

Spis treści

1. Opis techniczny.....	4
1.1. Podstawa opracowania.....	4
1.2. Inwestor.....	4
1.3. Przedmiot opracowania.....	4
1.4. Wykorzystane opracowania.....	4
1.4.1. Dokumentacja geologiczno – inżynierska sporządzona przez PBPDiM Transprojekt w ramach tej samej umowy.....	4
1.4.2. Projekt Obwodnicy miasta Poznania. Część drogowa opracowana przez Poznańskie Biuro Projektów Dróg i Mostów „Transprojekt” Sp. z o.o.....	4
1.4.3. „Koncepcja programowo-przestrzenna budowy drogi krajowej S-11 odcinek obwodnicy zachodniej miasta Poznania długości 25 km” wykonana przez PRZEDSIĘBIORSTWO DROGOWO – MOSTOWE „Szlak” Sp. z o.o.	4
1.4.4. Katalog Detali Mostowych – GDDKiA, opracowany przez Transprojekt – Warszawa w 2002 r.....	4
1.5. Stan istniejący.....	4
1.5.1. Lokalizacja.....	4
1.5.2. Warunki gruntowo – wodne.....	4
1.5.3. Uzbrojenie terenu.....	5
1.6. Charakterystyka projektowanego obiektu.....	5
1.6.1. Techniczna.....	5
1.6.2. Geometryczna.....	5
1.6.3. Architektoniczna.....	5
1.7. Rozwiązania projektowe.....	6
1.7.1. Posadowienie.....	6
1.7.2. Podpory.....	6
1.7.3. Ściany oporowe.....	6
W związku z koniecznością zaprojektowania dużej ilości stosunkowo wysokich ścian oporowych przyjęto technologię gruntów zbrojonych. Technologia ta jest tańsza, prostsza w wykonaniu i posiada niewątpliwe walory estetyczne. W rozwiązaniu przyjęto przykładowo system firmy Freyssisol. Alternatywnym systemem, może być inny system dający możliwość obsiania trawą powierzchni ścian.....	6
1.7.4. Ustrój niosący.....	6
1.8. Wyposażenie.....	7
1.8.1. Dylatacje.....	7
1.8.2. Izolacja.....	7

1.8.3. Łożyska.....	7
1.8.4. Nawierzchnia.....	7
1.8.5. Krawężniki i kapy chodnikowe.....	7
1.8.6. Odwodnienie.....	7
1.8.7. Bariery i poręcze.....	8
1.8.8. Osłony przeciwporażeniowe.....	8
1.8.9. Znaki pomiarowe.....	8
1.8.10. Zabezpieczenie skarp nasypu przy przyczółkach.....	8
1.8.11. Ochrona antykorozyjna.....	8
1.9. Informacja w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	8
1.9.1. Zakres robót i kolejność realizacji.....	8
1.9.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w miejscu projektowanego obiektu.....	9
1.9.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi.....	9
1.9.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji obiektu.....	9
1.9.5. Wskazanie dotyczące sposobu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.....	9
1.9.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom.....	10
1.9.7. Uwagi końcowe.....	10

1. Opis techniczny.

1.1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy GDDKiA, Oddział w Poznaniu, ul. Siemiradzkiego 5a, a konsorcjum firm w składzie:

- ✓ Scott Wilson Sp. z o.o. – lider konsorcjum
- ✓ ARCADIS Sp. z o.o. – partner konsorcjum
- ✓

1.2. Inwestor.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu, ul. Siemiradzkiego 5a, 60-783 Poznań.

1.3. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany wiaduktu WS 2, zlokalizowanego w ciągu projektowanej obwodnicy zachodniej miasta Poznania (droga krajowa nr 11), odcinek Złotkowo – A2, w km 1+225,60.

1.4. Wykorzystane opracowania.

1.4.1. Dokumentacja geologiczno – inżynierska sporządzona przez PBPDiM Transprojekt w ramach tej samej umowy.

1.4.2. Projekt Obwodnicy miasta Poznania. Część drogowa opracowana przez Poznańskie Biuro Projektów Dróg i Mostów „Transprojekt” Sp. z o.o.

