



**USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR
W BUDOWNICTWIE GRZEGORZ RUDZKI**

97-330 Sulejów
ul. Góra Strzelecka 18
kom. 509-481-679
e-mail: grzegorz.rudzki@gmail.com

NIP: 771-155-53-16

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu:

**BUDOWA OBIEKTU MOSTOWEGO NA RZECE GRABI
WRAZ Z PRZEBUDOWĄ DROGI GMINNEJ ŻĄDŁO- KOBYŁKI
NA ODCINKU STANOWIĄCYM DOJAZD DO MOSTU**

Adres obiektu budowlanego:

Działki nr ewid. 1, 117/1, 117/2, 193 obr. 0038 Żądło gm. Grabica

Inwestor:

GMINA GRABICA, 97-306 GRABICA

Projektant:

Projekt opracowali:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis
Projektant	mgr inż. Grzegorz Rudzki	NB.IV.7342/22/98	

Sulejów, sierpień 2016

Spis zawartości:

1. Kserokopia przynależności do OIIB projektanta		str. 3
2. Kserokopia uprawnień budowlanych projektanta		str. 4
3. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach		str. 5-11
4. Warunki techniczne na budowę obiektu mostowego z WZMiUW w Łodzi		str. 12
5. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego		str. 13-20
6. Decyzja udzielająca pozwolenie wodnoprawne		str. 21-23
7. Oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego		str. 24
8. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu		str. 25-26
9. Opis techniczny		str. 27-40
10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		str. 41-45
11. Część graficzna:		
Rys. nr D-1	– Projekt zagospodarowania terenu	- skala 1:500 str.46
Rys. nr D-2	– Współrzędne XY	- skala 1:500 str.47
Rys. nr D-3	– Profil obiektu mostowego i odcinka drogi dojazdowej do mostu	- skala 1:50/500 str.48
Rys. nr D-4	– Rzut obiektu mostowego	- skala 1:50 str.49
Rys. nr D-5	– Przekrój podłużny obiektu mostowego	- skala 1:50 str.50
Rys. nr D-6	– Przekrój poprzeczny obiektu mostowego	- skala 1:50 str.51
Rys. nr D-7	– Przekrój drogi	- skala 1:25 str.52
Rys. nr D-8	– Ścianka czołowa obiektu mostowego - szalunek	- skala 1:25 str.53
Rys. nr D-9	– Ścianka czołowa obiektu mostowego - zbrojenie	- skala 1:25 str.54
Rys. nr D-10	– Rów na okres budowy	- skala 1:500 str.55

O Ś W I A D C Z E N I E

W związku z wymogami art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sierpień 2016 r.

Dotyczy:

Inwestor: **Gmina Grabica, 97-306 Grabica**

Adres budowy: **Dz. nr ewid. 1, 117/1, 117/2, 193 obr. 0038 Żądło gm.
Grabica**

Przedmiot projektu : **Budowa obiektu mostowego na rzece Grabi wraz z przebudową drogi gminnej Żądło – Kobyłki na odcinku stanowiącym dojazd do mostu.**

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA BUDOWY OBIEKTU MOSTOWEGO NA RZECE GRABI WRAZ Z PRZEBUDOWĄ DROGI GMINNEJ ŻĄDŁO-KOBYŁKI NA ODCINKU STANOWIĄCYM DOJAZD DO MOSTU

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa obiektu mostowego na rzece Grabi wraz z przebudową drogi gminnej Żądło-Kobyłki na odcinku stanowiącym dojazd do mostu na długości 8,5 m (obiekt mostowy) + 46,4 m (dojazd do mostu) – łącznie 54,9 m.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Istniejący most drewniany w ciągu drogi gminnej Żądło - Kobyłki znajduje się w złym stanie technicznym. Ponadto jego lokalizacja (przez środek istniejącego mostu przechodzi granica obrębów i gmin) powoduje komplikacje przy jego zarządzaniu, bieżącym utrzymaniu i remontowaniu. Droga gminna o nawierzchni asfaltowej szerokości 4,0 m. Brak infrastruktury podziemnej w terenie objętym inwestycją.

3. Opis projektowanych zmian zagospodarowania terenu.

Z uwagi na obecny zły stan techniczny istniejącego mostu drewnianego oraz uregulowania prawne dotyczące regulacji prawnej lokalizacji mostu (przez środek istniejącego mostu przechodzi granica obrębów i gmin), inwestor zdecydował się na budowę nowego obiektu mostowego w obrębie geodezyjnym Żądło. Projektowany obiekt mostowy wykonany zostanie z elementu stalowego (blachy falistej wykonanej w procesie mechanicznego formowania na zimno) wraz z infrastrukturą towarzyszącą a zlokalizowany zostanie w działce nr ewid. 1 obrębu geodezyjnego Żądło gm. Grabica powiat piotrkowski. Zgodnie z pismem Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi Inspektoratu Piotrkowsko-Opoczyńskiego jako administratora rzeki Grabi, w której ciągu zostanie przeprowadzona budowa – obiekt mostowy zostanie wykonany w km 78+551 rzeki Grabi.

