

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

BUDOWA TERMINALU INTERMODALNEGO

**PLACU DO SKŁADOWANIA KONTENERÓW,
MURU OPOROWEGO, POCHYLNI
WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ:
PRZYŁĄCZEM ENERGETYCZNYM SN, DWOMA STACJAMI
TRANSFORMATOROWYMI, DOZIEMNĄ INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ,
DOZIEMNĄ INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ OŚWIETLENIA TERENU
DOZIEMNĄ INSTALACJĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ,
DOZIEMNĄ INSTALACJĄ WODOCIĄGOWĄ,
DWOMA PODZIEMNYMI ZBIORNIKAMI WODY P.POŻ O POJEMNOŚCI 100m3 KAŻDY,
ZBIORNIKIEM SZCZELNYM O POJEMNOŚCI 25m3 NA WODY OPADOWE**

Adres: dz. nr ew. 1932,1934, 1935, 1937/1, 1937/2, 1937/8, 1937/9,
1937/11 oraz części działki 1930 obręb Sokółka,
jednostka ewidencyjna: Sokółka
Os. Buchwałowo 2, gmina Sokółka,
powiat sokólski, województwo podlaskie

Inwestor : BARTER S.A., ul. Legionowa 28, 15-281 Białystok

Opracowanie: mgr inż. arch. Barbara Kokoszkiewicz, BŁ-PdOKK/22/2004

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45213000-3 Roboty budowlane w zakresie budowy domów handlowych, magazynów i obiektów budowlanych przemysłowych, obiektów budowlanych związanych z transportem

45213200-5 Roboty budowlane w zakresie magazynów i przemysłowych obiektów budowlanych

45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Białystok, 12.04.2021 r.

SPIS ZAWARTOŚCI:		
I.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Str.3.
1	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.	Str.4.
2	AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Str.4.
3	OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE	Str.5.
4	SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE WYRAŻONE WE WSKAŹNIKACH POWIERZCHNIOWYCH	Str.6.
	4.1. Bilans terenu opracowania.	Str.6.
	4.2. Plac do składowania kontenerów.	Str.6.
	4.3. Mur oporowy.	Str.8.
	4.4. Pochylnia i ściany oporowe pochylni.	Str.8.
	4.5. Zagospodarowanie terenu.	Str.9.
	4.6. Niezbędna infrastruktura techniczna.	Str.9.
II.	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Str.11.
1	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY	Str.11.
2	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, INSTALACJI, WYKOŃCZENIA, ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Str.11.

I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Projekt realizowany przez Barter S.A. będzie polegał na budowie nowego terminalu intermodalnego w miejscowości Sokółka (woj. podlaskie) oraz zakupie i instalacji kompletu urządzeń niezbędnych do jego obsługi.

W pierwszej fazie inwestycji zrealizowane zostaną prace budowlane związane z rozbudową torowiska, przygotowaniem powierzchni do składowania kontenerów oczekujących na przeładunek, a także wykonaniem niezbędnej infrastruktury towarzyszącej.

Druga faza Projektu będzie natomiast obejmować zakup, instalację i uruchomienie urządzeń niezbędnych do obsługi terminalu (suwnice, pojazdy do przeładowywania kontenerów, lokomotywa, urządzenia do obsługi terminalu oraz system wspomagający zarządzanie kontenerami umożliwiający śledzenie ładunków).

W wyniku realizacji projektu Inwestor rozpocznie świadczenie usługi przeładunku kontenerów intermodalnych pomiędzy transportem drogowym i transportem kolejowym, a także przeładunek związany ze zmianą szerokości torów (z toru szerokiego na europejski i odwrotnie).

Zakres przedsięwzięcia określono w „BIZNES PLANIE dla projektu w ramach Działania 4.2. Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego” stanowiącego załącznik do umowy o dofinansowanie projektu pn. „Budowa nowego terminalu intermodalnego oraz zakup i instalacja kompletu urządzeń niezbędnych do jego obsługi” - Nr Projektu WND-RPPD.04.02.00-20-0006/19 w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa IV – Poprawa dostępności transportowej, działanie 4.2 Infrastruktura kolejowa.

Zamierzenie wpisano w założenia przedstawione w strategiach transportowych na poziomie unijnym, krajowym, ponadregionalnym i regionalnym. Dodatkowo, projekt jest zgodny z założeniami programów odnoszących się do polityki w zakresie transportu.

W ujęciu horyzontalnym, zdiagnozowanym głównym problemem transportowym jest nadmierny udział transportu drogowego w całkowitym transporcie towarowym na terenie UE przy stosunkowo niewielkim wykorzystaniu innych form transportu. Natomiast w ujęciu regionalnym jako główny problem wskazano słabą dostępność komunikacyjną, która jest jedną z przyczyn niskiej atrakcyjności inwestycyjnej i potencjalnie może doprowadzić do marginalizacji regionu.

Realizacja projektu jest odpowiedzią na zidentyfikowany problem transportowy jakim jest niewystarczająca liczba centrów logistycznych a w szczególności terminali intermodalnych.

