



|   |   |                     |
|---|---|---------------------|
| OBIEKT:<br>ŚCIEŻKA ROWEROWA pn "ŻELAZNY SZLAK ROWEROWY" w ZEBRZYDOWICACH  |   |                     |
| TEMAT:<br>PROJEKT WYKONAWCZY ŚCIEŻKI ROWEROWEJ<br>CZĘŚĆ III - od mostu nad rzeką Piotrówką do granicy Gminy Zebrzydowice i Gminy Jastrzębie |   |                     |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA:<br>PRO-ARCH-2 SP. Z O.O S.K.<br>43-100 Tychy, ul. Sienkiewicza 23   |   |                     |
| PROJEKTANCI:<br>mgr inż. Bronisław Szafarczyk<br>mgr inż. arch. Jacek Niedźwiedzki<br>mgr inż. Mariusz Saługa                               | ZAMAWIAJĄCY:<br>Gmina Zebrzydowice<br>Urząd Gminy Zebrzydowice<br>ul. ks. A Janusza 6,<br>43-410 ZEBRZYDOWICE | DATA:<br>15-04-2016 |

**Dopuszczamy zastosowanie materiałów  
równoważnych zgodnych z technologią.**



**OBIKT:**

Ścieżka rowerowa „Po żelaznym szlaku” w Zebrzydowicach

**CZĘŚĆ III - od mostu nad rzeką Piotrówką do granicy Gminy Zebrzydowice i Gminy Jastrzębie****KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

budowa ścieżki rowerowej – kategoria VIII

budowa miejsc postojowych /2 miejsca/ – kategoria XXII

przebudowa mostu nad ul. Słowiczą – kategoria XXVIII

**TEMAT - BRANŻA :**

Wielobranżowy projekt budowlany ścieżki rowerowej i przebudowa mostu

Branża – drogi, architektura, konstrukcja

**LOKALIZACJA - DZIAŁKI:**

Gmina Zebrzydowice

**Działki nr. 1516/2 obręb Zebrzydowice Dolne****ZAMAWIAJĄCY:**

Gmina Zebrzydowice

Urząd Gminy Zebrzydowice , ul. ks. A Janusza 6,

43-410 ZEBRZYDOWICE

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

PRO-ARCH-2 SP. Z O.O S.K. , 43-100 Tychy, ul. Sienkiewicza 23

**drogi i dojścia****PROJEKTANT:**

mgr inż. Bronisław Szafarczyk

nr uprawnień projektowych w spec. drogowej

bez ograniczeń – B-B 65/83

**SPRAWDZAJĄCY:**

mgr inż. Janusz Pieniądz

nr uprawnień projektowych w spec. drogowej

bez ograniczeń – SLK/OKK/7131/1080/05

mgr inż. Bronisław Szafarczyk

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności drogowej

mgr inż. **JANUSZ PIENIĄDZ**

Audytor Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego.

Uprawnienia budowlane w specjalności drogowej do:

projektowania bez ograniczeń nr ewid.

SLK/1080/PDOD/05

kierowania robotami bez ograniczeń nr ewid.

SLK/5297/PDWD/14

**architektura i urbanistyka****PROJEKTANT:**

mgr inż. arch. Jacek Niedźwiedzki,

nr uprawnień projektowych w spec. architektonicznej

bez ograniczeń - Katowice - 199/81

**SPRAWDZAJĄCY:**

mgr inż. arch. Marek Zdeb

nr uprawnień projektowych w spec. architektonicznej

bez ograniczeń - Katowice – 140/85

mgr inż. arch. **Marek Zdeb**  
ul. JANA MATEJKI 19 43-200 PSZCZYNA  
tel.32/447 58 52, tel.kom.783-296-4731**PROJEKTANT**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA

I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi

NR EWIDENCYJNY UPRAWNIENI 140/85-737/8

**konstrukcja****PROJEKTANT:**

mgr inż. Mariusz Saluga

nr uprawnień projektowych w spec. konstrukcyjnej

bez ograniczeń – MAP/0157/POOK/10

**SPRAWDZAJĄCY:**

mgr inż. Magdalena Maro

nr uprawnień projektowych w spec. konstrukcyjnej mostowej

bez ograniczeń – SKL/2789/PWOM/09

mgr inż. **Mariusz Saluga**

nr upr. MAP/0157/POOK/10

spec. konstrukcyjno-budowlane

mgr inż. **Magdalena Maro**

Uprawnienia budowlane do projektowania

i kierowania robotami budowlanymi

bez ograniczeń w spec. mostowej

nr ew. SKL/2789/PWOM/09

Tychy, 01-03-2016 r.



## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

Część ogólna  
Część drogowa  
Część architektoniczna  
Część konstrukcyjna

### **ZAWARTOŚĆ CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

#### **CZĘŚĆ DROGOWA**

D01 – Projekt zagospodarowania terenu – schemat przebiegu  
D02 – Projektowana organizacja ruchu  
D03 – Projektowane zagospodarowanie terenu  
D04 – Projektowane zagospodarowanie terenu  
D05 – Projektowane zagospodarowanie terenu  
D06 – Projektowane zagospodarowanie terenu  
D07 – Projektowane zagospodarowanie terenu  
D08 – Projektowane zagospodarowanie terenu  
D09 – Profil podłużny – ul. Słowicza  
D10 – Typowe przekroje konstrukcyjne

#### **CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA**

A01 – placyk rekreacyjny  
A02 – most nad ul. Słowiczą  
A03 – detale bariery mostu nad ul. Słowiczą  
A04 – ścieżka rowerowa nad przepustem ul. Nowy Dwór  
A05 – detale bariery mostu nad przepustem ul. Nowy Dwór  
A06 – fragment bariery na płn przyczółku mostu nad Piotrówką  
A07 – detale bariery na płn przyczółku mostu nad Piotrówką

#### **CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA**

K01 – most nad ul. Słowiczą  
K02 – fundamenty  
K03 – elementy fundamentowania – płn przyczółek Piotrówki  
K04 – fundamenty – przepust nad. Ul. N.Dwór  
K05 – elementy stalowe mostu nad słowiczą



**OPIS TECHNICZNY DO WIELOBRANŻOWEGO PROJEKTU WYKONAWCZEGO  
ŚCIEŻKA ROWEROWA pn "ŻELAZNY SZLAK ROWEROWY" w ZEBRZYDOWICACH  
CZĘŚĆ III - od mostu nad rzeką Piotrówką do granicy Gminy Zebrzydowice i Gminy Jastrzębie**