Z uwagi na usytuowanie projektowanego obiektu mostowego poza ciągiem istniejącej drogi gminnej Żądło – Kobyłki konieczna była przebudowa drogi gminnej Żądło-Kobyłki zaprojektowanie na niezbędnym odcinku dojazdu do projektowanego obiektu mostowego, który po wybudowaniu stanowić będzie część drogi gminnej Żądło

– Kobyłki na działkach o nr ewid. 193, 117/2 i 117/1 obrębu geodezyjnego Żądło gm. Grabica powiat piotrkowski. Nawierzchnia jezdni bitumiczna z poboczami tłuczniowymi.

4. Inne dane.

Projektowana inwestycja nie wywołuje niekorzystnego wpływu na środowisko oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu. Inwestycja nie powoduje ograniczenia użytkowania terenów sąsiednich zgodnie z ich przeznaczeniem.

Teren inwestycji jest położony poza obszarem wpływu eksploatacji górniczej.

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

OPIS TECHNICZNY

BUDOWY OBIEKTU MOSTOWEGO NA RZECE GRABI WRAZ Z PRZEBUDOWĄ DROGI GMINNEJ ŻĄDŁO-KOBYŁKI NA ODCINKU STANOWIĄCYM DOJAZD DO MOSTU

1. Podstawa opracowania.

- umowa zawarta pomiędzy Gminą Grabica, 97-306 Grabica, a firmą: Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie Grzegorz Rudzki z/s 97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18;
- mapa geodezyjna do celów projektowych, w skali 1 :500 wykonana przez GEO-CENTER s.c. Piotrków Tryb. ul. Wojska Polskiego 63;
- oględziny i pomiary w terenie;
- operator wodnoprawny – dla projektowanego obiektu mostowego, opracowany równolegle;
- dokumentacja geotechniczna – opracowana w ramach omawianej umowy równolegle, przez GEO-PROSPECT Usługi Geologiczne mgr inż. Tomasz Maczugowski, ul. Kwiatowa 5, 97-360 Kamieńsk.
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30.05.2000r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie;
- warunki techniczne na budowę planowanego obiektu mostowego wydane przez WZMiUW w Łodzi Inspektorat Piotrkowsko-Opoczyński ul. Młynarska 2, 97-300 Piotrków Tryb.;
- literatura techniczna, tablice i wytyczne do projektowania.

2. Zakres opracowania.

Opracowaniem objęto działki: 1 (obiekt mostowy), 117/1, 117/2, 193 (dojazd) obr. 0038 Żądło gm. Grabica, pow. piotrkowski, woj. łódzkie.

Odcinek objęty projektem ma długość: 8,5 m (obiekt mostowy) + 46,4 m (dojazd do mostu) – łącznie 54,9 m.

3. Stan istniejący.

Istniejący most drewniany w ciągu drogi gminnej Żądło - Kobyłki znajduje się w złym stanie technicznym. Ponadto jego lokalizacja (przez środek istniejącego mostu przechodzi granica obrębów i gmin) powoduje komplikacje przy jego zarządzaniu, bieżącym utrzymaniu i remontowaniu. Istniejąca droga gminna o nawierzchni asfaltowej szerokości 4,0 m z obustronnymi pobocznymi. Brak infrastruktury podziemnej w terenie objętym inwestycją.

4. Warunki gruntowo – wodne.

Dla potrzeb i zakresu niniejszego projektu zostały wykonane badania gruntu przez firmę Geo-Prospect Usługi Geologiczne mgr inż. Tomasz Maczugowski, ul. Kwiatowa 5, 97-360 Kamieńsk.

Teren projektowanej inwestycji znajduje się w zachodniej części miejscowości Żądło. Administracyjnie dokumentowany teren położony jest w województwie łódzkim, powiecie piotrkowskim, gminie Grabica.

Pod względem morfologicznym miejsce badań położone jest w obrębie Wysoczyzny Bełchatowskiej 318.81. Wąsko rozumiany teren badań zajmuje mały fragment doliny rzeki Grabki, której aluwia rozpoznano po obu zboczach rzeki.

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych została rozpoznana budowa geologiczna. Analizując profil odwiertów stwierdzono, iż pod 20 cm warstwą gleby do głębokości rozpoznanej wierceniami, tj. do 5,0 m p.p.t. zalegają średnio zagęszczone i zagęszczone piaszczyste utwory rzeczne wykształcone we frakcji piasków od –drobno do gruboziarnistych. W ich obrębie rozpoznano ciekłą wkładkę utworów spoistych w postaci plastycznych pyłów piaszczystych. Wszystkie rozpoznane osady stratygraficznie zaliczono do plejstocenu.

W rejonie badań zwierciadło wód gruntowych występuje na głęboko 1,2 – 1,3 m p.p.t. i związane jest ono z serią rzecznych piasków, poziomu czwartorzędowego. Zwierciadło ma charakter swobodnych, jego poziom związany jest w dużym stopniu z rzeką Grabką. Zwierciadło może podlegać wahaniom do $\pm 1,0$ m, w zależności od pory roku. Według wykonanych obserwacji należy stwierdzić, iż woda w obrębie wykonanych badań może być środowiskiem chemicznie słabo agresywnym (brak występowania torfów i namulów) względem betonu.

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych, dla planowanej inwestycji, tj. budowy obiektu mostowego można przyjąć, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 463) pierwszą kategorię geotechniczną.

