowe w uzgodnionej z Przedstawicielem Zamawiającego technologii, jak również dokonać jego trwałego usunięcia po ustaniu jego funkcji.

W szczególności, jednakże nie wyłącznie, tymczasowe oznakowanie poziome należy wykonać na okres wykonywania belki podsuwnicowej od strony lasu zaznaczając tym samym nowy tor ruchu suwnicy kołowej RTG jak pokazano na Rysunku numer 6 oraz pasa pracy IMV. Oznakowanie winno być wykonane w sposób na tyle trwały, aby nie było ponownej konieczności jego wykonywania w okresie budowy obszaru D. Istniejące oznakowanie poziome należy usunąć. Po wykonaniu Robót na obszarze D jak również wykonaniu odtworzenia nawierzchni wokół nowo wybudowanej belki podsuwnicowej ponownie suwnica RTG zostanie przestawiona w celu umożliwienia wykonywania Robót na obszarze E. Na tę okoliczność również należy wykonać oznakowanie poziome dla toru pracującej suwnicy.

Tymczasowe oznakowanie poziome toru suwnicy RTG winno być wykonane na całym torze suwnicy (ok. 650m) pod dwoma jej śladami. Oznakowanie takie polega na zakreskowaniu na żółty kolor toru o szerokości około 2m jak pokazano na Rysunku numer



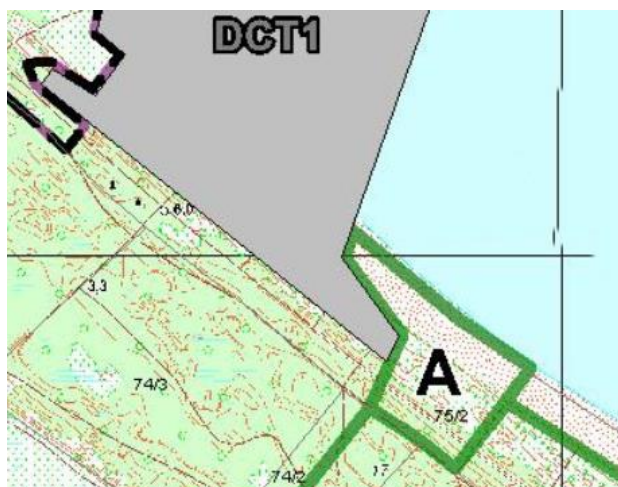
Rysunek 9 Oznakowanie poziome pod suwnicę RTG

### 8.3 OGRODZENIE TERENU BUDOWY/ROBÓT

Z uwagi na fakt, że Roboty w większości realizowane będą na terenie zamkniętym, a jednocześnie na niedużym obszarze, biorąc pod uwagę teren przeznaczony na normalne operacje terminalowe, tRoboty winny być odseparowane przy pomocy ogrodzenia, słupków, barier, separatorów, taśm lub innych elementów, jednakże ogrodzenie przy udziale powyższych elementów nie może ulegać samoczynnemu przemieszczaniu np. pod wpływem wiatru, jak również nie może być uszkodzone np. przerwane taśmy zabezpieczające.

### 8.4 OGRODZENIE TERENU KOMPENSACJI PRZYRODNICZEJ

Wykonawca przyjmuje do wiadomości, że część prac budowlanych będzie prowadzona na terenie kompensacji i działań minimalizujących wpływ inwestycji na ptaki, zgodnie decyzją o uwarunkowaniach środowiskowych numer RDOŚ-Gd-WOO.4211.29.2013.AT.9 z dnia 28 marca 2014r. oraz, że plan organizacji placu budowy, oraz ruchu na budowie na terenie kompensacji ptaków, Zamawiający – przed jego uzgodnieniem – będzie konsultował z nadzorem ornitologicznym.

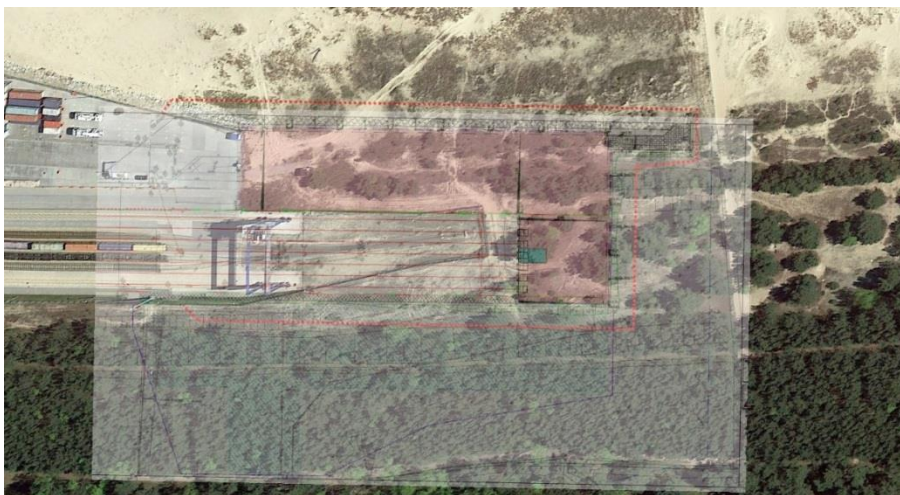


Rysunek 10 Teren A - obszar kompensacji

Wykonawca uwzględni następujące wymagania co do prowadzenia Robót na terenie kompensacji:

- Budowa na tym terenie powinna rozpocząć się od wygradzenia terenu budowy minimum ogrodzeniem tymczasowym o wysokości co najmniej 1 metra. Płot tymczasowy powinien całkowicie i skutecznie odgraniczać teren budowy i ruch na budowie od pozostałej części terenu kompensacji. Na płocie tymczasowym powinna znajdować się informacja – skierowana głównie do pracowników Wykonawcy – o zakazie przechodzenia na plażę i powodach tego zakazu (lęgi ptaków).
- Budowa płotu powinna odbywać się wyłącznie za dnia.
- Płot tymczasowy nie powinien być zlokalizowany dalej niż ok. 3-5 metrów od realizowanych, docelowych obiektów budowlanych. Jego orientacyjny przebieg przedstawia mapka (poniższy rysunek).
- Płot tymczasowy będzie zainstalowany w sposób, w który nie oddzieli CAŁKOWICIE części zadrzewionej kompensacji od plaży. Przejście powinno mieć co najmniej 10 metrów szerokości.

- Płot tymczasowy będzie mógł być zlikwidowany dopiero po utworzeniu ogrodzenia docelowego.
- Wykonawcę obowiązywać będzie całkowity zakaz ruchu po pozostałej części terenu kompensacji (za płotem tymczasowym).
- W przypadku, gdyby Wykonawca - dla celu realizacji robót – był zmuszony przenieść element kompensacji, Wykonawca skonsultuje i zaplanuje takie działanie z Zamawiającym.



Rysunek 11 Orientacyjny przebieg ogrodzenia kompensacji

### 8.5 BADANIA SAPERSKIE ORAZ ROBOTY SAPERSKIE

Przed przystąpieniem do realizacji robót ziemnych należy przeprowadzić zgodnie z Procedurą Zamawiającego prace saperskie. Procedura stanowi załącznik nr 8 do Umowy.

### 8.6 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- rozbiórka ogrodzenia granicznego we wschodniej i zachodniej części terminalu
- rozbiórka kostki brukowej wypełniającej obecnie koryto istniejącej szyny
- rozbiórka nawierzchni celem wykonania belki podsuwnicowej i innych elementów infrastruktury od strony lasu, jak również od strony terminalu
- rozbiórka wewnętrznego ogrodzenia polegająca na usunięciu siatki ogrodzeniowej i wycięciu słupów na wysokości nawierzchni oraz zaślepienie/wypełnienie otworów w słupach znajdujących się w części podziemnej
- wszelkie inne rozbiórki konieczne do zrealizowania Wymogów Zamawiającego

Wszelkie materiały pochodzące z robót rozbiórkowych, a nie przekazane do Zamawiającego winny być odpowiednio zutylizowane. Dowody właściwej, zgodnej z obowiązującymi przepisami utylizacji Wykonawca przekaże do Przedstawiciela Zamawiającego.

### 8.7 ROBOTY ZIEMNE I WZMOCNIENIE PODŁOŻA GRUNTOWEGO

W celu doprowadzenia gruntu do parametrów spełniających dopuszczalne, określone w Wymogach Zamawiającego maksymalne wartości osiadań i uzyskania wymaganych docelowych rzędnych terenu Wykonawca wykona wzmocnienie podłoża gruntowego oraz roboty ziemne.

Wykonawca winien utrzymywać wykopy w stanie wolnym od wody, niezależnie od źródła jej pochodzenia, oraz zapewnić konieczną do osiągnięcia tego celu instalację odpompowującą i inne urządzenia odwadniające.

Wykonawca odpowiada za prawidłowe odwodnienie całego Terenu zarówno dla robót Stałych jak i Tymczasowych.

Wykonawca winien uzyskać potwierdzenie odbioru robót związanych z wykonaniem wykopów przed przystąpieniem do realizacji kolejnych etapów Robót.

Wykonawca zgłosi do odbioru i uzyska pisemny odbiór Przedstawiciela Zamawiającego dla każdego elementu Robót Stałych i Tymczasowych, w tym również do wbudowywanych sieci, instalacji i kanalizacji, wykonania kolejnych warstw wszystkich konstrukcji oraz innych robót zanikających, a wymagających odbioru.

