

Inwestor:

Gmina Płoniawy-Bramura
06-210 Płoniawy Bramura 83A

Jednostka projektowa:



Temat opracowania:

**„Remont mostu w ciągu drogi gminnej nr 210606W Węgrzynowo – Kobylinek –
 Retka w km 0+453 w miejscowości Węgrzynowo”**

Działki:

207/1,207/3,32/1,216/2,206/4,207/4,206/6,206/5,207/2 – obręb 0036 Węgrzynowo,
 jednostka ewidencyjna 141106_2 Płoniawy-Bramura,
 powiat makowski, województwo mazowieckie.

Stadium:

PROJEKT REMONTU

Branża:

MOSTOWA

Data:

IV. 2019 r.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr Uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Sławomir LESZCZYŃSKI	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej MAZ/0124/PWOM/05 Nr ewid. Izby Inż. Bud.: MAZ/BM/0825/05	IV.2019r.	

Spis zawartości

- I. Opis techniczny**
- II. Część rysunkowa**
- III. Uprawnienia**
- IV. Uzgodnienia**

I. Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu mostu w ciągu drogi gminnej nr 210606W Węgrzynowo – Kobylinek – Retka w km 0+453 w miejscowości Węgrzynowo na rzece Węgiełka.

2. Administrator obiektu

Administratorem drogi i obiektu jest Gmina Płoniawy-Bramura z siedzibą 06-210 Płoniawy Bramura 83A.

3. Inwestor

Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Płoniawy-Bramura z siedzibą 06-210 Płoniawy Bramura 83A.

4. Jednostka Projektowa

Jednostką projektową jest Biuro Projektowo-Konsultingowe „MOSTY” Sławomir Leszczyński ul. Juliana Grzeszaka 8A, 05-300 Mińsk Mazowiecki.

5. Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w m. Węgrzynowo na rzece Węgiełka w km 0+453 drogi gminnej nr 210606W Węgrzynowo – Kobylinek – Retka na działkach o numerach ewidencyjnych:

207/1,207/3,32/1,216/2,206/4,207/4,206/6,206/5,207/2 – obręb 0036 Węgrzynowo, jednostka ewidencyjna 141106_2 Płoniawy-Bramura, powiat makowski, województwo mazowieckie.

6. Podstawa opracowania

1. Umowa zawarta między Gminą Płoniawy-Bramura, a Biurem Projektowo-Konsultingowym MOSTY Sławomir Leszczyński;
2. Inwentaryzacja istniejącego obiektu przeprowadzona przez Biuro Projektowo-Konsultingowe „MOSTY”;
3. Ustawa o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2015 nr 0 poz. 2031 z późniejszymi zmianami);
4. Ustawa o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. 2016 n 0 poz. 2147 z późniejszymi zmianami);
5. Prawo Budowlane (Dz. U. 2017 poz. 1332, z późniejszymi zmianami);
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 nr 0, poz. 124, z późniejszymi zmianami);
7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000 nr 63 poz. 735, z późniejszymi zmianami);
8. Normy projektowe oraz instrukcje
 - PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.
 - PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe Projektowanie
 - PN-83/B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-86/B-02480 Grunty Budowlane, Określenia Symbole.
 - PN-88/B-06250 Beton zwykły.

- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli...
- PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
- Instrukcja do określania nośności użytkowej drogowych obiektów mostowych. Załącznik do Zarządzenia Nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 01.06.2004 r.

7. Opis istniejącego obiektu.

Istniejący obiekt jest mostem drogowym, dwuprzęsłowym o schemacie statycznym belki swobodnie podpartej, przeprowadzającym ruch nad rzeką Węgiełka. Obiekt położony jest w planie na prostym odcinku drogi gminnej. Kąt przecięcia osi drogi z osią rzeki wynosi około 90°.