Warunki geologiczne – inżynierskie rozpoznane dla potrzeb wykonania

planowanej inwestycji ocenia się jako proste, z uwagi na występowanie w podłożu gruntowym planowanego obiektu jednolitych genetycznie i litologicznie gruntów, brak warstwy gruntów organicznych (namulów, torfów) i występowanie wody gruntowej.

5. Rozwiązanie projektowane obiektu mostowego i dojazdu.

5.1. Dane ogólne

Z uwagi na obecny zły stan techniczny istniejącego mostu drewnianego oraz uregulowania prawne dotyczące regulacji prawnej lokalizacji mostu (przez środek istniejącego mostu przechodzi granica obrębów i gmin), inwestor zdecydował się na budowę nowego obiektu mostowego w obrębie geodezyjnym Żądło. Projektowany obiekt mostowy wykonany zostanie z elementu stalowego (blachy falistej wykonanej w procesie mechanicznego formowania na zimno) wraz z infrastrukturą towarzyszącą a zlokalizowany zostanie w działce nr ewid. 1 obrębu geodezyjnego Żądło gm. Grabica powiat piotrkowski. Zgodnie z pismem Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi Inspektoratu Piotrkowsko-Opoczyńskiego jako administratora rzeki Grabi, w której ciągu zostanie przeprowadzona budowa – obiekt mostowy zostanie wykonany w km 78+551 rzeki Grabi.

Z uwagi na usytuowanie projektowanego obiektu mostowego poza ciągiem istniejącej drogi gminnej Żądło – Kobyłki konieczna była przebudowa drogi gminnej Żądło-Kobyłki zaprojektowanie na niezbędnym odcinku dojazdu do projektowanego obiektu mostowego, który po wybudowaniu stanowić będzie część drogi gminnej Żądło – Kobyłki.

Dokładne usytuowanie (współrzędne) pokazano na rysunkach nr D-1 i D-2.

5.2 Zestawienie głównych parametrów budowl

- lokalizacja przejścia - km 78+551 rzeki Grabi;
- średnica i materiał rura przepustu – element stalowy wykonany z blachy falistej wykonanej w procesie mechanicznego formowania na zimno typu MULTI-PLATE VM-5 (kształt owalny wys. max 2,12 m, szer. w połowie wysokości 2,91 m);
- długość obiektu mostowego w rzucie poziomym - 6,12 m;
- szerokość obiektu mostowego w części komunikacyjnej -8,50 m;
- wysokość konstrukcji obiektu mostowego (w świetle) 3,21 m;
- rzędna dna rzeki Grabi przy wlocie wody do przepustu 202,50 m n.p.m.;

- rzędna dna rzeki Grabi przy wylocie wody z przepustu 202,40 m n.p.m.;
- umocnienie dna rzeki Grabi przy wlocie wody do mostu materacami gabionowymi gr. 20 cm L=5,00 m;
- umocnienie dna rzeki Grabi przy wylocie wody z mostu materacami gabionowymi gr. 20 cm L=5,00 m;
- przyczółki żelbetowe o wym. 301 x 850 x 40 cm zbrojone siatką z prętów fi 12 mm w rozstawie 15/15 cm bet. C25/30 W8F150 otulina 5 cm;
- dojazd do obiektu mostowego w ciągu drogi gminnej Żądło – Kobyłki – droga klasy L.

5. 3. Obciążenia obiektu

Obciążenia przepustu naziemem (gruntem nasypowym) przyjęto jako grunt niespoisty o ciężarze objętościowym 20 kN/m² i kącie tarcia wewnętrznego 35°. Obciążenia warstwami konstrukcyjnymi drogi przyjęto zgodnie z projektem nawierzchni na obiekcie mostowym. Konstrukcja przepustu dostosowana do obciążeń drogowych klasy A. Podstawowe obowiązujące normy:

- PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statystyczne i projektowanie”.
- PN-85/S-10030 „Obiekty mostowe. Obciążenia”.

5. 4. Opis konstrukcji obiektu mostowego – część przelotowa

Projektowany obiekt mostowy to jednootworowy obiekt stalowy, o konstrukcji powłokowej, współpracującej z gruntem, oparty na podbudowie z betonu C8/10, na warstwie zagęszczonego piasku gr. 20 cm na wyrównanym podłożu. Obiekt mostowy zlokalizowany jest na prostym odcinku drogi, przekraczający rzekę Grabię pod kątem 77,8°, o świetle B x H = 2,84 x 2,02 m. Posiada on następujące, podstawowe parametry techniczne:

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| • długość całkowita | $L_C = 6,12$ m (dł. konstrukcji) |
| • szerokość całkowita | $B_C = 2,84$ m |
| • wysokość | $H_S = 2,02$ m |

- obciążenie ruchome kl. B wg PN-85/S-10030,
- kąt skrzyżowania z przeszkodą 90°

Obiekt mostowy wykonany zostanie w spadku podłużnym $i = 1,4\%$. Jezdnia w przekroju normalnym drogi nad obiektem mostowym posiada projektowany spadek poprzeczny daszkowy $i = 2\%$.

