

Zawartość opracowania:

STRONA	POZYCJA
1	Zawartość opracowania
2-19	Opis techniczny
Rys. 1	Projekt zagospodarowania terenu
Rys. 2	Mapa ewidencji gruntów
Rys. 3	Przekrój podłużny
Rys. 4	Widok z góry
Rys. 5	Przekrój poprzeczny
Rys. 6	Przekrój A-A
	ZAŁĄCZNIKI
	Oświadczenia projektantów
	Ksera uprawnień
	Zaświadczenie o przynależności do samorządu zawodowego
	Kopia mapy zasadniczej
	Kopia mapy ewidencyjnej
	Wypis z ewidencji gruntów

Opis techniczny

I. Przedmiot opracowania:

- *Projekt budowlany uproszczony dla odbudowy mostu gminnego „Klekociny 2” uszkodzonego podczas powodzi w 2010 r.*

II. Dane ogólne:

- 2.1. Inwestor: Urząd Gminy w Koszarawie
34-332 Koszarawa
- 2.2. Lokalizacja: działki ewidencyjne nr:
9420, 7905, 9388, 9389/1 – obręb ewidencyjny Koszarawa, gmina Koszarawa,
11347, 11332, 11339 – obręb ewidencyjny Przyborów, gmina Jeleśnia,
- 2.3. Jednostka projektowa: Usługi inżynierskie w budownictwie
mgr inż. Tomasz Kotajny
34-300 Żywiec, os. 700-lecia 37/4
- 2.4. Projektant: mgr inż. Tomasz Kotajny
upr. w specjalności drogowej nr SLK/1898/POOD/07

III. Cel i zakres opracowania:

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego uproszczonego dla inwestycji: „Odbudowa mostu gminnego „Klekociny 2” uszkodzonego podczas powodzi w 2010 r.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu budowlanego uproszczonego mostu jednoprzęsłowego oraz umocnienia skarpy rzeki.

Zakres analizy obejmuje teren wokół uszkodzonego mostu i w jego skład wchodzi następujące elementy:

- rozebranie istniejącego, uszkodzonego mostu gminnego,
- wykonanie nowego mostu jednoprzęsłowego,
- odtworzenie umocnienia dna i skarp potoku Bystra.

Dokładny zakres prac projektowych opisano w dalszej części. Lokalizację przedmiotowej inwestycji przedstawiono na rysunku „Projekt zagospodarowania terenu”.

IV. Podstawa opracowania

Podstawę formalną stanowi:

4.1. Zlecenie Inwestora.

Podstawy techniczne:

4.2. Wizja, oględziny i pomiary w terenie.

4.3. Oględziny i ocena istniejącego mostu.

4.4. Ustalenia z Inwestorem.

4.5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 29.06.2002 r. Nr 74 poz. 676 – tekst jednolity).

4.6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dziennik Ustaw Nr 120, poz. 1133).

4.7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 poz. 735);

4.8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430);

4.9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dziennik Ustaw 2003 r. Nr 47, poz. 401) ;

4.10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dziennik Ustaw 2001r. Nr 118, poz. 1263);

4.11. Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1997 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dziennik Ustaw 1997r. Nr 7, poz. 30);

- 4.12. PN-EN 1990: 2004 /Apl Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji.
- 4.13. PN-B-03264: 2002/Apl Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- 4.14. PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.
- 4.15. PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstr. betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- 4.16. PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli.
- 4.17. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych z naniesionymi granicami działek w skali 1:500.
- 4.18. Dokumentacja geotechniczna podłoża gruntowego wykonana pod budowę mostu jednoprzęsłowego w ciągu ul. Krótkiej w sołectwie Cięcina.
- 4.19. Inne aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna.

V. Opis stanu istniejącego:

5.1. Ogólny opis stanu istniejącego.

W stanie obecnym w miejscu planowanej inwestycji znajduje się most pieszo-jezdny nad potokiem Bystra. Przedmiotowy most jest jednoprzęsłowym mostem o długości w świetle podpór 6,20m. Całkowita szerokość mostu wynosi 3,60m.