Projekt Spółki zakłada budowę terminalu intermodalnego na styku torów szerokich oraz normalnych (wykorzystywanych w Polsce) i obok przeładunku kontenerów z transportu kolejowego na drogowy (i odwrotnie) będzie oferować możliwość „przestawienia” ładunku pomiędzy dwoma systemami torowymi.

Z punktu widzenia celów projektu, istotne znaczenie mają uwarunkowania związane z realizacją inwestycji na nieruchomości położonej bezpośrednio przy torach kolejowych Sokółka - Kuźnica Białostocka – Białoruś, na linii kolejowej nr 6 (stanowiącej część linii nr E75), w korzystnej lokalizacji względem towarowego przejścia granicznego w Kuźnicy Białostockiej oraz optymalna lokalizacja względem innych centrów logistycznych.

Ponadto teren planowanego przedsięwzięcia jest już wykorzystywany przez Spółkę, która na przedmiotowej nieruchomości prowadzi terminal przeładunkowy. Takie rozwiązanie jest o tyle korzystne, że nieruchomość jest już wyposażona w istotną część podstawowej infrastruktury.

1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.

Przedmiotem zamówienia określonego niniejszym opracowaniem jest przygotowanie powierzchni do składowania kontenerów oczekujących na przeładunek, a także wykonanie niezbędnej infrastruktury towarzyszącej.

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr ew. 1932,1934, 1935, 1937/1, 1937/2, 1937/8, 1937/9, 1937/11 oraz części działki 1930 obręb Sokółka, Os. Buchwałowo 2, gmina Sokółka, powiat sokólski, województwo Podlaskie.

W ramach prac projektowych wchodzi następujące roboty budowlane:

- 1) budowa placu do składowania kontenerów,
- 2) budowa muru oporowego,
- 3) budowa pochylni i ścian oporowych pochylni,
- 4) zagospodarowanie terenu, w ramach którego zaprojektowano utwardzenie placu w formie płyty betonowej do składowania kontenerów, dojazdy, place manewrowe, ciągi pieszo jezdne, zieleń urządzone,
- 6) budowa niezbędnej infrastruktury technicznej, w tym:
 - dwóch stacji transformatorowych,
 - przyłącza energetycznego SN,
 - doziemnej instalacji elektrycznej,
 - doziemnej instalacji elektrycznej oświetlenia terenu,
 - doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej,
 - budowa zbiornika szczelnego o pojemności 25m³ na wody opadowe,
 - doziemnej instalacji wodociągowej,
 - budowa dwóch podziemnych zbiorników wody p.poż o pojemności 100m³ każdy.

2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr ew. 1932, 1934, 1935, 1937/1, 1937/2, 1937/8, 1937/9, 1937/11 oraz części działki 1930 obręb Sokółka, Os. Buchwałowo 2, gmina Sokółka, powiat sokólski, województwo Podlaskie.

Nieruchomość objęta inwestycją położona jest na obrzeżu miasta Sokółka.

W bezpośrednim sąsiedztwie terenu inwestycji znajdują się budynki przemysłowe.

Otoczenie terenu planowanego przedsięwzięcia stanowią:

- od strony północnej -istniejąca droga powiatowa ul. Kresowa,
- od strony południowej i zachodniej- istniejące zabudowania i bocznicę kolejową wyładunkową stanowiącą własność Inwestora,
- od strony wschodniej - międzysąsiedzka granica działki- sąsiednia działka jest zabudowana budynkiem magazynowo – usługowym.

Zgonie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego nieruchomość przeznaczona jest pod zabudowę przemysłową i składy.

Na przedmiotowe roboty budowlane uzyskano pozwolenie na budowę.

Obecnie teren przeznaczony pod inwestycję zabudowany jest budynkiem o funkcji magazynowo – usługowej, utwardzeniami, rampami, torowiskami. Przygotowanie terenu budowy, w tym rozbiórka kolidujących obiektów budowlanych wraz z towarzyszącą infrastrukturą

techniczną, niwelacja terenu oraz usunięcie składowanego obecnie opału leży po stronie Inwestora.

Wjazd na teren zakładu odbywa się istniejącymi zjazdami z ul. Kresowej. Dojazd na bezpośrednie miejsce inwestycji na terenie zakładu odbywa się istniejącymi przejazdami przez bocznicę kolejową.

Na terenie prowadzone są obecnie prace budowlane związane z realizacją rozbudowy torowiska – wydzielone działanie inwestycyjne w ramach przedmiotowego zamierzenia.

Proponując optymalizację przyjętych rozwiązań technicznych w zakresie inwestycji należy wziąć pod uwagę i utrzymać parametry techniczne wskazane w dokumentacji projektowej oraz wskaźniki określone w biznes planie.

3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE.

Funkcją projektowanego terminalu intermodalnego ma być przeładunek kontenerów w relacji wagon-wagon pomiędzy torem szerokim a torem europejskim tak by służyć jako punkt przeładunkowy dla pociągów (odrębne opracowanie projektowe torowisk z suwnicą) oraz przeładunek kontenerów intermodalnych pomiędzy transportem drogowym i transportem kolejowym.

