

BRD

ul. Wiejska 83, 87-800 WŁOCŁAWEK
tel. /fax (054) 230-91-53, NIP: 888-101-36-49

INWESTYCJA	Przebudowa drogi powiatowej nr 2912C Bielawy – Kazanie - Sokołowo od km 0 + 000 do km 0 + 800		
CZĘŚĆ PROJEKTU :	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA :	DROGOWA Drogi (CPV 45233000-9)		
OBIEKT:	Droga powiatowa nr 2912C Bielawy – Kazanie - Sokołowo od km 0 + 000 do km 0 + 800 działka ewidencyjna 24/1		
INWESTOR	Starostwo Powiatowe we Włocławku, ul. Cyganka 28, 87-800 Włocławek reprezentowane przez Powiatowy Zarząd Dróg we Włocławku z/s w Jarantowicach		
PROJEKTANCI	Imię i nazwisko	Nr uprawnień projektowych	Podpis
Gł. Projektant	inż. Mariusz Jabłoński	uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń <i>NR: UA-V-7342-5/22-98 Wk</i>	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Krajczewska - Jędrusiak		
Asystent projektanta	inż. Bożena Krajczewska		

Włocławek 2011-09-15

Oświadczenie

Stwierdzam, że projekt wykonawczy pn.: „**Przebudowa drogi powiatowej nr 2912C Bielawy – Kazanie - Sokołowo od km 0 + 000 do km 0 + 800**” jest zgodny z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi. Został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

inż. Mariusz Jabłoński

uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń

NR: UA-V -7342-5/22-98 Wk
KUP/BD/0755/01



ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO:

Oświadczenie projektanta.....	2
Uprawnienia budowlane do projektowania.....	3
Zaświadczenie o przynależności do Kujawsko – Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów.....	4
1. OPIS	
1.1. Podstawa opracowania.....	6
1.2. Przedmiot i zakres opracowania.....	6
1.3. Materiały wyjściowe.....	6
1.4. Stan istniejący.....	7
1.5. Stan projektowy.....	7
1.5.1. Parametry techniczne.....	7
1.5.2. Rozwiązania sytuacyjne.....	8
1.5.3. Nawierzchnia i przekrój normalny.....	8
1.5.4. Projektowana niweleta.....	9
1.5.5. Odwodnienie.....	10
1.5.6. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	10
1.5.7. Ochrona środowiska.....	18
1.5.8. Uwagi końcowe.....	20
2. RYSUNKI	21
Plan orientacyjny rys. nr 1.....	22
Plan sytuacyjny rys. nr 2.....	23
Profil podłużny rys. nr 3.....	24
Przekroje konstrukcyjne rys. nr 4.1, 4.2, 4.3.....	25
Zjazd rys. nr 5.....	28
Przekrój poprzeczny rys. nr 6.....	29
3. TABELLE	30
Tabela robót ziemnych.....	31

PROJEKT WYKONAWCZY

1. Opis

1.1. Podstawa opracowania.

Zlecenie Nr TZ.2222-2/27/2011 zawarta w dniu 22.07.2011 r. z Powiatowym Zarządem Dróg we Włocławku z/s w Jarantowicach.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest opracowanie dokumentacji projektowej na **przebudowę drogi powiatowej nr 2912C Bielawy – Kazanie - Sokolowo od km 0 + 000 do km 0 + 800”**.

Lokalizację projektowanego odcinka objętego przedmiotem umowy przedstawiono na rys. 1 Plan orientacyjny.

Zakres zamówienia obejmuje:

- przebudowę konstrukcji nawierzchni jezdni,
- budowę zjazdów,
- budowę ścieku,
- budowę pobocza.

1.3. Materiały wyjściowe

- Zlecenie Nr TZ.2222-2/27/2011 zawarta w dniu 22.07.2011 r. z Powiatowym Zarządem Dróg we Włocławku z/s w Jarantowicach.
- Uzgodnienia z Powiatowym Zarządem Dróg we Włocławku z/s w Jarantowicach.
- Mapy sytuacyjno-wysokościowe.
- Wizja lokalna terenu objętego opracowaniem.
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z 14.05.1999 r.).

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane wraz z późniejszymi zmianami.
- Wymagania Techniczne – Nawierzchnie Asfaltowe Drogowe i Lotniskowe, Warszawa, maj 2008
- Wymagania Techniczne – Kruszywa do Mieszanek Mineralno – Asfaltowych i Powierzchniowych Utrważeń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu, Warszawa, maj 2008.

