

III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

A. Opis techniczny

1. Podstawy opracowania
 - 1.1. Podstawy formalne
 - 1.2. Podstawy techniczne
2. Cel i zakres projektu
3. Przeznaczenie i program użytkowy
4. Forma architektoniczna
5. Warunki gruntowe
6. Kategoria geotechniczna
7. Konstrukcja nośna
8. Układ konstrukcyjny
9. Podpory
10. Elementy wyposażenia
11. Kolorystyka
12. Charakterystyka dojść do projektowanej kładki
13. Umocnienie brzegów
14. Wpływ na istniejący drzewostan

B. Część rysunkowa

A. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawy opracowania

1.1. Podstawy formalne

Projekt budowlany przebudowy kładki dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 2659 S - ul. Skoczowskiej nad potokiem Młynówka w Ustroniu, został sporządzony zgodnie z umową zawartą w dniu 05 grudnia 2013 r. pomiędzy Miastem Ustroń a Pracownią Inżynierską PROJEKT s.c. Krężel Marian, Krężel Marta 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 Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjnych Sp. z o.o. PRACOWNIA GEODEZYJNA z siedzibą w Wiśle przy ul. Towarowej 3a. Styczeń, 2014 r.,
- [2] Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie,
- [3] Rozporządzenie MTiGM z dnia 02 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- [4] PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia,
- [5] PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie,

2. Cel i zakres projektu

Przedmiotowy projekt budowlany został sporządzony w celu uzyskania pozwolenia na budowę dla inwestycji polegającej na przebudowie kładki dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 2659 S - ul. Skoczowskiej nad potokiem Młynówka w Ustroniu.

Zakres robót będzie obejmował:

- rozbiórkę istniejącej kładki dla pieszych,
- wykonanie części dolnej nowej konstrukcji (płyty dennej i ścian bocznych) oraz płyty pomostowej nowej konstrukcji w formie prefabrykatów,
- ustawienie prefabrykatu części dolnej w położeniu docelowym na podłożu żwirowym w korycie potoku, ,
- ułożenie koszy kamiennych w linii teoretycznych skrzydełek wraz z równoczesnym wykonywaniem zasypek z pospółki za ścianami bocznymi,
- montaż prefabrykowanej płyty pomostowej,

- wykonanie krótkich odcinków dojść z nawierzchnią z kostki brukowej betonowej,
- wykonanie umocnienia dna z grubego kamienia łamanego na betonie na odcinku długości 5 m wraz z umocnieniami brzegów z koszy kamiennych na tym odcinku,
- roboty wykończeniowe,
- uporządkowanie terenu budowy.

3. Przeznaczenie i program użytkowy

Projektowana kładka umożliwi pieszym uczestnikom ruchu ul. Skoczowskiej bezpieczne przejście nad potokiem Młynówka.

Charakterystyczne parametry techniczne projektowanej kładki:

– rozpiętość teoretyczna	$L_c = 3,70 \text{ m},$
– wysokość konstrukcyjna	$h_c = 0,26 \text{ m},$
– długość konstrukcji nośnej	$L = 7,00 \text{ m},$
– długość całkowita (wraz z żelbetową płytą chodnikową)	$L_c = 8,35 \text{ m},$
– światło poziome	$2,94 \text{ m},$
– szerokość użytkowa	$1,5 \text{ m},$
– szerokość całkowita	$1,85 \text{ m},$
– nośność	$4 \text{ kN/m}^2 \text{ wg PN-85/S-10030}$
– kąt skosu	$\alpha = 61^\circ.$

4. Forma architektoniczna

Projektowany obiekt charakteryzuje się prostą formą architektoniczną – został zaprojektowany w formie przepustu o przekroju prostokątnym.

5. Warunki gruntowe

Warunki gruntowe zostały zbadane za pomocą jednego otworu badawczego o głębokości 10,0 m. Poniżej nasypu budowlanego (kamienie, żużel, żwir) o miąższości ok. 0,5 m, zalegają grunty czwartorzędowe wykształcone w postaci żwirów zaglinionych z domieszkami lub przewarstwieniami gruntów kamienistych - otoczków. Są to grunty średniozagęszczone, o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,4$. Warstwa ta zalega do głębokości ok. 8,8 m od poziomu terenu. Poniżej podłoże budują utwory fliszu karpackiego wykształcone w postaci zwietrzeliny spoistej - ilów z domieszką łupka ilastego frakcji żwirowej.

Na podstawie przeprowadzonych badań ocenia się, że w podłożu występują proste warunki gruntowe.

6. Kategoria geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z 27 kwietnia 2012 roku „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” stwierdza się, że projektowany obiekt należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej, która obejmuje fundamenty bezpośrednie.

7. Konstrukcja nośna

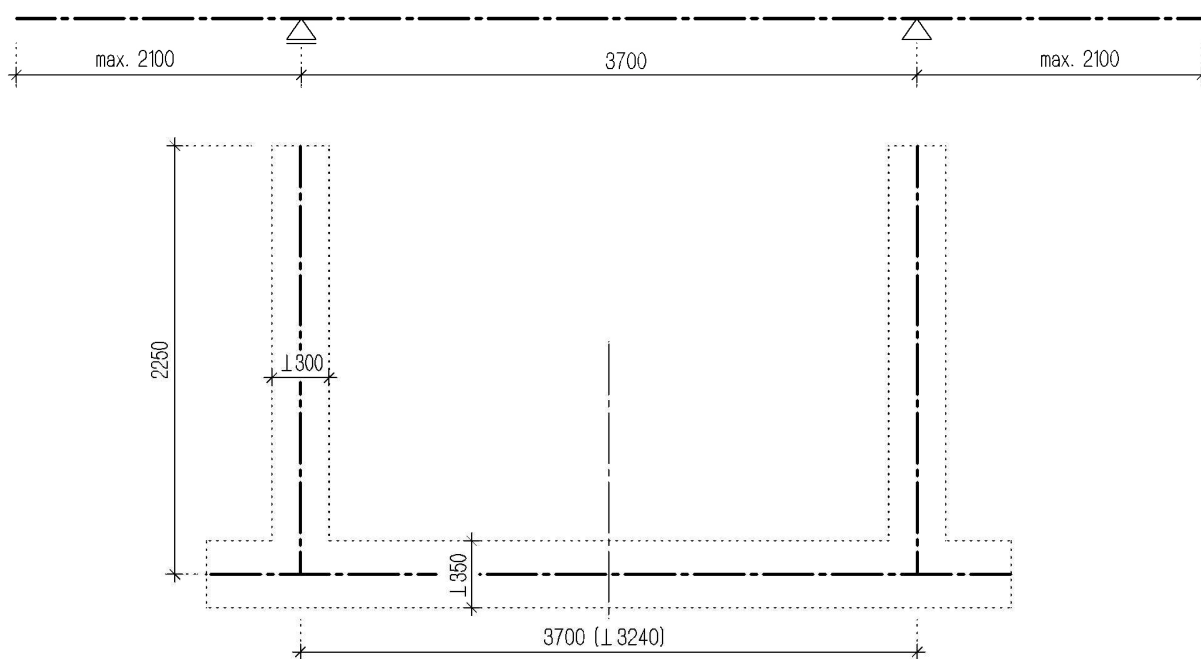
Kładkę zaprojektowano w formie przepustu żelbetowego o przekroju prostokątnym. Płyta denna ma grubość 35 cm, a ściany boczne 30 cm. Na ścianach oparto płytę pomostową o min. grubości 21 cm. Płytę przedłużono średnio 1,65 m poza ściany boczne i wsparto na kosztach kamiennych przewidzianych w linii teoretycznych skrzydełek przepustu. Światło poziome obiektu wynosi 2,94 m i zostało przyjęte tak, aby nie zawęzić światła istniejącego mostu.

