



Zgłoszenie robót

branża drogowa

Inwestor	Miasto Kostrzyn nad Odrą ul. Graniczna 2, 66-470 Kostrzyn nad Odrą
Obiekt	Przebudowa drogi - ulicy Jagiellońskiej w m. Kostrzyn nad Odrą
Lokalizacja	Działki nr 734/1, 807/6, 1318/7

Autor	Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Radosław Ostraszewski	Nr LUKG/0024/POOD/04	01. 2017	
Asystent projektanta	Techn. Wojciech Piotrowski		01. 2017	

EGZ -4-

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY

1.	Przedmiot opracowania	3
2.	Podstawa opracowania	3
2.1.	Podkłady geodezyjne.....	4
2.2.	Konstrukcja i warunki gruntowe.	4
3.	Opis stanu istniejącego.....	4
3.1.	Ulica Jagiellońska.	4
3.2.	Do przebudowy ul. Jagiellońskiej zastosowano następujące dane wyjściowe:	7
4.	Opis stanu projektowanego.	7
5.	Przekroje.....	8
5.1.	Przekrój podłużny – niweleta.	8
5.2.	Przekrój poprzeczny - normalny	8
6.3.	Konstrukcje nawierzchni.....	9
7.	Ławy betonowe, obrzeża, oporniki i krawężniki.	9
8.	Roboty ziemne.....	10
9.	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie i kruszywa uzyskanego z kruszonego betonu.....	10
10.	Oznakowanie.....	11
11.	Zieleń.....	11
12.	Zabezpieczenie uzbrojenia doziemnego. Roboty towarzyszące	11
13.	Roboty rozbiórkowe i zagospodarowanie odpadów	11
14.	Rozwiązania projektowe, a osoby niepełnosprawne.....	12
15.	Prawo do dysponowania terenem.....	12
16.	Wpływ inwestycji na środowisko naturalne.....	12
17.	Uwagi uzupełniające i końcowe.....	12

PLAN BIOZ

str. 14-15

RYСУNKI

LP.	Rysunek	Skala
1.0	Plan orientacyjny	1:15 000
2.1	Plan sytuacyjny	1:500
3.1	Przekrój A-A	1:50/20
3.2	Przekrój B-B	1:50/20
4.1	Przekrój podłużny	1:500/50
5.1	Detal zjazdu	1:50/20
5.2	Detal przejścia wyniesionego	1:50
6.1	Plan rozbiórek	1:500
7.1	Plan sytuacyjny - zestawienie powierzchni	1:500

ZALĄCZNIKI

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

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji pt.: „Przebudowa drogi - ulicy Jagiellońskiej w m. Kostrzyn nad Odrą”.

Inwestycja polega na przebudowie drogi gminnej ulica Jagiellońska na odcinku o długości 0,314 km w miejscowości Kostrzyn nad Odrą. W/w ulica łączy główne ulice miasta, ulicę Niepodległości oraz Jana Pawła II w systemie komunikacyjnym miasta Kostrzyna nad Odrą. Celem przebudowy jest poprawa stanu technicznego istniejącej infrastruktury drogowej, oraz wzrost bezpieczeństwa użytkowników dróg.

W ramach inwestycji planuje się wzmocnienie jezdni poprzez rozbiórka istniejącej konstrukcji drogi i wykonanie nowych warstw konstrukcyjnych z masy mineralno – bitumicznej i kruszywa łamanego z ujednoliceniem szerokości oraz przebudowa ciągów pieszych i zjazdów, wykorzystanie istniejącego odwodnienia w formie kanalizacji deszczowej.

Podstawowe cele opracowania:

1. wymiana istniejącej konstrukcji nawierzchni z dostosowaniem do kategorii ruchu KR2,
2. ujednolicenie szerokości jezdni,
3. przebudowa istniejących wjazdów (zjazdów) na posesje,
4. przebudowa skrzyżowań z drogami bocznymi w celu prawidłowego powiązania z przebudowywaną ulicą Jagiellońską,
5. wykonanie zieleni.
6. wprowadzenie należytej funkcjonalności pasa drogowego z uwzględnieniem walorów estetyczno-wizualnych miejscowości oraz podniesienie warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Lokalizacja inwestycji

Omawiana inwestycja obejmuje gminną ulicą Jagiellońską w m. Kostrzyn Nad Odrą na działce 734/1, oraz przebudowę skrzyżowań na drogi boczne działka 807/6, oraz działka 1318/7.