1.4. Stan istniejący

Droga powiatowa nr 2912C Bielawy – Kazanie - Sokołowo od km 0+000 do km 0+800” na projektowanym odcinku przebiega przez teren niezabudowany.

Istniejąca nawierzchnia to w większości droga gruntowa, na odcinku 240 m występuje brukowiec.

1.5. Stan projektowy

1.5.1. Parametry techniczne.

Podstawowe parametry techniczne ulicy przyjęte przy opracowaniu części drogowej projektu:

- droga powiatowa nr 2912C,
- kategoria ruchu:, KR-1
- klasa techniczna: D
- przekrój drogi 1x2
- szerokość pasa ruchu: 2,25 m
- szerokość jezdni: 4,50 m

Roboty rozbiórkowe.

Przewiduje się następujące roboty rozbiórkowe:

- rozebranie konstrukcji nawierzchni jezdni,
- rozebranie brukowca.

1.5.2. Rozwiązania sytuacyjne.

Na przedmiotowym odcinku drogi powiatowej nr 2912C została zaprojektowana jezdnia o szerokości 4,5 m w km od 0+000 do 0+800.

Spadki podłużne zostały pokazane na profilu podłużnym, spadki poprzeczne na planie sytuacyjno-wysokościowym i przekrojach konstrukcyjnych. Projekt obejmuje również budowę ścieku.

Przyjęto następujące parametry geometryczne:

- szerokość pasa ruchu – 2,25 m,
- szerokość poboczy – 1,25 m.

Rozwiązania sytuacyjne przebudowy drogi powiatowej nr 2912C przedstawiono na rys. 2.

1.5.3. Nawierzchnia i przekrój normalny

Przekroje normalne wraz podanymi konstrukcjami podano na rys. nr 4.1, 4.2, 4.3.

konstrukcja jezdni (km 0+110 do km 0+800):

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 22 W 35/50 gr. 4 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego twardego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe

konstrukcja jezdni (km 0+000 do km0+110)

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 22 W 35/50 gr. 4 cm,
- podbudowa pomocnicza z kamienia polnego – materiał z rozbiórki gr. 17 cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 20 cm,
- profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

konstrukcja pobocza:

- nawierzchnia żwirowa gr. 10 cm,
- profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

konstrukcja ścieku:

- korytko betonowe,
- podbudowa z betonu cementowego C 12/15 gr. 10,
- profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm,
- profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

Parametry geometryczne:

- szerokości jezdni i poboczy – zgodnie z pkt. 1.5.2.
- pochylenia poprzeczne jezdni na odcinku prostym $i = 2\%$,
- pochylenia poprzeczne pobocza $i = 6\%$.

konstrukcja zjazdu:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg PN gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego wg PN gr. 4 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego twardego gr. 15 cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe

1.5.4. Projektowana niweleta.

Przekrój podłużny drogi przedstawiono na rys. nr 3.

Pochylenia podłużne drogi wynikają z pochyłeń istniejących.

Włączenie się projektowanej niwelety na końcach przebudowywanej ulicy wykonano na odcinkach wcięcia zgodnie z przedmiarem robót.

1.5.5. Odwodnienie

Na projektowanym odcinku drogi przewidziano powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni, poprzez nadanie jezdni wymaganych spadków poprzecznych. Zaprojektowano ściek na długości ok. 250 m.

Odwodnienie zostało przedstawione na planie sytuacyjnym - rys. nr 2 oraz na profilu podłużnym – rys. nr 3.

1.5.6. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zgodnie z rozporządzeniem ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. (dz. U. 151, poz. 1256), kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu BIOZ uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego, stosowany sprzęt, materiały oraz warunki miejscowe i możliwości organizacji robót budowlano-montażowych objętych niniejszą dokumentacją.

Zakres zamierzenia budowlanego.