**1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

**Dane wyjściowe**

- umowa o wykonanie prac przedprojektowych i projektowych nr 112/01/08/2105 z dnia 03-08-2015
- wizja lokalna dokonana w terenie
- inwentaryzacja fotograficzna
- niezbędna w swoim zakresie inwentaryzacja obiektów budowlanych
- wytyczne i założenia dla rozbudowy i przebudowy określone przez Zamawiającego w warunkach przetargu na prace projektowe
- zatwierdzona przez Zamawiającego koncepcja oraz ustalenia w trakcie projektowania
- mapa zasadnicza do celów opiniotwórczych obszaru objętego opracowaniem wykonana przez firmę Usługi geodezyjno-kartograficzne TOBAR sp. z o.o., Szymon Korze n, 43-400 Cieszyń Plac Wolności 3, - grudzień 2015
- ustalenia dotyczące projektowania zawarte w notatce służbowej ze spotkania projektantów ścieżki rowerowej dla Zebrzydowic, Jastrzębia Zdroju i Godowa.
- Geotechniczne Warunki Posadowienia – GEOSOND, 43-450 Ustroń, ul. Katowicka 11
- decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 122/2015 wydana przez Wojewodę Śląskiego z dnia 28-12-2015

**Techniczne podstawy projektowania**

- [1] Ustawa „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994r (t. jedn. Dz. U. nr 243, poz. 1623 z 2010 r. z późn. zm.);
- [2] Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami),
- [3] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. nr 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami),
- [4] Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami),
- [5] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 poz. 430) z późniejszymi zmianami.
- [6] „Śląska Sieć Tras Rowerowych – KONCEPCJA, WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE Trasy drugorzędne” – PTTK, Oddział Kolejowy w Gliwicach, Śląski Klub Znarkarzy Tras Turystycznych, 2011
- [7] „Standardy projektowania dróg rowerowych” opracowane dla różnych jednostek miejskich.

**Cel, zakres i przedmiot opracowania**

**Przedmiotem opracowania jest** - ścieżka rowerowa biegnąca przez teren Gminy Zebrzydowice. Fragmentami ścieżka będzie biegła po istniejącym, nieczynnym nasypie kolejowym, a częściowo po istniejącym układzie komunikacyjnym Gminy. Ścieżka rowerowa stanowić będzie połączenie układu ścieżek rowerowych w sąsiedniej gminie Jastrzębie, jak również łączyć się będzie ze ścieżką rowerową biegnącą w kierunku granicy z Republiką Czeską, z którą będzie się łączyć w południowej części Gminy.

**Celem projektu jest** - realizacja ścieżki rowerowej wraz z elementami zagospodarowania towarzyszącego w postaci kładek rowerowych, punktów rekreacyjno – wypoczynkowych, zjazdów w kierunku połączeń z układami komunikacyjnymi miasta i innymi ścieżkami rowerowymi.

**Zakres projektu** - obejmuje fragment trasy ścieżki rowerowej przebiegający - od mostu nad rzeką Piotrówką do granicy Gminy Zebrzydowice i Gminy Jastrzębie wraz z elementami małej architektury oraz przebudowę przęsła mostu nad ul. Słowicką i budowę zatoki postojowej dla samochodów osobowych przy ul. Różanej.



### 1. Opis stanu istniejącego

#### 1.1. Przedmiot inwestycji

Opracowaniem objęto zamierzenie polegające na utworzeniu trasy rowerowej z wykorzystaniem istniejącej sieci drogowej dróg gminnych oraz torowiska dawnej linii kolejowej – z połączeniem z drogami rowerowymi na terenie Republiki Czeskiej i trasami rowerowymi na terenie naszego kraju.

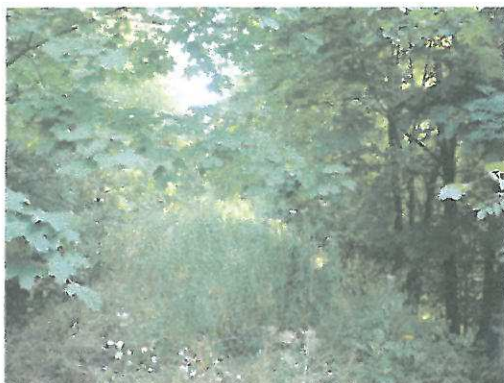
W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- Budowa drogi dla rowerów na torowisku byłej linii kolejowej z Zebrzydowic w kierunku północnym od mostu nad rzeką Piotrówką do granicy Gminy Zebrzydowice i Gminy Jastrzębie oraz przebudowę mostu nad ul. Słowiczą.
- Przystosowanie obiektów mostowych na trasie w/w linii kolejowej dla prowadzenia ścieżki rowerowej
- Wyznaczenie miejsc postojowych – wypoczynkowych
- Oznakowanie trasy i dojazdów do innych tras rowerowych

#### 1.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Rejon objęty opracowaniem to teren Gminy Zebrzydowice. Ciąg projektowanej trasy rowerowej związany jest z nasypem nieczynnej linii kolejowej. Nasyp przebiega przez tereny dawnej linii kolejowej. Teren w bezpośrednim sąsiedztwie nasypu oraz sam nasyp nie są zagospodarowane obiektami kubaturowymi, ani żadnymi innymi związanymi z byłą trasą kolejową.

Trasa byłej linii kolejowej przebiega częściowo w nasypie, częściowo zaś po terenie. Trasa jest w wysokim stopniu zarośnięta zielenią – samosiejkami:







Na planowanej trasie znajdują się wiadukty nad istniejącymi drogami:



Przyszła trasa rowerowa krzyżuje się w poziomie z kilkoma drogami gminnymi:







### 1.3. Warunki geotechniczne

Na odcinku mającym przebiegać po byłym torze kolejowym istnieje podłoże w postaci dawnej podbudowy toru wykonane z tłucznia kamiennego. Podłoże zanieczyszczone jest jednak miejscowo korzeniami roślin i naniesioną ziemią.

### 1.4. Podstawowe sieci uzbrojenia

W wyniku przeprowadzonej aktualizacji map zasadniczych, poprzedzonej wywiadami branżowymi, w obrębie projektowanego układu nie stwierdzono sieci uzbrojenia kolidujących z zamierzeniem inwestycyjnym.

### 1.5. Istniejąca zielen

Odcinek przebiegający po byłym torze kolejowym porośnięty jest licznymi samosiejkami. Przewiduje się wycinkę pasa o szerokości około 4m oraz przeprowadzenie cięć pielęgnacyjnych i porządkowych w obrzeżach pozostawianej zieleni istniejącej na nasypie. Roboty zostaną wykonane staraniem Inwestora.

## 2. Opis stanu projektowanego

### 2.1. Przeznaczenie i program użytkowy

Projektowany obiekt stanowił będzie fragment trasy rowerowej prowadzącej od granicy państwa z Republiką Czeską poprzez Gminę Zebrzydowice, Jastrzębie-Zdrój i Gminę Godów.