8.1. Ustrój niosący

Most jest dwuprzęsłowy w układzie przęseł wolnopodpartych. Ustrój niosący przęseł stanowią belki stalowe dwuteowe o wysokości 550 mm, w ilości 5 szt w przekroju poprzecznym, w rozstawie osiowym co 1,40 m. Długość belek głównych wynosi 15,80 m. Belki stężone są między sobą poprzecznicami stalowymi z ceownika C 300 mm w ilości 4 szt w każdym polu między belkami na długości przęsła. Poprzecznice przykręcone są śrubami do żeber średnika belek głównych. Belki główne oparte są na podporach stalowych za pośrednictwem łożysk stalowych.

8.2. Przyczółki

Podpory ustroju nośnego wykonano w postaci stalowych słupów o profilu kwadratowym 250x250x6mm. Każda podpora składa się z 5 słupów i jest stężona ocepem z tego samego profilu kwadratowego. Krzyżulce i stężenia słupów wykonano z ceownika C100. Na ocepach wykonano łożyska stalowe do oparcia dźwigarów.

Za podporami skrajnymi wykonana jest drewniana ścianka oparta o rząd pali drewnianych o średnicy 30cm wraz ze skrzydełkami odchodzącymi prostopadle do osi jezdni. Zadaniem ścianki jest podtrzymywanie nasypu drogowego za podporami skrajnymi. Ścianka zwieńczona jest ocepem z bala o średnicy 30cm.

8.3. Posadowienie

Posadowienie obiektu stanowią ławy betonowe wykonane w ściankach drewnianych. Prawdopodobnie połączone są one z dawnymi palami drewnianymi. Ławy pod skrajnymi podporami mają wymiary w planie około 700cm długości i około 150cm szerokości. Ława pod podporą pośrednią ma wymiary 700cm długości i 300cm szerokości.

8.4. Odwodnienie obiektu

Odwodnienie obiektu realizowane jest powierzchniowo.

8.5. Dojazdy do obiektu

Istniejący most położony jest na prostym odcinku drogi. Szerokość jezdni na bezpośrednich dojazdach do mostu wynosi około 5m. Nawierzchnia jezdni jest asfaltowa. Po obu stronach występują pobocza gruntowe o szerokości około 0,75m. Przy moście znajdują się zjazdy na pola. Na bezpośrednich dojazdach do mostu – na styku konstrukcji nawierzchni drogowej i drewnianej płyty pomostu ułożone zostały płyty stalowe kanałowe oraz płyty typu JOMB, na których wykonano nawierzchnię asfaltową. Stanowią one strefę przejściową, pełniąc funkcję płyt przejściowych.

8.6. Otoczenie obiektu

Powierzchnia nasypów przy moście są porośnięte trawą. Teren wokół mostu stanowią łąki. Skarpy na dojazdach są porośnięte roślinnością trawiastą.

8.7. Koryto rzeki

Koryto rzeki pod mostem jest nieumocnione. Rzeki posiada nieuregulowany przebieg. Pod mostem tworząc okresowo duże rozlewisko przy wyższych stanach wód. W zwykłym okresie rzeka płynie pod jednym przęsłem. Szerokość koryta pod mostem na poziomie lustra wody wynosi około 9m. Głębokość wody w korycie wynosiła około 100cm w dniu przeprowadzenia inwentaryzacji.

8.8. Urządzenia obce

Na moście i w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu nie występują urządzenia obce.

8.9. Podstawowe parametry geometryczne mostu

– Długość obiektu	32,40m,
– Szerokość całkowita	9,00m,
– Szerokość użytkowa w świetle balustrad	6,89m,
– Szerokość jezdni na obiekcie	5,50m,
– Szerokość pasa ruchu	2,75m,
– Szerokość chodnika	1,25m,
– Max. światło poziome	2x14,25m,
– Max. światło pionowe	3,60m,
– Kąt skosu	90°.

8.10. Ogólna charakterystyka obiektu

Stan techniczny obiektu należy ocenić jako zły. Elementy drewniane konstrukcji wykazują znaczną degradację i korozję szczególnie ściany za przyczółkami utrzymujące nasyp drogowy. Drewniana ścianka obudowy ław fundamentowych również uległa degradacji co szczególnie w przypadku podpory pośredniej powoduje rozmywanie ławy, a w konsekwencji może doprowadzić do utraty jej stateczności.