Płyta denna i ściany boczne związane są monolitycznie – przewidziano wykonanie ich w całości jako elementu prefabrykowanego. Na ścianach zamontowana będzie (również prefabrykowana) płyta pomostowa.

8. Układ konstrukcyjny

Schemat statyczny

Ściany boczne i płyta denna kładki pracują w schemacie ramowym. Natomiast płyta pomostowa wsparta na ścianach bocznych ma schemat statyczny belki swobodnie podpartej ze wspornikami.



Obciążenia

W obliczeniach statycznych uwzględniono obciążenia stałe oraz użytkowe (obciążenie tłumem pieszych), które przyjęto zgodnie z [4].

Podstawowe wyniki obliczeń

- ściany boczne i płyta denna

Maksymalna wartość obliczeniowego momentu zginającego ściany i płytę dolną wynosi $M_{\max} = 35 \text{ kNm}$.

W płycie dennej przyjęto górą i dołem zbrojenie nośne $\varnothing 16 \text{ mm}$ co 170 mm i rozdzielcze $\varnothing 12 \text{ mm}$ co 150 mm .

W ścianach bocznych przyjęto od strony wewnętrznej i zewnętrznej zbrojenie pionowe $\varnothing 16 \text{ mm}$ co 150 mm i rozdzielcze $\varnothing 12 \text{ mm}$ co 150 mm .

- płyta pomostowa

W płycie pomostowej uzyskano następujące obliczeniowe momenty zginające:

$M_{\max} = 26 \text{ kNm}$ w środku rozpiętości,

$M_{\max} = 33 \text{ kNm}$ nad podporami – ścianami bocznymi.

Przyjęto zbrojenie ze stali B500SP: $\varnothing 12 \text{ mm}$ co 125 mm górą i dołem.

Materiały

Kładkę zaprojektowano z betonu C30/37.

9. Technologia budowy

Zakłada się wykonanie części dolnej obejmującej płytę denną i ściany boczne konstrukcji w formie prefabrykatu. W ten sposób roboty budowlane w korycie zostaną ograniczone do przygotowania podłoża dla tego elementu. Następnie w linii teoretycznych skrzydełek ułożone zostaną kosze kamienne z równoczesnym wykonaniem zasypek do poziomu spodu płyty pomostowej. Płyta pomostowa również będzie wykonywana jako prefabrykat - zostanie zamontowana na części dolnej po jej ustawieniu w położeniu docelowym.

W dalszej kolejności prowadzone będą prace związane z budową dojść do kładki oraz umocnień dna i brzegów potoku. Ostatni etap prac to roboty wykończeniowe i uporządkowanie terenu budowy.

10. Elementy wyposażenia

Nawierzchnia pomostu

Na pomoście kładki przewidziano nawierzchnię z żywic epoksydowych.

Odwodnienie powierzchniowe

Niweletę kładki zaprojektowano w dwustronnym spadku 1%. W przekroju poprzecznym przewidziano spadek jednostronny na zewnątrz wynoszący 3%. Woda opadowa z pomostu będzie spływała w stronę jego końców. Na prawym brzegu, bezpośrednio za podporą A woda zostanie sprowadzona na teren. Aby zapobiec rozmyciu skarpy przewidziano w tym miejscu umocnienie z kamienia łamanego na betonie. Na lewym brzegu woda z pomostu kładki zostanie zebrana za pomocą wpustu i odprowadzona do potoku rurą Ø160 mm.

Dojścia do kładki

Ze względu na ukształtowanie terenu, na prawym brzegu przewidziano żelbetową płytę chodnikową o długości 1,35 m, jako przedłużenie płyty pomostowej. Na krótkich odcinkach dojść do kładki założono nawierzchnię z betonowej kostki brukowej.

Znaki pomiarowe

Na projektowanej kładce należy zamocować znaki wysokościowe:

- na widocznych przednich powierzchniach ścian bocznych po jednej sztuce,
- na płycie pomostowej jedna sztuka w środku rozpiętości.

Łącznie przewidziano 3 sztuki znaków pomiarowych. Znaki powinny być tak usytuowane, aby była możliwa dokładna kontrola wysokościowa obiektu.

11. Kolorystyka

Nawierzchnię z żywic epoksydowych na kładce należy wykonać w kolorze szarym, a dojścia z betonowej kostki brukowej również w kolorze szarym.

Balustrady stalowe należy pomalować farbami poliuretanowo-epoksydowymi na podkładzie wysokocynkowym (całkowita grubość 240 µm), ostatnia warstwa w kolorze RAL 1007.

12. Umocnienia koryta potoku

Na odcinku długości 5 m poniżej kładki przewidziano umocnienie dna z grubego kamienia łamanego na betonie. Celem umocnienia jest zapobiegnięcie rozmyciu koryta bezpośrednio przed obiektem na skutek gwałtownej zmiany charakteru dna: z gładkiego betonowego na żwirowe naturalne.

Na tym samym odcinku brzegi umocnione będą dwoma warstwami koszy kamiennych o wymiarach 0,5 x 1,0 m, podwyższonymi w najbliższym sąsiedztwie studzienki

teletechnicznej na lewym brzegu (zabezpieczenie studzienki). Na szerokości umocnień, na istniejące przewody teletechniczne zostaną nałożone rury ochronne.

