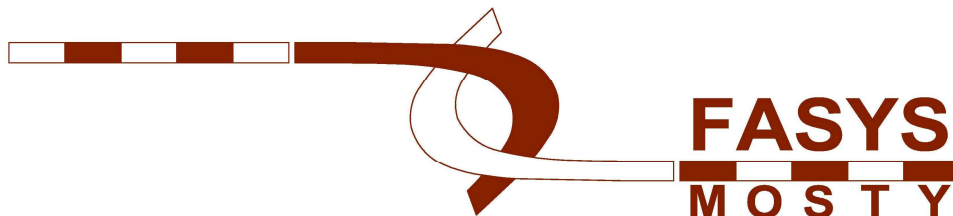


FASYS MOSTY Sp. z o.o.

Adres do korespondencji:
ul. Jedności Narodowej 83
50-262 Wrocław
Dane kontaktowe:
tel. 664 497 449
biuro@fasysmosty.pl
www.fasysmosty.pl



PROJEKT ZABEZPIECZENIA SIECI

dla zadania pn. „Przebudowa mostu w ciągu drogi gminnej nr 150957W
na ul. Świeżej w Grodzisku Mazowieckim”

Nr dokument.: **M155.3 - F**
Nr umowy: **ZP.272.133.2019**
Inwestor i Zamawiający: **Gmina Grodzisk Mazowiecki,
ul. Kościuszki 32A, 05-825 Grodzisk Mazowiecki**
Obiekt: **Most Drogowy**
Lokalizacja: **Województwo: mazowieckie, Powiat: grodziski, Gmina: Grodzisk Mazowiecki,
Obręb: 0004 Chrzanów Duży, Jedn. ewid.: 140504_5 Grodzisk Mazowiecki,
Działki ewidencyjne: 275/1, 273/1, 273/2, 268, 240/4, 240/14**
Branża: **INŻYNIERYJNA: MOSTOWA**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Opracowali:	Imię i nazwisko	Nr i zakres uprawnień	Podpis
Projektant (branża mostowa) główny projektant	mgr inż. Adam Stempniewicz	97/DOŚ/07 do projektowania b/o w specjalności mostowej	
Projektant (branża sanitarna)	mgr inż. Jan Kuziora	247/02/DUW do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych	
Projektant (branża energetyczna)	mgr inż. Leszek Tarnogrodzki	OPL/0310/PWOE/07 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

SPIS TREŚCI

1.	PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
2.	PODSTAWY OPRACOWANIA	5
2.1	PODSTAWY FORMALNE	5
2.2	PODSTAWY TECHNICZNE	5
2.3	OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY, NORMY ORAZ LITERATURA TECHNICZNA.....	5
3.	STAN ISTNIEJĄCY	6
3.1	CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU MOSTOWEGO.....	6
3.2	PARAMETRY GEOMETRYCZNE OBIEKTU:.....	6
3.3	OBIEKTY I URZĄDZENIA STAŁE	8
3.4	SIECI UZBROJENIA TERENU WYSTĘPUJĄCE W REJONIE INWESTYCJI	8
3.5	PODŁOŻE GRUNTOWE.....	8
4.	STAN PROJEKTOWANY.....	9
4.1	PRACE PRZYGOTOWAWCZE.....	9
4.2	WARUNKI ROBÓT W POBLIŻU SIECI BRANŻOWYCH	9
4.3	ZABEZPIECZENIE ELEMENTÓW SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ	9
4.4	ZABEZPIECZENIE ELEMENTÓW SIECI ENERGETYCZNEJ	9
4.5	ZABEZPIECZENIE ELEMENTÓW SIECI GAZOWEJ.....	10
4.6	ZABEZPIECZENIE ELEMENTÓW SIECI WODOCIĄGOWEJ.....	10
5.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	10
6.	MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA.....	11
7.	BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY.....	11
	PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ RYSUNKOWA	12

WYKAZ RYSUNKÓW

Nr	Tytuł rysunku	Stan	Skala
M3-01	Plan sytuacyjny i zabezpieczenie sieci	istn.	1:50; 1:100