W ramach elementów objętych niniejszym opracowaniem znajdują się: plac do składowania kontenerów w formie betonowej płyty z dojazdami, placami manewrowymi, ciągami pieszo jezdny, pochylnią, murem oporowym i zielenią urządzoną z towarzyszącą projektowaną infrastrukturą, przeznaczone na cele składowania kontenerów wraz z ich manipulacją na terenie terminalu i załadunkiem na pociągi lub samochody ciężarowe.

Przeładunek oraz inne czynności gospodarowania odbywają się w godzinach dziennych.

Kontenery na placu będą transportowane za pomocą specjalistycznych wózków oraz zdejmowane z wagonów przy pomocy suwnicy lub ww. wózków.

Na terenie składowiska kontenerów nie przewiduje się stałych miejsc pracy z wyjątkiem ograniczonego czasowo dozoru technicznego i magazynowego przez osoby już zatrudnione na terenie zakładu. Pracownicy będą korzystać z dotychczasowych urządzeń socjalnych i sanitarnych urządzonych w istniejących obiektach zakładu.

Nie przewiduje się zwiększenia zatrudnienia, w tym zatrudnienia osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Projektowany plac składowy z murem oporowym, pochylnią i infrastrukturą stanowi dopełnienie istniejącej zabudowy przemysłowej na przedmiotowym terenie.

Obiekt swoim gabarytem oraz formą architektoniczną dopasowany jest do przestrzeni przemysłowej na działkach sąsiednich. W zagospodarowaniu terenu przewidziano tereny biologicznie czynne na gruncie rodzimym na terenach działek zgodnie z wytycznymi miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Plac składowy licząc od granicy toru północnego ma około 315m szerokości oraz około 305m długości w najdłuższym miejscu, licząc od rozwidlenia torów do granicy muru oporowego.

Rzędna placu nie licząc pochylni waha się w granicach od około 161,26 do około 161,40m.n.p.m. Plac składowy posiada maksymalną pojemność odpowiadającą 8100 TEU.

Pochylnia do ruchu samochodów ciężarowych nie przekracza nachylenia maksymalnego 5%.

Projektowany żelbetowy mur oporowy zabezpiecza różnicę wysokości od około 4,1m do około 8,0m.

Obiekt zlokalizowany jest w następujących strefach:

- obciążenie śniegiem IV strefa wg - PN-80/B-2010/Az1
- obciążenie wiatrem I strefa wg PN-77/B-02011/Az1
- minimalna głębokość posadowienia ze względu na przemarzanie $h_{min}=1,20m$ wg PN-81/B-03020.

Warunki gruntowo - wodne oceniono na podstawie „Dokumentacji badań geotechnicznych podłoża gruntowego z opinią geotechniczną.

4. SZCZEGÓLWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE WYRAŻONE WE WSKAŹNIKACH POWIERZCHNIOWYCH

4.1. Bilans terenu opracowania.

POWIERZCHNIA TERENU W ZAKRESIE OPRACOWANIA (A,B,C-Y)	111 281,21 m²
PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA PLACU SKŁADOWANIA KONTENERÓW	34 856,00 m ²
PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA UTWARDZONA PLACU SKŁADOWANIA KONTENERÓW Z KOMUNIKACJĄ I POCHYLNIĄ	51 318,96 m ²
PROJEKTOWANY MUR OPOROWY	120,23 m ²
POZOSTAŁE POWIERZCHNIE UTWARDZONE	22 069,42 m ²
SUMA POWIERZCHNI UTWARDZONYCH	73 508,61 m²
DWIE STACJE TRANSFORMATOROWE	41,08 m²
SUMA POWIERZCHNI ZABUDOWY W ZAKRESIE OPRACOWANIA	7365,93 m²
POW. BIOLOGICZNIE CZYNNA (W ZAKRESIE PROJEKTU TOROWISK)	6 806,33 m ²
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA W ZAKRESIE OPRACOWANIA	23 559,26 m ²
SUMA POW. BIOLOGICZNIE CZYNNEJ (zgodnie z projektem budowlanym)	30 365,59 m²

4.2. Plac do składowania kontenerów.

Plac służyć będzie do przechowywania kontenerów transportowych 20", 30", 40" i 45". Plac składowy posiada maksymalną pojemność odpowiadającą 8100 TEU. Tolerancja w zakresie nierówności i nachylenia posadzki placu, w dopasowaniu do możliwości poziomowania kontenerów.

Zaprojektowano powierzchniowe odwodnienie projektowanej nawierzchni betonowej terminala. Wody opadowe z nawierzchni terminala zostaną odprowadzone do systemu odwodnienia, którego rozwiązanie podporządkowane jest parametrom określonym w pozwoleniach wodno – prawnych wydanych dla przedmiotowego obszaru.

Do projektowania konstrukcji nawierzchni na placu kontenerowym przyjęto obciążenie przekazywane od kontenerowego żurawia jezdnego (Reach Stacker) przekazane przez Inwestora.