### 2.2. Charakterystyczne parametry techniczne

|             |  |
|-------------|--|
| kategoria   | - droga rowerowa, klasa D wewnętrzna   |
| jezdnia     | - szerokość 2,5m   |
| pobocza     | - szerokość 2 x 0,5m   |
| odwodnienie | - poprzez nawierzchnię w grunt oraz powierzchniowo do istniejącego systemu rowów |

### 2.3. Przebieg w planie oraz w profilu

Na odcinku wzdłuż byłego toru kolejowego pochylenie podłużne projektowanej drogi dla rowerów zbieżne będzie z pochyleniami podłużnymi tego toru – a więc minimalne.

Niezależnie od podanych wyżej wartości, w trakcie robót niezbędne będzie weryfikowanie poziomu drogi poprzez bieżące nawiązywanie do rzędnych istniejących, a także do rzędnych przebudowywanych obiektów mostowych.

### 2.4. Konstrukcja nawierzchni

#### Nawierzchnia na odcinku torowiska

|       |   |
|-------|---|
| 04 cm | mieszanka mineralno-poliuretanowa                         |
| 07 cm | podbudowa, kliniec (średnia grubość warstwy wyrównawczej) |

#### **10 cm RAZEM**

Tłuczeń Istniejące podłoże (byłe torowisko - wymagane czyszczenie).



#### Stosowane ograniczenia jezdni:

Jako ograniczenie jezdni ścieżki rowerowej zastosowano obrzeża chodnikowe.

Poza obrzeżami zaprojektowano pobocza gruntowe o szerokości 0,50 m i grubości warstwy średnio 5 cm.

#### **UWAGA:**

**W rejonie obiektów mostowych zasięg i pochylenie skarp należy dostosować do przebiegu barier projektowanych na tych obiektach.**

#### Mieszanka mineralno-poliuretanowa

Mieszanka wykonana z kruszywa naturalnego (bazalt, melafir, serpentynit, granit lub gabbro) w kolorze szarym i grafitowym.

Wymagania dotyczące nawierzchni określono w STWiORB D-05.10.01 Nawierzchnia mineralno-poliuretanowa

Wykonanie warstwy przepuszczalnej mineralno-poliuretanowej:

Kruszywo należy wymieszać ze środkiem łączącym w mieszalniku (szczegóły dotyczące stosunku mieszalniczego, rodzaju granulatu należy zasięgnąć z karty informacyjnej producenta), następnie nanieść na podłoże (używając bagrownicy) i rozłożyć za pomocą rozkładarki mas poliuretanowych. W zależności od temperatury i wilgotności nawierzchnia ulega utwardzeniu po upływie 12-48 godzin. Po 3-5 dniach warstwa ulega całkowitemu utwardzeniu i nawierzchnia może być użytkowana.

### **2.5. Projektowane odwodnienie**

Istniejący nasyp odwadniany jest poprzez system istniejących rowów. Wymagane jest czyszczenie rowów i przeprowadzenie prac konserwacyjnych. Bezpośrednio nawierzchnia ścieżki odwadniana będzie w podłoże tłuczniowe - poprzez zastosowanie przepuszczalnej nawierzchni np. STOBWAY.

### **2.6. Zieleni**

Większość trasy, biegnąc po terenie kolejowym, porośnięta jest zielenią (samosiejki), która zostanie usunięta przez Inwestora.

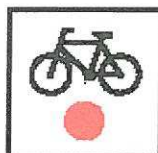
### **2.7. Projektowana organizacja ruchu**

#### **2.7.1. Stała organizacja ruchu**

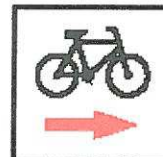
Szlak rowerowy oznakowano odpowiednio znakami R-1



Rys. 8.2.1. Znak R-1

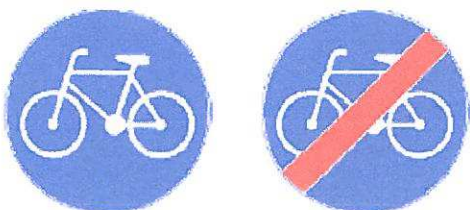


Rys. 8.2.2. Znak R-1a



Rys. 8.2.3. Znak R-1b

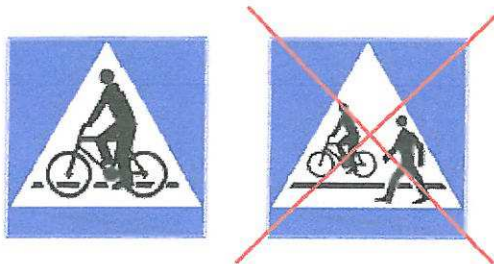
Do oznakowania początku i końca drogi dla rowerów zastosowano znaki nakazu C-13 oraz C-13a



Rys. 111 i 112. Znaki C-13 i C-13a.

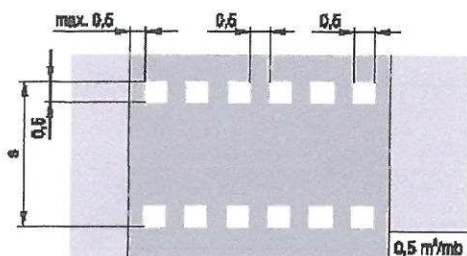
Początek i koniec drogi dla rowerów, a także koniec ruchu rowerów na ciągu pieszo-rowerowym (dalej na chodniku odbywa się tylko ruch pieszki). W razie potrzeby na drodze dla rowerów stosuje się znaki poziome P-23 „rower”

Przejazdy w poprzek dróg publicznych oznakowano znakami informacyjnymi D-6a oraz znakami poziomymi P-11

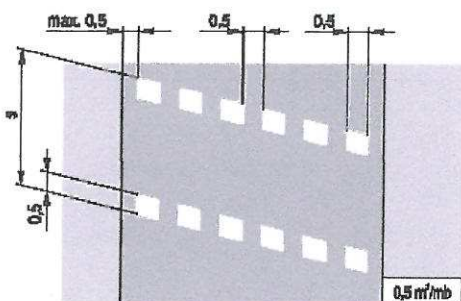


Rys. 118 i 119. Znaki D-6a i D-6b.  
Oznakowanie przejazdu dla rowerzystów  
od strony jezdni

Rys. 4.2.2.1. Znak P-11:



a) wyznaczający przejazd dla rowerzystów prostopadły do osi jezdni

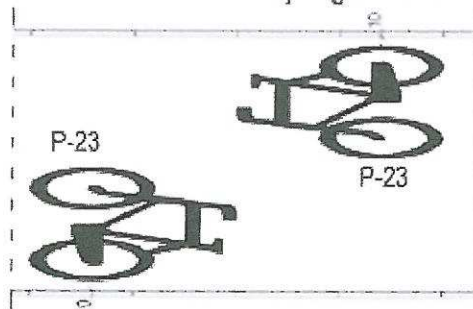


b) wyznaczający przejazd dla rowerzystów skośny do osi jezdni

Na jezdni drogi dla rowerów zastosowano znaki P-23



oznakowanie dwukierunkowej drogi dla rowerów



Dla oznakowania dojazdów do innych szlaków rowerowych zastosowano drogowskazy E-12a