Zakresy robót rozbiórkowych:

- Demontaż krawężników betonowych
- Rozebranie części nawierzchni bitumicznej
- Rozebranie nawierzchni chodnika

Zakres robót budowlanych:

- Wykonanie koryta i nasypu pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni na poszerzeniu,
- Ustawienie krawężników,
- Wykonanie warstwy podbudowy,
- Wykonanie nawierzchni zatoki,
- Wykonanie nawierzchni parkingu,
- Wykonanie nawierzchni zjazdu,
- Wykonanie nawierzchni chodnika i opaski,
- Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych,

- 1. Wykaz rodzajów robót, których specyfikę należy uwzględnić w planie BiOZ**
 - 1.1. Roboty wykonywane w obrębie jezdni, po których odbywa się ruch drogowy.
- 2. Rodzaje i skala zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.**
 - 2.1. Potknięcie, poślizgnięcie się i upadek na tym samym poziomie – nierówności terenu, namoknięte grunty – występują na całej budowie przez cały okres wykonywania robót.
 - 2.2. Uderzenie i przygnięcie przez przemieszczane przedmioty – występuje na terenie placu budowy i zaplecza w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania przedmioty przez cały czas trwania budowy.
 - 2.3. Uderzenie i przygnięcie przez przemieszczane materiały - występuje na terenie placu budowy i zaplecza w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania materiały przez cały czas trwania budowy.
 - 2.4. Najechanie przez środki transportu – występują podczas transportowania wszelkiego rodzaju materiałów, narzędzi i sprzętu jak również przy istniejącym ruchu drogowym – występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu.
 - 2.5. Najechanie przez maszyny – występuje w czasie wykonywania wszystkich warstw konstrukcyjnych, wykonywania robót ziemnych z użyciem ładowarek równiarek walców itp. - występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu.
 - 2.6. Pochwycenie przez maszyny i urządzenia – występuje w czasie prac, przy których wzywane są piły tarczowe i łańcuchowe, szlifierki itp. - występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu.
 - 2.7. Uderzenia o nieruchome przedmioty – występuje na całym placu budowy i zapleczu placu budowy przez cały okres prowadzenia robót.
 - 2.8. Obrażenia przez kontakt z przedmiotami ostrymi oraz szorstkimi – teren placu budowy i zaplecze placu budowy oraz miejsca składowania materiałów, podczas prowadzenia robót rozbiórkowych - przez cały okres budowy.

2.9. Obrażenia przez kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu – elektronarzędzia oraz urządzenia znajdujące się na budowie, przez cały okres realizacji budowy.

2.10. Porażenia prądem elektrycznym – występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu w czasie posługiwania się elektronarzędziami oraz w czasie obsługi maszyn i urządzeń napędzanych energią elektryczną.

2.11. Obrażenia doznane w skutek rozerwania się tarczy – podczas wykonywania wszelkich robót z użyciem tarcz do ciecicia i szlifowania - występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu.

3. Sposób wydzielenia i oznakowania miejsc przewidywanych zagrożeń.

3.1. Wydzielane i oznakowane będą następujące miejsca niebezpieczne:

3.1.1. Strefy niebezpieczne wynikające z pracy maszyn drogowych. Wyznaczony pracownik powinien obserwować pracę koparki lub ładowarki i zapobiegać wejściu do strefy pracowników i osób postronnych.

3.1.2. Pracujące maszyny i urządzenia.

3.1.2.1. Samochody samowyładowcze i skrzyniowe, równiarki, frezarki, rozścielacze, walce oraz inny ciężki sprzęt używany na budowie – powinien być wyposażony w automatyczne podawanie sygnałów dźwiękowych w czasie wykonywania manewru cofania. W przypadku braku możliwości automatycznego podawania sygnałów, kierowca lub operator zobowiązany będzie do ręcznego podawania sygnałów. Ponadto w/w sprzęt wyposażony powinien być w koguty błyskowe.

3.1.3. Wydzielenia i oznakowania miejsc prowadzenia robót budowlanych.

3.1.3.1. Oznakowanie i wydzielenie miejsc robót wykonywanych w obrębie jezdni, po których odbywa się ruch drogowy wykonać zgodnie z zatwierdzonym Projektem Organizacji Ruchu.

3.1.4. Sposób zabezpieczenia budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

3.1.4.1. Zaplecza placu budowy oraz miejsca postojowe maszyn i pojazdów powinny być dozorowane, a dozorujący będą do niedopuszczania na dozorowany teren osób postronnych.

3.1.4.2. Nadzór techniczny oraz brygadziści zobowiązani będą do zwracania uwagi na zbliżające się do miejsca wykonania robót osoby postronne i informowanie ich o zakazie występowania bezpośredni do strefy robót – wszystkie osoby realizujące roboty budowlane będą wyposażone w identyfikujące ich odzież roboczą i ochronna.

3.1.5. Sposób zabezpieczenia parku maszynowego podczas przerw w pracy i e nocy przed przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione.

3.1.5.1. Operatorzy i kierowcy mają zakaz opuszczania kabiny w czasie pracy silnika.

3.1.5.2. W przypadku konieczności opuszczenia kabiny, kierowca lub operator, zobowiązany jest do wyłączenia silnika, wyjęcia klucza ze stacyjki, pozostawienia drążka zmiany biegu w pozycji biegu wstecznego lub pierwszego, zamknięcia kabiny oraz podłożenia klinów pod koła, w przypadku pozostawienia maszyny lub pojazdu na dużym spadku.

3.1.5.3. Po zakończeniu pracy maszyny i pojazdy parkowa w wyznaczonym miejscu na zapleczach placu budowy lub na placach budowy. Kabiny maszyn i pojazdów zamknąć na zamki lub kłódki, a teren parkowania dozorować.

3.1.5.4. Teren parkowania maszyn i pojazdów powinien być oświetlony w godzinach nocnych światłem elektrycznym.

3.1.6. Sposób zabezpieczenia urządzeń elektrycznych.

3.1.6.1. Instalacja elektryczna na zapleczach placów budowy i placach budów, powinna być zabezpieczona wyłącznikami różnicowo – prądowymi.

3.1.6.2. Wszystkie elementy urządzeń elektrycznych znajdujące się pod napięciem zabezpieczyć osłonami.

4. Instruktaż pracowników.

4.1. Szkolenie wstępne stanowiskowe – instruktaż stanowiskowy – prowadzi bezpośredni przełożony pracownika lub osoba przez niego upoważniona przed podjęciem pracy każdego nowo zatrudnionego na danym stanowisku lub zmieniającego rodzaj wykonywanej pracy. W ramach instruktażu szkolony jest także zapoznawany z ryzykiem zawodowym dla danego

stanowiska pracy. Pracownik zatrudniony na kilku stanowiska pracy przechodzi instruktaż stanowiskowy obowiązujący na każdym z tych stanowisk. Czynności te są potwierdzane zaświadczeniami przechowywanymi w aktach osobowych pracownika.

4.2. Uwzględnienie w trakcie szkolenia wstępnego zasad obowiązujących przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i mających wpływa na środowisko wszelkie prace z udziałem maszyn, z których w czasie awarii może wystąpić wyciek oleju lub innej niebezpiecznej dla środowiska substancji.

4.3. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska (awarie, katastrofy).

4.3.1. Postępowanie na wypadek wycieku oleju wskutek awarii maszyny.

Każdy pracownik w przypadku zauważenia wycieku oleju z urządzeń technicznych używanych do transportu materiałów oraz do wykonywania robót budowlanych zobowiązany jest do:

- Optycznego ustalenia rozmiaru wycieku, ustalenia potencjalnych zagrożeń dla środowiska.
- Zgłoszenie awarii bezpośredniemu przełożonemu i kierownikowi Budowy.

Jeżeli wyciek oleju nie stwarza zagrożenia należ to miejsce gdzie nastąpił wyciek posypać ABSORBENTEM – środkiem chemicznym znajdującym się na terenie zaplecza budowy.

W wyjątkowych sytuacjach, gdy absorbent nie jest dostępny można go zastąpić inną substancją absorbującą np. piaskiem lub trocinami.

Po wykonaniu tej czynności należy przystąpić do usunięcia przyczyn wycieku. Jeżeli pracownik nie jest w stanie sam usunąć tej przyczyny, jest zobowiązany powiadomić telefonicznie o tym zdarzeniu Kierownika Budowy, a w przypadku nieobecności jego zastępców.

W celu powiadomienia należy skorzystać z każdego dostępnego źródła powiadamianie w tym również prywatnego telefonu komórkowego.

Osoby powiadomione o zdarzeniu wysyłają na miejsce awarii zespół mechaników w celu usunięcia przyczyn wycieku.

Materiał absorbujący wymieszany z olejem należy zebrać do foliowego worka, a następnie dostarczyć na teren bazy do magazynu tymczasowego składowania i odpadów niebezpiecznych.

Pracownik zobowiązany jest powiadomić Kierownika Budowy o usunięciu awarii.

