



Projekt zgłoszenia robót

branża drogowa

Inwestor	Miasto Kostrzyn nad Odrą ul. Graniczna 2, 66-470 Kostrzyn nad Odrą
Obiekt	Przebudowa drogi ul. Wodnej w m. Kostrzyn nad Odrą
Lokalizacja	Działki nr 102, 305, 306/3, 383/5, 330, 383/14, 383/13, 382/12, 382/11, 376, 336/67, 365/4,

Autor	Imię i Nazwisko	Nr Upoważnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Radosław Ostraszewski	Nr LUKG/0024/POOD/04	05.2014	
Opracowanie	mgr inż. Kinga Ostraszewska		05. 2014	

Egz. nr 1

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot opracowania.	3
1.1. Lokalizacja inwestycji.	3
1.2. Podstawowe parametry projektowanej jedni, chodników, ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych.	3
1.3. Cel i zakładany efekt inwestycji:	3
2. Podstawa opracowania.	3
2.1. Podkład geodezyjny.	3
3. Zagospodarowanie terenu - stan istniejący.	3
3.1. Opis zagospodarowania całości pasa drogowego.	4
Zdjęcie nr 4. Okolice skrzyżowania z ul. Nadbrzeżną.	6
4. Opis stanu projektowanego.	6
4.1. Konstrukcje nawierzchni.	6
4.1.1. Konstrukcja jezdni bitumicznej.	6
4.1.2. Konstrukcja jezdni z kostki kamiennej z rozbiórki.	6
4.1.3. Konstrukcja stanowisk postojowych , wysp przejezdnych i poszerzeń z kostki kamiennej.	7
z rozbiórki.	7
4.1.4. Konstrukcja ścieku z kostki kamiennej z rozbiórki.	7
4.1.5. Konstrukcja ścieżki rowerowej, ciągu pieszo-rowerowego i chodników.	7
4.1.6. Konstrukcja wysp nieprzejezdnych i opasek.	7
4.1.7. Konstrukcja zjazdów.	7
5. Ławy betonowe, obrzeża i krawężniki.	8
6. Roboty ziemne.	8
7. Oznakowanie.	9
8. Zieleń.	9
9. Zabezpieczenie uzbrojenia doziemnego. Roboty towarzyszące.	9
10. Roboty rozbiórkowe i zagospodarowanie odpadów.	9
11. Prawo do dysponowania terenem.	9
12. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne.	9
13. Uwagi uzupełniające i końcowe.	9
INFORMACJA DO PLANU BIOZ.	11

RYSUNKI

LP.	Rysunek	Skala
1.1	Plan orientacyjny	
2.1	Plan sytuacyjny	1:500
3.1	Przekrój A-A	1:50/20
3.2	Przekrój B-B	1:50/20
3.3	Przekrój C-C	1:50/20
3.4	Przekrój D-D	1:50/20
3.5	Przekrój E-E	1:50/20
4.1	Przekrój podłużny	1:500/50
5.1	Detal zjazdu	1:50/20
6.0	Plan rozbiórek	1:500
7.0	Plan zestawienia powierzchni	1:500

ZAŁĄCZNIKI

1. Decyzja o nadaniu uprawnień do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej projektanta,
2. Zaświadczenie członkostwa w Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta,
3. Oświadczenie projektanta,
4. Opinia geotechniczna.

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotowa inwestycja polega na przebudowie drogi, ul. Wodnej w m. Kostrzyn nad Odrą.

1.1. Lokalizacja inwestycji.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr **102, 305, 306/3, 383/5, 330, 383/14, 383/13, 382/12, 382/11, 376, 336/67, 365/4**, w miejscowości Kostrzyn nad Odrą.

1.2. Podstawowe parametry projektowanej jezdni, chodników, ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych

- szerokość projektowanej jezdni - 5,00 m – 6,00 m,
- szerokość ciągu pieszo-rowerowego – min. 2,50 m
- szerokość projektowanej ścieżki rowerowej – 1,0-1,50 m
- szerokość chodnika 1,50m – 2,00 m,
- szerokość zjazdów - min. 3,00m,
- odprowadzenie wód deszczowych zgodnie ze stanem istniejącym (do ist. wpustów, częściowo w tereny zielone).
- obramowanie chodników, ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych obrzeżem betonowym, a przy styku z jezdnią krawężnikiem betonowym 15x30x100cm,
- obramowanie zjazdów od strony zieleni obrzeżem betonowym a od strony jezdni i granicy działki krawężnikami najazdowymi 15x22x100cm.