#### 6.3.4.8. Drogowskaz do szlaku rowerowego



Rys. 6.3.4.14. Drogowskaz E-12a

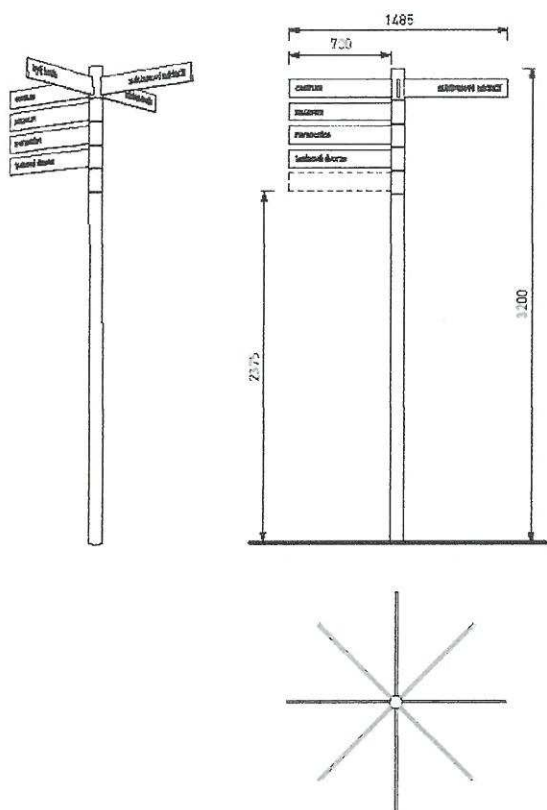
Znak E-12a „drogowskaz do szlaku rowerowego” (rys. 6.3.4.14) stosuje się w celu wskazania dojazdu do miejsc, w którym rozpoczyna się lub przebiega oznakowany szlak turystyczny dla rowerów.



## 2.7.2. Znaki dodatkowe

Na skrzyżowaniach dróg i szlaków przewidziano zastosowanie dodatkowego oznakowania w postaci słupków informacyjnych. Rodzaj, treści i ilość pokazywanych informacji ustali Inwestor.

Przykład słupka informacyjnego:



W miejscach wjazdu na ścieżkę z dróg publicznych, a także przed wjazdami na obiekty mostowe, należy w osi ścieżki ustawić słupki przeszkodowe uniemożliwiające wjazd pojazdów innych, aniżeli rowery. Słupki powinny być uchylnie, z możliwością blokady na klucz, lub kłódkę, możliwe do czasowego demontażu – na czas ewentualnego wjazdu pojazdów specjalnych. Nie dopuszcza się do wjazdu jakichkolwiek pojazdów na most nad Piotrówką.

Przykład słupka uchylnego, zamykanego na kłódkę.



### 2.7.3. Tymczasowa organizacja ruchu

Wykonawca robót opracuje i doprowadzi do zatwierdzenia projekt czasowej organizacji ruchu.

### 2.7.4. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na podstawie obowiązujących przepisów zaprojektowano zabezpieczenie ruchu rowerów odpowiednimi barierami:

**Załączniki 1, 2, 3, 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.  
w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych  
oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach  
poz. 2181 Dziennik Ustaw Nr 220 z dnia 23 grudnia 2003 r.**

Załącznik nr 4:

#### 5.2. Balustrady i poręcze

Balustrady U-11a według wzoru i wymiarów pokazanych na rysunku 5.2.1 stosuje się w celu zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości, jeśli powierzchnia, po której odbywa się ruch pieszych lub rowerzystów położona jest powyżej 0,5 m od poziomu terenu.

Do zabezpieczania ruchu pieszych i rowerzystów dopuszcza się również balustrady pełnościennie. Minimalne wysokości balustrad wynoszą:

- 1,1 m przy chodnikach dla pieszych,
- 1,2 m przy ścieżkach rowerowych,
- 1,3 m przy chodnikach dla pieszych nad liniami kolejowymi i tramwajowymi.

W trakcie montażu barier należy na bieżąco weryfikować różnice poziomów i odpowiednio dostosowywać do nich potrzeby montażu barier.

### 3. Podstawowe informacje o sposobie budowy

Przed przystąpieniem do robót należy wprowadzić czasową organizację ruchu na czas budowy - według projektu opracowanego przez Wykonawcę.

Roboty przygotowawcze i dodatkowe obejmują:

- geodezyjne wytyczenie trasy i elementów towarzyszących (z dostosowaniem do obiektów mostowych)
- rozbiórkę elementów nasypu
- przebudowę i zabezpieczenie sieci uzbrojenia technicznego

Ewentualne kolidujące z projektowaną drogą punkty geodezyjnej osnowy szczegółowej powinny zostać przebudowane na zlecenie Inwestora.

Realizacja budowy obiektu odbywać się będzie w tradycyjnej technologii przy użyciu powszechnie stosowanego sprzętu budowlanego i materiałów posiadających wszystkie wymagane prawem certyfikaty i dopuszczenia do stosowania.

### 4. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

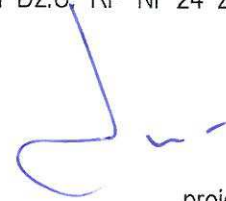
Wszystkie prace budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn.06.02.2003r. ( Dz. U. nr 47 poz.401 ) w sprawie BHP podczas prac i wykonywania robót budowlanych, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane zachowując zasadę starannego wykonania robót.

Kierownik budowy jest zobowiązany wykonać Plan BIOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. (Dz. U. Nr 120, poz.1126).



## 5. Uwagi i zalecenia końcowe

- Wszystkie materiały użyte do wykonania inwestycji muszą posiadać niezbędne atesty (aprobaty) i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP.
- Obsługa geodezyjna leży w całości po stronie Wykonawcy. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy zlecić uprawnionym jednostkom służby geodezyjnej. Po zakończeniu prac całość wykonanych elementów należy nanieść na mapy państwowego zasobu geodezyjnego.
- Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji należy uzgadniać z Projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Projekt podlega ochronie z tytułu praw autorskich Dz.U. RP Nr 24 z dnia 23.02.1994 ustawa nr 83 z dnia 04.02.19



projektant  
mgr inż. Bronisław Szafarczyk

### 3. OPIS TECHNICZNY BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ

#### 3.1. ZAGOSPODAROWANIE PLACYKU REKREACYJNEGO I TRASY ŚCIEŻKI ROWEROWEJ

##### Ogólne zasady formowania

Projekt przewiduje lokalizację placu rekreacyjnego w miejscu początku trasy po terenie Gminy Zebrzydowice w północnej części ścieżki rowerowej przy granicy z Gminą Jastrzębie. Lokalizacja określona została na planszy zagospodarowania terenu. Plac stanowi poszerzenie ścieżki rowerowej o wymiarach rzutu 750x250cm.