1.4.3. „Koncepcja programowo-przestrzenna budowy drogi krajowej S-11 odcinek obwodnicy zachodniej miasta Poznania długości 25 km” wykonana przez PRZEDSIĘBIORSTWO DROGOWO – MOSTOWE „Szlak” Sp. z o.o.

1.4.4. Katalog Detali Mostowych – GDDKiA, opracowany przez Transprojekt – Warszawa w 2002 r.

1.5. Stan istniejący.

1.5.1. Lokalizacja.

Obiekt zlokalizowany zostanie w ciągu projektowanej obwodnicy zachodniej miasta Poznania, w km 1+225,60, nad linią PKP Poznań – Piła w km 11.965.

1.5.2. Warunki gruntowo – wodne.

Dla rozpoznania warunków gruntowo – wodnych wykonano 4 odwierty badawcze na głębokość 20,0 m i 15,0 m i 5 sondowania sondą wciskaną o głębokości do 20,3 m. Przeprowadzone rozpoznanie wykazało, że grunt jest uwarstwiony. Przekroje geologiczne (warstwy i zagęszczenia) przedstawiono na rysunku ogólnym.

Wodę gruntową stwierdzono na głębokościach 1,97-3,28 m poniżej poziomu terenu.

1.5.3. Uzbrojenie terenu.

W rejonie projektowanego obiektu przebiega wzdłuż linii kolejowej sieć trakcyjna, oraz podziemna sieć telekomunikacyjna tkdA.

1.6. Charakterystyka projektowanego obiektu.

1.6.1. Techniczna.

Obiekt zaprojektowano jako dwa wiadukty obok siebie (dla każdej jezdni) Każdy wiadukt jest dwuprzęsłową, ciągłą konstrukcją płytowo-żebrową, zespoloną, z belek stalowych z płytą żelbetową współpracującą. Przyjęto spawane belki dwuteowe, blachownicowe, o wysokości średnika 1,70 m Każdy wiadukt jest konstrukcją dwuprzęsłową o rozpiętości 36,0 + 36,0 m. Przęsła opierają się na podporach żelbetowych, monolitycznych, ściankowych. Konstrukcja podpór posadowiona jest na fundamentach palowych, przy zastosowaniu pali wierconych $\phi 1,0$ m - na filarach i $\phi 1,5$ m – na przyczółkach. Wszelkie ściany oporowe zaprojektowano przy zastosowaniu technologii gruntu zbrojonego – np. Freyssisol.

Obiekt jest przeznaczony na klasę obciążenia „A” wg PN-85/S-10030 oraz STANAG 2021 klasy 150. Obiekt budowany jest pod układ docelowy obwodnicy (dwie jezdnie po trzy pasy ruchu z utwardzonym poboczem). Wiadukty pod obiema jezdniami są od siebie całkowicie oddzielone (odległość w świetle – 0,80 m).

1.6.2. Geometryczna.

Długość obiektu (płyty pomostu) zrzutowana na oś trasy km 1+139,41 - 1+265,14	126,14 m
Długość całkowita (w końcach skrzydeł) zrzutowana na oś km1+132,09 – 1+289,21	157,12 m
Kąt skosu konstrukcji	45°
Szerokość całkowita jest zmienna i wynosi	22,52 + 0,80+ 19,28 = 42,60 m
	do 22,79 + 0,80+ 19,28 = 42,87 m
Kąt skrzyżowania osi obiektu z osią linii PKP	33,21°
Wysokość konstrukcyjna	2,39 m
Promień łuku pionowego	11 200 m
Spadek poprzeczny jezdni	5 %
Spadek poprzeczny na kapach	4 %
Przeciwnospadek z asfaltu twardolanego	8 %
Obiekt usytuowany jest na łuku poziomym, promień łuku	1000,0 m

1.6.3. Architektoniczna.

Konstrukcję zaprojektowano jako zespoloną – płyta żelbetowa na stalowych belkach blachownicowych. Zasadnicze, poziome elementy obiektu – przęsła oparte są na podporach pośrednich, oraz podporach skrajnych – przyczółkach. Podpory mają konstrukcję ściankową. Wobec dużej ilości umocnień oporowych zastosowano technologię gruntu zbrojonego. Ściany oporowe zwieńczone zostały szerokimi elementami żelbetowymi będącymi rodzajem kapy chodnikowej na odcinku skrzydeł. Stożki nasypów umocnione zostaną kostką betonową wibroprasowaną. Podstawa skarpy umocniona jest opornikiem betonowym 30×80 cm wtopionym w grunt. Pochylenie skarp 1:1,5.

