

OPIS TECHNICZNY
do projektu rozbiórki mostu przez rzekę Noteć w Kobylnikach

1.0 Podstawa opracowania

- umowa pomiędzy Gminą Kruszwica, a przedsiębiorstwem Pracownie Inżynierskie SOCHA sp. z o. o.
- warunki techniczne określone Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej (Dz. U. Nr 63 z dnia 03.08.2000 r.),
- Prawo Budowlane ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. Nr 89 poz.414),
- Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 129 poz.902 z 2006 roku wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16.04.2007 roku (Dz. U. 2007 nr 92 poz.880),
- Decyzja pozwolenie wodnoprawne,
- mapa dla celów projektowych,
- mapa ewidencji gruntów,
- wypisy z rejestru gruntów,
- uzgodnienia i warunki techniczne wydane przez zarządcę drogi, rzeki i żeglugi śródlądowej,
- obowiązujące normy, przepisy, katalogi i normatywy,
- prace w terenie wykonane przez jednostkę projektową,
- pomiary inwentaryzacyjne,

2.0 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest rozbiórka mostu drogowego na rzece Noteć w miejscowości Kobylniki.

Opracowanie obejmuje:

- rozbiórkę elementów drewnianych przęsła,
- rozbiórkę nawierzchni jezdni na dojazdach,
- rozbiórkę przęsła mostu (stalowa konstrukcja typu wojskowego MS-22-80),
- rozbiórkę łóżysek,
- rozbiórkę przyczółków wraz ze stożkami skarpowymi i fragmentami nasypu drogowego,
- usunięcie istniejących pali w zakresie niezbędnym do wykonania nowych fundamentów.

Uzasadnieniem rozbiórki i budowy obiektu są następujące czynniki:

- przedawaryjny stan techniczny obiektu
- rodzaj konstrukcji (konstrukcja wojskowa o charakterze tymczasowym)
- gabaryty obiektu, nie pozwalające na zachowanie istniejących normatywów drogowych
- podniesienie nośności obiektu do klasy obciążeń „A” wg PN-85/S-10030.

3.0 Cel opracowania

Celem opracowania jest rozbiórka mostu drogowego przez rzekę Noteć w ciągu drogi gminnej nr 150833C, ze względu na jego stan techniczny oraz konieczność zastąpienia istniejącego obiektu nowym mostem i prawidłowych gabarytach i dostosowanej nośności obiektu do klasy obciążeń „A”.