Część przelotową stanowić będzie stalowa konstrukcja powłokowa typu MULTIPLATE VM-5, współpracująca z otaczającym ośrodkiem gruntowym. Przewidziano tu przepust owalny o świetle $B \times H = 2,84 \text{ m} \times 2,02 \text{ m}$. Zaprojektowano konstrukcję powłokowo - gruntową, współpracującą z gruntem (o nie gorszych parametrach i właściwościach niż parametry konstrukcji MULTIPLATE VM-5 i posiadającą aktualne aprobaty techniczne wydane przez IBDiM). Konstrukcję należy wykonać z blachy profilowanej o parametrach odpowiadających stali S355J2G3 wg PN-EN 10027-1:1994. Dokładne dane do montażu zgodnie z wytycznymi firmy dostarczającej konstrukcję. Z uwagi na współpracę z gruntem konstrukcję należy obsypywać równomiernie z obu stron piaskiem i zagęszczać warstwami po 30 cm. Wskaźnik zagęszczenia zasypki określony wg standardowej próby Proctora powinien wynosić 0,98 i nie mniej niż 0,97 w odległości do 20 cm od powierzchni konstrukcji.

Nad częścią przelotową w nasypie drogi na całej szerokości konstrukcji przewidziano ułożenie izolacji przeciwwilgociowej o następującej konstrukcji:

- 3 w-wy geowłókniny o masie min. 500g/m^2 – układana w spadku 3% na długości $2 \times 1,50 \text{ m}$;
- geomembrana PP lub HDPE o gr. 1 mm.

5. 5. Fundament obiektu mostowego

Fundament obiektu mostowego stanowi podbudowa z betonu C8/10 grubości 20 cm na warstwie zagęszczonego piasku gr. 20 cm na wyrównanym podłożu. Beton na podkład powinien mieć konsystencję umożliwiającą posadowienie konstrukcji stalowej tak aby beton przylegał do w/w konstrukcji o wymiarach i poziomie posadowienia jak na rys. nr D-5 i D-6.

5. 6. Ścianki czołowe obiektu mostowego

Ścianki czołowe obiektu mostowego zaprojektowano jako żelbetowe z betonu C25/30, długości $L=8,50 \text{ m}$, $H=3,21 \text{ m}$ i grubości ścian 0,40 m, posadowione

na podkładzie z betonu C8/10 gr. 10 cm. Poziom posadowienia, usytuowanie w planie, wymiary i zbrojenie przedstawiono na rysunkach nr D-5, D-6, D-8, D-9. W ściankach czołowych osadzić bariero-porcze mostowe typ BSP-140A o długości 14,0 m każda.

5.7. Umocnienia dna wlotu i wylotu

Umocnienia dna wlotu i wylotu materacami gabionowymi wypełnionymi kamieniem o granulacji 15 -20 cm grubości 20 cm. Długość umocnienia $L = 5,0$ m na wlocie i wylocie.

5.8. Przekierowanie wody rowem na okres budowy

Na okres budowy należy przekopać od strony zachodniej rów o łącznej długości 57,94m w celu umożliwienia przepływu rzeki Grabi na odcinku wykonywanego obiektu mostowego. Rów należy wykopać na rzędnych jak na rys. nr D-10. Dodatkowo należy wykonać groble z gliny na wysokości skarp rzeki w celu zapewnienia szczelności na odcinku objętym projektowanymi robotami. Na odcinku 10,0 m – pod istniejącą drogą należy ułożyć rurociąg stalowy $\varnothing 1000$ mm, o $L=28,0$ m i zasypać go do poziomu istniejącej niwelety drogi w celu umożliwienia nieprzerwanego ruchu drogowego na istniejącej drodze.

Po wykonaniu nowego obiektu mostowego należy wykopać ułożony rurociąg $\varnothing 1000$ mm a następnie zasypać rów zagęszczając grunt warstwami o grubości maksymalnie 30 cm.

5.9 Zasypanie konstrukcji stalowej

Zasypanie konstrukcji stalowej należy wykonać z piasku o uziarnieniu pozwalającym na zgęszczenie go do wskaźnika zagęszczenia $I_s > 0,98$. Zasypanie należy wykonywać warstwami grubości maksymalnie 0,30 m (obustronnie w celu uniknięcia deformacji stalowej konstrukcji przepustu).

5.10 Nawierzchnia na obiekcie mostowym i dojeździe

Z uwagi na usytuowanie projektowanego obiektu mostowego poza ciągiem istniejącej drogi gminnej Żądło – Kobyłki konieczna była przebudowa drogi gminnej Żądło-Kobyłki na niezbędnym odcinku dojazdu do nowego obiektu mostowego, który po wybudowaniu stanowić będzie część drogi gminnej Żądło – Kobyłki. Odcinek objęty projektem ma długość: 8,5 m (obiekt mostowy) + 46,4 m (dojazd do mostu) – łącznie 54,9 m. Szerokość jezdni dojazdu – 5,0 m. Pobocza obustronne o szerokości 0,75 m.

Konstrukcja jezdni dojazdu i na obiekcie mostowym:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm;
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 4 cm;

- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 5 cm;
- Podbudowa z kruszywa łamanego 31,5/63 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm.

Grubość podbudowy zmienna umożliwiającą dostosowanie istniejącej nawierzchni do projektowanego profilu.

Piasek zagęszczony do $J_s > 0,98$ na odcinku wykopu pod projektowany obiekt mostowy.

