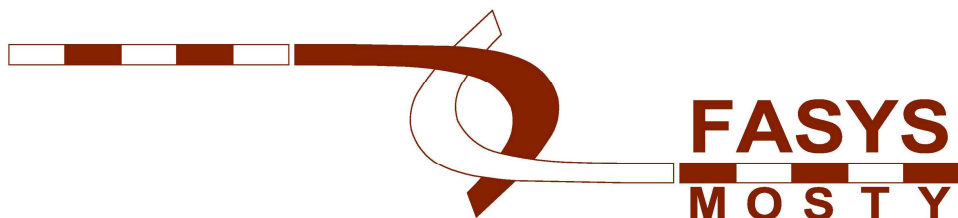


FASYS MOSTY Sp. z o.o.

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



PROJEKT ROZBIÓRKI MOSTU

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

Nr dokument.: M155.3 - J

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 I SPRAWDZAJĄCY

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 mostowa)	mgr inż. Szymon Gruba	119/DOŚ/09 do projektowania b/o w specjalności mostowej	
Sprawdzający (branża mostowa)	mgr inż. Błażej Bartoszek	DOŚ/0368/PBM/17 do projektowania b/o w specjalności mostowej	

SPIS TREŚCI

1.	PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
2.	PODSTAWY OPRACOWANIA	4
2.1	PODSTAWY FORMALNE	4
2.2	PODSTAWY TECHNICZNE, OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY,	4
3.	STAN ISTNIEJĄCY	4
3.1	CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU MOSTOWEGO	4
3.2	PARAMETRY GEOMETRYCZNE OBIEKTU:	4
	Rys. 3.1 Przekrój poprzeczny istniejącego mostu	5
	Rys. 3.2 Widok z boku od strony wody górnej	5
	Rys. 3.3 Widok spodu konstrukcji przęsła	6
3.3	OBIEKTY I URZĄDZENIA STAŁE	6
3.4	SIECI UZBROJENIA TERENU WYSTĘPUJĄCE W REJONIE INWESTYCJI	8
3.5	PODŁOŻE GRUNTOWE	6
4.	STAN PROJEKTOWANY	6
4.1	PRACE PRZYGOTOWAWCZE	6
4.2	ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO MOSTU	7
4.3	WARUNKI ROBÓT W POBLIŻU SIECI BRANŻOWYCH	8
4.1.1	Zabezpieczenie elementów sieci telekomunikacyjnej	9
4.1.2	Zabezpieczenie elementów sieci energetycznej	9
4.1.3	Zabezpieczenie elementów sieci wodociągowej, gazowej i kanalizacyjnej	9
4.4	KOLEJNOŚĆ ROBÓT	9
4.5	ZESTAWIENIE ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH	10
	PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ RYSUNKOWA	12

WYKAZ RYSUNKÓW

Nr	Tytuł rysunku	Stan	Skala
R3-01	Rozbiórka mostu drogowego	istn.+proj.	1:50; 1:100

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 rozbiórki dla przebudowy mostu w km 0+260 drogi gminnej nr 150957W nad rzeką Mrowna.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje wykonanie:

- rozbiórki elementów wyposażenia istniejącego obiektu
- rozbiórki elementów konstrukcji istniejącego obiektu
- określenie zakresu i ilości robot rozbiórkowych

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, OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY,

Podstawy techniczne i obowiązujące przepisy, podano opracowaniu „Projekt wykonawczy...” w oddzielnej zsywce.

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 powierzchnie 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.

