

PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
KRĘZEL Marian, KRĘZEL Marta
43- 300 Bielsko - Biała, ul. T. Sixta 5/407
tel./fax (33) 819-26-81, e-mail: biuro@mkprojekt.bielsko.pl
www.mkprojekt.bielsko.pl

Inwestycja: PRZEBUDOWA OBIEKTU MOSTOWEGO W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ
NR 4426S LANDEK - LIGOTA - MAZAŃCOWICE - STARE BIELSKO
W MAZAŃCOWICACH

Temat:

PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWY MOSTU
W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 4426S
LANDEK - LIGOTA - MAZAŃCOWICE - STARE BIELSKO,
NAD POTOKIEM WAPIENICA W KM 7+160 W MAZAŃCOWICACH

Inwestor:

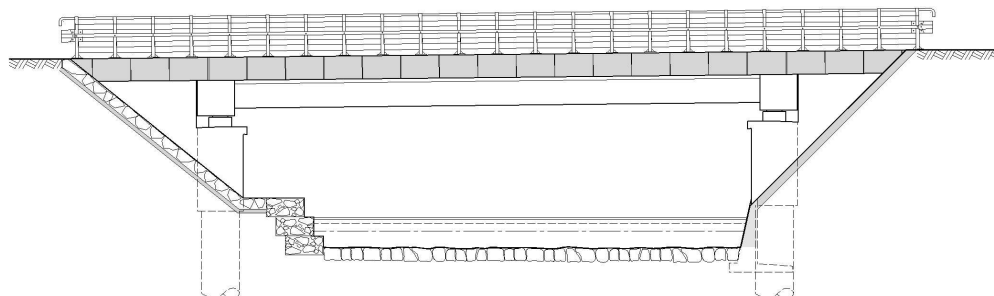
ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W BIELSKU-BIAŁEJ
43-300 Bielsko-Biała
ul. T. Regeera 81

Projektant:

mgr inż. Marta Krężel
upr. proj. mosty SLK/2082/POOM/08

Sprawdzenie:

mgr inż. Marian Krężel
upr. proj. mosty 406/91 U.W. K-ce



Bielsko - Biała, grudzień 2013 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

- I. STRONA TYTUŁOWA**
- II. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**
- III. OPIS TECHNICZNY**
- IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

III. OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1. Podstawy opracowania
 - 1.1. Podstawy formalne
 - 1.2. Podstawy techniczne
2. Cel i zakres projektu
3. Warunki gruntowe
4. Istniejące zagospodarowanie terenu
5. Przeznaczenie i program użytkowy
6. Roboty przygotowawcze
 - 6.1. Most tymczasowy
 - 6.2. Usunięcie drzew
7. Roboty rozbiórkowe
8. Konstrukcja nośna nowego mostu
9. Podpory
10. Elementy wyposażenia
11. Umocnienie i regulacja koryta potoku
12. Wpływ na środowisko

1. Podstawy opracowania

1.1. Podstawy formalne

Projekt wykonawczy przebudowy mostu w ciągu drogi powiatowej nr 4426S Landek – Ligota – Mazańcowice - Stare Bielsko, nad potokiem Wapienica w km 7+160 w Mazańcowicach został sporządzony zgodnie z umową nr 29/2013 zawartą w dniu 29 sierpnia 2013 roku pomiędzy Zarządem Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej a Pracownią Inżynierską PROJEKT z siedzibą w Bielsku-Białej przy ul. T. Sixta 5/407.

1.2. Podstawy techniczne

- [1] Podkład sytuacyjno – wysokościowy w zakresie S+W+E wykonany przez firmę GEOMAX z siedzibą w Hecznarowicach przy ul. Pięknej 33. Wrzesień, 2013 r.,
- [2] Opinia geotechniczna opracowana przez firmę Geologia Krzysztof Marian Sobol z siedzibą w Bielsku-Białej przy ul. Topolowej 4. Wrzesień, 2013 r.,
- [3] Rozporządzenie MTiGM z dnia 02 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- [4] Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie,
- [5] Inwentaryzacja istniejącego mostu. Pracownia Inżynierska PROJEKT, Bielsko-Biała. Październik 2013 r.,
- [6] Ocena stanu technicznego istniejącego mostu. Pracownia Inżynierska PROJEKT, Bielsko-Biała. Październik 2013 r.
- [7] Katalog „Prefabrykowane belki strunobetonowe typu T”, PRM „Mosty Łódź” S.A., Łódź 2002.
- [8] PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia,
- [9] PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie,
- [10] PN-83/S-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
- [11] Wyciąg z projektu „Przebudowa drogi powiatowej 4426S Landek – Ligota – Mazańcowice – Stare Bielsko. Część II - odcinek drogi na terenie gminy Jasienica.” Wykonany przez firmy Krzysztof Pach – KPH, ul. Michałkowicka 17/10 w Siemianowicach Śl. i Jarosław Dziech – JAROAD, ul. Giewont 8/20 w Bielsku-Białej.

2. Cel i zakres projektu

Przedmiotowa dokumentacja projektowa obejmuje przebudowę mostu w ciągu drogi powiatowej nr 4426S Landek – Ligota - Mazańcowice - Stare Bielsko, nad potokiem Wapienica w km 7+160 w Mazańcowicach. Obiekt istniejący w tym miejscu od roku ok. 1970 jest w złym stanie technicznym i nie może być wzmocniony tak, aby uzyskać nośność odpowiadającą aktualnym potrzebom. Dlatego zostanie rozebrany: konstrukcja nośna w całości, a podpory w górnej części (po wzmocnieniu będą nadal wykorzystywane). Nowy

most będzie posiadał tą samą rozpiętość, co istniejący obecnie.

Wraz z przebudową obiektu lewy brzeg potoku poniżej mostu zostanie umocniony kosztami kamiennymi o przebiegu równoległym do istniejącego umocnienia prawego brzegu. Przewidziano również regulację koryta potoku poniżej mostu (obecnie zawężonego przez materiał naniesiony przez potok) – spowoduje to poprawę warunków spływu wód powodziowych. Pod mostem, na dnie potoku wykonany zostanie narzut z kamienia grubego.

Na czas przebudowy, od strony górnej wody przewidziano wybudowanie tymczasowego mostu objazdowego, który po zakończeniu robót będzie rozebrany. Most tymczasowy nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania. Istnieje możliwość, że przebudowa istniejącego mostu będzie realizowana równocześnie z przebudową drogi (wg [11]), w ciągu której jest usytuowany – wówczas budowa mostu tymczasowego nie będzie konieczna.

3. Warunki gruntowe

Warunki gruntowe zostały zbadane za pomocą dwóch otworów badawczych o głębokości 12,0 m. Poniżej nasypów niebudowlanych oraz pyłów z domieszką żwiru i części organicznych, o sumarycznej miąższości ok. 2,0 m, zalegają grunty czwartorzędowe – holocenijskie wykształcone w postaci następujących warstw:

- pospółek gliniastych (głina piaszczysta, piasek gliniasty), o miąższości 0,6 m na prawym brzegu potoku i ok. 2 m na lewym brzegu, o $I_L = 0,15 \div 0,0$,
- żwirów gliniastych (głina pylasta, głina piaszczysta), żwir gliniasty (głina, piaszczysta, głina pylasta) z domieszką części organicznych, o $I_L = 0,3 \div 0,6$,
- żwirów i otoczków z domieszką piasku gliniastego, w stanie średniozagęszczonym o $I_D = 0,4$ i o miąższości ok. 4,0 m.

Wymienione grunty zalegają do poziomu ok. 11,0 m p.p.t. (266,5 m n.p.m.), gdzie nawiercono utwory kredowe w postaci wietrzelin spoistych. Warstwę tą budują okruchy łupków i piaskowców z wypełnieniem z gliny zwartej w stanie twardoplastycznym, o $I_L = 0,03$.

Występowanie wody gruntowej ze zwierciadłem o charakterze napiętym ujawniono na poziomie ok. 4 m p.p.t.. Wysokość zwierciadła wody jest zmienna i zależy od stanu wody w potoku Wapienica.

4. Istniejące zagospodarowanie terenu

Obiekt mostowy

W miejscu projektowanej inwestycji istnieje jednoprzęsłowy obiekt mostowy o następujących parametrach techniczno-użytkowych:

– rozpiętość teoretyczna	14,5 m,
– wysokość konstrukcyjna	$h_c = 0,98$ m,
– długość całkowita	$L_c = 14,96$ m,
– światło poziome	13,3 m,
– szerokość jezdni	7,05 m,
– szerokość całkowita	$1,425 + 7,05 + 1,425 = 9,90$ m,
– nośność	kl. II wg PN-66/B-02015,
– kąt skosu	$\alpha = 90^\circ$.

Konstrukcję nośną mostu stanowi ruszt żelbetowy złożony z 6 belek i 3 poprzecznic. Podpory skrajne stanowią masywne przyczółki. Z uwagi na bardzo zły stan techniczny konstrukcji nośnej obiektu zostanie on przebudowany – konstrukcja nośna zostanie rozebrana w całości i zastąpiona nową, a przyczółki będą częściowo wykorzystane jako elementy podpór nowego mostu.

Uzbrojenie terenu

Przez most nie są przeprowadzone żadne przewody uzbrojenia terenu. W odległości ok. 6 m równolegle do linii mostu od strony górnej wody zlokalizowano przewody kanalizacji sanitarnej (ks160, a dalej ks315). Po drugiej stronie natomiast istnieje linia energetyczna napowietrzna, której przewód przeprowadzono równolegle do linii mostu, w odległości ok. 3 m. W odległości ok. 15 m przed mostem od strony centrum Mazańcowic, poprzecznie do drogi przebiega linia teletechniczna.

Potok Wapienica

Od strony górnej wody, bezpośrednio przed mostem obydwie brzozy potoku są umocnione koszami kamiennymi. Lewy brzeg umocniono na długości 20 m, a prawy na długości 25 m. Dno koryta umocniono koszami kamiennymi na długości ok. 10 m.

Natomiast poniżej mostu koszami kamiennymi umocniony jest tylko prawy brzeg, na długości od mostu do progu w km 7+080. Lewy brzeg potoku jest w stanie naturalnym, a lewobrzeżna skarpa zawęża dno koryta potoku o około 30-40% w stosunku do jego szerokości pod mostem (z 11,5m do ok. 7÷8m).

Bezpośrednio pod mostem koryto potoku nie jest umocnione. Po prawej stronie umocnienia brzegów licują ze ścianą przyczółka. Natomiast po lewej stronie (pod mostem) nieumocniona skarpa została podmyta w linii umocnień wykonanych przed mostem.

5. Przeznaczenie i program użytkowy

Projektowany obiekt to most drogowy z jedną jezdnią o szerokości 6,5 m + 2 x 0,25 m. Po obu stronach jezdni usytuowano symetryczne chodniki o szerokości użytkowej 2,0 m. Wzdłuż krawędzi obiektu przewidziano barieroporęcze BSP-D/1,0 o wysokości 1,1 m.

Charakterystyczne parametry techniczne projektowanego mostu:

– rozpiętość teoretyczna	$L_c = 14,5 \text{ m},$
– wysokość konstrukcyjna	$h_c = 1,01 \text{ m},$
– długość konstrukcji nośnej (do końca poprzecznic podporowych)	$L = 15,7 \text{ m},$
– długość całkowita (z płytami przejściowymi i skrzydłami)	$L_c = 23,9 \text{ m},$
– światło poziome	13,3 m,
– szerokość jezdni	$6,5 + 2 \times 0,25 = 7,00 \text{ m},$
– szerokość całkowita	$2,61 + 7,00 + 2,61 = 12,22 \text{ m},$
– nośność	kl. A wg PN-85/S-1003,0
– kąt skosu	$\alpha = 90^\circ.$

Po przebudowie światło poziome mostu nie ulegnie zmianie. Ponieważ nowa konstrukcja nośna mostu będzie wyższa o 0,12 m od istniejącej, zaś niweletę podniesiono względem stanu istniejącego o 8cm, światło pionowe zmniejszy się o zaledwie 4cm – pozostanie praktycznie bez zmian.

6. Roboty przygotowawcze

6.1. Most tymczasowy

Z uwagi na brak możliwości zorganizowania objazdu drogami lokalnymi, na czas przebudowy mostu w km 7+160, przewiduje się wybudowanie mostu tymczasowego. Założono, że zostanie on usytuowany od strony górnej wody w km 7+169, równolegle do mostu istniejącego. Most tymczasowy nie jest objęty zakresem niniejszego opracowania – wykonanie projektu, budowa i utrzymanie tego mostu oraz jego rozbiórka po przywróceniu ruchu na drodze 4426S należą do zadań Wykonawcy. Istnieje możliwość, że przebudowa istniejącego mostu będzie realizowana równocześnie z przebudową drogi (wg [11]), w ciągu której jest usytuowany – wówczas (z uwagi na zamknięcie całej drogi) budowa mostu tymczasowego nie będzie konieczna.

Proponuje się, aby konstrukcję nośną mostu tymczasowego zaprojektować w formie dźwigarów stalowych o schemacie statycznym belki trzyprzęsłowej. Podpory środkowe z rur stalowych wbijanych byłyby usytuowane w osi podpór stałych (istniejących) i nie zawężyłyby światła poziomego mostu. Spód konstrukcji przęsła powinien być na tym samym poziomie 276,55 m n.p.m. jak konstrukcja nośna przy podporze północnej. W części rysunkowej załączono rysunek proponowanej konstrukcji mostu tymczasowego.

Podstawowe parametry mostu tymczasowego:

- | | |
|-------------------------------------|-----------------|
| – usytuowanie mostu w km potoku | 7+169, |
| – rozpiętość teoretyczna | 4,5+14,5+4,5m, |
| – światło poziome przęsła nurtowego | 14,1m, |
| – rzędna spodu konstrukcji nośnej | 276,55m n.p.m.. |

Zamawiający posiada pozwolenie wodnoprawne dla mostu tymczasowego o podanych parametrach i usytuowanego zgodnie z powyższym opisem.

6.2. Usunięcie drzew

W ramach robót przygotowawczych należy wyciąć trzy topole rosnące na lewym brzegu w bliskim sąsiedztwie mostu, od strony dolnej wody. Usytuowanie tych drzew utrudnia spływ wód powodziowych, a ponadto w razie zwalenia mogą one spowodować uszkodzenia wspornika podchodnikowego mostu i linii energetycznej, którą przerastają.

Obwody pni tych drzew mierzone na wysokości 1,3 m wynoszą ok. 2,5 m. Sposób pocięcia drewna i miejsce, na które następnie powinno być ono przewiezione, należy uzgodnić z właścicielami drzew (właścicielami działek, na których one rosną).

7. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe istniejącego mostu obejmują:

- rozbiórkę nawierzchni na moście oraz bezpośrednio przed i za nim,
- wyburzenie w całości konstrukcji nośnej istniejącego mostu,
- częściowe rozkucie istniejących przyczółków,
- rozbiórkę w całości istniejących skrzydeł,
- rozbiórkę ścianki oporowej od strony górnej wody przy przyczółku B w zakresie niezbędnym dla wykonania pala (ściankę należy odtworzyć, jeśli zostanie rozebrana na odcinku większym niż średnica pala).

Zakres robót rozbiórkowych szczegółowo określono na rysunkach.

8. Konstrukcja nośna nowego mostu

Konstrukcję nośną mostu stanowi 12 prefabrykowanych belek strunobetonowych typu T15 o wysokości $h = 0,75$ m i rozpiętości teoretycznej $L_t = 14,4$ m, z wykonywaną „na mokro” zespalającą płytą żelbetową. Płyta ma grubość 24 cm w środku rozpiętości obiektu i ok. 26 cm w strefach podporowych. Zmiana wysokości płyty wynika ze wstępnej strzałki belek spowodowanej ich sprężeniem. Górną warstwę zbrojenia płyty należy montować w taki sposób, aby jego otulina w każdym miejscu miała grubość 30 mm.

Belki przewidziano z betonu C35/45, a płytę z betonu C30/37. Jest to rozwiązanie

systemowe i zostało przyjęte w oparciu o katalog [7]. Przy opracowywaniu katalogu posługiwano się normami [8], [9].

W projekcie założono ustawienie prefabrykatów bezpośrednio obok siebie, tak że ich półki górne stykają się i tworzą w ten sposób deskowanie dla płyty pomostowej. W osiach podparcia wszystkie belki zostały połączone masywnymi poprzecznicami podporowymi (0,97 x 1,2m).

9. Podpory

Istniejące przyczółki, po rozebraniu ich o ok. 1,5m poniżej obecnego poziomu podparcia, zostaną wzmocnione za pomocą dwóch pali wierconych $\varnothing = 1,0$ m, połączonych oczepem. Zaprojektowano pale długości 11,0 m z podstawą rozwierconą do średnicy 2,0 m. Pale osadzono w warstwie wietrzelin spoistych W(Gz+K(ł,PC)) i założono przeprowadzenie iniekcji pod ich podstawami.

Konstrukcja oczepu o wymiarach 1,2 m x 1,2 m zapewnia współpracę pali fundamentowych z istniejącymi przyczółkami. Z oczepu i przedłużenia pali zostaną wyprowadzone nowe skrzydełka przyczółka o wysięgu 4,1 m i grubości 30 cm. Zrezygnowano z budowy ścianki zapleczonej (żwirowej) sztywno połączonej z przyczółkiem, na rzecz płyty dociśniętej jednym końcem do masywnej poprzecznicy podporowej, a drugim do oczepu.

10. Elementy wyposażenia

Izolacja

Na płycie pomostowej należy ułożyć izolację z papy termozgrzewalnej o grubości 5mm. Na papie przewidziano drenaż, który wraz z sączkami zamontowanymi w płycie zapewni odprowadzenie wody z powierzchni płyty. Drenaż wykonany zostanie za krawężnikami od strony płyt chodnikowych oraz przed opaskami z asfaltu twardolanego od strony jezdni. Ciągi drenażu zostaną połączone (parami po obu stronach mostu) poprzecznymi odcinkami w przekrojach z sączkami.

Nawierzchnia jezdni na moście

Na szerokości jezdni 6,5 m należy ułożyć dwuwarstwową nawierzchnię z betonu asfaltowego: 0/12,8 (warstwa ścieralna) gr. 4 cm i 0/16 gr. 5 cm (warstwa wiążąca). Przy krawężnikach należy wykonać opaski o szerokości 0,25 m z asfaltu twardolanego, które należy przedłużyć do wpustów ulicznych za podporą A oraz do końca chodników na przyczółkach za podporą B.

Nawierzchnia jezdni na dojazdach

Na szerokości jezdni należy ułożyć dwuwarstwową nawierzchnię z betonu asfaltowego: 0/12,8 (warstwa ścieralna) gr. 4 cm i 0/16 gr. 9 cm (warstwa wiążąca). Poniżej tych warstw przewidziano podbudowę z betonu asfaltowego AC16P gr. 10 cm wykonaną na podbudowie tłuczniowej gr. 40 cm.

Nawierzchnia chodników

Założono nawierzchnię betonową (po zabetonowaniu chodników nie przewiduje się układania na nich dodatkowych warstw nawierzchniowych). Płyty chodnikowe zaprojektowano z betonu nawierzchniowego (napowietrzanego) i z dodatkiem środków uszczelniających. Powierzchnie górne płyt należy uszorstnić.

Dylatacje

Nie przewidziano urządzeń dylatacyjnych na szerokości jezdni. Przy wykonywaniu nawierzchni w strefach dylatacyjnych obiektu oraz w miejscach styku starego i nowego asfaltu na dojazdach, pomiędzy warstwą wiążącą i ścieralną należy ułożyć geosiatki. Powinny one być ułożone po obu stronach mostu, w celu zabezpieczenie przed spękaniem nawierzchni w wymienionych newralgicznych miejscach. Geosiatki powinny nachodzić na 2 m na płytę pomostową, obejmować całą płytę przejściową oraz miejsce połączenia z istniejącym asfaltem za płytą przejściową (nachodzić 2 m na istniejący sfrezowany asfalt). Geosiatki należy również stosować w przypadku realizowania przebudowy mostu równocześnie z przebudową drogi.

Na szerokości płyt chodnikowych przewidziano dylatacje szerokości 0,25 m, które należy wypełnić bitumicznymi masami dylatacyjnymi.

Łożyska

Konstrukcja nośna została wsparta na podporach za pomocą łożysk elastomerowych o nośności $FZ_{dop} = 1250 \text{ kN}$.

Deski gzymsowe

Zastosowano deski gzymsowe o wysokości $H = 0,4 \text{ m}$, wykonane z polimerobetonu, w kolorze RAL 5018.

Rury osłonowe

W płytach chodnikowych umieszczono łącznie 4 rury osłonowe z PCV Ø110 (po dwie w każdym chodniku) z przeznaczeniem na ewentualne ułożenie w nich przewodów sieci obcych w przyszłości.

Odwodnienie powierzchniowe

Most zaprojektowano w spadku jednostronnym 1,043%. Woda opadowa z powierzchni mostu zostanie zebrana do studni zbiorczej poprzez kratki ściekowe i studzienki usytuowane przed mostem od strony Mazańcowic, po obu stronach jezdni. Woda ze studni zbiorczej będzie odprowadzona do istniejącej studzienki kanalizacji deszczowej.

Znaki pomiarowe

Na projektowanym moście należy zamocować znaki wysokościowe:

- na podporach A i B, po 4 sztuki,
- na przęsle, po 3 sztuki na każdej z belek skrajnych.

Łącznie przewidziano 14 sztuk znaków pomiarowych. Znaki powinny być tak usytuowane, aby była możliwa dokładna kontrola wysokościowa obiektu.

11. Umocnienie i regulacja koryta potoku

Istniejące powyżej mostu lewobrzeżne umocnienia z koszy kamiennych należy przedłużyć:

- na szerokości mostu: równolegle do ściany przyczółka,
- poniżej mostu: równolegle do umocnień prawobrzeżnych na odcinku 45m.

Umocnienia lewego brzegu dostosowano do stanu istniejącego – przyjęto kosze kamienne w dwóch i trzech warstwach o wysokości 0,5 m. Kosze położone najniżej należy wykonywać w sztywnej siatce z prętów Ø16 (krawędzie) i Ø10mm (boki). Wykonanie umocnień związane jest z przeprowadzeniem reprofilacji skarpy (regulacji koryta) polegającej na wybraniu materiału naniesionego przez płynące wody i odłożonego przy lewym brzegu poniżej mostu.

Dno potoku bezpośrednio pod mostem zostanie umocnione narzutem z kamienia grubego, zagłębionego w 2/3 wysokości w dnie. Granicę narzutu kamiennego będzie stanowił próg z koszy kamiennych w siatce z prętów sztywnych Ø16 (krawędzie) i Ø10mm (boki), wbudowany w dno w odległości 5m od obrysu mostu.

12. Wpływ na środowisko

Roboty należy prowadzić z wykorzystaniem sprawnego sprzętu i ze zwróceniem uwagi na ochronę środowiska.

Opracowanie
mgr inż. Marta Krężel

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

PW-0 Plan sytuacyjny

PW-1 Rysunek ogólny. Rzut z góry, widok z boku

PW-2 Rysunek ogólny. Przekrój podłużny

PW-3 Rysunek ogólny. Przekroje poprzeczne

PW-4 Zakres robót rozbiórkowych

PW-5 Roboty ziemne i umocnienia koryta

PW-6 Tyczenie i zbrojenie pali fundamentowych

PW-7 Deskowanie oczepu i skrzydeł przyczółka

PW-8 Belka oczepowa BO. Rysunek zbrojeniowy

PW-9 Skrzydła przyczółka w osi „A” SAW i SAE. Rysunek zbrojeniowy

PW-10 Skrzydła przyczółka w osi „B” SBW i SBE. Rysunek zbrojeniowy

PW-11 Konstrukcja nośna przęsła. Rysunek montażowy belek prefabrykowanych

PW-12 Konstrukcja nośna przęsła. Płyta pomostowa. Rysunek deskowaniowy

PW-13 Konstrukcja nośna przęsła. Poprzecznice podporowe. Rysunek zbrojeniowy

PW-14 Konstrukcja nośna przęsła. Płyta pomostowa. Rysunek zbrojeniowy

PW-15 Płyty przejściowe i płyty dociskowe

PW-16 Płyty chodnikowe i wyposażenie mostu

PW-17 Schemat odwodnienia

PW-18 Proponowana konstrukcja mostu tymczasowego

Mapa do celów projektowych

skala 1 : 500 sekcja 6.120.29.05.1.1

układ wsp. poziomych "2000/6"
układ wysokości - Kronsztad 86

województwo: śląskie , powiat: bielski
gmina: Jasienica, miejscowość: Mazańcowice
jednostka ewidencyjna: 240205_2, Jasienica
obręb ewidencyjny : 0009 Mazańcowice
obiekt : most w ciągu ul.Ligońskiej nad rz.Wapienica

GEOMAX

43-330 Hecznarowice, ul. Piłkna 33
NIP 937-237-68-70 REGON 121011760
tel. 504 292 643
www.geodezja.beskidy.pl

Wykonat dnia 02.09.2013

GEODETA UPRAWNIONY

mgr inż. Wiktor Marczyk

upr. nr 19858

KERG: 2859/2013

Starosta Bielski
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

W obszarze oznaczonym linią
dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej.
Dokumenty z pomiaru uzupełniające przyjęto

do zasobu powiatowego w dniu 11.09.2013

i zaewidencjonowano pod nr KERG 2853/2013

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.

Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia
na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powyko-
nawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania
prac geodezyjnych.

