

**Autorska Pracownia
Projektowa mgr inż. Bartosz
Sontowski
ul. Wierzbowa 8,
75- 635 Koszalin
tel. 0 502 168 562
tel/fax. (094) 347 32 15
adres do korespondencji:
Świerkowa 27, 75-644
Koszalin**

PROJEKT WYKONAWCZY

**Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej
nr 102 na odcinku od Zieleniewa do Przećmina**

Przebudowa kładki nad Rzeką Wielki Rów km 0+639.35

Projekt jest zlokalizowany na działce nr: 5 obręb Rościęcino, 446/5, 588/1 obręb Zieleniewo.

Inwestor: Gmina Kołobrzeg, ul. Trzebiatowska 48A, 78-100 Kołobrzeg.

Zawartość opracowania

- Opis techniczny,
- Rysunki

Branża mostowa:

projektował: mgr inż. Tomasz Kusznierewicz
323/Gd/2002
sprawdził : mgr inż. Piotr Ossowski
337/Gd/2002

Koszalin 04.2013

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny

II. Część rysunkowa:

Rys.1	Plan sytuacyjny	skala 1:200
Rys.2	Inwentaryzacja – widok z góry	skala 1:50
Rys.3	Inwentaryzacja – widok z boku, przekrój A-A	skala 1:50
Rys.4	Widok z góry	skala 1:50
Rys.5	Widok z boku, przekrój A-A	skala 1:50
Rys.6	Konstrukcja pomostu	skala 1:25/10
Rys.7	Zbrojenie gzymsu i nadlewki	skala 1:50/25
Rys.8	Balustrada	skala 1:50/10
Rys.9	Mury oporowe	skala 1:50/25

Opis techniczny

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Opracowanie niniejsze dotyczy projektu wykonawczego Przebudowa kładki nad rzeką Wielki Rów km 0+639.35, w ramach „Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej Nr 102 na odcinku od Zieleniewa do Przećmina. Przebudowa przeprowadzona zostanie na działce o nr 5 obr. Rościecino i działkach 588/1 i 446/5 obr. Zieleniewo.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu jest zlecenie Autorskiej Pracowni Projektowej Jan Sontowski, ul. Świerkowa 27, 75-644 Koszalin.

3. Dokumentacja projektowa do opracowania przez wykonawcę

Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia we własnym zakresie następujących opracowań roboczych, warsztatowych i technologicznych:

1. Sporządzić i zatwierdzić szczegółowy regulamin organizacji robót.
2. Projekt organizacji placu budowy wraz z planem BIOZ.
3. Technologię rozbiórki elementów.
4. Technologię betonowania elementów żelbetowych.
5. Technologię oczyszczania mechanicznego.
6. Technologia wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji i powłok malarskich wraz z zabezpieczeniami ochronnymi podczas malowania.
7. Rysunki warsztatowe konstrukcji.
8. Projekt warsztatowy balustrad.
9. Projekt rusztowań i pomostów roboczych.
10. Geodezyjną dokumentację powykonawczą.
11. Rysunki warsztatowe krat pomostowych krytych.
12. Dokumentację powykonawczą.

4. Opis zagospodarowania terenu

1) *Charakterystyka formalna*

Lokalizacja: kładka wzdłuż ścieżki rowerowej nad rzeką Wielki Rów

2) *Opis terenu*

Obiekt położony jest nad rzeką Wielki Rów na granicy obr. Zieleniewo i obr. Rościecino równoległe do obiektu mostowego wzdłuż drogi DW102

3) *Infrastruktura techniczna*

Na obiekcie znajduje się zasuwa o konstrukcji stalowo-drewnianej. W bezpośrednim sąsiedztwie obiektu zostaną poprowadzone instalacje (kable teletechniczne) w stalowych rurach osłonowych.

4) *Niwelacja terenu*

Wg projektu drogowego.

5) *Gospodarka zielenią*

Teren w okolicach obiektu wg odrębnej dokumentacji branżowej.

6) *Szkodliwe oddziaływania*

Planowana inwestycja nie będzie szkodliwie wpływać na środowisko.

5. Normy, wytyczne i materiały użyte do opracowania

- [1] PN-85/S-10030 – Obiekty mostowe. Obciążenia.
- [2] PN-82/S-10052 – Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie.
- [3] PN-91/S-10052 – Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- [4] PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [5] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. nr 151, poz. 987).
- [6] Dokumentacja fotograficzna.
- [7] Wizja lokalna i inwentaryzacja.
- [8] Katalog Detali Mostowych, GDDKiA Warszawa 2002.

6. Parametry obiektu

Ogólne parametry obiektu istniejącego obiektu:

Rozpiętość teoretyczna przęsła:	3,00 m
Długość całkowita pomostu:	3,25 m
Długość całkowita obiektu z skrzydłami:	ok. 6,25 m
Szerokość całkowita pomostu:	2,00 m
Szerokość całkowita obiektu z przyczółkami:	ok. 3,60 m

7. Stan istniejący

Obiekt przebiega nad rzeką Wielki Rów. W chwili obecnej obiekt pełni funkcję techniczną. Istniejąca kładka to jednoprzęsłowa konstrukcja ceglano – betonowa. Rozpiętość teoretyczna wynosi 3,00 m, długość całkowita pomostu 3,25 m, szerokość 2,00 m. Pomost składa się z 2 prefabrykowanych płyt betonowych gr. ok 8cm. Płyty zostały oparte na przyczółkach o konstrukcji ceglanej, składających się z ścianki czołowej, korpusu i skrzydeł. Całkowita długość obiektu wraz z ceglanymi skrzydłami wynosi ok. 6,25 m. Na obiekcie po stronie wody górnej znajduje się zasuwa wodna o konstrukcji stalowej do której mocowana jest ścianka zamykająca wykonana z tarcicy - zestawu desek. Zamykanie zasuwy odbywa się w sposób ręczny, przy pomocy mechanizmu śrubowego. Na obiekcie znajdują się stalowe balustrady z płaskowników, które nie spełniają obowiązujących norm i przepisów technicznych. Obiekt zostanie przebudowany w celu przeprowadzenia ścieżki rowerowej na obiekcie.

W czasie wizji lokalnej stwierdzono:

- stan obiektu jest dobry;
- przyczółki ceglane i fundamenty betonowy dobrze utrzymany, bez większych uszkodzeń i ubytków;
- brak dostatecznego zabezpieczenia nasypów przy obiekcie, zbyt krótkie skrzydła;
- brak odpowiedniego zabezpieczenia obiektu, balustrady nie spełniają warunków technicznych, norm i przepisów budowlanych;
- stan konstrukcji zasuwy jest dobry

Obecnie obiekt pełni funkcję techniczną, na obiekcie nie odbywa się ruch pieszy ani kołowy

8. Założenia projektowe

8.1. Założenia ogólne

Projekt przewiduje przebudowę w celu umożliwienia przeprowadzenia ścieżki rowerowej na obiekcie. Projektuje się wymianę konstrukcji pomostu w postaci rusztu złożonego z 4 jednoprzęsłowych dźwigarów stalowych z profili IPE120. Dźwigary zostaną oparte na istniejących przyczółkach ceglanych.

Przebudowa kładki będzie obejmować:

- usunięcie wyposażenia obiektu (balustrad), należy pozostawić istniejącą konstrukcję zasuw;
- usunięcie istniejącej płyty pomostu w postaci prefabrykowanych płyt betonowych;
- skucie, demontaż fragmentów skrzydeł i ścianki czołowej, korpusu przyczółka do projektowanej rzędnej wysokościowej;
- wykonanie nowych gzymsów i podlewek betonowych wraz z mocowaniem profilu stalowego na którym zostaną oparte dźwigary konstrukcji pomostu;
- oczyszczenie i uzupełnienie ubytków w elementach betonowych i murowanych konstrukcji fundamentów i przyczółków, uzupełnienie fug elewacji przyczółka;
- wykonanie murów oporowych będących przedłużeniem istniejących skrzydeł;
- wykonanie zasypek przyczółka i skrzydeł wraz z profilowaniem skarp;
- montaż konstrukcji nośnej pomostu;
- montaż projektowanych balustrad;
- montaż płyt kratowych płyt pomostowych z tworzywa sztucznego;
- ułożenie obrzeży betonowych i nawierzchni na dojazdach do obiektu wg branży drogowej.

Prace należy prowadzić tak, aby nie uszkodzić pozostawianych części przyczółków. Po wykonaniu prac należy uporządkować teren wokół obiektu.

Materiały :

Beton projektowany:

Element konstrukcyjny	Klasa wytrzymałości wg PN-EN 206-1	Klasa ekspozycji wg PN-EN 206-1
Beton gzymsów i nadlewek	C 30/37 (B40)	XC4

Stal zbrojeniowa, projektowana: A-IIIN (BSt500S)

Stal kształtowa konstrukcji, projektowana: S235 (St3S)

Stal kształtowa wyposażenia, projektowana: S235 (St3S)

Ogólne parametry obiektu po przebudowie:

Rozpiętość teoretyczna przęsła:	3,00 m
Długość całkowita pomostu:	3,20 m
Długość całkowita obiektu z skrzydłami	ok. 11,45 m
Szerokość całkowita pomostu w świetle balustrad:	2,50 m
Szerokość całkowita obiektu z przyczółkami:	ok. 3,60 m
Nośność obiektu:	Obiekt został zaprojektowany na obciążenie tłumem wynoszące 4kN/m ²

8.2. Podpory

Projekt nie przewiduje zmian w istniejącym fundamencie betonowym. Ewentualne ubytki betonu, rysy, spękania, należy naprawić stosując zaprawę PCC typu Deitermann lub gdy zachodzi taka konieczność poprzez iniekcję średniociśnieniową

Korpus przyczółków i skrzydła wykonane z cegły pełnej należy oczyścić, usunąć luźne istniejące fugi, a następnie uzupełnić szczeliny mrozoodporną, barwioną fugą w kolorze naturalnego betonu lub szarym RAL 7042.