2. Podstawa opracowania

1. Umowa zawarta z Gminą Kostrzyn nad Odrą na wykonanie prac projektowych.
2. Podkład sytuacyjno – 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 wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych** (KWRNPP-2001) wprowadzony Zarządzeniem nr 4 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 23.02.2001 r.,
- **Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych** W-wa 1997r.

2.1. Podkłady geodezyjne

Dokumentacja opracowana została na podstawie podkładu sytuacyjno-wysokościowego wraz z uzbrojeniem terenu w skali 1:500, w celu opracowania niwelety plan sytuacyjny został uzupełniony o rzędne wysokościowe.

2.2. Konstrukcja i warunki gruntowe.

Prace terenowe prowadzone były w marcu 2014 r. Na dokumentowanym terenie wykonano 2 otwory małośrednicowe, podłoże rozpoznano do głębokości 1m p.p.t. Rzędne otworów badawczych ustalono w oparciu o plan sytuacyjno-wysokościowy. Lokalizację otworów przedstawiono na mapie dokumentacyjnej załączonej do opinii geotechnicznej. Do opracowania dołączono karty dokumentacyjne otworów badawczych. Warunki wodne:

W rejonie Kostrzyna występuje jedno piętro wodonośne: w czwartorzędowych piaskach rzecznych. Poziom wody gruntowej na dokumentowanym terenie uzależniony jest od wahań wody w Odrze i Warcie. Rzędne wysokości wody dla wodowskazu na Warcie w Kostrzynie nad Odrą to 10,34m n.p.m. średnia niskiej wody, 11,39m n.p.m. średnia średniej wody i 13,04m n.p.m. średnia wielkiej wody. Na dokumentowanym obszarze do 1,0m p.p.t. wody gruntowej nie nawiercono..

Na podstawie wykonanych odwiertów należy zakwalifikować podłoże do grupy nośności G1 w miejscu wykonania otworów 1,2 (Dz. U. Nr 43. Poz. 430. 14 Maja 1999r.) (omawiane badania w załączeniu).

Więcej informacji na temat warunków gruntowo-wodnych zawarte jest w opinii geotechnicznej.

3. Opis stanu istniejącego.

3.1. Ulica Jagiellońska.

Ulica Jagiellońska ma nawierzchnię z masy mineralno-bitumicznej o zmiennej szerokości od 6,5 m do 7,5 m.

W ciągu ulicy Jagiellońskiej występują skrzyżowania z ulicami gminnymi i osiedlowymi. Wzdłuż ulicy znajdują się ciągi piesze, zjazdy do przyległych posesji oraz oznakowane przejścia dla pieszych. W nawierzchni występują liczne spękania, wyrwy, nierówności i ubytki - wymagające częstych remontów cząstkowych, co w sposób znaczący wpływa na bezpieczeństwo ruchu drogowego. Wody opadowe odprowadzane są za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do istniejących wpustów ulicznych i w przyległe pasy zieleni. W pasie drogowym znajdują się następujące media: wodociąg, kanalizacja sanitarna, doziemna sieć telekomunikacyjna i energetyczna i oświetlenie uliczne. Ulica Jagiellońska posiada zabudowę mieszkalną jedno i wielorodzinną, dodatkowo występują obiekty usługowe.

Zdjęcia dokumentujące stan istniejący ul. Jagiellońskiej.







3.2. Do przebudowy ul. Jagiellońskiej zastosowano następujące dane wyjściowe:

- klasa drogi „Z” (zbiorcza),
- kategoria ruchu KR-2,
- prędkość projektowa 40 km/h,
- całość objęto przebudową konstrukcji nawierzchni jezdni wraz z ujednoliceniem szer. jezdni do 6m
- przebudowa istniejących ciągów pieszych,
- przebudowa istniejących skrzyżowań na drogi boczne,
- wykonanie nowych terenów zieleni z wykorzystaniem istniejącej zieleni wysokiej i niskiej,
- remont wpustów ulicznych wraz z przykanalikami,
- rozbiórka jezdni i zastosowanie konstrukcji typu KR-2 na całej długości ulicy Jagiellońskiej i wymiana całości krawężników drogowych,
- niweleta zaprojektowana jako opisująca, spadki podłużne dostosowane do kształtu istniejącego profilu drogi,

