

Opis techniczny
do projektu remontu mostu na kanale Kromnowskim w miejscowości
Nowa Wieś Śladów gm. Brochów

1. Podstawa opracowania:

- umowa z Inwestorem
- mapa zasadnicza uzupełniona o pomiary geodezyjne
- uzgodnienia
- dokumentacja geotechniczna archiwalna
- inwentaryzacja ustroju nośnego mostu, pomiary własne na obiekcie
- obowiązkowe normy i przepisy:
 - Rozporządzenie MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 63/99 poz. 735;
 - Rozporządzenie MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 43/99 poz. 430;
 - PN-85/S-10030 – Obiekty mostowe. Obciążenia
 - PN – 91/S-10042 „Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie”
 - PN 82/S – 10052 „Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie”
 - PN – EN 206 – 1” Beton. Wymagania, właściwości, produkcja, zgodność“

2. Zakres opracowania

Opracowanie projektowe obejmuje remont istniejącego mostu na kanale melioracyjnym o nazwie kanał Kromnowski położonym w Gminie Brochów w drodze gminnej o numerze 380109W.

Planowane roboty remontowe wykonywane będą w śladzie istniejącego obiektu i pokrywać się będą z istniejącą geometrią. Nie zmienią one istotnych parametrów technicznych obiektu. Główna konstrukcja nośna mostu pozostaje stalowa ale wykonana z nowych elementów.

Projekt remontu obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego wyposażenia (nawierzchnia drewniana na moście oraz asfaltowa na dojazdach, balustrady drewniane na moście),
- wykonanie wykopów przed mostem na obu stronach mostu,
- wykonanie fundamentów mostu z pali prefabrykowanych wbijanych,
- wykonanie oczepów żelbetowych,
- wymianę istniejącej stalowej konstrukcji nośnej mostu,
- wykonanie żelbetowej płyty zespalającej z rusztem stalowym,
- wykonanie wyposażenia pomostu (izolacja płyty, krawężniki, kapy chodnikowe, barieroporęczce),

- wykonanie zasyпки za ścianami żelbetowymi wraz z płytami przejściowymi
- wykonanie warstw podbudowy,
- wykonanie systemu odprowadzającego wodę z pomostu (korytka ściekowe),
- wykonanie nawierzchni asfaltowej na moście i drodze gminnej ,
- wykonanie robót przy obiektowych, wraz z korektą skarp na dojazdach i dopasowaniem do warunków istniejących,
- uporządkowanie terenu w obrębie remontowanego mostu

3. Opis mostu istniejącego:

3.1. Opis konstrukcji:

Przedmiotowy obiekt znajduje się na obszarze, w którym dominują pola uprawne z pojedynczą zabudową mieszkaniową, w ternie równinnym. Most przekracza przeszkodę terenową – kanał melioracyjny o regularnym kształcie i przekroju poprzecznym. Z prawidłowa linią brzegową i głębokością kanału ok. 1,5m-2,0m.

Istniejący most to obiekt o długości całkowitej 12 m i szerokości użytkowej (między poręczami) 4,50m. Most posiada jedynie jezdnię bez wydzielonych chodników, nawierzchnia wykonana jest z bali drewnianych. Most wykonany jest w konstrukcji stalowo drewnianej, stanowi 1 przęsłowy obiekt złożony z belek jednoprzęsłowych. Konstrukcja mostu przecina kanał melioracyjny pod kątem 78°.

Ustrój nośny mostu stanowią przęsła o konstrukcji stalowej, swobodnie podparte na oczepach betonowych. Przęsła mostu wykonano z belek stalowych walcowanych I NP 500. Belki spoczywają swobodnie na podporach betonowych w masywie betonowego przyczółka.

Pomost mostu stanowi typowa konstrukcja drewniana, posiadająca pokład pojedynczych bali sosnowych, ułożonych na dźwigarach stalowych. Krawędzie pomostu wyposażone są w drewnianą barierkę ochronną na całej długości mostu.

Most nie odpowiada już wymogom technicznym i eksploatacyjnym, jakie są obecnie stawiane tego typu obiektom. Stan pomostu, oraz podpór zagraża bezpieczeństwu użytkowników. Obiekt wymaga co najmniej remontu, wzmocnienia i wyposażenia w urządzenia techniczne, zwiększające bezpieczeństwo ruchu drogowego.