Po usunięciu warstw cegieł z istniejących skrzydeł i korpusu przyczółków do projektowanej rzędnej, należy wykonać projektowane gzymsy i nadlewki betonowe. Gzymsy i nadlewki zaprojektowano z betonu C30/37 (B40) i stali A-IIIN o symbolu BSt500-s.

Istniejące skrzydła należy przedłużyć poprzez wykonanie murów oporowych o wysokości 2,0m. Proponuje się wykonanie murów z bloczków betonowych i gruntu zbrojonego siatkami.

8.3. Mury oporowe

Zaprojektowano przedłużenie skrzydeł obiektu w postaci muru oporowego. Do wykonania muru przewidziano zastosowanie bloczków betonowych np. "optem BLOK" z łącznikami z tworzywa sztucznego, które wraz z rusztem z geosiatki do zbrojenia gruntu Secugrid 40/20 R6 oraz zagęszczoną zasypką inżynierską ($I_s=0,98$) będą utrzymywać nasyp przy obiekcie. Bloczki betonowe zostaną wykonane na ławie fundamentowej (beturach on B10), wewnątrz 3 górnych warstw bloczków zostanie wypełnione betonem B35. Mury zostaną zwieńczone betonową kapą kryjącą np. "optem BLOK". Bezpośrednio na murach zostanie wykonana balustrada, której słupki zostaną zatopione w konstrukcji muru.

8.4. Konstrukcja pomostu wiaduktu

Zaprojektowano konstrukcję pomostu składającą się z 4 dźwigarów IPE120 stężonych w linii podpór i w środku rozpiętości poprzecznicami stalowymi IPE80. Projekt przewiduje oparcie dźwigarów na łożyskach stalowych zamocowanych na nowoprojektowanych nadlewkach przyczółków. Nie przewidziano spadków podłużnych ani poprzecznych pomostu.

Przygotowaną konstrukcję pomostu należy pokryć powłoką ochronno-dekoracyjną typu SikaCore EG System, w kolorze RAL 7035, trwałość powłoki min. 15lat.

Konstrukcje stalową zaprojektowano ze stali S235 (St3S).

8.5. Wyposażenie

Kraty pomostowe

Na konstrukcji pomostu należy wykonać nawierzchnię z krat pomostowych pełnych, antypoślizgowych z wysokogatunkowych żywic syntetycznych i włókien szklanych, grubość krat 40mm. Kraty zbrojone są pasmami włókna szklanego we wszystkich kierunkach, co gwarantuje równomierne przenoszenie obciążeń i wysoką wytrzymałość mechaniczną. Mocowanie krat pomostowych do konstrukcji stalowej za pomocą śrub oraz uchwytów mocujących wg systemu; łączenia arkuszy krat uchwytami wg systemu. Kraty mocować po obwodzie arkuszy.

Wymiary pomostu, kraty pomostowej: 2450x3220x40 mm;

Zastosować kraty w kolorze RAL 7035 lub innym uzgodnionym z zleceniodawcą.

Elementy bezpieczeństwa

Projektuje się nowe balustrady na obiekcie, skrzydłach i murach oporowych. Mocowanie balustrad do konstrukcji pomostu poprzez połączenie spawane. Balustrady na istniejących skrzydłach kotwić za pomocą kotew wklejanych. Słupki balustrad na projektowanym przedłużeniu skrzydeł w postaci muru z bloczków betonowych

zatopić w konstrukcji muru. W miejscu przejścia balustrad z pomostu na skrzydła przyczółków należy wykonać połączenie dylatacyjne zg. z dokumentacją rysunkową. Wysokość projektowanych balustrad min. 1,20m. Przygotowaną konstrukcję należy pokryć powłoką ochronno-dekoracyjną typu SikaCore EG System, w kolorze RAL 5005, trwałość powłoki min. 15lat.

Konstrukcja zasuwy

Projekt nie przewiduje ingerencji w istniejącą konstrukcję zasuwy.

Kolorystyka

Powierzchnie betonowe podpór należy malować w naturalnym kolorze betonu lub szarym RAL 7042. Powierzchnie elementów stalowych konstrukcji oraz kraty pomostowe należy malować w kolorze RAL 7035. Powierzchnie balustrad i elementów wyposażenia należy malować w kolorze RAL 5005. Ostateczne przyjęcie kolorystyki obiektu należy uzgodnić z zamawiającym.

Odwodnienie

Odwodnienie pomostu powierzchniowe.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy stalowe konstrukcji należy zabezpieczyć antykorozyjnie stosując powłokę ochronno-dekoracyjną np. typu SikaCore EG System:

- powierzchnia musi być sucha, czysta, odpylona, pozbawiona zanieczyszczeń, oleju, tłuszczu itp.,
- gruntowanie: np. Sika Poxicolor Primer HE kolor aluminium, grubość warstwy suchej 70µm,
- warstwa pośrednia: np. SikaCore EG 1 kolor DB 702, grubość warstwy suchej 130µm,
- warstwa wierzchnia: np. SikaCore EG 5 kolor RAL 7035 lub RAL 5005, grubość warstwy suchej 70µm,

trwałość powłoki min. 15lat.

Znaki wysokościowe

Na skrzydłach obiektu po stronie wody górnej znajdują się znaki wysokościowe. Istniejące znaki wysokościowe należy zachować i zabezpieczyć antykorozyjnie.

Teren wokół obiektu

Teren zielony wokół kładki należy oczyścić i uporządkować zieleń. Zakresem prac objąć obszar do około 5,0m poza obrysem konstrukcji przyczółków. Należy pozostawić istniejące umocnienie brzegów cieku w postaci płyt betonowych.

Urządzenia obce

W rejonie przebudowywanego obiektu znajduje się infrastruktura telekomunikacyjna. Przed przystąpieniem do prac należy powiadomić gestora sieci z co najmniej 7 dniowym wyprzedzeniem. W rejonie czynnych urządzeń prace należy prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm. Przed rozpoczęciem prac ziemnych na głębokości większej niż 0,5 m ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace prowadzić pod nadzorem służb gestora sieci. Istniejące w obszarze planowanej budowy instalacje doziemne zabezpieczyć rurą osłonową. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury. Odkryte w trakcie prowadzonych prac, podziemne elementy infrastruktury należy zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić służby gestora sieci. Uszkodzenia powstałe w trakcie prowadzonych prac ziemnych, będą naprawiane na wyłączny koszt Inwestora. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do gestora sieci celem sprawdzenia prawidłowości wykonania prac w pobliżu infrastruktury.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych, dla których brak było informacji branżowych i nie zostały odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej. Z uwagi na powyższe należy wykonać przekop próbny w celu ostatecznego ustalenia uzbrojenia podziemnego. W przypadku natrafienia na inne urządzenia obce należy powiadomić inwestora oraz zarządcę sieci.

9. Zakres przebudowy, naprawy, uzupełnienia

Wymieniane i naprawiane elementy :

Rodzaj elementu	Opis
Wymiana konstrukcji pomostu – pomost stalowy	100% konstrukcji
Wymiana balustrad na pomoście i przyczółkach	100% balustrad
Uzupełnienie fug przyczółków i skrzydeł ceglanych	15% powierzchni fug
Uzupełnienie ubytków elementów betonowych	15% odkrytych powierzchni części betonowych podpór

Uzupełnione, nowe elementy :

Rodzaj elementu
Gzymy na istniejących skrzydłach i nadlewki betonowe
Mury oporowe stanowiące przedłużenie skrzydeł
Kraty pomostowe z tworzywa sztucznego

10. Technologia przebudowy

W technologii przebudowy przewidziano, następującą kolejność robót:

- demontaż wyposażenia, balustrad;
- demontaż pomostu z płyt betonowych;
- wykopy za przyczółkami;
- usunięcie górnych fragmentów cegieł na skrzydłach i korpusie do projektowanej rzędnej
- oczyszczenie i uzupełnienie ubytków elementów betonowych, fundamentów;
- oczyszczenie i uzupełnienie ubytków, fug elementów z cegły pełnej;
- wbudowanie nowych fragmentów przyczółków, gzymy i nadlewkii;
- wykonanie projektowanych murów oporowych przedłużających skrzydła;
- zasypanie wykopów za przyczółkiem wraz z profilowaniem nasypów przy skrzydłach;
- ustawienie przygotowanej i zabezpieczonej antykorozyjnie konstrukcji pomostu;
- montaż balustrad na konstrukcji pomostu i skrzydłach;
- uzupełnienie zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji;
- montaż krat pomostowych z tworzywa sztucznego;
- wykonanie dojazdów, dojeżdż do obiektu, montaż obrzeży i wykonanie nawierzchni ścieżki wg projektu branży drogowej.

11. Ogólne wytyczne prowadzonych robót

Ustalenia dotyczące ochrony środowiska i zdrowia ludzi:

- zakaz prowadzenia przedsięwzięć, które mogą spowodować zanieczyszczenia bezpośrednie lub pośrednie wód podziemnych lub zmniejszyć ustalone zasoby wód,
- zakaz składowania jakichkolwiek śmieci i odpadów,

Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:

- przedmiotowa inwestycja realizowaną będzie w ciągu ścieżki rowerowej, na rzece Wielki Rów,

Ustalenia dotyczące prowadzonych prac:

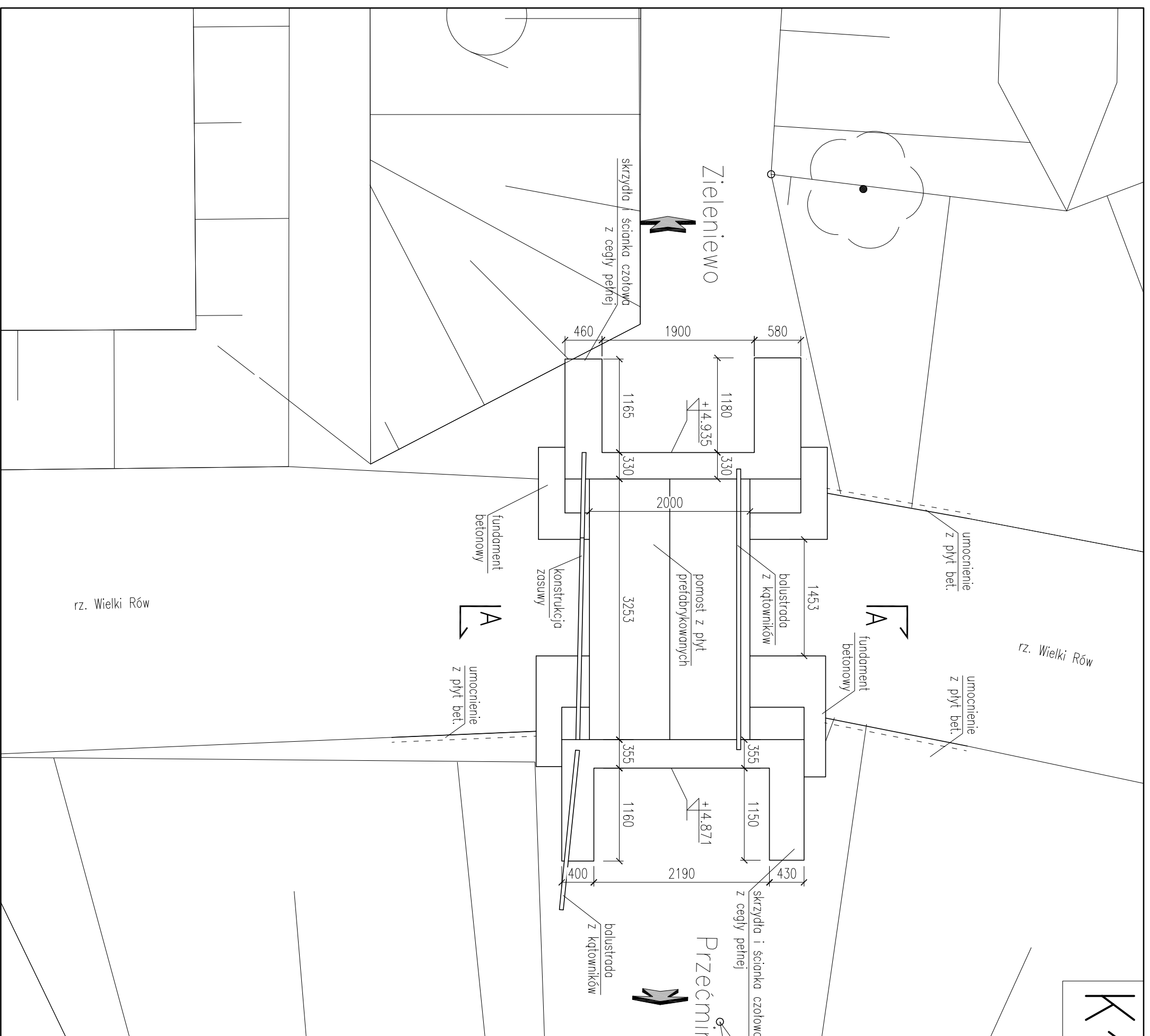
stosownie do art. Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne” (Dz. U. Nr 30 poz. 163 z późniejszymi zmianami) Wykonawca jest zobowiązany do inwentaryzacji powykonawczej (przed zasypaniem) obiektów budowlanych przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego, zobowiązuje się wykonawcę prac inwestycyjnych do ochrony i zabezpieczenia znajdujących się na terenie realizowanej inwestycji punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych (Dz. U. Nr 30 poz.163 art. 15.1). W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia w/w punktów, osoby odpowiedzialne za ochronę i zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych podlegają karze grzywny. (Dz. U. Nr 30 poz. 163 art. 48.1 z późniejszymi zmianami), prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.

Opracował: mgr inż. Tomasz Kusznierewicz

Część rysunkowa

Kładka km0+639.35

Inwentaryzacja
 – Widok z góry
 skala 1:50

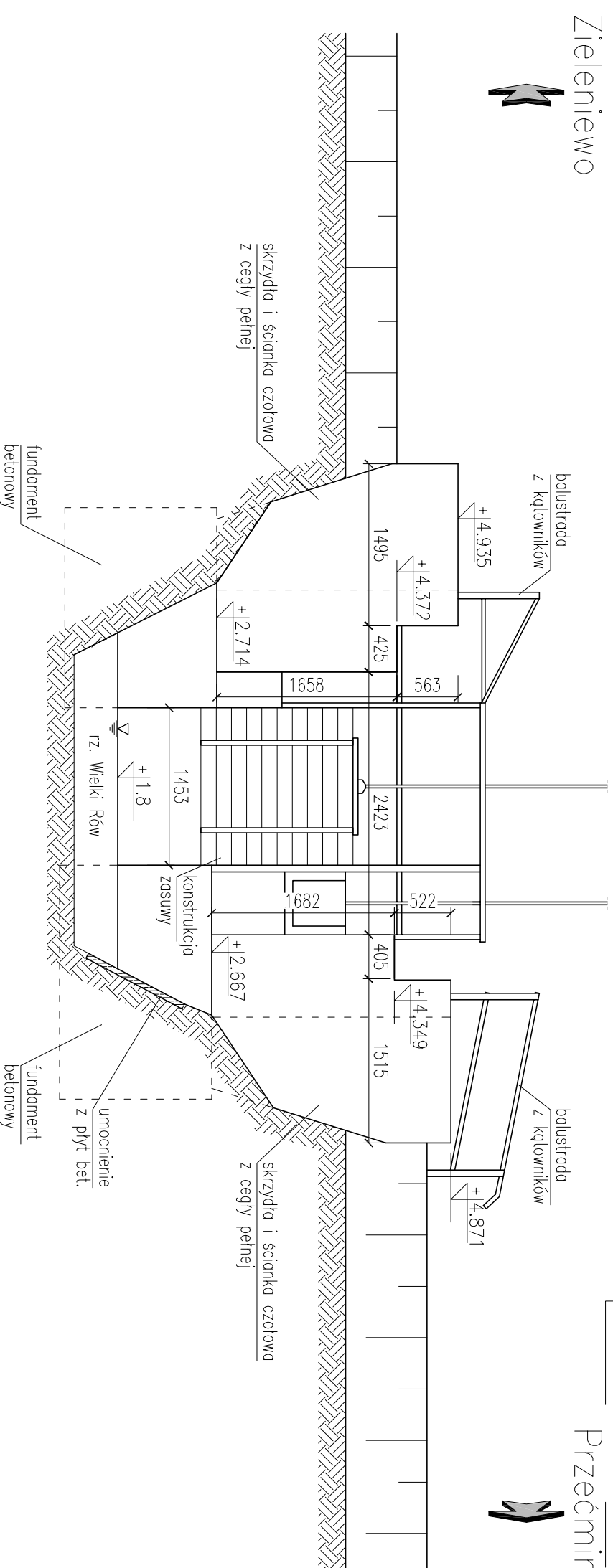


- UWAGI:**
1. Wszystkie wymiary podano w mm.
 2. Podane na rysunku wymiary mogą różnić od rzeczywistych. Należy sprawdzić lub domierzyć je na budowie. W przypadku rozbieżności należy skontaktować się z projektantem, w celu sprawdzenia założeń projektowych i ewentualnej korekty elementów konstrukcyjnych i wyposażenia obiektu.
- * rzędne wyznaczone na podstawie szkiców polowych i mapy

		80-258 Gdańsk, Al. Granwaldzka 156/4 NIP: 583-294-40-78 Telefon: (0)58 346-40-40 Fax: (0)58 742-10-70 E-mail: biuro@optem.pl WWW: www.optem.pl	
Zadanie:	Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej Nr 102 na odcinku od Zieleniewa do Przećmiona	Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
Obiekt:	Przebudowa kładki nad rzeką Wielki Rów km 0+639.35	Bronza:	MOSTOWA
Tytuł rysunku:	Inwentaryzacja – Widok z góry	Skala:	1:50
NUMER UPRAWNIENI	IMIĘ NAZWISKO	Nr rewizji:	00
NUMER UPRAWNIENI	IMIĘ NAZWISKO	Nr rysunku:	2
Projektant:	Tomasz Kusznierewicz	Specjalność:	spec. konstr.–budowlana
Opracował/a:	Lukasz Dymura	Podpis:	
Sprawdzający:	Piotr Ossowski	Specjalność:	spec. konstr.–budowlana
Data:	kwiecień 2013	Podpis:	

Kopieństwo, przekazywanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą Optem s.c.