Istniejący most o konstrukcji stalowej, główny element nośny to płyta pomostowa wsparta na belkach stalowych. Przewężenia mostowe żelbetowe. Most wyposażony w barierki z rur stalowych zamocowanych do belek stalowych. Istniejąca droga o przekroju jednojezdniowym o szerokości około 3,0m. Nawierzchnia drogi na dojazdach bitumiczna. Położenie jezdni w nasypie drogowym. Koryto potoku Bystra na odcinku obiektu mostowego oraz przed i za jest nieumocnione, liczne ubytki i wyrwy w dnie i skarpach potoku. Odwodnienie mostu oraz drogi powierzchniowe, z odprowadzeniem wód opadowych na okoliczny teren. Istniejący most pieszo-jezdny znajduje się w złym stanie technicznym. Uszkodzona część jezdni mostu oraz stalowe dźwigary i przewężenia.

Zaleca się rozbiórkę istniejącej konstrukcji mostowej oraz wykonanie w tym miejscu nowego obiektu mostowego. Uzbrojenie terenu o małej gęstości.

Sieci uzbrojenia terenu:

W bezpośrednim sąsiedztwie z odbudowywanym obiektem brak sieci uzbrojenia terenu. Istnieje możliwość wystąpienia uzbrojenia terenu nie zgłoszonego do ewidencji.

5.2. Ocena stanu technicznego istniejącego obiektu mostowego:

Wykonano pomiary i oględziny istniejącego obiektu mostowego oraz koryta potoku Bystra. Na podstawie wizji w terenie oraz przeprowadzonych badań i pomiarów stwierdza się iż istniejący obiekt mostowy jest w złym stanie technicznym. Istniejący most pieszo-jezdny grozi katastrofą budowlaną.

Podmycie przyczółków, korozja betonu oraz uszkodzenia płyty pomostowej wraz z nadmiernym ugięciem głównych dźwigarów stalowych istnieje zagrożenie zdrowia i życia ewentualnych użytkowników mostu.

Stan techniczny obiektu mostowego spowodowany jest brakiem konserwacji, długim okresem eksploatacji bez remontu oraz uszkodzeniami powstałymi podczas powodzi z 2010 roku.

Stwierdza się o konieczności rozbiórki istniejącego i wykonania nowego obiektu mostowego.

VI. Stan projektowany:

6.1. Podstawowe parametry techniczne mostu:

- rozpiętość w świetle podpór 6,20m;
- długość pomostu 7,96m;
- długość całkowita obiektu wraz ze skrzydełkami 11,16m;
- klasa obciążenia C 300 kN (30 Ton) wg PN-85/S-10030;
- szerokość jezdni 3,50m;
- gzymsy wraz z barieroporęczami 2x0,35 m;
- całkowita szerokość pomostu 4,20 m;
- nawierzchnia na jezdni – beton asfaltowy;
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%;
- prędkość projektowa $V_p=30\text{km/h}$;
- droga klasy G;
- światło pionowe 2,50m;
- kąt skosu obiektu z osią podłużną potoku 60°;
- zastosowany beton C25/30 (B-30);
- zastosowana stal zbrojeniowa A-II (18G2).

6.2. Roboty rozbiórkowe

Projektuje się rozbiórkę następujących elementów mostu i dojazdów:

- balustrad,
- nawierzchni na moście i dojazdach na odcinku 16,0m,
- płyty mostu,
- przyczółków,
- umocnień skarp i dna potoku w obrębie mostu (jedynie w zakresie koniecznym).

Materiały nienadające się do powtórnego wbudowania należy zagospodarować zgodnie z Ustawą o Odpadach.

6.3. Charakterystyka ogólna:

Projektowany obiekt usytuowany jest na granicy miejscowości Koszarawa, gmina Koszarawa i Przyborów, gmina Jeleśnia i połączy on dwa brzegi potoku Bystra.