##### Nawierzchnie

Projekt przewiduje nawierzchnię placu jak ścieżki rowerowej z możliwością wyróżnienia go kolorystycznie od trasy ścieżki rowerowej. Nawierzchnia wydzielona jest obrzeżem betonowym 30x8cm na ławie betonowej. Obrzeże i nawierzchnia realizowana powinna być wg projektu branży drogowej.

##### Elementy małej architektury

W obszarze placu rekreacyjnego zaprojektowano następujące elementy małej architektury systemu np. MM CITE :

Ławka z oparciem – typ np. LME 153

Kosz na odpady – typ np. DG340 z elementami wykończenia drewnianego

Stojak na rowery – typ np. EDGETYRE STE110

Słupek informacyjny - typ np. OS 500

Tablica informacyjna - typ np. PP420

Oprócz placu rekreacyjnego na projektowanym terenie zlokalizowano słupki informacyjne a ich lokalizacja została wskazana na projekcie zagospodarowania terenu. Ilość tabliczek kierunkowych oraz ich treść ustalić przed zamówieniem i montażem z Zamawiającym.

Elementy posadowione być powinny na punktowych fundamentach betonowych wg zaleceń dostawcy elementów. W części graficznej przedstawiono lokalizację i domiarowanie elementów małej architektury.

Elementy te będą stanowić spójny system zagospodarowania, oparty na rozwiązaniach typowych przyjętych przez zespoły projektujące ścieżki rowerowe w Zebrzydowicach, Jastrzębiu Zdroju i Godowie.

##### Oświetlenie

Niektóre fragmenty trasy rowerowej posiadać będzie oświetlenie nie wymagające prowadzenia linii zasilającej, oparte na bateriach i ogniach solarnych i wiatrowych. Projekt zakłada, że dla oświetlenia tych miejsc wykorzystane zostaną typowe rozwiązania lamp solarnych z bateriami - typ lampa solarna uliczna SLU-40W/400W/6m. Lokalizacja lamp została wskazana na projekcie zagospodarowania terenu.

#### 3.2. MOST NAD UL. SŁOWICZĄ



##### Ogólne założenia

Projekt przewiduje przebudowę istniejącego mostu nad ul. Słowiczą. przewiduje się rozbiórkę przęsła mostowego z pozostawieniem istniejących przyczółków. Istniejące przęsło mostu, o powierzchni rzutu ok. 21,0m<sup>2</sup>, wykonane jest w konstrukcji stalowo-żelbetowej. Rozbiórka przeprowadzona będzie w oparciu o odrębną dokumentację rozbiórkową metodą tradycyjną. Projektuje się zastąpienie istniejącego przęsła nowoprojektowanym przęsłem stalowo drewnianym z założeniem jego podniesienia celem uzyskania większej wysokości przejazdu. Na przęsle projektuje się wykonanie osiatkowanych barier bezpieczeństwa.

##### Konstrukcja istniejących przyczółków

Projekt zakłada wykorzystanie przyczółków dla podparcia kładki rowerowej. Po rozbiórce istniejącego przęsła stalowo-żelbetowego należy wykonać renowację istniejących przyczółków z zastosowaniem materiałów do renowacji konstrukcji żelbetowych wg zaleceń projektu konstrukcyjnego.



### **Konstrukcja przęsła**

Projekt przewiduje wykonanie konstrukcji stalowo – drewnianej, z wykorzystaniem desek tarasowo-podestowych, stanowiących poszycie kładki rowerowej. Konstrukcja przęsła projektowana jest jedynie dla ruchu pieszego i ruchu rowerowego. Projekt nie przewiduje prowadzenia ruchu kołowego. Wjazd na teren kładki ograniczony będzie elementami drogowymi /pachołkami/, uniemożliwiającymi ruch inny niż pieszy i rowerowy. Istniejąca konstrukcja przęsła mostu podlega rozbiórce.

### **Balustrady i bariery ochronne**

Nowo projektowana kładka wyposażona będzie w balustrady o wysokości ok. 1,8 m, wykonane w konstrukcji stalowej z pochwytami i z pełnym osiatkowaniem siatkami ze stali nierdzewnej opartymi na rozwiązaniach linkowych napinanych - systemu np. Jakob Inox Line. Rozwiązania techniczne barier przedstawione zostały części graficznej projektu.

### **Oświetlenie**

Projekt zakłada, że dla oświetlenia wjazdów z trasy na most wykorzystane zostaną typowe rozwiązania lamp solarnych z bateriami - typ np. lampa solarna uliczna SLU-40W/400W/6m. Lokalizacja lamp została wskazana na projekcie zagospodarowania terenu.

## **3.3. PRZEPUST UL. NOWY DWÓR**



### **Ogólne założenia**

Nad istniejącym przepustem grubość nasypu wynosi ok. 2,5m. Projekt przewiduje przebieg ścieżki po istniejącym nasypie na przepuście oraz wykonanie dwustronnych balustrad ochronnych.

Ze względu na charakter przepustu zakłada się, że znaczne obniżenie obciążenia pozwala na to, aby został wykorzystany dla przebiegu ścieżki rowerowej. Po wstępnych oględzinach przepustu stwierdza się, że nie posiada on istotnych uszkodzeń, które by dyskwalifikowały jego układ konstrukcyjny do wykorzystania dla planowanej inwestycji.

Ze względu jednak na zauważone elementy erozji konstrukcji spowodowanej istniejącą roślinnością przepust wymagać będzie, w oparciu o inne opracowania, prac renowacyjnych i odtworzeniowych elementów żelbetowych przepustu.

### **Balustrady**

Nowo projektowana trasa ścieżki rowerowej wyposażona będzie w balustrady o wysokości ok. 1,8 m, wykonane w konstrukcji stalowej z pochwytami i z pełnym osiatkowaniem siatkami ze stali nierdzewnej opartymi na rozwiązaniach linkowych napinanych - systemu np. Jakob Inox Line. Konstrukcja stalowa balustrad posadowiona będzie z zastosowaniem punktowych fundamentów betonowych na nasypie.

### **Oświetlenie**

Projekt zakłada, że dla oświetlenia tras w obrębie przepustu ul. Nowy Dwór wykorzystane zostaną typowe rozwiązania lamp solarnych z bateriami - typ np. lampa solarna uliczna SLU-40W/400W/6m. Lokalizacja lampy została wskazana na projekcie zagospodarowania terenu.