Na obu kierunkach dojazdów znajduje się połączenie z nawierzchnią asfaltową drogi gminnej 380109W.

Konieczność remontu obiektu mostowego wynika z następujących przesłanek techniczno – użytkowych:

- zły stan techniczny istniejącego mostu, a zwłaszcza jezdni, balustrad,
- uszkodzenia podpór, stwarzające ryzyko awarii mostu,
- stworzenie warunków umożliwiających bezpieczne korzystanie przez użytkowników mostu,
- poprawa estetyki obiektu.

Remont mostu ma na celu zapewnienie:

- trwałego, stabilnego i bezpiecznego podparcia obiektu,
- bezpieczeństwa użytkowników znajdujących się na moście i w jego otoczeniu,
- poprawić estetykę obiektu.

3.2. Opis stanu technicznego konstrukcji ustroju nośnego:

Przedmiotowy most stały to obiekt o awaryjnym stanie technicznym konstrukcji pomostu oraz przyczółków betonowych a także połączenia belek konstrukcji nośnej z podporami. Elementy te wymagają zarówno wzmocnienia jak i naprawy: połączenia, posadowień belek na przyczółkach.

Ogólny stan techniczny obiektu zakwalifikowano jako awaryjny, przeznaczony do wyłączenia z użytkowania i rozbiórki.

Widok istniejącego obiektu przedstawiają fotografie poniżej:





4. Opis projektowanych rozwiązań remontowych

Projektowany remont mostu nie przewiduje zmiany istniejącego zagospodarowania terenu w ramach prowadzonych robót remontowych. Z uwagi na fakt, iż zamierzeniem jest remont obiektu jego parametry geometryczne nie ulegną zmianie.

Zakres robót przewiduje wymianę elementów wyposażenia mostu (krawężniki, balustrady), wykonanie nawierzchni na moście i dojazdach, oraz korektę skarp nasypów na dojazdach do mostu.

Projektowany remont mostu nie zmieni dotychczasowego charakteru terenów przyległych, które nadal

pozostaną terenami użytków rolnych i leśnych.

Projektowany obiekt służy do przeprowadzenia ruchu kołowego i pieszego nad kanałem Kromnowskim w gm. Brochów. Most ma znaczenie lokalne i stanowi dojazd mieszkańców do zabudowań oraz do pól uprawnych.

Po moście poruszać się będą głównie samochody osobowe i dostawcze, oraz maszyny rolnicze.

4.1. Warunki geologiczne

Warunki gruntowo wodne dla przedmiotowej inwestycji można określić jako proste. Projektowany obiekt kwalifikuje się do drugiej kategorii geotechnicznej, dla obiektu opracowano projekt geotechniczny posadowienia, który zawarty jest w dokumentacji

geotechnicznej. Szczegółowe parametry poszczególnych warstw podłoża zawiera dokumentacja geotechniczna.

4.2. Opis ogólny:

Projektowany most to obiekt 1-przęsłowy, o konstrukcji zespolonej stalowo betonowej. Most znajduje się na terenach leśnych w ciągu drogi dojazdowej gminnej.

Przedmiotowy most stanowi przeprawę przez kanał melioracyjny i krzyżuje się z nim pod kątem $\alpha = 78^\circ$

Podstawowe założenia projektowe przyjęte zostały na podstawie obowiązujących norm i przepisów, ustaleń z Inwestorem, oraz zatwierdzonych przez Inwestora rozwiązań projektowych obiektów inżynierskich. Projekt budowlany sporządzono w oparciu o obecnie obowiązujące ustawy, rozporządzenia i normy dla projektowania konstrukcji mostowych.

Wszystkie rzędne wysokościowe w projekcie podano w państwowym układzie „Kronsztadt 60” na podstawie pomiarów geodezyjnych odniesionych do punktu stałego 1060.