Zgodnie z wymogami ustalonymi przez Inwestora, przedmiotowy obiekt został zaprojektowany w formie mostu pieszo-jezdnego z możliwością przejazdu samochodu ciężarowego o masie do 30 ton (klasa obciążenia C).

Rozwiązania wysokościowe – przebieg niwelety projektowanego obiektu mostowego wykonany będzie w nawiązaniu do istniejącej jezdnii.

Światło mostu projektowanego nie będzie zasadniczo odbiegać od stanu istniejącego obecnie. Warunki przepływu wody zostaną bez zmian w stosunku do stanu obecnego ze względu na fakt iż po wykonaniu mostu odbudowane zostanie umocnienie dna i skarp potoku.

Elementem nośnym projektowanego mostu jest płyta pomostowa żelbetowa zespolona ze stalowymi belkami dwuteowymi, wsparta za pomocą łożysk stalowych na podporach żelbetowych. Przyczółki żelbetowe ze skrzydełkami, posadowione na warstwie podlewki betonowej. Poziom posadowienia poniżej koryta potoku Bystra. Płyta pomostowa z gzymsami w których zakotwione zostaną barieroporce stalowe. Nawierzchnia mostu wykonana zostanie jako bitumiczna, zabezpieczenie przeciwwilgociowe z papy termozgrzewalnej grubowarstwowej.

Dojazdy do mostu – na dojazdach do mostu należy wykonać nawierzchnię bitumiczną na podbudowie zasadniczej bitumicznej i podbudowie pomocniczej z kruszywa łamanego. Zakres robót na dojazdach do przedmiotowego obiektu ogranicza się do niezbędnego minimum dla odtworzenia drogi w obrębie mostu po wyburzeniu obiektu istniejącego i budowie nowego.

Umocnienie dna potoku – narzut kamienny, umocnienie skarp potoku – kosze kamienno-siatkowe – niniejsze opracowanie nie obejmuje umocnień dna i skarp potoku. Umocnienia te należy jednak wykonać bezpośrednio po wykonaniu projektowanego mostu.

W obrębie projektowanej inwestycji - realizowanego obiektu mostowego, zajdzie potrzeba wykarczowania krzewów i drobnych drzew.

6.4. Szczegółowy opis konstrukcji:

6.4.1. Schemat statyczny

Ustrojem nośnym mostu są belki swobodnie podparte współpracujące z płytą pomostową.

6.4.2. Zastosowane materiały konstrukcyjne:

- Belka pomostowa

Belki stalowe dwuteowe 400mm Lc = 7,06m – szt. 4. W przekroju poprzecznym belki ustawiono w rozstawie 1,05 m. Wysokościowo belki dopasowane są do spadku na obiekcie. Spadek podłużny na moście 1%. Belki stężone są poprzecznicami stalowymi z ceownika 200mm – 12 szt.

Do górnej półki dźwigarów należy dospawać łączniki stalowe w celu zespolenia z płytą pomostową. W miejscach podparcia belek oraz montażu poprzecznic należy dospawać zebra z brachy stalowej. Na wysokości łożyska stałego do dolnej półki dźwigarów głównych należy dospawać ograniczniki z blachy 80x40mm w osi dźwigarów po dwa na każdą belkę. W czasie wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego należy pamiętać, iż górna półka dźwigarów nie może być malowana, a jedynie oczyszczona do II stopnia czystości i odfuszczona. Sposób zabezpieczenia antykorozyjnego opisany został w punkcie „zabezpieczenie antykorozyjne”. Po wykonaniu warstw podkładowych całość rusztu stalowego należy malować trzykrotnie farbą nawierzchniową (z uwzględnieniem poprzednich podpunktów opisu).

- Płyta pomostowa

Płyta pomostowa wykonana jest jako żelbetowa, monolityczna, betonowana wraz z gzymsami, zespolona ze stalowymi belkami dwuteowymi za pomocą łączników przyspawanych do górnej półki dźwigarów.