Elewacyjne powierzchnie betonowe należy pokryć barwnym preparatem do powierzchniowej ochrony betonu opartym na bazie żywic akrylowych:

- materiałem elastycznym kryjącym zarysowania – podpory,
- materiałem pozwalającym monitorować stan pracy konstrukcji – konstrukcja płyty przęsła.

Powierzchnie konstrukcji stalowej – właściwym zestawem antykorozyjnym, barwnym, o kolorze zharmonizowanym z kolorem powierzchni betonowych.

Zaprojektowano dwie niezależne konstrukcje, osobno pod każdą jezdnią z prześwitem w pasie rozdziału o szer. 0,80 m, co poprawi oświetlenie przestrzeni pod wiaduktem.

1.7. Rozwiązania projektowe.

1.7.1. Posadowienie.

Przyjęto ławy fundamentowe dla filarów o wymiarach 5,00x29,20 m (5,00x24,40 m) o wysokości 1,00 m posadowione na palach wierconych o średnicy $\phi 1,0$ m – 18 pali na podporę wiaduktu wschodniego i 16 pali na podporę wiaduktu zachodniego, i dla przyczółków o wymiarach 7,00x31,00m (7,00x27,90m) o wysokości 1,50 m posadowione na palach wierconych o średnicy $\phi 1,5$ m – 20 pali na podporę wiaduktu wschodniego i 18 pali na podporę wiaduktu zachodniego. Wykopy fundamentów filarów usytuowanych przy torach kolejowych należy zabezpieczyć przed osuwaniem się nasypu kolejowego przez zabicie grodziec G62 – patrz rysunek.

1.7.2. Podpory.

Przyjęto podpory pośrednie ściankowe o długości 28,35 m (23,83 m) i szerokości 1,20 m. W górnej części wykształcona jest ława podłożyskowa o szer. 1,60 m. Na jednej ścianie ustawionych jest 7 łożysk dla filara wiaduktu wschodniego i 6 łożysk dla wiaduktu zachodniego.

Zaprojektowano przyczółki w postaci ściany oporowej z wykształconą ławą podłożyskową, ścianką żwirową ze wspornikiem dla oparcia płyt przejściowych. Płyty przejściowe o długości 6,00 m i grubości 40 cm. Skrzydła przyczółków zaprojektowano przy zastosowaniu technologii gruntów zbrojonych.

1.7.3. Ściany oporowe.

W związku z koniecznością zaprojektowania dużej ilości stosunkowo wysokich ścian oporowych przyjęto technologię gruntów zbrojonych. Technologia ta jest tańsza, prostsza w wykonaniu i posiada niewątpliwe walory estetyczne. W rozwiązaniu przyjęto przykładowo system firmy Freyssisol. Alternatywnym systemem, może być inny system dający możliwość obsiania trawą powierzchni ścian.

1.7.4. Ustrój niosący.

Przęsła obiektu mają konstrukcję płytowo-żebrową ze spawanych belek stalowych, blachownicowych, zespolonych ze współpracującą płytą żelbetową. Wysokość średnika belek wynosi 1,70 m. Konstrukcja przęsła ma stałą wysokość konstrukcyjną wynoszącą 239 cm. Belki ustawione są zgodnie ze spadkiem poprzecznym jezdni i płyty wynoszącym 5%, w rozstawie 3,20 m. Teoretyczne osie belek w planie przebiegają w łukach równoległych do łuku poziomego trasy i są współśrodkowe. Jednak środki krzywizn dla wiaduktu wschodniego (zewnątrznego) i zachodniego (wewnętrzznego) nie pokrywają się, co wynika z przyjętej

SW

geometrii drogowej. Poprzecznice podporowe zaprojektowano równoległe do podpór. Ich kąt odchylenia od stycznej do osi wiaduktu wynosi 45°. Poprzecznice pośrednie przyjęto w każdym miejscu prostopadłe do belek, a więc ich układ jest radialny. Płyta żelbetowa zespolona jest z belkami przy pomocy specjalnych łączników umożliwiających zespolenie

1.8. Wyposażenie.

1.8.1. Dylatacje.

Na obiekcie zaprojektowano dylatacje jednomodułowe, zlokalizowane na przyczółkach. Sposób zamocowania dylatacji pokazano na rysunku 12-01.