Światło mostu (2,49 m) i kładki (2,94 m) jest większe od szerokości koryta potoku powyżej mostu, która wynosi ok. 1,5 m. Taka sama jest szerokość koryta pomiędzy murami oporowymi ok. 20 m poniżej mostu. Przyjęto zatem, że szerokość koryta wyznaczonego przez kosze kamienne, na końcu umocnionego odcinka nie może być mniejsza niż 1,5 m.

13. Wpływ na istniejący drzewostan

Realizacja planowanej inwestycji nie wymaga usuwania drzew ani krzewów.

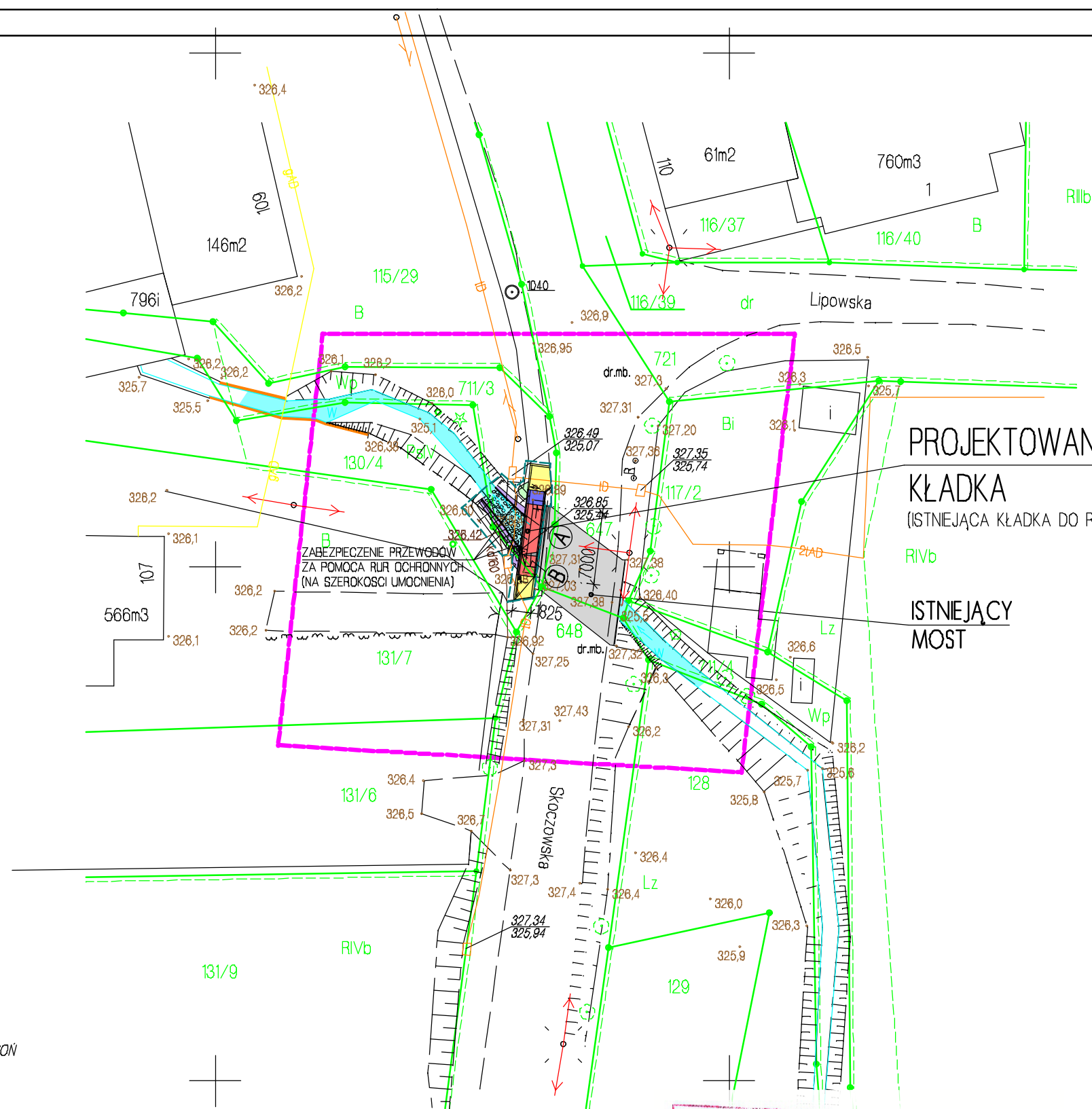
Opracowanie

mgr inż. Marta Krężel

III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

B. Część rysunkowa

1. Plan sytuacyjny,
2. Rysunek ogólny,
3. Roboty rozbiórkowe,
4. Umocnienia, odwodnienie.



LEGENDA

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- KŁADKA DLA PIESZYCH - NAWIERZCHNIA Z ŻYWIC EPOKSYDOWYCH
- DOJŚCIA DO KŁADKI - BRUK BETONOWY
- DOJŚCIA DO KŁADKI - ŻELB. PŁYTA CHDNIKOWA
- UMOCNIEŃIA BRZEGU Z KOSZY KAMIENNYCH
- UMOCNIEŃIE DNA POTOKU Z GRUBEGO KAMIENIA ŁAMANEGO NA BETONIE
- KAMIEŃ ŁAMANY NA BETONIE

ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- MOST W CIĄGU UL. SKOCZOWSKIEJ
- POTOK MŁYNÓWKA
- MUR OPOROWY
- ISTNIEJĄCA LINIA ENERGETYCZNA
- ISTNIEJĄCA LINIA TELETECHNICZNA
- ISTNIEJĄCY GAZOCIĄG
- ISTNIEJĄCA KANALIZACJA

OZNACZENIA

- GRANICE DZIAŁEK
- NUMERY DZIAŁEK
- NUMERY DZIAŁEK W ZAKRESIE OPRACOWANIA
- ZAKRES AKTUALIZACJI MAPY
- ZAKRES OPRACOWANIA=ZAKRES ODDZIAŁYWANIA

WOJEWÓDZTWO: ŚLĄSKIE
POWIAT: CIESZYŃSKI
MIASTO: USTRON
JEDN. EWID.: 240302_1, USTRON
OBRĘB: 0003, NIERODZIM
ULICA: SKOCZOWSKA
KRG: 2-3182/2013
KS.ROB.: 190/PT6/2013

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500

UKŁAD WSPÓŁRZĘDNYCH PROSTOKĄTNYCH PŁASKICH: 2000
UKŁAD WYSOKOŚCOWY: KRONSTADT 86
SEKCJA MAPY UKŁAD 86: 54143.0732
SEKCJA MAPY UKŁAD 2000: 6.11826.07.3.4; 07.3.3; 07.3.2; 07.3.1