Płyta posiada grubość 16-20 cm, na niej wykształcono gzymsy o wysokości 0,38m i szerokości 0,35m. Zmienna grubość płyty poddyktowana została koniecznością uzyskania

spadku poprzecznego daszkowego. Płytę należy wykonać z betonu C25/30 (B30) i zbroić stalą A-II 18G2b. Na płycie pomostowej brak jest wydzielonych części ruchu pieszego. Brak krawężników. W trakcie betonowania płyty w gzymsach należy osadzić marki do montażu bariero poręczy mostowych. Na czas betonowania płyty pomostowej należy bezwzględnie podeprzeć dźwigary stalowe w środku rozpiętości. W tym celu należy wykonać jarzmo podpierające.

- Przyczółki

Po analizie warunków gruntowych przyczółki zaprojektowano jako żelbetowe ze skrzydełkami.

Przyczółki należy wykonać z betonu C25/30 (B30), zbrojonego stalą A-II 18G2b. Przyczółki posadowione na podlewce z betonu C12,5/15 (B15).

Do przyczółków doczepione są skrzydełka o długości 1,6 m, usytuowane pod kątem 60° w stosunku do osi podłużnej obiektu.

- Łożyska

Dźwigary nośne oparte są na przyczółkach za pomocą łożysk stalowych – łożysko stałe oraz łożysko ruchome. Zarówno łożyska stałe jak i ruchome zaprojektowane zostały jako szyna kolejowa S-49. Łożyska należy montować na kotwach stalowych montowanych w niszach podłożyskowych w trakcie ich betonowania. Na końcówkach łożysk dodatkowo należy zamontować ograniczniki z blachy 80x40mm.

- Barieroporęcze

Wzdłuż mosty zaprojektowano barieroporęcz typu BS-2/1,33 prod. PROWERK sp. z o.o. Rozstaw słupków co 1,33. Wysokość 1,10 m. Dla zamocowania barieroporeczy należy w trakcie betonowania gzymsów zakotwić w nich kotwy stalowe M18.

- Izolacje:

Izolacja płyty pomostu: Jako izolację płyty pomostu zastosowano papę termozgrzewalną grubowarstwową zgrzewalną. Podłoże pod izolację musi być równe i czyste oraz mieć odpowiednie projektowane spadki podłużne i poprzeczne. Przed wykonaniem izolacji podłoże należy impregnować środkiem zakupionym u producenta papy. Izolacja powinna zostać wywinięta na końcach płyty na całą jej grubość, a na wysokości gzymsu powinna zachodzić na podcięcie wykonane w trakcie betonowania płyty pomostowej.

Izolacja powierzchni betonowych zagłębionych w gruncie: Dla wszystkich powierzchni stykających się z gruntem przewidziano izolację w trzech warstwach z Izoplastu R+2P.

- Nawierzchnia:

Na moście przewidziano nawierzchnię mineralno bitumiczną- warstwę wiążącą i ścieralną.

Przed przystąpieniem do układania nawierzchni należy wykonać izolację z papy termozgrzewalnej. Na izolacji płyty pomostowej przewidziano warstwę wiążącą beton ochronny wykonany z mieszanki mineralno-bitumicznej drobnoziarnistej gr. 3 cm.

Warstwa ścieralna nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej średnioziarnistej gr. 5 cm.

Spadek poprzeczny na moście daszkowy 2%. Poza mostem na dojazdach przewidziano nawierzchnie bitumiczne na podbudowie z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym. Po obydwu stronach nawierzchni przyjęto pobocza. Nasyp drogowy powinien być wykonany z pospółki rzecznej zagęszczonej warstwami grubości 20cm. Minimalny stopień zagęszczenia wynosi $s=0,95$. Skarpy nasypów na dojazdach należy obsypać humusem i obsiać trawą.