6. URZĄDZENIA OBCE

W ciągu projektowanej przebudowy dojazdu do obiektu mostowego i obiektu mostowego brak jest stwierdzonych geodezyjnie urządzeń podziemnych. Wykonawca ma obowiązek Roboty w pobliżu punktów poligonowych oraz w pobliżu infrastruktury podziemnej należy prowadzić ręcznie w uzgodnieniu z zarządcami sieci. Punkty które ulegną zniszczeniu, należy odtworzyć.

7. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Ze względu na realizację inwestycji należy zwrócić uwagę na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie powinni być ubrani w jaskrawe kamizelki ostrzegawcze;
- zabezpieczenie i oznakowanie robót należy utrzymać przez cały okres budowy;

Oznakowanie prowadzonych robót związanych z wykonaniem robót wykonać należy zgodnie z zatwierdzonym Projektem Organizacji Ruchu na czas robót.

Przed rozpoczęciem robót, które wymagają wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu, Wykonawca powinien przedstawić zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas budowy.

Każda zmiana istniejącej organizacji ruchu, wymaga odrębnego projektu, opartego na harmonogramie robót i uzgodnionego z Zarządem terenu, Organem zarządzającym ruchem oraz Policją.

W zależności od postępu robót, projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę.

Podstawowym wymaganiem jest zapewnienie na czas prowadzenia budowy alternatywnych połączeń komunikacyjnych oraz minimalizacja ograniczeń i utrudnień dla indywidualnego ruchu lokalnego, ruchu tranzytowego, komunikacji zbiorowej i ruchu pieszego. Tam, gdzie to możliwe i nie zagraża bezpieczeństwu, należy dążyć do udostępnienia dla ruchu zawężonego przekroju jezdni, z zachowaniem wymaganej skrajni.

8. WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Decyzją Wójta Gminy Grabica z dnia 17 maja 2016r. znak ROS.6220.5.2016 stwierdził brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla projektowanego przedsięwzięcia.

W ramach planowanej inwestycji nie przewiduje się kolizji z istniejącą szatą roślinną. Charakterystyka istniejącego i planowanego wykorzystania terenu nie ulega zmianie - w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego obiektu mostowego jest istniejący obiekt mostowy, a przebudowany dojazd do obiektu mostowego będzie się zawierał w istniejących granicach dojazdu z niewielką korektą przed samym obiektem mostowym. W sąsiedztwie planowanego obiektu mostowego występują pola uprawne, oraz nieużytki.

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje na etapie budowy wykorzystanie takich materiałów jak: woda, surowce i materiały naturalne, paliwa i energia. W największym stopniu wykorzystywane będą materiały w postaci kruszyw, betonu oraz asfaltu. Szacowane zużycie materiałów dla celów przedmiotowej przebudowy wyniesie:

- wody - ok. 50 m³,
- betonu - ok. 80 ton,
- kruszywa - ok. 550 ton,
- piasku - ok. 350 ton,
- asfaltu - ok. 65 ton.

Do celów realizacji zadania wykorzystane będą również maszyny i pojazdy,

które przy realizacji inwestycji zużywać będą paliwo z zużyciem 4-10 l/h. Wszystkie zużyte surowce wykorzystywane będą zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Materiały szkodliwe dla środowiska w sposób trwały nie będą dopuszczone do użycia. Oddziaływanie przedmiotowego przedsięwzięcia w trakcie realizacji wiązać się będzie przede wszystkim z emisją hałasu, emisją zanieczyszczeń do powietrza i wytwarzaniem odpadów. Źródłami emisji hałasu będzie praca ciężkiego sprzętu budowlanego. Zwiększona emisja hałasu będzie miała charakter tymczasowy, nieciągły i ustanie po zakończeniu inwestycji. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia emisja hałasu wiązać się będzie z ruchem pojazdów. Ze względu na swój lokalny charakter, niskie natężenie ruchu oraz znikomy udział transportu ciężkiego przedmiotowa droga na etapie eksploatacji nie wpłynie na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego oraz klimatu akustycznego.

Budowa obiektu mostowego wraz z przebudową dojazdu w ciągu drogi gminnej w trakcie realizacji nie będzie miała znaczącego i długotrwałego oddziaływania na środowisko naturalne. Dla ograniczenia negatywnych wpływów środowiskowych w trakcie realizacji robót budowlanych przewiduje się zorganizowanie zaplecza budowy wyposażonego w przenośne toalety, korzystania z tankowania maszyn roboczych i samochodowych tylko na stacji paliw wyposażonej we właściwe zabezpieczenia przeciw rozlewowi, zaniechanie prowadzenia prac hałaśliwych w nocy.

Niewielki i ograniczony zakres prac nie wymaga wprowadzania innych, specjalnych zabezpieczeń. Zbierany z fragmentów terenu humus winien być składowany i wykorzystywany do zakładania nowych terenów zielonych.

Na etapie realizacji inwestycji, w celu zminimalizowania oddziaływania realizacji inwestycji na koryto rzeki Grabi oraz w celu umożliwienia migracji faunie wodnej, roboty wykonywane będą z przerwami co 2 godziny, do czasu całkowitego oczyszczenia się zmałowanej wody oraz umożliwienia migracji fauny wodnej.

Po zakończonym dniu roboczym koryto rzeki będzie pozostawiane w stanie otwartym aby umożliwić swobodną migrację fauny.