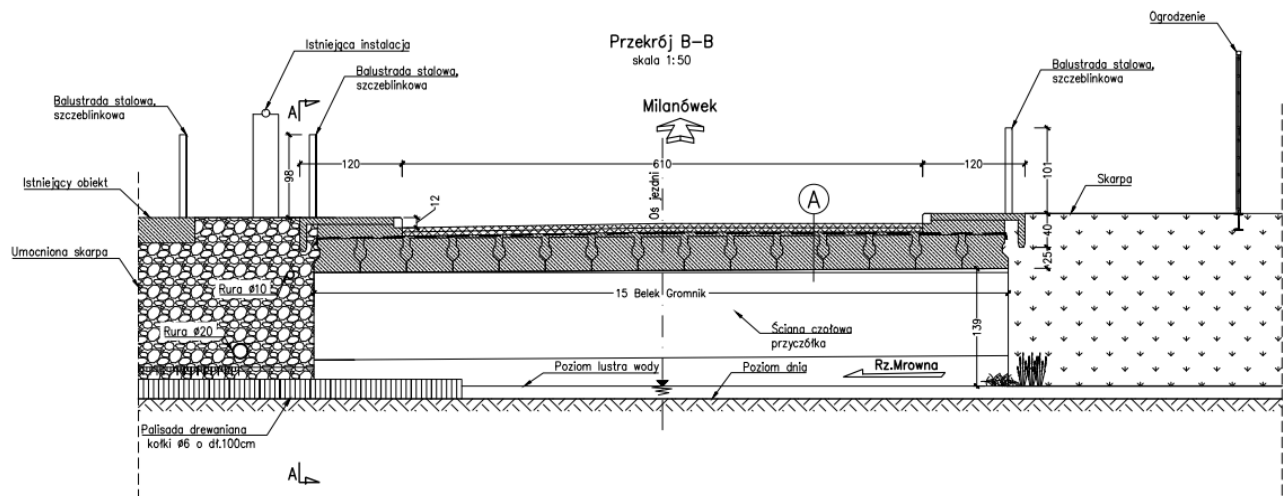
Koryto rzeki za obiektem pod sąsiadującą z mostem kładką dla pieszych jest umocnione, w obrębie mostu oraz przed obiektem umocnienia są całkowicie zdegradowane.

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. Obok przedmiotowego obiektu od strony wody dolnej i strony północnej występuje kładka dla pieszych.

3.4 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.

Wyniki z badań geotechnicznych przedstawiono w opracowaniu „Projekt wykonawczy...” w oddzielnej zsiywce.

4. STAN PROJEKTOWANY

4.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy przygotować plac budowy. Istniejące oznakowanie pionowe kolidujące z przedmiotową inwestycją, a nie przewidziane 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.

W trakcie wykonywania robót rozbiórkowych należy zwrócić szczególną uwagę na sąsiadujące sieci. Należy potwierdzić lokalizację sieci i urządzeń obcych. Należy potwierdzić ich lokalizację poprzez wykonanie przekopów kontrolnych.

4.2 ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO MOSTU

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje całkowite rozebranie istniejącego mostu oraz istniejącej infrastruktury drogowej na odcinkach bezpośredniego dojazdu przed i za obiektem. Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z przyjętą technologią i etapowaniem robót. Na potrzeby wykonania rozbiórki mostu należy wykonać projekt technologiczny rozbiórki. Na każdym etapie robót należy zapewnić bezpieczeństwo i zachować wszelkie zasady BHP.

Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych obiektu należy zamontować konstrukcje uniemożliwiające przedostanie się odpadów na teren pod obiektem. Wybór sposobu zabezpieczenia należy do Wykonawcy robót.

Po rozbiórce przęsła należy usunąć żelbetowe przyczółki. Elementy betonowe należy rozkruszyć na elementy umożliwiające ich transport do utylizacji. Elementy stalowe należy pociąć palnikiem lub piłą do cięcia elementów stalowych, na elementy umożliwiające ich transport na złom.

W pierwszej kolejności nastąpi demontaż balustrad. W drugiej kolejności nastąpi usunięcie nawierzchni jezdni na obiekcie i dojazdach. Zaleca się frezowanie nawierzchni bitumicznych. Potem zostanie usunięta izolacja przęsła pomostu. Następnie nastąpi sukcesywne rozebranie konstrukcji przęsła, oraz konstrukcji podpór wraz z fundamentami.

Odpady rozbiórkowe należy posegregować.

Wszystkie odpady rozbiórkowe będą wywożone sukcesywnie do wyznaczonych dla konkretnych odpadów miejsc utylizacyjnych lub do recyklingu.

W trakcie prac budowlanych związanych z rozbiórką wystąpi emisja pyłu, hałasu i wibracje powodowana przez maszyny budowlane i pojazdy wykorzystywane podczas robót. Należy tak prowadzić roboty by zminimalizować wpływ w/w oddziaływań na otoczenie.

Dodatkowo Wykonawca zobowiązany jest do nieustannego monitorowania stateczności oraz stanu technicznego rozbieranego obiektu, by zabezpieczyć prowadzone przed zagrożeniami dla życia i zdrowia pracowników, oraz otoczenia, zgodnie z przepisami BHP.

Teren, na którym prowadzone były prace, należy uporządkować po ukończeniu robót.

Rozbiórkę należy prowadzić pod nadzorem Inspektora lub Kierownika robót.

Ostateczną decyzję o ustawieniu dźwigu, lub sprzętu wyburzeniowego podejmuje Wykonawca.

Teren nad rzeką zostanie zabezpieczony przed przedostawaniem się materiałów z rozbiórki poprzez montaż odpowiednich rusztowań i rozłożenie odpowiednich ekranów zabezpieczających przed obsypywaniem się gruzu.

Teren rzeki należy na czas rozbiórek wygrodzić, zabezpieczając przepływ wody np. poprzez zastosowanie pomp o odpowiedniej wydajności. Należy przy tym uwzględnić wachania stanu rzeki związane z pogodą. Nie wolno dopuścić do zalania terenu wykopów oraz terenu robót rozbiórkowych. Rzekę można wygrodzić poprzez zastosowanie worków z piaskiem uszczelnianych geowłókniną separacyjną, nieprzepuszczalną. W trakcie robót należy uwzględnić napływ wody z sąsiednich terenów oraz rowów i odpowiednie ją przekierować lub zastosować dodatkowe wygrodzenia i pompy.

Dodatkowo, podczas rozbiórki i budowy należy zamontować zabezpieczenia i osłony nad ciekiem wodnym. Poniżej obiektu w odległości ok. 10 m od strefy prowadzonych robót i wyrodenia, od strony wody dolnej, należy zeszkładować materiały sorpcyjne (np. powiązane liną sprasowane wiązki słomy) w celu zapobieżenia ewentualnym sytuacjom awaryjnym mogących zanieczyścić wody w rzece. Dodatkowo, w czasie czyszczeń, rozbiórek, malowań i innych robót należy stosować odpowiednie środki ochronne, np. folie, maty, ekrany itp.

Ponadto, każdorazowo przy demontażu segmentu lub elementu mostu należy zastabilizować jego przęsło i podpory, aby uniemożliwić ich przewrócenie się lub zawalenie. Stabilizacja powinna gwarantować stateczność podpór w obu kierunkach (na kierunku osi mostu oraz w kierunku prostopadłym).

Dopuszcza się rozebranie poprzez wycięcie fragmentów przęseł i podnoszenie ich dźwigiem. Jednakże w takim wypadku należy zawiesia dobrać tak, aby zapewnić równomierne przemieszczanie elementów. Należy zachować stateczność konstrukcji na każdym etapie realizacji rozbiórki. Prace wykonywać przy zamkniętym ruchu w obrębie obiektu.

4.3 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 inwentaryzację z określeniem lokalizacji istniejących sieci. Lokalizację należy przeprowadzić z wykorzystaniem map sytuacyjno-wysokościowych, zawierającą inwentaryzację geodezyjną, warunki wydane przez gestorów oraz wykonywanie przekopów 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.

4.1.1 SIECI UZBROJENIA TERENU WYSTĘPUJĄCE W REJONIE INWESTYCJI

Na podstawie informacji zawartych na mapie do celów projektowych, warunków wydanych przez gestorów sieci oraz po przeprowadzeniu wizji w terenie stwierdzono, że w pobliżu 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.

Lokalizację w terenie wszelkiej podziemnej infrastruktury należy sprawdzić za pomocą poprzecznych przekopów kontrolnych. W sposób widoczny, wytyczyć i oznakować przebiegi infrastruktury i zabezpieczyć zgodnie z warunkami wydanymi przez gestorów sieci. W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane urządzenia i sieci należy przekazać dane do właścicieli i zabezpieczyć w uzgodnieniu z gestorami oraz zgodnie ze sztuką.

4.1.2 Zabezpieczenie elementów sieci telekomunikacyjnej

Przełożenie 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).

Należy odtworzyć taśmy lokalizacyjne i odnaczeniowe umożliwiające lokalizację poszczególnych sieci w gruncie.

4.1.3 Zabezpieczenie elementów sieci energetycznej

W przypadku sieci energetycznej występującej w obrębie przebudowy konstrukcji przęsła mostu, istniejące kable sieci przebiegające obecnie poza obrysem przęsła mostu przechodzące w pobliżu mostu, wymagają zabezpieczenia na czas rozbiórki istniejącego mostu, przez ułożenie na tymczasowej konstrukcji wsporczej, w odległości zapewniającej bezpieczeństwo sieci i robót.

Następnie po przebudowie obiektu kable przewidziane do przywrócenia do swojego przebiegu i przeprowadzone w rurach osłonowych zgodnie z warunkami wydanymi przez gestora w pierwotnym przebiegu.

Sieci przebiegające w pobliżu obiektu, odkryte należy zabezpieczyć poprzez wykonanie rur osłonowych.

Należy odtworzyć taśmy lokalizacyjne i odnaczeniowe umożliwiające lokalizację poszczególnych sieci w gruncie.