Wykopy w pobliżu istniejących sieci/instalacji należy wykonywać ręcznie oraz z zachowaniem szczególnej ostrożności w celu uniknięcia uszkodzenia jakichkolwiek elementów sieci/instalacji m.in. poprzez umieszczenie, w razie konieczności, tymczasowych umocnień. Istniejące sieci/instalacji należy zlokalizować przez ręczne wykonanie odkrywek kontrolnych w odpowiedniej siatce lub przez wykorzystanie innych metod, takich jak zastosowanie elektronicznego wykrywacza.

W przypadku jakichkolwiek uszkodzeń istniejącego uzbrojenia/sieci spowodowanych przez działania Wykonawcy, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi o tym fakcie Przedstawiciela Zamawiającego oraz podejmie, na własny koszt, działania w celu naprawy lub odbudowy zaistniałych uszkodzeń.

Przed wykonaniem kolejnych elementów Robót dno koryta winno być wyrównane i wypoziomowane oraz dokładnie zagęszczone.

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania wszelkich pozwoleń koniecznych do wywozu gruntu z wykopu wykraczającego poza dopuszczalną ilość lub będącego gruntem nieprzydatnym do miejsca składowania zatwierdzonego przez właściwy organ.

Wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia propozycji źródeł pozyskania Materiału z dowozu do wbudowania z wystarczającym wyprzedzeniem, umożliwiającym przeprowadzenie wszelkich koniecznych badań oraz uzyskanie wszelkich koniecznych pozwoleń bez opóźniania budowy.

W przypadku obszarów, w których przeprowadzenie zagęszczania jest utrudnione, np. sąsiadujących z fundamentami lub konstrukcjami, należy wziąć pod uwagę zastosowanie jako Materiał do wypełnienia gruntu stabilizowanego cementem, wysoko zagęszczonej mieszanki betonowej lub betonu o obniżonej wytrzymałości.

Nie należy zasypywać wykopów dopóki elementy konstrukcyjne nie osiągnęły wymaganej wytrzymałości oraz nie uzyskano zatwierdzenia i odbioru Przedstawiciela Zamawiającego. O ile nie polecono inaczej, Materiał użyty do zasypek powinien być niespoisty (piasek, żwir lub pospółka) o dobrych parametrach zagęszczalności i wodoprzepuszczalności oraz być starannie układany kolejno zagęszczanymi warstwami. Wymagane wartości maksymalnej gęstości objętościowej, gęstości gruntu na placu budowy oraz wilgotności optymalnej gruntu muszą spełniać wymogi zgodne z obowiązującymi normami.

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia w ramach realizacji robót próby zagęszczania oraz przedstawienia doboru sprzętu oraz liczby przejść sprzętu dla każdego rodzaju gruntu, który ma być zastosowany jako materiał do wbudowania.

W przypadku ograniczonej powierzchni roboczej używane metody i sprzęt należy odpowiednio zmodyfikować, aby osiągnąć wymagany stopień zagęszczenia. Właściwość zastosowanych modyfikacji należy potwierdzić przez przeprowadzenie prób.

## 8.8 STUDNIE KABLOWE DLA RMG

Po dokonaniu rozbudowy na bocznicy pracować będzie mogło jednocześnie 7 suwnic RMG. W tym celu należy zaprojektować i wybudować odpowiednią infrastrukturę do ich



zasilania między innymi studnie kablowe z lejami wyprowadzającymi kable oraz dostarczyć i zamontować mufy kablowe w postaci 3 skrzyń typu 1PM325A00 STEMMANN-TECHNIK lub równoważne.

Dokumentacja powykonawcza dla analogicznych rozwiązań zastosowanych na terminalu znajduje się w Załączniku numer 4.

#### 8.9 BELKA PODSUWNICOWA OD STRONY LASU

W celu uniknięcia konieczności wykonywania odwodnienia koryta szyny jak również uniknięcia późniejszych problemów eksploatacyjnych Zamawiający wymaga, aby w ramach Kontraktu zaprojektować i wykonać belkę podsuwnicową od strony lasu analogiczną do tej przedstawionej na Rysunku numer 11.



Rysunek 12 Wymagana belka podsuwnicowa

Belkę od strony terminalu należy wykonać jako kontynuację rozwiązania już istniejącego na terminalu zgodnie z załączoną dokumentacją powykonawczą stanowiącą Załącznik numer 3.



Rysunek 13 Szyna w korycie vs szyna bezpośrednio na belce

W celu umożliwienia w przyszłości przejazdu pojazdami Zamawiającego, szyny podsuwnicowe przebiegające przez nawierzchnię zaznaczoną na Rysunku numer 14 nawierzchnię (od strony Stogów) należy wykonać w odwodnianym korycie jak również należy wykonać podziemne, odwadniane koryto kablowe.





Rysunek 14 Szyny podsuwnicowe w korycie

Po wybudowaniu belki podsuwnicowej należy wykonać zasypkę fundamentu i wykonać nawierzchnię odpowiednią do poruszania się po niej suwnicy RTG przez kolejne 6-8 miesięcy, czyli do czasu uruchomienia suwnicy RMG. Wykonawca przedłoży propozycję konstrukcji do Przedstawiciela Zamawiającego wraz z odpowiednimi obliczeniami.

#### 8.10 KOLIZJA BELKI PODSUWNICOWEJ Z KABLAMI ELEKTROENERGETYCZNYMI

Wykonawca przyjmuje do wiadomości że na obszarze wskazanym na Rysunku 8 występuje istotna kolizja nowoprojektowanej belki podsuwnicowej z siecią elektroenergetyczną. Z uwagi na powyższe Wykonawca zaprojektuje odpowiednie rozwiązanie zarówno dla konstrukcji belki podsuwnicowej jak również dla sieci elektroenergetycznych oraz wykona Roboty tak, aby pozostały one bez wpływu na normalną operacyjność terminalu.

Wykonawca będzie prowadził Roboty w tym obszarze przy udziale wysoko wykwalifikowanej kadry, spełniającej wszelkie wymagania i posiadającej odpowiednie uprawnienia dla pracy w pobliżu i pod napięciem. Dokumentacja obrazująca sytuację została usostępniona w załączniku numer 4.

#### 8.11 REMONT ISTNIEJĄCEJ BELKI PODSUWNICOWEJ

Z uwagi na fakt, że na bocznic DCT pracowały wyłącznie suwnice kołowe zdecydowano się na usunięcie szyny. Stan podczas rozbiórki, jak również stan obecny pokazano na dokumentacji zdjęciowej zlokalizowanej w załączniku numer 4. W Załączniku numer 3 natomiast znajduje się dokumentacja powykonawcza dla belki podsuwnicowej i koryta szyny. Należy zaprojektować i wykonać odpowiednie prace remontowe, dostosowawcze i montażowe, aby umożliwić poruszanie się suwnic RMG.

#### 8.12 SZYNY PODSUWNICOWE

Szyna podsuwnicowa powinna być konstrukcji ciągłej spawanej, przymocowana przy pomocy klamer przytrzymujących stopę szyny, ułożona na zbrojonej podkładce sprężystej na płycie

z blachy stalowej. Blacha ma być ułożona na epoksydowej podlewce o dużej wytrzymałości przenoszącej obciążenia od suwnicy RMG.

Szyny podsuwnicowe powinny mieć płaskie stopki i wypukłe główki typu A100 zgodnie z DIN 536, klasy S700. Dla potwierdzenia zgodności producent ma dostarczyć certyfikat zgodności.

W celu zabezpieczenia przeciwprzepięciowego (zabezpieczenie odgromowe) na całej długości szyny suwnicowej, na wszystkich złączach kompensacyjnych, należy zapewnić przewodność elektryczną, poprzez zastosowanie połączeń o przekroju min 70mm<sup>2</sup>. Połączenia przewodników z szynami mają być spawane, a każda szyna ma być podłączona do uziemienia.

#### Podkłady szynowe i podkładki nośne

Płyta z blachy stalowej, na której ułożona jest szyna ma być wykonana ze stali o klasie minimum S275-J0 według PN EN 10025, a jej minimalna grubość ma wynosić 25 mm. Powinna być tak zaprojektowana, aby zapewnić wypoziomowanie w zakresie wymaganych tolerancji. Zastosowane Materiały oraz rozwiązania należy przedłożyć Inżynierowi Kontraktu do akceptacji. Podkładki sprężyste nośne należy umieścić między szynami, a płytą z blachy stalowej w taki sposób, aby:

- Rozprowadzać równomiernie obciążenia kół suwnic;
- Redukować koncentracje obciążeń i eliminować powstające naprężenia zmęczeniowe;
- Zapewniać równomierny kontakt między szyną a jej podkładem;
- Redukować hałas i przenoszenie wibracji.

Podkładki elastyczne powinny być zabezpieczone przed swobodnym przemieszczaniem się względem blach ślizgowych.

#### Instalacja podkładów szynowych i zacisków

Montaż blachy stalowej, na której układana jest szyna, łapek przytrzymujących stopę szyny oraz szyn musi być przeprowadzany przez wykonawcę doświadczonego w takich pracach. Wykonawca uzyska akceptację Inżyniera dla zespołu lub podwykonawcy odpowiedzialnego za te prace, co najmniej dwa miesiące przed planowaną instalacją szyn.

Podstawa wnęki powinna być nadbetonowana o minimum 6 mm i skuta (zeszlifowana) do pożądanego poziomu z tolerancją do  $\pm 5$ mm.

Montaż blach ślizgowych powinien odbywać się poprzez uprzednie zamontowanie kotew mocujących, wklejanych przy pomocy żywicy epoksydowej dedykowanej dla tego typu zastosowań.