Nawierzchnia terminala kontenerowego będzie obciążana następującymi typami obciążeń:
Obciążenia dynamiczne:

Reachstacker ($P_k = 1070 \text{ kN/óś}$, $P_o = 1070 \times 1,2 = 1284 \text{ kN/óś}$) $P_k = 535 \text{ kN/2koła} \times 1,2 = 642,0 \text{ kN}$

Obciążenia statyczne:

5 warstw pełnych kontenerów $P_k = 0,6 \times 5 \times 305/4 = 228,75 \text{ kN}$, $P_o = 228,75 \times 1,2 = 274,5 \approx 275 \text{ kN}$.

Przed wykonaniem podbudowy właściwej grunty piaszczyste należy dogęścić mechanicznie z pomocą walców do momentu osiągnięcia stopnia zagęszczenia $I_s=0,98$

Płyta jest dylatowana, w układzie warstw zaprojektowano warstwę poślizgową.

Podłoże gruntowe i podbudowa (dolna i górna) łącznie, pod zaprojektowaną płytą posadzkową, powinny charakteryzować się minimalnym wtórnym modułem odkształcenia na poziomie podbudowy górnej $E_{v2} \geq 150$ MPa, przy jednoczesnym spełnieniu warunku $E_{v2}/E_{v1} \leq 1,8$. Nośność podłoża należy wyznaczyć na podstawie badań płytą VSS, oznaczenia modułów odkształcenia pierwotnego i wtórnego podłoża gruntowego/podbudowy. Minimalna ilość punktów pomiarowych wynosi 3 i nie mniej niż 1 badanie na każde 500m² podbudowy. W przypadku znaczących różnic w wynikach pomiarów $\geq 20\%$ należy wykonać dodatkowe punkty kontrolne w celu wyjaśnienia przyczyn wystąpienia zróżnicowania zagęszczenia i nośności podbudowy.

Płyty nawierzchni powinny być wykonywane zgodnie z indywidualnym opracowaniem techniczno - technologicznym posadzki zawierającym dane o obciążeniach przyjętych do obliczeń, rodzaju betonu i jego klasie, wytrzymałości posadzki i jej grubości, rodzaju i ilości zbrojenia rozproszonego, ścieralności, technologii układania mieszanki betonowej itp - w tym nawierzchnię placu należy zachować w technologii betonu lanego.

Zakładana gęstość obciążenia ogniowego placu do składowania kontenerów wynosi 2000 – 4000MJ/m² na terenie placu (do 5 warstw kontenerów).

Powierzchnia placu składowego wynosi około 34 856m² – teren podzielony został na 5 sektorów.

Na terenie placu nie przewiduje się składowania materiałów pożarowo niebezpiecznych.

W kontenerach przewożone mogą być wszelkiego rodzaju materiały palne.

Teren placu technologiczno – składowego zakwalifikowano jako obiekt PM o gęstości obciążenia ogniowego 2000 – 4000 MJ/m².

Nie przewiduje się występowania stref zagrożonych wybuchem.

Plac technologiczno – składowy podzielono na dwie strefy pożarowe: pierwsza obejmująca sektory 1-4 o łącznej powierzchni ok. 34 116 m² oraz druga obejmująca sektor 5 o powierzchni około 740 m². Przepisy techniczno – budowlane nie określają dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej dla składowisk i urządzeń technologicznych.

Strefa pożarowa powinna być wyposażona w podręczny sprzęt gaśniczy przy zachowaniu zasady jednej jednostki masy środka gaśniczego 2kg lub 3 dm³ na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej.

Przy określaniu ilości wody do celów przeciwpożarowych zewnętrznych dla placu składowego przyjęto wymagania dla urządzeń technologicznych oraz składow i magazynów z gazami palnymi i cieczami o temperaturze zapłonu do 373,15K (100°C) zlokalizowanych poza budynkami. Wymagana ilość dla sektorów 1-4 o powierzchni przekraczającej 2000m² wynosi 40 l/s. Dla sektora 5 wymagana ilość wody wynosi 20 l/s.

Z hydrantów DN 80 zlokalizowanych na istniejącej wewnętrznej sieci wodociągowej na terenie zakładu zapewniono 20 l/s. Kolejne 10 l/s zapewniają hydranty zlokalizowane na sieci miejskiej przy ulicy Kresowej.

Brakujące 10 l/s zapewniono ze zbiornika pożarowego usytuowanego w północnej części działki (przy granicy z ulicą Kresową). Zaprojektowano zbiornik o łącznej pojemności 200m³ (iloczyn brakującej ilości wody oraz względnego czasu trwania pożaru placu składowego daje zbiornik o objętości minimum 108m³), zgodnie z normą PN-B-02857:2017-04 Przeciwpożarowe zbiorniki wodne -- Wymagania ogólne. Zbiornik oraz punkt czerpania wody zlokalizowano w odległości około 100m od placu. Do punktu czerpania wody, w postaci zatoki, zapewniono możliwość dojazdu drogą pożarową.