(imię i nazwisko, podpis, data, ewentualnie osoby upoważnione)

Beata Adamczyk
Inspektor

LEGENDA

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

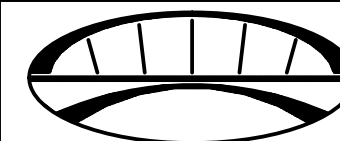
- JEZDNIA NA MOŚCIE (NAWIERZCHNIA Z ASFALTOBETONU)
- JEZDNIA NA DOJAZDACH (NAWIERZCHNIA Z ASFALTOBETONU)
- CHODNIK NA MOŚCIE (NAWIERZCHNIA BETONOWA)
- CHODNIK NA DOJAZDACH (NAWIERZCHNIA BETONOWA)
- BARIEROPORĘCZE
- UMOCNIE NIE BRZEGU RZECI Z KOSZY KAMIENNYCH
- POSZERZENIE KORYTA POTOKU WAPIENICA
- UMOCNIE NIE SKARP, KAMIEŃ ŁAMANY UKŁADANY NA BETONIE
- UMOCNIE NIE SKARP BETONEM ZBROJONYM GR. 20cm
- UMOCNIE NIE SKARPY PRZY PRZYCZÓŁKU KOSZAMI KAMIENNYMI 0,5x0,5m
- NASYP Z GRUNTU RODZIMEGO NAD RURĄ Ø500 UŁOŻONĄ W ISTNIEJĄCYM ROWIE
- PRÓG - KOSZE KAMIENNE ZE SZTYWNYCH PRĘTÓW
- UMOCNIE NIE DNA POD MOSTEM KAMIE NIEM GRUBYM
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA

ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- KORYTO POTOKU WAPIENICA
- KANALIZACJA SANITARNA
- KANALIZACJA DESZCZOWA
- LINIA TELETECHNICZNA
- NAPOWIETRZNA LINIA ENERGETYCZNA
- DRZEWO DO USUNIĘCIA

OZNACZENIA

- GRANICE DZIAŁEK
- NUMERY DZIAŁEK
- ZAKRES AKTUALIZACJI MAPY
- ZAKRES OPRACOWANIA MOSTU



PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.

mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel

43-300 Bielsko - Biała, ul.T.Sixta 5/407

tel./fax (033) 819-26-81; e-mail : biuro@mkprojekt.bielsko.pl

OBIEKT MOST NAD POTOKIEM WAPIENICA W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ
4426S LANDEK - LIGOTA - MAZAŃCOWICE - STARE BIELSKO W MAZAŃCOWICACH

FAZA PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT PLAN SYTUACYJNY

PROJEKTANT mgr inż. Marta KRĘZEL SLK/2082/POOM/08

KONSTRUKTOR mgr inż. Marta KRĘZEL SLK/2082/POOM/08

SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Marian KRĘZEL upr. proj. 406/91 U.W. K-ce

PLIK	DATA	SKALA	NR RYS.	ZMIANA
	GRUDZIEŃ 2013	1:500	PW-0	-

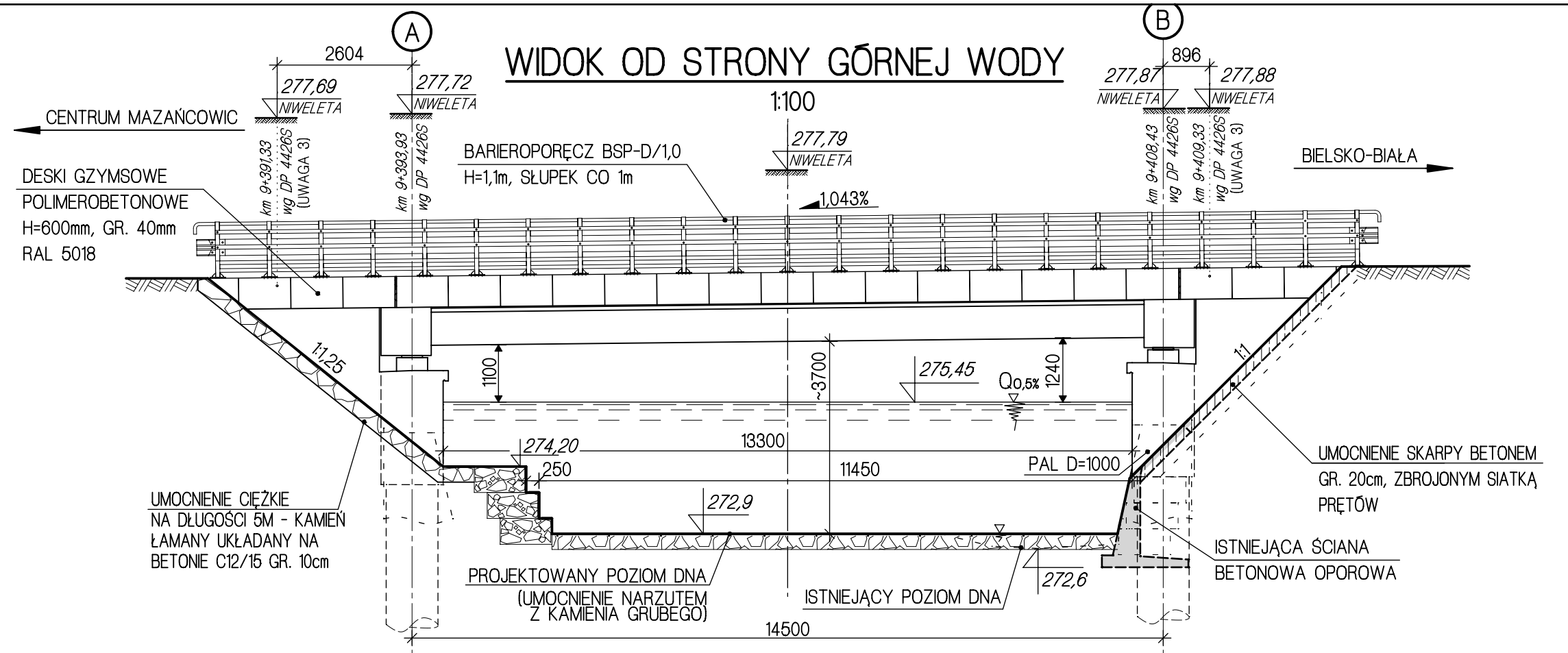
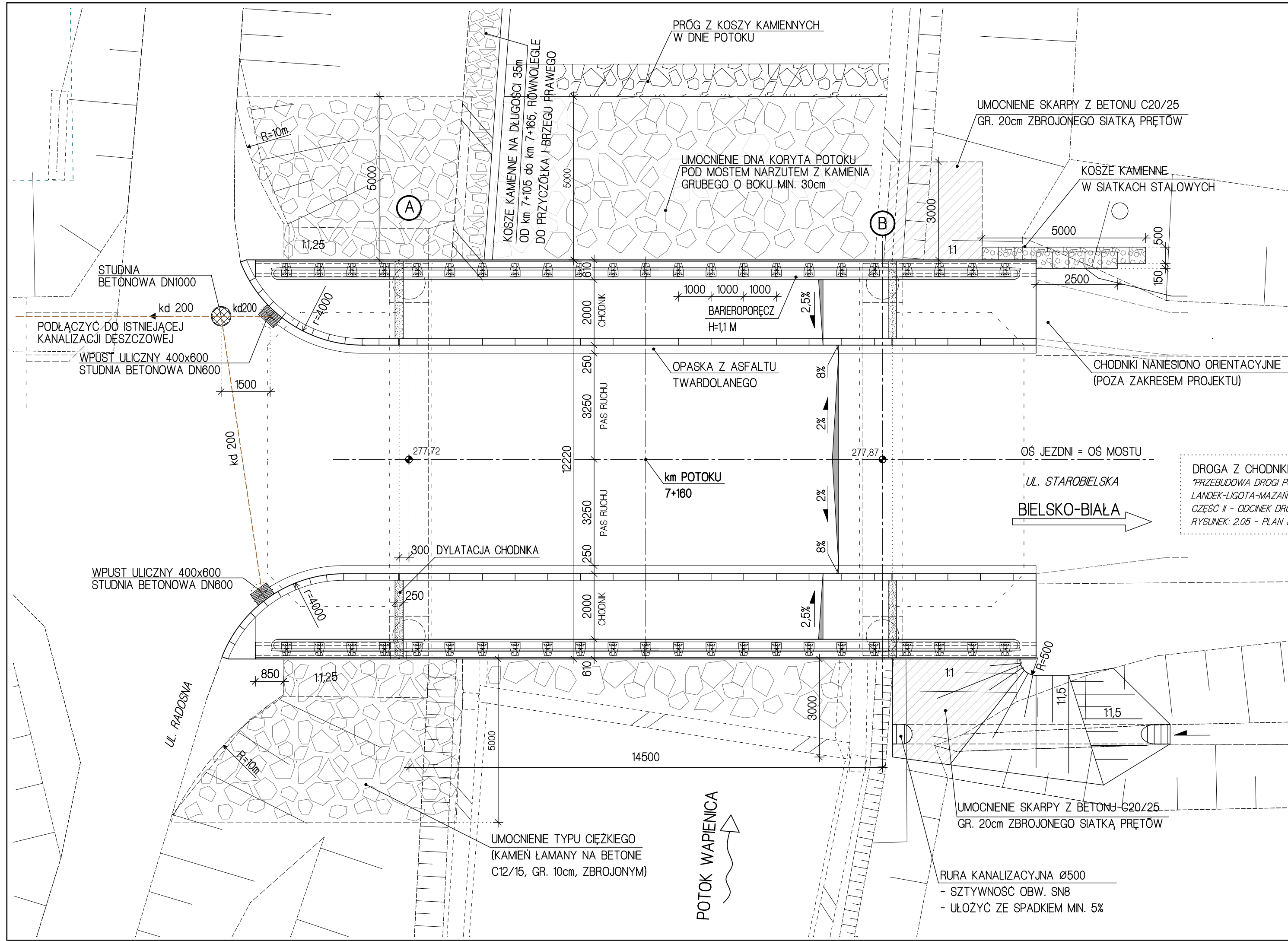
PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U. NR 24 Z DNIA 23.02.94r.)
ZWIELOKROTNIE NIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPRACOWANIE
W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE

Niniejsza mapa powstała na podstawie
mapy zasadniczej, ewidencyjnej i pomiaru bezpośredniego.

Granice działek na podstawie mapy operatu
ewidencji gruntów, bez ustalenia w terenie.

Niniejsza mapa powstała bez ustalania obciążeń
dotyczących służebności gruntowych

Mapa zaktualizowana w zakresie sył-wys wraz z uzbrojeniem
podziemnym, bez wywiadu branżowego



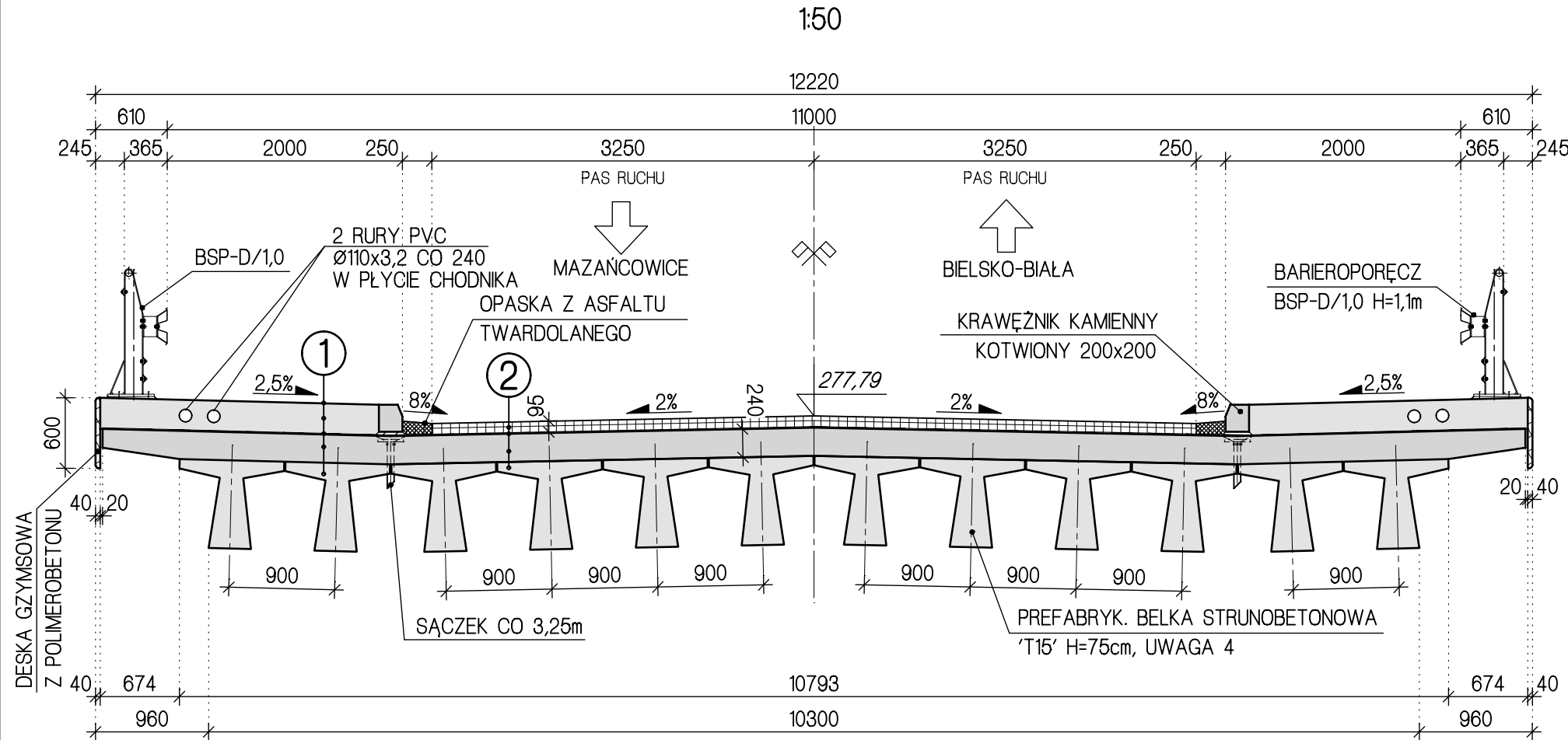
KOLORYSTYKA:
DESKI GZYMSOWE: RAL 5018
BETON: NATURALNY (NIE MAŁOWAĆ)

NOŚNOŚĆ MOSTU: KLASA A (50 TON) WG PN-85/S-10030

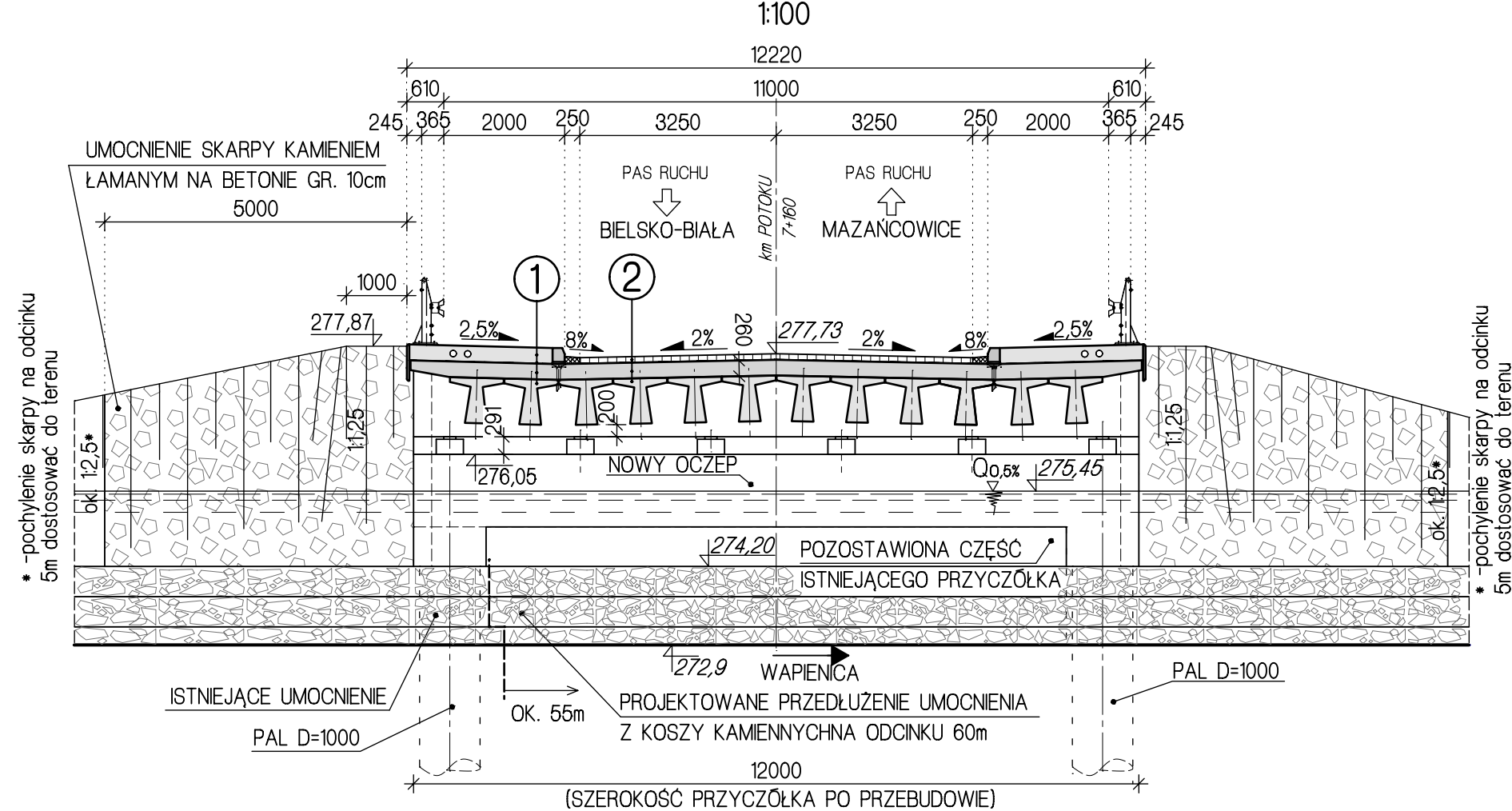
- UWAGI:
- PAŁE WIELKOŚREDNICOWE WMACNIAJĄCE ISTNIEJĄCE PODPORY ZOSTANĄ WYKONANE W OSI PRZYCZÓLKÓW I OSADZONE W ŁUPKACH CIESZYŃSKICH.
 - RZĘDNE NIWELETY NAWIĄZANO DO PROJEKTU "PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ 4426S LANDEK-LIGOTA-MAZAŃCOWICE-STARE BIELSKO".
 - ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI PW-2 I PW-3 (PRZEKRÓJ PODŁUŻNY I PRZEKROJE POPRZECZNE) ORAZ PW-5 (ZAKRES ROZBİÓREK).

 <div>PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C. mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel 43-300 Bielsko - Biała, ul. T. Sixta 5/407 tel./fax (033) 819-26-81; e-mail: biuro@mkprojekt.bielsko.pl</div>			
OBIEKT MOST NAD POTOKIEM WAPIENICA W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ 4426S LANDEK - LIGOTA - MAZAŃCOWICE - STARE BIELSKO W MAZAŃCOWICACH			
FAZA PROJEKT WYKONAWCZY			
TEMAT RYSUNEK OGÓLNY. RZUT Z GÓRY, WIDOK Z BOKU			
PROJEKTANT mgr inż. Marta KRĘZEL		SLK/2082/POOM/08	
KONSTRUKTOR mgr inż. Marta KRĘZEL		SLK/2082/POOM/08	
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Marian KRĘZEL		upr. proj. 408/91 U.W. K-ce	
PLIK	DATA GRUDZIEŃ 2013	SKALA 1:100	NR RYS. PW-1
ZMIANA -			
PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U. NR 24 Z DNIA 23.02.94R.) ZWIELOKROTNIENIE EGZEMPLARZY, ODSPIRZANIE, JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPACOWANIE W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE			

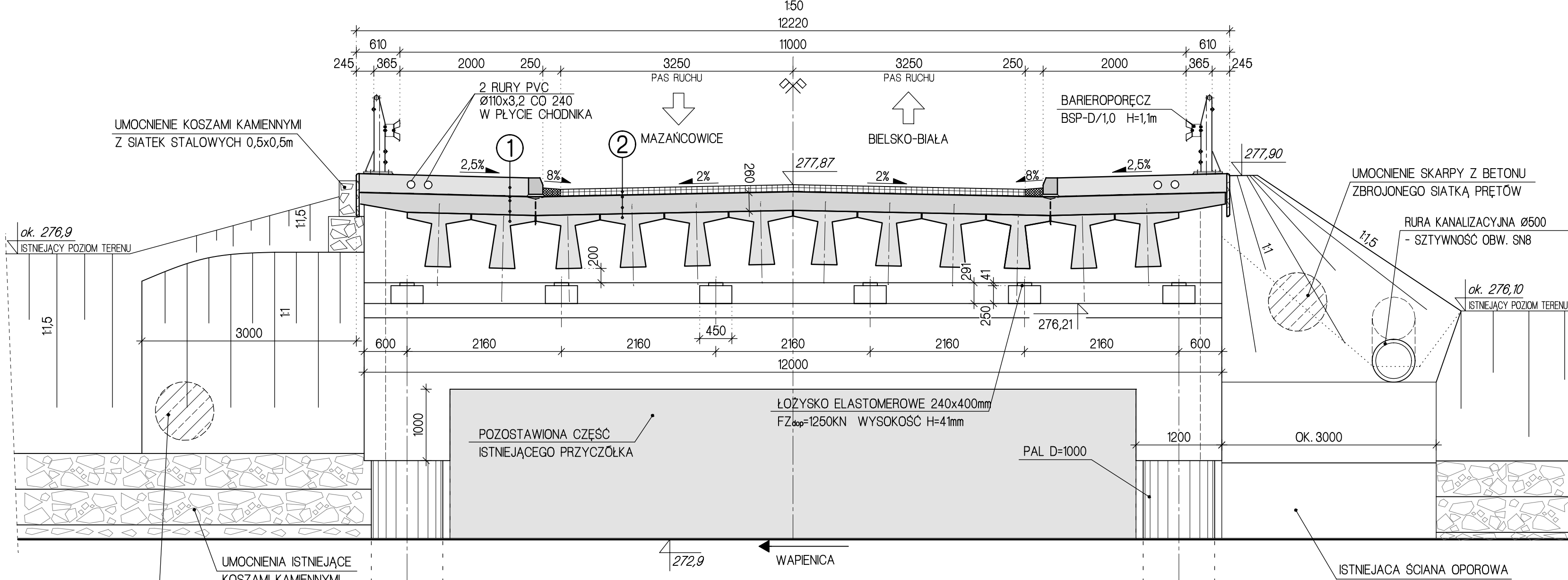
PRZĘKROJ POPRZECZNY W ŚRODKU PRZĘSŁA



PRZĘKROJ POPRZECZNY Z WIDOKIEM NA PRZYCZOLĘK "A"



PRZĘKROJ POPRZECZNY Z WIDOKIEM NA PRZYCZOLĘK "B"



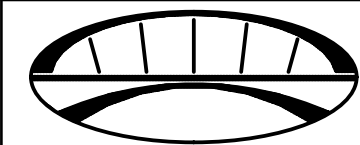
- 1
- PLYTA CHODNIKOWA GR. 25,5CM
 - IZOLACJA BITUMICZNA GR. 1CM
 - PLYTA ŻELBETOWA GR. 24-26CM
 - PREFABRYKOWANE BELKI "T15" H=75CM

- 2
- W-WA ŚCIERALNA Z ASFALTOBET. BA 0/12,8 GR 4,0cm
 - W-WA WIAZĄCA Z ASFALTOBET. BA 0/16 GR 5,0cm
 - IZOLACJA BITUMICZNA GR. 1CM
 - PLYTA ŻELBETOWA GR. 24-26CM
 - PREFABRYKOWANE BELKI "T15" H=75CM

UWAGI:

- ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKIEM PB-5 (ZAKRES ROZBIÓREK).
- PALE WIELKOŚREDNICOWE WMACNIAJĄCE ISTNIEJĄCE PODPORY ZOSTANĄ WYKONANE W OSI PRZYCZOLKÓW I OSADZONE W ŁUPKACH CIESZYŃSKICH.
- RZĘDNE NIWELETY NAWIĄZANO DO PROJEKTU "PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ 4426S LANDEK-LIGOTA-MAZANOWICE-STARE BIELSKO"
- BELKI PREFABRYKOWANE T15 DOBRANO WG KATALOGU "PREFABRYKOWANE BELKI STRUNOBETONOWE TYPU T", PRM "MOSTY ŁÓDŹ" S.A., ŁÓDŹ 2002.

NOŚNOŚĆ MOSTU: KLASA A (50 TON) WG PN-85/S-10030



PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel
43-300 Bielsko - Biala, ul. T. Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail: biuro@mkprojekt.bielsko.pl

OBIEKT MOST NAD POTOKIEM WAPIENICA W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ 4426S LANDEK - LIGOTA - MAZANOWICE - STARE BIELSKO W MAZANOWICACH