1.8.2. Izolacja.

Izolacja płyty pomostu i płyt przejściowych – papa zgrzewalna grubości min. 0,5 cm, układana jednowarstwowo. Pod krawężnikami i kapami chodnikowymi zaprojektowano izolację w postaci 2 warstw papy zgrzewalnej. W rejonie wpustów, sączków pionowych i krawędzi przydylatacyjnych pomostu - izolacja uzupełniona jest materiałami uzupełniającymi wskazanymi przez Aprobata Techniczną dotyczącą wybranego systemu. Zabezpieczenie izolacji na prześle stanowi warstwa asfaltu twardolanego grubości 6 cm, spełniająca zarazem rolę warstwy wiążącej nawierzchni.

Izolacja tylnych ścian przyczółków i skrzydeł stykających się z gruntem – izolacja powłokowa trójwarstwowa, oraz warstwowa mata drenażowa.

Izolacja fundamentów i pozostałych elementów stykających się z gruntem – izolacja cienka bitumiczna.

1.8.3. Łożyska.

Zastosowano łożyska garnkowe. Sposób ustawienia łożysk pokazano na rysunku 05-00 Schemat łożyskowania.

1.8.4. Nawierzchnia.

Warstwa ściernalna SMA grubości 4 cm.

Warstwa wiążąca z asfaltu twardolanego grubości 2x 3 cm.

Przeciwnospadek o pochyleniu 8 % wykonać z asfaltu twardolanego.

Nawierzchnia na kapach chodnikowych – epoksydowo-bitumiczna.

1.8.5. Krawężniki i kapy chodnikowe.

Na obiekcie zaprojektowano krawężnik kamienny kotwiony 20×20 cm, oparty na prześle na podlewce grysowo-epoksydowej, a w rejonie skrzydeł za przyczółkiem krawężnik drogowy 15x30 cm na ławie betonowej.

Kapy chodnikowe żelbetowe monolityczne z betonu B30, dylatowane co około 6,0 m.

1.8.6. Odwodnienie.

Odwodnienie jezdni stanowią wpusty mostowe DN-150 z koszem osadowym, osadzone w płycie w osi ścieku w rozstawie ok. 9,00 m, z odprowadzeniem wody rurą zbiorczą $\phi 200$ do systemu odwodnienia obwodnicy. Woda spływająca z rejonu przyczółków odprowadzona zostanie ściekami skarpowymi do rowów obwodnicy.

Dla odprowadzenia wody z izolacji zaprojektowano dreny podłużne w linii odwodnienia i dreny poprzeczne przed dylatacjami oraz sączki. Woda z przyczółków będzie odprowadzana rurkami drenarskimi do rowów drogowych.

1.8.7. Bariery i poręcze.

Na krawędziach zewnętrznych obiektu zaprojektowano barieroporęcze sztywne z pochwytem na wysokości 1,10 m, o rozstawie słupków co 1,00 m, umieszczone na kapach.

1.8.8. Osłony przeciwporażeniowe.

W strefie nad torami kolejowymi do barieroporęczy mocowane są osłony przeciwporażeniowe. Zastosowano osłony typowe zgodne z katalogiem detali mostowych.

1.8.9. Znaki pomiarowe.

Przewiduje się umieszczenie znaków wysokościowych w następujących miejscach:

- po 4 sztuki na każdym przyczółku, w tym po 1 sztuce na każdym gzymsie (łącznie 16 sztuk),
- 10 sztuk na konstrukcji nośnej jednego wiaduktu – na gzymsach nad podporami, w środku rozpiętości przęsła, (łącznie 20 szt. dla dwóch wiaduktów).