Konstrukcja nawierzchni na dojazdach:

– nawierzchnia z betonu asfaltowego średnioziarnistego	
0/12,8 mm - warstwa ścieralna	5 cm
– warstwa z betonu asfaltowego 0/20 mm	
- podbudowa zasadnicza	13 cm
– podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm	20 cm
– podbudowa pomocnicza z pospółki stabilizowanej mechanicznie 0/63mm	20 cm
<i>Razem:</i>	<i>58 cm</i>

- Połączenie mostu z nasypem drogowym:

Na styku nawierzchni mostu z nawierzchnią drogi należy przewidzieć szczeliną dylatacyjną. Jako urządzenie dylatacyjne zaleca się zastosowanie bitumicznego przekrycia szczeliny.

- Odprowadzenie wody opadowej:

Odwodnienie obiektu grawitacyjne dzięki zastosowanym spadkom podłużnym i poprzecznym.

Na pomoście przewidziano spadki poprzeczne: 2% na jezdni przekrój daszkowy w kierunku gzymsu. Spadek podłużny na moście dostosować do pochylenia niwelety istniejącej drogi.

Założono że spadek podłużny jest wystarczający aby spływ wody odbywał się poza obiekt, w związku z tym nie przewiduje się odwadniania obiektu przy pomocy kanalizacji.

- Zabezpieczenie antykorozyjne:

Wszystkie widoczne płaszczyzny konstrukcji żelbetowej należy pomalować farbami do betonu. Zastosowane farby powinny posiadać aprobatę IBDiM. Natomiast płaszczyzny stykające się z gruntem należy pomalować Izoplastem R+B.

Elementy stalowe należy oczyścić do II stopnia poprzez piaskowanie. Po oczyszczeniu całą powierzchnię rusztu stalowego (wszystkie elementy) należy odtłuścić. Na tak przygotowaną powierzchnię nakładać dwie warstwy farby podkładowej posiadającej atesty do stosowania w budownictwie mostowym na elementy narażone na działanie wpływów atmosferycznych. Należy przyjąć zasadę, iż zabezpieczenie należy prowadzić dwuetapowo tj. warstwy podkładowe należy wykonać w wytwórni, a warstwy nawierzchniowe wykonać po zamontowaniu na podporach. Przed wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego, elementy należy najpierw oczyścić z wszelkich zanieczyszczeń organicznych i nieorganicznych. Zakłada się pokrycie elementów przeseł trzema powłokami malarskimi nawierzchniowymi i dwoma podkładowymi. Łożyska po zamontowaniu należy pokryć towotem lub innym smarem, grafitem.

- Wymagania dla zastosowanych podstawowych materiałów konstrukcyjnych (beton, stal zbrojeniowa):

a/ Beton:

Do wykonania podpór oraz płyty pomostowej zastosowano beton C25/30 (B30). Do wykonania betonu należy zastosować cementy czystoklinkierowe 350,450. Do betonu stosować wyłącznie kruszywo łamane /granitowe, bazaltowe/ pozbawione frakcji pyłowej. Niezależnie od badań wytrzymałościowych należy przeprowadzić badania nasiąkliwości, która nie może przekroczyć 4%. Otulina zbrojenia powinna wynosić min 5,0cm jednak nie mniej niż 1,5 max frakcji kruszywa stosowanego do produkcji betonu. Wszystkie elementy obiektu należy starannie zagęszczać przez wibrowanie, jak również pielęgnować przez okres wiązania i twardnienia betonu stosując odpowiednio częste polewanie wodą. Polewanie należy rozpocząć po 24h przy pochmurnej pogodzie lub po

4h przy pogodzie słonecznej od betonowania i powinno trwać 7 dni. Niedopuszczalne jest betonowanie podczas intensywnego deszczu.

b/ Stal zbrojeniowa:

Most żelbetowy monolityczny zaprojektowano ze stali klasy A-II gatunku 18G2b. Pręty zbrojenia przed ich użyciem oczyścić z zardzy /luźnych płatków rdzy, kurzu, błota/. Pręty użyte do zbrojenia powinny być proste. Dopuszczalne miejscowe zakrzywienia prętów nie mogą być większe niż 4mm. Stal dostarczona na budowę powinna posiadać atest stwierdzający jej gatunek..