Widok z boku



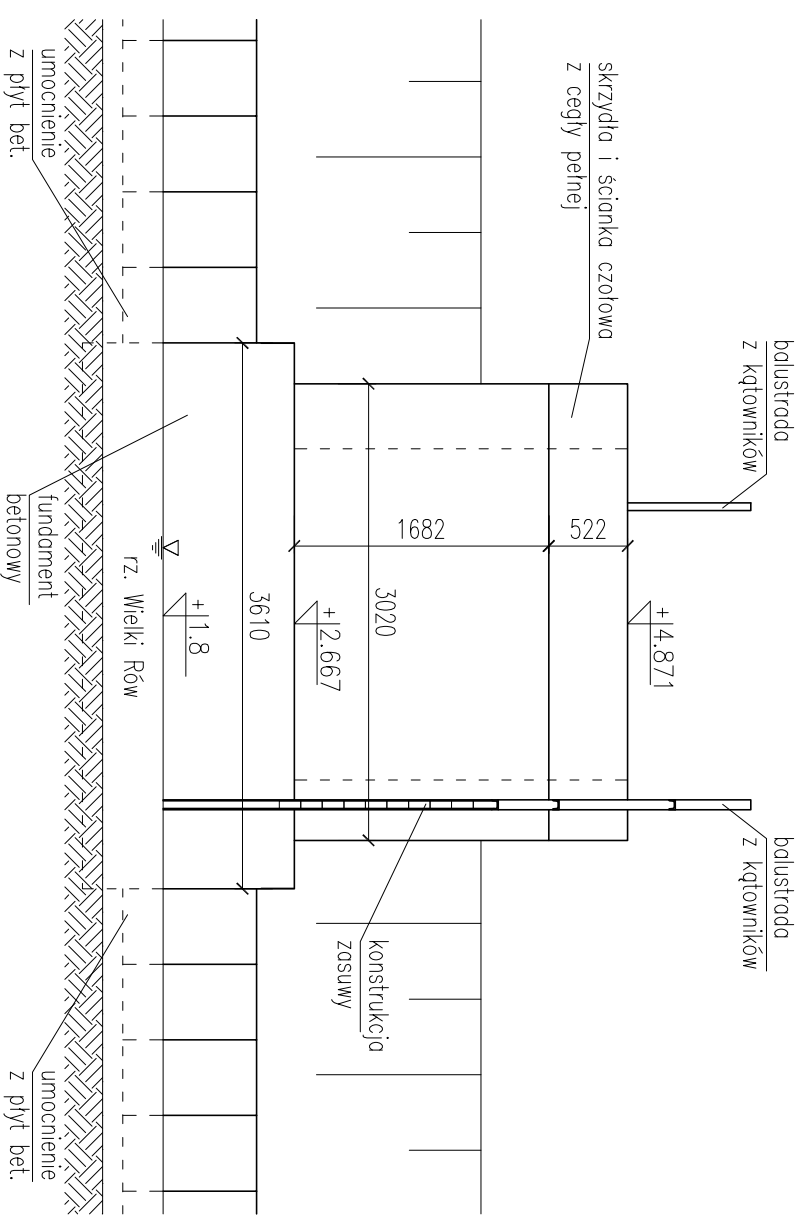
Kładka km0+639.35

Przeźmiono

Inwentaryzacja
– Widok z boku
Przekrój A-A
skala 1:50

Przekrój A-A

Zieleniewo Przeźmiono



- UWAGI:
1. Wszystkie wymiary podano w mm.
 2. Podane na rysunku wymiary mogą różnić od rzeczywistych. Należy sprawdzić lub domierzyć je na budowie. W przypadku rozbieżności należy skontaktować się z projektantem, w celu sprawdzenia założeń projektowych i ewentualnej korekty elementów konstrukcyjnych i wyposażenia obiektu.
- * rzędne wyznaczone na podstawie szkiców połowych i mapy

optem s.c.
80-258 Gdańsk, Al. Gdyniwałdzka 156/4 NIP: 583-294-60-78
Telefon: (0)58 346-40-40 Fax: (0)58 742-10-70
E-mail: biuro@optem.pl WWW: www.optem.pl

Zadanie: Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej Nr 102 na odcinku od Zieleniewo do Przeźmiona	Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY		
Obiekt: Przebudowa kładki nad rzeką Wielki Rów km 0+639.35	Brzoza: MOSTOWIA		
Tytuł rysunku: Inwentaryzacja – Widok z boku / Przekrój A-A	Skala: 1:50		
FUNKCJA: IMIĘ NAZWISKO	NUMER UPRAWIENI:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
Projektant Tomasz Kusznierewicz	323/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana	
Opracował/a Łukasz Dymura			
Sprawdzący Piotr Ossowski	337/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana	
Data: kwiecień 2013			

Kopowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim
pozwala na przesłanie zapytań do biura Optem S.C.

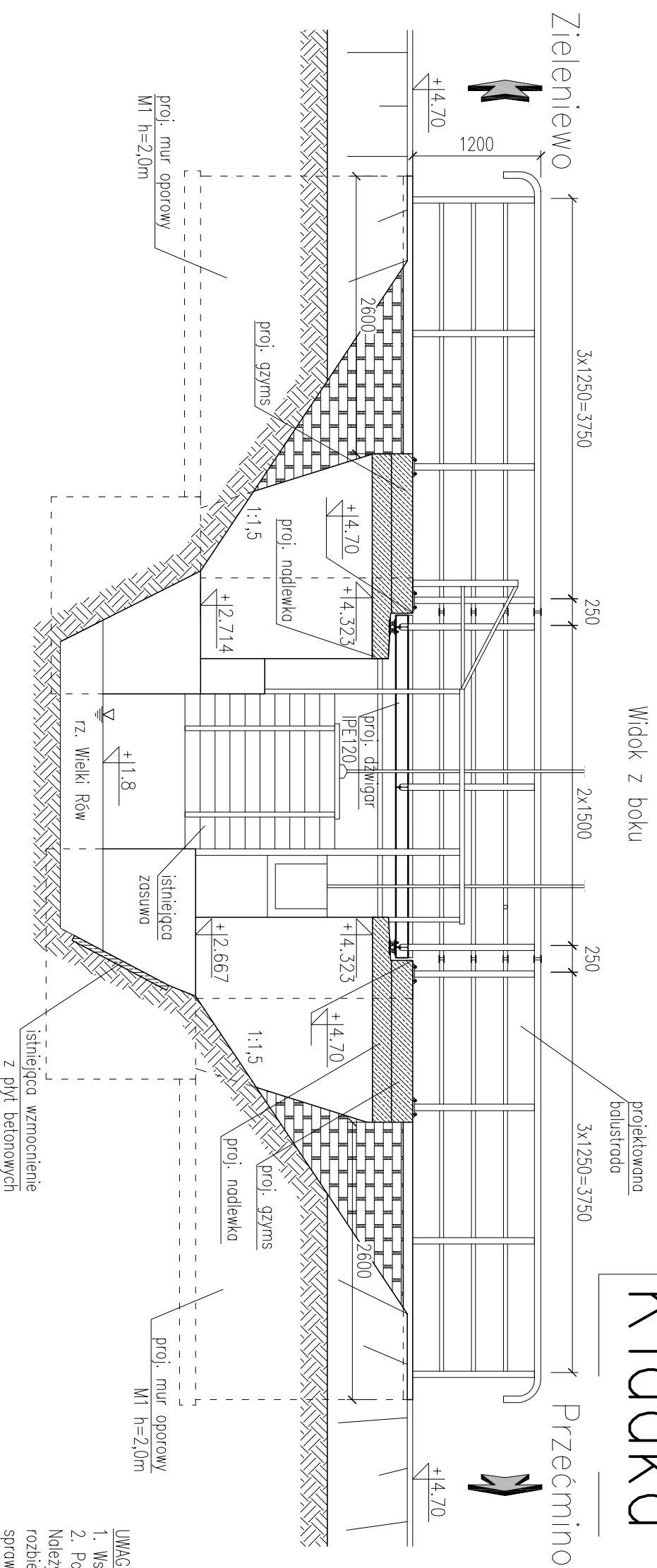
Kładka km0+639.35

Rysunek ogólny

– Widok z boku

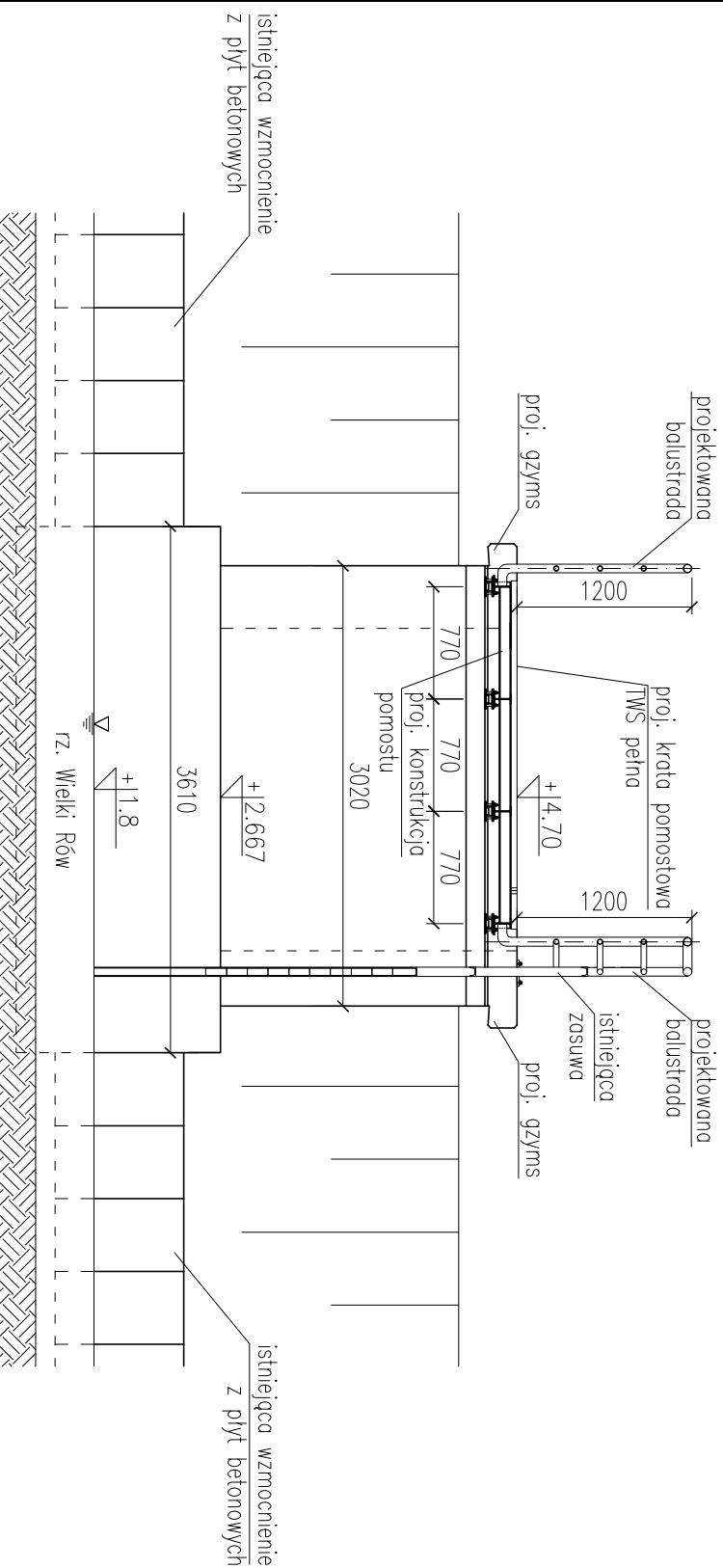
Przekrój A-A

skala 1:50



Przekrój A-A

Zieleniewo Przeźmiono



ZAKRES PRAC:

1. Demontaż elementów wyposażenia, balustrad i prefabrykowanej płyty pomostu.
!!! Należy pozostawić istniejącą konstrukcję zosuwy !!!;
2. Rozebranie fragmentów skrzydeł i ścianek czołowych oraz wykonanie nowych gzymsów i nadlewek betonowych;
3. Oczyszczenie i uzupełnienie ubytków w istniejących elementach muryowanych i betonowych;
4. Wykonanie murów oporowych będących przedłużeniem istniejących skrzydeł;
5. Wykonanie zasypek wraz z profilowaniem skarp;
6. Montaż konstrukcji pomostu;
7. Montaż płyty pomostu i balustrad;
8. Ułożenie obrzeży betonowych i wykonanie nawierzchni na dojeściach do obiektu wg branży drogowej.