## **3.4. PÓLNOCNY PRZYZÓŁEK MOSTU NAD RZEKĄ PIOTRÓWKĄ**



### **Ogólne założenia**

Projekt przewiduje wykorzystanie istniejącego wiaduktu stalowego nad rzeką Piotrówką dla prowadzenia ścieżki rowerowej. Wykonanie przebudowy przęsła mostu objęte jest odrębnym projektem. Jednak ze względu na fakt, że północny przyczółek mostu zlokalizowany jest na działce 1516/2, która stanowi obszar objęty niniejszym projektem, zawarto w nim również fragment projektowanych barier zlokalizowanych na wspomnianej działce na północnym przyczółku mostu.

### **Ocena techniczna**

W oparciu o opinie techniczną istniejącej konstrukcji przęsła mostu przyjąć należy, że istnieje możliwość jej wykorzystania jako konstrukcji nośnej dla prowadzenia ścieżki rowerowej. Istniejące przyczółki nie wykazują znaczących uszkodzeń i mając na uwadze odciążenie konstrukcji mogą być wykorzystane dla podparcia nowoprojektowanej kładki przeznaczonej dla ruchu rowerowego i pieszego. Projekt nie przewiduje prowadzenia ruchu kołowego.

### **Balustrady**

Projektowana kładka wyposażona będzie w balustrady o wysokości ok. 1,8 m, wykonane w konstrukcji stalowej z pochwytami i z pełnym osiatkowaniem siatkami ze stali nierdzewnej opartymi na rozwiązaniach linkowych napinanych - systemu np. Jakob Inox Line. Konstrukcja stalowa balustrad posadowiona będzie z zastosowaniem punktowych fundamentów betonowych na nasypie oraz na żelbetowych istniejących ścianach przyczółka- co przedstawiono w części rysunkowej.

### **Oświetlenie**

Projekt zakłada, że dla oświetlenia miejsca wjazdu na most nad Piotrówką wykorzystane zostaną typowe rozwiązania lamp solarnych z bateriami - typ np. lampa solarna uliczna SLU-40W/400W/6m. Lokalizacja lampy została wskazana na projekcie zagospodarowania terenu.

projektant  
mgr inż. arch. Jacek Niedźwiedzki



**Dane wyjściowe**

- zlecenie inwestora
- wizja lokalna dokonana w terenie
- inwentaryzacja fotograficzna
- obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego
- koncepcja ścieżki rowerowej „Po żelaznym szlaku” w Zebrzydowicach
- wytyczne i założenia dla rozbudowy i przebudowy określone przez Zamawiającego w warunkach przetargu na prace projektowe
- mapa celów projektowych obszaru objętego opracowaniem wraz z pomiarem geodezyjnym
- Opinia geotechniczna Dokumentacja badań podłoża gruntowego dla ścieżki rowerowej „Po żelaznym szlaku” w Zebrzydowicach autorstwa firmy Geosond z Ustronia – opracował mgr Władysław Kondel

**Cel, zakres i przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest opinia techniczna dotycząca stanu istniejącego przęsła mostu stalowego kolejowego nad rzeką Piotrówką w miejscowości Zebrzydowice oraz możliwości jego dalszego wykorzystania na potrzebę przeprowadzenia ścieżki rowerowej „Po żelaznym szlaku”. W ramach niniejszego opracowania zostanie określony obecny stan poszczególnych elementów mostu oraz jego możliwość dalszego wykorzystania. Niniejsze opracowanie nie obejmuje projektu przebudowy zawiera jedynie przewidywane obciążenia wynikające z koncepcji projektowanej ścieżki rowerowej.

**Normy związane**Obciążeniowe

|               |   |
|---------------|---|
| PN-82/B-02000 | Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.              |
| PN-82/B-02001 | Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.                       |
| PN-82/B-02003 | Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.      |
| PN-80/B-02010 | Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem. |
| PN-77/B-02011 | Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.  |
| PN-85/S-10030 | Obiekty mostowe. Obciążenia.                                |

Konstrukcje betonowe

|                 |  |
|-----------------|--|
| PN-B-03264:2002 | Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.<br>Obliczenia statyczne i projektowanie. |
|-----------------|--|

Konstrukcje drewniane

|                 |  |
|-----------------|--|
| PN-B-03150:2000 | Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie. |
|-----------------|--|

Posadowienie bezpośrednie budowli

|               |   |
|---------------|---|
| PN-81/B-03020 | Posadowienie bezpośrednie budowli.<br>Obliczenia statyczne i projektowanie. |
|---------------|---|

Projekty budowlane. Obliczenia statyczne

|               |   |
|---------------|---|
| PN-90/B-03000 | Projekty budowlane. Obliczenia statyczne. |
|---------------|---|

**Założenia przyjęte do obliczeń projektu konstrukcyjnego**

- okres eksploatacji obiektu 20lat,
- klasa ekspozycji środowiska zgodnie z PN-B-03264:2002; XC4 (beton min.C25/30,
- elementy oraz wytyczne odnośnie ochrony ppoż. - zgodnie z opisem w części architektonicznej,
- przy obliczeniach statycznych uwzględniono następujące rodzaje obciążeń: ciężar własny konstrukcji,
- obciążenia stałe na podstawie rysunków architektonicznych,
- obciążenie śniegiem dla 2-jej strefy śniegowej,
- obciążenie wiatrem dla 1-jej strefy wiatrowej,
- I strefa przemarzania gruntu – 1m..

Dokładne obliczenia znajdują się w odrębnym opracowaniu, które stanowi integralną całość z niniejszym. Znajdują się one w posiadaniu Projektanta. Wszystkie elementy konstrukcji spełniają warunki nośności i użytkowania zgodne z Polskimi Normami.

## Warunki gruntowo wodne

Stan i rodzaj gruntu określono na podstawie Opinii geotechnicznej Dokumentacji badań podłoża gruntowego dla ścieżki rowerowej „Po żelaznym szlaku” w Zebrzydowicach autorstwa firmy Geosond z Ustronia – opracowanej przez mgr Władysława Kondela - opracowana dla przedmiotowej nieruchomości gruntowej. Wyniki analizy przedstawiono w owej dokumentacji geotechnicznej.

Na podstawie analizy badań polowych i archiwalnych z tego terenu w obrębie gruntów budujących podłoże do głębokości przeprowadzonego rozpoznania wydzielono następujące zespoły gruntowe:

**Warstwa I** – nasyp budowlany, związany z budową nasypu kolejowego, stanowi jego podstawę. Są to gliny pylaste skonsolidowane przez ubijanie.

**Warstwa IIa** – to warstwa przypowierzchniowych glin pylastych i pyłów twardoplastycznych dla których przyjęto  $I_L=0.15$ .

**Warstwa IIb** – to warstwa pyłów plastycznych stwierdzona w otw. nr 4 dla których przyjęto  $I_L=0.35$ .

**Warstwa IIc** – to warstwa plastycznych glin pylastych próchnicznych stwierdzona w otw. nr 3 dla których przyjęto  $I_L=0.40$ .