UWAGA:
NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA W TERENIE UZBROJENIA PODZIEMNEGO
NIE ZGŁOSZONEGO DO INWENTARYZACJI.
GRANICE DZIAŁEK NANIESIŁO KOLOREM ZIELONYM CZĘŚCIOWO ZE
WSPÓŁRZĘDNYCH A CZĘŚCIOWO GRAFICZNIE NA PODSTAWIE MAPY
EWIDENCYJNEJ.
MAPA POWSTAŁA NA PODSTAWIE POMIARU BEZPOŚREDNIEGO ORAZ
CZĘŚCI WEKTORYZOWANEGO RASTRA MAPY ZASADNICZEJ W SKALI
1:500.
NIE BADANO KSIĄG WIECZYSTYCH.
LINIA ZIELONĄ PRZERYWANĄ NANIESIŁO Z MAPY EWIDENCYJNEJ
GRANICE KLASOZYTNIKÓW.

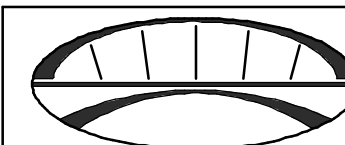
PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG GEODEZYJNYCH
Spółka z o.o.
PRACOWNIA GEODEZYJNA
43-460 WISŁA, ul. Towarowa 3a
Tel./Fax 033 855 34 69

Kierownik Pracowni Geodezyjnej
Geodeta Uprawniony
Nr uprawnień 5322
Roman Brenner

WISŁA, 03.01.2014

STAROSTA CIESZYŃSKI
Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru
W obszarze oznaczonym linią
dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej.
Dokumenty z pomiaru uzupełniające przyjęto
do zasobu powiatowego w dniu 23 STY. 2014
i zaewidencjonowanego pod nr 2-3182/2013
NINIEJSZA MAPA MOŻE SŁUżyć
DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę
podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powyższych przez jednostki
uprawnione do wykonania prac geodezyjnych.
Cieszyń, dn. 23 STY. 2014

z up. STAROSTY
Marek Gołębiewski
inspektor
w Referacie Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej



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 PRZEBUDOWA KŁADKI DLA PIESZYCH W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 2659 S
- UL. SKOCZOWSKIEJ NAD POTOKIEM MŁYNÓWKA W USTRONI

FAZA PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT PLAN SYTUACYJNY

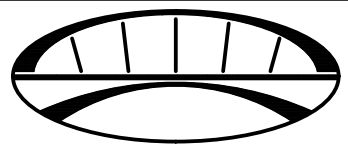
PROJEKTANT mgr inż. Marta KRĘZEL SLK/2082/POOM/08

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

SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Marian KRĘZEL upr. proj. 408/91 U.W. K-ca

PLIK	DATA PAŹDZIERNIK 2014	SKALA 1:500	NR RYS. PB-1	ZMIANA -
------	--------------------------	----------------	-----------------	-------------

PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U.NR.24 Z DNIA 23.02.94R.)
ZWIELOKROTNIE EN 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 - Biala, ul.T.Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail : biuro@mkprojekt.bielsko.pl

OBIEKT PRZEBUDOWA KŁADKI DLA PIESZYCH W CIĄGU DRogi POWIATOWEJ NR 2659 S
- UL. SKOCZOWSKIEJ NAD POTOKIEM MŁYNÓWKA W USTRONIU

FAZA PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT RYSUNEK OGÓLNY

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

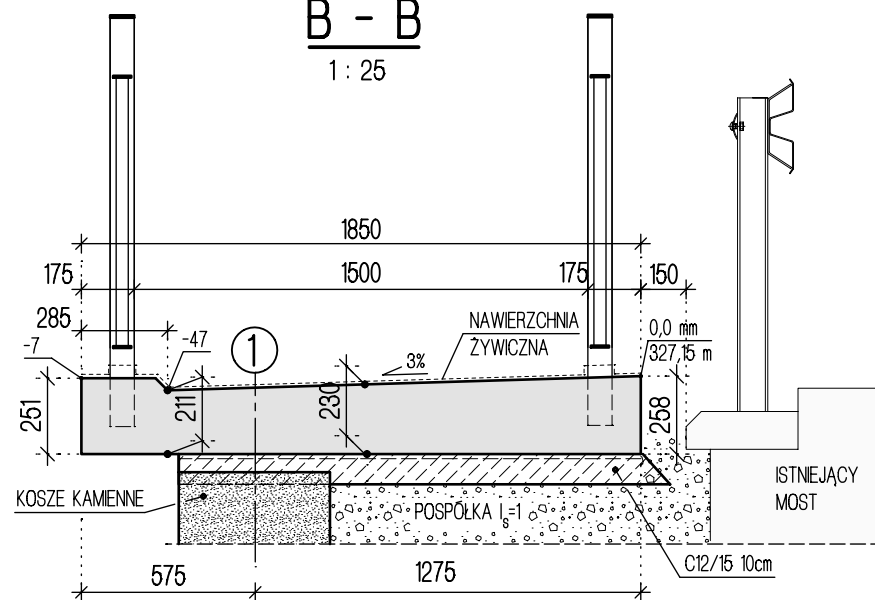
PLIK	DATA PAŹDZIERNIK 2014	SKALA 1:50 1:25	NR RYS. PB-2	ZMIANA -
------	--------------------------	--------------------	-----------------	-------------