Przyjęto następujące szczegółowe założenia do projektowania:

- klasa obciążenia i podstawowe dane geometryczne
- charakter obiektu – trwały,
- schemat statyczny – belka swobodnie podparta,
- dźwigary główne – dwuteowniki INP450 dł. 12,00m,
- płyta mostu – żelbetowa gr. 20-24cm, zespolona z dźwigarami za pomocą opórek stalowych,
- ukształtowanie obiektu w planie – prosta (bez zmian),
- skrajnia pionowa dla pojazdów samochodowych – zachowana,
- niweleta jezdni – od strony m. Górki i na moście – spadek podłużny 1% w stronę wschodnią
- spadki poprzeczne – daszkowy 2% na jezdni ,
- spadek podłużny – zgodnie z niweletą,
- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych – odwodnienie powierzchniowe realizowane przez spadki podłużne i poprzeczne poza obiekt,
- urządzenia bezpieczeństwa ruchu – barieroporęcze na moście i bariery drogowe na dojazdach,
- podpory –przyczółki o gr. 60cm i wys. 150cm stanowiące oczep fundamentów, ze skrzydełkami zatopionymi w nasypie,
- fundamenty – żelbetowe pale prefabrykowane 400 x 400mm, długości 8,0m, jednorzędowo na stronę
- światło mostu – bez zmian.

Nowy most posiadać będzie następujące, podstawowe parametry techniczne:

- lokalizacja 3+261 km drogi 380109W
- konstrukcja stalowo-żelbetowa jednoprzęsłowa
- długość całkowita - 12,0m
- światło mostu netto wg stanu istn. – 10,40 m

- światło pionowe mostu wg stanu istn. - 2,4m
- szerokość całkowita wg stanu istn. - 6,60 m
- kąt skrzyżowania obiektu z przeszkodą - 78°
- szerokość jezdni - 4,50m
- wysokość konstrukcji przęsła - 80 cm
- spadek podłużny zgodny z układem konstrukcji mostu - 1%
- rzędna dna kanału - 65,20 m n.p.m.
- rzędna wody 1% - 66,10 m n.p.m.
- umocnienie dna i skarp na odcinku - 20.0 m narzut kamienny gr. min. 0,2m
- *nośność mostu:* - 30 T, tj. klasa „C” wg PN – 85/S-10030

Most wykonany zostanie o spadku poprzecznym 2%, w miejscu istniejącego obiektu. Z uwagi na zły stan techniczny istniejącego obiektu nie przewiduje się do wykorzystania żadnych elementów startego obiektu.

Ustrój nośny zostanie oparty na nowych podporach pośrednich – palach żelbetowych prefabrykowanych, zwieńczonych ocepem żelbetowym.

Nawierzchnię pomostu projektuje się jako asfaltową, szczelną z odwodnieniem poprzez wpusty drogowe.

Wody opadowe z mostu odprowadzane będą poza obiekt na teren przyległy przy moście.

Most wyposażony będzie w dylatacje na obu końcach mostu a także w stalowe bariery ochronne.

Roboty budowlane w zakresie rozbiórki i montażu prowadzone będą po całkowitym zamknięciu mostu. Z uwagi na przeznaczenie drogi a co za tym idzie małe natężenie ruchu nie przewiduje się zastępczej organizacji ruchu na czas remontu. Wyznaczone zostaną objazdy w porozumieniu z zarządcą drogi.

Na dojazdach do mostu przewiduje się wykonanie odcinków przejściowych utwardzonych, o pochyleniu 1 : 30, realizujących połączenie z drogą gruntową.

Przewidziano korektę nasypów drogowych na dojazdach do mostu, w celu poprawnego połączenia

remontowanego obiektu z drogą gminną. Dostosowanie do krajobrazu i warunków istniejących zostanie zrealizowane przez wykonanie humusowania skarp i obsianie mieszankami traw.