Dodatkowo w rejonie obiektu należy wykonać cztery stałe punkty odniesienia.

1.8.10. Zabezpieczenie skarp nasypu przy przyczółkach.

Stożki i skarpy przy przyczółkach mają pochylenie identyczne z pochyleniem nasypu dojazdowego. Stożki nasypów umocnione zostaną kostką betonową wibroprasowaną. Podstawy stożków wzmocniono opornikami betonowymi 30×80 cm wtopionymi w grunt.

1.8.11. Ochrona antykorozyjna.

Elewacyjne powierzchnie betonowe należy pokryć barwnym preparatem do powierzchniowej ochrony betonu opartym na bazie żywic akrylowych:

- materiałem elastycznym kryjącym zarysowania – podpory,
- materiałem pozwalającym monitorować stan pracy konstrukcji – płyta pomostu.

Do zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowej należy zastosować metalizację o grubości warstwy 200µm, oraz zestaw powłok malarskich epoksydowo-pouliuretanowych o łącznej grubości 260 µm, posiadający odpowiednią aprobatę techniczną.

Na wierzchu kap należy ułożyć nawierzchnię epoksydowo-bitumiczną.

Na gzymsach kap wykonać powłoki o zwiększonej zdolności krycia zarysowań do 0,3 mm.

1.9. Informacja w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1.9.1. Zakres robót i kolejność realizacji.

Technologia wykonania robót przy budowie obiektu WS 2 w km 1+225,60 przewiduje wykonanie następującego zakresu prac w następującej kolejności:

- zabicie ścianek szczelnych dla fundamentów znajdujących się przy linii kolejowej,
- wykopy pod ławy fundamentowe,

- wykonanie pali
- wykonanie konstrukcji podpór,
- wykonanie konstrukcji przęseł,
- roboty wykończeniowe.

1.9.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w miejscu projektowanego obiektu.

W rejonie obiektu znajdują się następujące elementy uzbrojenia terenu:

- napowietrzna sieć trakcyjna PKP
- doziemna sieć teletechniczna,.

1.9.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi.

W zagospodarowaniu terenu generalnie nie występują elementy mogące stwarzać szczególne zagrożenie dla zdrowia bądź życia ludzi.

1.9.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji obiektu.

Podczas realizacji obiektu mogą wystąpić zagrożenia dla pracowników związane z wykonywaniem robót:

- na terenie PKP w rejonie czynnych torów kolejowych z elektryczną siecią trakcyjną,
- robót ziemnych,
- związanych z obsługą narzędzi i urządzeń zasilanych energią elektryczną,
- przy rozładunku materiałów budowlanych dostarczanych na plac budowy,
- przy montażu belek
- przy przemieszczaniu ciężkich elementów (np. prefabrykatów zbrojarskich, itp.),
- na wysokościach,
- przy preparatach mogących działać alergiczenie, powodować poparzenia lub pożar,
- z ruchomym sprzętem budowlanym.

Dla prowadzenia robót w sąsiedztwie czynnych torów PKP należy sporządzić w uzgodnieniu ze służbami kolejowymi specjalny regulamin zawierający przewidywane ograniczenia ruchu pociągów i wyłączenia sieci trakcyjnej dla wyszczególnionych robót

Dodatkowo robotnicy będą narażeni na hałas od pracującego sprzętu budowlanego używanego w trakcie budowy. Należy pamiętać by przed przystąpieniem do robót zapoznać się z projektami branżowymi i wykonać przekopy kontrolne w miejscach nowych konstrukcji. Przekopy należy wykonać ręcznie zachowując należyłą ostrożność. Szczegółowe zagrożenia mogą być określone dopiero po przyjęciu konkretnej technologii realizacji robót.