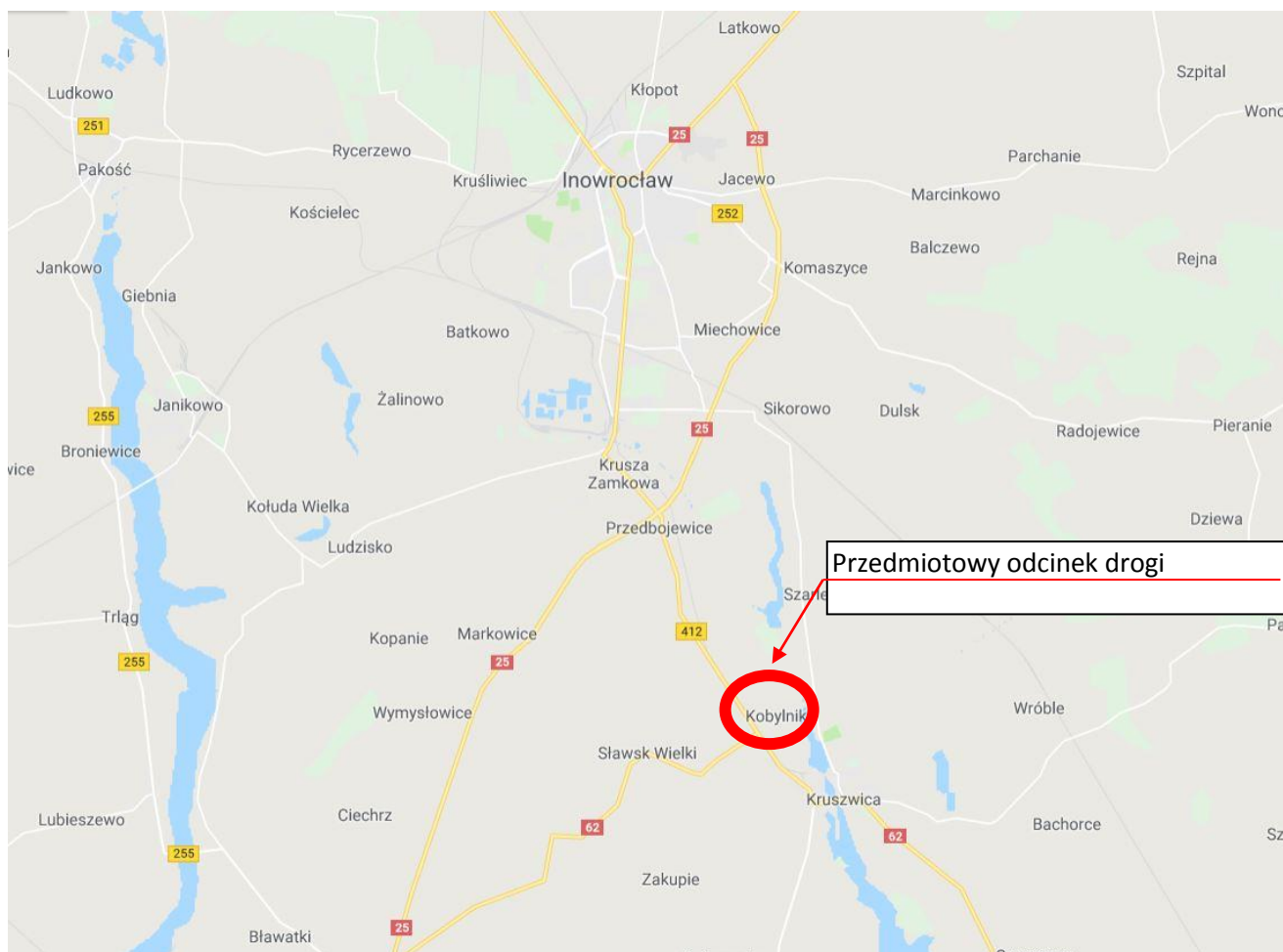
Rozbiórka mostu jest częścią składową inwestycji, która obejmuje również budowę nowego obiektu wraz z rozbudową drogi na dojazdach.

4.0 Lokalizacja

Obszar objęty opracowaniem znajduje się w ciągu drogi gminnej nr 150833C, na przecięciu z rzeką Noteć, w miejscowości Kobylniki, woj. kujawsko-pomorskie. Most drogowy stanowi przeprawę drogową i pieszą przez rzekę Noteć.

W otoczeniu projektowanej inwestycji występują pola uprawne, łąki i nieużytki, las i oczyszczalnia ścieków.

Rys.1 Orientacja (1:250000)



Rys.2 Lokalizacja (1:50000)



Obszar objęty opracowaniem znajduje się na działkach:

Dz. nr: 1, 19, - Obręb 0020 Kobylniki

Dz. nr: 68/6 - Obręb 0044 Szarlej

Dane dotyczące zagospodarowania terenu

Ze względu na fakt, iż obecnie obiekt jest zamknięty dla ruchu pieszego i samochodowego, nie ma potrzeby wyznaczania objazdów.

5.0 Stan istniejący (ocena stanu technicznego)

Wizja lokalna oraz oględziny na potrzeby inwentaryzacji odbyły się w czerwcu 2019r. Przedmiotowy most jest konstrukcją jednoprzęsłową, typu wojskowego, składaną typu MS 22-80 o długości całkowitej: $L_c=39,65\text{m}$, szerokości całkowitej: $Sc=6,00\text{m}$ oraz szerokości użytecznej: $Su=4,50\text{m}$. Most z uwagi na zły stan techniczny został zamknięty, całkowicie wyłączony

z ruchu kołowego oraz pieszego i przeznaczony do rozbiórki. W jego miejsce powstanie całkowicie nowy most wraz z drogami dojazdowymi, co jest przedmiotem opracowania odrębnej koncepcji projektowej oraz w dalszej kolejności dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla inwestycji pn.: „*Rozbudowa drogi gminnej nr 150833C wraz z rozbiórką istniejącego i budową nowego mostu nad rzeką Noteć w miejscowości Kobylniki*”.