Roboty budowlane prowadzone będą przy zachowaniu wszelkich zasad ochrony środowiska.

Podczas realizacji inwestycji zastosowane będą następujące rozwiązania chroniące środowisko, przewidziane do zastosowania w ramach przedmiotowej

inwestycji:

- wykonawca będzie zobowiązany znać i przestrzegać przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego;
- materiały łatwopalne będą odpowiednio zabezpieczone;
- materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla środowiska nie będą dopuszczone do użycia;
- wykonawca będzie zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość robót i środowisko;
- zostanie maksymalnie ograniczony wjazd ciężkiego sprzętu oraz składowanie materiałów budowlanych;
- w trakcie prowadzenia prac z użyciem sprzętu mechanicznego zachowana będzie szczególna ostrożność w obrębie zadrzewień;
- roboty wykonywane będą z przerwami co 2 godziny, do czasu całkowitego oczyszczenia się zmaconej wody oraz umożliwienia migracji fauny wodnej;
- roboty prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej z omówionymi wyżej przerwami, - zapewniona będzie minimalizacja ingerencji w koryto ciekłu poprzez prowadzenie robót przy zastosowaniu ciężkiego sprzętu ze stanowisk brzegowych;
- roboty wykonane zostaną zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bezpiecznego oraz ekonomicznego obchodzenia się z substancjami;
- prace budowlane prowadzone będą w taki sposób, aby jak najmniej zniszczyć przyległy teren omawianego zadania (ciężki sprzęt mechaniczny poruszał się będzie większości po istniejących drogach);
- sprzęt używany do realizacji prac będzie sprawny technicznie, tak aby nie następowały niekontrolowane wycieki substancji napędowych oraz będzie stacjonował poza korytem (doliną) rzeki;
- miejsca postoju i konserwacji maszyn budowlanych zostaną odpowiednio zabezpieczone przed możliwością wycieku substancji ropopochodnych i przedostaniem się ich do gruntów i wód. Miejsca te znajdować się będą kilkaset metrów od miejsc planowanego przedsięwzięcia w terenie zabudowanym;

- nie będzie się napełniać zbiorników paliwem w odległości zagrażającej zanieczyszczeniu cieku wodnego albo odkrytej powierzchni wody (minimum 100 m);
- zastosowane zostaną maszyny i sprzęt o możliwie niskiej emisji hałasu i drgań;
- po zakończeniu realizacji robót przyległy teren zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu umożliwiającego jego użytkowanie;
- dla zminimalizowania tego wpływu wykonawca zajmie możliwie najmniejszy pas terenu wzdłuż drogi objętej projektem.

Przy realizacji przedmiotowej inwestycji drogowej nie przewiduje się usuwania drzew, oraz krzewów.

Z uwagi na niewielkie wymiary obiektu oraz położone wokół naturalne, nieogrodzone, nieutwardzone i niezagospodarowane tereny nie przewiduje się ścieżki dla zwierząt małych pod mostem.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016r., poz. 138) planowane przedsięwzięcie nie jest zaliczane do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie położone było na obszarach wodno-błotnych oraz innych obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych, obszarach na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone, a także w strefach ochronnych ujęć wód.

Przedsięwzięcie nie będzie położone na obszarze mającym znaczenie kulturowe, historyczne lub archeologiczne.

Przedmiotowe przedsięwzięcie położone jest poza obszarami leśnymi, obszarami jezior, obszarami wybrzeży, obszarami górskimi, obszarami ochronnymi zbiorników wód śródłądowych oraz uzdrowiskami i obszarami ochrony uzdrowiskowej.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w obszarze dorzecza Odry w obrębie jednolitej części wód Grabia do Dłutówki, o krajowym kodzie jednolitej części wód powierzchniowych RW600016182854 i krajowym kodzie jednolitej części wód

podziemnych GW650096.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie wpłynie negatywnie na stan tych wód. Planowane przedsięwzięcie nie ingeruje w zmianę koryta istniejącej rzeki, ani nie ogranicza przepływu.

Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

W trakcie realizacji i eksploatacji planowanej inwestycji nie zostaną przekroczone wartości graniczne dla dobrego stanu i dobrego potencjału ekologicznego wód zawarte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

Planowana inwestycja nie spowoduje również zasolenia wód podziemnych, zmiany przewodności elektrolitycznej właściwej (PEW) oraz pogorszenia wskaźników fizykochemicznych. W związku z tym nie ulegnie pogorszeniu stanu wód podziemnych. Nie nastąpi również, przy planowanej inwestycji, pobór wód podziemnych, co zapewni nie pogorszony, dobry stan ilościowy JCWPd.

Podsumowując, ze względu na skalę, charakter i zakres przedmiotowego przedsięwzięcia stwierdzono, że planowane zamierzenie inwestycyjne nie będzie stwarzać zagrożeń dla osiągnięcia celów środowiskowych w jednolitych częściach wód, w tym będzie odbywało się w sposób zapewniający nienaruszalność przepisów prawnych dotyczących ochrony wód, określonych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

Teren objęty inwestycją zlokalizowany jest poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. z 2015 r., poz. 1651 ze zm.).

Najbliżej położonym obszarem chronionym na podstawie w/w ustawy jest Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki w odległości około 9,7 km.

Z uwagi na rodzaj i charakter oraz skalę inwestycji nie będzie ona miała znaczącego negatywnego oddziaływania na cele ochrony ww. obszaru chronionego. Ponadto, z uwagi na rodzaj i charakter, skalę inwestycji oraz znaczne oddalenie (najbliższy obszar Natura 2000 znajduje się w odległości ok. 17,7 km) przedmiotowa inwestycja nie będzie miała negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony,

integralność obszarów i spójność europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000.

Ze względu na lokalizację i charakter inwestycji nie istnieje możliwość wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Eksploatacja projektowanej inwestycji, nie powinna oddziaływać w sposób znaczący na obszary geograficzne i znaczną liczbę ludności.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zarówno w fazie eksploatacji jak i w fazie realizacji przy zachowaniu odpowiednich środków i technik nie powinno znacząco oddziaływać na środowisko. Z uwagi na rodzaj przedsięwzięcia oddziaływania będą miały zasięg lokalny, mało znaczący i odwracalny.

Z punktu widzenia środowiskowego, przyjęte w opracowaniu rozwiązania techniczno - technologiczne warunkują dotrzymaniem dopuszczalnych norm środowiskowych oraz zachowaniem równowagi w otaczającym środowisku. Zastosowane rozwiązania będą ponadto minimalizować negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko oraz warunki zdrowia i życia ludzi.

9. OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI W ODNIESIENIU DO ART. 20 PKT. 1c USTAWY PRAWO BUDOWLANE.

Obszar oddziaływania obiektu jest zdefiniowany w art. 3 pkt 20 ustawy Prawo budowlane jako „teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu”. Przedmiot projektu: „budowa obiektu mostowego na rzece Grabi wraz z przebudową drogi gminnej Żądło – Kobyłki na odcinku stanowiącym dojazd do mostu drogi nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, na terenach (działkach) sąsiednich. W przypadku projektowanej inwestycji obszar oddziaływania obiektu ogranicza się w zasadzie do terenu działek, na której jest ona zlokalizowana i nie obejmuje działek sąsiadujących z przedsięwzięciem. Zmiany dokonuje się bowiem wewnątrz pasa drogowego i obszaru obiektu mostowego. Obszar oddziaływania zamyka się więc w działkach przewidzianych pod inwestycję i nie ma wpływu na nieruchomości położone w pobliżu.

Do określenia obszaru oddziaływania zastosowano przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2012r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie a w szczególności z zachowaniem wymogów:

- Dojścia i dojazdy - §14.1, §16.1
- Miejsca gromadzenia odpadów stałych - §22.1-3, §23.1-3
- Uzbrojenie techniczne działki - §26.1, §28.2, §30
- Bezpieczeństwo pożarowe - §207.1, §208.1-2, §212.1-9, §216.1, §217.1, §218.1, §219.1, §220.1, 271.1
- Higiena i zdrowie - §309
- Ochrona czystości powietrza - §310.1
- Ochrona przed promieniowaniem - §313.1, §314
- Ochrona przed hałasem - §323.1, §325.1

Przyjęty w projekcie obszar oddziaływania obiektu to teren zajęty przez obiekt, oraz teren wokół obiektu po którym poruszać się będą pracownicy, sprzęt i transport związany z inwestycją.

Po przeanalizowaniu powyższych wymagań należy stwierdzić, że obszar oddziaływania projektowanego budynku oddziaływanie inwestycji zamykać się będzie w granicach działek o nr ewid. 1, 117/1, 117/2, 193 obr. 0038 Żądło gm. Grabica, pow. piotrkowski, woj. łódzkie.

INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Budowa obiektu mostowego na rzece Grabi wraz z przebudową drogi gminnej Żądło – Kobyłki na odcinku stanowiącym dojazd do mostu, działki o nr ewid. 1, 117/1, 117/2 193 obr. 0038 Żądło, gm. Grabica, pow. piotrkowski, woj. łódzkie

Inwestor i jego adres: Gmina Grabica
97-306 Grabica

Projektant sporządzający informację bioz: mgr inż. Grzegorz Rudzki
97-330 Sulejów ul .Góra Strzelecka 18

1.Cel opracowania.

Celem niniejszego opracowania zgodnie z art.20 ust.1 pkt.1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo Budowlane Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz.1126, z późniejszymi zmianami jest zawarcie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, ze względu na specyfikę realizacji obiektu budowlanego będącego oparciem sporządzanego przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art.21a ust.1 w/w ustawy.

Zakres opracowania jest zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa o ochrony zdrowia Dz.U. Z 2003r.Nr 120, poz.1126.

2. Zakres robót i kolejność realizacji.

Celem n/w robót budowlanych jest budowa obiektu mostowego na rzece Grabi wraz z przebudową drogi gminnej Żądło – Kobyłki na odcinku stanowiącym dojazd do mostu, działki o nr ewid. 1, 117/1, 117/2 193 obr. 0038 Żądło, gm. Grabica, pow. piotrkowski, woj. łódzkie.