Na omawianym terenie projektowana jest budowa ścieżki rowerowej wykorzystująca nieczynną linię kolejową. Badania przeprowadzono w dwóch punktach; miejscu zjazdu z nasypu kolejowego w rejonie ul. Skotnickiej oraz w miejscu przebudowy wiaduktu w ciągu ul. Słowiczej. Kategorię projektowanej inwestycji zakłada się, jako drugą przy prostych warunkach gruntowych. Projektowana ścieżka rowerowa wykorzystuje nasyp kolejowy, który zwyczajowo jest dobrze zagęszczony, ale zbudowany jest na gruntach frakcji kamieni.

Przedmiotowy zakres opracowania nie przewiduje zwiększenia obciążenia na podłoże gruntowe. Nie przewiduje również zmiany posadowienia elementów konstrukcyjnych. W związku z powyższym zakładać należy, że istniejące podłoże gruntowe jest odpowiednie do przeprowadzenia projektowanych robót budowlanych.

## Obciążenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych

|  | [kN/m <sup>2</sup> ] | gama | [kN/m <sup>2</sup> ] |
|--|----------------------|------|----------------------|
| <b>a. OBCIĄŻENIA STAŁE wg. PN-82/B-02001</b>               |                      |      |                      |
| Ciężar własny konstrukcji mostu – generowane przez program |                      |      |                      |
| - obliczeniowy   |                      | 1.2  |                      |
| - Projektowane wykończenie drewniane + balustrady          | 1.50                 | 1.2  | 1.80                 |
| - Nasyp kolejowy [kN/m <sup>3</sup> ]                      | 1.80                 | 1.3  | 2.34                 |
| <b>b. OBCIĄŻENIA ZMIENNE</b>                               |                      |      |                      |
| - Obciążenie śniegiem III strefa wg. PN-80/B-02011/Az1     | <b>1.36</b>          | 1.5  | <b>2.04</b>          |
| Qk= 1,41      0.006*235.8*20%                              |                      |      |                      |
| C= 0,80  |                      |      |                      |
| - Obciążenie wiatrem I strefa wg. PN-80/B-02010/Az1        | <b>0.81</b>          | 1.5  | <b>1.22</b>          |
| qk= 0,3  |                      |      |                      |
| Ce 1,5   |                      |      |                      |
| β= 1,8   |                      |      |                      |
| - Obciążenie zmienne użytkowe wg. PN-85/S-10030            | <b>4.00</b>          | 1.4  | <b>5.60</b>          |

## Kategoria geotechniczna

Na podstawie wyników badań geotechnicznych (patrz: opracowania wymienione w pkt 1) oraz analizy schematów statycznych projektowanej konstrukcji obiektu zaliczono go do drugiej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

## Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe

### MOST NAD ul. Słowicza

Zaprojektowaną nową konstrukcję kładki mostu nad ulicą Słowicza. Wg odrębnego opracowania istniejąca płyta mostu ulega demontażowi. W jej miejsce zaprojektowano nową kładkę o konstrukcji stalowej belkowej opartą na istniejących przyczółkach mostowych żelbetowych. Kładkę przewidziano wykonania z profili walcowanych IPE330 opartych przegubowo na podporach skrajnych. Jedną z podpór przewidziano do wykonania jako przesuwną cierną. Belki stalowe IPE300 w rozstawie co 1200/1000mm stężone ze sobą za pomocą dwuteowników walcowanych IPE200 oraz ukośnie kątowników walcowanych LR75x6. Konstrukcję przewidziano jako spawane elementy połączone ze sobą poprzez skręcanie. Kładka ustawiona na nadlewiec żelbetowej wykonanej z powodu konieczności podwyższenia światła przejazdu. Nadbetonowanie to o wymiarach w przekroju 36x65cm przewidziano do wykonania z betonu C25/30 oraz zbrojone prętami #12 w rozstawie co 12cm. Pręty zbrojeniowe nadbetonowania należy wkleić do istniejącej konstrukcji żelbetowej stosując klej HILTI HIT-RE 500 na głębokość min. 20cm. Przed wykonaniem nadbetonowania powierzchnię betonu należy groszkować i oczyścić z luźnych elementów. Następnie wykonać warstwę szczepną np. Sika Mono-Top



910 HSR. Następnie należy zabetonować nadbetonowanie. W betonie należy ustawić na odpowiednim poziomie markę, która będzie oparciem kładki. Po wykonaniu tych czynności można ustawić kładkę stalową. Na której przewidziano do wykonania poszycie drewniane z drewna dębowego klasy C30. Poszycie mostu stanowią belki poprzeczne oraz legary podłużne o przekroju 15x15cm zabezpieczone antykorozyjnie. Na legarach przewidziano do wykonania drewniany pokład z desek 15x5cm. Kolorystyką zgodną z branżą architektoniczną. Wzdłuż mostu przewidziano również dwustronne balustrady z profili zamkniętych RK 100x5. Balustrady zostały przedstawione w branży architektonicznej. W strefie najazdowej na most przewidziano wykonanie balustrad o podobnym układzie do mostowego. W tym celu zaprojektowano w niniejszym opracowaniu ich posadowienie. Balustradę na istniejącej konstrukcji przewidziano jako kotwioną za pomocą stalowych kotów M16 do podłoża. Słupki w dolnej partii należy obetonować. Zbrojenie obetonowania średnicy 40cm przewidziano jako pręty 6#12 oraz strzemiona #8co15cm. Pręty zbrojeniowe obetonowania należy wkleić do istniejącej konstrukcji na głębokość min. 20cm stosując klej HILTI HIT-RE 500. W obszarze posadowienia w gruncie przewidziano słupki fundamentowe średnicy 40cm. Słupki należy zabetonować do głębokości min. 150cm od poziomu istniejącego terenu i wyprowadzić ponad projektowany teren. Zbrojenie słupków stanowią pręty 6#12 oraz strzemiona #6co20cm. Słupki balustrady należy zabetonować na głębokość min. 100cm. Przewidziano również poprawę estetyki powierzchni istniejącej konstrukcji żelbetowej oraz oczyszczenie z luźnych elementów, mchu i innych zabrudzeń a następnie wyszpachlowanie odpowiednimi preparatami np. z katalogu firmy Sika.

BALUSTRADY NA MOŚCIE ORAZ NA NAJEŹDZIE STANOWIĄ ELEMENT ARCHITEKTONICZNY I ZOSTAŁY SZCZEGÓŁOWO PRZEDSTAWIONE W OPRACOWANIU BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ.