Konstrukcja istniejącego mostu składa się z dwóch stalowych dźwigarów kratowych w układzie 2/2 (dwie pojedyncze kraty podstawowe obok siebie na parterze i piętrze). Łącznie przęsło mostu składa się z 13 segmentów o długości kraty podstawowej. Na jeden segment przęsła przypada 8 szt. kraty podstawowej o wym. 3,05x1,45m w osiach złączy. Segmenty połączone są ze sobą stalowymi sworzniami. Na dolnym poziomie dźwigarów leżą belki poprzeczne stanowiące dźwigary otworowe 260x115mm, na których w gniazdach blokujących przesuw w płaszczyźnie poziomej opierają się belki podłużne. Belka podłużna składa się z trzech dwuteowników o wymiarach 102 x 44 mm i długości 3,05 m spawanych razem w ramę poprzecznymi ceownikami. Wiatrownice z prętów okrągłych spinane śrubami rzymskimi zapewniają sztywność poziomą. Nawierzchnię docelową stanowi dylina drewniana 50x200mm leżąca w dwóch warstwach, z czego najwyższa układana jest w jodełkę. Dylina obecnie jest zdekompletowana (brak górnej warstwy, a dolna w znacznym stopniu rozebrana) z ubytkami drewna i śladami korozji biologicznej. Przyczółki są żelbetowe monolityczne. Stwierdzono brak równoległości przyczółków wobec siebie, spękanie ciosu podłożyskowego od strony wschodniej spowodowane przemieszczeniem się i obróceniem płyty podłożyskowej, w rezultacie jego mimośrodowym obciążeniem. Korozja występująca na stalowej konstrukcji mostu w największym stopniu dotknęła belki podłużne, gdzie perforacji uległy środki belek jak i belki poprzeczne, gdzie z uwagi na kontakt z belkami podłużnymi bardziej skorodowany jest pas górny poprzecznic. Na przęsłach, które są wykonane z wysokogatunkowej stali, występuje korozja powierzchniowa. Brak także możliwości obrotu wszelkich połączeń bez ich zniszczenia z uwagi na ich korozję. Widoczna korozja betonu i znaczne zacieki spowodowane złą izolacją pomostu. Występują osady organiczne i nieorganiczne, glony i wytrącenia.

Rzędna spodu konstrukcji mostowej wynosi obecnie Hgw=81.62m npm (od strony górnej wody), Hdw=81.57m n.p.m. (od strony dolnej wody), przy rzędnej wody w rz. Noteć pomierzonej 19.09.2018 r. W=76.67m n.p.m. Na konstrukcji zamocowane są znaki żeglugowe od strony górnej wody. Od strony dolnej wody, w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu, znajduje się niezależna konstrukcja nośna dla przewodów kanalizacji przemysłowej, biegnących do oczyszczalni, która jest oznakowana znakami żeglugowymi od strony dolnej wody.

6.0 Zakres i technologia rozbiórek

Ze względu na stan techniczny obiektu, niewystarczającą nośność oraz niewystarczające gabaryty obiektu, zdecydowano o całkowitej rozbiórce obiektu i budowie nowego mostu w miejsce istniejącego wraz z rozbudową drogi gminnej nr 150833C, zgodnie z przygotowywaną ww. dokumentacją projektowo-kosztorysową. Przęsło mostu należy zdemontować w sposób umożliwiający ponowne zastosowanie konstrukcji. Należy ściśle przestrzegać wytycznych rozbiórki, opracowanych dla tego typu mostów składanych. Proponuje się stosować stalowe platformy pływające, kotwione linami do brzegów i przyczółków, w celu uniemożliwienia przesuwu na wodzie, a następnie zbudowanie klatek mostowych pod całym przęsłem, opartych na platformach. Następnie, po rozłączeniu poszczególnych elementów nośnych mostu będzie zdjąć je przy pomocy dźwigu stojącego przed przęsłem tj. w rejonie przyczółków.

Alternatywnie w przypadku dysponowania odpowiedniej wielkości platformami, będzie można prze-

mieścić na wodzie fragmenty przęsła mostowego zamocowane do platformy, w strefę brzegową, a następnie użyć dźwigu o niewielkim wysięgu. Przyczółki należy rozebrać przy użyciu sprzętu zmechanizowanego, a destrukcję wywieźć i zagospodarować lub zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wymaga się zabezpieczenia rzeki przed przedostaniem się gruzu i innych odpadów z rozbiórki. Nie należy dopuszczać do przedostania się jakichkolwiek substancji do środowiska lub naruszać równowagi gruntowo-wodnej.