3.3. Opis szczegółowy:

Podstawowe materiały zaprojektowane do remontu mostu:

- stal zbrojeniowa klasy AIIIIN gat. B500SP – zbrojenie wszystkich elementów żelbetowych
- beton mostowy o nast. klasach: C30/37 W8
- kształtowniki stalowe w gatunku o $R_{min}=235MPa$ (np.: S235JR+AR):
- INP 450 – wykonanie dodatkowego dźwigara głównego,
- INP 300 – wykonanie poprzecznic,

- blachy gr. 8, 20, 30mm – wykonanie łożysk i żeberk węzłowych do montażu poprzecznic,
- roztwór asfaltowy gruntujący i półpłynna masa asfaltowa – izolacje na zimno,
- papa termozgrzewalna – pozioma izolacja płyty pomostu,
- krawężniki granitowe 20x20, zaprawa niskoskurczowa typu PCC, prefabrykowane deski gzymsowe z polimerobetonu o wym. 4x55x100,
- barieroporęcze ocynkowane, oraz bariery drogowe – wykonanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
- beton asfaltowy AC 11S – wykonanie nawierzchni na moście,
- system zabezpieczenia antykorozyjnego:
 - warstwa podkładowa – epoksydowa gr. min. 80 μm ,
 - międzywarstwa – epoksydowa gr. min. 125 μm ,
 - warstwa nawierzchniowa – poliuretanowa gr. min. 125 μm ,

3.3.1. Konstrukcja stalowa ustroju nośnego mostu:

Ustrój nośny mostu stanowi konstrukcja zespolona, stalowo – betonowa. Zaprojektowano stalową konstrukcję nośną, zespoloną z żelbetową płytą pomostową.

Konstrukcję ustroju nośnego stanowią belki IPN 450 jako jednoprzęsłowe belki oparte swobodnie za pośrednictwem łożysk elastomerowych na oczepach żelbetowych pali prefabrykowanych. Całość przęsła złożona jest z pięciu belek połączonych z współpracującą płytą żelbetową grubości 20cm na całej szerokości ustroju.

Belki stalowe IPN 450 usztywnione zostaną poprzecznie w środku przęsła i nad podporami poprzez poprzecznice stalowe z IP 300. Główne belki nośne oraz poprzecznice scalane będą w całość z trzech elementów za pomocą połączeń śrubowych śrubami M16 klasy 8.8.

W celu zespolenia konstrukcji stalowej z płytą żelbetową pomostu na pasie górnym zaprojektowano opór stalowe. Opórki zespalające wykonać należy z elementów walcowanych o średnicy 20 mm o długości 150 mm. Opórki mocowane są do pasów górnych belek za pomocą spoin pachwinowych grubości 8 mm. Opórki należy rozmieścić wzdłuż pasa belek głównych zgodnie z rysunkiem. Konstrukcję stalową przed betonowaniem należy podeprzeć nadając jej odwrotną strzałkę ugięcia na poziomie 10mm.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej należy wykonać przy użyciu zestawu farb cynkowych posiadających aprobatę IBDiM. Zestaw winien zawierać warstwy podkładowe i nawierzchniowe, o łącznej grubości min 525 μm .

Przed wykonaniem powłok malarskich konstrukcję należy oczyścić przez piaskowanie do stopnia czystości Sa 2.5 (I stopień czystości). Dopuszcza się inną technologię zabezpieczenia antykorozyjnego, pod warunkiem posiadania przez dany zestaw malarski aprobaty IBDiM.

Na pasach górnych belek zabezpieczenia antykorozyjnego się nie wykonuje. Kolorystyka powłok malarskich uzgadniana jest z Inwestorem

3.3.2. Płyta żelbetowa pomostu mostu

Żelbetowa płyta pomostu wykonana zostanie z betonu klasy C30/37 zbrojona stalą AIII N RB 500SP. Stopień wodoszczelności betonu dla całej konstrukcji określa się na minimum W8. Zaprojektowano płytę o stałej grubości 20 cm, i stałym nachyleniu poprzecznym dwustronnym o w spadku $i = 2\%$. Szerokość całkowita płyty mostu wraz belkami krawężniowymi 6.60m.

Płytę należy betonować rozpoczynając od środka i posuwając się w kierunku końców belek. Obciążanie belek betonem winno być symetryczne. Pręty poprzeczne spawać do prętów podłużnych płyty. Przed rozpoczęciem deskowania płyty pomostu należy wykonać podparcie tymczasowe w środku rozpiętości mostu nadając konstrukcji stalowej przeciwstrzałkę ugięcia 10mm w środku rozpiętości.

Odwodnienie pomostu.