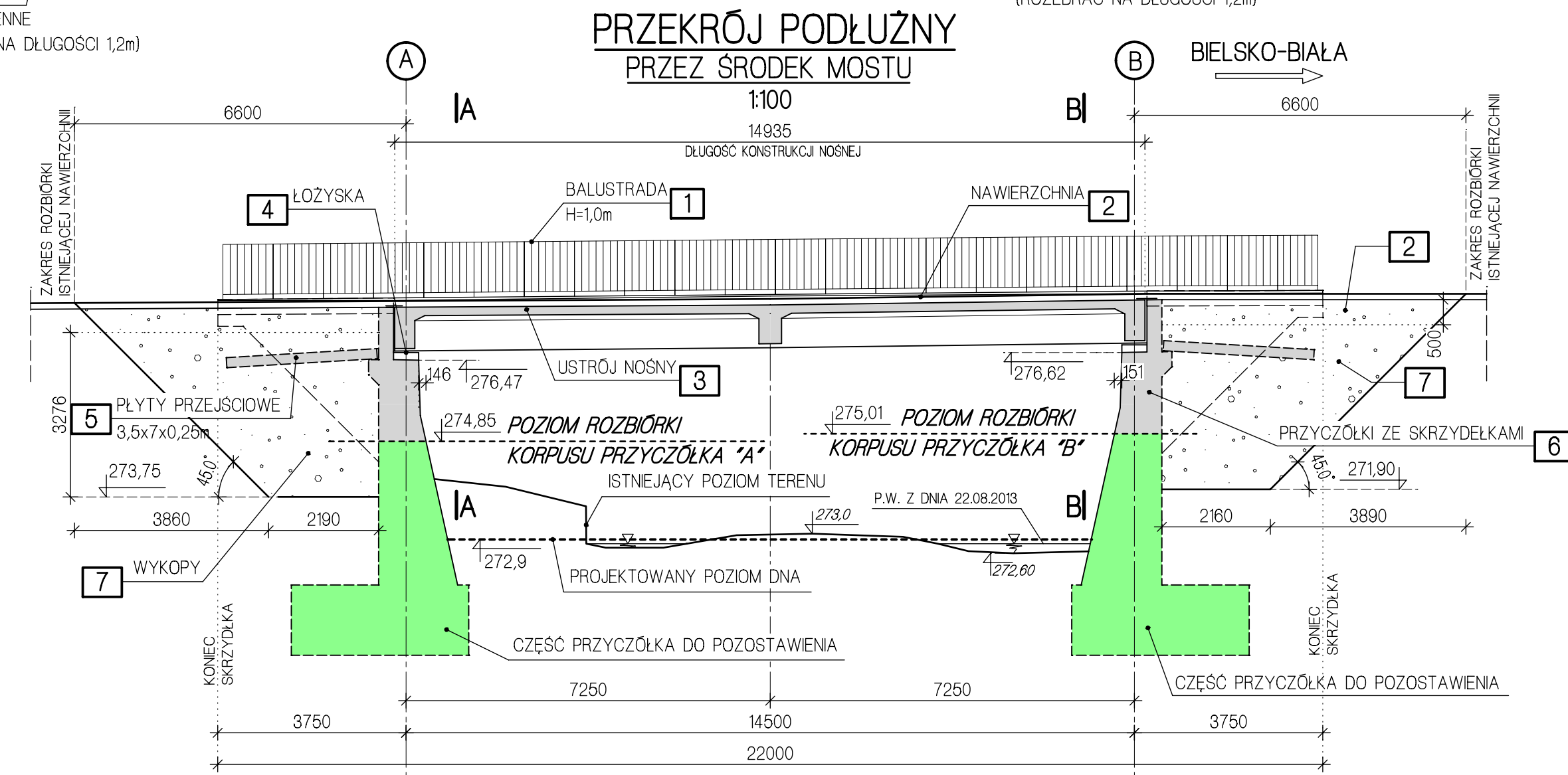
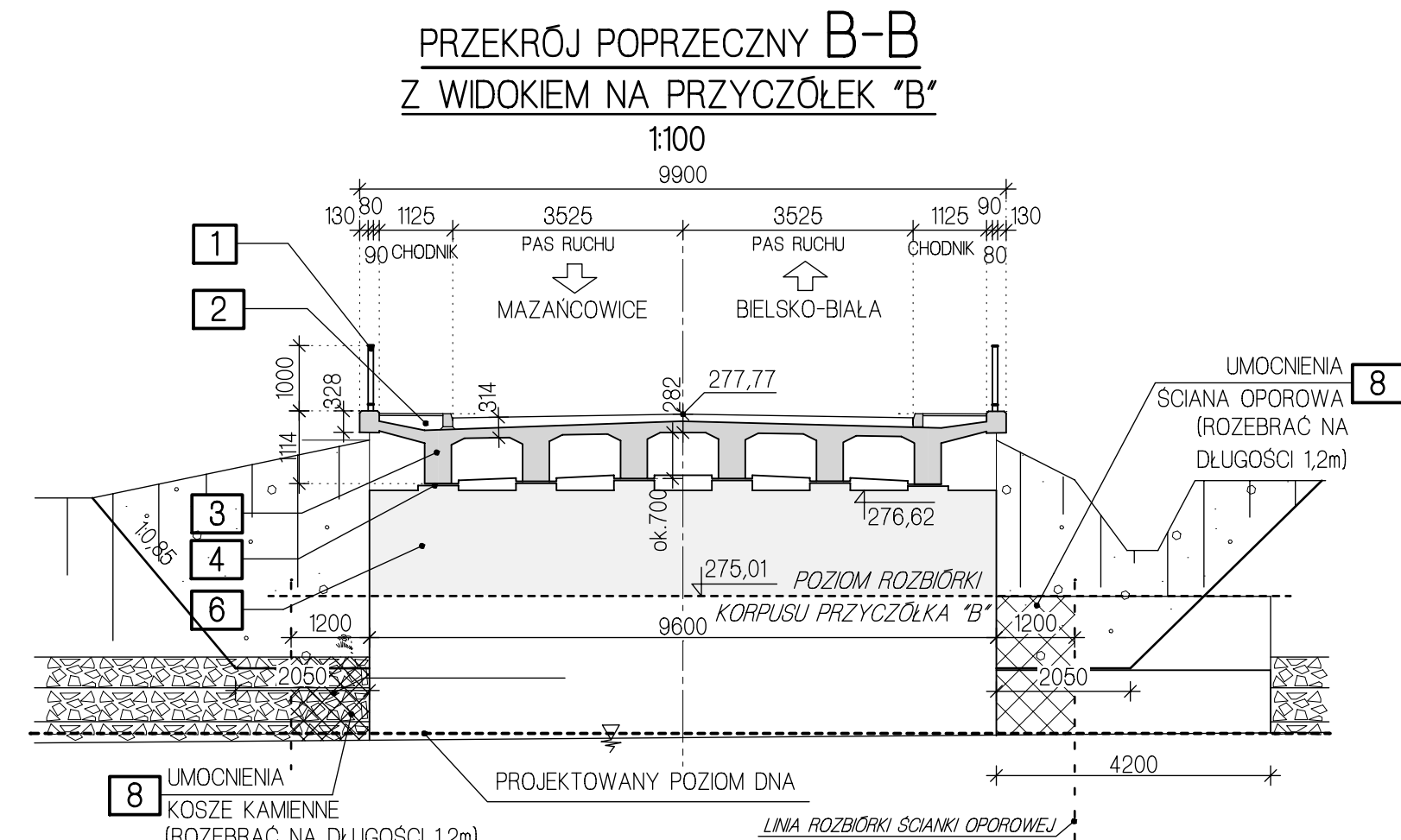
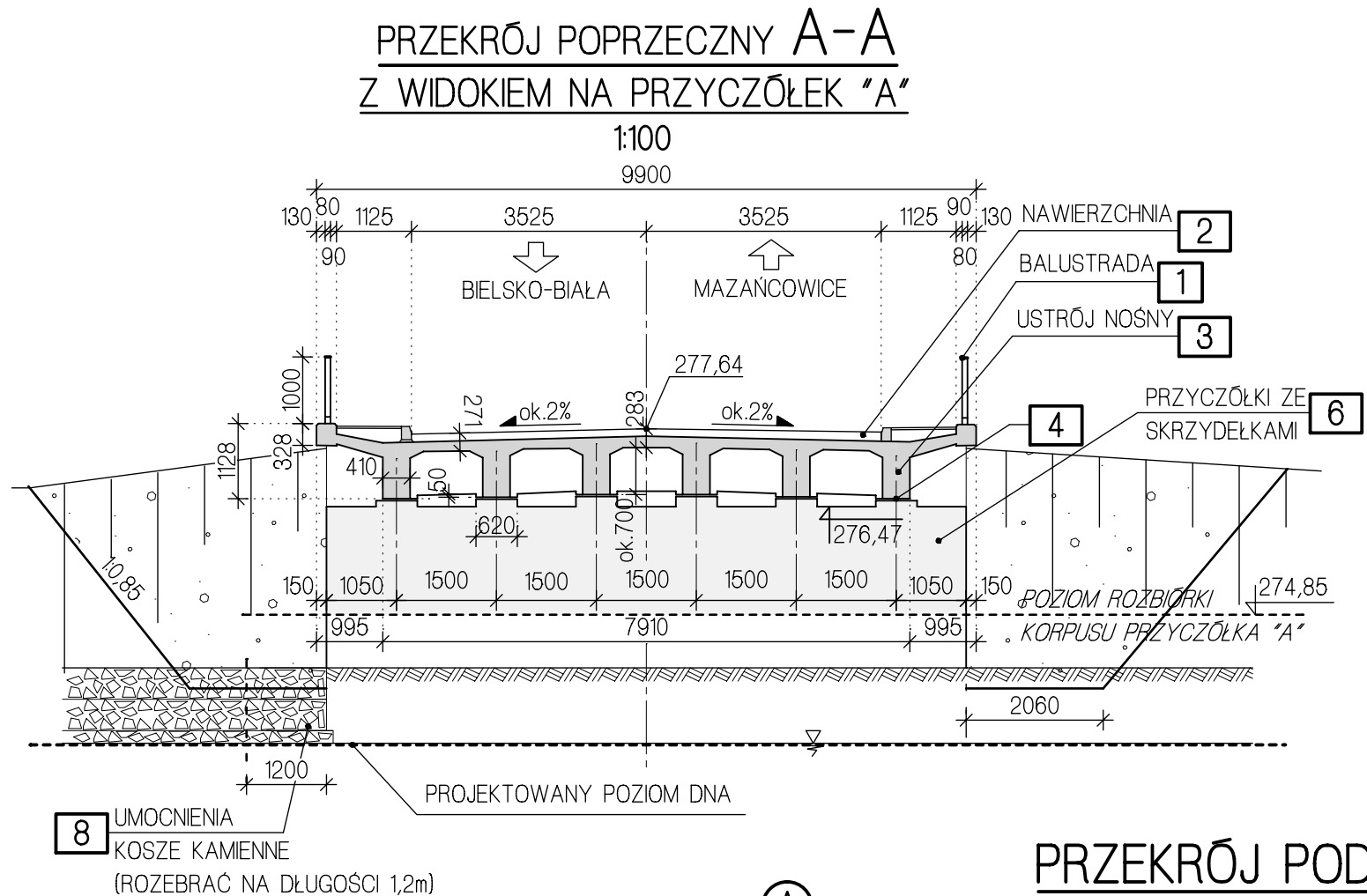
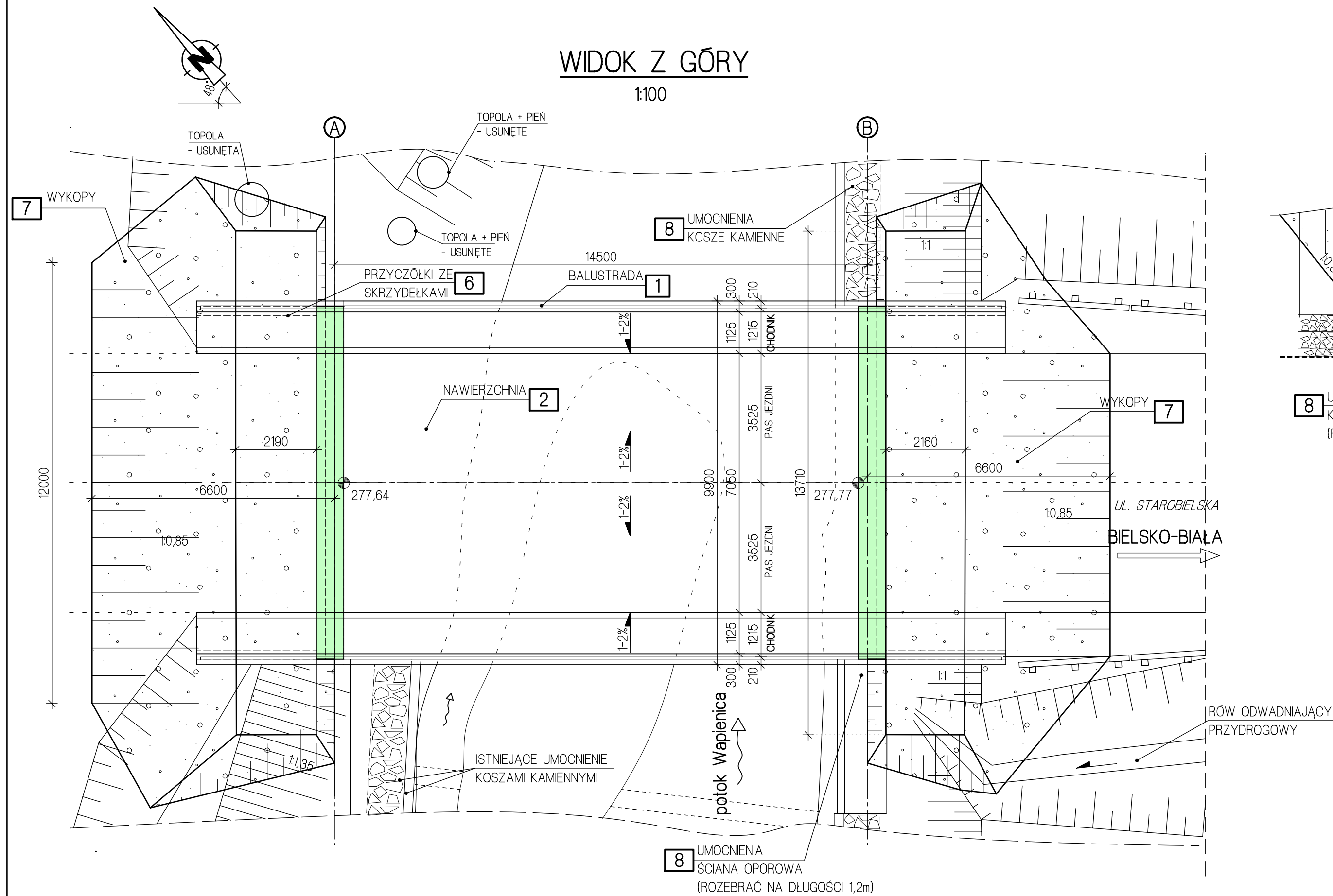
FAZA PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT RYSUNEK OGÓLNY. PRZEKROJE POPRZECZNE

PROJEKTANT mgr inż. Marta KRĘZEL SLK/2082/POOM/08
KONSTRUKTOR mgr inż. Marta KRĘZEL SLK/2082/POOM/08
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Marian KRĘZEL upr. proj. 408/91 U.W. K-ce

PLIK DATA GRUDZIEŃ 2013 SKALA 1:50 1:100 NR RYS. ZMIANA PW-3 -

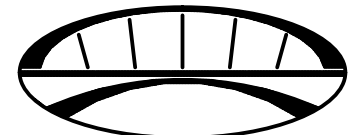
PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U. NR 24 Z DNIA 23.02.94R.) ZWIELOKROTNIENIE EKSPONOWANIE, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBRÓTU LUB OPRACOWANIE W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE



**ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH
ELEMENTÓW DO ROZBIÓRKI**

POZ	ELEMENT	J.M.	IŁOŚĆ
1	BALUSTRADA SŁUPEK 12x80 SŁUPEK POŚREDNI 8x80 L=2x21,8m m=40kg/mb	t	1,75
2	NAWIERZCHNIA NA OBIEKCIE: 2.1 ASFALTOBETON - GR. 13cm 2.2 ASFALT ŁANY - NA CHODNIKU GR. 3cm 2.3 POSPÓŁKA Z PIASKIEM - NA CHODNIKU 2.4 KRAWEŹNIK BETONOWY MOSTOWY 20x15cm 2.5 IZOLACJA BITUMICZNA POZA OBIEKTEM: 2.6 ASFALTOBETON - GR. OK. 15cm 2.7 KRAWEŹNIK BETONOWY 20x15cm 2.8 PODBUDOWA DROGI GR. 50CM (NA DŁUGOŚCI WYKOPU)	m ² m ² m ³ mb m ² m ² mb m ²	106 44 5,5 30 155 100 14 100
3	USTRÓJ NOŚNY	m ³	60
4	ŁOŻYSKA ŁOŻYSKA STALOWE STYCZNE 12 SZT.	t	0,58
5	PŁYTY PRZEJŚCIOWE	m ³	~12
6	PRZYCZÓŁKI ZE SKRZYDEŁKAMI 6.1 PRZYCZÓŁKI - KORPUS BETONOWY DO OKREŚLONEGO POZIOMU 6.2 PRZYCZÓŁKI - SKRZYDEŁKA ŻELBETOWE (W CAŁOŚCI)	m ³ m ³	~40 7
7	ROBOTY ZIEMNE WYKOPY ZA PRZYCZÓŁKAMI	m ³	450
8	UMOCNIENIA 8.1 ŚCIANA OPOROWA 1,2m (w zakresie kolizji z palami) 8.2 KOSZE KAMIENNE 1,2m	m ³ m ³	~1 ~2,5

UWAGI:
1. KORPUS PRZYCZÓŁKA "A" ROZEBRAĆ DO POZIOMU 274,85m n.p.m.
2. KORPUS PRZYCZÓŁKA "B" ROZEBRAĆ DO POZIOMU 275,01m n.p.m.
3. NA ROZKUTEJ POWIERZCHNI PRZYCZÓŁKA OPIERAĆ SIĘ BĘDZIE BELKA OCZEPOWA NOWYCH PALI WZMACNIAJĄCYCH Ø1000.



PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel
43-300 Bielsko - Biała, ul. T. Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail: biuro@mkprojekt.bielsko.pl

OBIEKT MOST NAD POTOKIEM WAPIENICA W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ
4426S LANDEK - LIGOTA - MAZANÓWICE - STARE BIELSKO W MAZANÓWICACH

FAZA PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT ZAKRES ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

PROJEKTANT	mgr inż. Marta KRĘZEL	SLK/2082/POOM/08		
KONSTRUKTOR	mgr inż. Marta KRĘZEL	SLK/2082/POOM/08		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Marian KRĘZEL	upr. proj. 406/91 U.W. K-ce		
PLIK	DATA	SKALA	NR RYS.	ZMIANA
	GRUDZIEŃ 2013	1:100	PW-4	-

PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U. NR 24 Z DNIA 23.02.94R.)
ZWIĘKOKROTNE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPRACOWANIE
W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE

OK. 275,7

OK. 274,9

OK. 274,7

OK. 272,9

OK. 276,6

1150
OK. 11000

OBRYŚ ISTNIEJĄCEGO TERENU
- SKARPA DO USUNIĘCIA

PROJEKTOWANE UMOCNIENIE LEWEGO
BRZEGU - 3 KOSZE KAMIENNE, NA SPODZIE
KOSZ W SIATCE Z PRĘTÓW SZTYWNYCH

PRÓG W DNIIE POTOKU
Z KOSZY KAMIENNYCH W ZBROJENIU SZTYWNYM

UMOCNIENIE ISTNIEJĄCE
- 3 KOSZE

PROJEKTOWANE UMCOPIENIE LEWEGO BRZEGU - 2 KOSZE KAMIENNE, NA SPODZIE KOSZ W SIATCE Z PRĘTÓW SZTYWNYCH

OBRYŚ ISTNIEJĄCEGO TERENU - SKARPA DO USUNIĘCIA

POZIOM DNA

UMCOPIENIE ISTNIEJĄCE - 3 KOSZE

OK. 275,4

274,7

OK. 274,6

OK. 273,7

OK. 272,8

OK. 275,7

1:150

OK. 11000

1,50

1,20

1,25

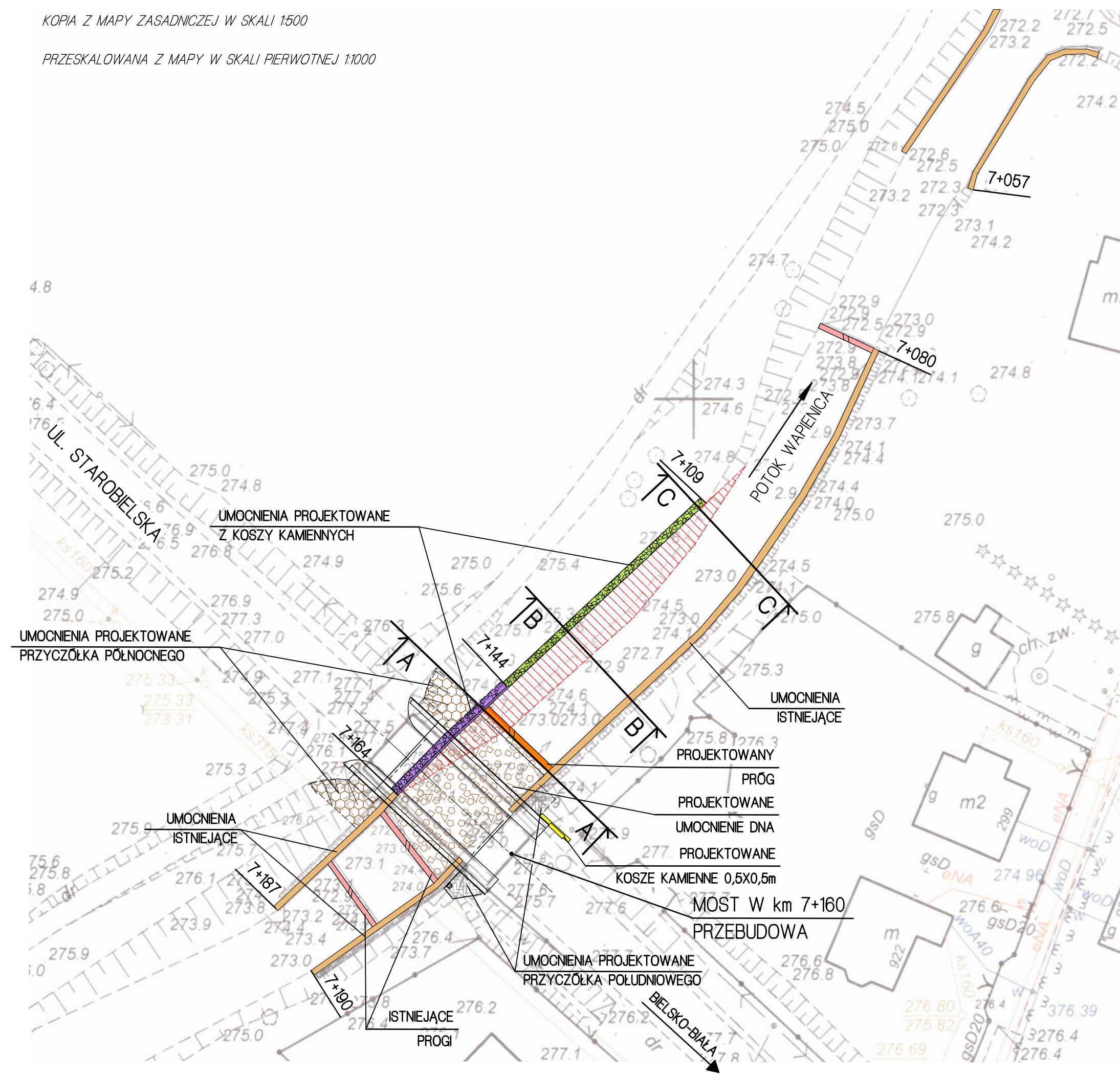
KOSZE	IŁOŚĆ
KOSZE KAMIENNE W SIATKACH STALOWYCH 0,5x1m 2x20 + 1x35	75m
KOSZE KAMIENNE W ZBROJENIU SZTYWNYM 0,5x1m 1x20 + 1x35 + 12 (UMOCNIENIA BRZEGÓW + PROG)	67m
KOSZE KAMIENNE W SIATKACH STALOWYCH 0,5x0,5m 5m + 2,5m (UMOCNIENIE SKARPY PRZYZŁOŁKA 'B')	7,5m

UMOCNIENIE	IŁOŚĆ
UMOCNIENIE PRZYCZÓLKÓW PO STRONIE PÓLNOCCYJ KAMIENIEM ŁAMANYM UKŁADANYM NA BETONIE C12/15 GR. 10cm (11m³) NACHYLENIE 1:1,25 51÷59m²	110m²
UMOCNIENIE PRZYCZÓLKÓW PO STRONIE POLUDNIOWEJ WARSTWA BETONU C20/25 GR. 20cm (5,5m³) NACHYLENIE 1:1 15÷12m²	27m²









ROBOTY ZIEMNE	IŁOŚĆ
USUNIĘCIE ZIEMI (LEWA SKARPA)	410m³
DŁUGOŚĆ ODCINKA PROFILOWANEJ SKARPY: 62m POWIERZCHNIA ROBÓT (WRAZ Z KOSZAMI KAMIENNYMI): 245m²	
WYPROFILOWANIE DNA KORYTA I UMOCNIE NIE KAMIENIEM GRUBYM W 2/3 ZAGŁĘBIONYM W DNE	220m²

ZBROJENIE	IŁOŚĆ
ZBROJENIE UMOCNIEŃ SKARPY PRZYCZÓŁKA A (BETON PODKŁADOWY C12/15 GR. 10cm) SIATKA PRĘTÓW Ø8 CO 15cm - ok. 6 kg/m ² , STAL B500SP	660kg
ZBROJENIE UMOCNIEŃ SKARPY PRZYCZÓŁKA B (WARSTWA BETONU C20/25 GR. 20cm) SIATKA PRĘTÓW Ø8 CO 15cm - ok. 6 kg/m ² , STAL B500SP	180kg



PRZESKALOWANA Z MAPY W SKALI PIERWOTNEJ 1:1000



PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

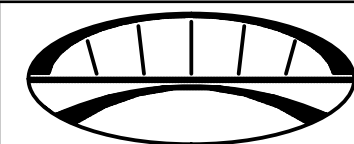
- | | |
|---|--|
|  | - UMOCNIE NIE BRZEGÓW RZeki KOSZAMI KAMIENNYMI
(1 + 2 KOSZE) |
|  | - UMOCNIE NIE BRZEGÓW RZeki KOSZAMI KAMIENNYMI
(1 + 1 KOSZY) |
|  | - KOSZE KAMIENNE W ZBROJENIU SZTYWNYM - PRÓG W DNIIE POTOKU |
|  | - UMOCNIE NIE DNIIE POTOKU POD MOSTEM - NARZUT Z KAMIENIA
GRUBEGO, W 2/3 ZAGŁĘBIONY W DNIIE POTOKU |
|  | - ZAKRES REGULACJI KORYTA (WYBRAC MATERIAL
DO POZIOMU DNIIE POTOKU) |
|  | - UMOCNIE NIE PRZYCZÓŁKÓW KAMIENIEM ŁAMANYM UKŁADANYM
NA BETONIE C12/15 GR. 10cm (ZBROJONY PRĘTAMI Ø8 CO 150) |
|  | - UMOCNIE NIE PRZYCZÓŁKÓW WARSTWĄ BETONU C20/25 GR. 20cm
(ZBROJONEGO SIATKĄ PRĘTÓW Ø8 CO 150) |
|  | - UMOCNIE NIE SKARPY PRZYCZÓŁKA 'B' KOSZAMI KAMIENNYMI 0,5x0,5m |

ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

-  - ISTNIEJĄCE UMOCNIEŃIA Z KOSZY KAMIENNYCH
-  - ISTNIEJĄCE PROGI Z KOSZY KAMIENNYCH

UWAGI:

1. PRAWY BRZEG POTOKU ZOSTANIE UMCIONIONY KOSZAMI KAMIENNYMI:
 - ODCINEK 7+109 - 7+144 - JEDNA WARSTWA KOSZY PONAD DNEM POTOKU
 - ODCINEK 7+144 - 7+164 - DWIE WARSTWY KOSZY PONAD DNEM POTOKU
2. KOSZE KAMIENNE WBUDOWAĆ RÓWNOLEGLE DO UMCIONIEŃ PRZECIWLEGŁEGO BRZEGU POTOKU NA ODCINKU POCZĄTKOWYM ZA MOSTEM.
3. KOSZE W SIĄTKACH Z PRĘTÓW SZTYWNYCH NALEŻY WYKONAĆ Z PRĘTÓW Ø16 (NAROŻA) I Ø10 (BOKI)



PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel
43-300 Bielsko - Biala, ul.T.Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail : biuro@mkprojekt.bielsko.pl

OBIEKT	MOST NAD POTOKIEM WAPIENICA W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ 4426S LANDEK - LIGOTA - MAZAŃCOWICE - STARE BIELSKO W MAZAŃCOWICACH
--------	---

FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
------	--------------------

TEMAT KORYTO POTOKU WAPIENICA W REJONIE MOSTU
- ROBOTY ZIEMNE I UMOCNINIENIA

PROJEKTANT	mgr inż. Marta KREZEL	SLK/2082/POOM/08
------------	-----------------------	------------------

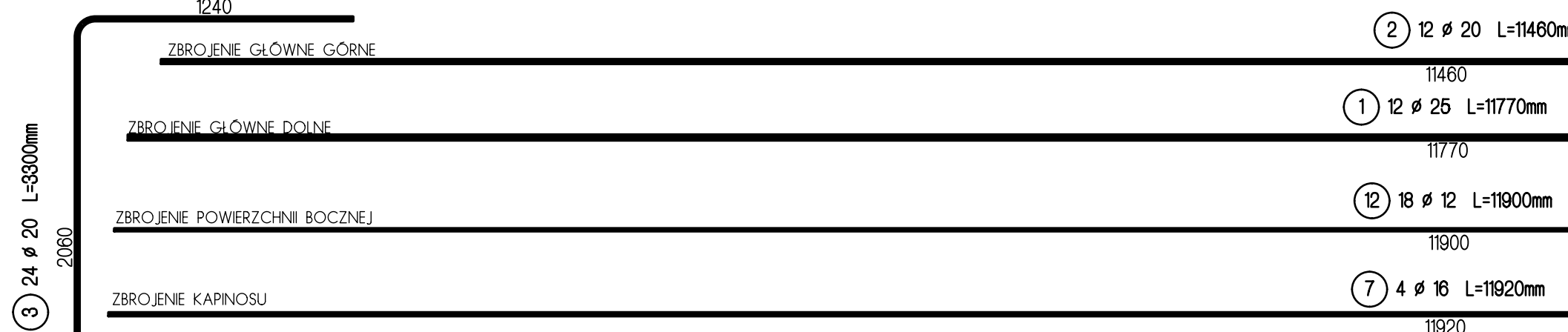
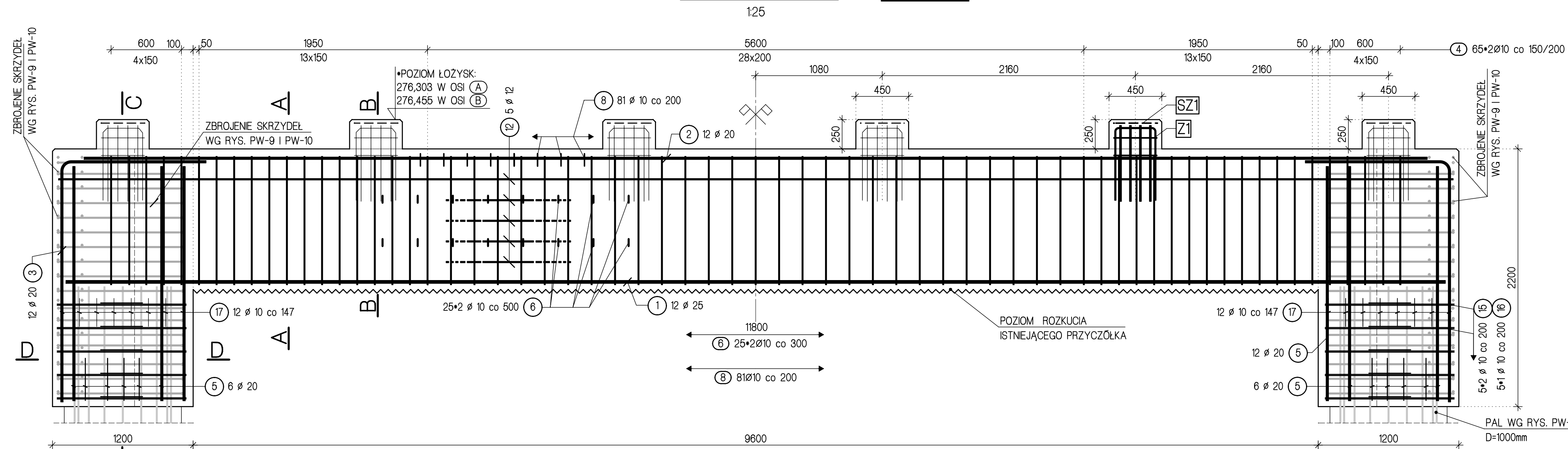
KONSTRUKTOR	mgr inż. Marta KREZEL	SLK/2082/POOM/08
-------------	-----------------------	------------------

mgr inż. Marian KREZEL upr. proj. 406/91 U.W. K-c

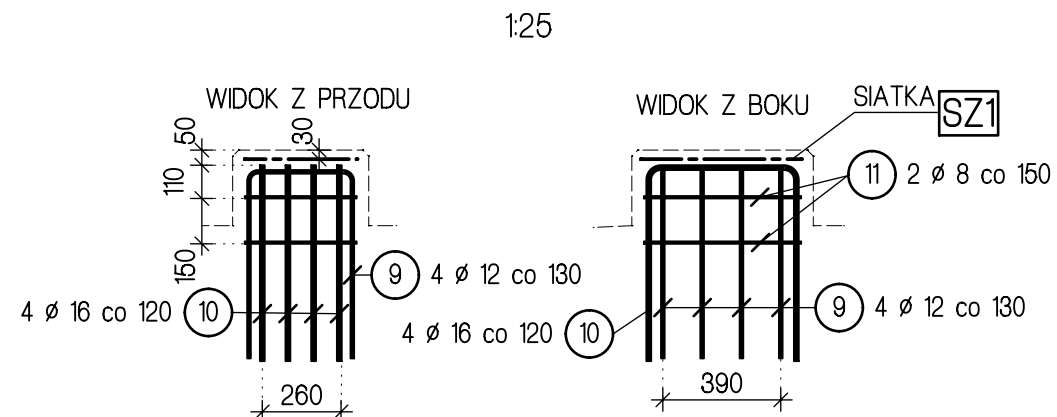
PLIK	DATA GRUDZIEŃ 2013	SKALA 1:500 1:150	NR RYS. PW-5	ZMIAN -
------	-----------------------	----------------------	-----------------	------------

PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U.NR.24 Z DNIA 23.02.94R.)
ZWIĘKOKROTNIENIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPRACOWANIE
W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE

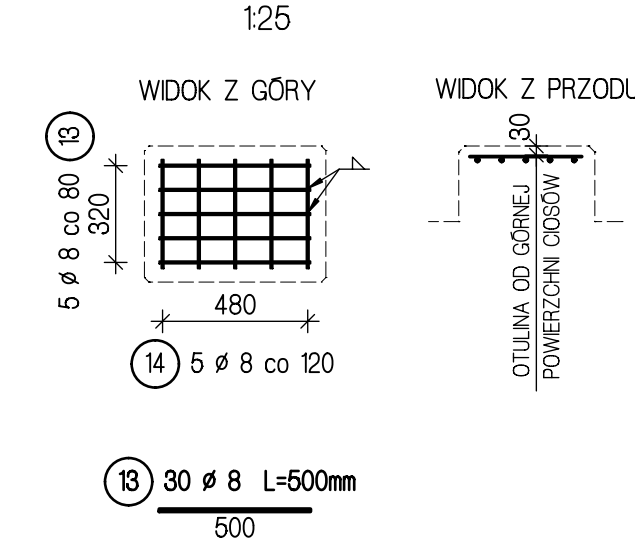
WIDOK Z BOKU BO x 2SZT.