UWAGI:

1. Wszystkie wymiary podano w mm.
 2. Podane na rysunku wymiary mogą różnić od rzeczywistych. Należy sprawdzić lub domierzyć je na budowie. W przypadku rozbieżności należy skontaktować się z projektantem, w celu sprawdzenia założeń projektowych i ewentualnej korekty elementów konstrukcyjnych i wyposażenia obiektu.
- * rzędne wyznaczone na podstawie szkiców polowych i mapy



optem s.c.

80-258 Gdańsk, Al. Gdyniwaldzka 156/4 NIP: 583-294-60-78
 Telefon: (0)58 346-0-40 Fax: (0)58 742-10-70
 E-mail: biuro@optem.pl WWW: www.optem.pl

Zadanie: Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej Nr 102

Obiekt: Przebudowa kładki nad rzeką Wielki Rów km 0+639.35

Tytuł rysunku: Widok z boku / Przekrój A-A

Typ rysunku: Skala: 1:50 Nr rezygnacji: 00 Nr rysunku: 5

FUNKCJA **IMIĘ NAZWISKO** **NUMER UPRAWIENI** **SPECJALNOŚĆ** **PODPIS**

Projektant Tomasz Kusznierewicz 323/Gd/2002 spec. konstr.-budowlana

Opracował/a Lukasz Dymura

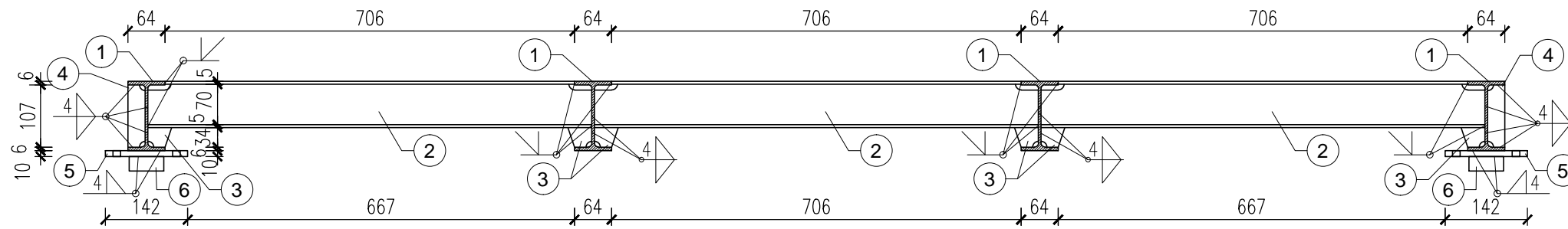
Sprawdzający Piotr Ossowski 337/Gd/2002 spec. konstr.-budowlana

Data: kwiecień 2013 **Kodowanie, przekazywanie oraz udostępnianie osobom trzecim** **Data:** kwiecień 2013

Kładka km0+639.35

Konstrukcja pomostu skala 1:25/10

Przekrój poprzeczny A-A skala 1:10



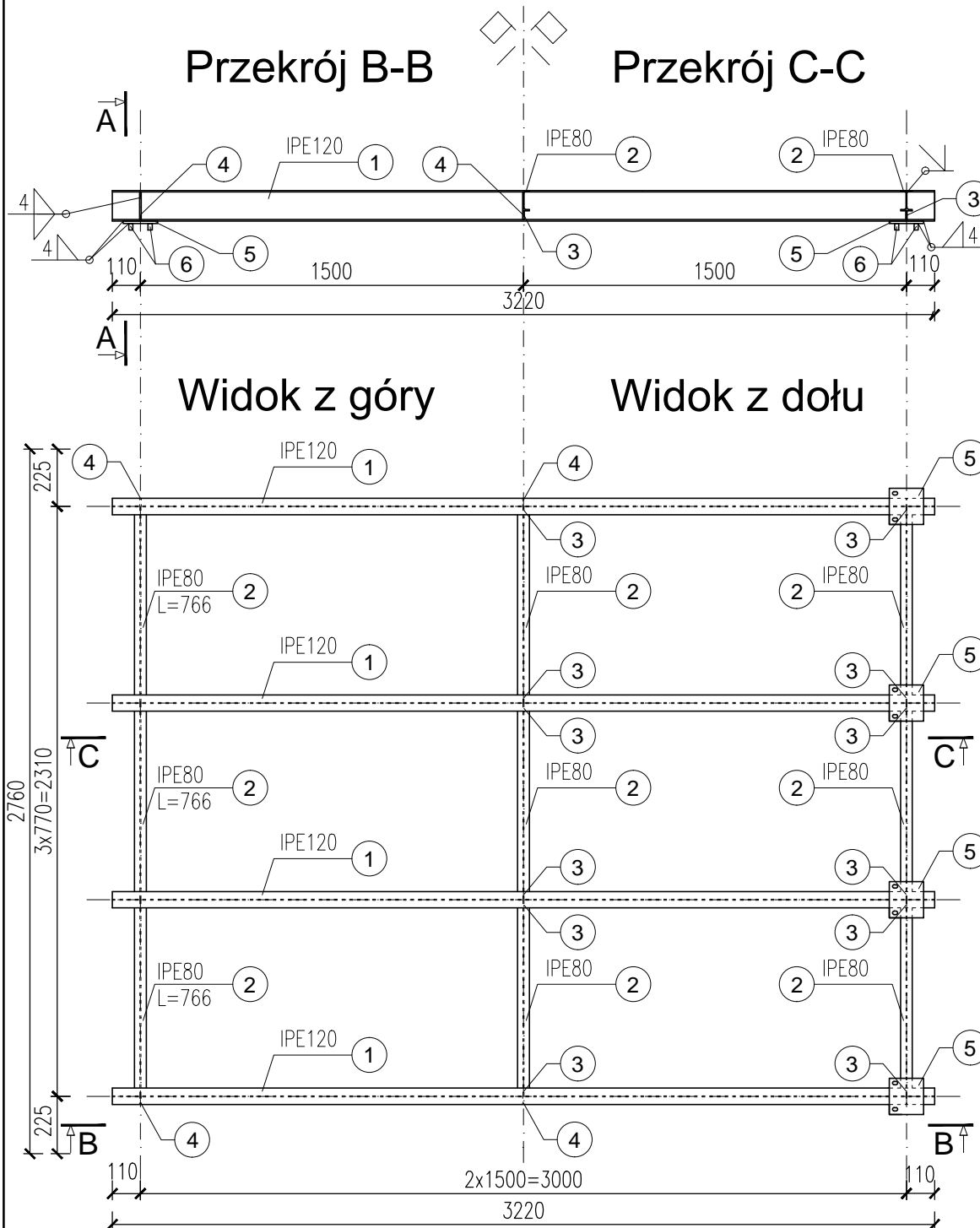
UWAGI:

1. Wszystkie wymiary podano w mm.
2. Wykonanie konstrukcji zgodnie z PN-89/S-10050 "Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Wymagania i badania" oraz zgodnie z STWiORB.
3. Wszystkie blachy powinny być sprawdzane metodą defektoskopii ultradźwiękowej celem wykrycia ewentualnych wad materiału (rozwarstwienie w kl. P6 wg PN-84/0601-05 lub w równoważnych kl. wg norm obecnie obowiązujących dla mostów). Blachy obrabiać mechanicznie.
4. Wszystkie spoiny czołowe należy przeswietlić lub badać ultradźwiękami na całej ich długości.
5. Materiały do połączeń spawanych będą określone przez wykonawcę w projekcie technologii spawania.
6. Zabezpieczenie antykorozyjne wg Specyfikacji Technicznych.
7. Wycięcia wyokrąglic promieniem R=10mm o ile nie podano innej wielkości.
8. Spoiny wykonac jako normalnej jakości w klasie wadliwosci R2 lub U2 wg PN-87/M-69772 lub wg PN-89/M-69777.
9. Styki montażowe i warsztatowe podlegają uzgodnieniu z Projektantem.
10. Wszystkie spoiny muszą być obrobione mechanicznie.
11. Ostre krawędzie blach wyokrąglic promieniem R=2mm.
12. Przed wykonaniem konstrukcji stalowej niezbędne jest wykonanie rysunków warsztatowych.
13. Wszystkie projekty warsztatowe podlegają uzgodnieniu z Projektantem.