- Umocnienie dna i skarp potoku:

Projektuje się umocnienie skarpy i dna potoku na długości 8,0m na dalszym odcinku drogi (lokalizacja zgodnie z projektem zagospodarowania terenu).

Umocnienie to należy wykonać poprzez ułożenie trzech warstw koszy kamienno-siatkowych o wymiarach 150x100x200cm na odcinku 8,0m. Należy stosować kosze kamienno-siatkowe wykonane z siatek o oczkach 80x100 mm z drutu stalowego ocynkowanego. Kosze są na obrzeżach wzmocniane drutem o średnicy większej niż drut, z którego wykonano siatkę, dzięki czemu kosz staje się bardziej wytrzymały i łatwiejszy jest jego montaż.

Do wypełnienia koszy należy zastosować kamień skał twardych, nie zwietrzałych, nie rozpuszczalnych w wodzie i nie wchodzących z wodą w reakcję, o dużym ciężarze właściwym - stosowany do wykonywania budowli hydrotechnicznych. Należy stosować kamień łamany nieobrobiony o średnicy co najmniej równej mniejszemu wymiarowi oczka siatki i maksymalnym wymiarze ok. 200 mm.

Na styku koszy kamienno-siatkowych z gruntem należy ułożyć geowłókninę zabezpieczającą kosze przed zamuleniem przez grunt znajdujący się za koszami. Przestrzeń za koszami należy zasypać gruntem niewysadzinowym, zagęszczonym do wskaźnika $I_s \geq 0,97$.

Schemat ułożenia koszy kamienno-siatkowych pokazano na rysunku „Przekrój A-A.

Umocnienie dna potoku należy wykonać narzutem kamiennym o uziarnieniu $\varnothing \geq 60,0$ cm o grubości 0,70m.

Niniejsze opracowanie nie obejmuje umocnień dna i skarp potoku bezpośrednio przed i za projektowanym mostem. Umocnienia te należy jednak wykonać bezpośrednio po wykonaniu projektowanego mostu.

VII. Uwagi dotyczące posadowienia i lokalizacji projektowanego obiektu mostowego.

7.1. Kategoria geotechniczna obiektu projektowanego:

Przedmiotowy teren charakteryzuje się występowaniem prostych warunków gruntowych. Obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej posadowień.

7.2. Lokalizacja obiektu:

Obiekt zlokalizowany jest w następującej strefie oddziaływań środowiskowych:

- strefa przemarzania gruntu: 1,2 m poniżej poziomu terenu.

VIII. Urządzenia uzbrojenia terenu.

W bezpośrednim sąsiedztwie z odbudowywanym obiektem brak sieci uzbrojenia terenu. Istnieje możliwość wystąpienia uzbrojenia terenu nie zgłoszonego do ewidencji.

IX. Ustalenia wynikające z warunków zabudowy i zagospodarowania terenu

- Niniejszy projekt wykonano zgodnie z wypisem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Koszarawa.
- Rozwiązania techniczne zawarte w projekcie budowlanym zabezpieczają nienaruszalność wcześniej nabytych i istniejących praw osób trzecich (m. in.: ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej).

X. Bilans terenu inwestycji

Budowa przedmiotowego mostu pieszo-jezdnego nie będzie wymagała wykupów gruntów.

XI. Zieleń

Na przedmiotowym odcinku, w pasie drogowym drogi gminnej występuje roślinność w postaci krzewów które należy wykarczować. Przewiduje się konieczność wykarczowania części istniejących dziko rosnących krzewów i drobnych drzew. Po wykonaniu wszelkich robót należy zielen trawiastą przywrócić do stanu jak przed budową.