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

PRZEKRÓJ POPRZECZNY

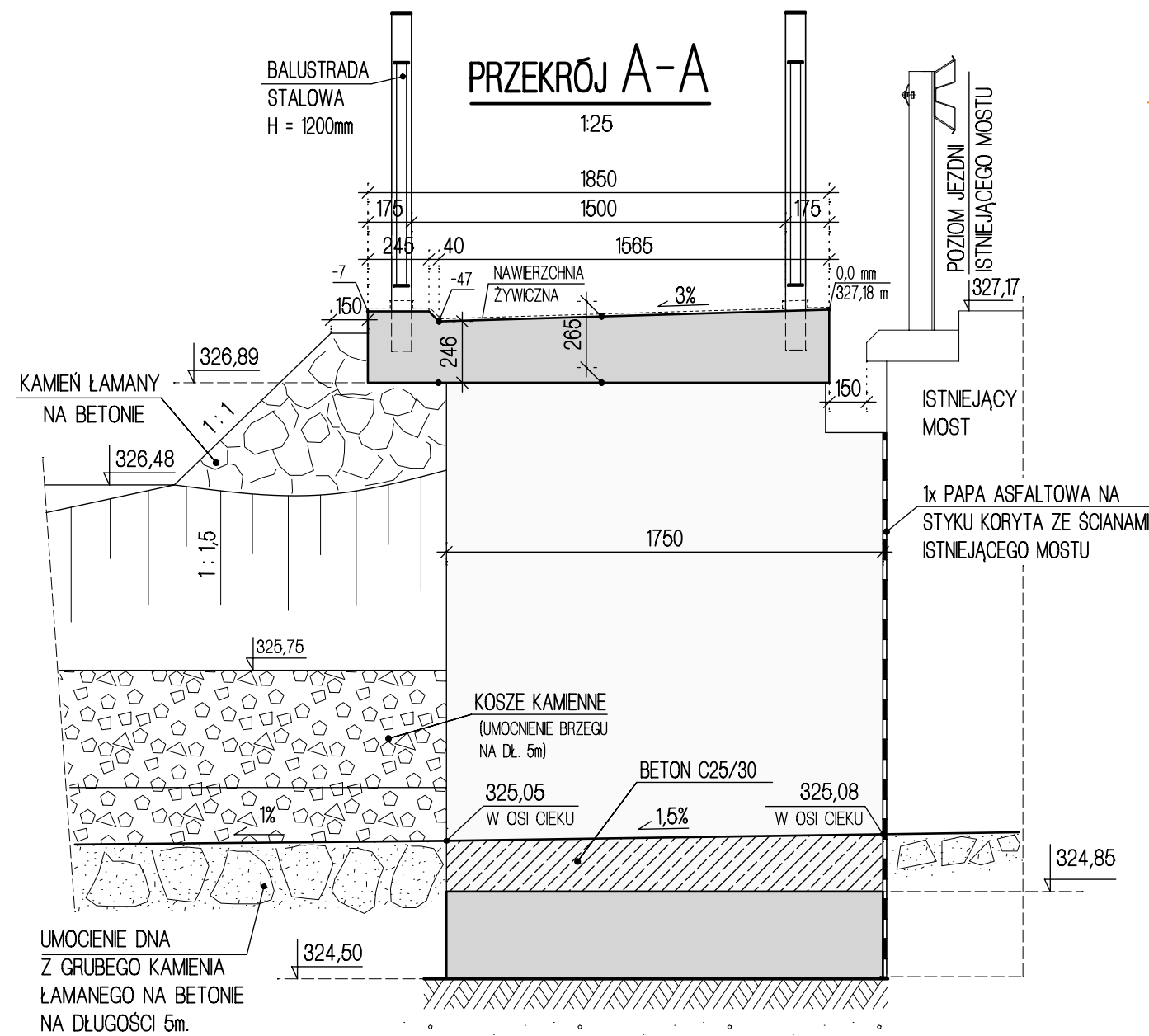
B - B

1:25



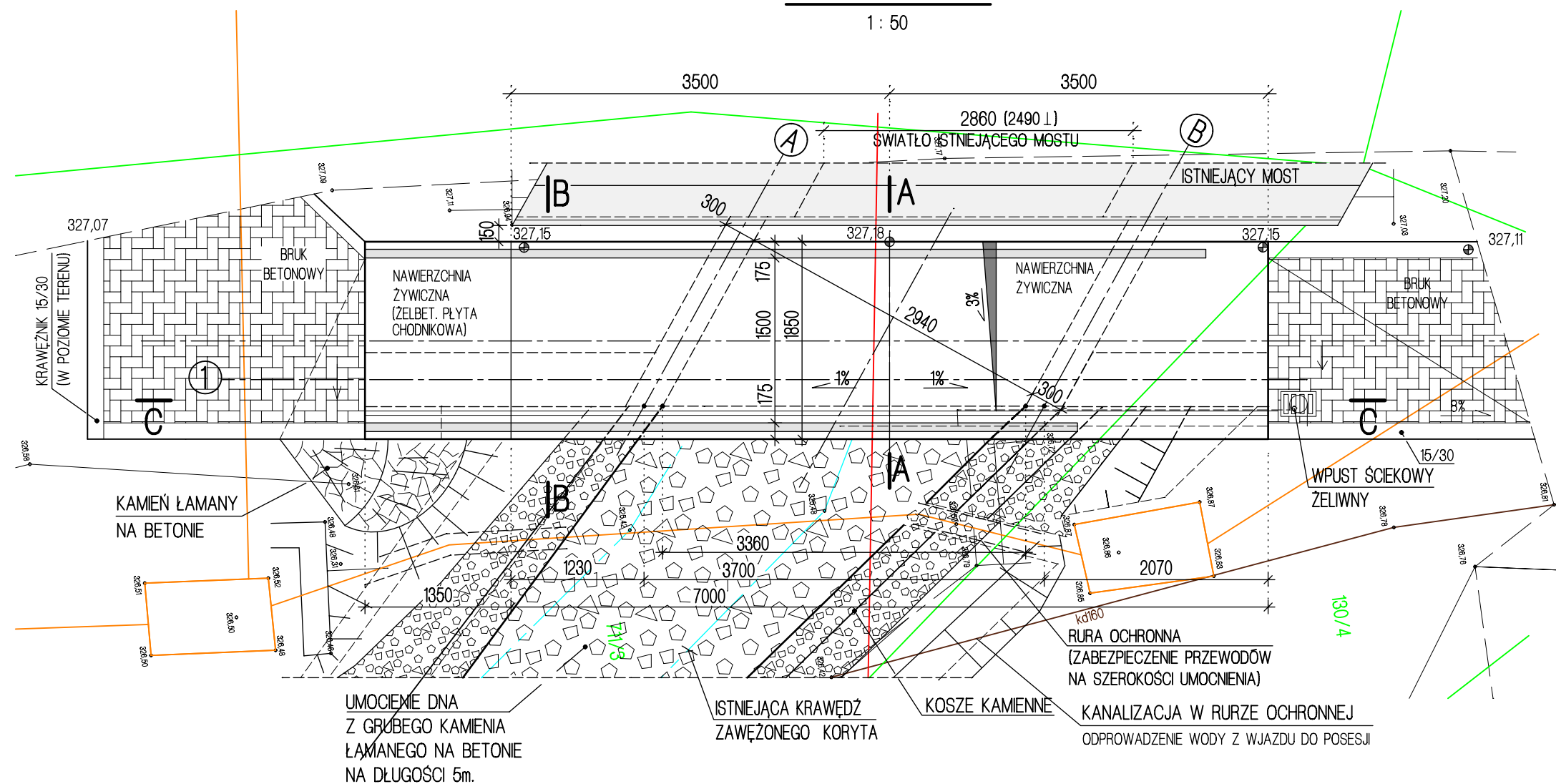
PRZEKRÓJ A-A

1:25



RZUT Z GÓRY

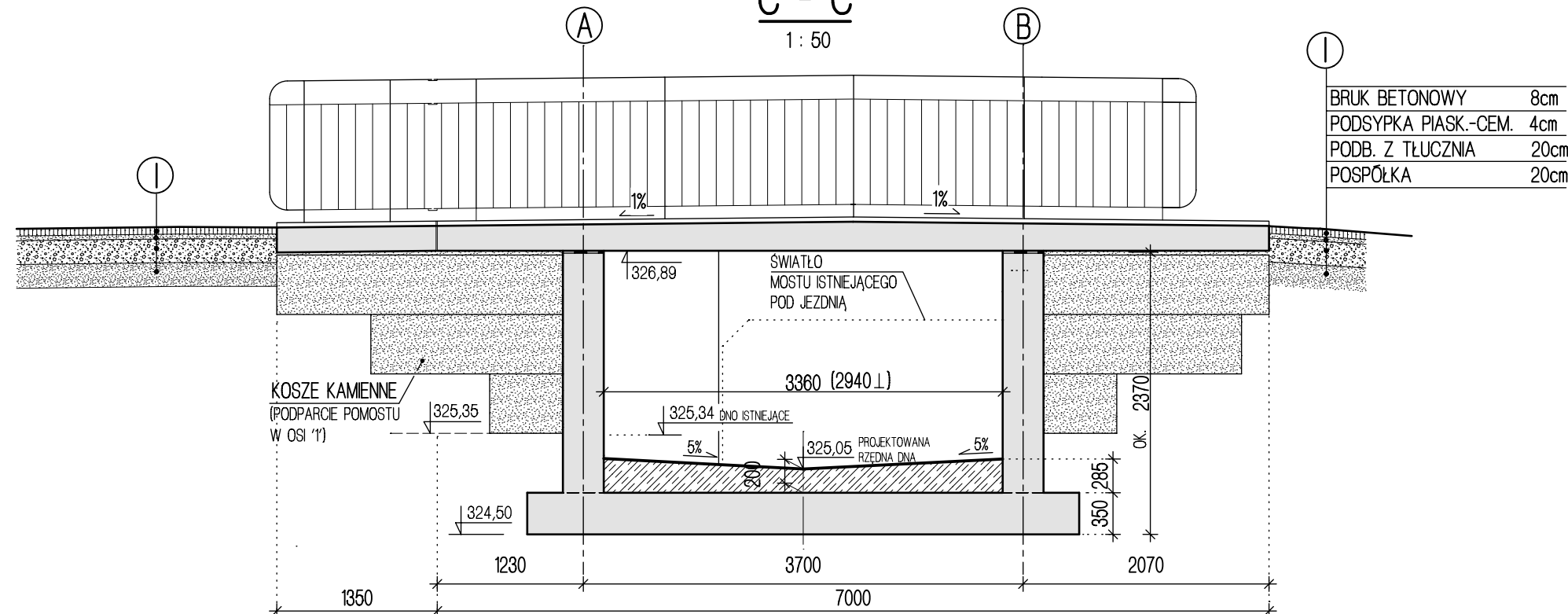
1:50



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

C - C

1:50



NOŚNOŚĆ 4 kN/m² (400 kg/m²)
wg PN-85/S-10030

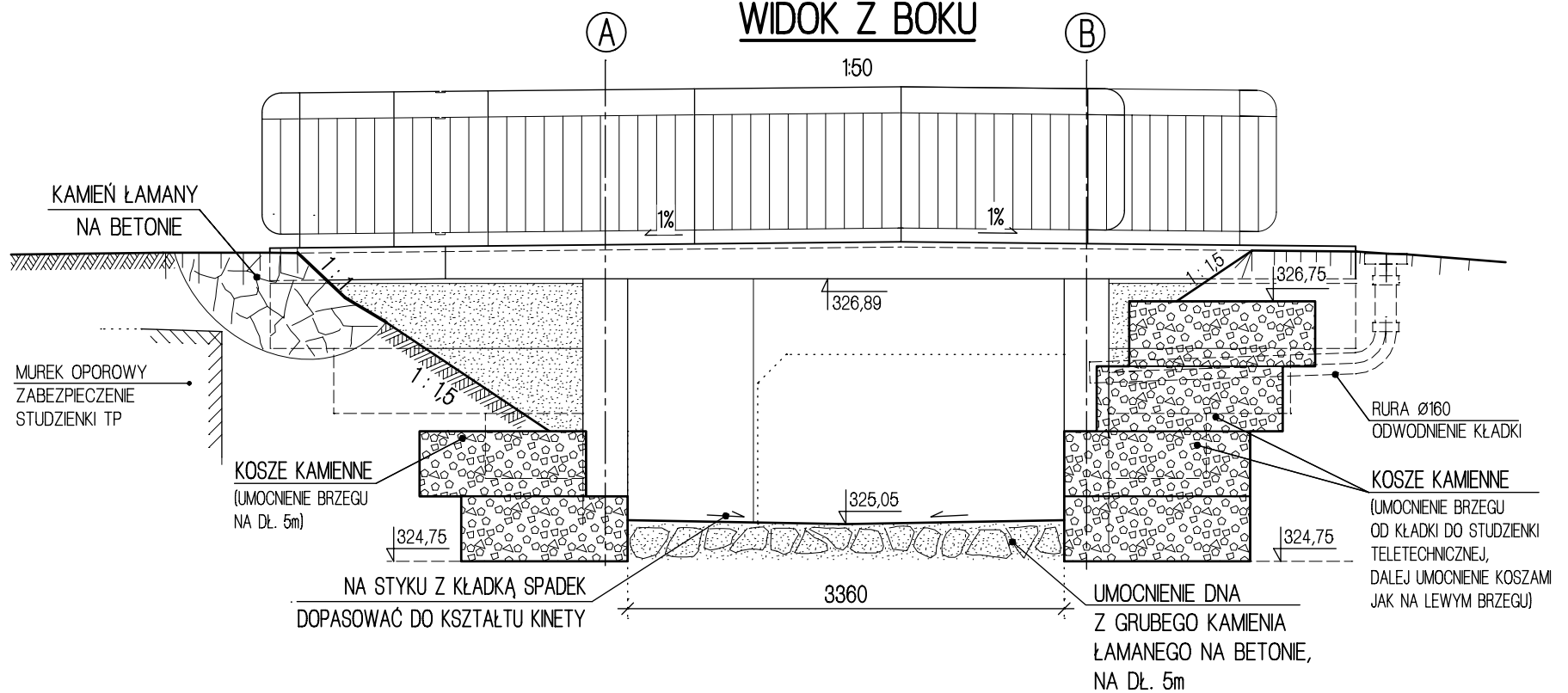
KOLORYSTYKA

BRUK BETONOWY DOJŚĆ
NAWIERZCHNIA ŻYWICZNA
BALUSTRADY

SZARY
SZARY
RAL 1007

WIDOK Z BOKU

1:50



PRZEKRÓJ A - A

PRZESKÓJ A - A

150

1000 250 1500 250 1000 200

TEREN ISTNIEJĄCY

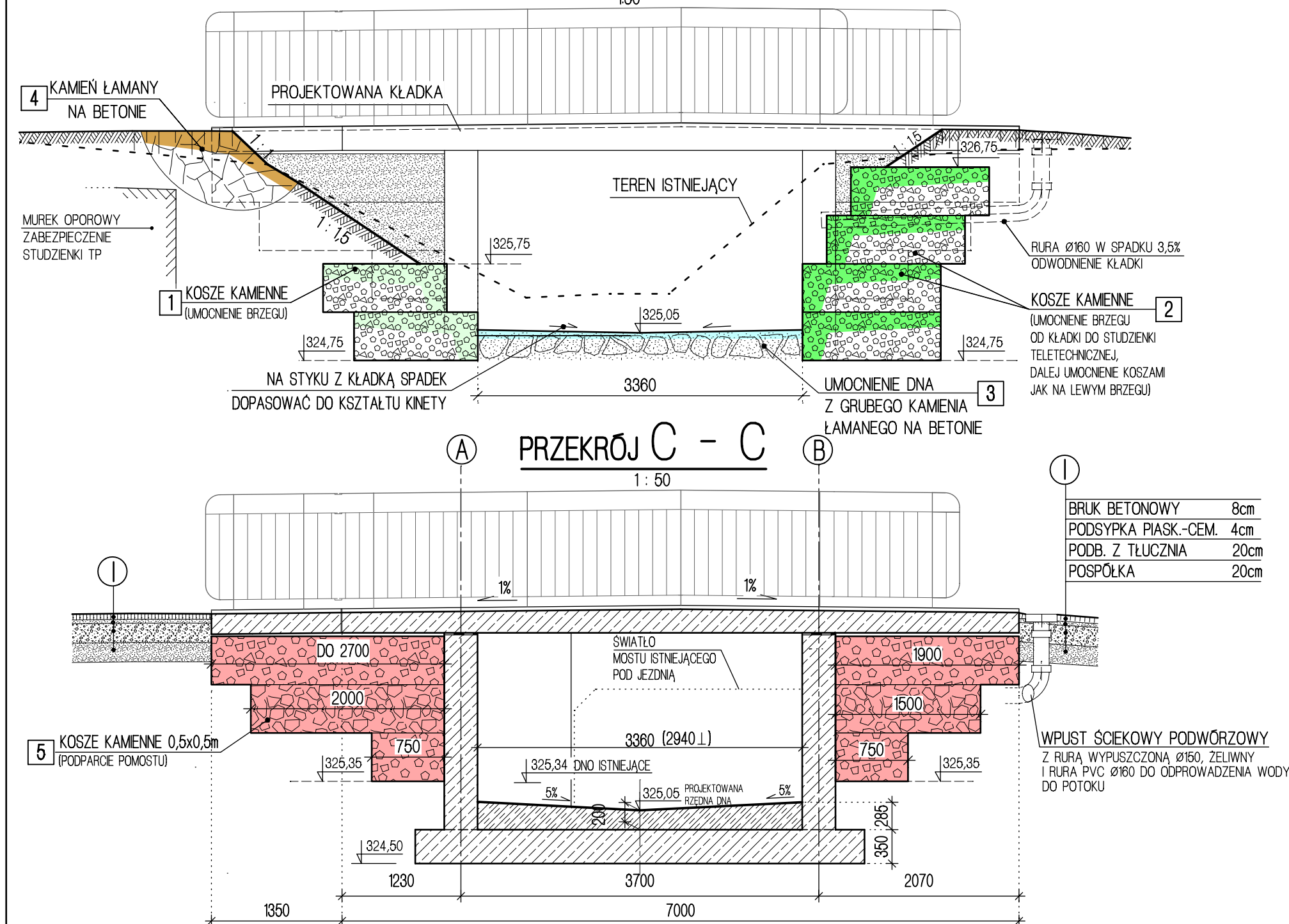
OK. 326,3

325,75 325,25 325,00 324,75

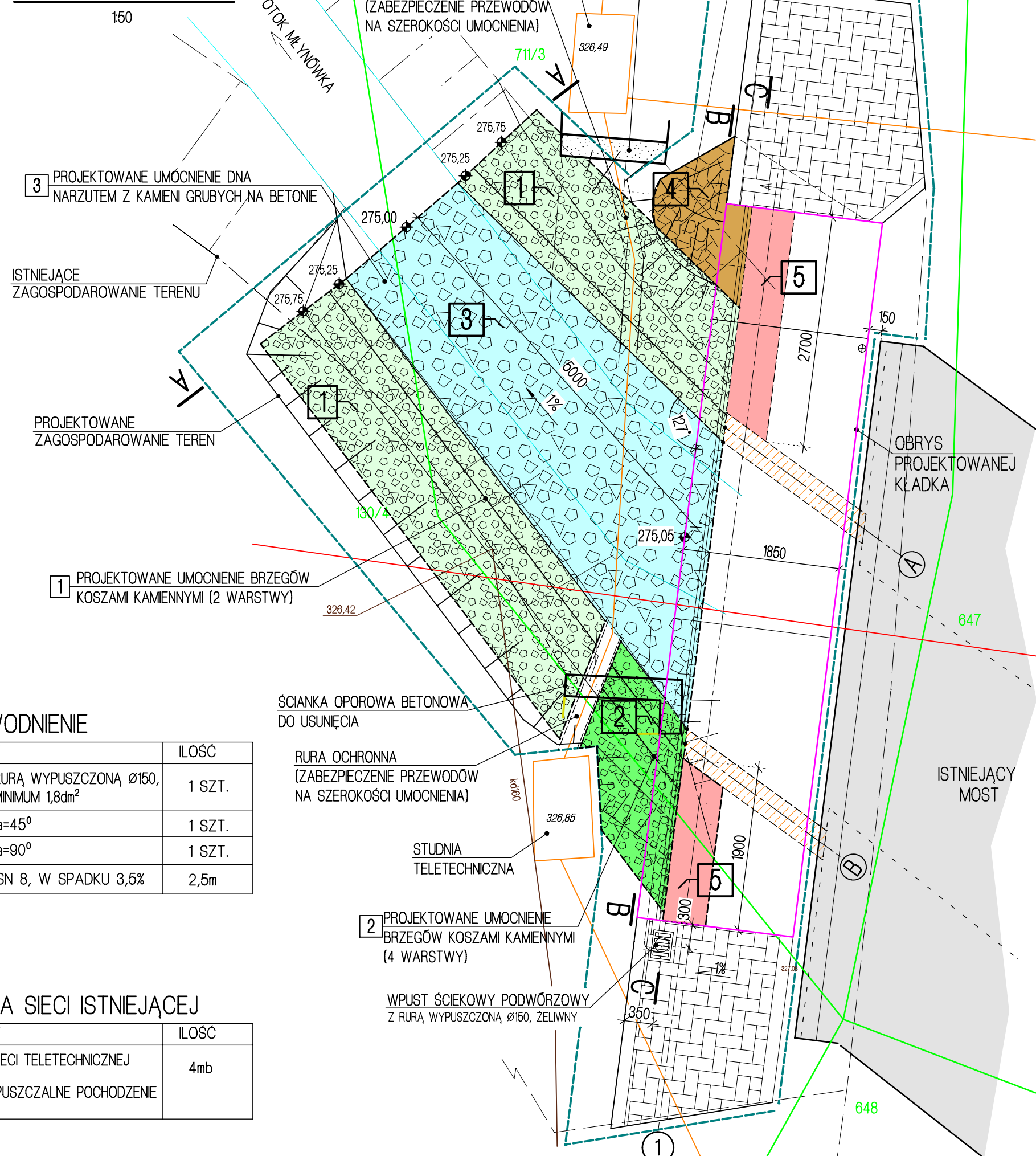
KOSZE KAMienne 0,5x1m
(UMOCNIENIE BRZEGU)

UMOCNIENIE DNA
Z GRUBEGO KAMIENIA
ŁAMANEGO NA BETONIE