Hydranty zlokalizowano w taki sposób, aby najbliższy znajdował się w odległości 5 – 75m od chronionego obiektu/terenu, a pozostałe do 150m.

Dla placu technologiczno – składowego w obrębie sektora 1 zapewniono drogę wzdłuż dłuższego boku składowiska, dla sektorów 2-4 zapewniono drogę dookoła składowisk.

Drogi pożarowe posiadają szerokość co najmniej 4 m i przebiegają w odległości 5 – 25 m od chronionych obiektów lub terenów. Drogi zapewniają nośność co najmniej 100 kN/oś, posiadają wewnętrzne łuki o promieniach minimum 7m oraz umożliwiają przejazd bez konieczności zawracania. Nachylenia podłużne drogi w miejscach podjęcia działań ratowniczo – gaśniczych nie powinno przekraczać 5%.

W przypadku prowadzenia drogi pożarowej przez przestrzeń zadaszona zapewniono wysokość przejazdu nie mniejszą niż 4,2m. Bramy prowadzące na drogi wewnętrzne zakładu oraz zlokalizowane na terenie zakładu o szerokości przejazdu nie mniejszej niż 3,6m.

Do sektora 5 nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej. Dojazd możliwy poprzez drogi na terenie zakładu.

Zakład Barter S.A. zlokalizowany jest na wygradzonym terenie o powierzchni przekraczającej 5ha – zapewniono co najmniej dwa wjazdy odległe od siebie o minimum 75m.

4.3. Mur oporowy.

Mur oporowy zaprojektowano jako zabezpieczenie nasypu wzdłuż ciągów komunikacyjnych zewnętrznych oraz na granicach nieruchomości. Projektowany mur oporowy zabezpiecza docelową różnicę wysokości od około 4,1m do około 8,0m. Jego łączna długość wynosi ok 340m.

Mur należy do wysokich: jego wysokość wynosi max. 8,00m + podstawa ściany 0.50m.

Przy posadowieniu muru zagęszczenie gruntu piaszczystego powinno osiągnąć wartość $ID=0,60$. W razie konieczności zaleca się dogęszczenie gruntu.

Obciążenie naziomu (charakterystyczne) - przyjęto że zasyp za murem jest wykonany z gruntu kat. IV. Zasypkę wykonać warstwami gr. min. 30cm i zagęścić mechanicznie do $IS \geq 0,95$.

Ściany oporowe należy dylatować.

Ściany oporowe należy izolować na powierzchni ściany do strony gruntu lub materiału zasypowego. Każda warstwa izolacji powinna tworzyć jednolitą, ciągłą powłokę przylegającą do powierzchni ściany.

Należy przewidzieć odwodnienie powierzchni ściany oporowej w celu zabezpieczenia przed powstaniem obszarów bezodpływowych. Spadek powierzchni terenu powyżej ściany oporowej wykonać co najmniej 1%, a w pasie o szerokości 1,5m przylegającym do ściany, co najmniej 3%.

Ze względu na docelowe zagospodarowanie terenu mur oporowy zintegrowany jest z komorą wodomierza oraz zbiornikami wody pożarowej oraz punktem poboru wody na cele ochrony pożarowej. W kształcie muru należy uwzględnić wykonanie wnęki na stanowisko czerpania wody pożarowej (poza ciągiem jezdnym), lokalizację urządzeń technicznych w tym stacji transformatorowych.

W konstrukcji muru należy przewidzieć niezbędne przejścia instalacyjne.

Ze względu na znaczne różnice wysokości należy wykonać zabezpieczenia w formie barierek oraz wyznaczyć strefy ograniczonego poruszania w pasie pomiędzy ścianą oporową a ekranami akustycznymi i ogrodzeniem posesji.

4.4. Pochylnia i ściany oporowe pochylni.

Pochylnię zaprojektowano jako bezkolizyjne połączenie komunikacyjne projektowanego ciągu jezdny zlokalizowanego pomiędzy torami a istniejącym poziomem dojazdów i drogi pożarowej zlokalizowanej na ternie inwestycji (wzdłuż ulicy Kresowej) przy istniejącej hali magazynowej (w zakresie opracowania).

Łuki wewnętrzne ciągu jezdni nie mogą być mniejsze niż $R_w=5,00m$, a pochylenie nie może przekraczać 5%. Przelamania spadków pochylni należy wyoblić. Krawędzie rampy i kozioł pomalować kolorami ostrzegawczymi.

Pochylnię należy realizować w nawiązaniu do projektowanego torowiska wraz z kozłami oporowymi i konstrukcją istniejącego budynku z rampą rozładowniczą.

Parametry techniczne nawierzchni i warstwy konstrukcji pochylni wykonać zgodnie z wytycznymi określonymi dla płyty kontenerowej.

Ściany oporowe pochylni stanowią rozwiązanie techniczne w związku z różnicami wysokości.

4.5. Zagospodarowanie terenu.

W zakresie inwestycji projektowany jest utwardzony teren – plac składowy wraz z komunikacją, pochylnią, drogami, dojazdami, placami manewrowymi, ciągami pieszo jezdni, zatoką – stanowiskiem czerpania i poboru wody na cele pożarowe.