4.1.4 Zabezpieczenie elementów sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej

W przypadku sieci wodociągowej występującej w obrębie przebudowy konstrukcji przęsła mostu, istniejące sieci przebiegające obecnie w pobliżu mostu w przypadku zbliżenia do prowadzonych robót ziemnych, wymagają zabezpieczenia na czas rozbiórki istniejącego mostu, przez ułożenie na tymczasowej konstrukcji wsporczej zapewniającej bezpieczeństwo sieci i robót.

Po zakończeniu robót konstrukcyjnych w trakcie wykonywanych zasypek należy urządzenia tymczasowe zdemontować a pod i wokół przebiegających, odkrytych rur i kanałów należy odtworzyć podsypki, obsypki i zasypki o grubości zgodnej z normami branżowymi.

Przewiduje się odtworzenie 10 cm podsypki z pasku pod rury i obsypkę gr. 30 cm ponad wierzch rury, wykonane z piasku.

Należy wytyczyć dokładną lokalizację sieci gazowej, odkopać ręcznie i zabezpieczyć zgodnie z warunkami gestora sieci. Prace prowadzić pod nadzorem Polskiej Spółki Gazownictwa p. z o.o.

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

Ponadto rury muszą być zbadane wizualne w celu oceny ich stanu, a rury gazowe dodatkowo sprawdzić urządzeniami do wykrywania przebić (sprawdzić szczelność rur). Ponadto należy odtworzyć sączki wężowe. Należy odtworzyć taśmy lokalizacyjne i odnaczeniowe umożliwiające lokalizację poszczególnych sieci.

4.4 KOLEJNOŚĆ ROBÓT

- przygotowanie placu budowy i ogrodzenie terenu budowy,
- wprowadzenie organizacji ruchu drogowego,
- zabezpieczenie terenu wokół obiektu i pod obiektem przed skutkami prowadzonych robót,

- wykonanie wykopów kontrolnych,
- zabezpieczenie sąsiadujących sieci,
- odhumusowanie terenu w obrębie robót, wykonanie dróg dojazdowych, jeżeli okażą się konieczne, przygotowanie odpowiednich placów i stanowisk dla sprzętu rozbiórkowego oraz dla składowania materiału,
- zabezpieczenie terenu pod obiektem przed upadkiem elementów konstrukcji,
- rozbiórkę sąsiadujących, kolidujących elementów, do późniejszego odtworzenia,
- demontaż wyposażenia, w tym balustrad,
- demontaż, frezowanie nawierzchni,
- rozbiórka izolacji,
- odkopanie konstrukcji,
- rozbiórka przęsła,
- rozbiórka przyczółków,
- odkopanie fundamentów z rozbiórką w niezbędnym zakresie,
- wywiezienie materiałów z rozbiórki przy użyciu pojazdów samochodowych na składowisko odpadów i utylizacja,
- uporządkowanie i przygotowanie terenu robót dla dalszych prac wykonawczych związanych z budowa nowego obiektu.

4.5 ZESTAWIENIE ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

Lp.	Opis	Jedn. przedm.	Przedmiar
2	Demontaż stalowych balustrady z wywiezieniem do utylizacji	t	1.186
3	Frezowanie nawierzchni asfaltowych na gr. 20 cm na dojazdach do obiektu z wywiezieniem frezowiny samochodami samowyładowczymi na składowisko wskazań przez Inżyniera	m2	120.250
4	Frezowanie nawierzchni asfaltowych na gr. 10 cm na moście z wywiezieniem frezowiny samochodami samowyładowczymi na składowisko wskazań przez Inżyniera	m2	39.040
5	Rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego pod jezdnią o grubości 20 cm z wywiezieniem materiałów rozbiórkowych na składowisko Wykonawcy	m2	120.250
6	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej z wywiezieniem materiałów rozbiórkowych na składowisko Wykonawcy	m2	8.550
7	Rozebranie chodników z płyt betonowych cm na podsypce piaskowej z wywiezieniem materiałów rozbiórkowych na składowisko Wykonawcy	m2	11.200

8	Rozebranie krawężników betonowych z wywiezieniem materiałów rozbiórkowych na składowisko Wykonawcy	m	32.000
9	Zdjęcie starej izolacji z wywiezieniem materiałów rozbiórkowych na składowisko Wykonawcy	m2	39.040
10	Demontaż krawężników na moście z wywiezieniem materiałów rozbiórkowych na składowisko Wykonawcy	m	20.000
11	Rozebranie elementów żelbetowych, betonowych i kamiennych	m3	90.656

PROJEKT WYKONAWCZY

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

FASYS MOSTY Sp. z o. o.

PROJEKT ROZBIÓRKI MOSTU

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