1.9.5. Wskazanie dotyczące sposobu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Niektóre z planowanych do wykonania robót mają charakter szczególnie niebezpiecznych, w nawiązaniu do Art. 21a ust. 2 ustawy z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane. W związku z powyższym pracownicy przy wykonaniu tych prac muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do pracy na swoich stanowiskach wydane przez lekarza medycyny

pracy. Muszą również posiadać aktualne świadectwa ukończonych szkoleń podstawowych BHP oraz przechodzić instruktaż na stanowisku pracy przed wykonaniem poszczególnych zakresów robót z przedstawieniem zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót. Dodatkowo operatorzy sprzętu budowlanego powinni posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacji i uprawnienia do obsługi sprzętu, na którym pracują.

1.9.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa dla pracowników wykonujących roboty należy zapewnić:

- stosowanie odzieży roboczej przez pracowników,
- stosowanie odzieży ostrzegawczej,
- stosowanie środków ochrony osobistej przez pracowników w trakcie wykonywania robót wymagających ich używania,
- prowadzącemu roboty urządzenia łączności do komunikowania się np. telefon komórkowy;
- zabezpieczenie placu budowy przed wstępem osób niepożądanych,
- wykonanie przekopów kontrolnych,
- stosowanie się do wymagań BHP określonych w projektach branżowych (np. dotyczących linii napowietrznych).
-

1.9.7. Uwagi końcowe.

Podczas wykonywania robót związanych z budową należy przestrzegać norm krajowych, wymagań technicznych i ustawowych dotyczących bezpieczeństwa pracy. Wykonawca musi zapewnić uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy z uwzględnieniem specyfiki przyjętej technologii i użytych maszyn. Za bezpieczeństwo i ochronę zdrowia w trakcie budowy odpowiada Kierownik Budowy, który musi spełnić wymagania prawa budowlanego (w szczególności art. 21a pkt. 1 Dz.U.2000 r. Nr 106 : Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.).

Wykonanie konstrukcji należy powierzyć firmie mającej doświadczenie w wykonawstwie konstrukcji mostowych.

Projektant:
mgr inż. Adam Mucha

SPIS RYSUNKÓW

Projekt Budowlany

TOM 04/02 **Wiadukt WS 2 nad drogą S11** **w km 1+225,60** Rewizja 00

Nr rysunku								Tytuł	Data wydania	Data rewizji	Skala	Uwagi
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	10.	11.	12.	13.	14.
PW	1+226	OI	2	04/02	01-00	00	SW	Plan sytuacyjny	30.05.2008		1:1000	
PW	1+226	OI	2	04/02	02-01	00	SW	Rysunek ogólny – rzut poziomy	30.05.2008		1:100	
PW	1+226	OI	2	04/02	02-02	00	SW	Rysunek ogólny – widok A-A	30.05.2008		1:100	
PW	1+226	OI	2	04/02	02-03	00	SW	Rysunek ogólny – przekrój podłużny B-B	30.05.2008		1:100	
PW	1+226	OI	2	04/02	02-04	00	SW	Rysunek ogólny – przekrój poprzeczny C-C	30.05.2008		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	02-05	00	SW	Rysunek ogólny – przekrój poprzeczny D-D	30.05.2008		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	02-06	00	SW	Rysunek ogólny – przekrój poprzeczny E-E	30.05.2008		1:100	
PW	1+226	OI	2	04/02	03-00	00	SW	Przekrój konstrukcyjny	30.05.2008		1:20	
PW	1+226	OI	2	04/02	04-00	00	SW	Schemat łożyskowania	30.05.2008		1:100	

SW

Budowa Zachodniej Obwodnicy miasta Poznania w ciągu drogi krajowej nr S11 na odcinku Złotkowo – autostrada A2 i w ciągu drogi krajowej nr S5 w rejonie węzła „Głuchowo” autostrady A2
ETAP IIa – S11 od węzła „Złotkowo” – km 0+000,00 do węzła „Rokietnica” – km 7+740,00 o łącznej dł. 7,74 km
Projekt Wykonawczy. Tom 04/02. Obiekty inżynierskie. Wiadukt WS 2 w km 1+225.60 nad linią kolejową Poznań-Piła w km 11.965. Rewizja 00