ZAŁĄCZNIKI

Nr	Załączniki
1.	Protokół z narady koordynacyjnej nr PODGIK.6630.48.2021 r. z dnia 19.02.2021 r.
2.	Pismo nr L. dz./ RM/RS2/1778/1144/2020 z dnia 16.03.2020 r. – warunki prowadzenia robót w obrębie sieci PGE Dystrybucja S.A.
3.	Pismo nr 6257/TTISILU/P/2020/MZ z dnia 24.02.2020 r. – warunki prowadzenia robót w obrębie sieci ORANGE Polska
4.	Pismo nr PSGWA.ZMSM.763.240.20 z dnia 31.03.2020 r. – warunki prowadzenia robót w obrębie sieci PSG Sp. z o.o.
5.	Pismo nr ZWiK/TTI/MB/1513/2020 z dnia 19.05.2020 r. – warunki prowadzenia robót w obrębie sieci ZWiK.

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest most w ciągu drogi gminnej nr 150957W nad rzeką Mrowna, w województwie mazowieckim w powiecie grodziskim, na terenie gminy Grodzisk Mazowiecki, na ul. Świeżej w miejscowości Grodzisk Mazowiecki. Lokalizację na mapie oraz widok na obiekt w terenie przedstawiono poniżej na rys. 1.1 i rys. 1.2.



Rys. 1.1 Lokalizacja mostu



Rys. 1.2 Stan istniejący

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego dla przebudowy mostu w km 0+260drogi gminnej nr 150957W nad rzeką Mrowna, z dowiązaniem nawierzchni na moście i niezbędnej infrastruktury technicznej do drogi za przyczółkami mostu.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje wykonanie:

- zabezpieczenie sieci.

2. PODSTAWY OPRACOWANIA

2.1 PODSTAWY FORMALNE

Umowa nr umowy nr ZP.272.133.2019 z dnia 15.01.2020 r. zawartej pomiędzy Wykonawcą: FASYS MOSTY Sp. z o. o, ul. Powstańców Śl. 139A/3, 53-517 Wrocław i Zamawiającym: Gmina Grodzisk Mazowiecki, ul. Kościuszki 32A, 05-825 Grodzisk Mazowiecki.

2.2 PODSTAWY TECHNICZNE

- Oględziny obiektu, pomiary inwentaryzacyjne oraz dokumentacja fotograficzna wykonane w styczniu 2018 r.
- Dokumentacja archiwalna dotycząca przedmiotowego obiektu:
 - Protokół okresowej kontroli pięcioletniej ze stycznia 2018 r.
 - Książka obiektu mostowego.
- Obowiązujące normy i literatura techniczna.

2.3 OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY, NORMY ORAZ LITERATURA TECHNICZNA

Dokumentację opracowano stosując obowiązujące przepisy, normy oraz literaturę techniczną w tym m.in.:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, (Dz. U. z 2018 r., poz. 1945 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r., poz. 1614 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2018 r., poz. 2081 z późniejszymi zmianami).
- PN-EN 1991-2 Obciążenia ruchome mostów.
- PN-S-10030:1985 Obiekty mostowe. Obciążenia.
- PN-S-10040:1999 Żelbetowe i betonowe obiekty mostowe. Wymagania i badania.
- PN-S-10042:1991 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124 z późn. zm.).

- Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r. Nr 63, poz. 735 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 1474 z późniejszymi zmianami)

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU MOSTOWEGO

Istniejący obiekt nad rzeką Mrowna jest mostem drogowym jednoprzęsłowym, z przęsłem płytowym swobodnie podpartym.

Ustrój nośny wykonany został w prostokątnym układzie, z belek prefabrykowanych typu GROMNIK ułożonych jedna przy drugiej, składa się z 15-stu belek połączonych nadbetonem monolitycznym ukształtowanym ze spadkami i tworzącym górną powierzchnię pomostu obiektu. Szerokość jezdni na obiekcie wynosi 6,10 m. Po obu stronach jezdni występują kapy chodnikowe o szerokości 1,20 m, z chodnikami o szer. ok. 0,96 m ograniczonymi balustradami o wysokości ok. 1,00m. Obiekt usytuowany jest pod kątem 90° do przeszkody.