PRZEKRÓJ B - B



PLAN UMOCNIEŃ



ODWODNIENIE

ELEMENT	IŁOŚĆ
WPUST ŚCEKOWY PODWÓRZOWY Z RURĄ WYPUSZCZONĄ Ø150, ŻELIWNY, POWIERZCHNIA WLOTOWA MINIMUM 1,8dm ²	1 SZT.
KOLANO Ø160 PVC LUB PP, KĄT: α=45°	1 SZT.
KOLANO Ø160 PVC LUB PP, KĄT: α=90°	1 SZT.
RURA PVC LUB PP, SZTYWNOŚĆ SN 8, W SPADKU 3,5%	2,5m

ZABEZPIECZENIA SIECI ISTNIEJĄCEJ

ELEMENT	IŁOŚĆ
ZABEZPIECZENIE RUR OSŁONOWYCH SIECI TELETECHNICZNEJ W GRANICACH KOSZY KAMIENNYCH - - RURA STALOWA MINIMUM $\varnothing 80$, DOPUSZCZALNE POCHODZENIE RURY Z DEMONTAŻU	4mb

LEGENDA

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

-  - KŁADKA DLA PIESZYCH - NAWIERZCHNIA Z ŻYWIC EPOKSYDOWYCH NA BETONIE
-  - DOJŚCIA DO KŁADKI - BRUK BETONOWY
-  - PODPORY ŚCIANOWE PROJEKTOWANEJ KŁADKI - PRZEKRÓJ W POZIOMEJ DŁA KORYTA

PROJEKTOWANE UMOCNIENIA