Jeżeli rozmiar wycieku spowodował skażenie cieków wodnych, gruntu, przedostał się do kanalizacji lub istnieje realne prawdopodobieństwo zaistnienia takiej możliwości, pracownik zobowiązany jest bezzwłocznie powiadomić najbliższą jednostkę państwowej Straży Pożarnej – tel. 998 z podaniem miejsca zdarzenia, rodzajem substancji i przypuszczalną ilością wycieku.

4.3.2. Postępowanie na wypadek zaistnienia katastrofy budowlanej.

Katastrofą budowlaną – jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

W razie zaistnienia katastrofy budowlanej każdy pracownik jest zobowiązany:

- Udzielić pomocy poszkodowanym
- Powiadomić osobiście lub z każdego dostępnego źródła powiadomienia w tym również z prywatnego telefonu komórkowego, kierownika budowy a w przypadku nieobecności jego zastępcę.

Kierownik Budowy jest zobowiązany:

- Przeciwdziałać rozszerzaniu się skutków katastrofy
- Zabezpieczyć miejsce katastrofy przed zmianami uniemożliwiającymi prowadzenia postępowania wyjaśniającego (nie stosuje się do czynności mających na celu ratowania życia lub zabezpieczenie przed rozszerzeniem się skutków Katastrofy).

- Niezwłocznie zawiadomić o katastrofie:

- Dyrekcję,

- Właściwy organ (Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego),
- Właściwego miejscowego Prokuratora,
- Inwestor, Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, Projektanta obiektu budowlanego.

4.4. Określenie konieczności oraz zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,

- Kamizelki ostrzegawcze - należy używać przez cały czas pracy na budowie, celem lepszej widoczności pracownika przez operatorów obsługujących wszelkiego rodzaju maszyn sprzętu.

- Konieczność używania innych ochron osobistych będą określali kierownicy bezpośrednio na budowie przed przystąpieniem do wykonania robót, przy których stwierdzono konieczność ich użycia.

- Środki ochrony osobistej powinny zabezpieczać pracowników przed urazami mechanicznymi spowodowanymi odpryskami rozbieralnych części powierzchni i oparzeniami przy stosowaniu gorących mas bitumicznych.

4.5. Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi.

Obowiązek organizowania, przygotowania i kierowania pracami w sposób bezpieczny, zabezpieczający przed wypadkami, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Bezpieczeństwa i higieny pracy spoczywa na kierowniku budowy, kierowniku robót lub majstrze. Aktualnie nadzorujący robotami na czas swojej nieobecności powinien wyznaczyć zastępcę.

Każdemu pracownikowi nadzoru technicznego powinny być znane adresy i numery telefonów najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej i posterunku Policji.

Kierownik Robót odpowiedzialny za dane wyznaczy brygadzystę prowadzącego roboty do przestrzegania wszelkich zasad bezpiecznego wykonania tych prac.

5. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego

5.1. Instrukcja alarmowa w przypadku powstania pożaru.

- Każdy pracownik, który pierwszy zauważy pożar obowiązany jest natychmiast powiadomić o nim współpracowników oraz inne osoby, które w tej chwili znajdują się w strefie zagrożenia.
- Należy zawiadomić z każdego dowolnego źródła, w tym również z prywatnego telefonu komórkowego Straż pożarną podając:
 - gdzie się pali (adres, nazwę obiektu),
 - co się pali,
 - czy jest zagrożenie ludzkie życie,
 - numer telefonu, z którego się dzwoni oraz swoje nazwiska (po odłożeniu słuchawki należy chwilę odczekać, by umożliwić ewentualne sprawdzenie wiarygodności zgłoszenia).
- Należy zawiadomić z każdego dowolnego źródła, w tym również z prywatnego telefonu komórkowego, kierownika.
- Należy udzielić pomocy osobom poszkodowanym.
- Należy przystąpić do gaszenia pożaru podręcznym sprzętem gaśniczym zachowując przy tym szczególną ostrożność.
- Do czasu przybycia Straży pożarnej, kierownictwo akcji ratowniczej obejmują w/w osoby, zgodnie z hierarchią, które organizują akcje i rozdzielają zadania. Pozostali pracownicy są zobowiązani pod porządkować się ich poleceniom.
- Podczas akcji należy zachować spokój i nie wpadać w panikę.