Wszystkie łby śrub i nakrętki mają być sześciokątne. Każda śruba musi mieć przynajmniej jedną podkładkę stalową pod nakrętką lub łbem, w zależności od tego, która część jest obracana przy mocowaniu. Każda śruba musi być dokręcana do powierzchni prostopadłej do osi śruby, tak więc należy stosować odpowiednie podkładki. Długość każdej śruby musi być taka, aby po właściwym dokręceniu, przynajmniej jeden cały zwój gwintu wychodził poza lico nakrętki mocującej. Śruby, łączniki śrubowe, nakrętki i tym podobne elementy muszą spełniać wymagania PN lub BS EN ISO 898, lub normy ekwiwalentnej. Śruby dociskowe należy mocować na prawidłowy poziom  $\pm 3$ mm z odchyleniem pionowym mniejszym niż 1°.

Wszystkie elementy mocować tj. kotwy, śruby, podkładki i nakrętki oraz blachy ślizgowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe.

Do wykonania podlewki pod płytą z blachy stalowej, na której układana jest szyna należy stosować wyłącznie zatwierdzone przez Inżyniera niekurczliwe masy epoksydowe o wysokiej wytrzymałości, o konsystencji umożliwiającej szczelne wypełnienie pod całą powierzchnią podkładu i uzyskanie minimalnej grubości zalecanej przez producenta systemu szyn, i wypełnienie do poziomu górnej powierzchni płyty. Podlewka musi być stosowana ściśle według

zaleceń producenta. Zagłębiane otwory drenażowe należy tymczasowo zaślepić podczas wykonywania tej operacji.

### Zaciski szyn

Klamry stalowe przytrzymujące szyny mają być galwanizowane i gumowane. Wykonawca obliczy właściwy rozstaw mocowań oraz dobierze właściwy typ klem.

Klamry stalowe mają zabezpieczać szyny przed przesunięciami podłużnymi, poprzecznymi i obrotem. Mocowania mają być tak zaprojektowane, aby pochłaniać naprężenia powstałe na skutek interakcji belki szynowej i szyny, wraz z efektem „fali ugięciowej” powstającym podczas ruchu suwnicy.

Wykonawca powinien wykazać, że zaprojektowany system mocowania zapobiega luzowaniu się śrub podczas użytkowania. Zaciski szyn powinny:

- Pozwalać na swobodne rozszerzanie wzdluzne i kurczenie się szyn na skutek zmian temperatury;
- Pozwalać na usunięcie uszkodzonej szyny i łatwą jej wymianę;
- Wykazywać właściwości samo-blokowania i samo-dokręcania, gdy śruba mocująca zacisku jest dokręcona zgodnie z zaleceniami producenta.
- Dawać możliwość regulacji szyny w raize takiej konieczności w zakresie min  $\pm 5$ mm

Pasowanie zacisków do płyty stalowej należy wykonywać w taki sposób, aby uniknąć odkształceń płyty.

### Instalacja szyn

Szyny należy kłaść prosto i właściwie do linii i poziomów zaprojektowanych w projekcie Wykonawcy. Szyny należy układać tak, aby prowadząca krawędź natarcia walców jednej szyny wytworzona podczas produkcji znajdowała się naprzeciw krawędzi prowadzącej szyny przyległej. Złącza szyn mają być pionowe i prostopadłe do osi podłużnej szyny. Złącza nie mogą być umiejscawiane w obrębie 3 m od jakiegokolwiek dylatacji konstrukcji podpierającej szynę i powinny być układane naprzemiennie między parami szyn tak, aby jedno koło w przyległych parach zestawów kół znajdowało się w danym momencie na złączu.

Szyny należy starannie umieścić na elastycznych podkładach montażowych, przy czym żadna część podkładu nie może być widoczna poza podstawą szyny. Wszelkie miejsca, gdzie podkład montażowy nie jest wyśrodkowany należy poprawić wyjmując szynę, ponownie ustawiając podkład na właściwej pozycji i ponownie kładąc szynę. Niedozwolone jest stosowanie dodatkowych sił powstających na skutek stosowania łomów itp. dla ustawienia podkładu, ponieważ może to uszkodzić ten podkład.

### Spawanie szyn

Spawanie odcinków szyn należy wykonywać jedną z niżej podanych metod:

- Procesu spawania jeziorkowego w technologii Puddle Arc Welding lub
- Procesu spawania termitowego.

Spawanie ma być przeprowadzone zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Zalecane metody spawania szyn oraz ich elementów dla pojazdów szynowych ANSI/AWS D15.2-94” ('Recommended Practices for the Welding of Rails and Relating Components for Use by Rail Vehicles ANSI/AWS D15.2-94') opublikowanymi przez Amerykańskie Towarzystwo Spawalnicze, lub normami równoważnymi oraz niniejszymi Wymogami Zamawiającego.

Wykonawca musi dostarczyć do Inżyniera wszystkie szczegóły procedury spawania celem zatwierdzenia. Wszyscy spawacze muszą wykazywać odpowiednie doświadczenie dla danego typu spawania i muszą posiadać odpowiednie certyfikaty. Wszystkie prace powinny być wykonywane przez ten sam zespół spawaczy, celem zapewnienia, iż wykonujący prace spawalnicze są zaznajomieni z warunkami panującymi na obiekcie.

Gdy stosowane jest spawanie jeziorkowe, szyny należy podgrzać na odległość 150 mm w każdą stronę od złącza. Temperatura podgrzania ma być utrzymywana w trakcie procesu spawania. Temperatura podgrzania szyny zależna jest od zawartości węgla w stali, jak następuje:

Zawartość węgla	Temperatura podgrzania
Do 0.5%	200°C
0.5% - 0.7%	300°C
0.7% - 0.8%	350°C
Powyżej 0.8%	Skonsultować z Inżynierem

Potwierdzenia i kontrole temperatury podgrzewania szyn należy wykonywać w sposób ciągły za pomocą czujników temperatury. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca powinien uzyskać akceptację Inżyniera oraz powiadomić Inżyniera o miejscu i czasie prac tak, aby umożliwić nadzorowanie.

Wykonawca powinien zapewnić odpowiednie zabezpieczenie miejsca, gdzie odbywa się spawanie w szczególności przed deszczem i wiatrem.

Elektrody spawalnicze przed rozpoczęciem prac należy suszyć w piecu przez minimum dwie godziny. Przed użyciem, po wyjęciu ich z pieca, należy je umieścić w podgrzewanym pojemniku.

Alternatywnie można stosować elektrody pakowane próżniowo. Opakowania należy otwierać bezpośrednio przed spawaniem poszczególnych złączy. Opakowania należy usuwać zgodnie z zaleceniami producenta i najlepszymi praktykami.

Wszelkie spawane elementy i oprzyrządowanie należy mocować zgodnie z zaleceniami producentów.

Zespawane złącza należy gładko oszlifować i sprawdzić pod kątem łączenia się (przetop) brzegów, oraz możliwych pęknięć. Wszelkie niezgodności należy zgłosić Inżynierowi. Szlifowanie należy wykonać na powierzchniach szyny, na których pracują koła suwnic oraz tam, gdzie na profilu szyny znajduje się płytka zabezpieczająca przed przesuwem. Szlifowanie małych części w miejscach, gdzie trudno zastosować jest sprzęt do szlifowania, nie jest wymagane.

#### Sprawdzanie spawów

Wszystkie spoiny muszą być sprawdzone. Sprawdzenie to musi być wykonane przez niezależną akredytowaną jednostkę sprawdzającą, wybraną przez Wykonawcę i zatwierdzoną przez Inżyniera. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie koszty wykonania takich sprawdzeń.

Sprawdzanie spoin ma być wykonane metodą ultradźwięków i ma być przeprowadzane przez Wykonawcę według norm zgodnie z uzgodnieniami z Inżynierem.

#### Tolerancje montażowe



Tolerancje powykonawcze dla szyn powinny być takie, jak podano w normach FEM1.001 oraz zgodne z podanymi poniżej:

Złącza .....± 0.5 mm

Wyregulowanie boczne w zacisku szyny... ± 8 mm

Maksymalne regulacje boczne po montażu nie mogą przekraczać ± 5 mm.

Po montażu i finalnym wyregulowaniu szyny, powinna pozostać możliwość regulacji bocznej w zakresie minimum +/-5mm.

### Regulacje w okresie gwarancji

Wykonawca jest odpowiedzialny za sprawdzanie mocowania i korektę mocowania zacisków (klem i mocowania płyt ślizgowych), wymianę uszkodzonych zacisków i ponowne rozmieszczanie wzmacnianych elastycznych (sprężynujących) podkładek nośnych, jeśli zachodzi taka potrzeba, przez 36 miesięcy od daty podpisania Końcowego Protokołu Odbioru Robót.

### 8.12 KORYTO KABLOWE

W ramach przedmiotu zamówienia należy zaprojektować i wybudować zarówno koryto jak i lej w miejscach gdzie kabel będzie wchodził do studni. Rozwiązanie winno być zaprojektowane i wykonane odpowiednio do rodzaju i wielkości przewodów zasilających suwnicę i uzgodnione z dostawcą suwnic oraz DCT . Koryto powinno być wykonane z elementów zabezpieczonych antykorozyjnie, żadne elementy koryta nie mogą powodować uszkodzeń mechanicznych izolacji przewodów zasilających.

Koryto kablowe winno być naziemne, analogiczne lub podobne jak rozwiązanie przedstawione na Rysunku numer 15.