Zakres robót budowlanych związanych z realizacją zamierzenia obejmuje:

- wytyczenie geodezyjne w terenie;
- roboty ziemne;
- wykonanie fundamentów obiektu mostowego;
- ułożenie przepustu;
- wykonanie ścianek czołowych;
- ułożenie warstw piasku w celu dopasowania niwelet do drogi;
- ułożenie podbudowy odcinka stanowiącego dojazd;
- ułożenie warstwy wiążącej nawierzchni asfaltowej;
- ułożenie warstwy ścieralnej nawierzchni asfaltowej;
- wykonanie poboczy;
- montaż balustrad i oznakowania.

3. Wykaz istniejących obiektów.

- teren pod przewidzianą inwestycję.

4. Elementy zagospodarowania działek lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .

- ruch budowlany odbywający się na terenie budowy i drogach dojazdowych.

5.Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- ruch pojazdów transportowych i maszyn drogowych;
- praca maszyn przy wykonywaniu robót ziemnych;
- rozładunek materiałów potrzebnych do budowy obiektu mostowego i przebudowy drogi.

Skala zagrożeń jest lokalna i ograniczona do placu budowy i dróg sąsiadujących. Podczas realizacji robót budowlanych będą występowały typowe dla inwestycji drogowo - mostowych rodzaje zagrożeń wynikające z wykonywania robót z użyciem sprzętu zmechanizowanego. Prowadzenie robót budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie ruchu publicznego. Praca sprzętu budowlanego. Potencjalnym zagrożeniem są wykopy – ale tylko w wypadku prowadzenia prac podczas długotrwałych deszczy. Występujące grunty mogą wykazywać brak stabilizacji po długotrwałych deszczach. Prace na rusztowaniach nad wodą – szczególnie w wypadku prowadzenia prac przy silnym wietrze.

Wskazania i zalecenia:

- zamknięcie placu na czas prowadzenia robót;
- zabezpieczenie strefy wykonywanych robót poprzez oznakowanie i zabezpieczenie robót drogowych;
- wyznaczenie strefy niebezpiecznej podczas pracy maszyn minimum 6,00m;
- przy robotach w pasie drogowym uzgodnić zajęcie pasa drogowego z zarządcą drogi;

- roboty w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić pod nadzorem zarządzających tymi sieciami;
- zabezpieczenie wykopów poprzez szalowanie. W okresie deszczy należy wstrzymać prace budowlane do czasu wyschnięcia ziemi. Po okresie długotrwałych deszczy należy dokonać wizji ścian wykopów.

6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Instruktaż pracowników należy przeprowadzić w oparciu o szczegółowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem zasad wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwa oraz stosownie przez pracowników środków ochrony indywidualnej zgodnie ze specyfikacją wykonywania robót w zakresie branży drogowej. Używać maszyn i urządzeń sprawnych i posiadających aktualne badania techniczne i dopuszczone do pracy.

Uwagi ogólne:

- w trakcie wykonywania robót pamiętać o właściwej kolejności wykonania robót;
- roboty w obrębie rzeki prowadzić po zawiadomieniu Administratora cieku oraz gminną spółkę wodną;
- podczas robót przestrzegać przepisów ochrony środowiska;
- w trakcie robót stosować odnośne przepisy BHP i prawa własności;
- przed rozpoczęciem robót należy właściwie ogrodzić teren budowy;
- wprowadzenie zmian organizacji ruchu należy dokonać komisyjnie, zgodnie z zatwierdzonym projektem „Tymczasowej organizacji ruchu” Oznakowanie robót i placu budowy należy do Wykonawcy;
- wszystkie roboty ziemne w sąsiedztwie istniejących uzbrojeń winny być wykonywane ręcznie pod nadzorem inspektora nadzoru i zainteresowanych instytucji;
- przed rozpoczęciem robót ziemnych, należy wykonać wykopy kontrolne celem ustalenia rzeczywistych tras istniejących urządzeń podziemnych tj. odspojenie

gruntów sposobem ręcznym bez użycia kilofów. Zaleca się użycia detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne, sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej i ciepłej;

- w trakcie prowadzenia robót należy szczególnie zwrócić uwagę na zachowanie wymaganej normą odległości co najmniej 0,5 m od istniejącej sieci;
- wykopy, z uwagi na ruch osób zatrudnionych przy wykopach, należy odgrodzić poręczami ochronnymi o wysokości 1,1 m i zaopatrzyć w odpowiednie tabliczki ostrzegawcze. Powyższe dotyczy również strefy ochronnej w miejscu składowania materiałów na placu budowy oraz sąsiedztwa przebudowywanej drogi w czasie pracy sprzętu;
- bariery od strony jezdni należy zaopatrzyć w pomarańczowe światła pulsujące ostrzegawcze przez całą dobę;
- kadra dozoru winna być wyposażona w środki łączności telekomunikacyjnej;
- numery telefonów alarmowych winny być umieszczone w miejscu widocznym i dostępnym;
- pracownicy zatrudnieni przy robotach winni być wyposażeni w odzież ochronną i kamizelki ostrzegawcze;
- operatorzy sprzętu budowlanego i maszyn drogowych muszą posiadać aktualne uprawnienia do obsługi maszyn;
- wszelka dokumentacja tj. techniczna, dziennik budowy, dokumentacja BHP, winna znajdować się w biurze kierownika budowy;
- kierownik budowy codziennie przed rozpoczęciem robót winien sprawdzić plac budowy, stan techniczny maszyn i urządzeń.