-  - UMOCNIE NIA BRZEGU Z KOSZY KAMIENNYCH (2 WARSTWY, 0,5x1m)
-  - UMOCNIE NIA BRZEGU Z KOSZY KAMIENNYCH (4 WARSTWY JAKO OCHRONA STUDNI TELETECHNICZNEJ))
-  - UMOCNIE NIE DNA POTOKU Z GRUBEGO KAMIE NIA ŁAMANE GO NA BETONIE
-  - KAMIE Ń ŁAMANY NA BETONIE - UMOCNIE NIE SKARPY

-  - KOSZE KAMIENNE POD PŁYTA POMOSTOWĄ W LINII TEORETYCZNYCH SKRZYDEŁEK (3 WARSTWY, 0,5x0,5m)

ISTNIEJACE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

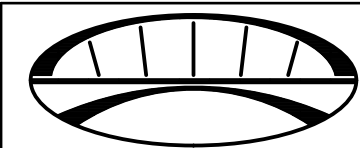
-  - MOST W CIAGU UL. SKOCZOWSKIEJ
-  - ISTNIEJĄCA NAPOWIERZTRNA LINIA ENERGETYCZNA
- - ISTNIEJĄCA LINIA TELETECHNICZNA
-  - ISTNIEJĄCA KANALIZACJA

OZNACZENIA

- - GRANICE DZIAŁEK
- - - - ZAKRES OPRACOWANIA
260/10 - NUMERY DZIAŁEK

UWAGA

1. ROBOTY W KORYCIE NALEŻY PROWADZIĆ PRZY ZACHOWANIU PRZEPŁYWU WODY ZAPEWNIĄCEGO WYPEŁNIENIE KORYTA NA WYSOKOŚĆ OK. 5cm.
PODCZAS ROBÓT PRZEPOMPOWYWAĆ NAPŁYWAJĄCĄ WODĘ (1500-2000 l/min)
POZA ODCINEK KORYTA OBJĘTY ROBOTAMI.
NADMIAR WODY ODPROWADZIĆ DO WISŁY ZA POMOCĄ NAJBLIŻSZEGO UPUSTU,
PO UZGODNIENIU TEJ OPERACJI Z ADMINISTRATOREM CIEKU.
JEDNORAZOWE OGRANICZENIE PRZEPŁYWU MOŻE TRWAĆ OK. 4h.



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 PRZEBUDOWA KŁADKI DLA PIESZYCH W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 2659 S - UL. SKOCZWSKIEJ NAD POTOKIEM MŁYNÓWKA W USTRONIU

FAZA	PROJEKT BUDOWLANY
------	-------------------

TEMAT	UMOCNIENIA, ODWODNIENIE
-------	-------------------------

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 PAŹDZIERNIK 2014	SKALA 1:50	NR RYS. PB-4	ZMIAN -
------	--------------------------	---------------	-----------------	------------

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