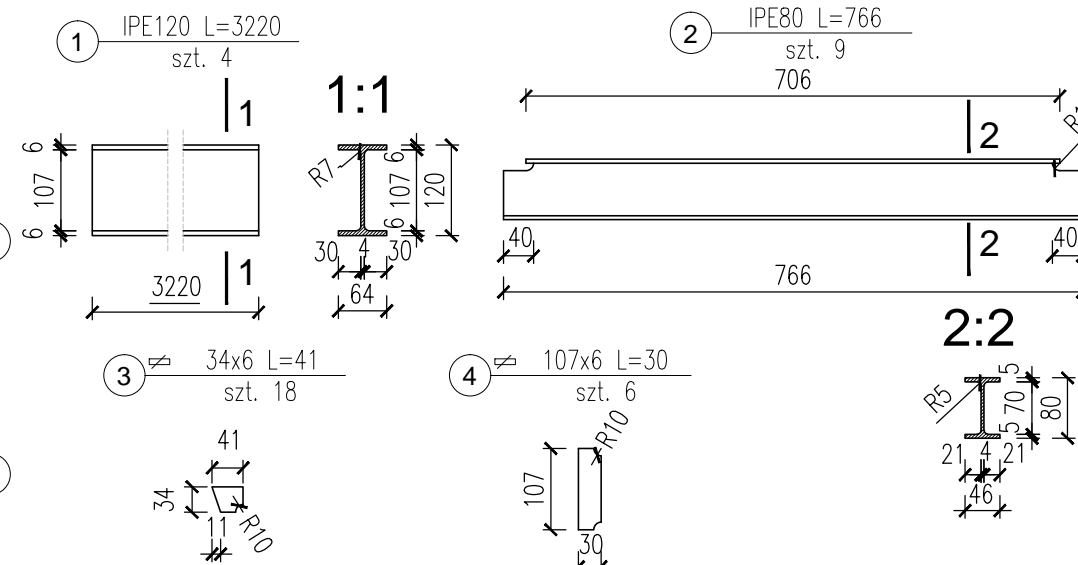
STAL: S235 (St3S)

Przekrój B-B

Przekrój C-C

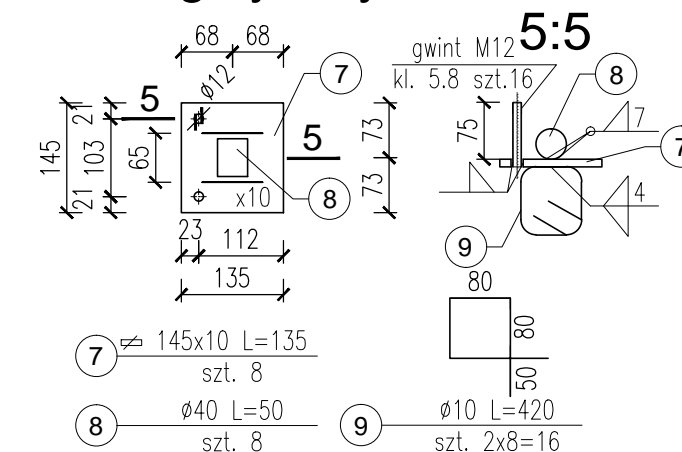


Szczegóły pomostu skala 1:10



Lp.	Rodzaj elementu	Dług. [mm]	Szer. [mm]	Masa 1m [kg]	Masa 1 el [kg]	Liczba [szt]	Masa [kg]
1	IPE	120	3220	10,4	33,49	4	133,95
2	IPE	80	766	6,0	4,60	9	41,36
3	blacha	6	34	41	0,07	18	1,18
4	blacha	6	30	107	0,15	6	0,91
5	blacha	10	135	145	1,54	8	12,29
6	blacha	50	60	25	0,59	16	9,42
7	blacha	10	135	145	1,54	8	12,29
8	pręt	fi 40	60		9,9	8	4,74
9	pręt	fi 10	420		0,6	16	4,15
Razem masa						[kg]	220
Dodatek na spoiny [1,5%]						[kg]	3
Łącznie						[kg]	224

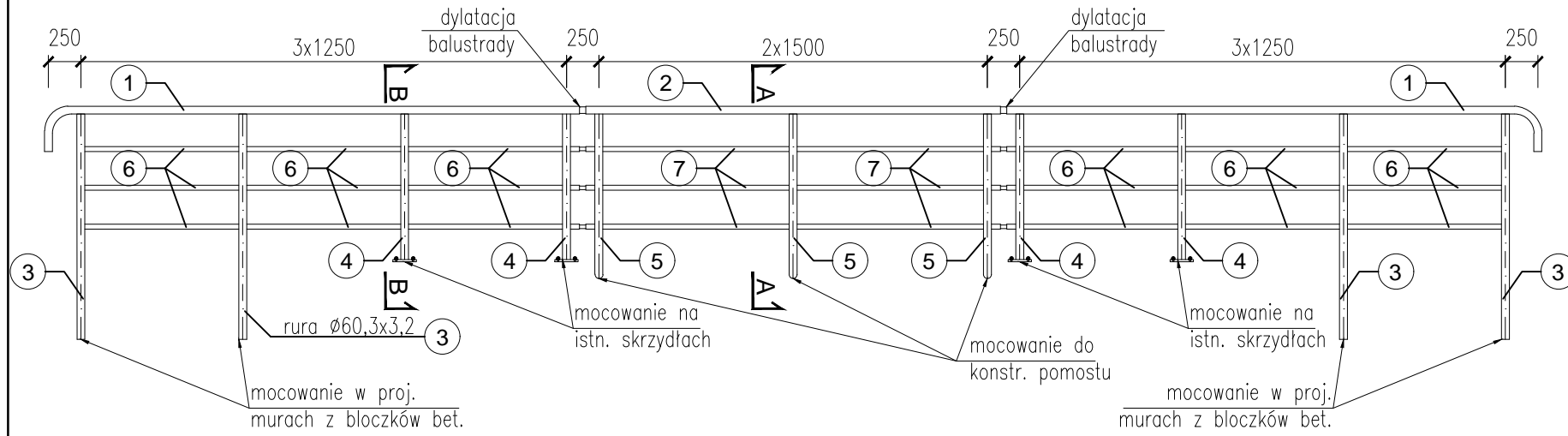
Szczegóły łożyska skala 1:10



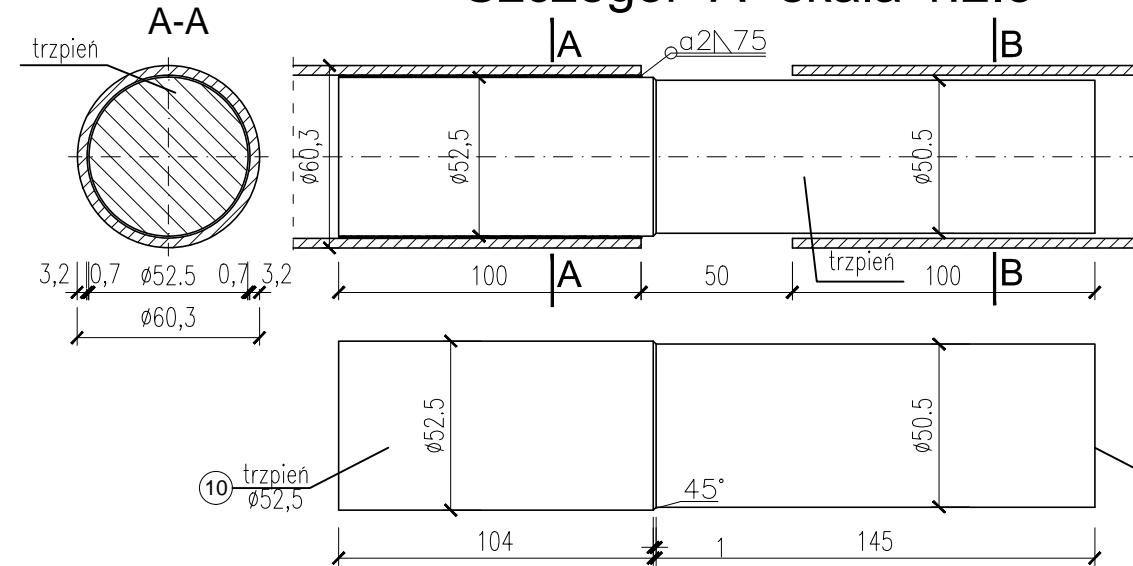
		80-258 Gdańsk, Al. Grunwaldzka 156/4 NIP: 583-294-60-78 Telefon: (0)58 346-40-40 Fax: (0)58 742-10-70 E-mail: biuro@optem.pl WWW: www.optem.pl	
Zadanie: Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej Nr 102 na odcinku od Zieloniewa do Pręcimna		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY	
Objekt: Przebudowa kładki nad rzeką Wielki Rów km 0+639.35		Brana: MOSTOWA	
Tytuł rysunku: Konstrukcja pomostu		Skala: 1:25/10	Nr rewizji: 00
		Nr rysunku: 6	
FUNKCJA	IMIĘ NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ
Projektant	Tomasz Kusznierevich	323/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana
Opracował/a	Łukasz Dymura		
Sprawdzający	Piotr Ossowski	337/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana
Data:	kwiecień 2013		

Kopiewanie, przelazwanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą Optem s.c.