W strefie zabudowy chodnika i balustrad występują ubytki elementów drewnianych. Elementy pokładu nie zagrażają bezpieczeństwu ruchu, ale widać na nich postępujące gnicia i butwienia materiału drzewnego. Ich żywotność wynosi, co najwyżej kilka lat.

Dźwigary stalowe są w dobrym stanie technicznym. Wykazują jedynie zniszczenie powłoki antykorozyjnej oraz występującą korozję powierzchniową.

Z uwagi na zidentyfikowane uszkodzenia projektuje się wykonanie wymianę istniejącej konstrukcji drewnianej, zabezpieczenie ław fundamentowych, oczyszczenie i zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej przęsła i podpór, a także wykonanie przyczółków oraz płyt przejściowych. Remont zapewni trwałość konstrukcji na kolejne lata.

8. Opis rozwiązań projektowych

9.1. Opis rozwiązania

Biorąc pod uwagę zły stan techniczny mostu, nie spełniający wymogów dla zapewnienia odpowiedniej nośności i bezpieczeństwa użytkowania, zaprojektowano jego remont poprzez wymianę pokładu drewnianego z pozostawieniem istniejącej konstrukcji stalowej pomostu i podpór. W ramach prac posadowienie obiektu zostanie zabezpieczone poprzez wymianę drewnianej ścianki na stalową oraz wymieniona zostanie drewniana zabudowa utrzymująca nasyp drogowy na żelbetową. Parametry geometryczne obiektu po remoncie pozostają bez zmian.

9.2. Posadowienie obiektu

Istniejące posadowienie obiektu w postaci ław fundamentowych zostanie zabezpieczone. W miejscu istniejących ścianek drewnianych wokół ław fundamentowych wykonane zostaną ścianki stalowe o długości 8m pod podporą pośrednią i 4m pod podporami skrajnymi, które zostaną zespolone z istniejącymi ławami nadbetonem z zastosowaniem wąsów i kątowników 100x100x10

spawanych do grodziec i słupów. W celu zespolenia wykonane zostaną także kotwy wklejane do istniejących ław fundamentowych. W przypadku kolizji zbrojenia z istniejącą konstrukcją w terenie kolidujące pręty należy rozsuwać, dostosowując do stanu w naturze. Powierzchnia ław zostanie wyprofilowana do pochylenia 5% i zabezpieczona antykorozyjnie. Widoczne powierzchnie grodziec należy oczyścić strumieniowo-ściernie i zabezpieczyć izolacją epoksydowo – bitumiczną.

9.3. Podpory

Istniejące podpory w postaci konstrukcji stalowej pozostaną bez zmian. Zostaną oczyszczone strumieniowo-ściernie i zabezpieczony antykorozyjnie zestawem farb poliuretanowo-epoksydowych o gr. 250µm.

9.4. Ustrój nośny

Istniejący stalowy ustrój nośny przeseł pozostanie bez zmian.. Brakujące łączniki w postaci śrub zostaną uzupełnione. Podczas prac remontowych dźwigary należy zdemontować w celu wbitcia grodziec stalowych, a następnie ponownie zamontować. Istniejące łożyska stalowe należy oczyścić, zabezpieczyć antykorozyjnie zestawem farb i posmarować smarem.

9.5. Pomost

Pomost drewniany zostanie odtworzony z drewna, które w całości będzie zaimpregnowane ciśnieniowo przed korozją tzn. butwieniem i gniciem.

Na dolne poprzecznice zostaną wbudowane kantowizna 28x24cm, które będą w rozstawie co ok. 90cm. Co trzecia poprzecznic po obu stronach będzie dłuższa w celu stabilniejszego zamocowania poręczy. Poprzecznic, w celu nadania spadku poprzecznego daszkowego 2% na zewnątrz mostu, zostaną odpowiednio nad dźwigarami podcięte. Poprzecznic nad środkową belką zostaną połączone pomiędzy sobą za pomocą śrub M20, natomiast mocowanie do konstrukcji stalowej przeseła wykonane zostanie za pomocą śrub M12 z kłamrą – płaskownikiem. Drewno przeznaczone na poprzecznic powinno mieć klasę C27.