Szczegółowe wymagania w zakresie budowy będących elementami zagospodarowania terenu przedstawiono powyżej.

W ramach inwestycji na działce projektowana jest zieleń niska w postaci trawników oraz zieleń wysoka i średnia, na gruncie rodzimym (drzewa, krzewy). Zakres nasadzeń przedstawiono na planszy zagospodarowania terenu. Wymagany zakres nasadzeń skorelowany jest z wymaganiami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz wydanym pozwoleniem na budowę. Realizacja urządzenia terenów biologicznie czynnych wyłączona jest poza zakres przedmiotowego postępowania.

Na terenie utwardzonym poszczególne strefy funkcjonalne podporządkowane są określoneemu przez Inwestora scenariuszowi funkcjonowania terminala. W związku z powyższym przewidziano odpowiadającą potrzebom organizację ruchu.

Zakres organizacji ruchu obejmuje wydzielenie za pomocą oznakowania poziomego:

- dróg dla ruchu pojazdów korzystających oraz obsługujących terminal,
- wyznaczenie pól manipulacyjnych,
- oznaczenia stref wyłączonych z ruchu,
- oznaczenia miejsc składowania kontenerów,
- wyznaczenia kierunków ruchu,
- wyznaczenia pierwszeństwa przejazdu.

Zakres projektowanego oznakowania poziomego obejmuje:

- oznakowanie pasów ruchu na jezdni, strefy wyłączone z ruchu,
- strzałki kierunkowe, linie rozdzielające kierunki ruchu,
- miejsca przejść dla pieszych,
- oznakowanie porządkowe stanowisk składowania kontenerów.

4.6. Niezbędna infrastruktura techniczna, w tym:

- dwóch stacji transformatorowych,
- przyłącze energetyczne SN,
- doziemna instalacja elektryczna,
- doziemna instalacja elektryczna oświetlenia terenu,
- doziemna instalacja wodociągowa,
- doziemna instalacja kanalizacji deszczowej z budową zbiornika szczelnego o pojemności 25m³ na wody opadowe,
- budowa dwóch podziemnych zbiorników wody p.poż o pojemności 100m³ każdy.

4.6.1. Budowa zasilania i stacji transformatorowych oraz rozbiórki istniejących linii i urządzeń elektrycznych obejmuje:

- budowę kablowego przyłącza elektroenergetycznego 15kV,
- budowę instalacji elektroenergetycznej 15kV,
- budowę stacji transformatorowej 15/0,4kV,
- budowę stacji transformatorowej 15/1kV,
- demontaż nieczynnej napowietrznej stacji transformatorowej 15/0,4kV,
- demontaż przewodów linii napowietrznej 15kV.

4.6.2. Budowa instalacji elektrycznych zewnętrznych obejmuje:

- budowę kablowych instalacji elektrycznych 15kV (zasilanie suwnic terenowych),
- budowę kablowych instalacji elektrycznych 0,4kV (oświetlenie terenu),
- budowę kablowych instalacji elektrycznych 0,4kV (rezerwa do zasilania kontenerów zakończona w studniach kablowych),
- budowę kablowych instalacji elektrycznych 0,4kV (zasilanie zestawów gniazdowych),
- budowę kablowej rozdzielczej instalacji elektrycznej 0,4kV (zasilanie rozdzielnic SZ - obwody zewnętrzne),
- montaż głównej rozdzielnic obwodów zewnętrznych SZ.

4.6.3. Budowa doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej z budową zbiornika szczelnego o pojemności 25m³ na wody opadowe.

Odprowadzenie ścieków deszczowych z projektowanego terenu utwardzonego projektuje się do istniejącej kanalizacji deszczowej Ø600 znajdującej się na terenie Inwestora i należącej do Inwestora. Przed odprowadzeniem wody do istniejącej przepompowni z placów projektuje się osadnik betonowy Ø2500, A_p=4,9m²; V_{cz}=13m³ oraz separator substancji ropopochodnych z bypassem 60dm³/s; 600dm³/s; 600mm. Zaprojektowano zbiornik szczelny z betonu siarkoodpornego o pojemności 25m³. Masa zbiornika pojemności 25m³ nie może być mniejsza niż 13 ton. (alternatywnie masa zbiornika z płytą dociążającą).

Rury kanalizacyjne należy układać i montować zgodnie z zaleceniami producenta i w porozumieniu z producentem uwzględniając kompleksowe obciążenia działające na płytę (obciążenia wg projektu konstrukcji). Elementy żeliwne wpustów deszczowych, studni kanalizacyjnych oraz włączów powinny posiadać klasę obciążenia minimum F900 oraz uwzględnić obciążenie pojazdów jeżdżących po placu.

4.6.4. Budowa doziemnej instalacji wodociągowej obejmuje:

- budowę doziemnej instalacji wody zimnej włączonej do istniejącej instalacji znajdującej się na terenie Inwestora.
- budowę doziemnej instalacji hydrantowej włączonej za pomocą przyłącza wodociągowego (wg odrębnego opracowania) do projektowanej sieci wodociągowej znajdującej się na terenie Inwestora - zaprojektowano hydranty podziemne wolnoprzelotowe DN80 o wydajności 10 dm³.