Odwodnienie pomostu realizowane będzie za pomocą systemu spadków podłużnych i poprzecznych, z

odprowadzeniem poza obiekt. Odprowadzenie wody z poziomu izolacji odbywać się będzie do linii ścieków wzdłuż krawężników, gdzie zaprojektowano drenaż podłużny z włókna szklanego z włączeniem do sączków i odprowadzeniem pod most. Zaprojektowano po 3 sączki na liniach ścieków, razem 6 sączków.

3.3.3. Nawierzchnia mostu:

Nawierzchnię mostu stanowi żelbetowa płyta nośna wyprofilowana i odwodniona poprzez spadki podłużny i poprzeczny.

Na całej długości mostu projektuje się belki krawężniowe zbrojone stalą AIII N wyposażone w bariery ochronne.

Nawierzchnię obiektu stanowi beton asfaltowy dwuwarstwowy. Nawierzchnię wykonać z warstwy wiążącej grubości 5cm oraz warstwy ścieralnej grubości 4cm z betonu asfaltowego AC 11S.

3.3.4. Podpory

Projektuje się posadowienie pośrednie mostu za pośrednictwem pali żelbetowych wbijanych o wymiarach przekroju 40x40 cm i długości równej 8 m. Podstawa pali zagłębiona będzie na poziomie warstwy gruntów niespoistych. Prefabrykowane pale fundamentowe zwieńczone zostaną sztywnym oczepem wykonanym w postaci żelbetowej ławy fundamentowej, na której oparta zostanie stalowa konstrukcja nośna mostu. Szerokość projektowanej ławy fundamentowej będzie równa 0,60 m natomiast wysokość 1,50 m, stal RB 500SP beton C30/37.

Podczas robót palowych i transportowych należy stosować się do instrukcji i wytycznych producenta pali. Jako wytyczne realizacji robót palowych stosować należy katalog Aarsleff Projektowanie, żelbetowe pale wbijane - projektowanie, wykonawstwo, nadzór 2010r.

Hydroizolacje.

Powierzchnie przyczółków w części stykającej się z gruntem zabezpieczone będą izolacją powłokową „na zimno”. Przewidziano pokrycie powierzchni izolowanych masą asfaltową, po wcześniejszym zagruntowaniu roztworem asfaltowym.

Płyta pomostu na całej szerokości będzie chroniona warstwą izolacji bitumicznej z papy termozgrzewalnej grubości min. 5mm. Przed ułożeniem papy powierzchnię płyty należy przygotować i oczyścić, a następnie zagruntować. Podczas układania papy należy przestrzegać zasad układania, zwłaszcza w zakresie długości zakładów. Podczas układania należy wywinąć skrajne arkusze papy na boki płyty.

3.3.5. Wyposażenie:

Wyposażenie mostu stanowią:

- sączi odwodnieniowe
- krawężniki
- bariery i bariero-poręcze
- dylatacje

Odwodnienie mostu przewidziano jako powierzchniowe wykształcone za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych. Wody opadowe odprowadzane za pomocą korytek betonowych na teren przyległy przy moście. Korytka betonowe układać na warstwie betonu z zabezpieczeniem poszczególnych elementów przed rozsunięciem.

Bariery mostowe stalowe ocynkowane. Bariery montować zgodnie z instrukcją producenta na elementy kotwiące stosować elementy zalecane wg wytycznych.

Dylatacje mostu należy stosować jako jednomodułowe urządzenia dylatacyjne zbudowane są z jednolitych profili stalowych oraz samoklinującej się wkładki neoprenowej EPDM. Zakres realizowanych przemieszczeń łącznych 40 mm (+/-20mm). Urządzenie jest kotwione w podłożu poprzez zabetonowane kotwy pętlowe, poprzez spawanie bezpośrednie profili do konstrukcji stalowej. Dylatacje wykonuje się na styku nawierzchni drogi z końcem płyty pomostu. Dylatacje te winny posiadać aprobatę IBDiM i spełniać w/w warunek dopuszczalnego przesuwu.