Pokład jezdny wykonany zostanie w dwóch warstwach. Dylina dolna o wym. 18x10 zostanie ułożona podłużnie do osi mostu z odstępami pomiędzy sobą wynoszącymi 2÷3cm w celu szybszego odprowadzenia w dół wody opadowej. Dylina górna gr. 5cm zostanie ułożona ściśle w jodełkę. Obie warstwy drewniane pokładu mocowane będą za pomocą gwoździ pierścieniowymi, pokład dolny o dł. 8”, natomiast pokład górny 5”. Cały pokład pomostu należy wykonać z drewna klasy C24.

Chodnik szerokości 1,25m wykonany zostanie z jednej strony mostu od DW z belek podchodnikowych ułożonych poprzecznie co ok. 90cm i pokładu z bali gr. 5cm ubitych podłużnie. Po drugiej stronie mostu wykonana zostanie belka odbojowa o wymiarach 14x14cm ułożona na przekładkach z bala gr. 5cm w rozstawie co 90cm mocowana za pomocą śrub M12. Zarówno krawędź chodnika jak i belka odbojowa od strony jezdni zostanie zabezpieczona kątownikiem stalowym L100x75x8mm. Chodnik należy wykonać z drewna klasy C24.

Balustrady składają się ze słupków i zastrzałów o wymiarach 14x14cm w rozstawie co ok. 2,70m, poręczy o wym. 14x14cm zamocowanej 1,10m nad poziomem chodnika za pomocą gwoździ oraz obejm z blachy 2x50x580mm oraz przeciągów o wymiarach 5x12cm w rozstawie osiowym co ok. 27cm. Słupki i zastrzały zamocowane są do poprzecznic i belek podchodnikowych za pomocą śrub M12. Balustrady należy wykonać z drewna klasy C24.

Drewno do wykonania całości konstrukcji powinno być I klasy, suszone o wilgotności 10-15%.

9.6. Ścianki zapleczne

Istniejące ścianki zapleczne w postaci pali drewnianych i zabudowy z desek są w znacznym stopniu zdegradowane. W związku z tym projektuje się ich wymianę na żelbetowe ściany. Ich długość wyniesie 750cm, a grubość 50cm. Górną powierzchnię ścianki należy ukształtować w

spadku daszkowym 2%. Powierzchnia pod oparcie płyt przejściowych należy wykonać w poziomie w przekroju poprzecznym drogi. Widoczne powierzchnie betonowe ścianek zapleczy (korpusy) należy zabezpieczyć antykorozyjnie.

9.7. Płyty przejściowe

Za ściankami zaplecznymi projektuje się wykonanie żelbetowych płyt przejściowych o długości 4m, grubości 30cm i pochyleniu 10%. Szerokość płyt wyniesie około 6,64m. Płyty zostaną oparte na ścianach zaplecznych. Płyty wykonane zostaną z betonu C30/37, na warstwie wyrównawczej z chudego betonu C12/15 gr. 10cm. Powierzchnie betonowe płyt stykające się z gruntem zostaną zabezpieczone przez trzykrotne posmarowanie roztworem asfaltowym na zimno R+2P. Za płytami przejściowymi zostanie wykonany drenaż z rur perforowanych o średnicy 110mm w obsypce z kruszywa 16/32mm. Drenaż zostanie wyprowadzony na skarpy.

9.8. Odwodnienie obiektu

Odwodnienie mostu będzie realizowane powierzchniowo w analogiczny sposób jak obecnie.

9.9. Skrzydła

Dla utrzymania nasypu drogowego za przyczółkami w miejscu istniejących skrzydeł drewnianych schodzących do poziomu terenu prostopadle do osi drogi na moście wykonane zostaną skrzydła z ścianek stalowych na długości 3m. Skrzydła zostaną wykonane z grodzic o długości 4-6m. Skrzydła po stronie DW będą równoległe do osi drogi, natomiast po stronie GW odchylone o około 1m. Zamki grodzic zostaną uszczelnione przez spawanie. Widoczne powierzchnie grodzic zostaną oczyszczone strumieniowo-ściernie i zabezpieczone antykorozyjnie izolacją epoksydowo-bitumiczną.