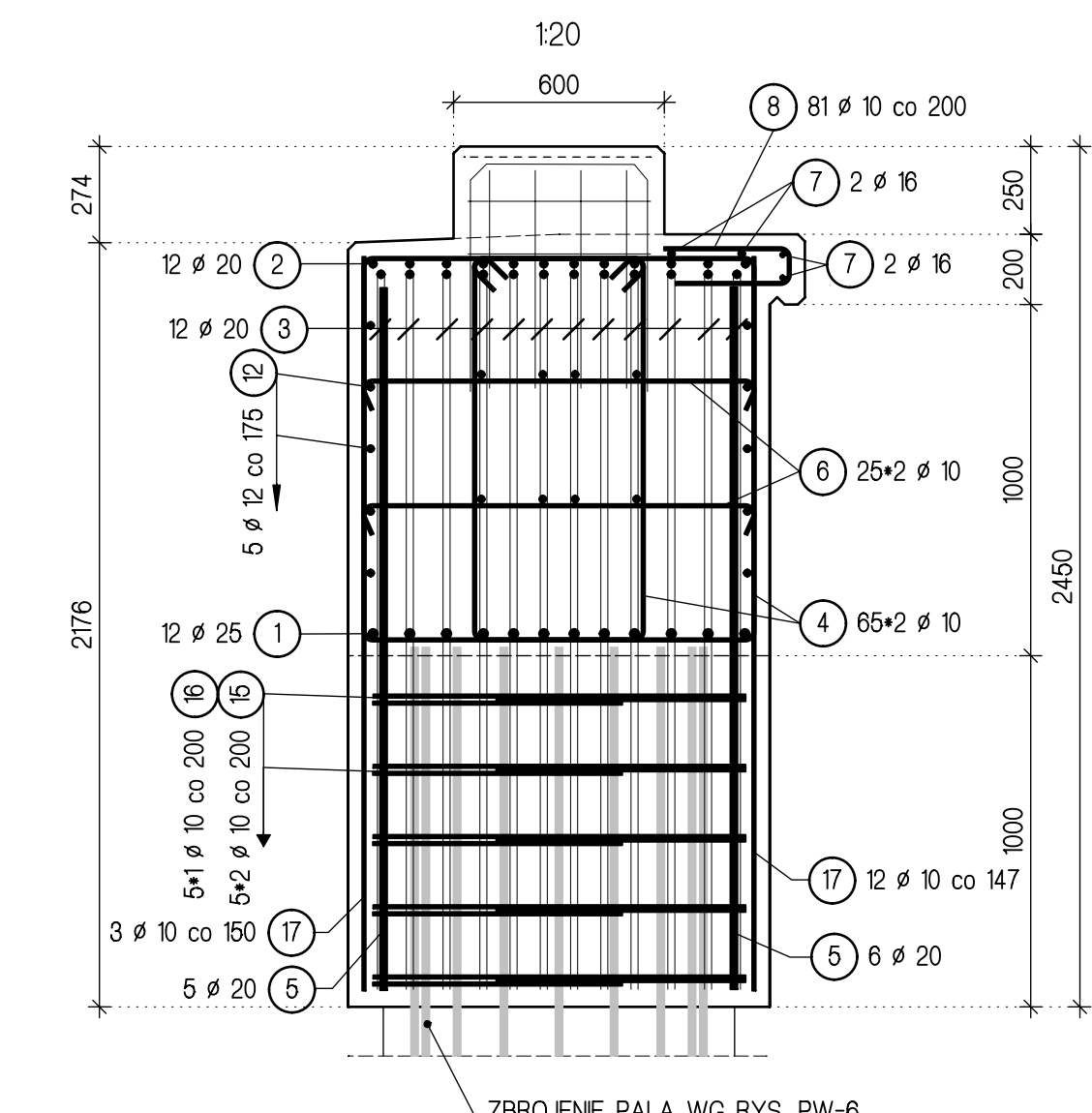
ZBROJENIE ŁOŻYSKA Z1 2x 6 SZT.



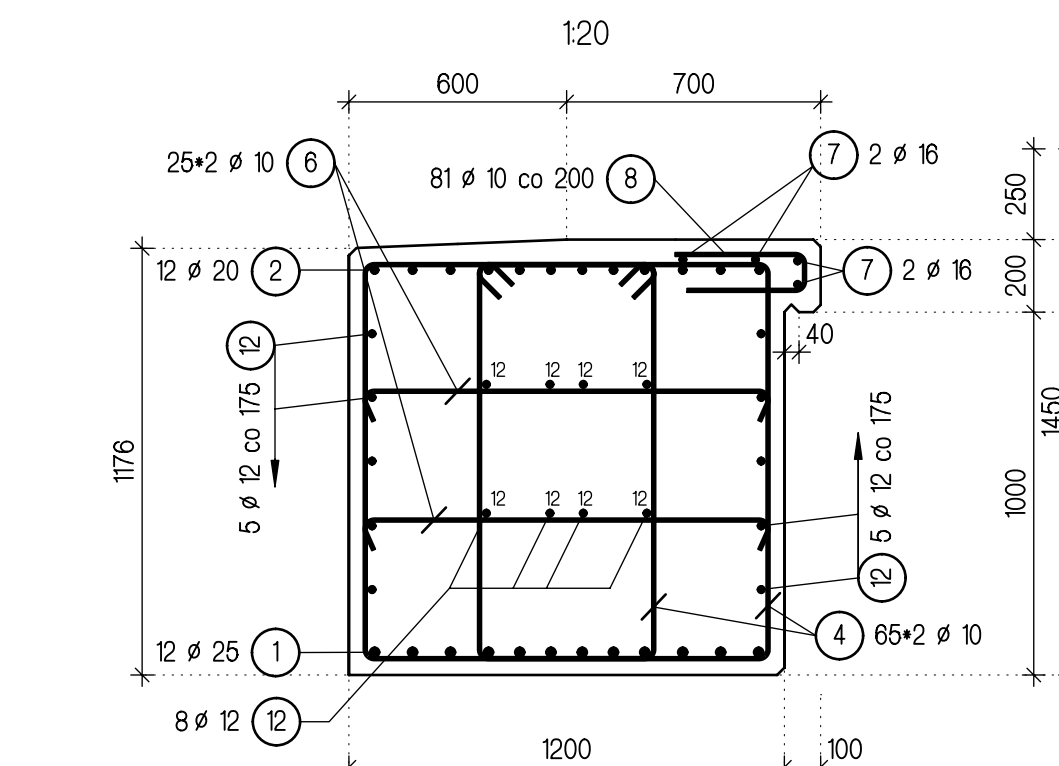
SIATKA SZ1 2x 6 SZT.



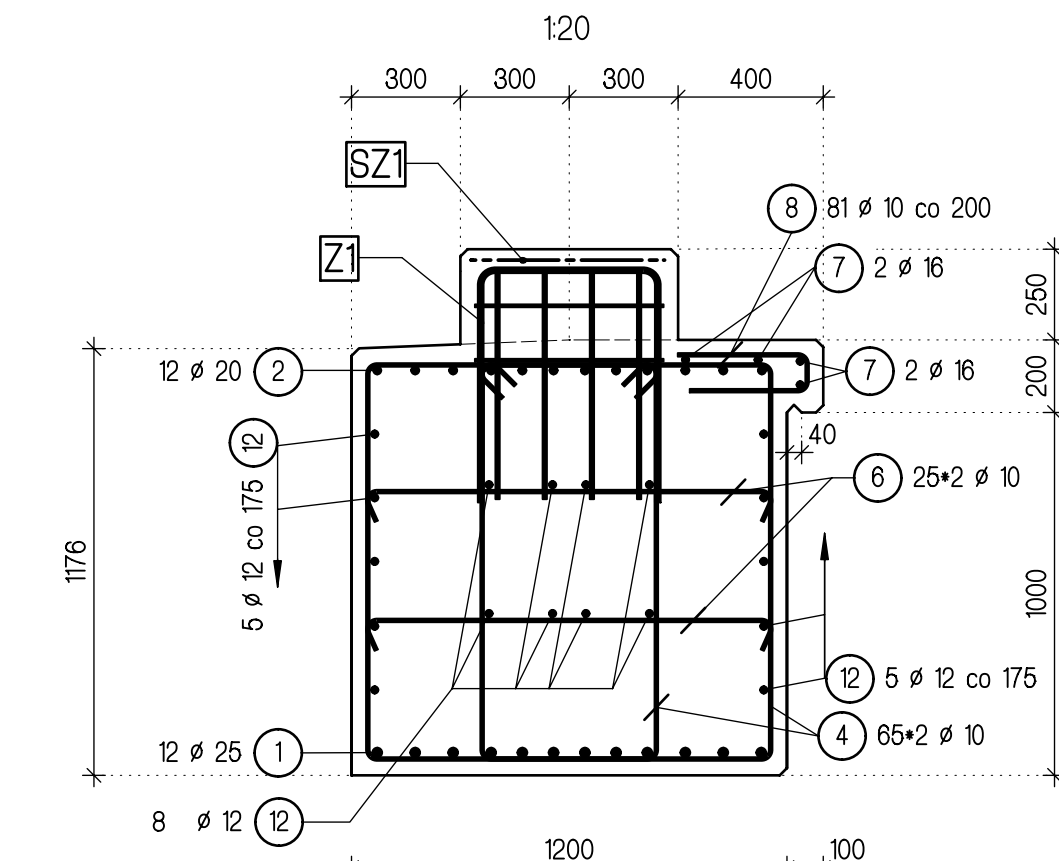
C-C



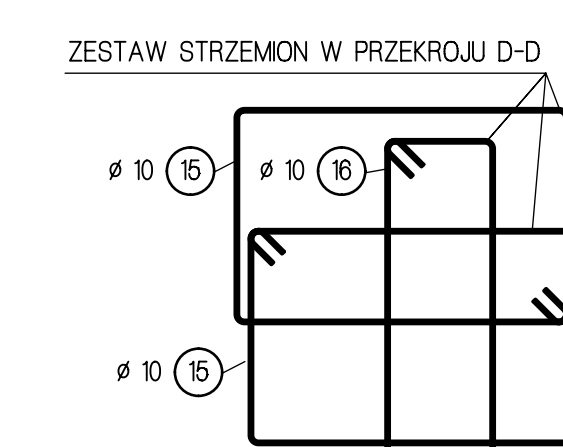
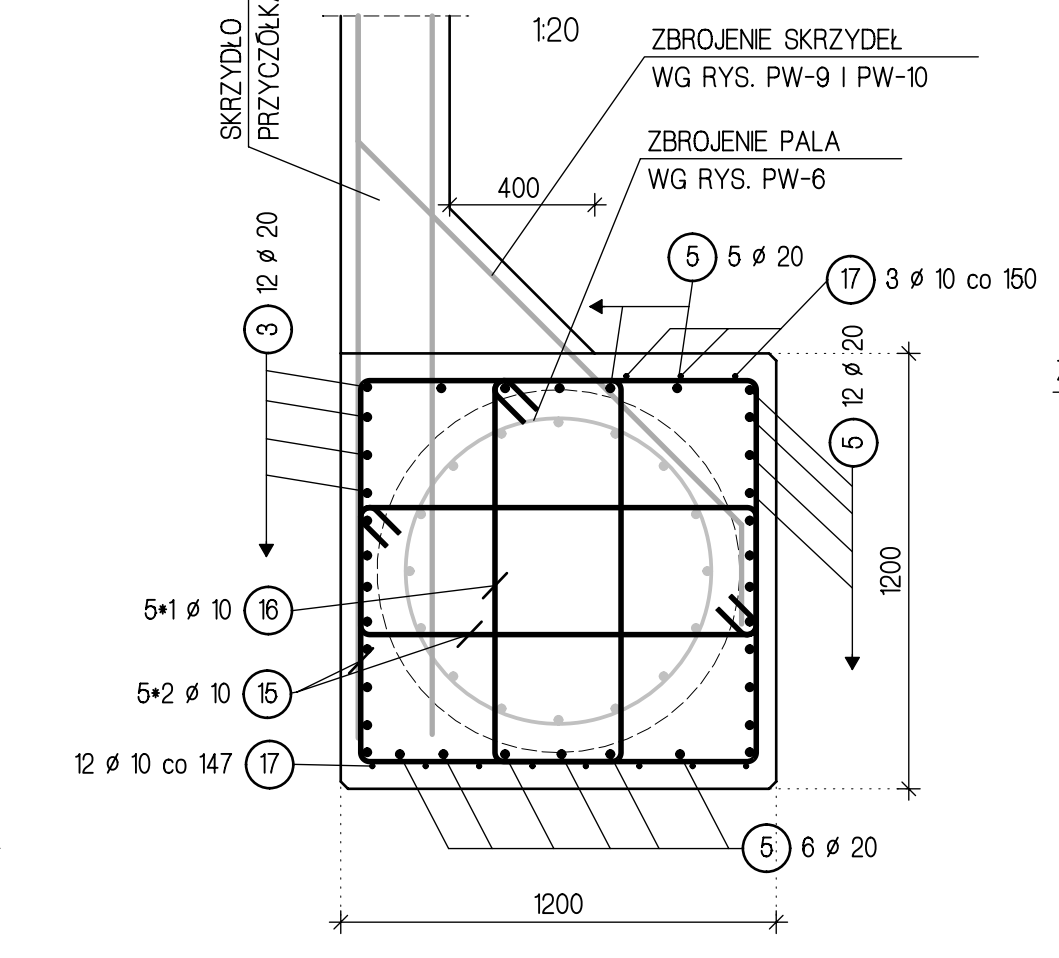
A-A



B-B



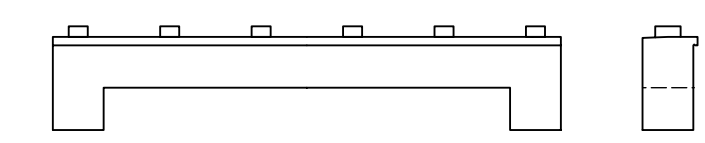
D-D



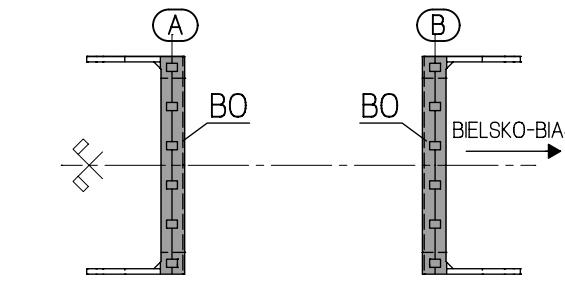
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Nr pręta	Liczba szt.	Średnica ø mm	Długość m	Długość dla 1 belki oczepowej					
				ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25
1	12	25	11,77						141,24
2	12	20	11,46					137,52	
3	24	20	3,30					79,20	
4	130	10	4,00	520,00					
5	46	20	2,00					92,00	
6	80	10	1,30	104,00					
7	4	16	11,92				47,68		
8	81	10	0,80	64,80					
9	24	12	1,60		38,40				
10	24	16	1,80				43,20		
11	12	8	2,00	24,00					
12	18	12	11,90		214,20				
13	30	8	0,50	15,00					
14	30	8	0,36	10,80					
15	20	10	3,86	77,20					
16	10	10	3,10	31,00					
17	30	25	2,09						62,70
Razem			m	49,80	797,00	252,60	90,88	308,72	203,94
Masa ogólna			kg	19,67	491,75	224,31	143,59	762,54	785,78
Masa całkowita dla 1 belki oczepowej			kg	2427,64					
Masa całkowita dla 2 belek oczepowych (x2)			kg	4855,3					

RYSUNEK POGLĄDOWY BELKI BO



USYTUOWANIE BELEK OCZEPOWYCH BO W PRZYCZŁKACH



BETON C30/37
DLA 1 BO $V_b = 20,8m^3$
STAL B500SP
DLA 1 BO: $m_s = 2428$ kg
RAZEM DLA 2 BO: $m_s = 4856$ kg
OTULINA: 40mm

UWAGI

1. BELKI OCZEPOWE WYKONAĆ JAKO JEDNAKOWE. BELKA W OSI (A) JEST ODBICIEM LUSTRZANYM BELKI W OSI (B). NALEŻY UWZGLĘDNIĆ RÓŻNY POZIOM USYTUOWANIA BELEK WG RYSUNKU PW-7.

		PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C. mgr inż. Marian KRZYZEL mgr inż. Marta KRZYZEL 43-300 Bielsko - Biala, ul.T.Sixta 5/407 tel./fax (033) 819-26-81; e-mail: biuro@mkprojekt.bielsko.pl	
OBJEKT		MOST NAD POTOKIEM WAPIENIC W CIĄGU DRÓGI POWIATOWEJ 4426S LANDEK - LIGOTA - MAZANOWICE - STARE BIELSKO W MAZANOWICACH	
FAZA		PROJEKT WYKONAWCZY	
TEMAT		BELKA OCZEPOWA BO. RYSUNEK ZBROJENIOWY	
PROJEKTANT	mgr inż. Marta KRZYZEL	SLK/2082/POOM/08	
KONSTRUKTOR	mgr inż. Marta KRZYZEL	SLK/2082/POOM/08	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Marian KRZYZEL	upr. proj. 406/91 U.W. K-ce	
PLIK	DATA	SKALA	NR RYS. ZMIANA
	GRUDZIEK 2013	1:25 1:20	PW-8 -
PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U. 23.02.94R.) ZWLOKROTYNIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPRACOWANIE W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE			

Kszt	Liczba	Dług. a [mm]	Dług. Pręt pojed [mm]
1.1	13	3000	3200
1.2	1	3120	3320
1.3	1	3275	3475
1.4	1	3430	3630
1.5	1	3590	3790
Suma długości = 55.820 m			

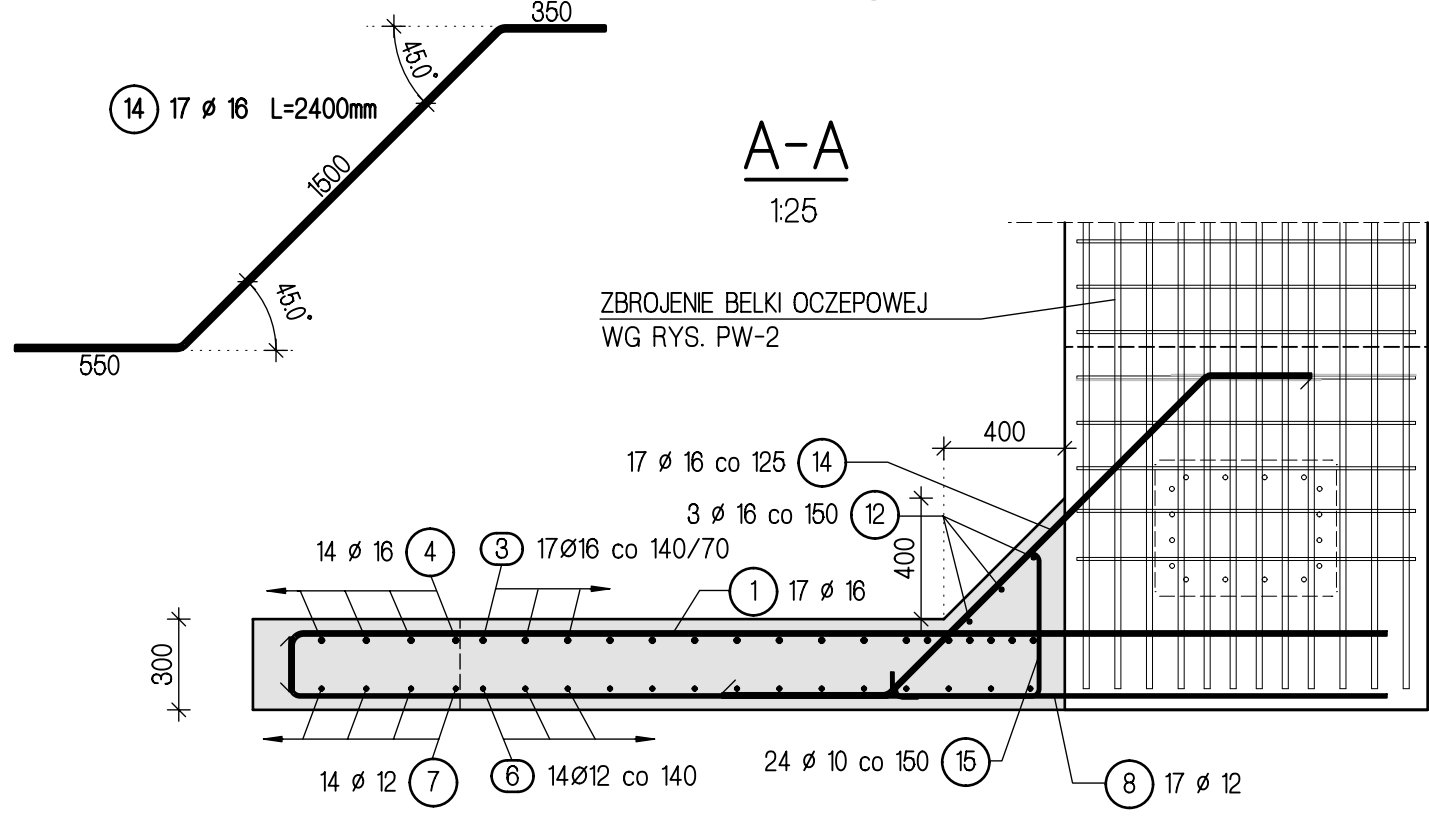
Kszt	Liczba	Dług. a [mm]	Dług. Pręt pojed [mm]
2.1	1	2630	2830
2.2	1	2815	3015
2.3	1	3005	3205
2.4	1	3180	3390
2.5	1	3380	3580
2.6	1	3565	3765
2.7	1	3755	3955
2.8	1	3940	4140
2.9	2	3980	4180
Suma długości = 36.240 m			

Kszt	Liczba	Dług. a [mm]	Dług. Pręt pojed [mm]
8.1	13	3000	3200
8.2	1	3125	3325
8.3	1	3280	3480
8.4	1	3440	3640
8.5	1	3595	3795
Suma długości = 55.840 m			

Kszt	Liczba	Dług. a [mm]
4.1	1	1995
4.2	1	1875
4.3	1	1755
4.4	1	1635
4.5	1	1515
4.6	1	1390
4.7	1	1270
4.8	1	1150
4.9	1	1030
4.10	1	910
4.11	1	790
4.12	1	670
4.13	1	545
4.14	1	425
Suma długości = 16.960 m		

Kszt	Liczba	Dług. a [mm]
7.1	1	1980
7.2	1	1860
7.3	1	1735
7.4	1	1615
7.5	1	1495
7.6	1	1375
7.7	1	1255
7.8	1	1135
7.9	1	1015
7.10	1	890
7.11	1	770
7.12	1	650
7.13	1	530
7.14	1	410
Suma długości = 16.720 m		

Kszt	Liczba	Dług. a [mm]	Dług. Pręt pojed [mm]
9.1	1	2605	2805
9.2	1	2795	2995
9.3	1	2980	3180
9.4	1	3170	3370
9.5	1	3355	3555
9.6	1	3545	3745
9.7	1	3730	3930
9.8	1	3920	4120
9.9	2	3965	4165
Suma długości = 36.030 m			



A-A

ZBROJENIE BELKI OCZEPOWEJ
WG RYS. PW-2

125

300

17 Ø 16 co 125

14 Ø 16 co 140/70

24 Ø 10 co 150

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

14 Ø 16

3 Ø 16 co 150

17 Ø 16 co 140/70

14 Ø 16

17 Ø 16

1 17 ø 16			
Kszt	Liczba	Dług. a [mm]	Dług. Pręt pojed [mm]
1.1	13	3000	3200
1.2	1	3120	3320
1.3	1	3275	3475
1.4	1	3430	3630
1.5	1	3590	3790
Suma długości = 55.820 m			