1.3. Cel i zakładany efekt inwestycji:

- poprawa warunków bezpieczeństwa ruchu pojazdów,
- usprawnienie komunikacji,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszych.

2. Podstawa opracowania.

1. Umowa zawarta z Miastem Kostrzyn nad Odrą na wykonanie prac projektowych.
2. Podkład sytuacyjny – wysokościowy w skali 1:500.
3. Ustalenia do projektowania i kosztorysowania prowadzone na bieżąco z przedstawicielami Inwestora.
4. Wizje lokalne.
5. Obowiązujące normy i przepisy prawne, ze szczególnym uwzględnieniem **Prawa Budowlanego, przepisów BHP** oraz odpowiednich normatywów branżowych w tym:
 - **Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U Nr 43 z dnia 14.05.1999r. poz. 430),**
 - **Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych** W-wa 1997r.

2.1. Podkład geodezyjny.

Dokumentacja opracowana została na podstawie mapy w skali 1:500.

3. Zagospodarowanie terenu - stan istniejący.

W obszarze projektowanej inwestycji obecnie znajduje się jednia z kostki kamiennej nieregularnej w połączeniu z kostką kamienną rzędową. Na ostatnim odcinku projektowane drogi znajduje się jezdnia o nawierzchni częściowo z kamienia polnego a częściowo gruntowa. Po lewej stronie projektowanej ulicy znajduje się wyremontowany chodnik z kostki betonowej typu polbruk, Natomiast po prawej stronie, albo jest całkowity brak chodnika, albo istniejący chodnik należy wyremontować z powodu złego stanu technicznego.

3.1. Opis zagospodarowania całości pasa drogowego.

W obszarze projektowanej inwestycji występują media w postaci napowietrznej linii energetycznej, oświetlenie uliczne, sieci kanalizacji wodociągowej, sanitarnej, deszczowej i gazowej.

Projektowana przebudowa przebiega przez teren zabudowy o funkcji mieszkalnej.

Zdjęcia dokumentujące stan istniejący.



Zdjęcie nr 1. Początek ul. Wodnej od strony ul. Wyszyńskiego



Zdjęcie nr 2. Teren w okolicy szkoły



Zdjęcie nr 3. Okolica skrzyżowania z ul. Żeglarską



Zdjęcie nr 4. Okolice skrzyżowania z ul. Nadbrzeżną

4. Opis stanu projektowanego.

Projektowana droga, charakterystyka ogólna:

- klasa drogi Z
- kategoria ruchu KR-2.

4.1. Konstrukcje nawierzchni.

4.1.1. Konstrukcja jezdni bitumicznej.

- | | | |
|--------------|---|---|
| 4 cm | - | Warstwa ścieralna SMA |
| 8 cm | - | Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego |
| 20 cm | - | Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie |
| 15 cm | - | Stabilizacja gruntu cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ |

4.1.2. Konstrukcja jezdni z kostki kamiennej z rozbiórki

- | | | |
|-----------------|---|--|
| 16 cm | - | Kostka kamienna |
| min 5 cm | - | Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 |
| 20 cm | - | Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 |
| 15 cm | - | Stabilizacja gruntu cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ |

4.1.3. Konstrukcja stanowisk postojowych , wysp przejezdnych i poszerzeń z kostki kamiennej z rozbiórki

- 16 cm** - Kostka kamienna
- min 5 cm** - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 10 cm** - Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5
- 10 cm** - Stabilizacja gruntu cementem $R_m=2,5\text{MPa}$

4.1.4. Konstrukcja ścieku z kostki kamiennej z rozbiórki

- 16 cm** - Kostka kamienna z rozbiórki
- min.5 cm** - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm** - Ława fundamentowa z betonu C12/15

4.1.5. Konstrukcja ścieżki rowerowej, ciągu pieszo-rowerowego i chodników

- 8 cm** - Kostka betonowa typu polbruk
- min.5 cm** - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 10 cm** - Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie
- 10 cm** - Grunt niewysadzinowy

4.1.6. Konstrukcja wysp nieprzejezdnych i opasek

- 16 cm** - Kostka kamienna z rozbiórki
- min.5 cm** - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm** - Stabilizacja gruntu cementem $R_m=2,5\text{MPa}$

4.1.7. Konstrukcja zjazdów

- 8 cm** - Kostka betonowa typu polbruk
- min.5 cm** - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 10 cm** - Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie
- 10 cm** - Stabilizacja gruntu cementem $R_m=2,5\text{MPa}$

4.2 Plan sytuacyjny

4.2.1 Jezdnia bitumiczna

- szerokość od 5,5 do 6,0 m,
- nawierzchnia bitumiczna,
- przekrój daszkowy ze spadkami 2%

4.2.2 Jezdnia z kostki kamiennej z rozbiórki

- szerokość min. 5,0 m,
- nawierzchnia z kostki kamiennej z rozbiórki,
- przekrój jednostronny, spadkami 2%

4.2.3 Stanowiska postojowe prostopadłe i równoległe do drogi

- równoległe – szerokość 2,5 m, długość 6,0m,
- prostopadłe szerokość 2,5m długość 5,0 m,
- nawierzchnia z kostki kamiennej z rozbiórki,

- spadek 2% w kierunku spływu wód do istniejących wpustów ściekowych (wpusty do remontu i regulacji)

4.2.4 Ścieżka rowerowa

- szerokość 1,0 -1,5 m,
- nawierzchnia z kostki betonowej- bez fazy (ułożona tworząc jednolitą powierzchnię zapewniającą płynny ruch rowerzystom),
- spadek poprzeczny 2%

4.2.5 Ciąg pieszo rowerowy

- szerokość min. 2,5 m,
- nawierzchnia z kostki betonowej typu polbruk,
- spadek poprzeczny 2% w kierunku jezdni

4.2.6 Chodniki

- szerokość od 1,0 m do 2,0 m
- nawierzchnia z kostki betonowej typu polbruk,
- spadek poprzeczny 2%

4.2.7 Zjazdy

- szerokość minimum 3,0 m,
- nawierzchnia z kostki betonowej typu polbruk,
- spadki dostosowane do warunków terenowych

5. Ławy betonowe, obrzeża i krawężniki.

W ramach opracowania przewidziano zastosowanie krawężników granitowych drogowych 15x30x100cm i granitowych najazdowych 15x22x100cm. Usytuowanie wysokościowe krawężników w stosunku do nawierzchni wykonać zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi i detalami, tak aby zapewnić prawidłowy spływ wód opadowych do istniejących wpustów które będą podlegały regulacji sytuacyjnej i wysokościowej. Krawężniki powinny zapewniać komfort ruchu pieszych, rowerzystów oraz prawidłowo separować ruch rowerowy i pieszy.

Dla posadowienia krawężników należy wykonać ławy betonowe z betonu C12/15 z oporem. Krawężniki układać na ławach betonowych i technologicznej podsypce cementowo-piaskowej. Obrzeża betonowe wibroprasowane, typowe 8x30 cm, układać na podsypce piaskowej lub w razie potrzeby cementowo-piaskowej. Beton C12/15 powinien być w uprzednio wykonanych szalunkach układany warstwami i zagęszczany ubijakami ręcznymi. Zagęszczenie betonu w oszalowaniu zwiększa jego szczelność, a co za tym idzie wytrzymałość i trwałość.

6. Roboty ziemne.

Po wykonaniu koryta pod budowane nawierzchnie należy wykonać profilowanie i podjąć czynności związane z zagęszczeniem podłoża gruntowego do uzyskania parametrów podanych w odpowiednich ST. Na odpowiednio przygotowanym podłożu można dopiero wykonywać kolejne warstwy konstrukcyjne poszczególnych nawierzchni.

Wskaźniki zagęszczenia gruntu (I_s) po przekopach:

- chodnik – $I_s=1,0$,
- tereny zielone i pozostałe – $I_s=0,97$.

7. Oznakowanie.

Organizacja ruchu nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

8. Zieleń.

Na placu budowy należy w sposób maksymalny chronić istniejące zadrzewienie i krzewy poprzez zabezpieczenie polegające na obłożeniu drzew deskami do wysokości ok. 2,5 m. Za szkody wynikłe w trakcie realizacji robót w zakresie istniejącej zieleni odpowiada Wykonawca Robót. Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji Wykonawca w imieniu Inwestora wystąpi z wnioskiem o wycinkę drzew kolidujących z przebudowywanym obiektem drogowym.

9. Zabezpieczenie uzbrojenia doziemnego. Roboty towarzyszące.

W obrębie istniejącego uzbrojenia roboty bezwzględnie należy wykonywać ręcznie! Przed przystąpieniem do robót w obrębie występowania urządzeń podziemnych należy zgłosić ten fakt odpowiednim służbom eksploatacyjnym, celem pełnienia przez nie bieżącego dozoru nad prowadzonymi robotami – istniejącą armaturę zabezpieczyć i odpowiednio oznakować, by w czasie realizacji robót uniknąć jej „zaginięcia”.

10. Roboty rozbiórkowe i zagospodarowanie odpadów.

W ramach remontu przewiduje się rozbiórkę nawierzchni z płytek betonowych, kamienia polnego, kostki kamiennej i nawierzchni betonowych.

11. Prawo do dysponowania terenem.

Zgodnie z oświadczeniem Inwestora obiekt drogowy, w zakresie objętym przebudową w całości zlokalizowany został na gruntach, na których omawiane roboty mogą być prowadzone (działki - pasy drogowe własność inwestora tj. Miasto Kostrzyn nad Odrą).

12. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne.

Zastosowana technologia przebudowy pozwoli zmniejszyć w sposób znaczący wykorzystanie energii i materiałów na placu budowy. Tak zachowany proces realizacji inwestycji pozwoli w znacznym stopniu obniżyć koszt realizacji inwestycji i wpłynie pozytywnie na środowisko naturalne.

Faza realizacji przebudowy może w niewielkim stopniu niekorzystnie wpływać na środowisko w sposób związany z funkcjonowaniem placu budowy. Objawi się to zwiększonym natężeniem hałasu oraz emisją zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Jednak ze względu na nieznaczny, okresowy i przejściowy charakter wpływ ten można uznać za akceptowalny, typowy dla każdej budowy. W przedmiotowym projekcie oraz w Specyfikacjach Wykonania i Odbioru Robót zostały precyzyjnie określone warunki mające lub mogące mieć wpływ na środowisko naturalne.

Prawidłowa realizacja przebudowy związana jest z przestrzeganiem ostrych reżimów technologicznych, zastosowaniem wysokiej jakości sprzętu i materiałów budowlanych. Wynika to z obowiązujących aktów normatywno-prawnych, przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, których znajomością musi się wykazać zarówno Wykonawca jak i przedstawiciele Inwestora.

13. Uwagi uzupełniające i końcowe.

W szczególności należy pamiętać, aby:

- a. utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,

- b. podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska,
- c. unikać powodowania nadmiernego hałasu, emisji spalin lub innych przyczyn powstałych w następstwie realizacji przebudowy,
- d. chronić istniejącą roślinność, a w szczególności drzewa i krzewy przed ich zniszczeniem w toku realizacji zadania,
- e. zapewnić prawidłowy recykling i odzysk materiałów rozbiórkowych. Odpady nie nadające się do przeróbki winne zostać odebrane przez służby komunalne i zneutralizowane na koszt wykonawcy.

Wszelkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, aktualnymi normami w odniesieniu do poszczególnych branż i robót, zasadami sztuki budowlanej ze szczególnym uwzględnieniem **prawa budowlanego oraz przepisów BHP**.

Do wykonawstwa omawianych robót należy stosować materiały posiadające aprobatę techniczną (ewentualnie atest) oraz przeprowadzić wszystkie, wymagane przepisami badania techniczne (w tym laboratoryjne) w trakcie realizacji robót.

Normy i przepisy związane oraz szczegóły dotyczące wykonawstwa robót podano w sporządzonych **Specyfikacjach Technicznych**. Opracowanie to stanowi uzupełnienie i precyzuje poszczególne zagadnienia, uzupełniając opis techniczny.

W przypadku odkrycia sieci i urządzeń nie naniesionych na mapach, Wykonawca winien bezwzględnie powiadomić o tym Inwestora oraz przypuszczalnego właściciela urządzenia; w ramach sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej należy nanieść na mapy zasadnicze również te urządzenia i sieci.

W obrębie istniejącego uzbrojenia roboty bezwzględnie należy wykonywać ręcznie!

Przed przystąpieniem do robót w obrębie występowania urządzeń podziemnych należy zgłosić ten fakt odpowiednim służbom eksploatacyjnym, celem pełnienia przez nie bieżącego dozoru nad prowadzonymi robotami – istniejącą armaturę zabezpieczyć i odpowiednio oznakować, by w czasie realizacji robót uniknąć jej „zaginięcia”.

Szczególne należy objąć znaki osnowy geodezyjnej, aby uniknąć ich przemieszczenia lub zniszczenia.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych wykonawca jest zobligowany zgłosić zakres wykonywanych prac i rodzaj użytego sprzętu zarządcom istniejących sieci.

Wszelkie zmiany w dokumentacji wymagają parafowania przez projektanta lub osobę przez niego upoważnioną.

Obiekt winien wytyczyć geodeta uprawniony w oparciu o plan sytuacyjny i przekroje konstrukcyjne.

Całość wykonanych robót zinwentaryzować geodezyjnie i przekazać użytkownikowi do eksploatacji.

Projektant:
mgr inż. Radosław Ostraszewski

.....
podpis

INFORMACJA DO PLANU BIOZ

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zadanie pn.: **Przebudowa drogi ul. Wodnej w n. Kostrzyn nad Odrą**

Zakres inwestycji obejmuje:

- roboty przygotowawcze (rozbiórki, roboty ziemne, prace pomiarowe),
- przebudowę drogi,
- budowę chodników,
- budowę stanowisk postojowych,
- budowę ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych,
- przebudowę zjazdów.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie miejscowości Kostrzyn nad Odrą.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów – zgodnie z planem opracowanym przez wykonawcę.

2. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Teren placu budowy należy odpowiednio oznakować, zabezpieczyć przed wejściem osób niepowołanych, a w razie potrzeby ogrodzić; wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,50 m. Przy wykonywaniu robót należy stosować odpowiednie znaki drogowe, tablice ostrzegawcze i urządzenia ostrzegawczo-zabezpieczające, których lokalizację należy przedstawić w projekcie organizacji ruchu na czas budowy (niniejszy projekt powinien być zaopiniowany i zatwierdzony w Starostwie Powiatowym w Gorzowie Wlkp.). Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi miejsca pracy mają być oznakowane przenośnymi zaporami.

3. Przewidywane zagrożenia

Przewiduje się występowanie typowych zagrożeń związanych z robotami drogowymi. Ponadto należy uwzględnić:

- zagrożenie w trakcie robót rozbiórkowych,
- zagrożenie przysypaniem w trakcie robót ziemnych,
- zagrożenie przygnieceniem w trakcie montażu elementów prefabrykowanych,
- zagrożenie z uwagi na koparki, równiarki, samochody samowyładowawcze,
- zagrożenie ze względu na ruch pojazdów na drodze.

4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Osoby kierownictwa i nadzoru obowiązane są kontrolować każde stanowisko pracy i instruować pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania robót, w szczególności zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej instrukcjach obsługi. Maszyny robocze mogą być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które ukończyły odpowiednie szkolenia i legitymują się stosownymi uprawnieniami.

5. Roboty budowlane w strefach szczególnego zagrożenia

Strefy szczególnego zagrożenia.

Dla stanowisk pracy zlokalizowanych w strefach szczególnego zagrożenia, wykonawca powinien opracować szczegółowe instrukcje techniczno-ruchowe, określające wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzegać stosowania tych instrukcji.

Szczególne zagrożenia bezpieczeństwa.

Szczególne zagrożenia mogą wystąpić przy następujących robotach:

- roboty rozbiórkowe przy nawierzchniach z mas min.-bit., betonowych, brukowcowych,
- roboty ziemne przy wykopach – zagrożenie osunięcia skarpy, zagrożenie przysypania ziemią,
- roboty ziemne w pobliżu instalacji podziemnych,
- roboty wykonywane w pobliżu kablowych przewodów linii elektroenergetycznych,
- roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:
- roboty budowlane prowadzone w pobliżu czynnych linii komunikacyjnych – droga,

Każdy pracownik obowiązany jest zaalarmować przełożonego o grożącym niebezpieczeństwie. W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia należy niezwłocznie wstrzymać roboty i podjąć niezbędne kroki w celu usunięcia zagrożenia.

6. Uwagi końcowe

W czasie wykonywania robót należy ściśle stosować się do obowiązujących przepisów BHP, a w szczególności:

- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- Rozporządzenia Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.

Opracował:
mgr inż. Radosław Ostraszewski

.....
podpis