9.10. Koryto rzeki

Nie planuje się żadnych prac ingerujących w zasadnicze koryto rzeki. Przeprowadzone zostaną jedynie prace porządkowe.

9.11. Dojazdy do obiektu

W ramach remontu mostu niezbędne będzie odtworzenie bezpośrednich dojazdów do mostu w zakresie po około 10m z każdej strony. Na odjazdach wykonane zostaną płyty przejściowe. Jezdnia będzie miała obecną szerokość 5m. Po obu stronach wykonane zostaną pobocza gr. 15cm z kruszywa łamanego 0/31,5mm szerokości około 0,75m. Na dojazdach na połączeniu z balustradami na moście na długości po 5m każdej strony ustawione zostaną balustrady stalowe U-11a a wysokości min. 1,1m.

9.12. Przyjęte konstrukcje nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni drogi na dojazdach:

- warstwa ścierna AC8S 50/70 KR 1-2 gr. 4cm
- warstwa wiążąca AC11W 50/70 KR 1-2 gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm gr. 30cm

Konstrukcja nawierzchni na moście:

- dylna górna z desek drewnianych o grubości 5 cm, przybitych poprzecznie,
- dylna dolna z bali o grubości 10 cm, przybitych podłużnie,
- poprzecznicę drewnianą grubości 28 cm, dwustronnie płazowane,

9.13. Otoczenie obiektu.

Skarp nasypów drogowych przy przyczółkach w obrębie mostu po wykonaniu robót zostaną przywrócone do pierwotnego stanu. Zostaną zadarniowane i obsiane nasionami traw. Skarpy nie ulegną poszerzeniu.

9.14. Urządzenia obce

W ramach remontu nie przewiduje się wykonywania, przebudowy lub zabezpieczania żadnych urządzeń obcych.

9.15. Zabezpieczenie antykorozyjne

Wszystkie odkryte powierzchnie betonowe ścianek zapleczy (przyczółków) i ław fundamentowych zostaną zabezpieczone powłokami akrylową z minimalną zdolnością pokrywania zarysowań. Istniejąca konstrukcja stalowa (podpory) zostanie oczyszczona strumieniowo-ściernia, a następnie zabezpieczona zestawem farb poliuretanowo-epoksydowych o gr. 250µm. Wszystkie powierzchnie betonowe i stalowe grodzic, należy zabezpieczyć izolacją epoksydowo – bitumiczną odporną na promienie UV.

Elementy konstrukcji drewnianej należy zaimpregnować ciśnieniowo przed korozją biologiczną (butwieniem i gniciem).

Sposób i typ zabezpieczenia drewna Wykonawca robót przedstawi do akceptacji Zamawiającemu , Projektantowi i Nadzorowi.

9.16. Kolorystyka obiektu

- widoczne powierzchnie betonowe: RAL 7035 (kolor szary)

9.17. Tymczasowa organizacja ruchu

Prace budowlane będą prowadzone przy zamknięciu obiektu dla ruchu. Ruch drogowy podczas robót proponuje się prowadzić tymczasowym objazdem po istniejących drogach. Na czas remontu mostu zostanie wykonana tymczasowa kładka dla pieszych. Opracowanie i zatwierdzenie projektu czasowej organizacji ruchu leży po stronie Wykonawcy robót budowlanych. Wdrożenie, utrzymanie i usunięcie tymczasowej organizacji ruchu należy do obowiązków Wykonawcy.

9.18. Podstawowe parametry geometryczne obiektu:

– Długość obiektu	32,40m,
– Szerokość całkowita	9,00m,
– Szerokość użytkowa w świetle balustrad	6,89m,
– Szerokość jezdni na obiekcie	5,50m,
– Szerokość pasa ruchu	2,75m,
– Szerokość chodnika	1,25m,
– Max. światło poziome	2x14,25m,
– Max. światło pionowe	3,60m,
– Kąt skosu	90°.

9.19. Projektowane materiały:

– Stal zbrojeniowa:	AIII-N
– Grodzice stalowe o wskaźniku $W_{el,y}$ min.	1200cm ³ /m,
– Kształtowniki stalowe:	St3S,
– Beton konstrukcyjny:	C30/37,
– Beton wyrównawczy, podkładowy:	C12/15,

9.20. Projekty technologiczne i warsztatowe

W trakcie wykonywania robót Wykonawca zobowiązany będzie do opracowania podstawowych projektów technologicznych oraz warsztatowych oraz uzgodnienie ich z Zamawiającym m.in.:

- projekt technologiczny rozbiórki istniejącego pokładu obiektu,
- projekt technologiczny demontażu i ponownego montażu istniejącej konstrukcji stalowej pomostu,
- projekt technologiczny wykonana ścianek szczelnych,
- projekt technologiczny przeprowadzenia wód rzeki na czas robót
- projekt zabezpieczenia wykopów przed napływem wód gruntowych podczas prac fundamentowych,
- projekt deskowań żelbetowych elementów monolitycznych,

9.21. Stosowane materiały

Podczas realizacji robót, Wykonawca robót powinien stosować materiały posiadające odpowiednie dokumenty dopuszczające do odbioru i stosowania w budownictwie komunikacyjnym, zgodnie z art. 10 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 2017 poz. 1332, z późn. zmianami).

Za sprawdzenie przydatności materiałów oraz jakość wbudowania odpowiada Wykonawca robót. Przed przystąpieniem do wbudowywania materiałów Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia dla każdej dostawy deklaracji zgodności lub certyfikatu zgodności materiału z Polską Normą lub w przypadku jej braku aprobatą techniczną.

Na żądanie Inwestora Wykonawca powinien przedstawić aktualne wyniki badań materiałów, wykonywanych w ramach nadzoru wewnętrznego producenta. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, daty przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów.

Ewentualne nazwy firm produktów, zamieszczone w dokumentacji projektowej, są wyłącznie miernikiem wymaganego standardu, dopuszcza się stosowanie zamienników o tych samych parametrach technicznych.

9.22. Materiały pochodzące z rozbiórki

Materiały pochodzące z rozbiórki, nadające się do powtórnego wykorzystania lub przetworzenia, takiej jak elementy drewniane oraz inne wskazane przez Zamawiającego podczas remontu obiektu, stanowią własność Zamawiającego. Na polecenie Zamawiającego Wykonawca robót na własny koszt, zobowiązany jest do przetransportowania materiałów na wskazane składowisko.

Materiały nienadające się do dalszego przetwarzania i/lub wykorzystania, Wykonawca robót jest zobowiązany do zutylizowania we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

9.23. Oddziaływanie na środowisko

Projektowany remont mostu nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko. Wszystkie materiały przewidziane do wbudowania muszą posiadać Aprobaty Techniczne IBDiM lub certyfikaty zgodności z Polską Normą, a tym samym są dopuszczone do stosowania przez Państwowy Instytut Higieny.

Do dokumentacji odbiorowej należy dołączyć dokumenty świadczące o zagospodarowaniu materiałów odpadowych zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

Opracował:

II. Część rysunkowa

Spis rysunków:

1. Plan orientacyjnyskala 1:25000,
2. Plan sytuacyjnyskala 1:250,
3. Widok z góry.....skala 1:100,
4. Przekrój podłużny, widok z boku, przekrój poprzeczny.....skala 1:100, 1:50,
5. Inwentaryzacja – widok z góryskala 1:100,
6. Inwentaryzacja – widok z boku, przekrój poprzeczny.....skala 1:100, 1:50
7. Zbrojenie podpory pośredniej 1/2skala 1:20,
8. Zbrojenie podpory pośredniej 2/2skala 1:20,
9. Zbrojenie podpory skrajnej 1/3skala 1:20,
10. Zbrojenie podpory skrajnej 2/3.....skala 1:20,
11. Zbrojenie podpory skrajnej 3/3skala 1:20,
12. Zbrojenie płyty przejściowejskala 1:20,
13. Wykaz elementów drewnianychskala 1:50,
14. Wykaz elementów stalowychskala 1:50,

III. Uprawnienia

IV. Uzgodnienia