Rysunek 15 Koryto kablowe



### 8.13 ODBOJNICA SUWNICY

Na końcach każdej z szyn podsuwnicowych należy zaprojektować, wykonać i zamontować odbojnice suwnicy RMG. Odbojnica suwnicy winna zostać uzgodniona z dostawcą suwnicy RMG. Odbojnica suwnicy może być analogiczna do tej przedstawionej na Rysunku 16 lub być analogiczna do rozwiązania istniejącego na terminalu i przedstawionego w Załączniku numer 4.



Rysunek 16 Odbojnica suwnicy RMG

### 8.14 KOTWY

Dostawca suwnicy RMG dostarczy 10 kompletów (20 sztuk) kotew analogicznych lub podobnych do tych wskazanych na poniższym Rysunku numer 17.



Rysunek 17 Kotwa dla RMG

Wykonawca zamontuje kotwy w lokalizacjach uzgodnionych z Przedstawicielem Zamawiającego. Wykonawca winien zaprojektować i wykonać odpowiednią konstrukcję, do której montowana będzie kotwa.

### 8.15 ROBOTY NAWIERZCHNIOWE

Wszystkie nawierzchnie należy projektować i wykonywać jako kontynuacje lub nawiązanie do istniejących już na terminalu nawierzchni. Rozbudowane nawierzchnie po zakończeniu Robót powinny funkcjonować jako jeden system i zapewniać sprawne operacje terminalowe.

Zastosowane rozwiązania i Materiały powinny być analogiczne i kompatybilne z Materiałami zastosowanymi na funkcjonującym terminalu oraz powinny być dostosowane do sprzętu i potrzeb Zamawiającego.

Projektowana i wybudowana konstrukcja nawierzchni powinna być dostosowana do rodzaju ruchu i typu obciążenia wynikającego z jej funkcji na terminalu.

Zaprojektowane i Wykonane powierzchnie powinny odprowadzać wodę w taki sposób, aby na terminalu nie tworzyły się zastoiska wody.

Spadki nawierzchni na ciągach komunikacyjnych, na których dopuszczony jest ruch sprzętu terminalowego muszą uwzględniać wytyczne określone przez producentów maszyn i sprzętów terminalowych. W szczególności należy zwrócić uwagę na wymagania odnoszące się do sprzętu typu RTG, dla którego różnica wysokości pomiędzy 4 narożnikami RTG (pod kołami) nie powinna przekraczać  $\pm$  50mm.

Nawierzchnia powinna być jednolita i jednorodna.

Wykonawca powinien tak zaprojektować, a następnie wykonać Roboty, aby rzeczywiste osiadanie nawierzchni w projektowanym okresie użytkowania nie zakłócało bieżących prac i innych działań na obszarze nowego ani obecnego terminalu (w tym uwzględniając systemy odwodnienia wód powierzchniowych, instalacje i miejsca styku z budynkami), ani nie wpływało na ruch pomiędzy tymi dwoma obszarami. Spadki po pierwszych 20 latach wynikające z osiadania nie mogą przekroczyć 1,6%.

Wykonawca może zaprojektować i zastosować płyty przejściowe w celu ograniczenia osiadania w bezpośrednim sąsiedztwie konstrukcji posadowionych na palach.

Nachylenie placów powstałe pod wpływem różnicy osiadań w odległości 5m od konstrukcji posadowionej na palach nie przekroczą sumarycznie 1,6% w całym projektowanym okresie użytkowania.

Powyższe limity osiadania odnoszą się do osiadania konstrukcji nawierzchni Terminalu Kontenerowego spowodowanych w szczególności konsolidacją gruntu pod łącznym obciążeniem obejmującym wszystkie obciążenia statyczne i dynamiczne, krótko i długoterminowe: stałe, obciążenia operacyjne oraz wszystkie inne obciążenia tymczasowe.

Osiadanie to obejmuje osiadanie sprężyste i konsolidacyjne, osiadanie z powodu długoterminowych odkształceń istniejących złóż materiałów wypełniających, przemieszczeń gruntu na skutek utraty stabilności lub nienależytego zagęszczenia, osiadanie z powodu ruchów wody oraz / lub wód gruntowych itd.

Jeśli przekroczenie osiadania zostanie stwierdzone, Wykonawca, na polecenie Zamawiającego, niezwłocznie przystąpi do Robót, które doprowadzą do uzyskania zakładanych wartości projektowych. Wykonawca dowieże poziomy nawierzchni także w obszarach otaczających obszar przekroczonej tolerancji tak, aby na obszarach tych osiągnąć początkowe wartości i tolerancje.

Wykonawca opracuje projekt stałej i w razie konieczności czasowej organizacji ruchu i uzgodni go z Zamawiającym.

Usuwanie starego/istniejącego oznakowania poziomego należy wykonać wodą pod ciśnieniem.

Zarówno tymczasowy projekt oznakowania i organizacji ruchu jak również projekt docelowy zostanie uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.

Wykonawca dostarczy i zainstaluje niezbędną ilość znaków drogowych wraz z wszystkimi podporami, słupkami i osprzętem. Znaki te będą odpowiedniej wielkości i jakości, aby łatwo mogli je odczytać wszyscy użytkownicy Terminala.

Oznakowanie będzie nakładane ściśle zgodnie z instrukcją producenta oraz na powierzchniach, które są czyste, suche, wolne od luźnego piasku, wycieków substancji ropopochodnych, brudu, tłuszczu, mleczka cementowego, związków utwardzających i tym podobnych, które mogą osłabić wiązanie między farbą a nawierzchnią. Wykonawca zapewni konsekwentnie wysoką jakość

wykonania. Brzegi znaków poziomych nie będą postrzępione, będą jednolite i wolne od smug, rozprysków lub śladów farby poza granicami jej nałożenia.

Krawędzie oznaczeń linii nie będą wykazywać odchyłeń od linii prostej większych niż 10 mm na 15 oraz 10mm na całej długości linii metrów, a tolerancja określonej szerokości linii wyniesie +10% / -5 %.

Należy zapewnić odpowiednie przygotowanie powierzchni, na którą ma być nałożona farba. Jeśli nawierzchnia uległa wypolerowaniu, może być potrzebne wiązanie międzywarstwowe lepiszczem kompatybilnym z Materiałem oznakowania. Lepiszcz nakładać się będzie zgodnie z instrukcjami jego producenta.

Wykonawca zorganizuje ruch w taki sposób, aby zabezpieczyć nowe oznakowanie przed uszkodzeniem. Podczas wykonywania oznakowania poziomego Wykonawca tak zorganizuje Roboty i organizację ruchu na Terminalu, aby nie wpłynąć negatywnie na bieżącą działalność Terminalu. Oznakowanie zniszczone w wyniku złej koordynacji Wykonawcy zostanie naprawione przez Wykonawcę na jego koszt.

## 8.16 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT DLA SYSTEMU GOP

W zakresie wymaganym do Wykonania przez Wykonawcę w odniesieniu do Systemu GOP jest:

- wykonanie całej infrastruktury podziemnej, w tym przepusty i studnie oraz pozostawienie zapasów wymaganych przez Wymogi Zamawiającego dla każdego z elementów infrastruktury systemu GOP,
- wykonanie fundamentów pod wszystkie elementy infrastruktury Systemu GOP,
- wykonanie zasilania elektrycznego wszystkich elementów infrastruktury GOP.

Elementy infrastruktury GOP oraz wytyczne wskazane zostały w dokumentacji budowlanej sporządzonej przez firmę Tebodin, jak również w ramach dodatkowych informacji zawartych w Załączniku nr 4. Specyfikacje techniczne określające wymagania dostawców Systemu, które Wykonawca winien spełnić sporządzone są wyłącznie w języku angielskim.

Wykonawca winien ściśle współpracować, uzgadniać i koordynować swoje Roboty z Dostawcami systemu GOP. Wykonawca zapewni dostarczenie wszystkich wymaganych elementów infrastruktury GOP poprzez bieżącą współpracę z Dostawcami Systemów GOP tj. OCR i RPM. Dostawcą systemu OCR jest firma Autepra UAB, a dostawcą systemu RPM jest firma [Tech2Solution](#).

Na potrzeby dostawców systemu GOP należy przedłożyć do zatwierdzenia recepty na beton, jak również pobierać próbki betonu przed przystąpieniem do robót i w trakcie robót, a następnie przedstawić wyniki z badań próbek.

Wykonawca umożliwi pobieranie próbek stronom trzecim, wskazanym przez dostawców systemu GOP lub/i Przedstawiciela Zamawiającego. Dostawcy systemu GOP mają prawo na każdym etapie Robót wykonywanych na potrzeby ich systemów monitorować i kontrolować wykonywane Roboty.

## 8.17 OGRODZENIE GRANICZNE

Należy uwzględnić, że Teren istniejącego Terminalu jest obiektem chronionym o statusie, magazynu celnego. Na terminalu stacjonują służby celne i straż graniczna. Każda wchodząca/wychodząca osoba, wjeżdżający/wyjeżdżający pojazd lub wwożony/wywożony materiał podlega kontroli i wymaga wyprzedzającej awizacji. Wjazd na teren istniejącego terminalu przebiega zgodnie z procedurą stanowiącą załącznik do Umowy. Teren istniejącego terminalu jest wygradzony ogrodzeniem granicznym.

Wymaga się, aby w trakcie realizacji Robót istniejący Terminal był chroniony ogrodzeniem granicznym wyposażonym w graniczne oświetlenie i system monitorowania zgodnie ze standardami ISPS.