Roboty rozbiórkowe obejmą wykonanie następujących prac, w niżej podanej kolejności:

- rozbiórkę nawierzchni drogowej,
- rozbiórkę elementów drewnianych przęsła,
- rozbiórkę nawierzchni jezdni na dojazdach,
- rozbiórkę przęsła mostu (stalowa konstrukcja typu wojskowego),
- rozbiórkę łóżysek,
- rozbiórkę przyczółków wraz ze stożkami skarpowymi i fragmentami nasypu drogowego.

Powierzchnia obiektu do rozbiórki: 1170,0m²

Istniejący most składany typu wojskowego, po wypiaskowaniu i zabezpieczeniu antykorozyjnym, zostanie przekazany Inwestorowi.

Pozostały materiał porozbiórkowy zostanie przekazany Inwestorowi lub pozostanie w gestii Wykonawcy, stosownie z zawartą umową o wykonanie robót budowlanych.

7.0 Wycinka drzew i krzewów

Przedmiotowa inwestycja wymaga wycinki drzew i krzewów.

8.0 Oznakowanie żeglugowe (tymczasowe)

Ze względu na sąsiedztwo konstrukcji nośnej dla kolektorów kanalizacji przemysłowej, niezbędne stanie się tymczasowe oznakowanie tej konstrukcji, znakami żeglugowymi od strony górnej wody. Po zbudowaniu nowego mostu, znaki te zostaną przemieszczone na nowy obiekt, od strony górnej wody.

Powyższe dotyczy znaków żeglugowych jak poniżej:

D.1a – zalecenia przejścia w obu kierunkach

A.10 - zakaz przejścia poza skrajnią określoną tablicami

C.2 – ograniczenie szerokości prześwitu nad zwierciadłem wody

C.3 - ograniczenie szerokości szlaku lub kanału żeglownego

Sposób oznakowania należy zaktualizować bezpośrednio przed montażem z RZGW, Zarządem Zlewni Noteci i Urzędem Żeglugi Śródlądowej w Bydgoszczy.

Na czas wykonania robót, należy dodatkowo 200m w górę rzeki na prawym brzegu i 200m w dół rzeki na lewym brzegu, ustawić znaki żeglugowe B8. Znaki żeglugowe ustawić pod nadzorem Kierownika Obiektu Hydrotechnicznego w Pakości.

11.0 Opis sposobu zabezpieczenia bezpieczeństwa ludzi i mienia

Teren objęty pracami rozbiórkowymi będzie ogrodzony dozorowany. Ruch drogowy zostanie skierowany na objazdy. W bezpośrednim sąsiedztwie terenu rozbiórek nie przewiduje się ruchu pieszego.

Istniejący most składany typu wojskowego, zostanie przekazany Inwestorowi.

Pozostały materiał porzbiórkowy zostanie przekazany Inwestorowi lub pozostanie w gestii Wykonawcy, stosownie z zawartą umową o wykonanie robót budowlanych.

Na etapie realizacji prac rozbiórkowych przewidziane są typowe oddziaływania na klimat akustyczny, uciążliwości dla powietrza atmosferycznego i środowiska gruntowo-wodnego.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Oddziaływanie na klimat akustyczny związane będzie z emisją hałasu komunikacyjnego oraz wynikające z pracy urządzeń i maszyn budowlanych. Będzie ono miało charakter krótkotrwały i zmienny. Poziom mocy akustycznej maszyn budowlanych szacuje się na 100-110 dB. Obszar zagrożenia hałasem to plac budowy oraz drogi dojazdowe do placu budowy. Oddziaływanie to będzie występować w godzinach dziennych i całkowicie ustanie po zakończeniu prac.

Oddziaływanie na jakość powietrza

W celu ograniczenia oddziaływania na powietrze należy stosować sprawny sprzęt, zaś jego prace ograniczyć do minimum. Przewiduje się, że negatywne oddziaływania będą miały krótkotrwały i ograniczony zasięg.

Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne.

W przypadku awarii sprzętu, którego skutkiem byłoby zanieczyszczenie gleby lub gruntu należy postępować zgodnie z art. 11 i 13 ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. nr 75 poz. 493 z późniejszymi zmianami).

Technologia wykonania prac rozbiórkowych wyklucza możliwość zanieczyszczenia gleby, wody i przyległego terenu, poprzez zastosowanie następujących zabiegów.

Rozbiórka przęsła mostu będzie realizowana przy pomocy dźwigu oraz platform pływających.

Na etapie rozbiórek nie przewiduje się możliwości zanieczyszczenia wód podziemnych.

Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji prac budowlanych:

- w fazie prac rozbiórkowych uwzględnia się ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, w szczególności ochronę gleby, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych,
- rozbiórka nie może spowodować zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego oraz spowodować pogorszenia jakości wód gruntowych,
- plac budowy i jego zaplecze należy zorganizować z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni, a po zakończeniu prac przeprowadzić jego rekultywację,
- w trakcie realizacji przedsięwzięcia należy kontrolować stan utrzymania pojazdów transportowych oraz zapewnić ich prawidłową eksploatację,
- ewentualne prace emitujące ponadnormatywny hałas należy wykonywać tylko w porze dziennej,
- inwestycję należy realizować w sposób ograniczający uciążliwości dla osób przebywających na terenie sąsiadującym z przedmiotowym przedsięwzięciem,
- podczas prowadzenia robót należy unikać zanieczyszczania terenu odpadami stałymi i ciekłymi, a powstające na placu budowy odpady selektywnie magazynować w oznakowanych pojemnikach lub przystosowanych do tego tymczasowych punktach magazynowania, oraz systematycznie wywozić lub zagospodarowywać.

Gospodarka odpadami:

Charakter planowanych robót pozwala przewidywać, że w trakcie realizacji niniejszej inwestycji będą wytwarzane odpady z grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) jak również odpady bytowo-gospodarcze, tzw. komunalne.

Rodzaje odpadów, które mogą pojawić się w związku z planowanym przedsięwzięciem podano w poniższej tabeli:

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu
1	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
2	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg
3	17 02 01	Drewno
4	17 03 01 *	Asfalt zawierający smołę
5	17 03 02	Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01
6	17 03 80	Odpadowa papa
7	17 04 05	Żelazo i stal

* odpady niebezpieczne

W przedmiotowym przedsięwzięciu przewiduje się następujące rodzaje materiałów rozbiórkowych i odpadów oraz następujący sposób postępowania z nimi:

Odpady betonu i gruz betonowy (17 01 01)

Sposób postępowania – możliwy odzysk i wykorzystanie po rozkruszeniu na terenach niekorzystnie przekształconych, na utwardzenie powierzchni terenu na określonych warunkach lub przeznaczenie do utylizacji. Wykorzystanie materiału jest możliwe, jeśli takie działania są planowane lub będą określone w trybie przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w trybie przepisów prawa budowlanego, albo w drodze decyzji określającej zakres, sposób i termin zakończenia rekultywacji. Wypełnienie odpadami prowadzi się do rzędnych przyległych terenów nieprzekształconych z zastrzeżeniem, że warstwę powierzchniową o grub. 1,0-1,5 m należy formować w sposób zapewniający jej funkcje glebotwórczą lub w sposób odpowiadający docelowym przeznaczeniu terenu. Odpady przed ich zastosowaniem poddaje się kruszeniu w przypadku konieczności dostosowaniu składu granulometrycznego do realizacji konkretnego przedsięwzięcia.

Odpady z remontów i przebudowy dróg (17 01 81).

Sposób postępowania – wykorzystanie do porządkowania i zabezpieczenia przed erozją wodną i wietrzną skarpy i powierzchni korony zamkniętego składowiska lub jego części.

Drewno (17 02 01).

Sposób postępowania – wykorzystanie do drobnych napraw i konserwacji.

Asfalt i asfalt zawierający smołę (17 03 01 i 17 03 02)

Sposób postępowania - możliwy powtórny przerób w wytwórni masy bitumicznej

Żelazo i stal (17 04 05).

Sposób postępowania – na składowisko złomu, balustrady i bariery do wbudowania w innym obiekcie

Odpadowa papa (17 03 80).

Sposób postępowania – do utylizacji.