4. Opis stanu projektowanego.

Do projektu zastosowano następujące parametry wyjściowe:

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| - klasa drogi | - Z (zbiorcza), |
| - prędkość projektowa Vp | - 40 km/h, |
| - szerokość jezdni | - 6,0m, |
| - kategoria ruchu | - KR 2, |
| - rodzaj nawierzchni jezdni | - bitumiczna (SMA), |
| - rodzaj nawierzchni ciągów pieszych | - kostka bet. gr. 8cm, |
| - rodzaj nawierzchni zjazdów | - kostka rzędowa. gr. 10 cm, |

- przecięcia krawędzi nawierzchni zjazdów publicznych - promienie min. $R=5.0m$.,
- przecięcia krawędzi nawierzchni zjazdów indywidualnych - skosy 1:1,

Parametry projektowe głównych obiektów i elementów ulic:

Skrzyżowania:

- skrzyżowania wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R_{min}=6 m$.

Ciągi piesze

- szerokość od 1,5 do 2,5m.

Zjazdy indywidualne i publiczne

- parametry: szerokość od 3,5 m do 6,0 m wykończenie skosem 1:1 lub łukiem o promieniu $R_{min}=5m$

Oświetlenie

Ulica na przebudowywanym odcinku posiada istniejące oświetlenie, które zgodnie z wymogami Inwestora nie objęto przebudową.

Odwodnienie

W celu poprawy odwodnienia drogi należy wykonać:

Spadki porzeczne nawierzchni:

- ❖ jezdnia o profilu daszkowym 2%,
- ❖ ciągi piesze o spadku poprzecznym 2% zgodnie z planem sytuacyjnym,
- ❖ zjazdy o spadku podłużnym dostosowanym do istniejącego terenu,
- ❖ zaprojektowano ściek uliczny z kostki kamiennej o szerokości 0,5m
- ❖ na całej długości ulic występuje kanalizacja deszczowa z licznymi wpustami ulicznymi przeznaczonymi do remontu i regulacji w celu prawidłowego odwodnienia nawierzchni ulic.

UWAGA: Ściek uliczny w miejscu gdzie występują przejścia dla pieszych należy zlicować z nawierzchnią jezdni w taki sposób aby nie utrudniał ruchu pieszych.

Obiekty inżynierskie

- nie występują

5. Przekroje.

5.1.Przekrój podłużny – niweleta.

Niweleta opisuje istniejący profil drogi, jest dostosowana do istniejącego przebiegu drogi, nie powoduje jakichkolwiek kolizji.

5.2. Przekrój poprzeczny - normalny

Projektowane pochylenia poprzeczne jezdni:

- daszkowe – 2% (na połączeniu z istniejącą siecią dróg dostosowane do płaszczyzny włączenia),

Pochylenie poprzeczne poboczy na skrzyżowaniach:

- należy dostosować do lokalizacji wpustów ulicznych z zastosowaniem minimalnego spadku 2%.

6.3. Konstrukcje nawierzchni

6.3.1. Nawierzchnia

Kategoria ruchu KR2 – nawierzchnia mineralno - bitumiczna.

- 4 cm** - Warstwa ścieralna z SMA
- 8 cm** - Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego
- 20 cm** - Górna podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie #0/31,5
- 15 cm** - Warstwa stabilizacji cementem o $R_m=2,5$ MPa

6.3.2. Konstrukcja zjazdów publicznych i indywidualnych.

- 16 cm** - Kostka kamienna z rozbiórki (gr. ok 16cm),
- 5 cm** - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 15 cm** - Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie #0/31,5
- 10 cm** - Warstwa stabilizacji cementem o $R_m=2,5$ MPa

6.3.3. Konstrukcja ciągów pieszych

- 8 cm** - Kostka betonowa typu polbruk,
- 5cm** - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 10 cm** - Warstwa stabilizacji cementem o $R_m=2,5$ MPa

6.3.4. Konstrukcja przejścia wyniesionego w km 0+080.

- 8 cm** - Kostka betonowa grafitowa, pasy z kostki białej,
- 5 cm** - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 20 cm** - Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie #0/31,5
- 25 cm** - Warstwa stabilizacji cementem o $R_m=2,5$ MPa

UWAGA: Całość zagadnienia wykonać zgodnie z częścią rysunkową projektu oraz z opracowanymi Specyfikacjami Technicznymi (ST), w których podano między innymi wszelkie obowiązujące Wykonawcę Robót normy oraz przepisy związane.