W celu likwidacji zagrożeń wynikających z prowadzenia robót należy:

1. stosować sprzęt ochrony osobistej.
2. wygrodzić strefy bezpiecznej pracy sprzętu mechanicznego.
3. ustawić tablice ostrzegawcze.
4. wykonać bariery ochronne 1,10m w odległości od krawędzi wykopów.
5. zapoznać się z projektem montażu studni i wpustów ulicznych.
6. zakazany jest transport materiałów nad stanowiskami roboczymi.

7. należy dbać o stan nawierzchni dróg.
8. stosować tylko sprzęt właściwy do transportu.

Podstawowe obowiązki pracowników w zakresie BHP

1. Przystąpienie do pracy w pełni zdrowia, odzieży ochronnej po przeprowadzonym instruktażu na stanowisku pracy.
2. Znajomość przepisów i zasad bezpiecznej pracy na budowie, rodzaju wykonanej pracy.
3. Właściwa organizacja, zabezpieczania oraz utrzymania ład i porządku na stanowisku pracy.
4. Znajomość zasad i warunków bezpiecznej pracy z użyciem maszyn, urządzeń technicznych, sprzętu i narzędzi.
5. Dbłość o stan techniczny narzędzi, kabli i urządzeń elektrycznych
6. Znajomość telefonów alarmowych.
7. Utrzymanie w czystości pomieszczeń socjalno-bytowych.

TELEFONY ALARMOWE

998 – Państwowa Straż Pożarna

997 – Policja

999 - Pogotowie Ratunkowe

112 – Z telefonu komórkowego

1.5.7. Ochrona środowiska

Przebudowa drogi powiatowej spowoduje poprawę warunków komunikacyjnych w odniesieniu do stanu istniejącego. Zredukuje występowanie hałasu wywołanego ruchem pojazdów oraz wpłynie na zmniejszenie emisji spalin. Projektowana konstrukcja drogi poprawi, jakość użyteczną drogi, zwiększy stopień bezpieczeństwa, komfort i płynność jazdy uczestników ruchu oraz mniejsze zużycie paliw. Ponieważ zasadnicza konstrukcja drogi pozostanie

zachowana w istniejącym kształcie, jako całość nie będzie zakłócać estetyki krajobrazu.

Należy przestrzegać rozwiązań techniczno-technologicznych, które zapewnią ograniczenie wpływu inwestycji zarówno podczas budowy jak i zakończeniu jej realizacji.

Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych i zabytków oraz ograniczeń uciążliwych dla terenów sąsiednich:

- Prace izolacyjno-antykorozyjne prowadzone z wykorzystaniem substancji chemicznych winny być prowadzone z zachowaniem środków ostrożności, aby nie dopuścić do zanieczyszczeń gruntu
- Wykorzystany w trakcie realizacji inwestycji sprzęt oraz wszelkie urządzenia winny być w bardzo dobrym stanie technicznym, aby nie dopuszczać do wycieków paliwa
- Powstające podczas realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia odpady należy gromadzić w wydzielonych i oznakowanych miejscach, a następnie przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania
- W celu ograniczenia uciążliwości w czasie prowadzenia prac należy przestrzegać zasad prawidłowej eksploatacji sprzętu technicznego, spełniającego wymagania w zakresie ochrony przed hałasem i wibracjami.

Wykonawca powinien zapewnić:

- Spełnienie wymagań dotyczących poszanowania występujących w obszarze oddziaływania obiektu uzasadnionych interesów osób trzecich, obejmujących między innymi:
 - Ochrona przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas i wibracje
 - Ochrona przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby
 - Zapewnienie dostępu do drogi publicznej

- Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osobom przebywających na budowie
- Przyjąć rozwiązania funkcjonalne i techniczne ograniczające lub eliminujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane
- Wykonie odpowiednich zabezpieczeń miejsc parkingowych dla sprzętu zmechanizowanego i strefy tankowania

Zakres robót nie wykracza poza pas drogowy. Przy projektowaniu wykorzystano wszystkie dostępne środki, które zmniejszą negatywny wpływ ruchu drogowego na środowisko. Poprawi się bezpieczeństwo ruchu na tym odcinku, a tym samym ograniczenie zagrożenia wypadkowego, co ma szczególne znaczenie przy przewożeniu substancji szkodliwych i niebezpiecznych dla środowiska.

1.5.8. Uwagi końcowe

Wysokościowo niweletę dowieźć do reperów państwowych i stanu istniejącego.