Zasady postępowania z odpadami reguluje ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 roku (Dz. U. 2013 r. Nr 0, poz. 21.). Zgodnie z ustawą o odpadach każdy kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, tak aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
- zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu,
- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

Wytwórca odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami innemu posiadaczowi odpadów. Posiadacz odpadów może je przekazywać wyłącznie podmiotom, które uzyskaly decyzje określone ustawą o odpadach lub wpisem do właściwego rejestru w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, chyba że działalność taka nie wymaga uzyskania zezwolenia.

Sprzęt, który będzie wykorzystywany do prac będzie serwisowany, a więc wytwórcą odpadów, tj. olejów, akumulatorów, filtrów olejowych, będą warsztaty samochodowe, z którymi są zawarte umowy.

Posiadacz odpadów jest obowiązany do prowadzenia ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych; ewidencja ta w przypadku posiadacza odpadów, który prowadzi działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów powinna obejmować sposoby gospodarowania odpadami a także dane o ich pochodzeniu i miejscu przeznaczenia.

Ewidencję prowadzi się z zastosowaniem następujących dokumentów ewidencji odpadów:

- karty ewidencji odpadu, prowadzonej dla każdego rodzaju odpadu odrębnie,
- karty przekazania odpadu.

Wytwórca odpadów obowiązany jest do przekazania informacji o ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów w postaci kart przekazania oraz ewidencji odpadów jeśli wytwarza:

- odpady niebezpieczne w ilości do 0,1 Mg rocznie
- powyżej 5 Mg rocznie odpadów innych niż niebezpieczne.

Wytwórca odpadów prowadzący ewidencję jest zobowiązany do sporządzenia rocznego sprawozdania o wytwarzaniu odpadów.

Wszystkie wytworzone odpady będą zgodnie z zasadami gospodarowania odpadami selektywnie zbierane, a następnie przekazywane kolejnym posiadaczom odpadów, którzy legitymują się decyzjami z ustawy o odpadach lub wpisem do właściwego rejestru w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Prowadzenie przetwarzanie odpadów (procesy odzysku lub unieszkodliwiania w tym przygotowanie poprzedzające odzysk lub unieszkodliwianie) wymaga uzyskania zezwolenia.

Na terenie budowy gospodarowanie odpadami odbywało się będzie poprzez:

- selekcję odpadów,
- właściwe magazynowanie odpadów,
- zapewnienie odpowiednich pojemników i miejsc magazynowania,
- minimalizację ilości powstających odpadów,
- prowadzenie stosownej ewidencji odpadów.

Podstawowym zadaniem wytwarzającego odpady jest ich selekcja oraz zapewnienie właściwego sposobu magazynowania do czasu kiedy trafią do odzysku lub unieszkodliwienia. Wymaga to zapewnienia i przygotowania miejsca i sposobu do czasowego magazynowania wytworzonych odpadów.

Wytwórca odpadów przed przystąpieniem do wyżej wymienionych robót jest zobowiązany do uzyskanie zezwolenia na wytwarzanie odpadów w przypadku wytwarzania odpadów:

- o masie powyżej 1Mg rocznie w przypadku odpadów niebezpiecznych
- o masie powyżej 5000Mg rocznie w przypadku odpadów innych niż niebezpieczne

Przedmiotowa inwestycja będzie miała pozytywny wpływ na środowisko.

Rozbiórka istniejącego mostu umożliwi budowę nowego obiektu, o prawidłowej nośności i zwiększonych gabarytach, wyeliminuje możliwość awarii istniejącej konstrukcji, usprawni system transportowy.

12.0 Wytyczne bezpieczeństwa na drodze wodnej

Prace na drodze wodnej (na szlaku i nad szlakiem żeglownym) należy prowadzić wg warunków określonych przez właściwego Dyrektora Urzędu Żeglugi Śródlądowej. Użycie sprzętu pływającego wymaga uzyskania opinii Urzędu Żeglugi Śródlądowej.

13.0 Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej.

Teren inwestycji nie jest położony na obszarze ochrony konserwatorskiej.

14.0 Znaki pomiarowe

Należy zachować wodowskaz na rzece Noteć (od strony dolnej wody).

15.0 Szkody górnicze.

Obszar inwestycji nie jest położony w granicach eksploatacji górniczej i jest poza zasięgiem szkód górniczych.

Opracował

Michał Delmaczyński