7. Ławy betonowe, obrzeża, oporniki i krawężniki.

W ramach opracowania przewidziano zastosowanie krawężników betonowych drogowych wibroprasowanych o wymiarach 15x30 cm, krawężników betonowych wibroprasowanych najazdowych o wymiarach 15x22 cm (na zjazdach i przejściach dla pieszych). Dla posadowienia krawężników należy wykonać ławy betonowe z betonu C12/15 z oporem wg wymiarów podanych na przekrojach konstrukcyjnych.

Krawężniki układać na ławach betonowych i technologicznej podsypce cementowo-piaskowej.

Obrzeża betonowe wibroprasowane, typowe 8x30 cm, układać na podsypce cementowo-piaskowej i ewentualnie wyrównawczych podsypkach piaskowych.

Na zjazdach indywidualnych: (na zamknięciu) stosować krawężniki najazdowe typowe wibroprasowane 15x22 cm, ustawiane na ławie betonowej z C12/15, boki zamknąć obrzeżami betonowymi o wym. 8x30 cm na posypce cem. – piaskowej (**tylko „zamykające wjazd”, to znaczy nie stosować obrzeży poprzecznych w linii przebiegu chodnika**).

Na zjazdach publicznych: (na zamknięciu w miarę konieczności) stosować krawężniki betonowe najazdowe 15x22 cm, ustawiane na ławie betonowej z C12/15 lub dowiązać się do istniejącej nawierzchni, boki zamknąć krawężnikami łukowymi bet. o wym. 15x30 cm. Ławy betonowe powinny być wykonane na zagęszczonym podłożu.

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. Przy budowie ław należy stosować, co 5 m szczeliny dylatacyjne.

8. Roboty ziemne.

Przy projektowaniu przebiegu niwelety ulic wzięto pod uwagę ukształtowanie terenu i możliwość obsługi posesji i zjazdów zlokalizowanych przy drodze. Założono selektywną gospodarkę gruntami – stąd grunty mineralne należy wykorzystać na wbudowanie w nasypy pod elementami konstrukcyjnymi nawierzchni (zjazdy, ciągi pieszce) zaś grunty organiczne do realizacji „plantów” pod terenami zieleni.

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

Wskaźniki zagęszczenia gruntu (I_s) po przekopach:

- w jezdniach i pod pozostałymi nawierzchniami utwardzonymi – $I_s=1,0$.
- tereny zielone i pozostałe – $I_s=0,97$.

9. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie i kruszywa uzyskanego z kruszonego betonu.

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inspektora Nadzoru.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej określonej według SST. Materiał nadmiernie nawilgocony powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Wskaźnik zagęszczenia podbudowy powinien odpowiadać przyjętemu poziomowi wskaźnika nośności podbudowy.

Wymagana nośność zagęszczonej podbudowy

Podbudowa z kruszywa o wskaźniku $w_{noś}$ nie mniejszym niż, %	Wymagane cechy podbudowy			
	Wskaźnik zagęszczenia I_s nie mniejszy niż	Maksymalne ugięcie sprężyste pod kołem, mm	Minimalny moduł odkształcenia mierzony płytą o średnicy 30 cm, MPa	
		50 kN	E_1	E_2
60	1,0	1,40	70	140
80	1,03	1,20	80	160

10. Oznakowanie.

Przed wejściem na plac budowy Wykonawca winien wykonać tymczasową organizację ruchu na czas robót (sugeruje się w miarę możliwości etapowanie i zamykanie poszczególnych odcinków ulicy w celu wykonania robót, a następnie dopuszczenie ich do ruchu w celu obsługi sąsiednich posesji, warstwę ścieralną wykonać jednorazowo w miarę możliwości z jak najmniejszą ilością łączów technologicznych).

Organizacja ruchu – stała zgodnie z odrębnym opracowaniem.