Łożyska - konstrukcji nośnej zaprojektowano jako elastomerowe z płytami dociskowymi. Na obu przyczółkach będą łożyska jednokierunkowo przesuwne z przesuwem wzdłuż dłuższego boku. Grubość elastomerów dobrano w oparciu o tabelę katalogową producenta łożysk. Nośność łożysk przyjęto na podstawie tablic producenta na wielkość 200 kN, przemieszczenie na wielkość 15mm

3.3.6. Dojazdy do mostu:

Zasyпки mostowe.

Za przyczółkami zaprojektowany zasypkę ze żwirów, pospótek, piasków o wskaźniku różnoziarnistości nie mniejszy od 5, a wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,0$. Do wykonania zasypki może być użyty materiał z rozbiórki dojazdów, pod warunkiem dopuszczenia do stosowania przez Inspektora Nadzoru. Zasyпка

powinna być układana warstwami ok. 25cm i zagęszczana płytami wibracyjnymi.

W celu połączenia istniejącej drogi z remontowanym mostem przewidziano korektę skarp nasypów na

dojazdach do mostu. W celu lepszego powiązania z istniejącym gruntem należy wyciąć w istniejącej skarpie stopnie. Do budowy i korekty nasypów na dojazdach przewidziano grunt przepuszczalny dowieziony z ukopu. Wskaźnik zagęszczenia powinien być nie mniejszy niż 0,95.

Na dojazdach do mostu przewidziano wykonanie podbudowy z kruszyw łamanych, pod nawierzchnią asfaltową.

Zaprojektowano wykonanie nowych warstw podbudowy przed i za mostem na odcinku ok. 2 x 10 m.. Warstwę należy wykonać na całej szerokości korony jezdni stosując od góry – kruszywo łamane do 63mm – gr. warstwy 25cm. Warstwę wierzchnią stanowi beton asfaltowy AC 11S warstwy nawierzchni asfaltowej – jak na moście.

Na dojazdach przewidziano korektę poboczy gruntowych które to należy wykonać dopasowując się do krawężników na moście oraz do istn. drogi gminnej.

3.2.7. Płyta przejściowa

W celu zapewnienia ciągłości sztywności podłoża przy wjeździe na most, zaprojektowano płyty przejściowe o długości 4.0m i grubości 20cm. Płyta przejściowa opiera się za wsporniku belki oczepowej oraz na zagęszczonym gruncie przed mostem.

Płytę posadzić na warstwie podkładu betonowego grubości 10cm. Na płycie wykonać izolację przeciwwilgociową powłokową w dwóch warstwach plus gruntowanie. Grubość warstwy izolacji mini 2mm.

3.3.8. Umocnienia koryta kanału

Umocnienie dna kanału projektuje się wykonać na odcinku 10m przed i za mostem. Umocnienie koryta polegać będzie na wykonaniu w dnie narzutu kamiennego grubości średniej 20 cm, stanowiącego także element zabezpieczenia odstłoniętych fundamentów podpór oraz wyrównującego nierówności dna.

4.0. Kolejność realizacji robót

1. W trakcie wykonywania robót pamiętać właściwej kolejności wykonania robót:

- a) etap I - wykonanie objazdu tymczasowego – w porozumieniu z Inwestorem, a następnie zamknięcie i demontaż istniejącego mostu, wraz z przyczółkami
- b) etap II - zamontowanie ścianek szczelnych w korycie kanału w dwóch etapach
- c) etap III – zasypanie i uformowanie gruntu w przestrzeni między grodzicami
- d) etap IV – montaż pali

- e) etap V – usunięcie gruntu zasypowego
- f) etap VI – usunięcie ścianek stalowych
- g) etap VII – wyprofilowanie i umocnienie dna i skarp koryta kanału
- h) etap VIII – montaż konstrukcji stalowej
- i) etap IX – montaż płyty pomostu wraz z wyposażeniem
- j) etap X – montaż płyt przejściowych wraz z najazdami
- k) etap XI – roboty wykończeniowe

2. Betonowanie płyty wykonywać symetrycznie, rozpoczynając od środka przęsła.

3. Pamiętać o pozostawieniu pasów górnych belek bez powłok malarskich, a przed betonowaniem powierzchnie styku z betonem oczyścić przez piaskowanie.