Na odcinkach, na których będzie to wymagane z uwagi na konieczność dowiezienia Robót do istniejącego Terminalu należy zdemontować istniejące ogrodzenie graniczne. Jednakże należy uwzględnić wymóg Zamawiającego dotyczący zachowania ciągłości ogrodzenia granicznego. W związku z powyższym dopuszcza się demontaż istniejącego ogrodzenia granicznego po wybudowaniu nowego ogrodzenia spełniającego wymagania dla ogrodzenia granicznego. W sytuacji nadzwyczajnej, jeśli ze względów technicznych i logistycznych nie można zapewnić ciągłości ogrodzenia granicznego, Wykonawca zobowiązany jest zapewnić ciągłą służbę ochrony na obszarze, na którym rozebrano ogrodzenie graniczne i ponieść wszystkie związane z tym koszty. Liczba wymaganych patroli (kontroli bezpieczeństwa) zależy będzie od obszaru, na którym rozebrano ogrodzenie graniczne, a Wykonawca zabezpieczy Teren przed wejściem i wyjściem osób nieupoważnionych. Liczbę patroli należy uzgodnić z Zamawiającym.

Ochrona terenu istniejącego terminalu jest obowiązkiem Zamawiającego wynikającym z odrębnych przepisów, dlatego jeżeli zajdzie konieczność dodatkowej ochrony terenu z uwagi na prace Wykonawcy, Wykonawca powinien zgłosić taką konieczność minimum na 14 dni wcześniej, aby Zamawiający miał możliwość zorganizowania dodatkowych patroli ochrony. Koszt dodatkowej ochrony zostanie refakturowany na Wykonawcę. Wykonawca, na czas funkcjonowania dodatkowej ochrony, ma obowiązek zapewnienia w odpowiedniej ilości zaplecza socjalnego (kontener socjalny) dla swoich pracowników ochrony i/lub pracowników Zamawiającego, zlokalizowanego w odpowiednim miejscu, wyposażonego w ogrzewanie, elektryczność oraz zapewnić konieczne zaplecze socjalne dla pracowników ochrony. Zamawiający w cyklu miesięcznym będzie refakturował na Wykonawcę koszty dodatkowej ochrony wynikającej z grafiku.

Wykonawca zdemontuje i zutylizuje wszystkie elementy demontowanego ogrodzenia.

Na zewnętrznej stronie ogrodzenia terminalu Wykonawca zamontuje znaki zakazu, informacyjne i ostrzegawcze analogiczne do istniejących na obecnym terminalu. Ilość i miejsce mocowania znaków należy uzgodnić z Zamawiającym.

Po zainstalowaniu nowego ogrodzenia granicznego, ogrodzenie na styku pomiędzy istniejącym Terminalem a nowymi obiektami zostanie usunięte.

Ogrodzenie graniczne powinno zostać wykonane z elementów systemowych dostępnych na lokalnym rynku. Elementy niezbędne do naprawy, części zamienne, środki konserwujące powinny być łatwo dostępne na rynku lokalnym (Polska).

Ogrodzenie graniczne powinno składać się z siatki z drutu ocynkowanego i powleczonego PVC, słupy ocynkowane wewnątrz i na zewnątrz i pokryte warstwą PVC z zagiętą częścią górną słupa, z trzema rzędami z drutu kolczastego na górze, zgodnie z wymaganiami najnowszego Międzynarodowego Kodeksu Ochrony Statków i Obiektów Portowych ("ISPS").

Słupki będą osadzone w betonowych ławach fundamentowych o minimalnej głębokości 1m p.p.t.. Bramy bezpieczeństwa, będą zgodne z Wymogami Zamawiającego i podlegają zatwierdzeniu przez Przedstawiciela Zamawiającego. Bramy zapewnią taki sam poziom ochrony przed nieuprawnionym wejściem, jak przyległe do nich ogrodzenie.

Bramy będą zamykane na zamki patentowe przystosowane do użytku zewnętrznego, Zamawiający nie dopuszcza stosowania systemów zamykania używających klódek.



Wykonawca zaprojektuje i przedłoży do zatwierdzenia Inżynierowi szczegółowe rysunki wykonawcze proponowanego ogrodzenia granicznego i bram 28 dni przed planowanym wykonaniem ogrodzenia granicznego.

Minimalne parametry ogrodzenia granicznego wynoszą:

<b>Wysokość</b>	Co najmniej 2,5m do górnej krawędzi poziomej siatki. Ponadto słupki ogrodzeniowe będą przedłużone o dalsze 500 mm i nachylone pod kątem 45° w kierunku terminalu, z co najmniej 3 rzędami z drutu kolczastego rozciągniętymi pomiędzy słupkami ogrodzeniowymi.
<b>Rozmieszczenie</b>	Maksymalna odległość pomiędzy słupkami ogrodzenia wyniesie 2,52 m.
<b>Wymiary paneli</b>	Maks. rozmiar oczek siatki wyniesie około 50x50mm, średnica drutu około 3,5mm
<b>Zabezpieczenie</b>	Wszystkie elementy będą ocynkowane i powlekane PCV.
<b>Fundamenty</b>	Odpowiednie fundamenty zaprojektowane na wiatr/burzę występującą raz na 25 lat. Ławy fundamentowe o min. głębokości p.p.t 1m i min szer. 15cm na prostych odcinkach. W miejscach osadzenia słupów zaleca się stopę o wymiarach 0,4x0,4m.
<b>Bramy</b>	jedna brama dwuskrzydłowa o szerokości i 6-7m prowadząca na obszar kompensacji, wykonana z materiałów jak ogrodzenie graniczne, ze sztywną ramą stalową. Brama będzie się otwierać w obie strony. Furtki w bramach (jeśli potrzebne) szerokie na 1m, wysokie na 1,8m, w ramie stalowej osadzonej w panelu ogrodzeniowym 2,5 x 2,5m. Wszystkie elementy będą ocynkowane i powlekane proszkowo. Na całej szerokości bramy będzie wykonana ława betonowa na 1m p.p.t., maksymalne szpary pomiędzy ogrodzeniem a bramą 4cm (dotyczy również odległości pomiędzy ławą a bramą).

Siatka z drutu będzie mocno napięta przy pomocy napinaczy ze śrubą oczkową na każdym słupku napinającym. Siatka z drutu będzie mocowana do słupków strzemiączkami z drutu ocynkowanego i powlekanego PVC, oraz stalowymi opaskami.

Słupki napinające ustawione zostaną na wszystkich końcach i narożnikach ogrodzenia, w miejscach zmiany kierunku i w odstępach nieprzekraczających 70m na prostych odcinkach ogrodzenia. Rozpory słupków napinających będą ocynkowane i powlekane proszkowo tak, jak to podano dla słupków.

Na siatce zostanie umieszczona bariera przeciwko przedostawaniu się piasku o wysokości min 1m. Proponowane rozwiązanie to siatka cieniująca, o gramaturze min 100g/m<sup>2</sup>.





Rysunek 18 Siatka cieniująca

## 8.18 INFRASTRUKTURA ELEKTRYCZNA

Na istniejącym terminalu znajduje się funkcjonująca infrastruktura elektryczna. Obowiązkiem Wykonawcy będzie jej rozbudowa, w taki sposób aby po zakończeniu Robót cała infrastruktura funkcjonowała jako całość.

Istniejący terminal będzie funkcjonował nieprzerwanie przez cały czas trwania Robót. Wszelkie utrudnienia, zakłócenia, wyłączenia w sieciach i instalacjach istniejącego terminala muszą być uzgodnione na piśmie z Przedstawicielem Zamawiającego co najmniej 5 dni przed ich wystąpieniem.

Zastosowane rozwiązania i Urządzenia, pod względem jakości i funkcji, powinny być analogiczne i w pełni kompatybilne z Urządzeniami już funkcjonującymi na terminalu. Analogiczne w rozumieniu Zamawiającego oznacza, że parametry jakościowe i użytkowe dostarczonych Obiektów, Urządzeń, Maszyn, sprzętów i materiałów będą nie gorsze niż tych obecnie funkcjonujących na Terminalu.

Wszelkie Urządzenia, sieci i instalacje oraz wszędzie tam, gdzie jest to technicznie i operacyjnie uzasadnione powinny być zaprojektowane i wykonane z uwzględnieniem 30% rezerwy. Minimalna rezerwa w przepustach to 50% lub 2 szt (przyjmujemy wartość większą).

Wszystkie instalacje należy projektować i wykonywać jako kontynuację lub nawiązanie do istniejących już na terminalu instalacji i eksploatowanych przez DCT systemów monitorowania BMS i PME. Rozbudowane instalacje po zakończeniu Robót powinny funkcjonować jako jeden system.

System należy zaprojektować i wykonać tak, aby uwzględnić podwójne zasilanie (100% redundancja). Można zastosować pętle, przy czym każda nitka pętli powinna być prowadzona osobnym oddzielnym śladem).

Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za dostarczanie okablowania, Urządzeń, zakończeń i innych elementów związanych z projektowaną instalacją, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Typ i jakość zastosowanych Urządzeń powinny należycie uwzględniać różnorodność, odporność systemu, znaczenie dla bezpieczeństwa, temperaturę, warunki środowiskowe i wymagania odpowiedniego ustawodawstwa i przepisów.

Wszystkie instalacje powinny być prowadzone w kanałach kablowych. Nie dopuszcza się układania kabli bezpośrednio w gruncie. Należy przewidzieć i wykonać odpowiednie zapasy

kanalizacji kablowych (min 50% lecz nie mniej niż 2 osłony rurowe w każdym ciągu) w kanałach kablowych umożliwiające dalszą rozbudowę terminalu.