11. Zieleni.

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. W miejscach separatorów i poboczy w postaci zieleni niskiej projektuje się humusowanie gr. 10 cm z obsianiem mieszkanką traw.

12. 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”.

13. Roboty rozbiórkowe i zagospodarowanie odpadów

W ramach przebudowy przewiduje się wykonanie dużej ilości robót rozbiórkowych. Materiały uzyskane z rozbiórek, nie nadające się do wykorzystania – obrzeża, krawężniki betonowe, płytki i kostki chodnikowe, itp. wykazujące spory stopień zniszczenia po konsultacji z inwestorem należy przewieźć na składowisko wskazane przez Zamawiającego. Materiały kamienne uzyskane na skutek rozbiórek należy zinventaryzować i przewieźć na plac Inwestora lub w miarę potrzeby wykorzystać w ramach przebudowy.

14. Rozwiązania projektowe, a osoby niepełnosprawne.

Przebudowa uwzględnia wszystkie przepisy prawne odnośnie likwidacji barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych, stosując się do zaleceń podanych w Prawie Budowlanym oraz w innych wytycznych, w tym np. ujętych w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999 r. poz. 430). „Światło” krawężników na przejściach dla pieszych wynosi do 2 cm, zaś wszystkie pochylenia podłużne i poprzeczne umożliwiają swobodne przemieszczanie się osobom niepełnosprawnym

W celu zachowania w/w warunków ciągi pieszce, zjazdy powinny być wykonane z zastosowaniem następujących zasad:

- krawężniki i obrzeża stanowiące opór dla projektowanej nawierzchni powinny być ustawione w sposób płynny,
- ograniczenie elementów drogi stanowią krawężniki o wym. 15x30 cm, ustawione w taki sposób aby wystawały 12cm ponad poziom wykonanej nawierzchni (ustalenie to nie dotyczy zjazdów i przejść dla pieszych),
- płaszczyzna nawierzchni powinna być dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych,
- powierzchnię nawierzchni należy wykonać w taki sposób, aby nie występowały uskoki, a w wyjątkowych wypadkach dopuszcza się uskok pomiędzy nimi nie większy niż 2cm.

15. Prawo do dysponowania terenem.

Zgodnie z oświadczeniem Inwestora obiekt drogowy, w zakresie objętym przebudową w całości zlokalizowany został na gruntach, na których Inwestor posiada dysponowanie nieruchomością na cele budowlane.

16. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne.

Zasadniczym elementem przebudowy jest wymiana istniejącej konstrukcji drogi.

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 i 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, w tym przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, których znajomością musi się wykazać zarówno Wykonawca jak i przedstawiciele Inwestora.

17. 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 remontu,
- 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”.

Szczególną ochroną 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 współrzędne tyczenia punktów głównych trasy drogi i tras uzbrojenia (x i y) oraz o państwowe repery wysokościowe.

Wskazany jest także, z uwagi na rozległość terenu, aby geodeta wyznaczył dodatkowe repery robocze na placu budowy.

Całość wykonanych robót zainwentaryzować 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.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji pt.: „Przebudowa drogi - ulicy Jagiellońskiej w m. Kostrzyn nad Odrą”.

Inwestycja polega na przebudowie drogi gminnej ulica Jagiellońska na odcinku o długości 0,314 km w miejscowości Kostrzyn nad Odrą. W/w ulica łączy główne ulice miasta, ulicę Niepodległości oraz Jana Pawła II w systemie komunikacyjnym miasta Kostrzyna nad Odrą. Celem przebudowy jest poprawa stanu technicznego istniejącej infrastruktury drogowej, oraz wzrost bezpieczeństwa użytkowników dróg.

W ramach inwestycji planuje się wzmocnienie jezdni poprzez rozbiórka istniejącej konstrukcji drogi i wykonanie nowych warstw konstrukcyjnych z masy mineralno – bitumicznej i kruszywa łamanego z ujednoliceniem szerokości oraz przebudowa ciągów pieszych i zjazdów, wykorzystanie istniejącego odwodnienia w formie kanalizacji deszczowej.

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 przygnieleniem w trakcie montażu elementów prefabrykowanych,
- zagrożenie z uwagi na koparki, równiarki, samochody samowyładowawcze,
- zagrożenie ze względu na ruch pojazdów na drogach powiatowych i gminnych.

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-ruchowe 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