2 11 ø 16			
Kszt	Liczba	Dług. a [mm]	Dług. Pręt pojed [mm]
2.1	1	2655	2855
2.2	1	2830	3030
2.3	1	3005	3205
2.4	1	3180	3380
2.5	1	3355	3555
2.6	1	3530	3730
2.7	1	3705	3905
2.8	1	3880	4080
2.9	3	3980	4180
Suma długości = 40.280 m			

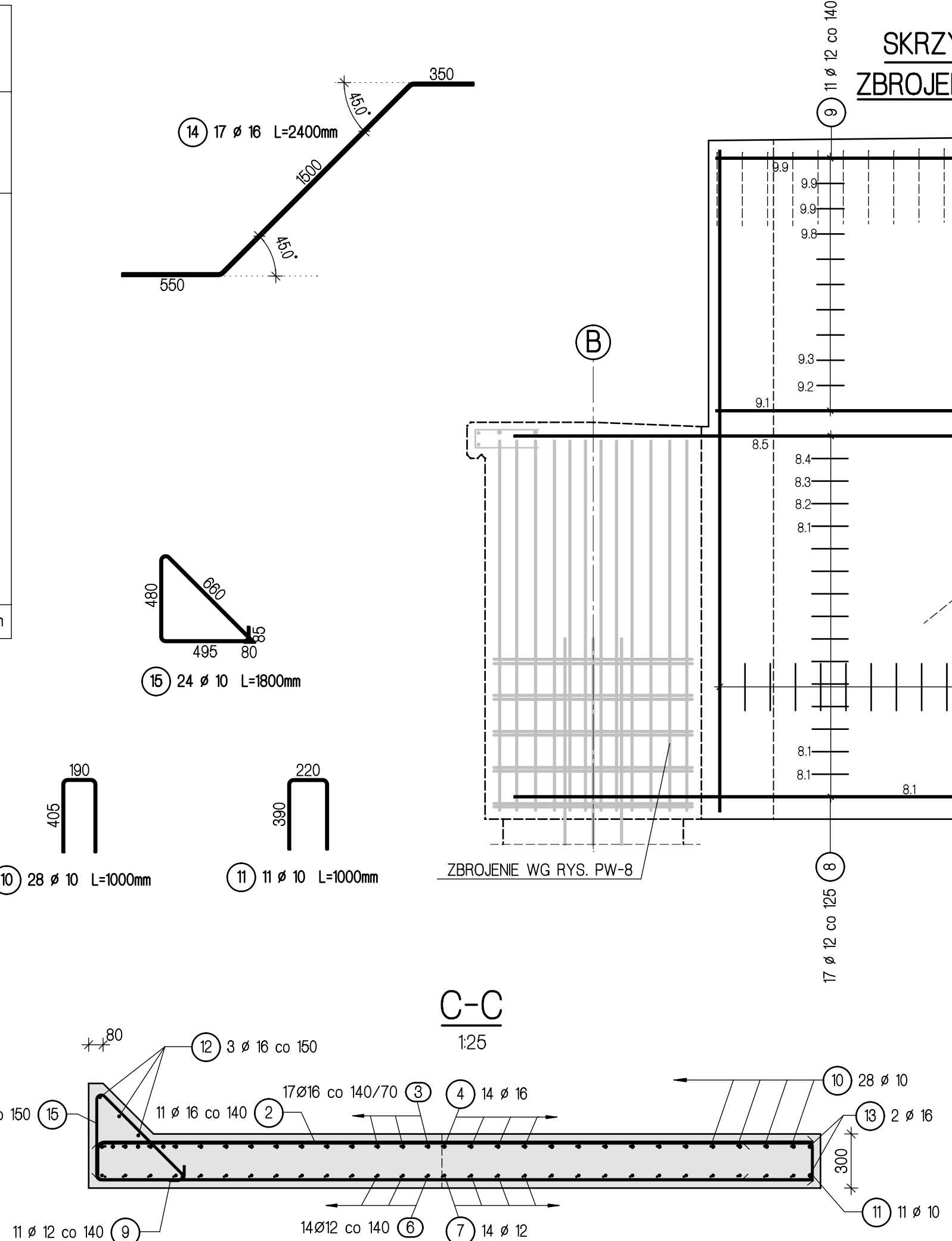
8 17 ø 12			
Kszt	Liczba	Dług. a [mm]	Dług. Pręt pojed [mm]
8.1	13	3000	3200
8.2	1	3125	3325
8.3	1	3280	3480
8.4	1	3440	3640
8.5	1	3595	3795
Suma długości = 55.840 m			

7 14 ø 12		
Kszt	Liczba	Dług. a [mm]
7.1	1	2035
7.2	1	1915
7.3	1	1800
7.4	1	1680
7.5	1	1565
7.6	1	1445
7.7	1	1330
7.8	1	1210
7.9	1	1095
7.10	1	975
7.11	1	860
7.12	1	740
7.13	1	620
7.14	1	505
Suma długości = 17.780 m		

4 14 ø 16		
Kszt	Liczba	Dług. a [mm]
4.1	1	2050
4.2	1	1935
4.3	1	1815
4.4	1	1695
4.5	1	1580
4.6	1	1460
4.7	1	1345
4.8	1	1225
4.9	1	1110
4.10	1	990
4.11	1	875
4.12	1	755
4.13	1	640
4.14	1	520
Suma długości = 18.000 m		

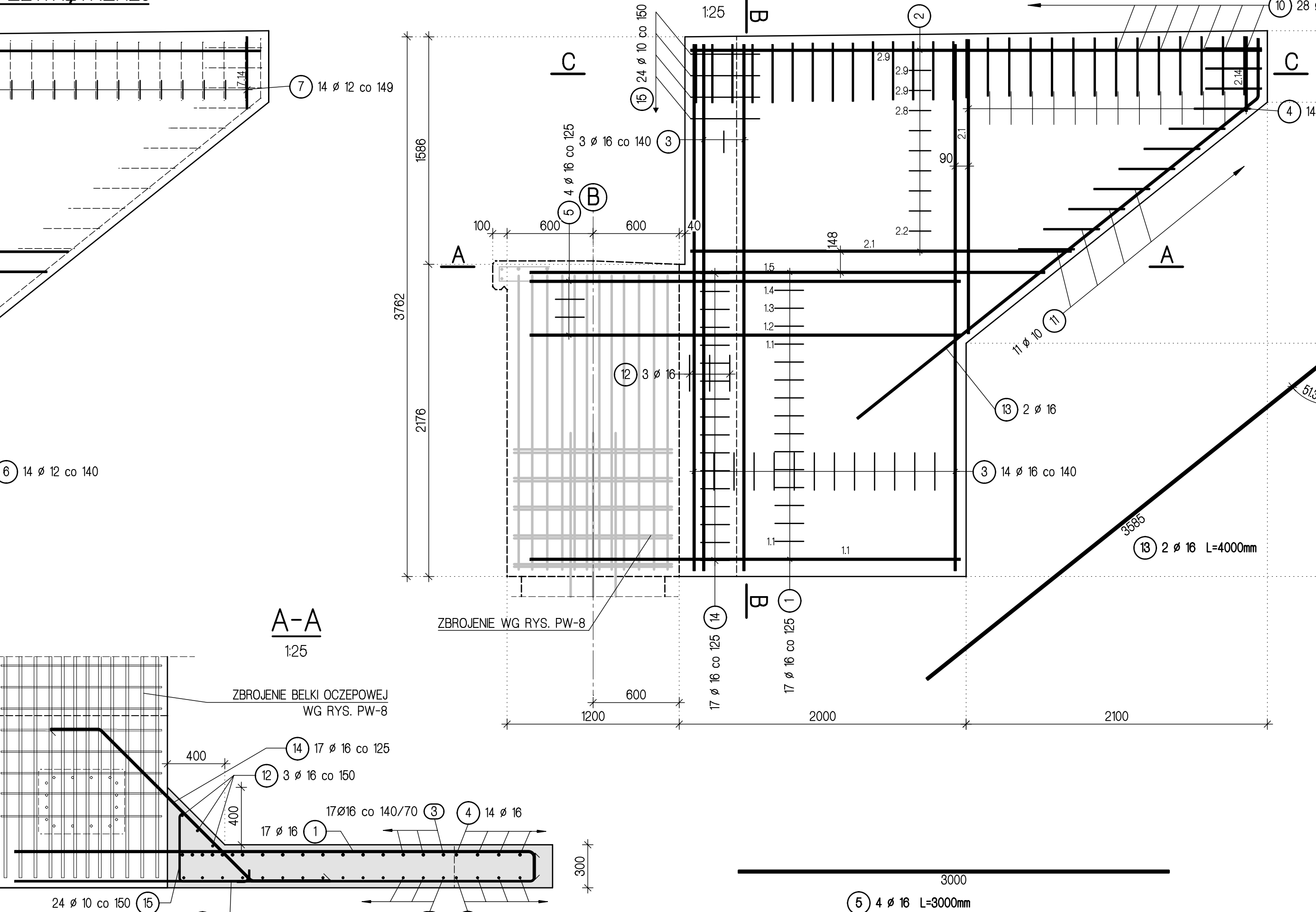
9 11 ø 12			
Kszt	Liczba	Dług. a [mm]	Dług. Pręt pojed [mm]
9.1	1	2625	2825
9.2	1	2800	3000
9.3	1	2975	3175
9.4	1	3150	3350
9.5	1	3325	3525
9.6	1	3500	3700
9.7	1	3675	3875
9.8	1	3850	4050
9.9	3	3965	4165
Suma długości = 40.000 m			

11 ø 12 co 140			
Kszt	Liczba	Dług. a [mm]	Dług. Pręt pojed [mm]
11.1	1	2625	2825
11.2	1	2800	3000
11.3	1	2975	3175
11.4	1	3150	3350
11.5	1	3325	3525
11.6	1	3500	3700
11.7	1	3675	3875
11.8	1	3850	4050
11.9	3	3965	4165
Suma długości = 40.000 m			

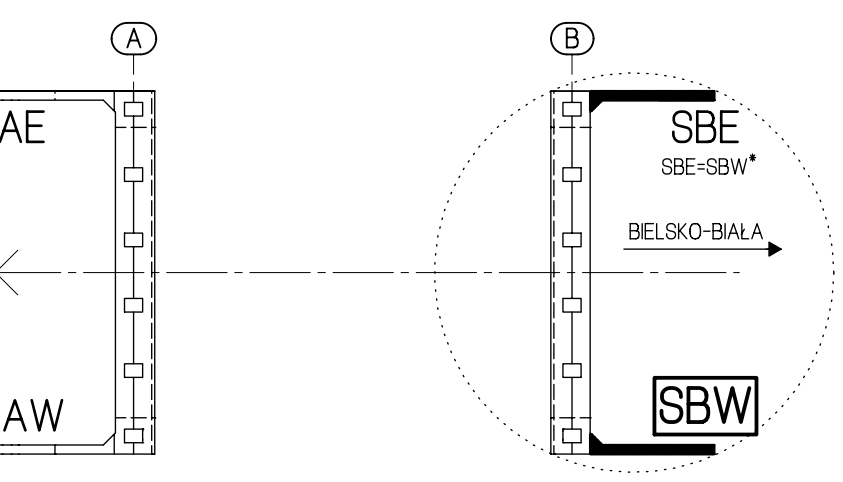


SKRZYDŁO PRZYCZÓŁKA SBW ZBROJENIE STRONY ZEWNĘTRZNEJ

SKRZYDŁO PRZYCZÓŁKA SBW ZBROJENIE STRONY WEWNĘTRZNEJ



OZNACZENIE SKRZYDEŁ PRZYCZÓŁKÓW



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ						
Nr pręta	Średnica pręta ø	Długość m	Liczba szt.	Długość dla skrzydła SBW		
	mm			ø10	ø12	ø16
1	16	55,82	1			55,82
2	16	40,28	1			40,28
3	16	3,84	17			65,28
4	16	18,00	1			18,00
5	16	3,00	4			12,00
6	12	3,86	14		54,04	
7	12	17,78	1		17,78	
8	12	55,84	1		55,84	
9	12	40,00	1		40,00	
10	10	1,00	28	28,00		
11	10	1,00	11	11,00		
12	16	3,70	3			11,10
13	16	4,00	2			8,00
14	16	2,40	17			40,80
15	10	1,80	24	43,20		
Razem			m	82,20	167,66	251,28
Masa ogólna			kg	50,72	148,88	397,02
Masa całkowita dla 1 skrzydła			kg	596,62		

BETON C30/37
SBW + SBE: $V_b = 2 \times 3,5 = 7 \text{ m}^3$
STAL B500SP
SBW + SBE: $m_s = 2 \times 597 = 1194 \text{ kg}$
OTULINA: 40mm

UWAGI:
1. SKRZYDŁO SBE WYKONAĆ JAKO LUSTRZANE ODBICIE SBW.

PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
mgr inż. Marian KRĘZEL mgr inż. Marta KRĘZEL
43-300 Bielsko - Biala, ul. T. Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail: biuro@mkprojekt.bielsko.pl

OBIEKT: MOST NAD POTOKIEM WAPIENICA W CIĄGU DRÓGI POWIATOWEJ
4426S LANDEK - LIGOTA - MAZANCOWICE - STARE BIELSKO W MAZANCOWICACH

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT: SKRZYDŁA PRZYCZÓŁKA SBW I SBE.
RYSUNEK ZBROJENIOWY

PROJEKTANT: mgr inż. Marta KRĘZEL SLK/2082/P00M/08

KONSTRUKTOR: mgr inż. Marta KRĘZEL SLK/2082/P00M/08

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Marian KRĘZEL upr. proj. 406/91 U.W. K-ce

PLIK: DATA: GRUDZIEŃ 2013 SKALA: 1:25 NR RYS. ZMIANA: PW-10 -

PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R (DZ.U. NR 24 Z DNIA 23.02.94R)
ZWIELOKROTNIENIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPRACOWANIE
W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE.



UWAGI

- BELEK NALEŻY USZCZELNIĆ.


$$\frac{C - C}{1 : 50}$$

PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel
43-300 Bielsko - Biała, ul.T.Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail : biuro@mkprojekt.bielsko.pl

OBIEKT	MOST NAD POTOKIEM WAPIENICA W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ 4426S LANDEK - LIGOTA - MAZANCOWICE - STARE BIELSKO W MAZAŃCOWICACH
--------	---

FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
------	--------------------

TEMAT	KONSTRUKCJA NOŚNA PRZESŁA RYSUNEK MONTAŻOWY BELEK PREFABRYKOWANYCH
-------	---

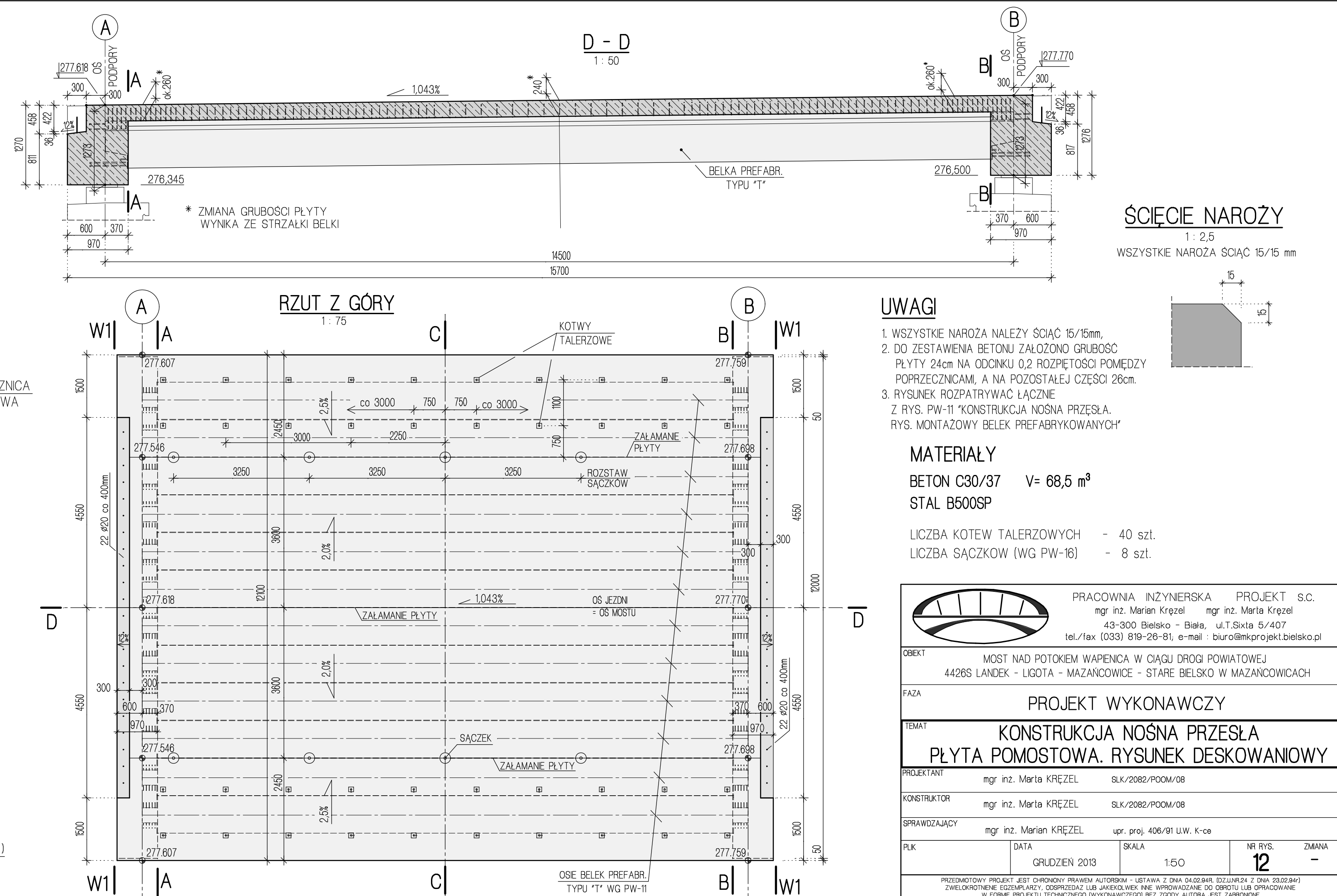
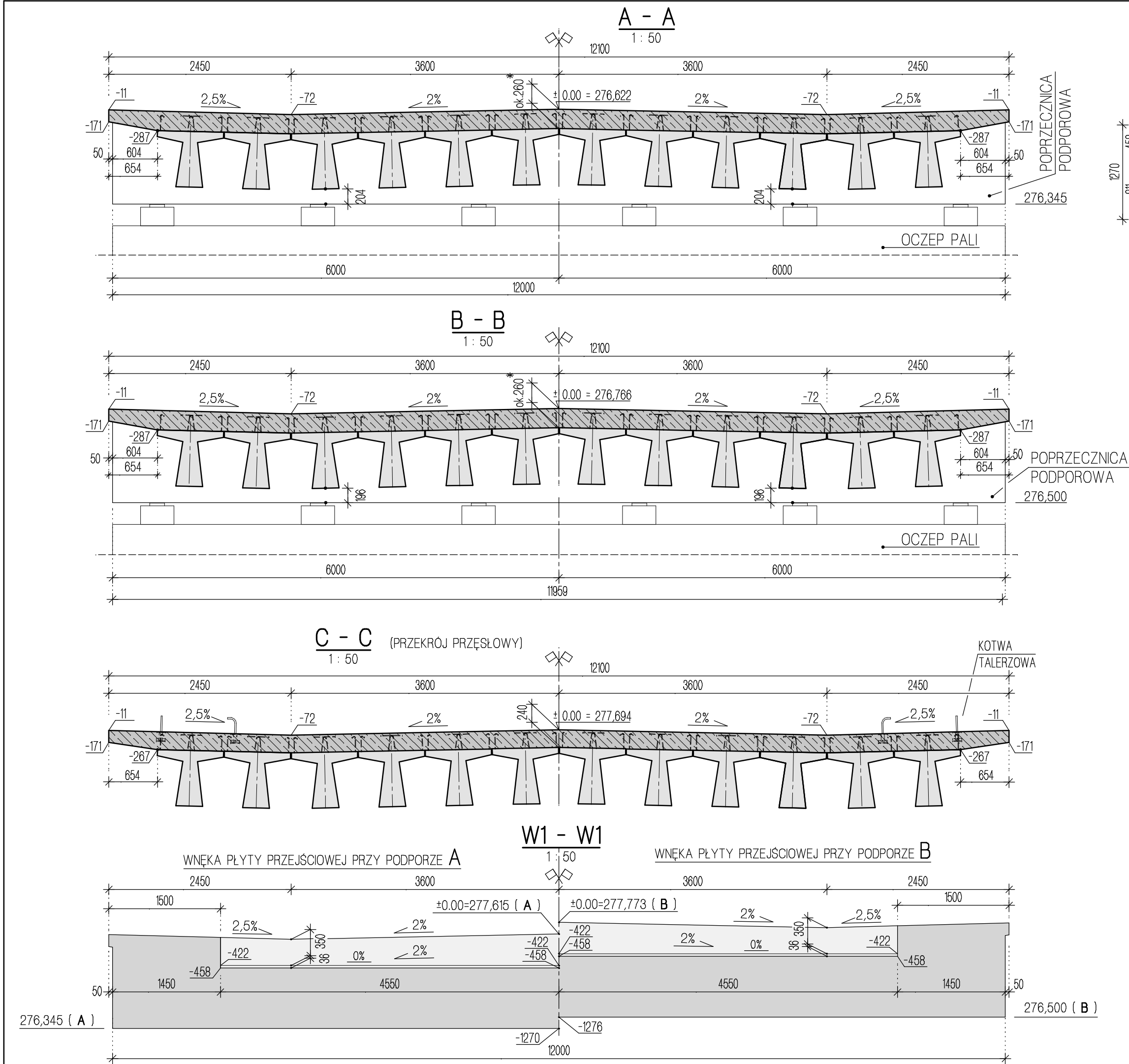
PROJEKTANT	mgr inż. Marta KRĘZEL	SLK/2082/POOM/08
------------	-----------------------	------------------

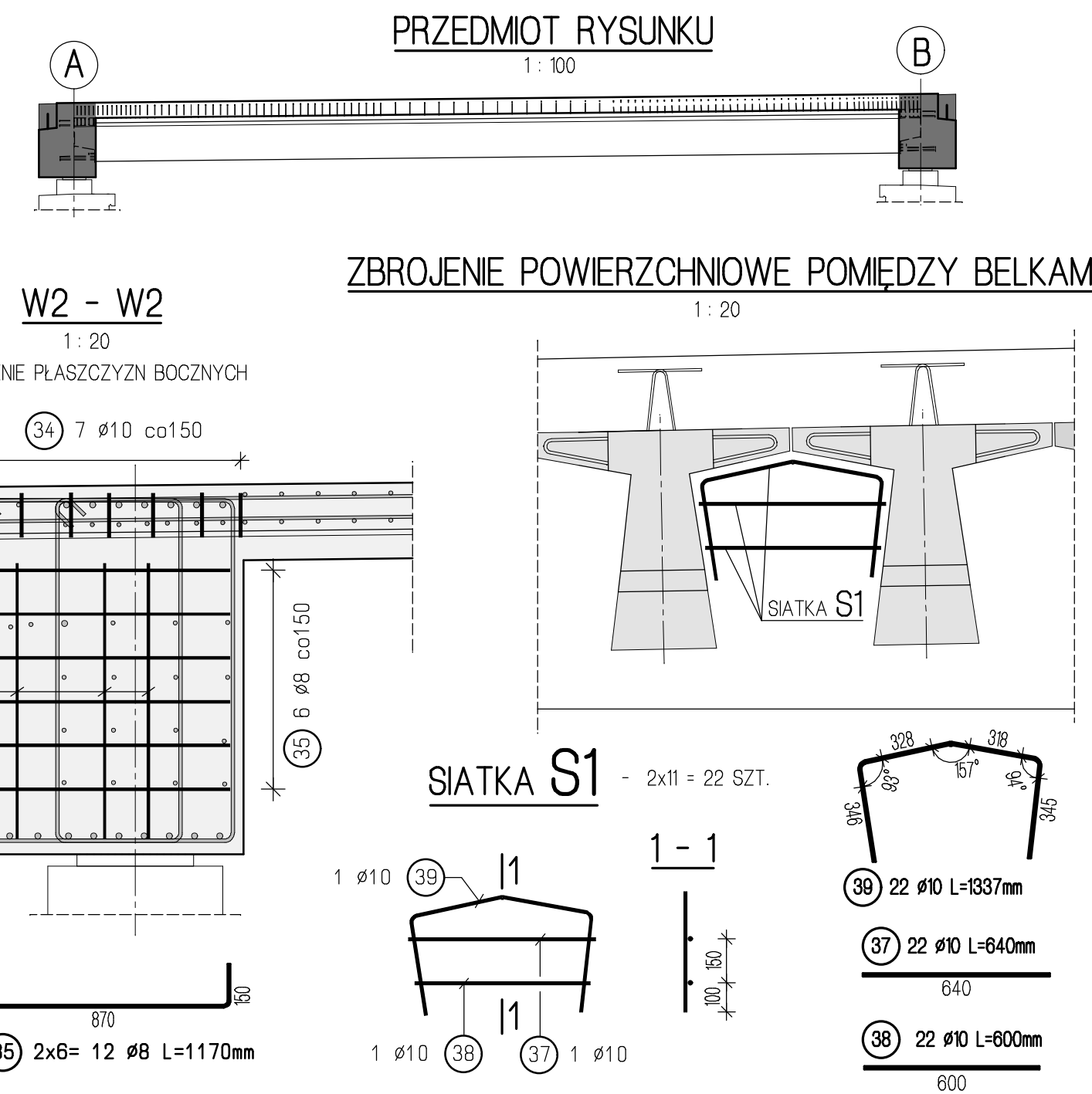
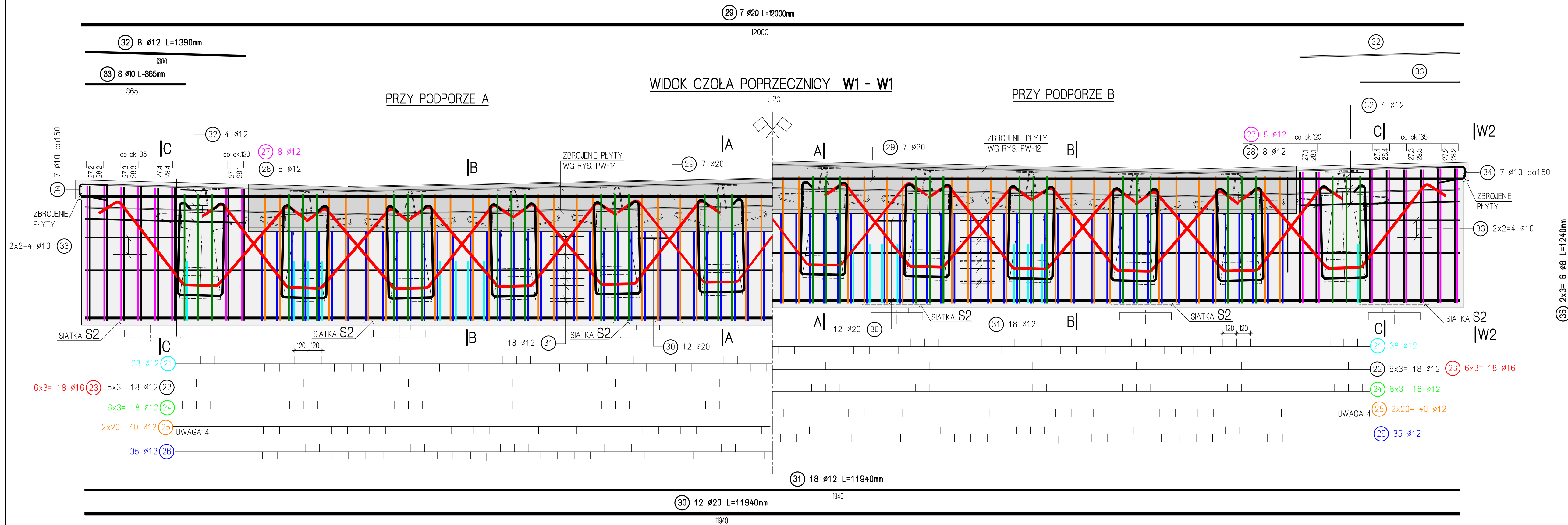
KONSTRUKTOR	mgr inż. Marta KRĘZEL	SLK/2082/POOM/08
-------------	-----------------------	------------------

SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Marian KREZEL upr. proj. 406/91 U.W. K-ce

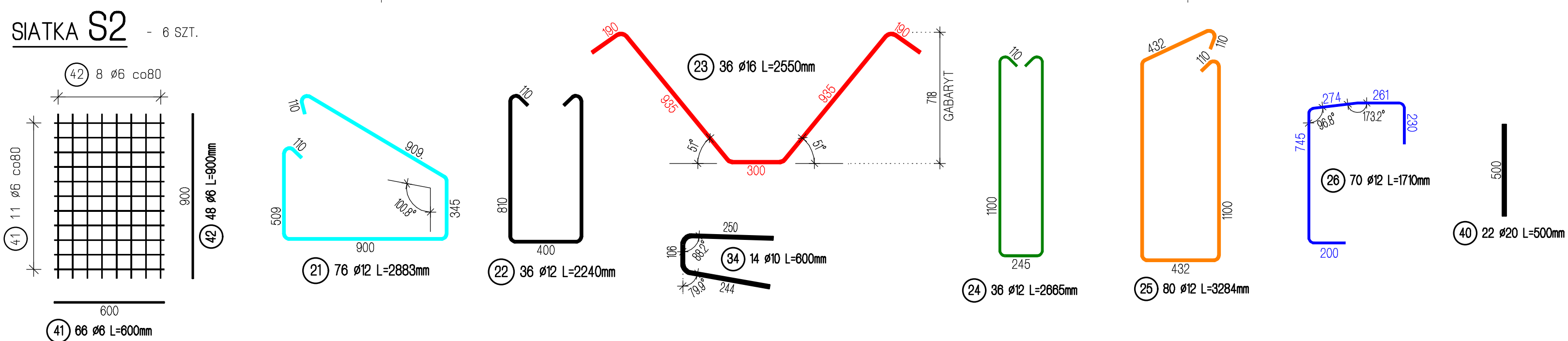
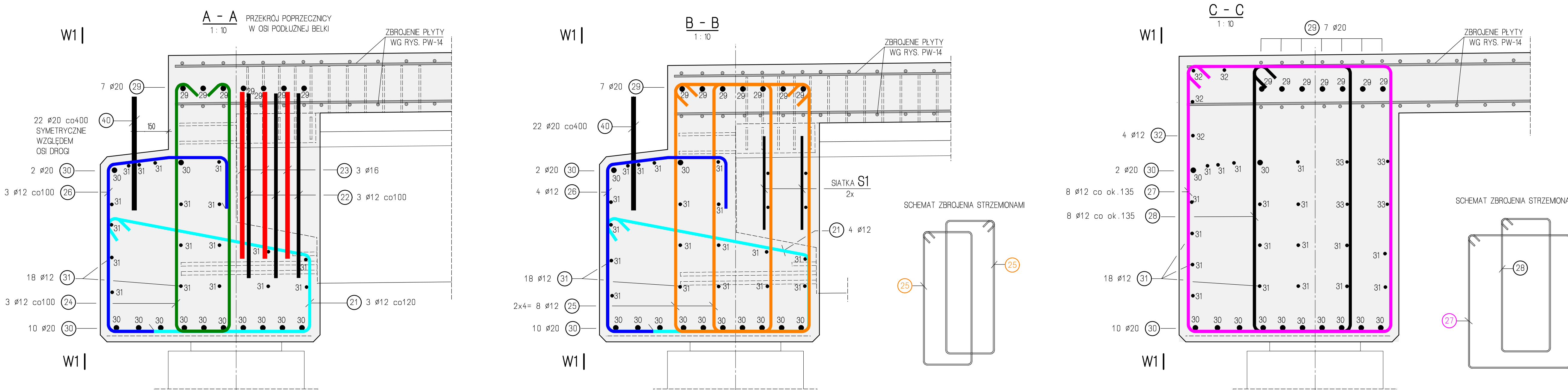
PLIK	DATA	SKALA	NR RYS.	ZMIANA
	GRUDZIEŃ 2013	1:50	11	-

PRZEDMOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U.NR.24 Z DNIA 23.02.94r)
ZWIELOKROTNIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANE DO OBROTU LUB OPRACOWANE
W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE





ZESTAWIENIE STALI					
Poz.	Sztuk	sr. [mm]	Długość [m]	Całk. Długość [m]	Masa jedn. [kg/m]
21	76	12	2.88	219.11	0.888
22	36	12	2.24	80.64	0.888
23	36	16	2.55	91.80	1.580
24	36	12	2.67	95.94	0.888
25	80	12	3.28	262.72	0.888
26	70	12	1.71	119.70	0.888
27	16	12	-X-	69.41	0.888
28	16	12	-X-	54.37	0.888
29	7	20	12.00	84.00	2.470
30	12	20	11.94	143.28	2.470
31	18	12	11.94	214.92	0.888
32	8	12	1.39	11.12	0.888
33	8	10	0.86	6.92	0.617
34	14	10	0.60	8.40	0.617
35	12	8	1.17	14.04	0.395
36	6	8	1.24	7.44	0.395
37	22	10	0.64	14.08	0.617
38	22	10	0.60	13.20	0.617
39	22	10	1.34	29.41	0.617
40	22	20	0.50	11.00	2.470
41	66	6	0.60	39.60	0.222
42	48	6	0.90	43.20	0.222
Masa / Wykonanie [kg]					1806.47
Liczba wykonań					2
Masa całk. [kg]					3612.94



Kształt	Liczba	Długość a [mm]	Długość Pręt pojed. [mm]	Długość Całk. [mm]
27.1	4	1136	4302	17208
27.2	4	1167	4364	17456
27.3	4	1160	4350	17400
27.4	4	1152	4334	17336
Suma długości = 69.400 m				

Kształt	Liczba	Długość a [mm]	Długość Pręt pojed. [mm]	Długość Całk. [mm]
28.1	4	1136	3362	13448
28.2	4	1167	3424	13696
28.3	4	1160	3410	13640
28.4	4	1152	3394	13576
Suma długości = 54.360 m				

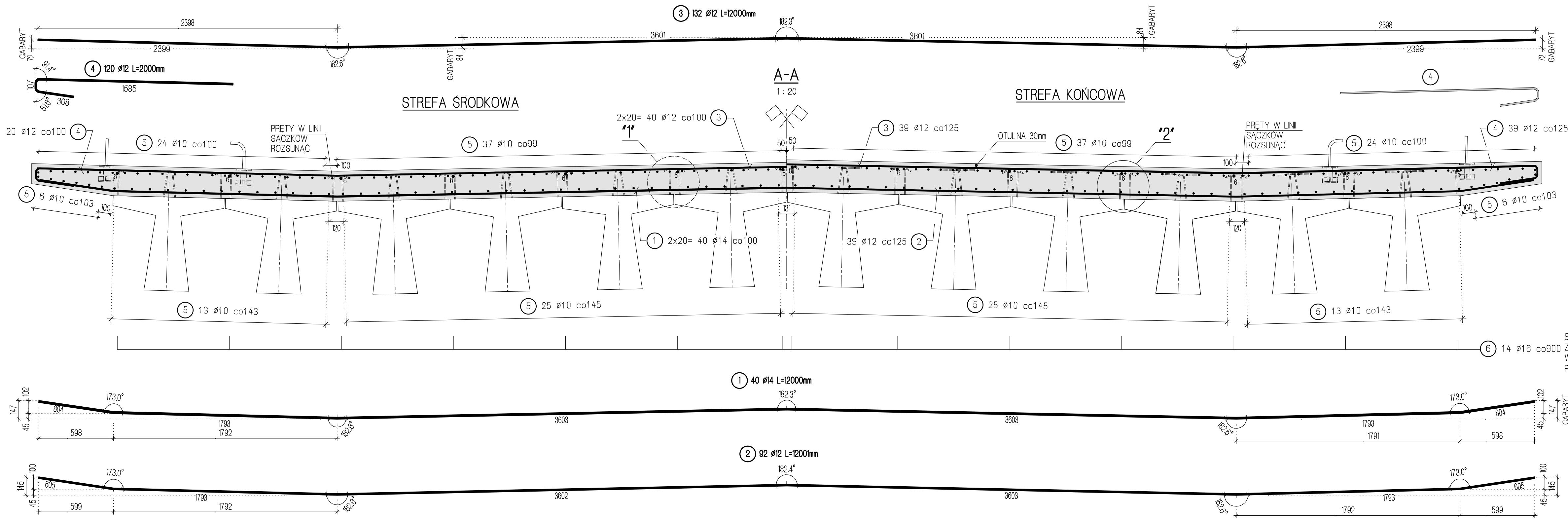
MATERIAŁY
BETON C30/37
STAL B500SP
V= 68,5 m³ (PŁYTA I POPRZECZNICE)

OTULINA
DOLNA 40mm
BOCZNA 30mm

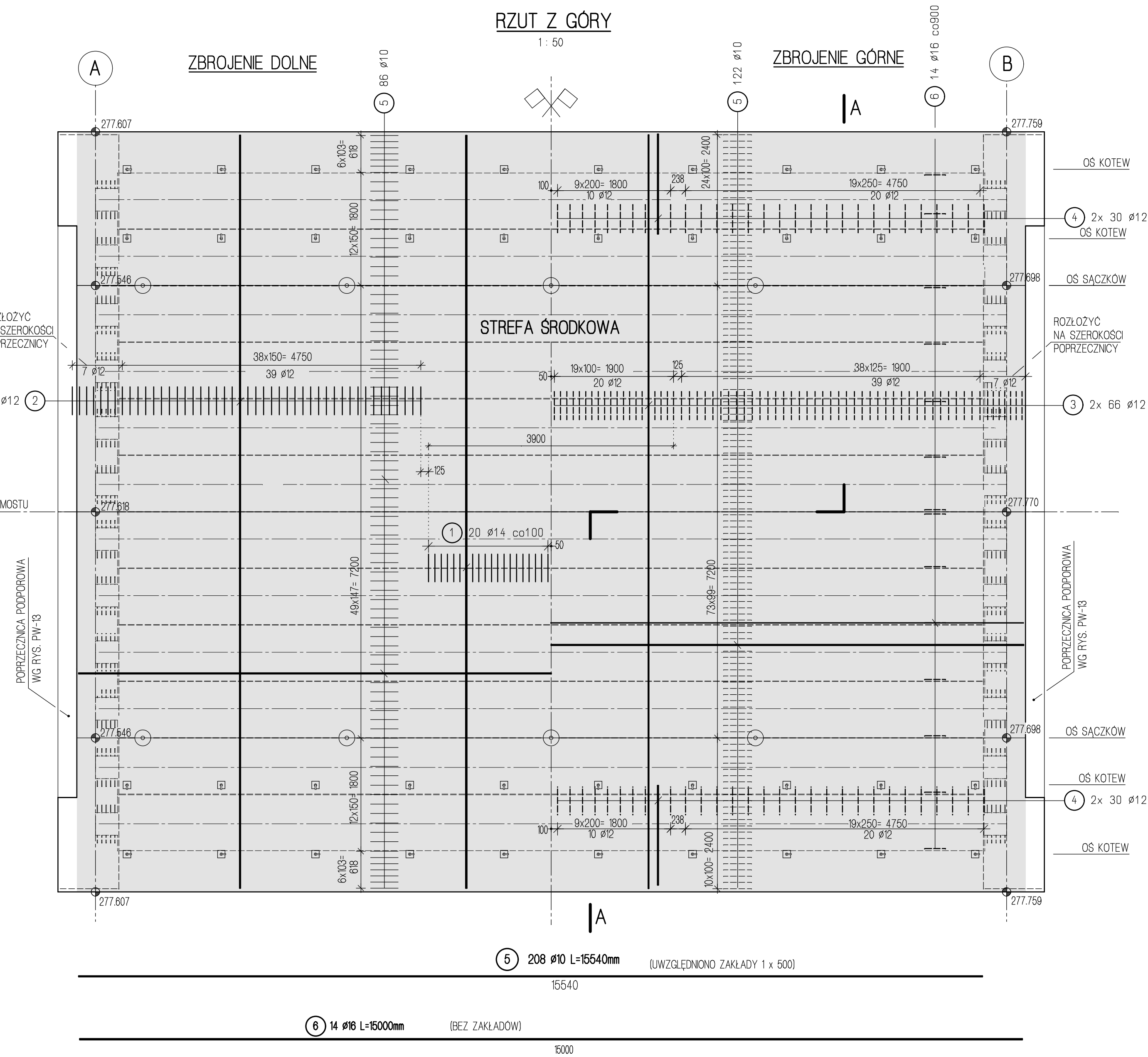
UWAGI

- ROZPATRYWAC ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI PW-12 I PW-14,
- WYMIARY SZRZEMION PODANO PO OBRYSIE ZEWNĘTRZNYM,
- WSZYSTKIE NAROZNIKI NALEŻY ZUKOSOWAĆ 30/30 mm,
- SKRAJNE STRZEMIONA NR 25 W KAŻDYM POLU POMIĘDZY BELKAMI, MONTOWAĆ JAK NAJBŁIŻEJ BELEK (DO 5cm OD BELKI).

		PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C. mgr inż. Marian Kręzel mgr inż. Maria Kręzel 43-300 Bielsko - Biala, ul. T. Słota 5/407 tel./fax (033) 818-26-91, e-mail: biuro@mkprojekt.bielsko.pl	
OBIEKT MOST NAD POTOKIEM WAPENICA W CIĄGU DRÓGI POWIATOWEJ 4426S LANDEK - LIGOTA - MAZANOWICE - STARE BIELSKO W MAZANOWICACH			
FAZA PROJEKT WYKONAWCZY			
TEMAT KONSTRUKCJA NOŚNA PRZESŁA POPRAWIENIE PODPOROWE. RYS. ZBROJENIOWY			
PROJEKTANT mgr inż. Maria KRĘZEL SLK/2082/POOM/08		KONSTRUKTOR mgr inż. Maria KRĘZEL SLK/2082/POOM/08	
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Marian KRĘZEL		upr. proj. 406/91 U.W. K-oc	
FLAK		NR RYS. ZMIANA	
DATA GRUDZIEŃ 2013		SKALA 1:20 1:10	
PW-13		-	
PRZEDMIOTNY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORA - USTAWA Z DNIA 04.02.04RS O OCHRONIE DZIAŁALNOŚCI INŻYNIERÓW ZWIĘKSZONYCH CZĘSTOŚCI, OŚRODKA IUB JAKOŚCI NIE WYPRAWIAJĄCE DO OBROTU IUB OPRACOWYWAJĄCE W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE			



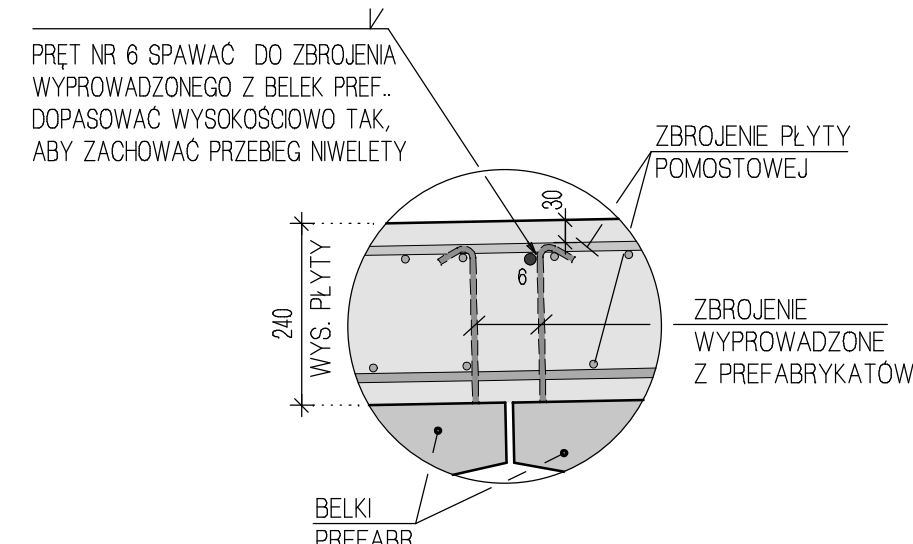
SPAWAC DO ZBROJENIA WYPROWADZONEGO Z PREFABRYKATÓW, DOPASOWAĆ WYSOKOŚCIOWO TAK, ABY ZACHOWAĆ PRZEBIEG NWELETY



SZCZEGÓŁ 1

SKALA 1:10

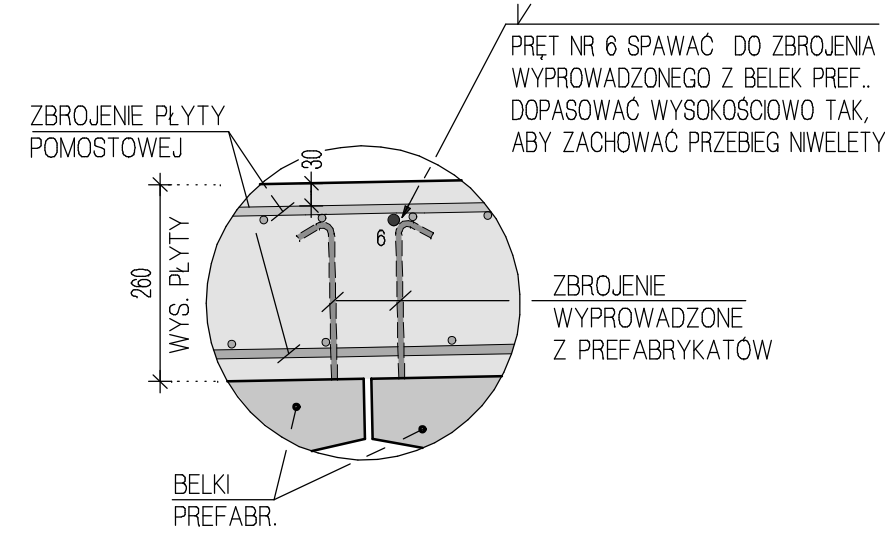
USYTUOWANIE PRĘTA NR 6 W PRZĘKROJU ŚRODKOWYM



SZCZEGÓŁ 2

SKALA 1:10

USYTUOWANIE PRĘTA NR 6 W STREFIE KOŃCOWEJ



UWAGI

- ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI PW-12 I PW-13,
- WSZYSTKIE NAROZNIKI NALEŻY ZUKOSOWAĆ 15 /15 mm,
- PRĘTY NR 6 SPAWAĆ DO ZBROJENIA WYPROWADZONEGO Z PREFABRYKATÓW - USTAWIENIE PRĘTÓW DOPASOWAĆ DO PRZEBIEGU NWELETY,
- PRĘTY NR 6 WYCIĄC W MIEJSCU KOLIZJI Z SĄCZKAMI,
- PRZED BETONOWANIEM PŁYTY STYKI PODŁUŻNE BELEK NALEŻY USZCZELNIĆ.

ZESTAWIENIE STALI

Poz.	Sztuk	śr. [mm]	Długość [m]	Łątk. Długość [m]	Masa jedn. [kg/m]	Łątk. Masa [kg]
1	40	14	12.00	480.00	1.210	580.80
2	92	12	12.00	1104.00	0.888	980.43
3	132	12	12.00	1584.00	0.888	1406.59
4	120	12	2.00	240.00	0.888	213.12
5	208	10	15.54	3232.32	0.617	1994.34
6	14	16	15.00	210.00	1.580	331.80
Masa / Wykonanie [kg]						5507.08
Liczba wykonan						1
Masa łątk. [kg]						5507.08

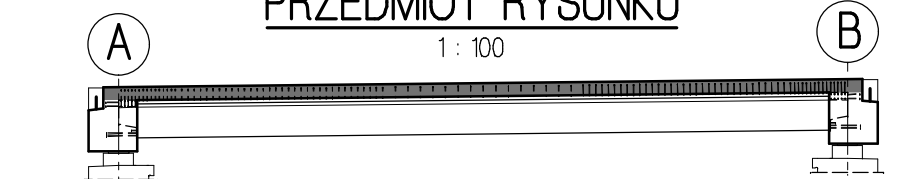
MATERIAŁY

BETON C30/37 V= 68,5 m³ (PŁYTA I POPRZECZNICE)
STAL B500SP

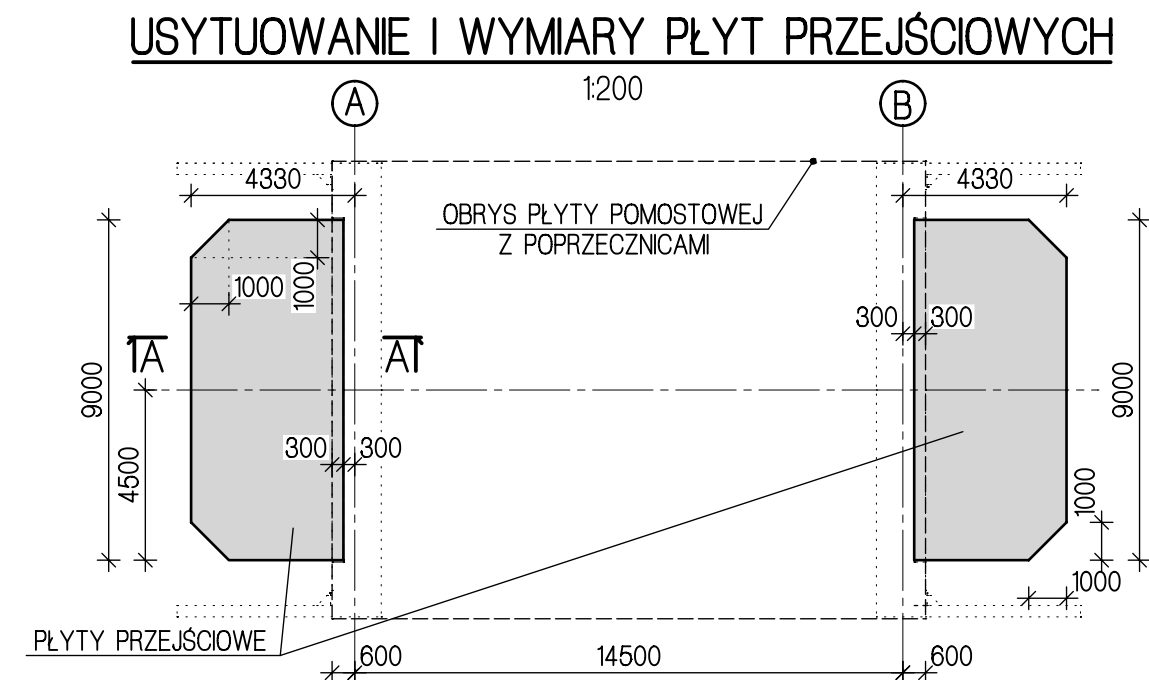
OTULINA 30mm

PRZEDMIOT RYSUNKU

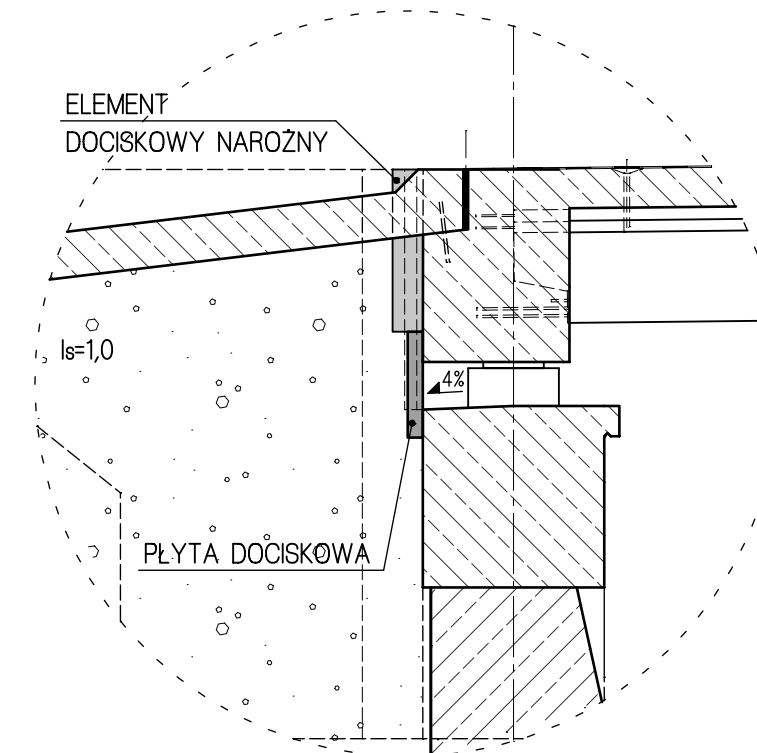
1:100



		PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.		
		mgr inż. Marian Krężel		mgr inż. Maria Krężel
		43-300 Bielsko - Biała, ul. T. Słota 5/407		
		tel./fax (0333) 819-26-81, e-mail: biuro@mkprojekt.bielsko.pl		
OBJEKT				
MOST NAD POTOKIEM WAPENCA W CIĄGU DRÓGI POWIATOWEJ				
4426S LANDEK - LIGOTA - MAZANÓWICE - STARE BIELSKO W MAZANÓWICACH				
FAZA				
PROJEKT WYKONAWCZY				
TEMAT				
KONSTRUKCJA NOŚNA PRZESŁA				
PŁYTA POMOSTOWA. RYSUNEK ZBROJENIOWY				
PROJEKTANT		mgr inż. Maria KRĘŻEL		
		SLK/2082/POOM/08		
KONSTRUKTOR		mgr inż. Maria KRĘŻEL		
		SLK/2082/POOM/08		
SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. Marian KRĘŻEL		
		upr. proj. 406/91 U.W. K-cb		
PLK		DATA		SKALA
		GRUDZIEŃ 2013		1:50 1:20 1:10
				NR RYS. ZMIANA
				PW-14 -
PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST OCHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z D.NA 04.02.2004R. (DZ.U.1924 Z D.NA 23.02.2004R.) ZWLOKOTNIEŃE EGZEMPLARZY ODRĘCZNYCH LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANE DO ODRĘTU LUB OPRACOWANIE W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO WYKONAWCZEGO BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE				



SCZEGÓŁ STREFY PODPOROWEJ



Nr pręta	Liczba szt.	Średnica pręta \varnothing	Długość	Długość dla 1 płyty przejściowej		
		mm		m	$\varnothing 10$	$\varnothing 12$
1	89	16	4,00			356,00
2	60	12	4,00		240,00	
3	26	12	8,90		231,40	
4	26	16	8,90			231,40
5	30	10	1,00	30,00		
6	27	10	1,00	27,00		
Razem			m	57,00	471,40	587,40
Masa ogólna			kg	35,17	418,60	928,09
Masa całkowita dla 1 płyty przejściowej			kg	1381,86		
Masa całkowita dla 2 płyt przejściowych			kg	2763,73		