Wykonawca zaprojektuje i wykona kanalizację kablową na potrzeby rozprowadzenia kabli elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, IT i telewizji przemysłowej oraz system kanałów zapasowych zarówno dla przyszłych potrzeb, jak i kolejnych etapów przedmiotowych prac. Funkcją systemu kanałów jest umożliwienie zainstalowania kabli dla celów zasilania i dystrybucji, telekomunikacji, systemów IT i sterowania, monitorowania i systemów alarmowych. W celu realizacji tych wymagań Wykonawca zainstaluje system podziemnych kanałów kablowych i wykona studzienki do przyłączenia do kanałów istniejących.

Zainstalowane zostaną odpowiednie studzienki wzdłuż tras kanałów w miejscach, z których będzie ułatwione instalowanie kabli, oraz w każdym miejscu, w którym łączą się dwie lub więcej trasy kanałów, lub zmienia się kierunek trasy kanału. Studzienki te zostaną zaprojektowane tak, aby ułatwić instalowanie kabli bez przekraczania minimalnych promieni gięcia kabli.

Kanały będą się kończyć rozszerzeniem otworu w płaszczyźnie ściany studzienki, a wszystkie ostre krawędzie zostaną usunięte. Przed instalacją kabli kanały zostaną dokładnie oczyszczone, a ich drożność sprawdzona.

Studnie kablowe z sieciami 15kV znajdujące się na terenie zewnętrznym poza ogrodzeniem granicznym terminala należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych poprzez zastosowanie włazów z możliwością ryglowania lub z innym sposobem zabezpieczenia.

W kanały zapasowe włożone zostaną linki do wciągania kabli, a ich wolne końce zostaną starannie zwinięte w studniach.

Wszystkie kanały, niezależnie od tego czy wykorzystane czy nie, będą zamknięte lub zaślepione po zainstalowaniu kabli. Masa uszczelniająca kanał będzie "miętko" wiążąca i wodoodporna. Zaśleпки będą ściśle pasować. Alternatywnie można zastosować firmowe/systemowe zaśleпки plastikowe pod warunkiem spełnienia warunku szczelności i wodoodporności.

Wykonawca wykona pełny system uziemienia, połączeń wyrównawczych i ochrony odgromowej do obsługi nowego terminalu. System ten będzie skutecznie połączony z istniejącymi sąsiednimi urządzeniami uziemiającymi w celu zapewnienia bezpiecznego i sprawnego działania, zwłaszcza w odniesieniu do eliminowania wszelkich możliwych różnic zachodzących pomiędzy potencjałami uziemionych elementów na całym terenie Inwestycji.

Należy zastosować ograniczniki przepięć lub Urządzenia filtrujące chroniące obsługiwane instalacje lub Urządzenia przed skutkami przepięć wynikających z zakłóceń na skutek wyładowań atmosferycznych, przełączeń w systemie, obecności w systemie zakłócających obciążeń lub innych występujących naturalnie lub powodowanych przez człowieka przyczyn.

Odpowiednie instalacje zostaną wyposażone w uziemienie i połączenia wyrównawcze niezbędne dla bezpieczeństwa i aspektów funkcjonalnych instalacji elektrycznych, ochrony odgromowej obiektów elektrycznych i konstrukcyjnych oraz bezpieczeństwa personelu. Przewody uziemiające/wyrównawcze będą to izolowane kable PVC z giętką, miedzianą żyłą linkową. PVC będzie w kolorze zielono-żółtym. Połączenia uziemiające będą oznaczone, aby wskazać ich funkcję i ostrzegać przed odłączeniem.

Uziemienie wykonane zostanie zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Obowiązkiem Wykonawcy będzie zaprojektowanie, dostarczenie, montaż i przetestowanie oświetlenia terenu na bocznicy i oświetlenia granicznego.

Wykonawca zapewni kompatybilność wszystkich instalacji oświetleniowych, niezależnie od tego, czy są tu wyszczególnione, czy też nie, z istniejącymi obiektami i jego obowiązkiem będzie zapewnienie kompletnego systemu oświetlenia, który będzie wytrzymały, o dobrej jakości Materiałów i komponentów oraz zapewni odpowiedni, jednolity poziom oświetlenia tego terenu.

Postawione zostaną wymagane maszty oświetleniowe zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Ze względów technologicznych transportu i montażu, maszty muszą składać się z segmentów o maksymalnej długości nie większej niż 12,50 m.

Połączenie segmentów - poprzez nasunięcie elementów na siebie.

Połączenie głowicy ze słupem za pomocą tarczy/kołnierza.

- Konstrukcja masztów musi pozostawiać w ich wnętrzu dość miejsca na kable zasilające oświetlenie i związane z tym Urządzenia, takie jak bezpieczniki, rozłączniki itp.
- Każdy maszt będzie wyposażony w minimum następujące elementy:
  - głowicę oświetleniową do zamocowania 3 naświetlaczy dla masztów 20m i 7 naświetlaczy dla masztów 34m o mocy 1000W zgodnie z projektem Wykonawcy, głowica o przekroju okrągłym oraz układów zapłonowych w obudowach,
  - drzwiczki dostępowe do Urządzeń i kabli zlokalizowanych wewnątrz masztu,
  - uchwyty do mocowania Urządzeń elektrycznych wewnątrz masztu,
  - zewnętrzny system dostępu/wejścia analogiczny i kompatybilny do systemów używanych na istniejącym terminalu,
  - pomost obsługowy pod głowicą mocowany kołnierzowo,
  - iglica odgromowa.
- Wejście/dostęp na szczyt słupa oraz obsługa Urządzeń i naświetlaczy za pomocą drabin, pomostów spoczynkowych oraz pomostu roboczego na zewnątrz masztu. Do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości należy zastosować analogiczny i kompatybilny z systemem na istniejącym terminalu.
- Usytuowanie kotew w fundamencie powinno być zgodne z projektem słupów oraz projektem fundamentu. Kotwy i nakrętki powinny być dostarczone przez producenta słupów.
- Ciągłość elektryczną i uziemienie w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa personelu, konstrukcji i Urządzeń na wypadek uderzenia pioruna w wieżę.
- Konstrukcję i nośność masztów oświetleniowych muszą zapewnić bezpieczny montaż eksploatację i konserwację zainstalowanych opraw oświetleniowych i wyposażenia z uwzględnieniem zwiększenia ilości opraw w przyszłości o ¼.
- Możliwość montażu na wysokości wszystkich masztów oświetleniowych, Urządzeń sygnalizacji danych, tam gdzie wymaga tego Zamawiający, oraz związanych z nimi przewodów.
- Zapewnienie mocowania opraw umożliwiającego nastawianie kierunku opraw w zakresie co najmniej 180° w płaszczyźnie poziomej, a w pionie o 70° w górę od pozycji skierowanej pionowo w dół (20° poniżej pozycji poziomej).

- Solidne mocowania/zabezpieczenia w stosownych przypadkach w celu eliminacji możliwości uszkodzenia maszty przez przejeżdżające pojazdy.

U podstawy maszty zamontowany zostanie panel sterowania i dystrybucji energii, do którego przyłączone będą kable zasilające i sterujące z odpowiedniej podstacji. Maszty będą także wyposażone w dodatkowe zasilanie 230V, a do ich paneli będzie można przyłączyć modem światłowodowy do transmisji danych.

Wszystkie elementy systemu zasilania i sterowania będą chronione na poziomie minimum IP55 zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Oprawy oświetleniowe oświetlenia terenu DCT: wykonane z odlewów aluminium malowane proszkowo, stopień szczelności min. IP66, dostosowane do warunków w jakich mają pracować. Źródło światła LED o strumieniu świetlnym min 82.000lm, asymetryczność min. 45 stopni. Ze względu na szczególne warunki pracy oprawa musi posiadać system oddychania - regulujący ciśnienie w oprawie (IP66), szybę hartowaną grubości min. 5mm, układ zapłonowy w oddzielnej obudowie aluminiowej. Wyposażone w system optymalizacji zużycia energii, sterowanym poprzez sieć IP. Gwarancja na oprawy min. 5 lat.

Po zakończeniu prac montażowych Wykonawca sprawdzi, przetestuje i przekaze do eksploatacji instalację oświetlenia terenu i instalacje oświetlenia wewnętrznego, w celu zapewnienia, że osiągnięto wymagane kryteria natężenia i równomierność oświetlenia. Przeprowadzony zostanie pomiar oświetlenia w pełnym zakresie na tym terenie w celu zapewnienia zadowalającego wykonania tych instalacji i prac związanych z ich przekazaniem do eksploatacji, na siatce kwadratów o boku 5 m dla oświetlenia zewnętrznego, a wyniki zostaną włączone do Dokumentacji Powykonawczej tej inwestycji.

Kontrola, badania i certyfikacja instalacji elektrycznej stałej będą we wszystkich istotnych aspektach zgodne z obowiązującymi normami i przepisami.

### 8.19 INFRASTRUKTURA TELETECHNICZNA

Na istniejącym terminalu znajduje się funkcjonująca infrastruktura teletechniczna. Obowiązkiem Wykonawcy będzie jej rozbudowa, w taki sposób aby po zakończeniu Robót cała infrastruktura funkcjonowała jako całość.

Istniejący terminal będzie funkcjonował nieprzerwanie przez cały czas trwania Robót. Wszelkie utrudnienia, zakłócenia, wyłączenia w sieciach i instalacjach istniejącego terminala muszą być uzgodnione co najmniej 14 dni przed ich wystąpieniem z Inżynierem i Zamawiającym.