4. W trakcie robót stosować odnośne przepisy BHP, ochrony środowiska i prawa Własności

5. Przed rozpoczęciem robót winny być uregulowane wszystkie sprawy dotyczące własności terenu – wykup działek przewidzianych do trwałego zajęcia.

6. Most wykonany zostanie przy całkowitym zamknięciu drogi. Objazd tymczasowy zostanie wyznaczony przez Inwestora zadania. Oznakowanie robót i placu budowy należy do Wykonawcy.

7. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z terenem przedmiotowej inwestycji oraz z warunkami terenowymi, układem dróg dojazdowych, i innymi uwarunkowaniami technicznymi w celu realizacji zadania.

Z uwagi na lokalizację obiektu i jakość dróg dojazdowych oraz przyległych obiektów inżynierskich, sprzęt stosowany do realizacji zadania należy stosować o jak najmniejszej masie własnej.

5. Kolidzje.

Projektowany obiekt mostowy nie koliduje z żadnymi mediami i urządzeniami, na które mógłby negatywnie oddziaływać i które należałoby przebudować w związku z budową mostu.

6. Współrzędne geodezyjne.

Wykaz współrzędnych geodezyjnych projektowanego remontu mostu odnosi się do punktu stałego osnowy geodezyjnej o nr 1060.

Wykaz współrzędnych geodezyjnych projektowanych obiektów: mostu, osi dojazdów do mostu, podano w układzie 65 oraz w układzie 2000. Kilometraż osi mostu określony został wg zarządcy drogi.

7. Gospodarka odpadami.

Ustawa o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z dn. 27.04.2001.) określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstaniu odpadów lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko a także odzysk lub unieszkodliwiania odpadów.

Podczas rozbiórek obiektów budowlanych i wykonywania obiektów budowlanych powstają odpady. Wykonawca robót jest obowiązany do postępowania z odpadami zgodnie z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami. Odpady w pierwszej kolejności powinny być poddane odzyskowi a gdy to jest niemożliwe powinny być unieszkodliwione w taki sposób, by składować wyłącznie te odpady , których unieszkodliwienie było niemożliwe lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych. Postępowanie z odpadami w sposób sprzeczny z przepisami ustawy przepisami o ochronie środowiska jest zakazane. Mieszanie odpadów niebezpiecznych różnego rodzaju i mieszanie odpadów niebezpiecznych z bezpiecznymi jest niedopuszczalne.

Wytwórca odpadów powinien uzyskać pozwolenie na wytwarzanie odpadów, uzyskać decyzje zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania odpadami.

Składowanie odpadów może odbywać się na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny, odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwienia mogą być magazynowane w celu zebrania odpowiedniej ilości do transportu nie dłużej niż przez 1 rok.

W postępowaniu z odpadami należy przestrzegać również Ustawy – Prawo ochrony środowiska (DZ. U Nr 62 poz. 627 z dn.27.04.2001.) oraz Rozporządzeń Ministra Środowiska:

- w sprawie katalogu odpadów (DZ. U. Nr 112 poz. 1206 z dn. 27.09.2001)
- w sprawie zakresu informacji ...(DZ. U. Nr 152 poz. 1734 z dn. 11.12.2001)
- w sprawie rodzajów odpadów lub ...(DZ. U. Nr 152 poz. 1735 z dn. 11.12.2001)
- w sprawie worów dokumentów ...(DZ. U. Nr 152 poz. 1736 z dn. 11.12.2001)
- w sprawie zakresu informacji ...(DZ. U. Nr 152 poz.1737 z dn. 11. 12.2001)
- w sprawie listy rodzajów odpadów ...(DZ. U. Nr 74 poz. 686 z dn. 28.05.2002)

8. Uwagi ogólne.

1. Zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi ustawie „Prawo budowlane” zastosowane wyroby budowlane winny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.
2. Materiały i środki zastosowane do wykonania mostu i ulicy muszą mieć aktualne aprobaty techniczne IBDiM do stosowania w budownictwie mostowym i drogowym.
3. Szczegóły konstrukcyjne na rysunkach konstrukcyjnych.
4. Szczegóły dotyczące wykonania, badania i odbioru robót w specyfikacjach technicznych.

.....