73 Ø10 L=0,65m

4 Ø10 L=10,8m

RAZEM DLA 1 PŁYTY: 95m Ø10 = 59kg

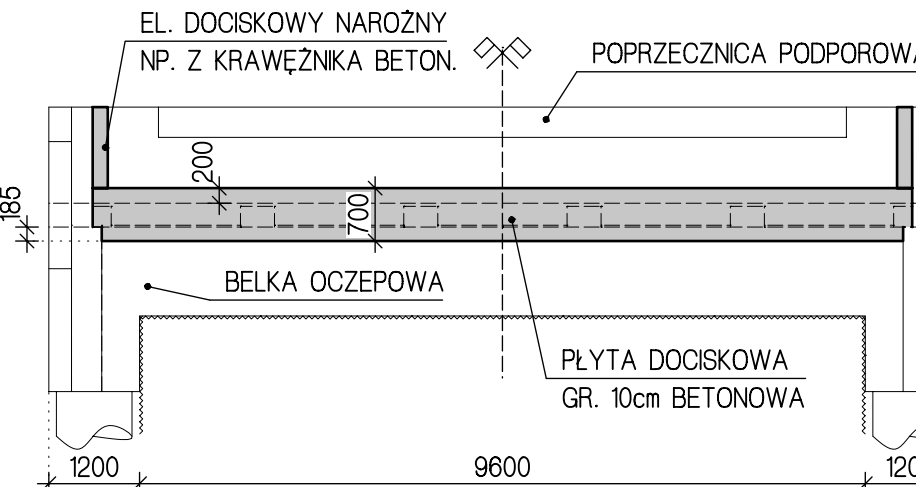
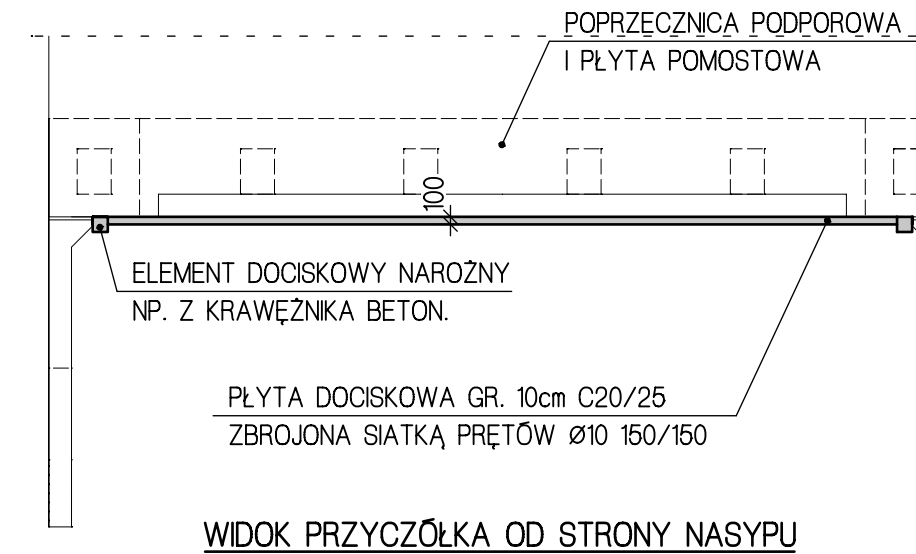
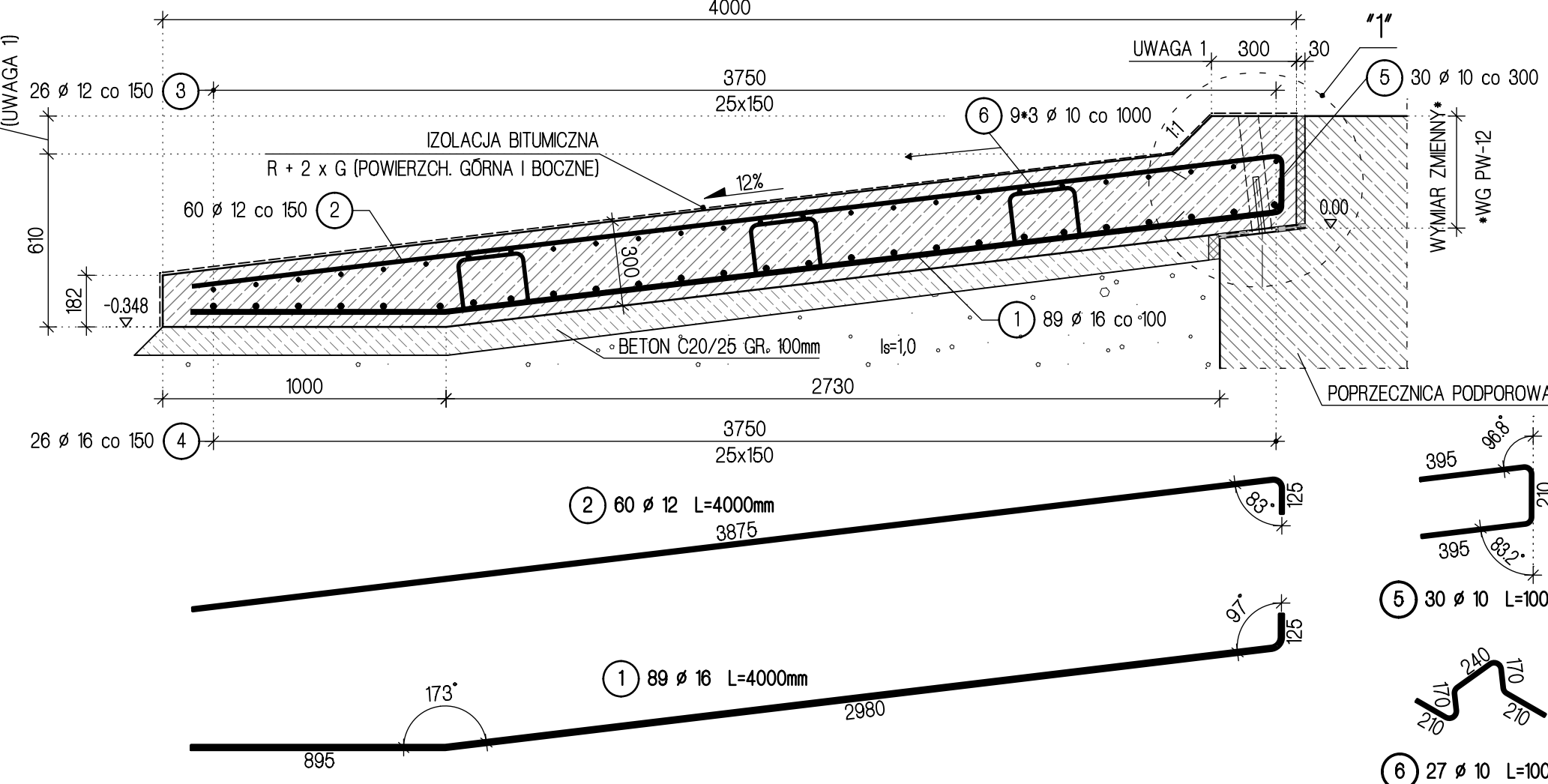
RAZEM DLA 2 PŁYT: 118kg

C30/37 PŁYTY PRZEJŚCIOWE: $V_b = 2 \times 10,4 \text{ m}^3 = 20,8^3$
 C20/25 PŁYTY DOCISKOWE: $V_b = 2 \times 0,8 \text{ m}^3 = 1,6^3$
 C12/15 CHUDY BETON: $V_b = 7,5 \text{ m}^3$

2 PŁYTY PRZEJŚCIOWE: $m_s = 2765 \text{ kg}$

2 PŁYTY DOCISKOWE: $m_s = 118 \text{ kg}$

OTULINA: 45mm




PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
 mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel
 43-300 Bielsko - Biala, ul.T.Sixta 5/407
 tel./fax (033) 819-26-81; e-mail : biuro@mkprojekt.bielsko.pl

OBIEKT	MOST NAD POTOKIEM WAPIENICA W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ 4426S LANDEK - LIGOTA - MAZAŃCOWICE - STARE BIELSKO W MAZAŃCOWICACH
--------	---

FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
------	--------------------

TEMAT

PŁYTY PRZEJŚCIOWE I PŁYTY DOCISKOWE

PROJEKTANT	mgr inż. Marta KRĘZEL	SLK/2082/POOM/08
------------	-----------------------	------------------

KONSTRUKTOR	mgr inż. Marta KRĘZEL	SLK/2082/POOM/08
-------------	-----------------------	------------------

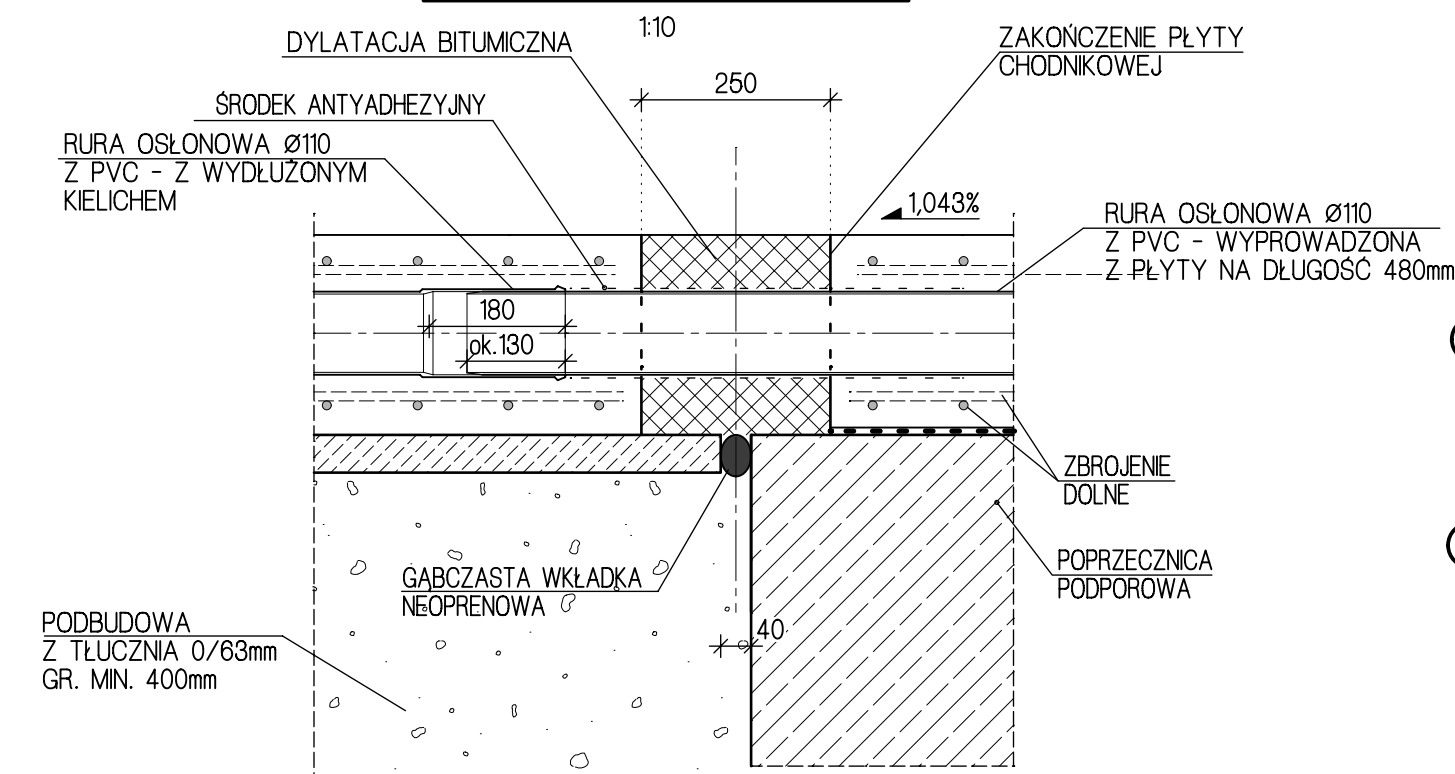
mgr inż. Marian KRĘZEL upr. proj. 406/91 U.W. K-ce

PLIK	DATA GRUDZIEŃ 2013	SKALA 1:10, 20, 50, 100, 200, 500	NR RYS. PW-15	ZMIANA -
------	-----------------------	---	------------------	-------------

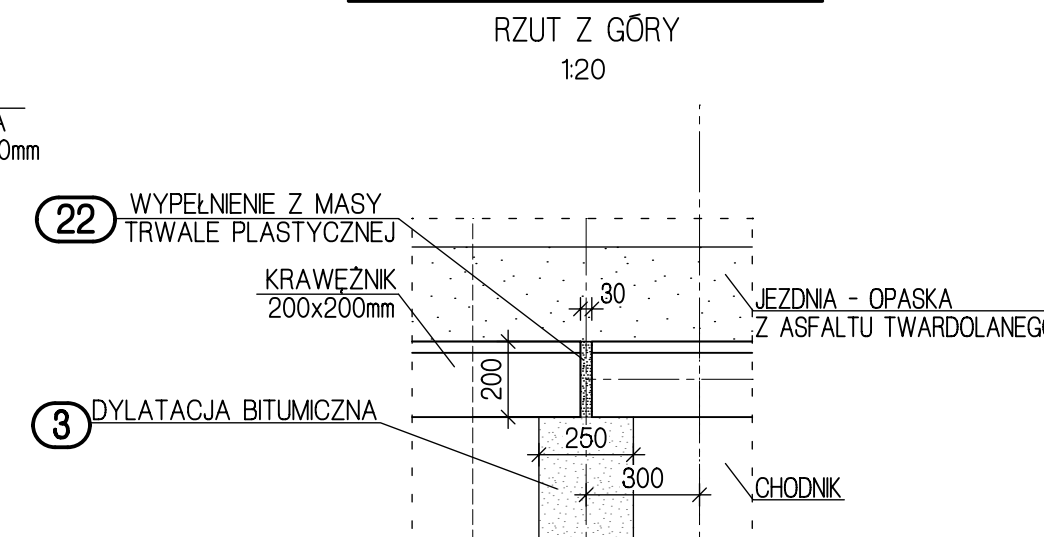
PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U.NR.24 Z DNIA 23.02.94R.)
ZWIELOKROTNIE ENGEPLARZY, ODSPRZEDAŁ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPRACOWANIE
W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA, JEST ZAPROWADZANE

SZCZEGÓŁ 'II'

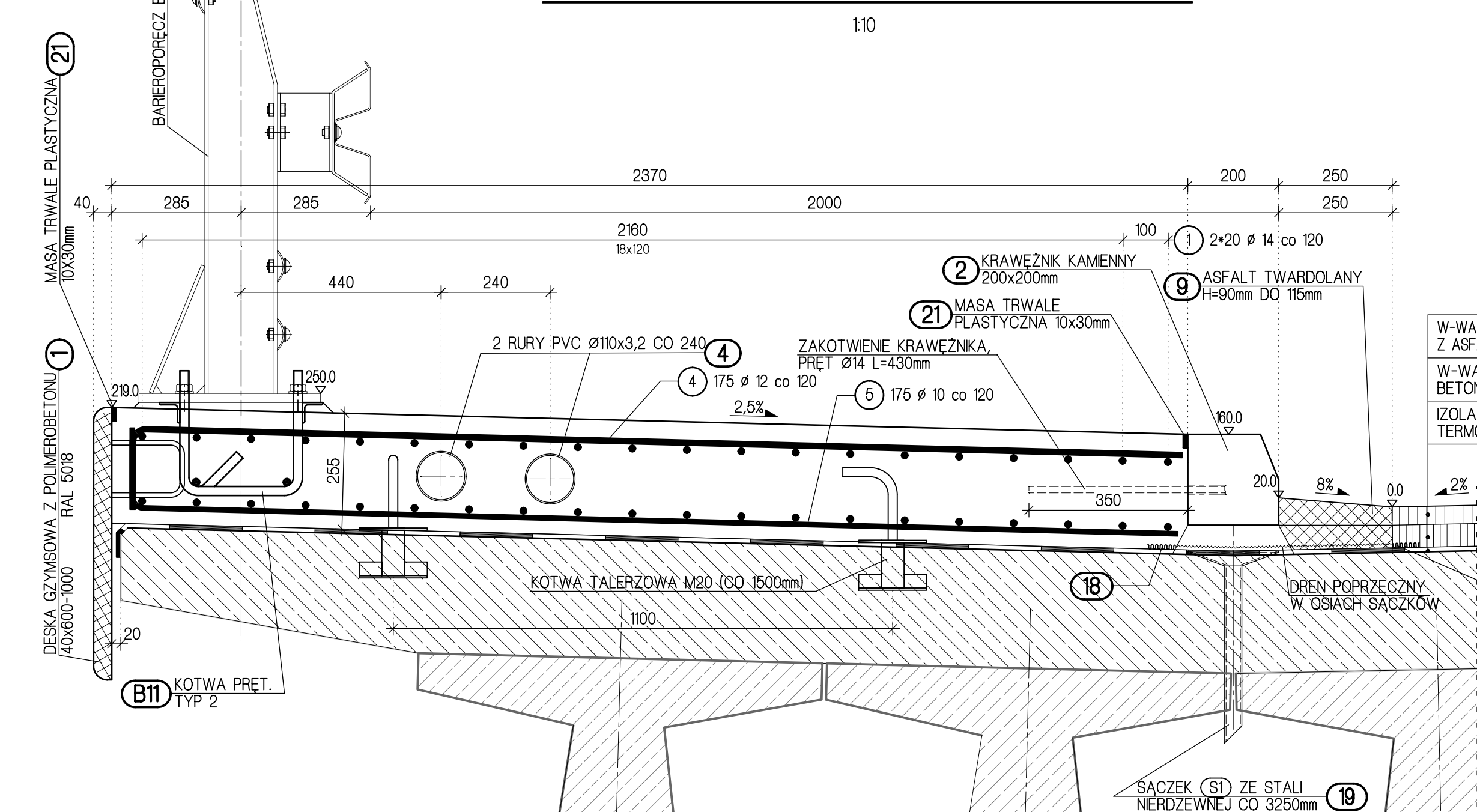
DYLATAcja NA CHODNIKU



DYLATACJA KRAWĘŻNIKA

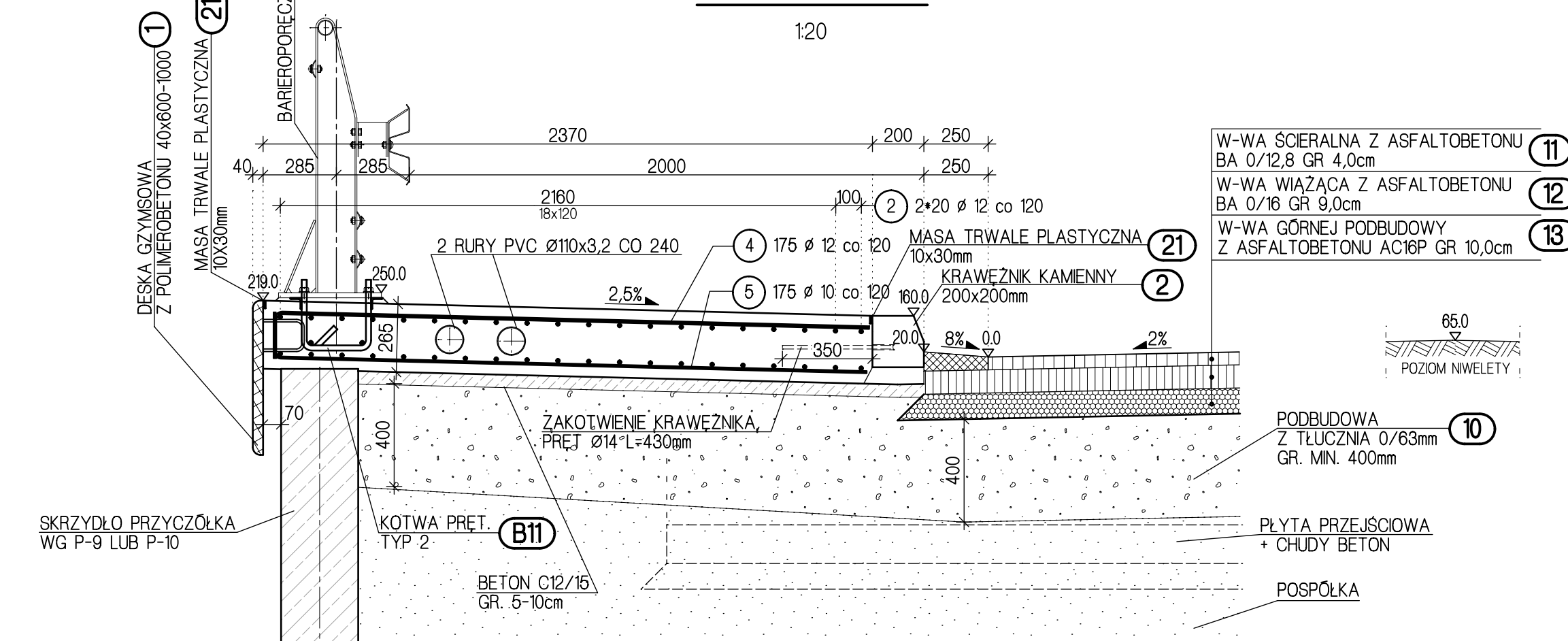


PRZEKRÓJ POPRZECZNY PŁYTY CHODNIKOWEJ



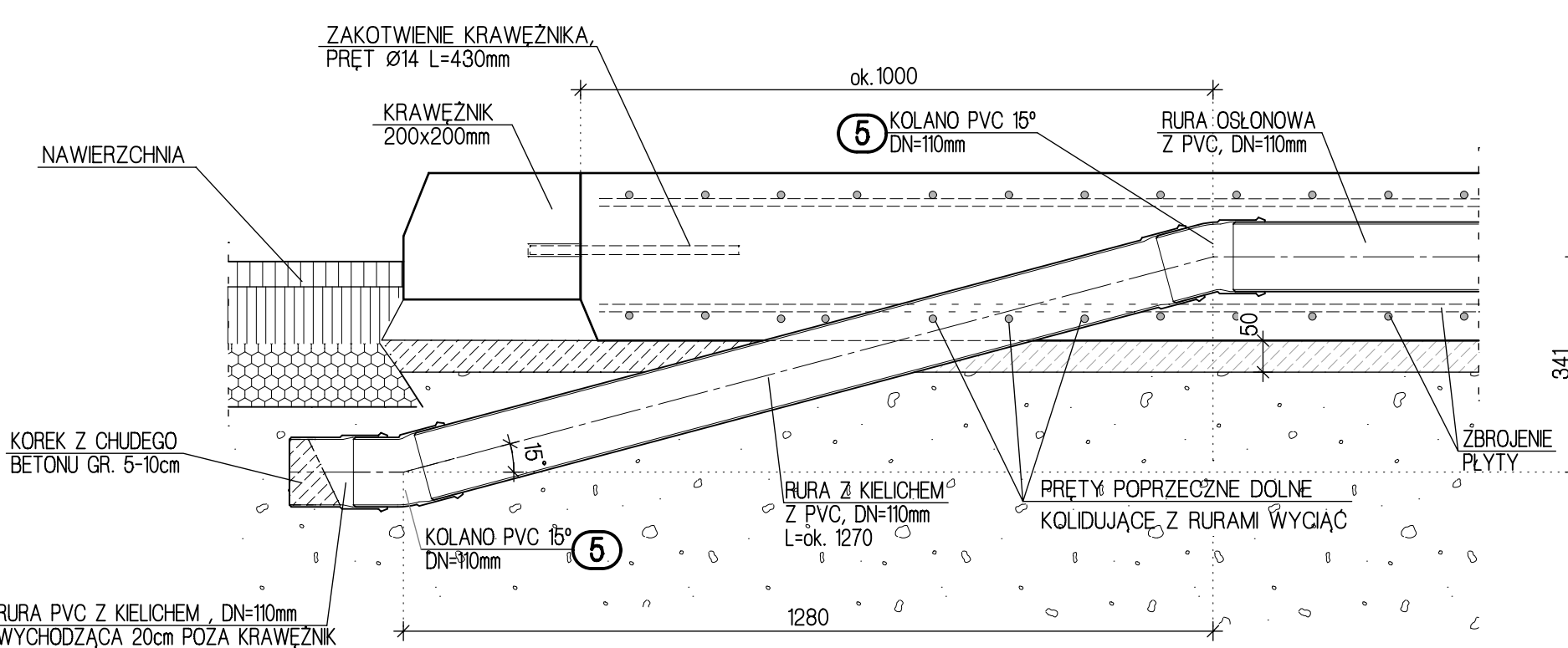
PRZEKRÓJ POPRZECZNY PŁYTY CHODNIKOWEJ

POZA MOSTEM

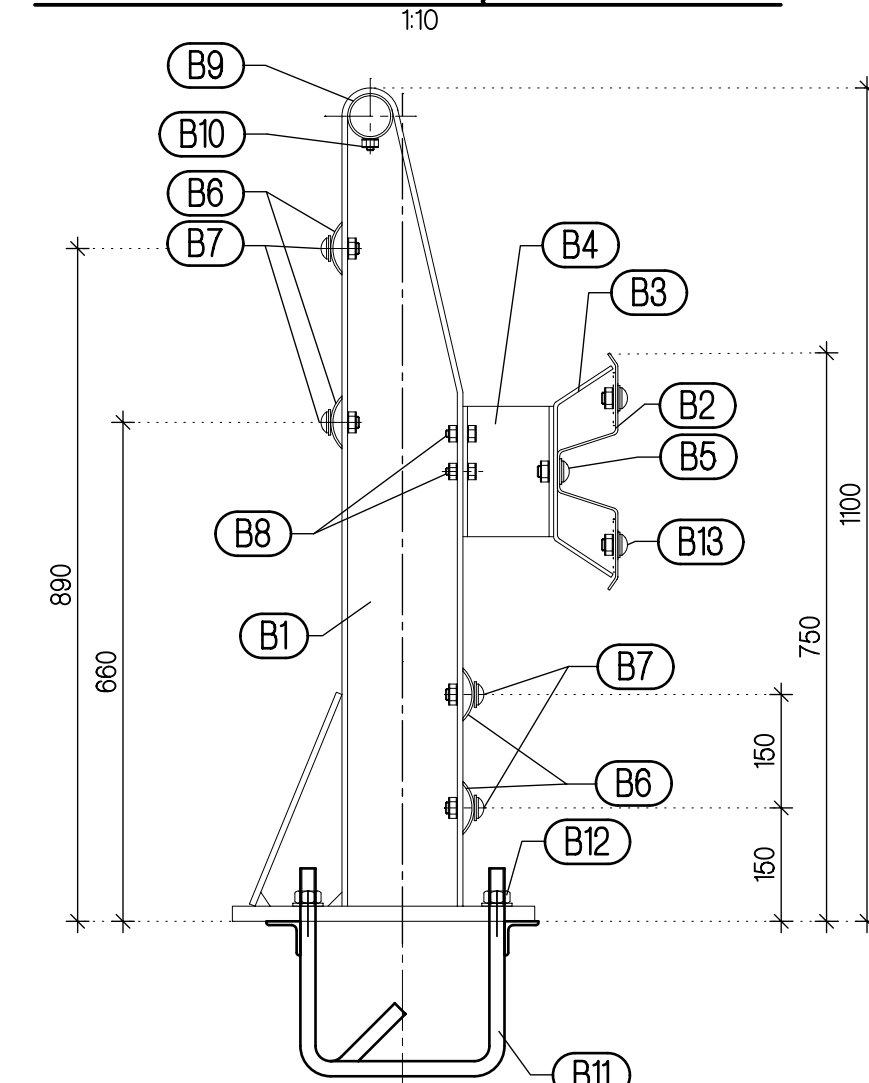


SZCZEGÓŁ '1'