XII. Odwodnienie terenu inwestycji

Zasadniczo odwodnienie terenu inwestycji pozostaje bez zmian. Ze względu na mały obszar inwestycji, konfigurację, ukształtowanie terenu przewiduje się system

odwadniający w postaci odwodnienia powierzchniowego oraz nachylenia powierzchni utwardzonych.

Spływ powierzchniowy wód opadowych do potoku Bystra nie zmieni stosunków wodnych.

XIII. Wykopy

Roboty ziemne na omawianym odcinku drogi wynikają z faktu: wykonania wykopów pod konstrukcję podpór. Ziemia z wykopów zostanie częściowo odwieziona na wysypisko. Ziemię z wykopów zagospodarować zgodnie z Ustawą o Odpadach.

XIV. Ochrona gruntów rolnych i leśnych

W terenie pod planowaną inwestycję nie występują ograniczenia wynikające z ochrony gruntów rolnych i leśnych. Przewidywany zakres oddziaływania na środowisko projektowanego przedsięwzięcia, a także warunki lokalne wynikające z usytuowania obiektu mostowego nie wymusza stosowania specjalnych technik oraz technologii związanych ze specyfiką funkcji. Oddziaływanie na środowisko w niewielkim stopniu na etapie budowy o zakresie lokalnym ograniczonym do granicy działek na których wykonana zostanie inwestycja.

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu, nie zostanie pogorszony stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt. Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało istotnego negatywnego oddziaływania na obszary prawnie chronione.

XV. Informacja o wpisie przedmiotowego terenu do rejestru zabytków oraz o ochronie wynikającej z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren, na którym prowadzone będą roboty związane z zamierzeniem inwestycyjnym nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

XVI. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie jest objęty wpływem eksploatacji górniczej.

XVII. Informacja o położeniu działki względem obszaru Natura 2000.

Teren na którym planuje się wykonanie projektowanej inwestycji nie leży na terenie obszaru „Natura 2000”.

XVIII. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenia

- 18.1 Wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza
Planowana rozbiórka i budowa nowego obiektu mostowego nie zwiększy niekorzystnego oddziaływania na środowisko naturalne.
- 18.2 Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy
W przedmiotowym obszarze nie występują chronione gatunki roślin i zwierząt. W związku z realizacją inwestycji nie wystąpią szczególne zagrożenia w omawianym zakresie.
- 18.3 Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby
Proponowane rozwiązania projektowe nie będą miały wpływu na powierzchnię ziemi oraz gleby ze względu na to, że nie zmienia się dotychczasowy skład potoku pojazdów. Nie zwiększa się procent udziału pojazdów ciężarowych, które w większości przypadków są odpowiedzialne za zanieczyszczenia powierzchni ziemi i gleby.
- 18.4 Wpływ na złoża kopalin, warunki geologiczne, wody podziemne
Ze względu na charakter inwestycji (brak posadowienia na większych głębokościach) nie wystąpią niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na złoża kopalin, warunki geologiczne i wody podziemne.
- 18.5 Wpływ w zakresie wód powierzchniowych
Planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na wody powierzchniowe.
- 18.6 Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury
Projektowane rozwiązanie nie będzie powodowało niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu.
Planowana rozbiórka oraz budowa będzie miała niewielki wpływ na środowisko

w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Niekorzystne oddziaływania podczas rozbiórki i budowy będą miały charakter przede wszystkim krótkotrwały i odwracalny (hałas, emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego). Pozostałe niekorzystne oddziaływania będą w minimalnym stopniu wpływały na środowisko otoczenia mostu. Budowa mostu w ciągu jezdni spowoduje zmniejszenie się uciążliwości dla ruchu pojazdów oraz pieszych.

XIX. Opis dostępności dla osób niepełnosprawnych

Przedmiotowa budowa obiektu mostowego ogranicza dostępności osobom niepełnosprawnym.