Nr rysunku								Tytuł	Data wydania	Data rewizji	Skala	Uwagi
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	10.	11.	12.	13.	14.
PW	1+226	OI	2	04/02	05-00	00	SW	Schemat tyczenia podpór	20.04.2009		1:100	
PW	1+226	OI	2	04/02	06-01	00	SW	Rysunek konstrukcyjny - Belka B-1	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	06-02	00	SW	Rysunek konstrukcyjny - Belka B-2	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	06-03	00	SW	Rysunek konstrukcyjny - Belka B-3	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	06-04	00	SW	Rysunek konstrukcyjny - Belka B-4	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	06-05	00	SW	Rysunek konstrukcyjny - Belka B-5	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	06-06	00	SW	Rysunek konstrukcyjny - Belka B-6	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	06-07	00	SW	Rysunek konstrukcyjny - Belka B-7	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	06-08	00	SW	Rysunek konstrukcyjny - Belka B-8	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	06-09	00	SW	Rysunek konstrukcyjny - Belka B-9	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	06-10	00	SW	Rysunek konstrukcyjny - Belka B-10	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	06-11	00	SW	Rysunek konstrukcyjny - Belka B-11	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	06-12	00	SW	Rysunek konstrukcyjny - Belka B-12	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	06-13	00	SW	Rysunek konstrukcyjny - Belka B-13	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	06-14	00	SW	Rysunek konstrukcyjny - Poprzecznicza podporowa PP-1	20.04.2009		1:25	

SW

Budowa Zachodniej Obwodnicy miasta Poznania w ciągu drogi krajowej nr S11 na odcinku Złotkowo – autostrada A2 i w ciągu drogi krajowej nr S5 w rejonie węzła „Głuchowo” autostrady A2
ETAP IIa – S11 od węzła „Złotkowo” – km 0+000,00 do węzła „Rokietnica” – km 7+740,00 o łącznej dł. 7,74 km
Projekt Wykonawczy. Tom 04/02. Obiekty inżynierskie. Wiadukt WS 2 w km 1+225.60 nad linią kolejową Poznań-Piła w km 11.965. Rewizja 00

Nr rysunku								Tytuł	Data wydania	Data rewizji	Skala	Uwagi
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	10.	11.	12.	13.	14.
PW	1+226	OI	2	04/02	06-15	00	SW	Rysunek konstrukcyjny - Poprzecznica podporowa PP-2	20.04.2009		1:25	
PW	1+226	OI	2	04/02	06-16	00	SW	Rysunek konstrukcyjny - Poprzecznice pośrednie P-0	20.04.2009		1:10	
PW	1+226	OI	2	04/02	07-01	00	SW	Rysunek gabarytowy - Podpora 1	20.04.2009		1:100	
PW	1+226	OI	2	04/02	07-02	00	SW	Rysunek gabarytowy - Podpora 2	20.04.2009		1:100	
PW	1+226	OI	2	04/02	07-03	00	SW	Rysunek gabarytowy - Podpora 3	20.04.2009		1:100	
PW	1+226	OI	2	04/02	07-04	00	SW	Rysunek gabarytowy - Podpora 4	20.04.2009		1:100	
PW	1+226	OI	2	04/02	07-05	00	SW	Rysunek gabarytowy - Podpora 5	20.04.2009		1:100	
PW	1+226	OI	2	04/02	07-06	00	SW	Rysunek gabarytowy - Podpora 6	20.04.2009		1:100	
PW	1+226	OI	2	04/02	07-07	00	SW	Rysunek gabarytowy - Płyta wiaduktu wschodniego	20.04.2009		1:100	
PW	1+226	OI	2	04/02	07-08	00	SW	Rysunek gabarytowy - Płyta wiaduktu zachodniego	20.04.2009		1:100	
PW	1+226	OI	2	04/02	07-09	00	SW	Rysunek gabarytowy - Kapy wiaduktu wschodniego	20.04.2009		1:100	
PW	1+226	OI	2	04/02	07-10	00	SW	Rysunek gabarytowy - Kapy wiaduktu zachodniego	20.04.2009		1:100	
PW	1+226	OI	2	04/02	08-01	00	SW	Rysunek zbrojeniowy - Fundament przyczółka P1 (P3)	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	08-02	00	SW	Rysunek zbrojeniowy - Fundament filara F2	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	08-03	00	SW	Rysunek zbrojeniowy - Fundament przyczółka P4 (P6)	20.04.2009		1:50	