WYPROWADZENIE RUR OSŁONOWYCH Z PŁYTY
CHODNIKOWEJ PO STRONIE PÓŁNOCNEJ



ELEMENTY BARIEROPORĘCZY BSP-160 D



ELEMENTY BARIEROPORĘCZY

POZ	ELEMENT	LICZBA [SZT.]	UWAGI
B1	SŁUPEK IPE 160	46	np. ST ALPRODUKT
B2	PROWADNICA TYP B L=4300mm	12	np. ST ALPRODUKT
B3	WSPORNIK TYP B	46	np. ST ALPRODUKT
B4	PRZĘKŁADKA C120	16	
B5	SRUBA NOSKOWA M16x40 - 4.6 + PODKŁADKA PROSTOKĄTNA + NAKRĘTKA	46	
B6	PAS PROFILU OWY L=1410mm	48	np. ST ALPRODUKT
B7	SRUBA NOSKOWA M16x40 - 4.6 + PODKŁADKA + NAKRĘTKA	184	
B8	SRUBA M16x25 - 5.8 - NAKRĘTKA	92	
B9	POCHWYT PORĘCZY Ø60.3 OCYNK L=2x24mb	-	
B10	BLOKADA POCHWYTU L=101x25	-	
B11	KOT WIAPIRET OWIA SŁUPKA IPE 160 TYP 2	46	np. ST ALPRODUKT
B12	NAKRĘTKA M20-5-C-Fe/Zn5 (PN EN 7091 2003) + PODKŁADKA 21 Fe/Zn5 M5 (PN-EN ISO 4034 2003) (DO KOT WIENIA)	276	
B13	SRUBA NOSKOWA M16x25 - 4.6 + PODKŁADKA + NAKRĘTKA	629	
B14	SRUBA NOSKOWA M16x40 - 4.6 + PODKŁADKA + NAKRĘTKA (POLĄCZENIE PASÓW PROFILOWYCH)	369	
B15	ŁĄCZNIK CZOŁOWY POJEDYNCZY TYP B, KONCOWY (LEWY)	2	np. ST ALPRODUKT
B16	ŁĄCZNIK CZOŁOWY POJEDYNCZY TYP B, POCCZĄT KOWY (PRAWY)	2	np. ST ALPRODUKT
B17	ZAKONCZENIE POCHWYTU U RURIOWEGO Ø60	4	

ELEMENTY WYPOSAŻENIA

POZ	ELEMENT	ILOŚĆ	JEDN.
1	DESKI GZYMOWE Z POLIMEROBETONU 40X600-1000 RAL 5018	50 szt.	50
2	KRAWIEZNIK KAMIENNY 200X200 KOTWIONY	52 mb	52
3	DYLAT ACJA BITUMICZNA SZER. 250 (CHODNIKI)	9,6 mb	9,6
4	RURY Ø110 - G-3,2mm Z PVC (netto)	100 mb	100
5	KOLANO Ø110 - G-3,2mm KAT 16° Z PVC	8 szt.	8
6	IZOLACJA (PAPA TERMOZGRZEWALNA) (netto)	225 m ²	225
7	NAWIERZCHNIA - W-WA SCIERALNA Z ASFALT OBETONU BA 0/12,8mm GR 4,0cm (NAŁYCIŁE POMOST OŚCIEŻA)	102 m ²	102
8	NAWIERZCHNIA - W-WA WIAŻĄCA Z ASFALT OBETONU BA 0/16mm GR 5,0cm (NAŁYCIŁE POMOST OŚCIEŻA)	102 m ²	102
9	NAWIERZCHNIA - ASFALT TWARDOLANY L=24m+24m (1,26m ³)	12 m ²	12
10	PODOBUDOWA Z ŁUCZNIKA GR. 40cm	145 m ²	145
11	NAWIERZCHNIA - W-WA SCIERALNA Z ASFALT OBETONU BA 0/12,8mm GR 4,0cm (NADOJAZDACH)	96 m ²	96
12	NAWIERZCHNIA - W-WA WIAŻĄCA Z ASFALT OBETONU BA 0/16mm GR 9,0cm (NADOJAZDACH)	100 m ²	100
13	NAWIERZCHNIA - W-WA GÓRNEJ PODOBUDOWY Z ASFALT OBETONU AC16P GR 10,0cm (NADOJAZDACH)	103 m ²	103
14	WZROSTANIE IZSTANIEJACEJ NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ	40 m ²	40
15	GEOSIATKA NA STYKACH ST AREJ I NOWEJ NAWIERZCHNI ORAZ W ST REFACH DYLATACYNYCH OBIEKTU	162 m ²	162
16	NAWIERZCHNIA - W-WA SCIERALNA Z ASFALT OBETONU BA 0/12,8mm GR 6,0cm (NAD IZSTANIEJACĄ JEZDNIĄ NA SFREZOWANEJ NAWIERZCHNI)	40 m ²	40
17	BETON GR. 26cm (WYPEŁNIENIE Z BETONU ZA CHODNIKAMI I NAPRZYCZOLKACH)	0,3 m ³	0,3
18	DREN PREFABRYKOWANY (NP. PERCUDRAIN)	82 mb	82
19	SĄCZEK SI ZE ST ALI NIERZĘDZIEJ	8 szt.	8
20	BETON C30/37 (PL YTA CHODNIOWA - NA OŚCIEŻA 18,1m ³ , NADOJAZDACH 10,1m ³)	28,2 m ³	28,2
21	MASA RWAŁE PŁYTA CYNIA 1x3cm	100 mb	100

BETON C30/37 (NAPOWETRZANY - NAWIERZCHNIOWY Z DODATKIEM ŚRODKÓW LISZCZELNIACYCH)

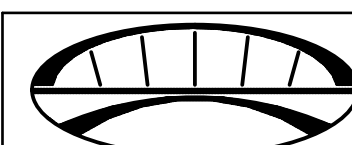
CHODNIKI NA MOŚCIE $V_b = 18,1 \text{ m}^3$

CHODNIKI NA DOJAZDACH $V_b = 10,1 \text{ m}^3$

STAL B500SP

DLA CAŁEGO MOSTU: $m_s = 3406 \text{ kg}$

OTULINA: 40mm



PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel
43-300 Bielsko - Biala, ul.T.Ściga 5/407
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail : biuro@mkprojekt.bielsko.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

PLYTY CHODNIKOWE I WYPOSAŻENIE MOSTU

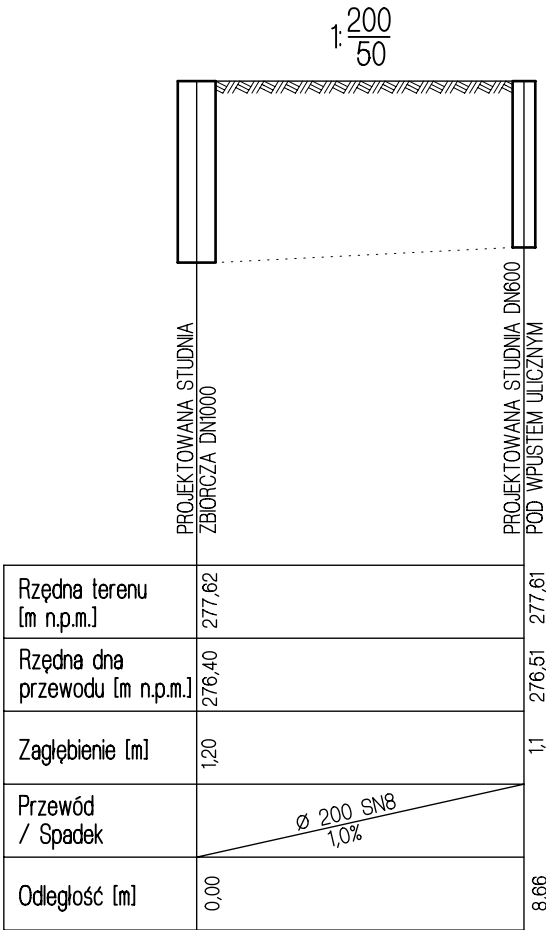
PROJECTANT	mgr inż. Marta KREZEL	SLK/2082/POOM/08
------------	-----------------------	------------------

KONSTRUKTOR	mgr inż. Marta KREZEL	SLK/2082/POOM/08
-------------	-----------------------	------------------

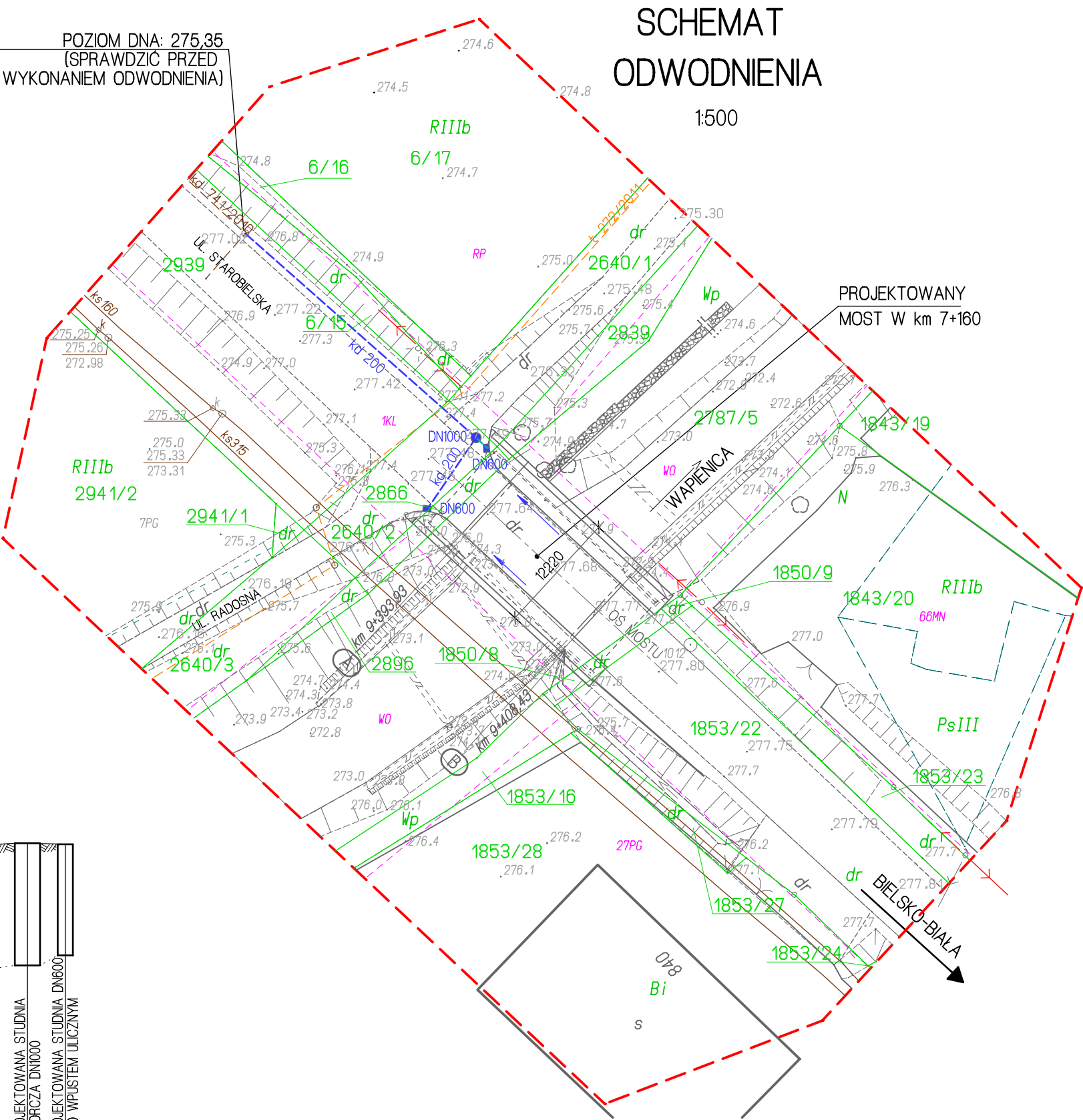
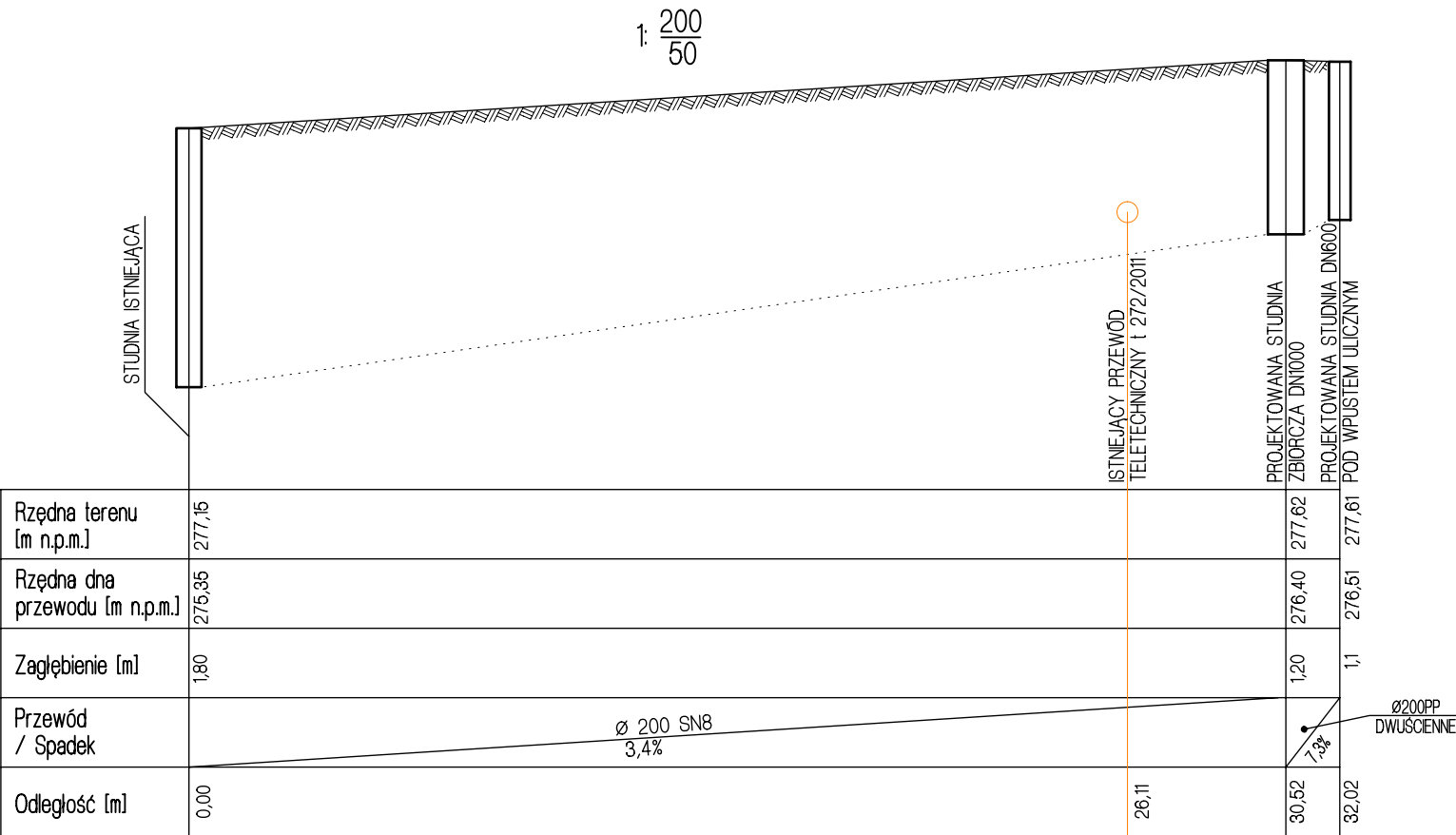
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Marian KRĘZEL upr. proj. 408/81 U.W. K-c8

PLIK	DATA GRUDZIEŃ 2013	SKALA 1:100 1:25 1:20 1:10 1:5	NR RYS. PW-16	ZMIAN -
------	-----------------------	--------------------------------------	------------------	------------

PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ



PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ (WZDŁUŻ DROGI)



ELEMENTY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

POZ.	KOSZE	ILOŚĆ
1	STUDNIA ZBIORCZA DN1000 Z WŁAZEM OKRĄGLYM	1 SZT.
2	STUDIA REWIZYJNA BETONOWA DN600 Z WPUSTEM ULICZNYM 400x600	2 SZT.
3	RURA KANALIZACJI DESZCZOWEJ Ø200 O SZTYWNOŚCI OBWODOWEJ SN8 (NETTO)	41m

LEGENDA

ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- KANALIZACJA
- LINIA TELETECHNICZNA
- NAPIEWETRZNA LINIA ENERGETYCZNA

OZNACZENIA

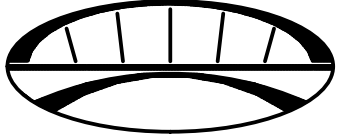
- GRANICE DZIAŁEK
- NUMERY DZIAŁEK
- ZAKRES AKTUALIZACJI MAPY

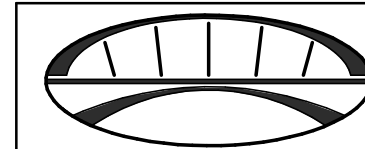
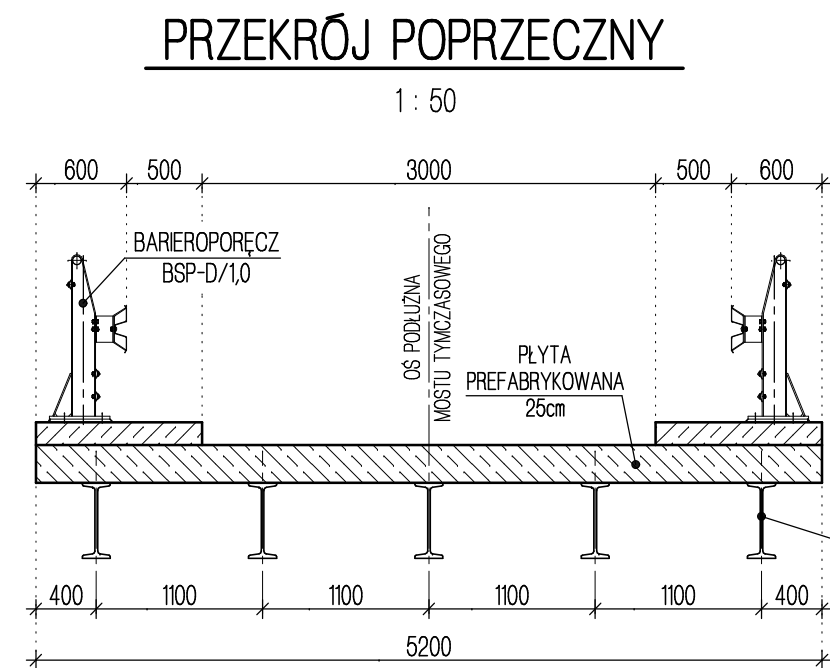
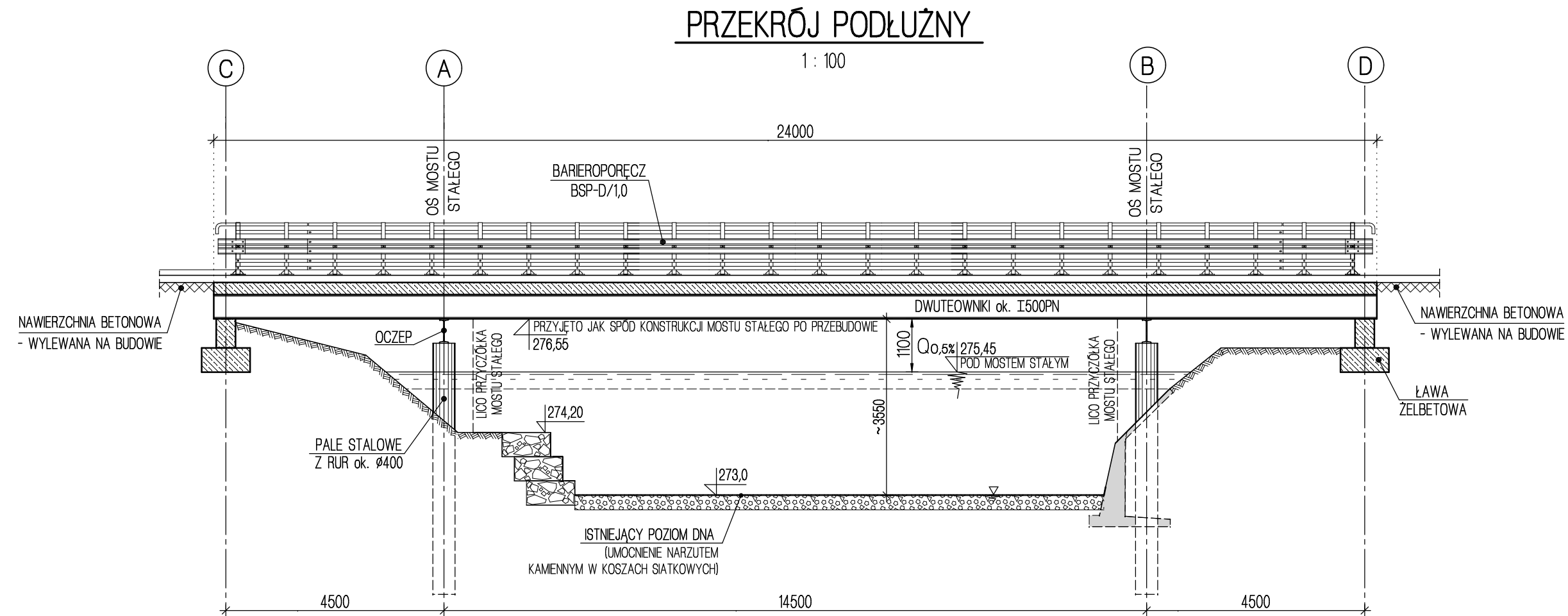
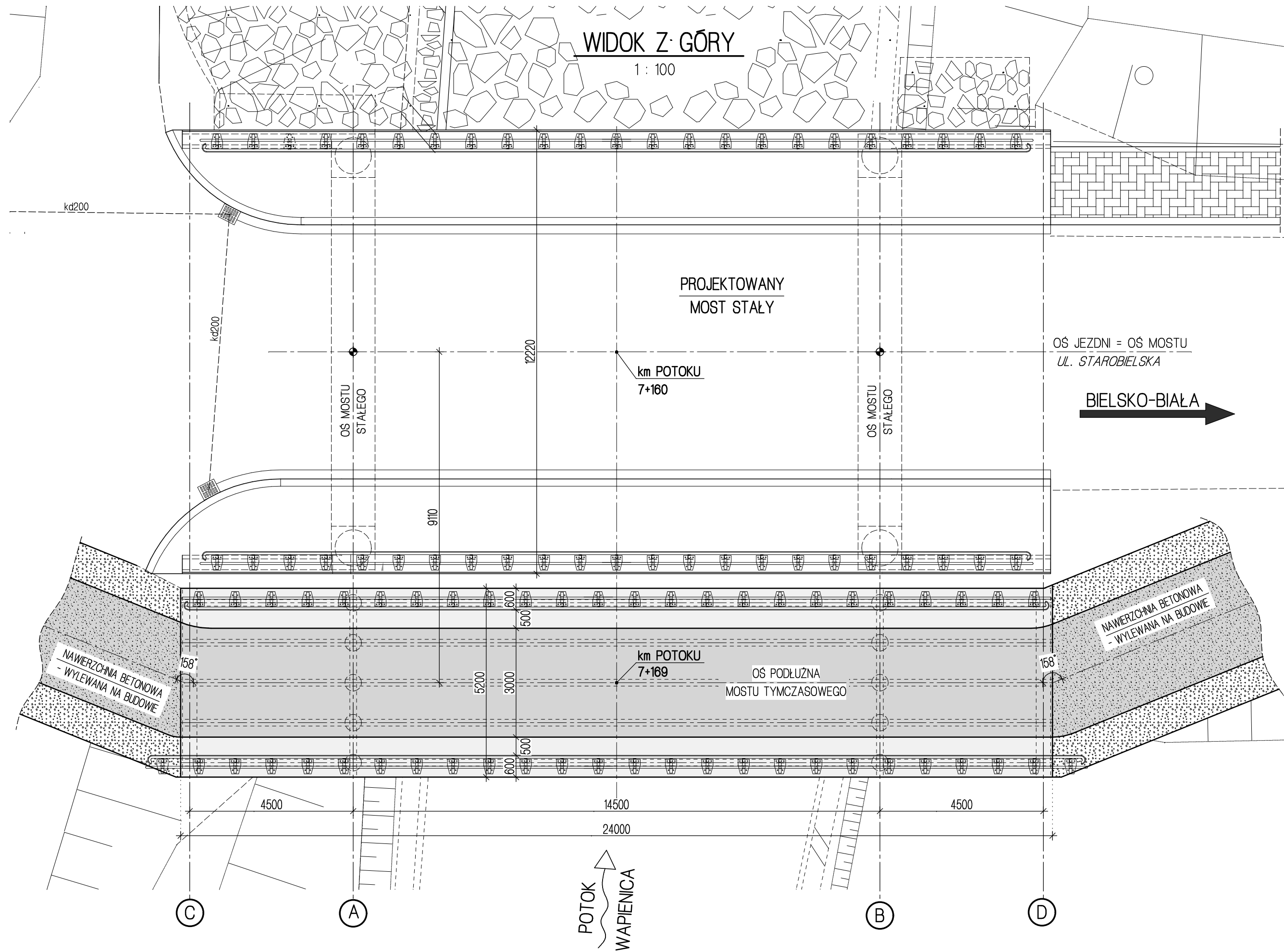
PROJEKTOWANE ODWODNIENIE

- STUDNIA ZBIORCZA
- WPUST ULICZNY ZE STUDNIĄ
- RURA KANALIZACYJNA

UWAGI

PRZED ROZPOCZĘCIEM WYKONYWANIA ODWODNIENIA SPRAWDZIĆ ZAGŁĘBIENIE ISTNIEJĄCEJ STUDNI W CIĄGU UL. STAROBIELSKIEJ I W RAZIE POTRZEBY SKORYGOWAĆ SPADEK PRZEWODU KANALIZACYJNEGO.

 <div>PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C. mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel 43-300 Bielsko - Biała, ul.T.Sixta 5/407 tel./fax (033) 819-26-81; e-mail : biuro@mkprojekt.bielsko.pl</div>			
OBIEKT MOST NAD POTOKIEM WAPIENICA W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ 4426S LANDEK - LIGOTA - MAZAŃCOWICE - STARE BIELSKO W MAZAŃCOWICACH			
FAZA PROJEKT WYKONAWCZY			
TEMAT SCHEMAT ODWODNIENIA			
PROJEKTANT mgr inż. Marta KRĘZEL		SLK/2082/POOM/08	
KONSTRUKTOR mgr inż. Marta KRĘZEL		SLK/2082/POOM/08	
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Marian KRĘZEL		upr. proj. 406/91 U.W. K-ce	
PLIK	DATA GRUDZIEŃ 2013	SKALA 1:500 1:200 / 50	NR RYS. ZMIANA PW-17 -
PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U. NR 24 Z DNIA 23.02.94r.) ZWIELOKROTNIE NIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPRACOWANIE W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE			



PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel
43-300 Bielsko - Biała, ul.T.Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail : biuro@mkprojekt.bielsko.pl

OBIEKT MOST NAD POTOKIEM WAPIENICA W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ
4426S LANDEK - LIGOTA - MAZANCOWICE - STARE BIELSKO W MAZANCOWICACH

FAZA PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT PROPONOWANA KONSTRUKCJA MOSTU TYMCZASOWEGO

PROJEKTANT mgr inż. Marta KRĘZEL SLK/2082/POOM/08

KONSTRUKTOR mgr inż. Mirosław HANKUS

SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Marian KRĘZEL upr. proj. 406/91 U.W. K-ce

PLIK DATA GRUDZIEŃ 2013 SKALA 1:50 1:100 NR RYS. ZMIANA PW-18 -

PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U. NR 24 Z DNIA 23.02.94) ZWIELOKROTNIE NIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPRACOWANIE W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE