

1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU

Inwestycja objęta niniejszym opracowaniem ma pełnić funkcję komunikacyjną. Projektowana przebudowa ul. Kolejowej i Sulechowskiej poprawi bezpieczeństwo ruchu na przedmiotowych drogach poprzez wykonanie przebudowy istniejącej nawierzchni jezdni drogi powiatowej, chodników, zatok autobusowych, azyli dla pieszych montaż balustrad dla pieszych. Całość robót przewidziana do wykonania zlokalizowana jest w obrębie pasa drogowego ul. Kolejowej i Sulechowskiej.

Zestawienie poszczególnych powierzchni:

- całkowita powierzchnia zagospodarowania terenu – 39 800 m²
- powierzchnia projektowanych dróg – 12 500 m²
- powierzchnia projektowanych chodników – 6 100 m²

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na obszarze administracyjnym Powiatu Świebodzińskiego w Województwie Lubuskim, na terenie Gminy Świebodzin.

2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU

BUDOWLANEGO

W ramach inwestycji przewidziano wykonanie przebudowy ulicy Kolejowej i Sulechowskiej poprzez wzmocnienie istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego, zmianę nawierzchni istniejących ciągów pieszych oraz budowę nowych z betonowej kostki brukowej, poprawę geometrii istniejących skrzyżowań, wykonanie zatok postojowych oraz autobusowych, przebudowę istniejących zjazdów, przebudowę istniejącego skrzyżowania zwykłego na rondo, rozbudowę istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej.

W ramach inwestycji przewiduje się przebudowę urządzeń infrastruktury towarzyszącej w postaci kanalizacji deszczowej składającej się z kolektora kanalizacji deszczowej oraz przykanalików, wpustów i studni rewizyjnych. W projekcie przewidziano również przebudowę infrastruktury kolidującej z przebudowywaną drogą powiatową oraz przebudowę istniejącego oświetlenia ulicznego.

Inwestycja objęta niniejszym opracowaniem ma pełnić funkcję komunikacyjną.

Zakres inwestycji nie obejmuje terenu kolejowego zlokalizowanego w ciągu ul. Sulechowskiej/Kolejowej.

3. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO INSTALACYJNE

W ramach projektu przebudowy ul. Kolejowej i Sulechowskiej w Świebodzinie przewidziano wykonanie poniższych zadań:

- wzmocnienie i poszerzenie istniejącej nawierzchni bitumicznej,
- przebudowę istniejących chodników dla pieszych oraz miejsc postojowych,
- wymianę krawężników,
- przebudowę zatok autobusowych,
- przebudowę istniejącego odwodnienia (kanalizacji deszczowej) drogi oraz budowę fragmentu nowego kolektora deszczowego,
- wykonanie wysp azylu dla pieszych,
- przebudowę kolidujących słupów sieci elektrycznej,
- przebudowę istniejącego oświetlenia ulicznego,
- przebudowę kolidującej sieci teletechnicznej,
- przebudowę istniejącego skrzyżowania zwykłego na skrzyżowanie typu rondo.

Rozwiązania sytuacyjne projektowanej ulicy przedstawiono na rys. nr 2 i 3.

Przebudowywaną drogę powiatową projektuje się jako drogę klasy Z.

Ulica Kolejowa i Sulechowska pełni ważną rolę komunikacyjną Świebodzina. Jest drogą wylotową w kierunku Zielonej Góry oraz stanowi dojazd do drogi ekspresowej S3.

Zadaniem drogi jest również obsługa lokalnego ruchu mieszkańców, zarówno samochodowego jak i pieszego.

Początkowo od km 0+000,00 do km 0+070,00 zaprojektowano przekrój drogowy. Od km 0+070,00 do końca opracowania zaprojektowano przekrój uliczny, jezdnię o szerokości 6,50m ograniczono z obu stron krawężnikiem. Po stronie lewej jezdni zlokalizowano ścieżkę rowerową o szerokości 2,5m odsuniętą od jezdni na odległość od 9,0m do 4,5m.

W związku z wzmożonym ruchem pojazdów w obrębie skrzyżowania ul. Sulechowskiej z drogą gminną oraz zjazdem do obiektu handlowego, w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu zaprojektowano skrzyżowanie typu rondo.

Zaprojektowano rondo czterowlotowe, typ mały, o średnicy zewnętrznej 26,0m. Średnica wyspy środkowej wynosi 10,0m. Jezdnię na rondzie zaprojektowano jako 6,0m. Na wszystkich wlotach zaprojektowano wyspy kanalizujące ruch o szerokości 2,0m. Wyspę środkową rondo zaprojektowano jako nieprzejezdną. Ze względu na ograniczoną szerokość istniejącego pasa drogowego w obrębie wlotu nr 2, zaprojektowano prefabrykowane ściany oporowe typu L. Szczegóły rozwiązania podano na przekrojach normalnych.

Na dalszym odcinku jezdni posiada szerokość 6,50m. Po stronie lewej jezdni zaprojektowano przebudowę istniejącego ciągu pieszego oraz ścieżki rowerowej. Po stronie prawej, od zaprojektowanego ronda, przewidziano wykonanie ciągu pieszego o szerokości 4,0m.

Przedmiotowy ciąg pieszy poprowadzono do skrzyżowania z drogą gminną prowadzącą na Os. Łużyckie (km 0+426,25).

Od km 0+426 do km 0+670 po stronie prawej zaprojektowano ciąg pieszy o szerokości 1,50m. Natomiast po stronie lewej kontynuowany jest ciąg pieszy oraz ścieżka rowerowa. W km 0+460,00 po stronie lewej zaprojektowano zatokę autobusową o szerokości 3,0m. W obrębie skrzyżowania z drogą gminną prowadzącą na Os. Słoneczne (km 0+506) zaprojektowano przejście dla pieszych z wyspa azylu. W km 0+560,00 po stronie prawej jezdni zaprojektowano zatokę autobusową o szerokości 3,0m. W obrębie zatoki autobusowej ciąg pieszy poszerzono do szerokości 2,0m.

Od skrzyżowania z ul. Szkolną (km 0+591,65), chodnik wraz ze ścieżką rowerową został zlokalizowany w odległości 1,0m od krawędzi jezdni.

W obrębie skrzyżowania z ul. Poprzeczną (km 0+672,50 str. P) przewidziano wykonanie przebudowy istniejącej wyspy azylu dla pieszych. Zaprojektowano również poszerzenie jezdni ul. Sulechowskiej w obrębie wyspy dzielącej. W bezpośredniej bliskości skrzyżowania zaprojektowano parking dla samochodów osobowych. Wjazd na parking zlokalizowano z ul. Poprzecznej. Zaprojektowano dziewięć miejsc postojowych.

Na odcinku od skrzyżowania z ul. Poprzeczną do skrzyżowania z ul. Paderewskiego (km 0+917,44) zaprojektowano przebudowę istniejącej drogi zbiorczej zlokalizowanej po stronie prawej ul. Sulechowskiej. Przewidziano rozebranie istniejącej nawierzchni z płyt betonowych (trylinki) wraz z chodnikami i wykonanie nowej nawierzchni jezdni z betonowej kostki brukowej. Zaprojektowano poszerzenie istniejącej jezdni do 4,0m oraz poszerzenie istniejącego chodnika do 1,50m. Przewidziano również wykonanie progów zwalniających. W związku z występującą skarpią nasypu ulicy Sulechowskiej zaprojektowano na odcinku od km 0+730 do km 0+775 zaprojektowano ustawienie u podstawy skarpy prefabrykowanej ścianki oporowej typu L.

W km 0+732,00 po stronie lewej ul. Sulechowskiej zaprojektowano zatokę postojową. Przewidziano wykonanie ośmiu miejsc parkingowych o szerokości 3,0m.

Na odcinku od skrzyżowania z ul. Poprzeczną do wiaduktu kolejowego przewidziano zmniejszenie istniejącej szerokości jezdni do 6,50m w celu uspokojenia ruchu.

W obrębie skrzyżowania z ul. Paderewskiego oraz ul. Osiedlową przewidziano przebudowę istniejącej wyspy azylu oraz poszerzenie jezdni w obrębie wyspy rozdzielającej.

Na skrzyżowaniu z ul. Osiedlową, po stronie lewej zakończono ścieżkę rowerową. Od ul. Osiedlowej do końca ul. Sulechowskiej zaprojektowano ciąg pieszy o szerokości 3,0m. Po stronie prawej natomiast zaprojektowano chodnik o szerokości 1,80m odsunięty od jezdni na

odległość 1,75 m. W celu zapobiegnięcia wtargnięcia pieszych na jezdnię zaprojektowano, po stronie lewej, balustrady ochronne.

Na odcinku od km 0+650 do km 1+096 przewidziano zawężenie istniejącej jezdni z 7,50 m do 6,5m w celu uspokojenia ruchu.

W km 1+120 zlokalizowany jest wiadukt usytuowany nad linią kolejową. Przedmiotowy obiekt nie jest objęty zakresem opracowania.

Za wiaduktem zlokalizowana jest ulica Kolejowa, która jest objęta niniejszym opracowaniem. Projekt zakłada wykonanie przebudowy ulicy kolejowej od wiaduktu kolejowego do skrzyżowania z ul. Piłsudskiego (Granicza działki).

Po stronie lewej jezdni od km 1+152,97 przewidziano rozebranie istniejącego chodnika z płyt betonowych oraz balustrad dla pieszych. Istniejący murek oporowy należy oczyścić i uzupełnić braki w konstrukcji. Zaprojektowano wykonanie nowego chodnika o nawierzchni z betonowej kostki brukowej typu „granit lubuski” koloru szarego z opaską z cegły klinkierowej koloru czerwonego układanej przy krawężniku prostopadle.

Chodnik o szerokości 2,0m zaprojektowano do skrzyżowania z drogą zbiorczą (km 1+304) zlokalizowaną równolegle do ul Kolejowej. Po stronie prawej zaprojektowano opaskę z betonowej kostki brukowej koloru szarego o szerokości 0,50m.

W celu zabezpieczenia pieszych przed upadkiem z wysokiego nasypu przewidziano ustawienie balustrad ochronnych po stronie lewej jezdni. Natomiast po stronie prawej zaprojektowano bariery ochronne stalowe odsunięte od krawędzi krawężnika o 0,50m.

Jezdnię przewidziano ograniczyć krawężnikiem kamiennym 15x30x100 cm układanym na ławie betonowej z oporem.

W km 1+335 zaprojektowano wyspę azylu dla pieszych o szerokości 2,0 m. Po stronie prawej zlokalizowano chodnik dla pieszych o szerokości od 4,0m do 2,5m. Chodnik odsunięto od jezdni pasem zieleni o szerokości 2,0m. Po stronie lewej zaprojektowano chodnik bezpośrednio przy jezdni. Szerokość chodnika wynosi od 6,0m do 3,20m.

Po stronie prawej jezdni w km 1+382 oraz w km 1+418 zaprojektowano przebudowę istniejących zatok postojowych. Przewidziano wykonanie zatok o nawierzchni z betonowej kostki brukowej typu „granit lubuski” koloru czarnego i szerokości 2,50m.

Równolegle do ulicy Kolejowej przebiega droga zbiorcza prowadząca do ul. Matejki. Przewidziano wykonanie przebudowy istniejącej drogi zbiorczej. Projekt zakłada przeprowadzenie remontu istniejącej nawierzchni bitumicznej oraz miejsc parkingowych i chodników.

Parametry techniczne i geometryczne ul. Kolejowej i Sulechowskiej:

- kategoria drogi - powiatowa,
- klasa drogi - Z,
- prędkość projektowa - 50 km/h,
- kategoria ruchu - KR 3,
- przekrój poprzeczny - uliczny, jednojezdniowy o dwóch pasach ruchu
- szerokość pasa ruchu - od 3,25 m do 4,50 m,
- szerokość chodników - 1,5m - 4,00 m,
- szerokość zjazdów - 4,0 – 6,0 m,
- szerokość zatok autobusowych - 3,0 m,
- szerokość miejsc postojowych - 2,30 m – 2,50m,
- pochylenie poprzeczne jezdni - 2,00 % (daszkowe),
- pochylenie poprzeczne chodnika - 2,00 % (do jezdni).
- pochylenie skarp – 1:1,5.

Parametry projektowanego ronda:

- średnica zewnętrzna - 26,0m,
- średnica pierścienia najazdowego - 14,0m,
- średnica wyspy środkowej - 10,0m,
- szerokość jezdni ronda - 6,0 m,
- szerokość pierścienia najazdowego - 2,0 m,
- szerokość wlotów - 3,50 m – 4,0m,
- szerokość wylotów - 4,0m,
- szerokość wysp kanalizujących ruch - 2,0m,

Przyjęta technologia robót nawierzchniowych

a) Remont ze wzmocnieniem istniejącej nawierzchni pasów ruchu

Odcinek od km 0+000,00 do km 1+100,00

Z uwagi na nieprzydatność istniejącej warstwy ścieralnej jako podbudowy (drobne uziarnienie mieszanki mineralno-asfaltowej), spękania siatkowe i poprzeczne występujące na obydwu pasach ruchu jezdni, koleiny, liczne remonty cząstkowe przeanalizowano możliwości wykonania wzmocnienia wg następującej technologii:

- frezowanie istniejącej warstwy ścieralnej (grubość max. 5 cm) z nadaniem tak przygotowanemu podłożu wymaganych spadków poprzecznych,
 - ułożenie *warstwy wyrównawczej* z betonu asfaltowego AC 16 W grubości 4 cm,
-

- ułożenie geosiatki przeciw spękaniaowej – wzmacniającej,
- ułożenie **warstwy wiążącej** z betonu asfaltowego AC 16 W grubości 6 cm,
- ułożenie **warstwy ścieralnej** z SMA 11 grubości 4 cm.

Z uwagi na fakt, iż na przedmiotowym odcinku występują liczne łaty po naprawach oraz spękania odbite zaprojektowano ułożenie na warstwie wyrównawczej geosiatki przeciwspękaniaowej – wzmacniającej na całej szerokości jezdni włącznie z poszerzeniami.

Odcinek od km 1+152,97 do km 1+435,65

Z uwagi na fakt, iż przedmiotowy odcinek jezdni ul. Kolejowej jest w zadowalającym stanie (pojedyncze ubytki oraz pęknięcia nawierzchni) przeanalizowano możliwości wykonania remontu nawierzchni wg następującej technologii:

- frezowanie istniejącej warstwy ścieralnej (grubość max. 4 cm) z nadaniem tak przygotowanemu podłożu wymaganych spadków poprzecznych,
- ułożenie **warstwy wyrównawczej** z betonu asfaltowego AC 16 W grubości 4 cm,
- ułożenie **warstwy ścieralnej** z SMA 11 grubości 4 cm.

Odcinek ul. Kolejowej do skrzyżowania z ul. Matejki (droga zbiorcza).

- frezowanie istniejącej warstwy ścieralnej (grubość max. 4 cm) z nadaniem tak przygotowanemu podłożu wymaganych spadków poprzecznych,
- ułożenie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego AC 16 W grubości 4 cm,
- ułożenie warstwy ścieralnej z SMA 11 grubości 4 cm.

b) Nowa konstrukcja nawierzchni w miejscach rozbiórek i poszerzeń istniejących pasów ruchu

Dla kategorii ruchu KR-3, przyjęto typową konstrukcję nawierzchni /Załącznik nr 5. Rozporządzenia MTiGM z 2 marca 1999r./:

Celem ujednoczenia technologii robót na całej długości trasy zaprojektowano wykonanie poniższej konstrukcji nawierzchni na trasie zasadniczej:

- warstwa ścieralna** – z SMA 11 o grub. 4 cm
- warstwa wiążąca** – z betonu asfaltowego AC 16 W o grub. 6 cm;
- podbudowa zasadnicza** – z betonu asfaltowego 0/22 grub. 8 cm;
- podbudowa pomocnicza** – z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm;
- dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni**
(**warstwa wzmacniająca**) – z gruntu stabilizowanego cementem o grubości 15 cm o $R_m = 2,5$ MPa

na projektowanym rondzie oraz wlotach:

<i>warstwa ściernalna</i>	– z SMA 11 o grub. 4 cm
<i>warstwa wiążąca</i>	– z betonu asfaltowego AC 16 W o grub. 6 cm;
<i>podbudowa zasadnicza</i>	– z betonu asfaltowego 0/22 grub. 8 cm;
<i>podbudowa pomocnicza</i>	– z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie grubości 25 cm;
<i>dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni</i>	
<i>(warstwa wzmacniająca)</i>	– z gruntu stabilizowanego cementem o grubości 15 cm o $R_m = 2,5$ MPa

c) Konstrukcja nawierzchni jezdni na pierścieniu ronda

<i>warstwa ściernalna</i>	– kostka kamienna, rzędowa koloru szarego gr. 15/17cm,
<i>podsyпка</i>	– cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
<i>podbudowa zasadnicza</i>	– ława betonowa z betonu C-16/20 o grubości 27 cm,
<i>podbudowa pomocniczą</i>	– z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m = 5,0$ MPa, grubości 16 cm,
<i>ulepszone podłożę</i>	– z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa o grubości 12 cm,

d) Konstrukcja nawierzchni na włączeniach dróg bocznych

Przyjęto konstrukcję nawierzchni na włączeniu dróg bocznych taką jak dla trasy zasadniczej z uwagi na fakt, iż wloty dróg bocznych w dużej mierze przenosić będą w takim samym stopniu ruch jak trasa zasadnicza oraz na stosunkowo niewielką powierzchnię przebudowy. Przyjęcie tej samej konstrukcji pozwoli na jej ujednoczenie na całej długości trasy.

e) Konstrukcja nawierzchni na zatokach autobusowych

Zgodnie z Rozporządzeniem MTiGM z 2 marca 1999 r. dla kategorii ruchu KR-4 (kategoria ruchu o jeden wyższa niż na przyległych pasach ruchu) przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

<i>warstwa ściernalna</i>	– z kostka kamienna, rzędowa koloru szarego gr. 15/17cm, na podsypce piaskowo-cementowej grubości 3 cm,
<i>podbudowa zasadnicza</i>	– z chudego betonu, o grubości 20 cm, wytrzymałość 6-9MPa
<i>podbudowa pomocnicza</i>	– z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m = 5,0$ MPa, grubości 16 cm,
<i>warstwa odcinająca</i>	– z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa, grubości 12 cm

f) Konstrukcja nawierzchni na zatokach postojowych – ul. Sulechowska

- warstwa ściernalna* – z betonowej kostki brukowej typu „behaton” koloru czarnego – grub. 8 cm, na podsypce piaskowo-cementowej 4:1 – grub. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza* – z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm– grub. 20 cm.
- podbudowa pomocnicza* – z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$, grubości 12 cm

g) Konstrukcja nawierzchni na zatokach postojowych – ul. Kolejowa

- warstwa ściernalna* – z betonowej kostki brukowej typu „granit lubuski” koloru czarnego – grub. 8 cm, na podsypce piaskowo-cementowej 4:1 – grub. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza* – z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm– grub. 20 cm.
- podbudowa pomocnicza* – z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$, grubości 12 cm

h) Konstrukcja nawierzchni na zjazdach (przekrój uliczny) – ul. Sulechowska

- warstwa ściernalna* – z betonowej kostki brukowej typu „behaton” koloru czarnego – grub. 8 cm, na podsypce piaskowo-cementowej 4:1 – grub. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza* – z kruszywa łamanego/kruszywo pofrezowe stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm– grub. 20 cm

i) Konstrukcja nawierzchni na zjazdach (przekrój uliczny) – ul. Kolejowa

- warstwa ściernalna* – z betonowej kostki brukowej typu „granit lubuski” koloru czarnego – grub. 8 cm, na podsypce piaskowo-cementowej 4:1 – grub. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza* – z kruszywa łamanego/kruszywo pofrezowe stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm– grub. 20 cm

j) Konstrukcja nawierzchni na drodze zbiorczej (ulica równoległa do ul. Sulechowskiej o nawierzchni z trylinki)