4.6.5. Budowa dwóch podziemnych zbiorników wody p.poż o pojemności 100m³ każdy.

II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY.

Obecnie teren przeznaczony pod inwestycję zabudowany jest budynkiem o funkcji magazynowo – usługowej, utwardzeniami, rampami, torowiskami, infrastrukturą techniczną.

Przygotowanie terenu budowy, w tym rozbiórka kolidujących obiektów budowlanych wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną, niwelacja terenu oraz usunięcie składowanego obecnie opału leży po stronie Inwestora.

Wjazd na teren zakładu odbywa się istniejącymi zjazdami z ul. Kresowej. Dojazd na bezpośrednie miejsce inwestycji na terenie zakładu odbywa się istniejącymi przejazdami przez bocznicę kolejowe.

Jako plac budowy Zamawiający udostępni Wykonawcy teren objęty opracowaniem, etapowo, w zakresie niezbędnym do wykonania robót budowlanych objętych wydanymi decyzjami. Ewentualne dodatkowe miejsce na zaplecze budowy i place składowe Wykonawca pozyska własnym staraniem i na własny koszt .

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, INSTALACJI ORAZ ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przyjęte docelowe parametry terminalu oraz analiza posiadanej nieruchomości oraz związanej nią infrastruktury stanowiły podstawę do opracowania optymalnej koncepcji technicznej i technologicznej, której realizacja niezbędna jest do osiągnięcia zakładanych celów i wykorzystania produktów projektu (terminalu) zgodnie z ich przeznaczeniem i przyjętymi założeniami.

Charakterystyka planowanego terminalu, ze szczególnym uwzględnieniem pozycji, które mają wpływ na analizę ekonomiczną i finansową zgodnie z przyjętym biznes planem.

PARAMETR	WARTOŚĆ	INFORMACJE DODATKOWE
Rodzaj obsługiwanego transportu	- kolejowy (normalnotorowy i szerokotorowy) - drogowy	W terminalu świadczone będą usługi związane z przeładunkiem kontenerów i innych jednostek intermodalnych pomiędzy transportem drogowym i transportem kolejowym, a także przeładunek związany ze zmianą szerokości torów.
Łączna powierzchnia do składowania kontenerów	34 856,00 m²	Na maksymalną łączną powierzchnię do składowania kontenerów składa się powierzchnia płyty kontenerowej 34 856 m ² . Należy zaznaczyć, że w praktyce całość powierzchni nie będzie wykorzystywana, co wynika z konieczności zapewnienia ciągów komunikacyjnych oraz powierzchni manewrowej.

Maksymalna liczba obsługiwanych składów 36-cio wagonowych	2 sztuki /dzień	Terminal został zaprojektowany w sposób umożliwiający obsługę dwóch 36-cio wagonowych składów dziennie.
Maksymalna liczba obsługiwanych wagonów	72 sztuki / dzień	Terminal został zaprojektowany w sposób umożliwiający obsługę 72 wagonów kontenerowych dziennie.
Maksymalna liczba obsługiwanych kontenerów	- 144 sztuki / dzień w przypadku kontenerów 20" - 72 sztuki / dzień w przypadku kontenerów 40"	Terminal został zaprojektowany w sposób umożliwiający obsługę do 144 kontenerów 20" lub 72 kontenerów 40" dziennie. Należy zaznaczyć, że dopuszczalne są sytuacje, w których jednego dnia obsługiwane są różne rodzaje kontenerów (zarówno 20" jak i 40").
Limit przepustowości	51 840 TEU/rok	Biorąc pod uwagę charakterystykę techniczną planowanego terminalu oraz ograniczenia wynikające z przepustowości linii kolejowej Kuźnica Białostocka - Sokółka jego roczna przepustowość wyniesie 51 840 TEU/rok.
Planowana pojemność obsługiwanych kontenerów z wagonów, które po bezpośrednim przeładunku kontynuują trasę	2 160 TEU/miesiąc	Biorąc pod uwagę ograniczenia wynikające z przepustowości terminalu, a także szacowany popyt na usługi planuje się, że w terminalu obsługiwane będzie miesięcznie 2 160 TEU kontenerów z wagonów, które po bezpośrednim przeładunku kontynuują trasę
Planowana pojemność obsługiwanych kontenerów z wagonów, które po pobycie na placu kontynuują trasę	2 160 TEU/miesiąc	Biorąc pod uwagę ograniczenia wynikające z przepustowości terminalu, a także szacowany popyt na usługi planuje się, że w terminalu obsługiwane będzie miesięcznie 2 160 TEU kontenerów z wagonów, które po bezpośrednim przeładunku kontynuują trasę.
Maksymalna pojemność placu składowania	8 100 TEU	W terminalu jednocześnie będą mogły być składowane (na czas oczekiwania na przeładunek na ciężarówkę lub pociąg) kontenery o gabarytach odpowiadających 8100 TEU. Wartość została ustalona na podstawie analizy rozmiarów kontenerów 20" i 40" oraz dostępnej powierzchni składowania. Wskazana wartość uwzględnia konieczność zapewnienia ciągów komunikacyjnych oraz powierzchni manewrowej.
Dopuszczalne rodzaje przeładowywanych jednostek	- kontenery uniwersalne ogólnego przeznaczenia o rozmiarach 20", 30", 40"	Przewiduje się, że większość jednostek intermodalnych przeładowywanych w terminalu stanowić będą kontenery uniwersalne ogólnego

