



## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TEMAT: Linia 351: Budowa w ramach przystanków przesiadkowych, parkingu P&R oraz urządzeń związanych z integracją transportu: Przystanek Grzędzice Stargardzkie

ADRES INWESTYCJI: dz. nr 1/3, obr. Lipnik

INWESTOR: Gmina Stargard  
ul. Rynek Staromiejski 5  
73-110 Stargard

KATEGORIA OBIEKTU: kategoria IV - elementy dróg publicznych

AUTOR PROJEKTU:	
mgr inż. Maciej KASPRZYK upr. ZAP/0037/POOD/08	

PROJEKTOWAŁ:		SPRAWDZIŁ:	
BRANŻA DROGOWA:			
mgr inż. Maciej KASPRZYK upr. ZAP/0037/POOD/08		mgr inż. Maciej SOCHANOWSKI upr. ZAP/0038/POOD/08	
BRANŻA ELEKTRYCZNA:			
Olgiert GRUNAU upr. 149/Sz/85 i 427/Sz/94		mgr inż. Maria PURCZYŃSKA upr. 126/Sz/85 i 407/Sz/94	
BRANŻA ZIELEŃ:			
mgr inż. arch. kraj. Dominika GRZESIAK			

Exemplarz Inwestora

DATA: SZCZECIN, wrzesień 2022 r.

## OŚWIADCZENIE

ZGODNIE Z ART. 1 UST. 8 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. „O ZMIANIE USTAWY PRAWO BUDOWLANE (Dz. U. NR 93 POZ. 888)”

OŚWIADCZAM, ŻE:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY DLA ZADANIA:

### **Linia 351. Budowa w ramach przystanków przesiadkowych, parkingu P&R oraz urządzeń związanych z integracją transportu: Przystanek Grzędzice Stargardzkie.**

ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

BRANŻA DROGOWA:

PROJEKTANT:

**MGR INŻ. MACIEJ KASPRZYK**

UPR. ZAP/0037/POOD/08

SPRAWDZAJĄCY:

**MGR INŻ. MACIEJ SOCHANOWSKI**

UPR. ZAP/0038/POOD/08

BRANŻA ELEKTRYCZNA:

PROJEKTANT:

**Olgiert GRUNAU**

upr. 149/Sz/85 i 427/Sz/94

SPRAWDZAJĄCY:

**mgr inż. M. PURCZYŃSKA**

upr. 126/Sz/85 i 407/Sz/94

ZIELEŃ:

PROJEKTANT:

**mgr inż. arch. kraj. Dominika Grzesiak**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

### **1. OPIS TECHNICZNY**

UPRAWNIENIA ORAZ IZBY PROJEKTANTÓW

OPINIE I UZGODNIENIA

WYKAZ GŁÓWNYCH WSPÓLRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH

### **2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. Z1

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1 : 500

Rys. Z2

PLANSZA ZBIORCZA

1 : 500

TOM II.      PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻY DROGOWEJ

TOM III.     PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

TOM IV.     PROJEKT ZIELENI

## **1. MATERIAŁY WYJŚCIOWE**

- Umowa z Wykonawcą Robót,
- Aktualny wtórnik geodezyjny
- Obowiązujące Prawo Budowlane, Polskie Normy, przepisy i zasady wiedzy technicznej,
- Materiały własne projektanta, inwentaryzacje i pomiary w terenie,
- Inwentaryzacja zieleni,
- Warunki techniczne gestorów sieci.

## **2. PRZEDMIOT, ZAKRES, CEL ORAZ OCZEKIWANY EFEKT INWESTYCJI**

### 2.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu architektoniczno-budowlanego pt. *Linia 351: Budowa w ramach przystanków przesiadkowych, parkingu P&R oraz urządzeń związanych z integracją transportu: Przystanek Grzędzice Stargardzkie* umożliwiającego realizację inwestycji na podstawie zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę.

Zakres opracowania obejmuje zagospodarowanie terenu mające na celu urządzenie miejsc postojowych dla samochodów osobowych zlokalizowanych w ciągu zaprojektowanej przez odrębne biuro drogi służącej do obsługi terenów kolejowych. Dodatkowo zaprojektowano plac do zawracania, chodnik z stojakami rowerowymi, biletomat oraz dwa kasowniki służące do obsługi ruchu pasażerskiego na linii 351. Zakres opracowania zaznaczono obwiednią koloru zielonego na rysunku: Z1 „Plan zagospodarowania terenu”

Rozwiązania projektowe zostały dostosowane do projektu zrealizowanego przez MGPP S.A. Kraków oraz projektu stacji przekątnikowej systemu ERTMS/GSM zrealizowanego na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakres tego opracowania obejmuje wykonanie budowę drogi dojazdowej, zjazdów, ciągów pieszych, ciągów pieszo-rowerowych oraz przebudowę ul. Gryfa oznaczonych zgodnie z legendą na rysunku: „Plan zagospodarowania terenu”.

### 2.2. ADRES INWESTYCJI

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na działkach: 1/3 obręb Lipnik.

Zakres oddziaływania inwestycji obejmuje wyłącznie działki, na których została zlokalizowana inwestycja. Jako zakres oddziaływania inwestycji, zgodnie z art. 3, punktem 20 ustawy Prawo budowlane jest rozumiany teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego wprowadzający ograniczenie zagospodarowania i zabudowy terenu w związku z inwestycją do granic działek, na których zlokalizowano inwestycję.

### 2.3. CEL I EFEKT INWESTYCJI

Inwestycja polegająca na budowie uzupełniania układu komunikacyjnego przystanku przesiadkowego ma na celu wykonanie układu komunikacyjnego umożliwiającego sprawne korzystanie z przebudowanego przystanku pasażerskiego stacji PKP Grzędzice. Zaprojektowane miejsc postojowych umożliwia połączenie różnych transportu kołowego i kolejowego przy jednoczesnym uwzględnieniu wymogów ochrony środowiska.

Realizacja projektu poprawi dostępność przyległego terenu i poprawi warunki komunikacji samochodowej.

## **3. STAN ISTNIEJĄCY**

### 3.1. DROGA ORAZ ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA

W chwili obecnej tereny przyległe do stacji PKP Grzędzice stanowią teren częściowo zagospodarowany, umożliwiający przemieszczanie się pojazdów po istniejącej drodze o nawierzchni brukowcowej, posiadającej połączenie z drogą publiczną – ulicą Gryfa. Droga ta zostanie przebudowana zgodnie z projektem MGPP w ramach inwestycji PKP PLK S.A..

Sąsiedztwo oraz teren inwestycji w dużej mierze jest terenem nieuporządkowanym, porośniętym nieregularną, niekomponowaną zielenią w postaci drzew oraz krzewów.

### 3.2. INFRASTRUKTURA SASIADUJĄCA I PODZIEMNA

Na terenie objętym inwestycją znajdują się następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć teletechniczna
- sieć energetyczna

W związku z tym, uzyskano uzgodnienia z gestorami wyżej wymienionych sieci oraz pozytywną opinię KZUDP:

- PKP S.A. opinia KZDUP nr 32/2021 z dnia 08.03.2022 r.,
- PKP PLK S.A. znak: IZ18IW7.209.2021 z dnia 16.06.2021 r.,
- PKP Energetyka znak: OS5-OS2b-2203/172/2021 z dnia 30.12.2021 r.,
- PKP Telkol znak: RU7B-504-394/2021 z dnia 14.01.2022 r.,
- TK Telekom znak: LBPSn-508-0784/21 z dnia 10.12.2021 r.

### 3.3. ISTNIEJĄCE PODŁOŻE

Rodzaj gruntu zalegającego w podłożu poniżej warstw konstrukcyjnych istniejącej nawierzchni określono za pomocą opinii geotechnicznej sporządzonej na podstawie danych archiwalnych publikowanych w formie map przez Państwowy Instytut Geologiczny. Na podstawie przeprowadzonych analiz opracowano opinię geotechniczną, na podstawie której określono inwestycję jako zaliczającą się do warunków gruntowych prostych, czyli do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Szczegółowe informacje dotyczące istniejącego podłoża zawiera opinia geotechniczna.

## **4. PROJEKTOWANE PARAMETRY TECHNICZNE**

W ramach inwestycji Gminy Stargard:

- zaprojektowano łącznie 28 miejsc postojowych dla samochodów osobowych;
- zaprojektowano plac manewrowy umożliwiający zawracanie pojazdów i wyjazd na ulicę Gryfa;
- zaprojektowano budowę oświetlenia;
- zaprojektowano budowę biletomatu oraz dwóch kasowników;
- zaprojektowano budowę chodnika pod stojaki rowerowe;
- zaprojektowano wycinka kolidującej zieleni.

## **5. ELEMENTY PROJEKTOWANE**

### 5.1. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

Rozwiązania projektowe zostały wykonane w oparciu o koncepcję węzła przesiadkowego PKP Grzędzice Stargardzkie, spotkania robocze i przekazane przez Inwestora uwagi. Rozwiązania sytuacyjne zostały dostosowane do realizowanego przez MGGP S.A. Kraków projekt przebudowy stacji PKP Grzędzice Stargardzkie.

W ramach inwestycji zaprojektowano łącznie budowę 28 miejsc parkingowych dla samochodów osobowych, w tym 1 miejsce dla niepełnosprawnych, 23 skośne miejsca postojowe o wymiarach 2,5m x 4,5m oraz 5 równoległych miejsc postojowych o wymiarach 2,5 x 6,0 m. Miejsca postojowe zostały dowiązane sytuacyjnie i wysokościowo do zaprojektowanej w ramach odrębnego opracowania zrealizowanego przez MGGP S.A. Kraków jezdni drogi technicznej służącej do obsługi terenów kolejowych. W celu umożliwienia sprawnego korzystania z miejsc parkingowych zaprojektowano również plac do zawracania o wymiarach 12,5 x 12,5m. Dodatkowo zaprojektowano chodnik pod stojaki na rowery o wymiarach 2x10 m i nawierzchni z kostki betonowej.

Wymiary oraz lokalizacja miejsc parkingowych są zgodne z §116.1 rozporządzenia MTiGM z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich

usytuowanie. W celu uniemożliwienia parkowania pojazdów mechanicznych w miejscach niedozwolonych zastosowano słupki blokujące.

W ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano również infrastrukturę służącą do obsługi pasażerów tj. biletomat oraz dwa kasowniki. Zasilanie przedmiotowych elementów infrastruktury zostało zaprojektowane zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

Szczegółowe rozwiązania sytuacyjne przedstawiono na rys. D2 "Plan sytuacyjny - wysokościowy".

## 5.2. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Układ drogowy dostosowano wysokościowo do zaprojektowanej drogi technicznej służącej do obsługi terenów kolejowych oraz do istniejącego terenu.

Zaprojektowane rzędne umożliwiają sprawne odprowadzenie wód opadowych z miejsc postojowych na jezdnię drogi technicznej i dalej do wpustów ulicznych.

## 5.3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

Zaprojektowany układ drogowy, czyli m.in. parametry geometryczne układu drogowego, rozwiązania sytuacyjno - wysokościowe oraz konstrukcja jezdni powinna odpowiadać wymaganiom zawartym w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz. 430).

Konstrukcję nawierzchni przeznaczonej do ruchu pojazdów przyjęto w oparciu o założenia dotyczące posadowienia konstrukcji nawierzchni na podłożu G1, posiadającym moduł sprężystości  $E_0 \geq 100 \text{ MPa}$ . Konstrukcję nawierzchni przyjęto na podstawie istniejących warunków gruntowych oraz na podstawie katalogu nawierzchni podatnych i półsztywnych.

### Konstrukcja placu do zawracania

8 cm	kostka betonowa szara
3 cm	podsyпка cementowo-piaskowa (1:4)
20 cm	podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm o ciągłym uziarnieniu stabilizowanego mechanicznie
20 cm	grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ .
53 cm	

### Konstrukcja miejsc postojowych

8 cm	kostka betonowa grafitowa
3 cm	podsyпка cementowo-piaskowa (1:4)
20 cm	podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm o ciągłym uziarnieniu stabilizowanego mechanicznie
20 cm	grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ .
51 cm	

### Obliczenie grubości warstw konstrukcji nawierzchni:

Warunek mrozoodporności konstrukcji nawierzchni przeznaczonej do ruchu pojazdów po podłożu, w którym znajdują się grunty wątpliwe wymaga zaprojektowania łącznej grubości wszystkich warstw nawierzchni i wzmocnionego podłoża gruntowego o grubości nie mniejszej niż 0,5 h<sub>z</sub> (głębokości przemarzania) czyli o grubości 40cm. Minimalna grubość konstrukcji przeznaczonej do ruchu pojazdów wynosi 51cm w związku z czym warunek mrozoodporności jest spełniony.

### Krawężniki i obrzeża

Krawężniki należy układać na uprzednio wykonanej ławie betonowej. Krawężniki wyniesione należy układać na ławie z oporem.

Ławę betonową powinna być wykonana przy pomocy deskowania lub innych elementów (np. przesuwne elementy metalowe), umożliwiających poprawne wykonanie szalunku. Beton należy zagęścić odpowiednim sprzętem (np. płyty wibracyjne).

Jako obramowanie nawierzchni przyjęto krawężniki:

- krawężnik betonowy wyniesiony 15x30 cm ze światłem 12 cm jako obramowanie miejsc postojowych;
- krawężnik betonowy obniżony 15x30 cm ze światłem 2 cm jako oddzielenie jezdni od miejsc postojowych;
- krawężnik betonowy wtopiony 15x30 cm ze światłem 0 cm jako obramowanie placu do zawracania;

Rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono na rys. D3 "Przekroje konstrukcyjne".

#### 5.4. ODWODNIENIE

Zgodnie z umową zawartą z inwestorem nie przewiduje się wykonywania wpustów ani elementów kanalizacji deszczowej. Wody opadowe z zaprojektowanego układu drogowego będą odprowadzone poza utwardzenie terenu, skąd będą infiltrowane do podłoża w obrębie działek objętych inwestycją. Sposób odprowadzenia wód opadowych pozostanie bez zmian w stosunku do stanu pierwotnego.

#### 5.5. OŚWIETLENIE

Zaprojektowany układ komunikacyjny będzie oświetlony. Szczegółowe rozwiązania przedstawiono w dokumentacji branżowej.

#### 5.6. ZIELEŃ

W związku z realizacją inwestycji zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów kolidujących z inwestycją. Szczegółowe rozwiązania przedstawiono w dokumentacji branżowej. W związku z realizacją inwestycji nie przewiduje się nasadzeń zieleni.

#### 5.7. DODATKOWE WYPOSAŻENIE

Zaprojektowany układ drogowy zostanie dodatkowo wyposażony w biletomat oraz dwa kasowniki. Zasilenie w/w urządzeń zostanie wykonane zgodnie z opracowaniem branży elektrycznej. Posadowienie należy wykonać na prefabrykowanych elementach żelbetonowych lub równoważnych elementach wykonywanych na miejscu i posadowionych poniżej głębokości przemarzania. Wymiary zewnętrzne ławy fundamentowej muszą być większe o minimum 20 cm w stosunku do obrysu dolnej, zewnętrznej krawędzi urządzeń.

Pylon należy wykonać zgodnie z aktualnymi na dzień realizacji inwestycji wytycznymi SSOM. Przed realizacją inwestycji uzgodnić projekt z Zamawiającym oraz Inżynierem kontraktu.

Zaprojektowano również 10 stojaków na rowery zlokalizowanych zgodnie z rysunkiem „Plan zagospodarowania terenu”.

W zakresie branży elektrycznej zaprojektowano:

- Złącze Kablowo-pomiarowe ZK1+PL,
- Szafkę oświetleniową,
- Sieć oświetlenia parkingu,
- linie kablową 0,4 kV i 0,23 kV ,
- Uziemienia.

Przy projektowanym biletomacie należy ustawić Złącze Pośrednie ZP. Szafka wykonana z tworzywa termoutwardzalnego na fundamencie z tworzywa termoutwardzalnego. W ZP zamontowany będzie wyłącznik główny 4P 40A, oraz 4 wyłączniki różnicowo - nadprądowe 2P B 10/0,03A. Projektowane ZP zasilane będzie z projektowanym ZK1+PL kablem YKY 4x16 mm<sup>2</sup> z układu pomiarowego. Z ZP zasilany będzie biletomat i kasownik kablami YKY 3x6 mm<sup>2</sup> z wyłączników różnicowo – nadprądowych.

## **6. URZĄDZENIA OBCE**

Na podstawie danych geodezyjnych stwierdzono, że w rejonie projektowanych robót znajdują się następujące urządzenia obce: sieć energetyczna, teletechniczna.

Przedmiotowe sieci zostaną zabezpieczone a rzędne wysokościowe studni zostaną dostosowane do planowanego układu drogowego.

Do przedmiotowego opracowania uzyskano uzgodnienia z gestorami sieci:

- PKP Energetyka uzgodnienie z dnia: 30.12.2021 r., nr: OS5-OS2b-2203/172/2021,
- TK Telekom uzgodnienie z dnia: 10.12.2021 r., nr: LBPSn-508-0784/21,
- Telkol
- PKP PLK S.A. z dnia: 21.12.2020 r., nr: IZIW7-505-444/12/2020.

**Przed przystąpieniem do robót należy wykonać próbne przekopy w celu dokładnego określenia przebiegu infrastruktury. Roboty ziemne w pobliżu urządzeń podziemnych prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.**

## 7. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205:1998. Odbiór robót ziemnych - wymagania i badania wykonać zgodnie z normą BN-83/8836-02.

Wskaźnik zagęszczenia IS powinien wynosić 1,0 dla części korpusu drogowego pozostającego w warstwach konstrukcyjnych zgodnych z normą PN-S-02205:1998 i dopuszczonych do budowy nasypów.

Niezbędną czynnością w trakcie wykonywania robót ziemnych jest laboratoryjne sprawdzenie klasy nośności gruntu. Grunt pod zaprojektowaną konstrukcją musi być klasy G1.

W przypadku, gdyby nie odpowiadał on klasie G1, należy wykonać ulepszenie podłoża zgodnie z warunkami podanymi w Dz.U. nr 43 poz. 430 z dnia 02.03.1999 r. – Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Warunki gruntowe określono za pomocą opinii geotechnicznej.

Założono, że wszystkie projektowane nasypy oraz wymiany gruntu zostaną zbudowane z piasku średniego, którego kąt tarcia wewnętrznego powinien być większy niż  $\phi 30^\circ$ , a spójność  $c=0$  kPa oraz ciężar objętościowy  $\gamma=18$  kN/m<sup>3</sup>. Robót ziemnych nie należy prowadzić podczas intensywnych opadów deszczu, aby nie dopuścić do nawodnienia gruntu, na którym budowany ma być nasyp lub konstrukcja nawierzchni. Jeżeli wykonawca dopuści do takiej sytuacji, zobowiązany jest niezwłocznie osuszyć podłoże na swój koszt przed rozpoczęciem dalszych robót. Jeżeli projektowany nasyp budowany jest na zboczu o pochyleniu większym niż 20% należy zabezpieczyć go przed zsuwaniem się po podłożu przez wycięcie w zboczu stopni wysokości 0,5 m wg PN-S-02205 :Roboty ziemne”.

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych. Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów, powinny zostać poddane odzyskowi lub utylizacji.

Podczas robót ziemnych i przy formułowaniu skarp należy zachować ostrożność przy istniejących drzewach i nie naruszać bryły korzeniowej.

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych. Odprowadzenie wód z wykopów nie może odbywać się ze szkodą dla sąsiednich nieruchomości.

W przypadku naruszenia zasypek istniejących sieci podczas prac ziemnych należy je odtworzyć i doprowadzić do stanu pierwotnego.

W przypadku stwierdzenia niższych parametrów podłoża niż  $E_2=80$  MPa mierzonych płytą VSS należy o tym poinformować Inżyniera. Inżynier w uzgodnieniu z Projektantem i Inspektorem



Nadzoru na podstawie analizy wskaże odpowiednią metodę wzmocnienia podłoża dla uzyskania odpowiednich parametrów.

## **8. OCHRONA ŚRODOWISKA**

W świetle Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz. U. nr 213, poz. 1397) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, przedsięwzięcia drogowe zaliczają się do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jeśli są zakwalifikowane do:

- §3, ust.1, pkt. 60) drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

### Obowiązki Wykonawcy robót z zakresu ochrony środowiska:

- obowiązek znania i stosowania w czasie prowadzenia robót wszelki przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego,
- utrzymywanie terenu budowy i wykopów w stanie bez wody stojącej,
- stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy,
- unikanie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie przyjętego sposobu działania.

### Stosując się do tych wymagań należy zwrócić szczególną uwagę na:

1. Lokalizację magazynów, składowisk, ukopów.
2. Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:  
strożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.
3. W zakresie stosowanych materiałów:
  - materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia,
  - nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu wyższym od dopuszczalnego,
  - wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko,
  - materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

## **9. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU**

Stała organizacja ruchu w rejonie inwestycji jest przedmiotem odrębnego opracowania.

## **10. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

- |  |                    |
|--|--------------------|
| • powierzchnia placu do zawracania                       | 115 m <sup>2</sup> |
| • powierzchnia parkingów z kostki betonowej antracytowej | 490 m <sup>2</sup> |
| • powierzchnia parkingów – segregacja kostka biała       | 31 m <sup>2</sup>  |

Opracował:  
mgr inż. Maciej Kasprzyk  
UPR. ZAP/0037/POOD/08