- warstwa ściernalna* – z betonowej kostki brukowej koloru szarego typu „behaton” – grub. 8 cm, na podsypce piaskowo-cementowej 4:1 – grub. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza* – z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm– grub. 20 cm.
- podbudowa pomocnicza* – z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$, grubości 15 cm

k) Konstrukcja chodników, ciągów pieszych oraz peronów autobusowych – ul Sulechowska

warstwa ścieralna – z betonowej kostki brukowej koloru szarego typu „behaton”
– grub. 8 cm, na podsypce piaskowo-cementowej 4:1 – grub. 5 cm,

podbudowa - z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm– grub. 12 cm

Na krawędzi chodnika należy ułożyć opaskę z betonowej kostki brukowej typu „domino” koloru czerwonego.

l) Konstrukcja chodników, ciągów pieszych oraz peronów autobusowych – ul. Kolejowa

warstwa ścieralna –z betonowej kostki brukowej koloru szarego typu „granit lubuski” – grub. 8 cm, na podsypce piaskowo-cementowej 4:1 – grub. 5 cm,

podbudowa - z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm– grub. 12 cm

Na krawędzi chodnika należy ułożyć opaskę z cegły klinkierowej koloru czerwonego.

m) Konstrukcja ścieżek rowerowych

warstwa ścieralna – z betonu asfaltowego AC 11 S gr. 4 cm,

podbudowa - z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm– grub. 12 cm

warstwa odsączająca - z piasku grubego – grub. 10 cm

n) Konstrukcja azylu dla pieszych

warstwa ścieralna – brukowa kostka betonowa typu „behaton”/granit lubuski, o grubości 8 cm, na podsypce piaskowo - cementowej grubości 3 cm koloru czerwonego,

podbudowa – z kruszywa pofrezowego, stabilizowanego mechanicznie grubości 30 cm (układana w dwóch warstwach 20cm+10cm).

Nowoprojektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni należy wykonać po wcześniejszym zagęszczeniu istniejącego podłoża do wartości wtórnego modułu odkształcenia nie mniejszego niż 100 MPa oraz wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż $I_s = 1.00$.

Wykonanie zasadniczych robót ziemnych

Roboty rozpocząć od zdjęcia humusu. Humus przeznaczony do wykorzystania w robotach ziemnych skarp należy sprzymować w bezpośredniej bliskości robót. Pozostałą część humusu należy wbudować w pasy zieleni i wykorzystać przy rekultywacji terenu w miejscach wykonanych rozbiórek nawierzchni oraz obiektów kubaturowych.

Nasyp należy wykonywać metodą warstwową, równomiernie na całej szerokości. Stosowane grunty powinny spełniać wymagania określone w PN-S-02205.

Po wykonaniu wykopów i nasypów, plantowaniu skarp przewidziano humusowanie skarp z obsianiem trawą o gatunkach odpornych na butwienie i silnym systemie korzeniowym.

W przypadku wystąpienia wody gruntowej w wykopie. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania odwodnienia wykopu w sposób umożliwiający prowadzenie dalszych robót.

4. DZIAŁANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

Docelowa eksploatacja dróg po przebudowie spowoduje złagodzenie uciążliwości środowiskowych, t.j.:

- zmniejszenie ilości zanieczyszczeń gazowych ze spalania paliw samochodowych, dzięki upłynnieniu ruchu pojazdów,
- uporządkowanie spływu wód opadowych poprzez budowę kanalizacji deszczowej (w ramach odrębnego opracowania),
- przeprowadzenie segregacji powstałych odpadów po rozbiórkach i pracach budowlanych.

Wody opadowe i roztopowe z projektowanej jezdni przewiduje się oczyścić z zawieszin łatwo opadających poprzez zastosowany osadnik wód deszczowych o przepływie poziomym. Przedmiotowy osadnik zlokalizowany jest bezpośrednio przed zrzutem ścieków.

Pojedyncze drzewa oraz roślinność krzewiastą zlokalizowaną w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca robót budowlanych (głównie na terenie przyległych posesji) należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami np. osłonami z desek lub matami ze słomy.

Zwraca się uwagę, aby prace budowlane związane z realizacją przedmiotowej inwestycji były tak zorganizowane by nie powodowały nadmiernych utrudnień w ruchu komunikacyjnym. W tym celu należy spełnić wymagania określone w projekcie organizacji ruchu na czas robót.

Wykonawca jest zobowiązany do dochowania należytej staranności w podejmowanych działaniach oraz do przestrzegania zapisów w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia, która stanowi integralną część niniejszego opracowania.

5. ROZWIĄZANIE PROBLEMU ODPADÓW ZGODNIE Z USTALENIAMI USTAWY O ODPADACH

ETAP BUDOWY

Przebudowa ul. Kolejowej i Sulechowskiej w Świebodzinie spowoduje powstanie następujących rodzajów odpadów:

- gruntów nieskalistych, drobnoziarnistych (lokalnie organicznych), pochodzących z wykopów,
 - gruntów skalistych – kostki brukowej kamiennej, krawężników betonowych.
-

Wszystkie powyższe odpady należą do grupy katalogowej nr 17 i nie należą do odpadów niebezpiecznych (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów, Dz.U. Nr 112, poz. 1206).

Wszystkie materiały z rozbiórki będą podlegać sortowaniu, celem ich ewentualnego odzysku. Odpady nie nadające się do odzyskania powinny zostać wywiezione na wskazane przez gminy wysypiska, zgodnie z gminnym programem gospodarki odpadowej.

ETAP EKSPLOATACJI

Podstawowa grupa odpadów z okresu eksploatacji drogi pochodzić będzie z podczyszczenia spływów opadowych.

Druga grupa potencjalnych odpadów eksploatacyjnych pochodzić będzie ze sprzątnięcia jezdni. Będą one zawierały domieszkę odpadów komunalnych i nie należą do niebezpiecznych.

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY

ZDROWIA

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być sporządzony zgodnie z wymogami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439, Nr 154, poz. 1800, z 2002 r. Nr 74, poz. 676 oraz z 2003 r. Nr 80, poz. 718) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151, poz. 1256) i powinien zawierać:

- 1) stronę tytułową;
- 2) część opisową;
- 3) część rysunkową, w przypadku gdy:
 - a) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, zwanej dalej "ustawą",
 - b) wykonywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnionych będzie co najmniej 30 pracowników lub pracochłonność wykonywanych robót przekraczać będzie 500 osobodni.

Ad. 1 Na stronie tytułowej zamieszcza się:

- 1) nazwę i adres obiektu budowlanego;
 - 2) imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres;
-

3) imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, sporządzającego plan bioz, a w przypadku gdy plan bioz sporządzany jest przez inną osobę - również imię i nazwisko oraz adres tej osoby lub nazwę i adres podmiotu sporządzającego plan bioz.

Ad. 2 Część opisowa zawiera w szczególności:

- 1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- 2) wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce;
- 3) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- 4) informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- 5) informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- 6) informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
 - a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- 7) określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- 8) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
- 9) wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Ad. 3 Część rysunkowa, opracowana na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, zawiera dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej,

w szczególności:

- 1) czytelną legendę;
 - 2) oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
 - 3) rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
-

- 4) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- 5) rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- 6) rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
- 7) przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- 8) lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Wprowadzane zmiany, wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w części opisowej i w części rysunkowej planu bioz, powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia.

Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 pkt 1-10 ustawy Prawo budowlane ujęty jest w w/w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury.

Sposób prowadzenia instruktażu:

Każdorazowo przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z rodzajem i charakterem wykonywanych robót oraz przedstawić możliwe do wystąpienia zagrożenia i niebezpieczeństwa dla zdrowia lub życia ludzi.

Należy zapoznać pracowników ze środkami ochrony BHP i metodami bezpiecznego wykonywania pracy. Oprócz tego bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji zadań, w miejscu pracy należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy bezpiecznego wykonywania pracy z wykorzystaniem dostępnych środków ochrony zdrowia i zabezpieczenia stanowiska pracy. Pracownicy muszą być poinstruowani

o możliwościach, metodach i drogach ewakuacji z terenu budowy podczas wystąpienia zagrożenia życia lub zdrowia. Każdy instruowany pracownik musi potwierdzić odbycie przeszkolenia stanowiskowego w zakresie BHP i udzielenia pierwszej pomocy.

Szkolenie należy przeprowadzić zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2004.180.180 – obowiązujący, Dz. U. 2005.116.972).

Opracował:

inż. Marcin Kuciak

nr upr. WKP/260/PWOD/08