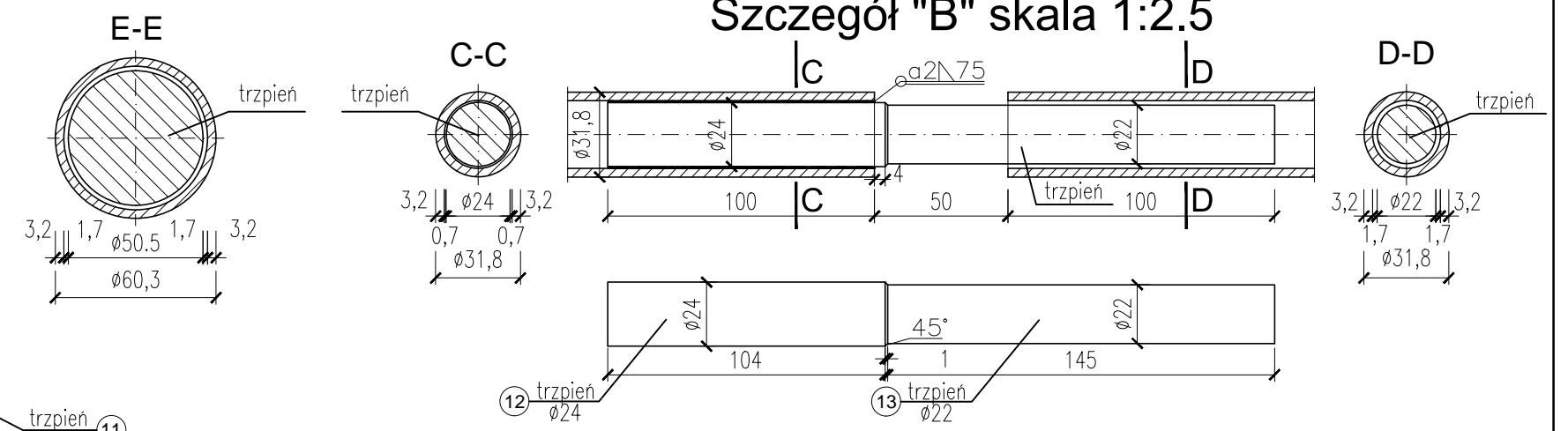
Widok z boku w rozwinięciu skala 1:50



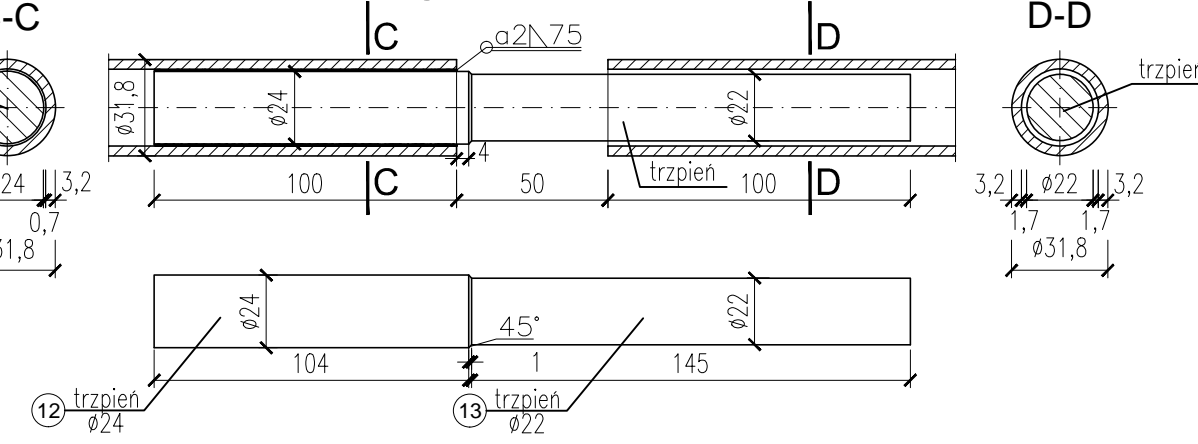
Szczegół "A" skala 1:2.5



Szczegóły dylatacji

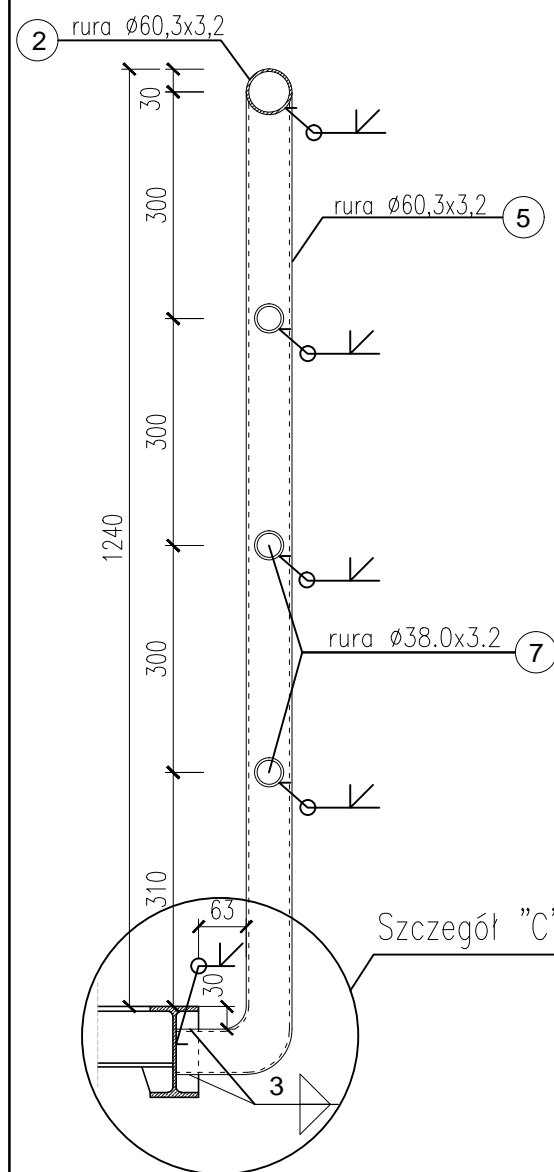


Szczegół "B" skala 1:2.5



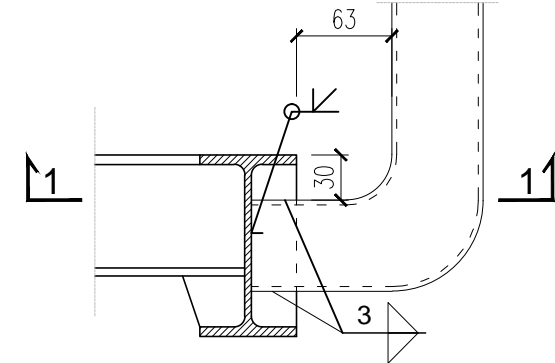
Przekrój A-A

Skala 1:10



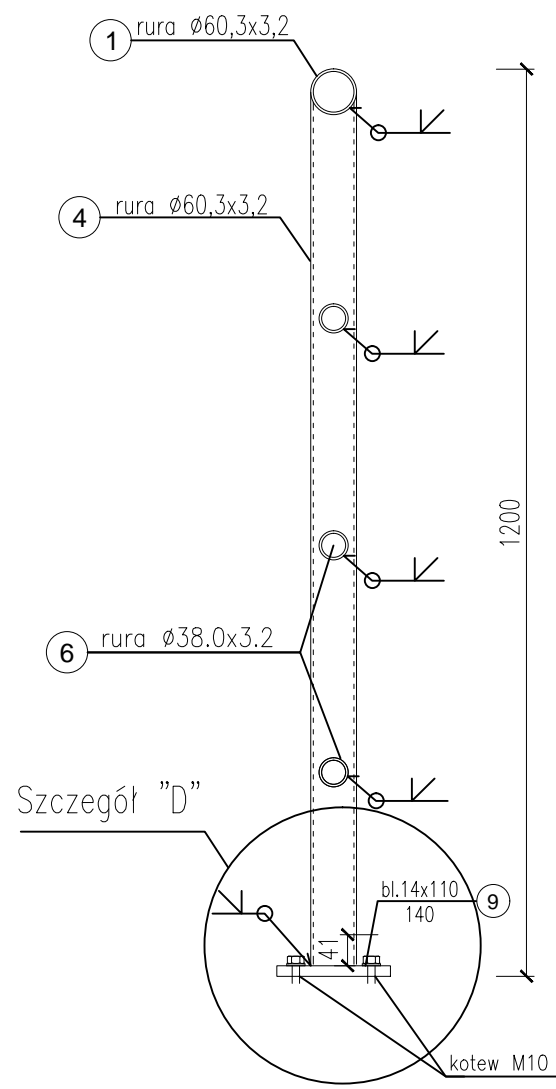
Szczegół "C" Zakotwienie balustrady

Skala 1:5



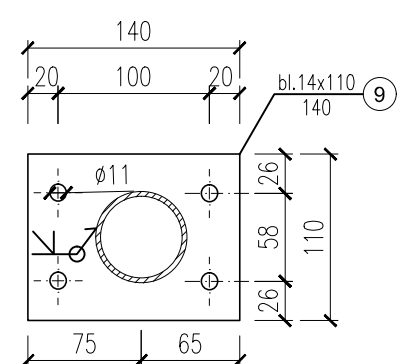
Przekrój B-B

Skala 1:10



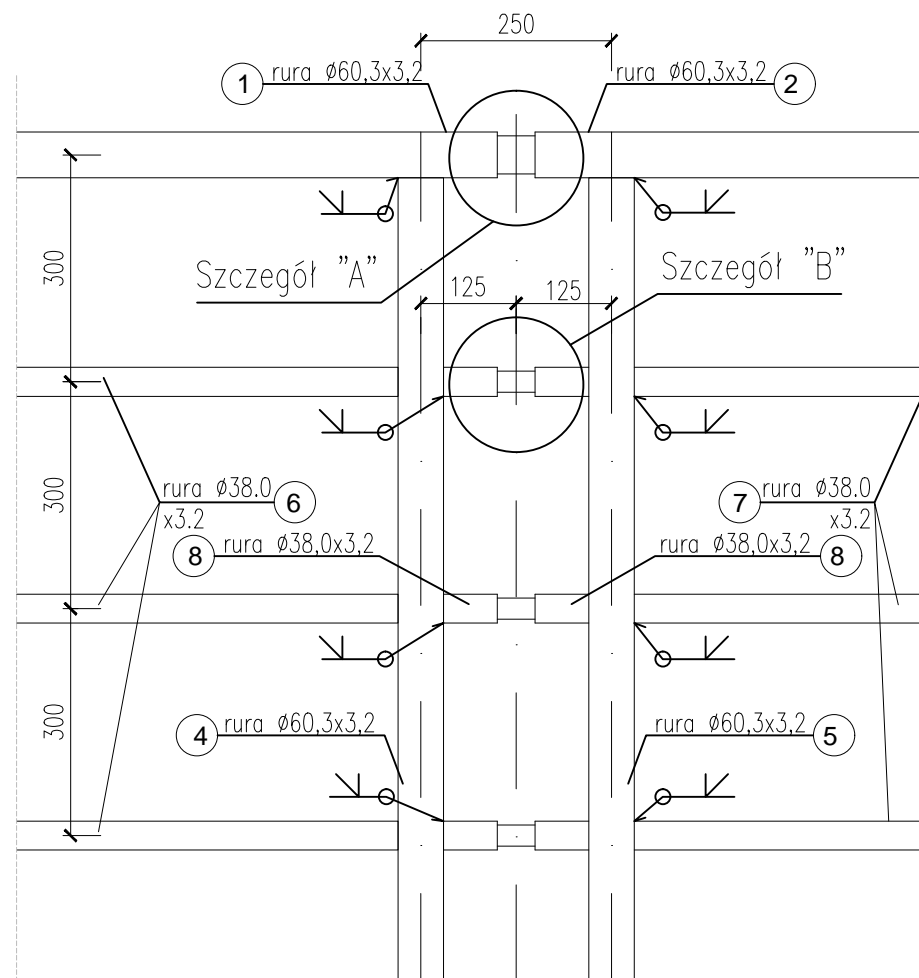
Szczegół "D" Zakotwienie balustrady

Skala 1:5



Dylatacja

Skala 1:10



Lp.	Rodzaj elementu	Dług. [mm]	Szer. [mm]	Masa 1m [kg]	Masa 1 el [kg]	Liczba [szt]	Masa [kg]
1	rura okr. 60.3/3.2	4390		4,5	19,80	4	79,20
2	rura okr. 60.3/3.2	3000		4,5	13,53	2	27,06
3	rura okr. 60.3/3.2	1740		4,5	7,85	8	62,78
4	rura okr. 60.3/3.2	1125		4,5	5,07	8	40,59
5	rura okr. 60.3/3.2	1375		4,5	6,20	8	49,61
6	rura okr. 38.0/3.2	1190		2,8	3,27	36	117,81
7	rura okr. 38.0/3.2	1440		2,8	3,96	12	47,52
8	rura okr. 38.0/3.2	71		9,9	0,70	24	16,82
9	blacha 14	140	110		1,69	8	13,54
10	pręt fi 52,5	105		16,9	1,77	4	7,10
11	pręt fi 50,5	145		15,7	2,28	4	9,11
12	pręt fi 24	105		3,6	0,38	12	4,54
13	pręt fi 22	145		3,0	0,43	12	5,19
Razem masa					[kg]	481	
Dodatek na spoiny [1,5%]					[kg]	7	
Łącznie					[kg]	488	

UWAGI:

1. Wszystkie wymiary podano w mm.
2. Rozmieszczenie słupków balustrady wg rys. "Widok z góry"
3. Balustrady należy zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie ze specyfikacją techniczną jako alternatywnie:
 - a) cynkowanie zanurzeniowe 80µm + 2 warstwowy system malarski epoksydowo-poliuretanowy 160µm;
 - b) cynkowanie natryskowe 100µm + 3 warstwowy system malarski epoksydowo-poliuretanowy 240µm.

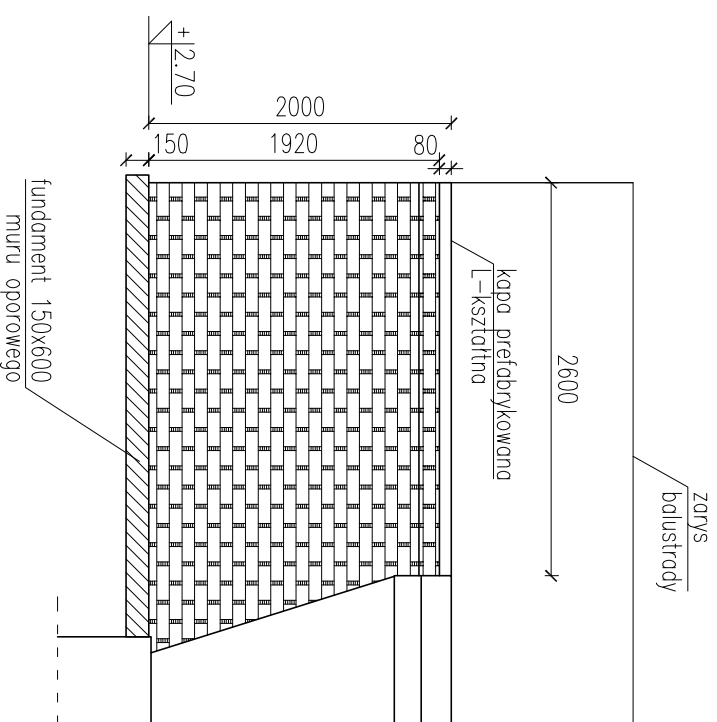
Do zamocowania balustrady przygotować 4x8=32szt. kotew M10

STAL: S235 (St3S)

		80-258 Gdańsk, Al. Grunwaldzka 156/4 NIP: 583-294-60-78 Telefon: (0)58 346-40-40 Fax: (0)58 742-10-70 E-mail: biuro@optem.pl WWW: www.optem.pl	
Zadanie: Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej Nr 102 na odcinku od Zieleniewa do Przeźmina		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY	