intermodalnych	<p>i 45”</p> <ul style="list-style-type: none"> - kontenery o podwyższonej wysokości – high cube; - kontenery o podwyższonej wysokości i szerokości do przewozu europalet – high cube palletwide; - kontenery cysterny do przewozu ładunków płynnych - tank container; - kontenery o podłodze tocznej przeznaczone dla trudnych do przemieszczenia ładunków - rolling floor; - kontenery do przewozu gazów – Gas Bottle 	<p>przeznaczenia o rozmiarach 20”, 30”, 40” i 45”.</p> <p>Jednocześnie, projekt infrastruktury terminalu i planowane do nabycia urządzenia do jego obsługi zostały zaprojektowane w taki sposób, aby możliwa była również obsługa mniej popularnych jednostek intermodalnych takich jak np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kontenery o podwyższonej wysokości – <i>high cube</i>; • kontenery o podwyższonej wysokości i szerokości do przewozu europalet – <i>high cube palletwide</i>; • kontenery cysterny do przewozu ładunków płynnych - <i>tank container</i>; • kontenery o podłodze tocznej przeznaczone dla trudnych do przemieszczenia ładunków - <i>rolling floor</i>; • kontenery do przewozu gazów – <i>Gas Bottle</i>.
Świadczone usługi komplementarne	<ul style="list-style-type: none"> - możliwość przeprowadzenia odprawy celnej - usługi w zakresie czyszczenia cystern i kontenerów (mycie, zamiatanie pustych kontenerów); - przewozy kolejowe krajowe (spółka posiada licencję UTK) - usługa przewozowa w relacji granica – terminal - transport drogowy na ostatnim odcinku (własna flota samochodów ciężarowych i dostawczych) – usługa świadczona z wykorzystaniem infrastruktury poza projektowej (już posiadanej przez Barter) 	<p>W ramach prowadzonej działalności, Spółka planuje zaoferować kontrahentom usługi komplementarne do głównej usługi związanej z przeładunkiem kontenerów, takie jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • możliwość przeprowadzenia odprawy celnej; • usługi w zakresie czyszczenia cystern i kontenerów (mycie, zamiatanie pustych kontenerów); • przewozy kolejowe krajowe (spółka posiada licencję UTK) • usługa przewozowa w relacji granica - terminal

Zaproponowane ewentualne rozwiązania optymalizacyjne w zakresie rozwiązań technicznych muszą zostać pozytywnie zaopiniowane przez Inwestora i być zgodne z uzyskanymi decyzjami administracyjnymi.

Dopuszczony zakres optymalizacji rozwiązań projektowych może dotyczyć:

1. Zmiany rozwiązania technicznego płyty kontenerowej z zachowaniem określonych w projekcie parametrów jej wytrzymałości i przyjętego układu funkcjonalnego wynikających z maksymalnej pojemności placu składowania – przy czym należy zachować technologię betonu lanego.
2. Zmiany rozwiązania technicznego sposobu odwodnienia płyty kontenerowej z zachowaniem określonych w projekcie parametrów retencji i możliwości zrzutu wód deszczowych określonych w decyzjach wodno - prawnych.
3. Zmiany rozwiązania technicznego ściany oporowej służącej zabezpieczeniu różnicy poziomu terenu z zachowaniem elementów programu funkcjonalnego wykazanego w dokumentacji projektowej – przy czym konieczne jest zachowanie parametrów geometrycznych muru tj. jego wysokości i długości.
4. Zmiany rozwiązań materiałowych w zakresie infrastruktury technicznej z zachowaniem przypisanych jej w projekcie parametrów technicznych.

Proponując optymalizację przyjętych rozwiązań technicznych w zakresie inwestycji należy wziąć pod uwagę i utrzymać parametry techniczne wskazane w dokumentacji projektowej oraz wskaźniki określone w biznes planie.

W przypadku zaistnienia istotnego odstąpienia od zatwierdzonego projektu budowlanego Wykonawca po uzgodnieniu proponowanych rozwiązań uzyska pozwolenie zamienne, realizując projekt zamienny na zasadzie wykonywania dzieł zależnych. Przy czym czas i koszty związane z przygotowaniem dokumentacji zamiennej i uzyskaniem zamiennych uzgodnień i zgód administracyjnych nie może wpłynąć na wydłużenie terminu realizacji inwestycji.



.....
mgr inż. arch Barbara Kokoszkiewicz
BŁ-PdOKK/22/2004