Zastosowane rozwiązania i urządzenia powinny być w pełni kompatybilne z urządzeniami już funkcjonującymi na istniejącym terminalu.

Od infrastruktury teletechnicznej wymaga się wspomaganie zarządzania i bezpiecznej eksploatacji terminalu kontenerowego. Infrastruktura teletechniczna składać się będzie z następujących elementów:

- Punkty dostępowe do sieci teletechnicznej z zachowaniem właściwych warunków klimatycznych dla urządzeń teletechnicznych w nich zainstalowanych, wyposażone w system wykrywania pożaru.
- Sieć teletechniczna i urządzenia przesyłu danych w obrębie budynków i pomiędzy nimi oraz na całym terminalu połączone z systemem istniejącego terminalu, w tym sieć Wi-Fi na całym obszarze placów składowych oraz nowobudowanych elementów.
- Sieć Telekomunikacja wewnątrz i na zewnątrz terenu Inwestycji w tym stosowne łącza do systemu istniejącego terminalu.

- Instalacja sygnalizacji pożarowej ze zdalnym monitorowaniem.
- Systemy kontroli dostępu, w tym w stosownych przypadkach, elektroniczna kontrola drzwi.
- Telewizja przemysłowa i systemy sygnalizacji włamań i napadu.
- Światłowodowe połączenia transmisji danych przez studzienki przyłączy zasilania elektrycznego.
- Komunikacja z suwnicami RMG.

W celu sprawdzenia poprawności funkcjonowania sieci łączności bezprzewodowej na placu kontenerowym Wykonawca powinien wykonać symulację działania, a uzyskane wyniki zatwierdzić z Przedstawicielem Zamawiającego.

We wszystkich kanalizacjach teletechnicznych, urządzeniach instalowanych oraz wszędzie tam, gdzie jest to technicznie i operacyjnie uzasadnione należy przewidzieć i wykonać min 50% rezerwy.

Transmisja danych ma kluczowe znaczenie dla funkcjonowania terminalu kontenerowego i Wykonawca zwróci szczególną uwagę na konkretne podane poniżej wymagania.

Maszty oświetleniowe zostaną połączone co najmniej czterema włóknami światłowodowymi z przełącznicą IDF

Wszystkie maszty oświetleniowe zostaną wyposażone w punkty dostępu sieci bezprzewodowej bezpiecznie zamontowane w zatwierdzonych przez Przedstawiciela Zamawiającego miejscach. Instalacje do punktów dostępowych należy wykonać za pomocą kabli zewnętrznych.

Dla uniknięcia wątpliwości, obowiązkiem Wykonawcy będzie w szczególności dostarczenie i zainstalowanie wyszczególnionych kabli światłowodowych i zakończenie ich w każdym przypadku łączówkami typu SC/SC w odpowiednich panelach krosowniczych.

Z uwagi na krytyczny charakter tych aspektów dla działania ostatecznego terminalu, Wykonawca utrzymywać będzie jak najściślejsze kontakty z Zamawiającym i Inżynierem.

Urządzenia i okablowanie (w tym światłowody) będą zgodne z wymogami przepisów EMC i norm dotyczących okablowania strukturalnego, a Wykonawca wykona wszystkie działania związane z badaniem i certyfikacją tych systemów, aby wykazać ich przydatność. Ponadto, w przypadku jakichkolwiek problemów z okablowaniem, od Wykonawcy wymagać się będzie uczestniczenia w wykonywanych przez inne podmioty testach Urzędzeń do przesyłu danych.

Instalacje telekomunikacyjne zostaną zainstalowane wewnątrz budynków i pomiędzy budynkami.

Należy przewidzieć rozbudowę istniejących szaf teleinformatycznych.

Sprzęt telekomunikacyjny będą stanowiły urządzenia certyfikowane Kategorii 6.

Urządzenia i instalacje telekomunikacyjne muszą spełnić wymagania kategorii 6 zgodnie z normami dotyczącymi systemów okablowania strukturalnego.

Urządzenia telewizji przemysłowej służyć będą do monitorowania działań i bezpieczeństwa w obrębie nowego terminalu. Obowiązkiem Wykonawcy będzie zaprojektowanie solidnego systemu, który zapewni pokrycie w granicach nowego terminalu w tym monitoringu ogrodzenia granicznego oraz placów składowych, nabrzeża i pomieszczeń nowych budynków wybranych przez Zamawiającego.



Monitorowanie ogrodzenia granicznego to wymóg Zamawiającego i będzie zgodne z wymogami Międzynarodowego Kodeksu Ochrony Statków i Obiektów Portowych ("ISPS").

System telewizji przemysłowej oparty będzie na kamerach IP o rozdzielczości co najmniej 2,0 Mpix z automatycznym przełączaniem trybów dzień/noc oraz wymiennymi obiektywami. Będą przystosowane do zasilania POE, kompatybilne z systemem wideo PAL i umożliwią podgląd na żywo poprzez sieć IP.

Dostarczone i zainstalowane zostaną rejestratory cyfrowe umożliwiające zapis ze wszystkich kamer przystosowane do pracy w sieci IP, z funkcją kompresji wideo H.264, oraz kompatybilne z programem UTC TruVision Navigator i programem Alliance do celów ochrony. Rejestratory będą mieć wystarczająco dużo pamięci, aby pomieścić zapis wideo z co najmniej 30 dni oraz fizyczną rezerwę nadmiarową zapobiegającą utracie danych z dyskami HDD przełączanymi w trybie "hot-swap".

Wszystkie Urządzenia będą kompatybilne z istniejącymi na Terminalu 1 Urządzeniami sieciowymi, przystosowane do zarządzania z witryny www oraz obsługi protokołów TCP / IP, HTTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP / RTCP, PPPoE, SMTP oraz NTP.

Nowy system będzie zintegrowany z istniejącym systemem telewizji przemysłowej.

Kamery zostaną dostarczone i zainstalowane wzdłuż nowego ogrodzenia terenu, zgodnie z wymogami Międzynarodowego Kodeksu Ochrony Statków i Obiektów Portowych (ISPS). Wykonawca w projekcie uwzględni również odpowiednie oświetlenie konieczne do prawidłowego funkcjonowania systemu monitoringu.

Kamery zostaną dostarczone i zainstalowane także w kluczowych miejscach na placu składowania kontenerów zatwierdzonych przez Zamawiającego.

Stanowisko monitoringu umożliwi także oglądanie obrazów z poszczególnych kamer oraz jednocześnie wyświetlanie obrazów z wielu kamer.

Obrazy do odtwarzania można będzie wywoływać poprzez sortowanie wg jednego lub więcej definiowanych przez użytkownika kryteriów, tj. konkretnej kamery, dnia/godziny, numeru bramy, itp.

Łączność pomiędzy kamerami i rejestratorem (rejestratorami) będzie realizowana poprzez zainstalowaną w terminalu sieć przesyłu danych.

Urządzenia i okablowanie będą zgodne z wymogami przepisów EMC i odpowiednio zabezpieczone przed oddziaływaniem warunków miejscowych zarówno pod względem stopnia IP ochrony Urządzenia (min. IP65 wg IEC 529), jak i zasolenia środowiska.

Wykonawca zapewni wykonanie wszystkich działań w zakresie testów i certyfikacji wykonanych systemów w celu wykazania ich przydatności oraz wykaże pełną kompatybilność nowych systemów z systemami już funkcjonującymi na terminalu.

Główny serwer kontroli dostępu znajduje się w Budyńku Administracyjnym i nowe Urządzenia dostarczone w ramach niniejszego Kontraktu będą do niego przyłączone.

Główna Centrala ISP istnieje w Budyńku Administracji, umożliwiając wykrywanie pożaru i ostrzeganie pracowników w przypadku powstania pożaru w dowolnym budynku. Wykonawca dostarczy i zainstaluje kompatybilny, adresowalny, automatyczny system wykrywania pożaru w budynkach wybudowanych w ramach Robót.

Projektowany system będzie zgodny z normą PN-EN54 -1 i będzie zawierać automatyczne czujki, odpowiednio, dymu i/lub ciepła, ręczne ostrzegacze pożarowe i sygnalizatory optyczno-akustyczne wewnątrz i na zewnątrz wszystkich pomieszczeń technicznych oraz Głównych Punktów Zasilania.

Konieczne przedłużenia istniejącego systemu sygnalizacji pożarowej powinny zostać podłączone do paneli SSP obiektu (Budynek Administracyjny, Warsztat), aby umożliwić monitorowanie i kontrolowanie działania całego systemu z pomieszczenia ochrony w Budynku Pre-Gate przy pomocy istniejącego panelu systemowego. Panel ten będzie przyłączony do poszczególnych budynków lub obiektów i umożliwi sygnalizację alarmową i wskazanie statusu każdego urządzenia w systemie.

W razie wskazania pożaru lub awarii system niezwłocznie wyświetli na istniejącym panelu następujące dane urządzenia:

- Budynek,
- Strefa,
- Pomieszczenie,
- Status.

Panel ten może łączyć się z istniejącą drukarką rejestrującą lub dostarczona zostanie drukarka, która rejestrować będzie wszystkie stany awarii lub alarmu systemu wraz z czynnościami konserwacyjnymi, w tym izolacją urządzeń wykrywających.

Wszystkie komponenty, systemy alarmowe, sygnalizacyjne i inny odnośny osprzęt Urządzeń o krytycznym znaczeniu dla bezpieczeństwa będą certyfikowane w odpowiedniej kategorii zgodnie z Polskimi Normami i przepisami.