Objekt: Przebudowa kładki nad rzeką Wielki Rów km 0+639.35		Bransza: MOSTOWA	
Tytuł rysunku: Balustrada		Skala: 1:50/10	Nr rewizji: 00
		Nr rysunku: 8	
FUNKCJA	IMIĘ NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ
Projektant	Tomasz Kusznierevicz	323/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana
Opracował/a	Lukasz Dymura		
Sprawdzający	Piotr Ossowski	337/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana
Data: kwiecień 2013	Kopiowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą Optem s.c.		

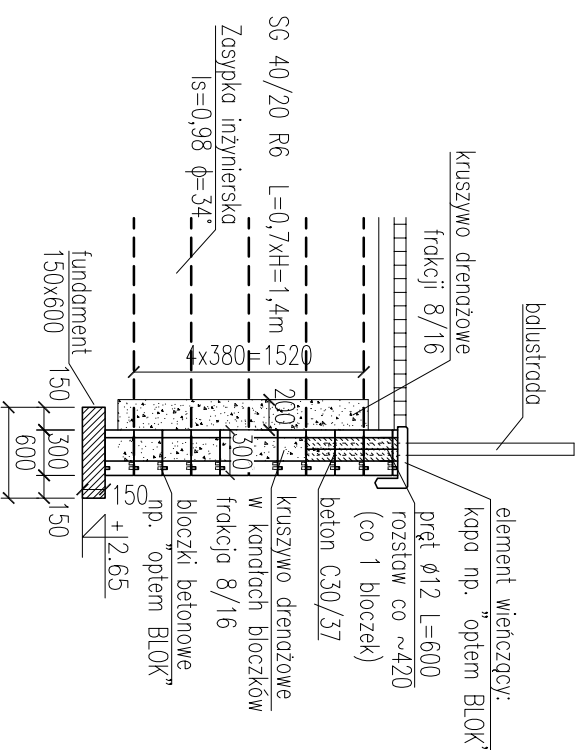
MUR OPOROWY - M1

powierzchnia murów
4x5,62=22,48 m²



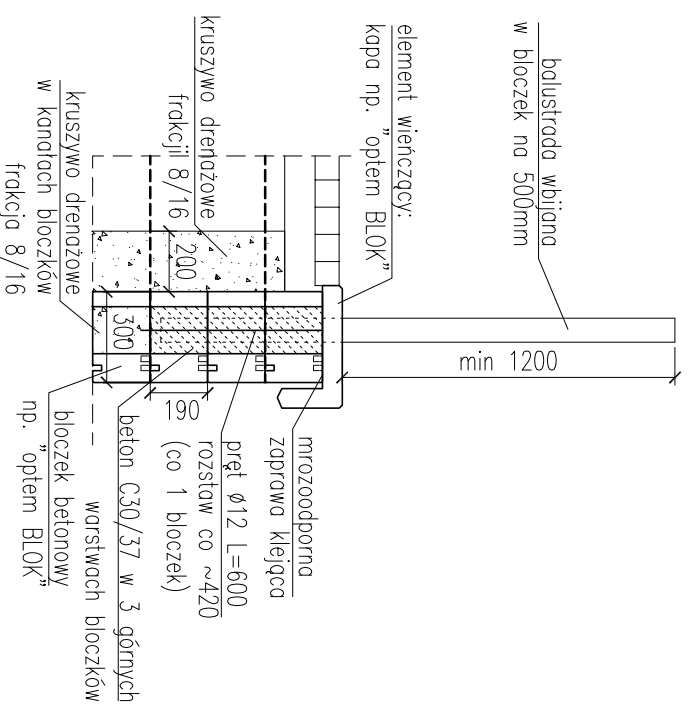
Przekrój

Skala 1:50



Szczegół zwieńczenia muru

Skala 1:25



Kładka km0+639.35

Mury oporowe

skala 1:50/25

- UWAGI:
1. Wszystkie wymiary w mm.
 2. Wykonawca zapewni odwodnienie wykopów na czas budowy.
 3. Należy układać geotekstili zgodnie z kierunkiem ich pracy.
 4. Odwodnienie – kontynuacja drenażu z przyściółków.
 5. Fundament murów – beton min B20

Parametry zasyпки inżynierskiej:
 wodoprzepuszczalność $K > 5 \text{ m/dobę}$
 wskaźnik różnoziarnistości $U > 5$
 kąt tarcia wewnętrzznego $\text{min } f = 34^\circ$
 $4 < \text{pH} < 9$

STAL: BSt500S
 OTULINA: 25mm

BETON we wnękach bloczków: min B35 (C30/37)
 BETON fundamentu: min B20 (C16/20)



optem S.C.

80-258 Gdańsk, Al. Grunwaldzka 156/4 NIP: 583-294-60-78
 Telefon: (0)58 346-40-40 Fax: (0)58 742-10-70
 E-mail: biuro@optem.pl WWW: www.optem.pl

Zadanie: Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej Nr 102 na odcinku od Zielonego do Przędzina		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY	
Obiekt: Przebudowa kładki nad rzeką Wielki Rów km 0+639.35		Przebieg: MOSTOWIA	
Tytuł rysunku: Mury oporowe		Skala: 1:50/25	Nr wersji: 00
			Nr rysunku: 9
FUNKCJA	IMIĘ NAZWISKO	NUMER UPRAWIENI	SPECJALNOŚĆ
Projektant	Tomasz Kusznierewicz	323/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana
Opracował/a	Lukasz Dymura		
Sprawdzający	Piotr Ossowski	337/Gd/2002	spec. konstr.-budowlana
Data:	kwiecień 2013		

Kopiewanie, przekazywanie oraz udostępnianie osobom trzecim jest zabronione. Podpisz się na stronie 25. Optem S.C.