SW

Budowa Zachodniej Obwodnicy miasta Poznania w ciągu drogi krajowej nr S11 na odcinku Złotkowo – autostrada A2 i w ciągu drogi krajowej nr S5 w rejonie węzła „Głuchowo” autostrady A2
ETAP IIa – S11 od węzła „Złotkowo” – km 0+000,00 do węzła „Rokietnica” – km 7+740,00 o łącznej dł. 7,74 km
Projekt Wykonawczy. Tom 04/02. Obiekty inżynierskie. Wiadukt WS 2 w km 1+225.60 nad linią kolejową Poznań-Piła w km 11.965. Rewizja 00

Nr rysunku								Tytuł	Data wydania	Data rewizji	Skala	Uwagi
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	10.	11.	12.	13.	14.
PW	1+226	OI	2	04/02	08-04	00	SW	Rysunek zbrojeniowy - Fundament filara F5	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	08-05	00	SW	Rysunek zbrojeniowy - Korpus przyczółka P1	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	08-06	00	SW	Rysunek zbrojeniowy - Korpus filara F2	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	08-07	00	SW	Rysunek zbrojeniowy - Korpus przyczółka P3	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	08-08	00	SW	Rysunek zbrojeniowy - Korpus przyczółka P4	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	08-09	00	SW	Rysunek zbrojeniowy - Korpus filara F5	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	08-10	00	SW	Rysunek zbrojeniowy - Korpus przyczółka P6	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	08-11	00	SW	Rysunek zbrojeniowy - Płyta wiaduktu wschodniego	20.04.2009		1:20	
PW	1+226	OI	2	04/02	08-12	00	SW	Rysunek zbrojeniowy - Płyta wiaduktu zachodniego	20.04.2009		1:20	
PW	1+226	OI	2	04/02	08-13	00	SW	Rysunek zbrojeniowy - Kapy na wiaduktach	20.04.2009		1:20	
PW	1+226	OI	2	04/02	08-14	00	SW	Rysunek zbrojeniowy - Kapy na dojazdach	20.04.2009		1:20	
PW	1+226	OI	2	04/02	08-15	00	SW	Rysunek zbrojeniowy - Pale	20.04.2009		1:20	
PW	1+226	OI	2	04/02	09-00	00	SW	Płyty przejściowe	20.04.2009		1:20	
PW	1+226	OI	2	04/02	10-01	00	SW	Ściany z gruntu zbrojonego od str. północnej	20.04.2009		1:50	
PW	1+226	OI	2	04/02	10-02	00	SW	Ściany z gruntu zbrojonego od str. południowej	20.04.2009		1:50	

SW

Budowa Zachodniej Obwodnicy miasta Poznania w ciągu drogi krajowej nr S11 na odcinku Złotkowo – autostrada A2 i w ciągu drogi krajowej nr S5 w rejonie węzła „Głuchowo” autostrady A2
ETAP IIa – S11 od węzła „Złotkowo” – km 0+000,00 do węzła „Rokietnica” – km 7+740,00 o łącznej dł. 7,74 km
Projekt Wykonawczy. Tom 04/02. Obiekty inżynierskie. Wiadukt WS 2 w km 1+225.60 nad linią kolejową Poznań-Piła w km 11.965. Rewizja 00

Nr rysunku								Tytuł	Data wydania	Data rewizji	Skala	Uwagi
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	10.	11.	12.	13.	14.
PW	1+226	OI	2	04/02	11-00	00	SW	Schemat odwodnienia	20.04.2009		1:100	
PW	1+226	OI	2	04/02	12-01	00	SW	Detale - Dylatacje	20.04.2009		1:10	
PW	1+226	OI	2	04/02	12-02	00	SW	Detale - Osłony przeciwporażeniowe	20.04.2009		1:10	
PW	1+226	OI	2	04/02	13-00	00	SW	Schemat montażowy	20.04.2009		1:100	

SW

Konsorcjum firm: Scott Wilson Sp. z o.o. , Arcadis Sp. z o.o.