XX. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Strona tytułowa projektu budowlanego zawiera informacje wymienione w §2.2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

20.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność jego realizacji podana jest w rozdziale „Przedmiot opracowania. Zakres zamierzenia inwestycyjnego”, szczegółowa kolejność realizacji poszczególnych elementów zostanie określona przez Wykonawcę robót. Generalnie w pierwszej kolejności należy zabezpieczyć teren robót, a następnie wykonać rozbiórkę istniejącej konstrukcji mostowej a następnie wykonać nowy obiekt mostowy z zabezpieczeniem skarp i dna potoku.

20.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W stanie istniejącym w analizowanym obszarze zlokalizowana jest droga oraz obiekt mostowy pieszo-jezdny.

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

Elementem zagospodarowania działki lub terenu, który może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to ruch drogowy odbywający się po drodze i moście oraz istniejący obiekt mostowy ze względu na jego zły stan techniczny.

20.4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające ich skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Podczas realizacji robót budowlanych będą występowały typowe dla inwestycji drogowo-mostowych rodzaje zagrożeń wynikające z wykonywania robót ziemnych, z wykonywaniem robót bitumicznych, z użyciem sprzętu zmechanizowanego. Skala zagrożeń jest ograniczona do placu budowy (zagrożenie lokalne).

Miejsce i czas wystąpienia zagrożeń: każdorazowo podczas wykonywania robót budowlanych w obszarze i w czasie wykonywania.

20.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników w sposób zgodny z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych. Instruktaż powinien określać: zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń, zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

20.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Nie przewiduje się wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

XXI. Obszar oddziaływania obiektu

Rodzaje uciążliwości związane z planowaną przebudową to roboty ziemne, prace sprzętem zmechanizowanym. Zakres uciążliwości przedmiotowej inwestycji nie wykracza poza obszar pasa drogi. Rodzaj projektowanego przedsięwzięcia nie figuruje

w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Projektowany obiekt mostowy w sposób minimalny (jedynie w trakcie budowy) ma wpływ na środowisko działek i ich otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego.

XXII. Organizacja ruchu

Projekt organizacji ruchu na czas prac budowlanych zostanie wykonany przez wykonawcę robót.

XXIII. Uwagi realizacyjne dla inwestycji:

- Teren prac czas budowy należy ogrodzić, teren powinien być niedostępny dla osób bezpośrednio niezatrudnionych przy robotach budowlanych.
- Budowa powinna być prowadzona pod nadzorem kierownika budowy.
- W trakcie budowy należy na bieżąco prowadzić dziennik budowy.
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prace ziemne wykonywać ręcznie. Wszelkie prace w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prowadzić pod nadzorem uprawnionych przedstawicieli administratorów poszczególnych sieci.
- Most jest obiektem nie stwarzającym zagrożenia dla użytkowników i otoczenia. Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z projektem, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej, przepisami p.poż., bezpieczeństwa i higieny pracy i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.
- W celu prawidłowego i ekonomicznego realizowania projektowanej inwestycji zaleca się, aby w trakcie robót ziemnych przestrzegane były następujące wymagania: roboty ziemne i posadowieniowe prowadzić w okresach o małym nasileniu opadów z wyłączeniem okresu niskich temperatur, chronić wykopy przed dopływem wód powierzchniowych, unikać wykonywania wykopów na długo przed przystąpieniem do robót posadowieniowych, obiekty posadowić poniżej strefy przemarzania, w gruntach nawodnionych realizować wykopy możliwie krótkimi odcinkami.

- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z normami i dokumentacją projektową.
- Wszystkie wykonane roboty, dostarczone i wbudowane materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową.
- Materiał rozbiórkowy i gruz należy wywieźć na wyznaczone do tego celu wysypisko.
- W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien, zainstalować wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające i poprawiające bezpieczeństwo na czas trwania robót, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.
- Wykonawca powinien zapewnić stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.
- Po zakończeniu robót budowlanych teren placu budowy należy uporządkować i zagospodarować zgodnie z przeznaczeniem.

Autorzy opracowania:

mgr inż. Tomasz Kotajny

upr. w specjalności drogowej nr SLK/1898/POOD/07