Urządzenia i okablowanie będą zgodne z wymogami przepisów EMC, a Wykonawca wykona wszystkie działania związane z badaniem i certyfikacją tych systemów, aby wykazać ich przydatności.

## 8.20 INFRASTRUKTURA SANITARNA

Wszystkie instalacje należy projektować i wykonywać jako kontynuacje lub nawiązanie do istniejących już na terminalu instalacji. Rozbudowane instalacje po zakończeniu Robót powinny funkcjonować jako jeden system.

Zastosowane rozwiązania i urządzenia powinny być analogiczne i w pełni kompatybilne z urządzeniami już funkcjonującymi na terminalu. Analogiczne w rozumieniu Zamawiającego oznacza, że parametry jakościowe i użytkowe dostarczonych Urządzeń, maszyn oraz Materiałów będą nie gorsze niż tych obecnie funkcjonujących na Terminalu.

Wszelkie urządzenia sieci i instalacje oraz wszędzie tam, gdzie jest to technicznie i operacyjnie uzasadnione powinny być zaprojektowane z uwzględnieniem 30% rezerwy.

Siec wody pożarowej ma być niezależna od sieci wody pitnej. Źródłem wody dla celów ppoż jest istniejący zbiornik wody pożarowej, zasilany z wodociągu portowego wspomagany przez pompownię ppoż. Sieć wody pożarowej pracować będzie w systemie pierścieniowym, stale nawodnionym wodą. Średnica rurociągu głównego wynosi Dn150mm. Zapotrzebowanie wody dla zewnętrznego gaszenia dla terenu DCT wyniesie  $q = 20$  l/s. Ciśnienie w sieci musi zapewnić na

najniekorzystniejszym hydrancie  $p_{min} = 0,2 \text{ MPa}$ . Maksymalna odległość pomiędzy hydrantami -  $L_{max} \leq 100 \text{ m}$ .

Ze względu na możliwość osiadania podłoża należy przyjmować rury z HDPE 100 SDR 11, PN 10, zgrzewane elektrooporowo dla zapewnienia podwyższonej jakości połączeń.

Zasuwy oraz łączniki obejmują:

- zasuwyc odcinające - żeliwne, kołnierzowe, z miękkim uszczelnieniem klina, PN1,6 MPa, z osprzętem do zabudowy w gruncie,
- trójniki węzłowe - żeliwne, kołnierzowe PN1,0 MPa.

Tam gdzie jest to możliwe, należy zastosować hydranty żeliwne, DN100 typu łamanego. Lokalizacja hydrantów w części składowej terminalu - w tzw. pasach instalacyjnych w rejonie masztów oświetleniowych, przy wspólnym ich zabezpieczeniu przed uszkodzeniem. W przypadku, gdy nie jest możliwe zastosowanie hydrantów nadziemnych, należy przewidzieć hydranty podziemne.

Wbudowane w ramach realizacji prac hydranty podziemne, powinny posiadać warstwę rozszczupającą, umożliwiającą właściwe odwodnienie hydrantu i zapobiegającą zamulaniu otworu drenażowego w hydrancie.

Hydranty winny być zlokalizowane w miejscach łatwo dostępnych i widocznych. Nie dopuszcza się lokalizowania hydrantów w pobliżu bloków składowych.

Odwodnienie należy realizować przy pomocy odwodnienia liniowego. Wymagane jest zaprojektowanie i wykonanie odwodnienia studni w taki sposób, aby nie było możliwości gromadzenia się i pozostawania w niej wody.

Z uwagi na intensywny ruch pojazdów ciężkich należy zastosować szczelinowe odwodnienie liniowe, betonowe, analogicznie do obecnie stosowanych na terenie Terminalu. System, z którego zostanie wykonane odwodnienie liniowe musi posiadać możliwość łatwej wymiany wszystkich elementów systemu, w tym możliwość wymiany/naprawy pojedynczego elementu bez konieczności uszkodzenia elementów sąsiadujących. Należy zapewnić zestaw naprawczy zarówno w postaci korytek, jak i studzienek itp. Elementy te muszą być w standardowej i stałej ofercie producenta. W zależności od lokalizacji ciągów odwodnienia liniowego należy zastosować następujące dodatkowe wymagania techniczne:

- zintegrowana dwustronna opaska betonowa żelbetowa o szerokości 200mm,
- klasa wytrzymałości rusztu i koryta:  $F = 900 \text{ kN}$ .

Przykanaliki i kanały deszczowe powinny być o średnicy Dn200-Dn600mm z rur i kształtek z PVC rdzeń lity lub z GRP. Kanały deszczowe powinny być o średnicy Dn700-Dn1000mm z rur i kształtek z GRP.

Rury powinny charakteryzować się sztywnością obwodową  $SN = 16 \text{ kN/m}^2$ . W okresie użytkowania 50 lat długoterminowa sztywność obwodowa nie powinna być mniejsza niż  $8 \text{ kN/m}^2$ ,

co producent powinien poświadczyć aprobatą lub dokumentem z niezależnej jednostki certyfikacyjnej.

W przypadku GRP należy bezwzględnie stosować rury zbrojone niekorodującym włóknem szklanym ECR z wypełniaczem wyłącznie z czystego piasku kwarcowego bez węgla wapnia. Połączenie rur zgodnie z zaleceniem producenta rur.

Należy stosować studnie wykonane z typowych elementów prefabrykowanych z betonu C40/50 łączonych na uszczelkę. Włazy kanałowe żeliwne, Dn600mm powinny być w klasie obciążeń E600 oraz ryglowane.

Rurociągi należy układać w wykopach szerokoprzestrzennych, na przygotowanym pod względem geotechnicznym podłożu, na podsypce piaskowej w gruntach suchych i żwirowo-piaskowej w gruntach mokrych o grubości  $g=0,15$  m.

Zasyp rurociągów - warstwowy, z dokładnym i kontrolowanym stopniem zagęszczenia ( $Ip=1,03$ ).

Rurociągi - przykanaliki i kanały sanitarne o średnicy Dn160-Dn200mm z rur i kształtek z PVC rdzeń lity. Rury powinny charakteryzować się sztywnością obwodową  $SN = 16$  kN/m<sup>2</sup>. W okresie użytkowania 60 lat długoterminowa sztywność obwodowa nie powinna być mniejsza niż 8 kN/m<sup>2</sup>, co producent powinien poświadczyć aprobatą lub dokumentem z niezależnej jednostki certyfikacyjnej. Dopuszcza się zastosowanie rur z innych Materiałów pod warunkiem zachowania parametrów sztywności obwodowej z wyłączeniem rur dwuściennych karbowanych.

Studzienki rewizyjne - należy stosować studnie wykonane z typowych elementów prefabrykowanych z betonu C40/50 łączonych na uszczelkę wg PN-EN 1917. Włazy kanałowe żeliwne, Dn600mm należy wykonać w klasie obciążeń E600 ryglowane.

Nie dopuszcza się stosowania kręgów dystansowych o łącznej wysokości przekraczającej 30cm.

Montaż i roboty ziemne - rurociągi kanalizacji grawitacyjnej i tłocznej należy układać zgodnie z wymaganiami systemu rur, w wykopie wąskoprzestrzennym, szalowanym. Zasyp wykopu - warstwowy, z dokładnym zagęszczeniem poszczególnych warstw ( $Ip=1,03$ ).

Rurociągi - ze względu na możliwość osiadania podłoża należy zastosować rury z HDPE 100 SDR 11, PN 10, zgrzewane elektrooporowo dla zapewnienia podwyższonej jakości połączeń.

Studzienki inspekcyjne należy zainstalować w każdym miejscu zmiany kierunku lub w odległości  $L_{max} = 100$  m, w zależności od tego co jest bliżej. Należy stosować studnie wykonane z typowych elementów prefabrykowanych z betonu C40/50 łączonych na uszczelkę wg PN-EN 1917. Włazy kanałowe żeliwne Dn600mm należy wykonać w klasie obciążeń E600 ryglowane, na ciągach komunikacyjnych w klasie F900.

Studzienki odwadniające należy lokalizować w najniższych punktach sieci. Należy wyposażyć studzienki w korpus betonowy o średnicy Dn1200mm i parametrach jak dla studni inspekcyjnej wyposażony w stopnie złazowe. Należy wykonać odwodnienie w postaci trójkąta kołnierzowego wyposażony w zawór spustowy kołnierzowy oraz końcówkę do szybko złączki, dno studzienki powinno się znajdować 0,7m poniżej osi rurociągu tłoczego; przejścia rurociągu tocznego przez ścianę studni należy wykonać przy pomocy szczelnej tulei.

Studzienki odpowietrzające należy lokalizować w najniższych punktach sieci. Studzienki należy wyposażyć w korpus betonowy o średnicy Dn1200mm i parametrach jak dla studni inspekcyjnej wyposażony w stopnie żłazowe. Należy zapewnić odpowietrzenie w postaci trójkąta kołnierzowego wyposażony w zawór kołnierzowy napowietrzająco odpowietrzający; dno studzienki powinno się znajdować 0,7m poniżej osi rurociągu tłoczego; przejścia rurociągu tłoczego przez ścianę studni należy wykonać przy pomocy szczelnej tulei.

### **Załączniki do Wymogów Zamawiającego:**

**Załącznik nr 1** Projekt budowlany sporządzony przez firmę Europrojekt

**Załącznik nr 2** Dokumentacja geologiczno-geotechniczna

**Załącznik nr 3** Dokumentacja powykonawcza

**Załącznik nr 4** Inne dokumenty