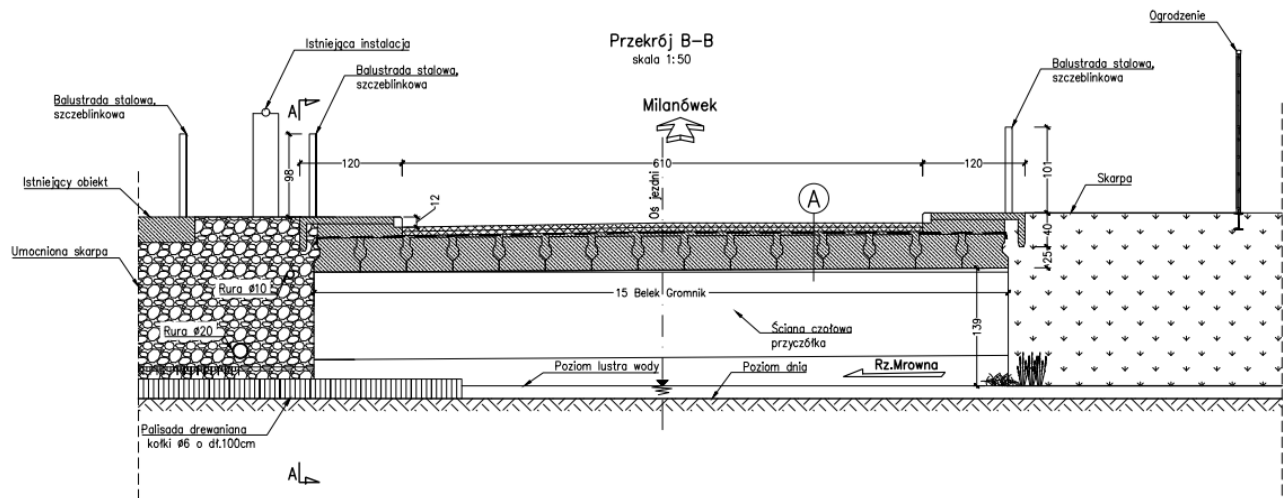
Płytę ustroju nośnego oparto bezpośrednio na przyczółkach bez pośrednictwa widocznych łożysk. Obiekt posiada dwa przyczółki masywne ze skrzydełkami równoległymi częściowo zatopionymi w gruncie nasypu. Na skrzydłach występują gzymsy, podobnie jak na przęśle. Pod oparciem przęsła wykonano ławy podłożyskowe. Widoczna jest ława żelbetowa korpusu przyczółka, pod oparciem płyty występuje przekładka z papy.

Odwodnienie obiektu stanowią spadki poprzeczne i podłużne. Most znajduje się na prostym odcinku jezdni o dwustronnym daszkowym spadku poprzecznym.

Koryto rzeki za obiektem pod sąsiadującą z mostem kładką dla pieszych jest umocnione, w obrębie mostu oraz przed obiektem umocnienia są całkowicie zdegradowane.

3.2 PARAMETRY GEOMETRYCZNE OBIEKTU:

- | | |
|----------------------------------|----------------|
| • Rozpiętość teoretyczna przęsła | 5,54 m, |
| • szerokość całkowita obiektu | 8,50 m, w tym: |
| – chodnik | 0,96 m, |
| – jezdni | 6,10 m, |
| – chodnik | 0,96m, |
| • długość całkowita przęsła | 6,08 m |
| • ukos konstrukcji | 90 °. |



Rys. 3.1 Przekrój poprzeczny istniejącego mostu



Rys. 3.2 Widok z boku od strony wody górnej



Rys. 3.3 Widok spodu konstrukcji przęsła

3.3 OBIEKTY I URZĄDZENIA STAŁE

Przez projektowany obiekt przebiega droga gminna nr 150957W. Most zlokalizowany jest w km 0+260 przedmiotowej drogi. Istniejący obiekt planuje się rozebrać a w jego miejscu wykonać przebudowę na nową konstrukcję mostową.

3.4 SIECI UZBROJENIA TERENU WYSTĘPUJĄCE W REJONIE INWESTYCJI

Na podstawie informacji zawartych na mapie do celów projektowych oraz po przeprowadzeniu wizji w terenie stwierdzono, że w rejonie przedmiotowej inwestycji występują sieci uzbrojenia terenu. Sieć kanalizacyjna kpD500 poprzecznie do osi drogi za obiektem od strony ul. Poniatowskiego. Sieci wodociągowe poprzecznie do osi drogi przed obiektem od strony ulicy Sobieskiego. Sieć elektroenergetyczna 2eND, podwieszona w rurach osłonowych od strony północnej, wzdłuż krawędzi przęsła oraz sieć elektroenergetyczna 5eND poprzecznie do osi drogi przed obiektem od strony ul. Sobieskiego. Pomiędzy przebudowywanym obiektem mostowym a kładką dla pieszych występuje sieć gazowa gsD80 w rurze osłonowej.

Na poboczach i w częściach chodnikowych na dojazdach do obiektu od strony ul. Sobieskiego oraz od ul. Poniatowskiego występują nie kolidujące z przebudową mostu słupy żelbetowe, słup napowietrznej sieci energetycznej oraz słup napowietrznej sieci teletechnicznej.

3.5 PODŁOŻE GRUNTOWE

W celu ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektu w ramach przedmiotowej inwestycji stworzono opracowania geotechniczne zgodnie z rozporządzeniem *Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* (Dz. U. z 2012 r. poz. 463). Opracowania zostały wykonane przez specjalistyczną firmę geotechniczną, BARG Centrum Sp. z o.o. ul. Kazimierza Kamińskiego 28, 05-850 Ożarów Mazowiecki.

4. STAN PROJEKTOWANY

4.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy przygotować plac budowy. Istniejące oznakowanie pionowe kolidujące z przedmiotową inwestycją, a nieprzewidziane do usunięcia, należy rozebrać i zabezpieczyć, a po wykonaniu robót budowlanych ponownie zamontować zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu.

Prace budowlane będą prowadzone zgodnie z przyjętym etapowaniem inwestycji.

Należy potwierdzić lokalizację sieci i urządzeń obcych. Należy potwierdzić ich lokalizację poprzez wykonanie przekopów kontrolnych.

4.2 WARUNKI ROBÓT W POBLIŻU SIECI BRANŻOWYCH

Prace prowadzić zgodnie z normami i zaleceniami zawartymi w uzgodnieniach branżowych. Przy wykonywaniu robót stosować się do przepisów BHP. Przed przystąpieniem do prac należy obowiązkowo wykonać dokładną lokalizację istniejących sieci. Lokalizację należy przeprowadzić z wykorzystaniem map sytuacyjno-wysokościowych, zawierającą inwentaryzację geodezyjną oraz wykonanie wykopów kontrolnych. Wykonywanie prac zgłosić do gestorów sieci. Jeśli istniejące sieci w miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu będą posiadać rury osłonowe należy pozostawić je jak w stanie istniejącym. W przypadku odkrycia innych sieci należy je zabezpieczyć zgodnie ze sztuką budowlaną.

Wykonawca Robót po zinwentaryzowaniu metodą odkrywkową faktycznego położenia sieci zobowiązany jest do:

- wykonania szczegółowego projektu technologicznego prowadzenia prac z uwzględnieniem sąsiadującej z obiektem infrastruktury branżowej.
- W razie konieczności Wykonawca uzyska uzgodnienie aktualizacji warunków prowadzenia robót
- Wykonawca na swój koszt zobowiązany jest do ewentualnego uzgodnienia rozwiązania i wykonania projektu przesunięcia, przeniesienia i zabezpieczenie docelowego sieci.
- W przypadku odkrycia nieczynnych sieci branżowych Wykonawca w porozumieniu z gestorem sieci wykona zabezpieczenie lub demontaż sieci w zależności od faktycznego stanu odsłoniętych elementów.

4.3 ZABEZPIECZENIE ELEMENTÓW SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ

Zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być zrealizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005r., nr 219, poz. 1864 z późn. zmianami).

Nie przewiduje się kolizji i odkopywania istniejących sieci teletechnicznych. Jednakże w wypadku, jeżeli natrafi się na jakieś w wypadku odkrycia należy zabezpieczyć je zgodnie z warunkami Gestora sieci.

4.4 ZABEZPIECZENIE ELEMENTÓW SIECI ENERGETYCZNEJ

W przypadku zaznaczonej na planie sieci energetycznych przebiegających w gruncie, w stanie docelowym należy poprowadzić je w rurach osłonowych. Przed wykonaniem obiektu należy ją podwiesić do konstrukcji tymczasowych na czas wykonania robót.

W przypadku istniejących sieci energetycznej sieci w gruncie a następnie w konstrukcji obok obiektu, należy tak wykonać roboty, by nie zbliżyć się do istniejących konstrukcji, w których przebiegają sieci. W razie potrzeby konstrukcje te należy dodatkowo podeprzeć, by zapobiec ich osunięciu.

Dodatkowo stosować rury stalowe osłonowe dla rur dwudzielnych, zgodnie z warunkami sieci.

W przypadku sieci napowietrznych roboty należy prowadzić tak, by nie spowodować uszkodzeń tych sieci. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania zgód od Gestorów Sieci na czasowe wyłączenie przepływu prądu, na czas wykonania robót szczególnie niebezpiecznych (np. palowych).

Sieci przebiegające w pobliżu obiektu, odkryte należy zabezpieczyć poprzez wykonanie rur osłonowych. Należy odtworzyć taśmy lokalizacyjne i odnaczeniowe umożliwiające lokalizację poszczególnych sieci w gruncie.

4.5 ZABEZPIECZENIE ELEMENTÓW SIECI GAZOWEJ

Wszystkie roboty, w tym skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640) oraz obowiązującymi w PSG „Zasadami projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych”.

Należy wytyczyć dokładną lokalizację sieci gazowej, odkopać ręcznie i zabezpieczyć zgodnie z warunkami Gestora sieci. Należy sprawdzić- odkopać całą sieć gazową na trasie przebiegu wzdłuż obiektu w celu weryfikacji jej lokalizacji. Należy zweryfikować głębokość zagłębienia sieci.

Prace prowadzić pod nadzorem Gestora Sieci.

Istniejące rury należy zabezpieczyć poprzez wykonanie ścianki berlinki lub ścianki szczelnej. Po wykonaniu robót należy odtworzyć taśmy lokalizacyjne i odnaczeniowe umożliwiające lokalizację poszczególnych sieci.

Prace w pobliżu sieci gazowych prowadzić ręcznie z zachowaniem odpowiednich odległości zgodnie z „Rozporządzeniem [...]” jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.

Ponadto rury muszą być zbadane wizualnie w celu oceny ich stanu, a rury gazowe dodatkowo sprawdzić urządzeniami do wykrywania przebić (sprawdzić szczelność rur). Ponadto należy odtworzyć sączi węchowe.

4.6 ZABEZPIECZENIE ELEMENTÓW SIECI WODOCIĄGOWEJ

Istniejące w rejonie robót sieci wodociągowe są nieczynne. Tym niemniej należy roboty prowadzić tak, by nie spowodować ich uszkodzenia. Sieć na czas robót należy powiesić na konstrukcjach tymczasowych. W wypadku konieczności ich czasowego demontażu, rurociągi należy odtworzyć a roboty prowadzić pod nadzorem Gestora sieci.

5. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA

Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie placu budowy, w pomieszczeniach, magazynach oraz pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym przy realizacji robót budowlano-montażowych.

6. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia naturalnego nie mogą być dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami. Materiały odpadowe nie mogą być użyte do wykonania robót budowlano-montażowych.

7. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót budowlano-montażowych wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ RYSUNKOWA