#### **MOST NAD rzeką Piotrką**

~~Na najeździe przewidziano mocowanie balustrad do konstrukcji żelbetowej oraz przewidziano wykonanie słupków fundamentowych średnicy 40cm posadowionych w gruncie. Słupki należy zabetonować do głębokości min. 150cm od poziomu istniejącego terenu i wyprowadzić ponad projektowany teren. Zbrojenie słupków stanowią pręty 6#12 oraz strzemiona #6co20cm. Słupki balustrady należy zabetonować na głębokość min. 100cm.~~

#### **PRZEPUST ul Nowy Dwór**

BALUSTRADY NA PRZEPUŚCIE ORAZ NA NAJEŹDZIE STANOWIĄ ELEMENT ARCHITEKTONICZNY I ZOSTAŁY SZCZEGÓŁOWO PRZEDSTAWIONE W OPRACOWANIU BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ.

W niniejszej części przewidziano wykonanie słupków fundamentowych średnicy 40cm posadowionych w gruncie. Słupki należy zabetonować do głębokości min. 150cm od poziomu istniejącego terenu i wyprowadzić ponad projektowany teren. Zbrojenie słupków stanowią pręty 6#12 oraz strzemiona #6co20cm. Słupki balustrady należy zabetonować na głębokość min. 100cm.

#### **Zabezpieczenia antykorozyjne**

Wszystkie elementy stalowe konstrukcyjne a także okucia konstrukcji drewnianych należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez ocynkowanie ogniowe zgodnie z normą PN EN -ISO -1461 i PN EN -ISO -14713, przy czym minimalna średnia grubość powłoki ocynkowanej nie powinna być mniejsza niż 85 mikronów. Również elementy złączne należy stosować jako ocynkowane. Stalowe elementy ocynkowane konstrukcji należy dodatkowo zabezpieczyć powłokami malarskimi po uprzednim przygotowaniu podłoża (odtłuszczenie). Stosować zestawy specjalistycznych farb antykorozyjnych do powierzchni ocynkowanych (np. farby poliwinylowe) ściśle wg instrukcji producenta - minimalna ilość warstw 2x 75 mikronów tj łącznie 150 mikronów grubości powłoki suchej. Szczegółowe wytyczne zabezpieczeń antykorozyjnych wraz z doбором zestawów farb i kolorystyką dla stalowych elementów wyposażenia obiektu zawarto w PW Architektury. Jako alternatywę dla powłok cynkowo-malarskich dopuszcza się stosowanie stali kwasoodpornych odpowiednio dobranych pod względem parametrów mechaniczno-wytrzymałościowych i odporności korozyjnej (kategoria korozyjności środowiska C4 wg PN EN -ISO-12944

#### **Uwagi ogólne**

Projekt rozpatrywać należy łącznie z branżowymi.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą z dnia 4.02.94 o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych, /tekst jednolity Dz. U. Nr 80 z dn. 26,09,00/. Zastrzeżenia te dotyczą tak właściciela obiektu, jak również ewentualnych najemców prowadzących działalność gospodarczą w objętym projektowaniem obiekcie.

Wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót wykonać zgodnie z „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych ” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa , a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej .

Przed przystąpieniem do robót sprawdzić w odpowiednich projektach związane z tym prace ewentualne wady koordynacji przedstawić nadzorowi autorskiemu. Przeprowadzenie robót w przypadku wystąpienia wad koordynacji jest zabronione. W szczególności zabronione jest prowadzenie robót na podstawie dokumentacji jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do pozostałych projektów branżowych.

projektant  
mgr inż. Mariusz Saługa

*mgr inż. Mariusz Saługa*  
nr upr. MAP 00117/00K 10  
spec. konstrukcyjne budowlane





PKP UTRZYMANIE

BIURO ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE  
w Cieszynie  
ul. Bobrecka 29  
43-100 CIESZYN

Katowice 01.03.2016 r.

Region Utrzymania w Katowicach  
Specjalista ds. paszportyzacji i uzgodnień dokumentacji  
Sebastian Huss  
e-mail: Sebastian.Huss@telkol.eu  
tel. 32 710 14 51  
Nr pisma: UTD4-504-64/2016

**PRO-ARCH 2 sp. z o.o.**  
ul. Sienkiewicza 24  
43-100 Tychy

Dotyczy: Uzgodnienia projektu zagospodarowania terenu dla inwestycji gminnej pn. Ścieżka rowerowa "Po żelaznym szlaku" w Gminie Zebrzydowice (działki 1516/2, 1514/2, 511).

PKP Utrzymanie Sp. z o.o. w odpowiedzi na pismo z dnia 28.01.2016r., uzgadnia ww. projekt budowlany zagospodarowania terenu z następującymi uwagami:

1. Występują kolizje (skrzyżowania) projektowanej ścieżki z naszymi kablami:
  - a) na wiadukcie nad ul. Asnyka (kabel TKD),
  - b) w km 9.672 zlikwidowanej linii kolejowej 170 (odgałęzienie kabla TKD ze słupka kablowego który znajduje się w km 10.040);W związku z powyższym, przed rozpoczęciem robót ziemnych należy przewidzieć wyprzedzając konieczność wykonania przekopów kontrolnych dla ustalenia rzeczywistego przebiegu i głębokości posadowienia naszych kabli oraz określić sposób wykonania zabezpieczeń i odległości zgodnie z obowiązującymi w tym względzie normami i przepisami prawa pod nadzorem wyznaczonego pracownika tut. Regionu Utrzymania.
2. Prace ziemne w rejonie przebiegu i zbliżeń z infrastrukturą własności Spółki PKP Utrzymanie należy prowadzić (po uprzednim pisemnym powiadomieniu z wyprzedzeniem 14 dni) pod nadzorem pracowników Spółki PKP Utrzymanie lub po wystąpieniu o wytyczenie infrastruktury na odcinku prowadzonych w danym czasie prac.  
Powiadomienie należy przestać na adres tut. Regionu Utrzymania w Katowicach ul. Sądowa 7 (e-mail: [Wieslaw.Ignatiuk@telkol.eu](mailto:Wieslaw.Ignatiuk@telkol.eu)).
3. W komisjach przekazania placu budowy konieczne jest uczestnictwo przedstawicieli PKP Utrzymanie Sp. z o.o.
4. Roboty ziemne w miejscu zbliżenia się do kabli miedzianych Spółki PKP Utrzymanie na odległość mniejszą niż 2m, należy wykonywać wyłącznie sposobem ręcznym po uprzednim ich zlokalizowaniu i odkryciu z zachowaniem ostrożności. W rejonie skrzyżowań z czynnymi kablami telekomunikacyjnym, należy je zabezpieczyć stosując rury osłonowe.
5. Pracownicy Spółki PKP Utrzymanie wyznaczeni do nadzoru robót ziemnych, określają wytyczną na gruncie przebieg trasy telekomunikacyjnego kabla miedzianego w sytuacji stwierdzenia, że jest on inny, niż naniesiony na mapach w dokumentacji projektowej.
6. Podczas prowadzenia robót ziemnych, po odkryciu kabli będących własnością Spółki PKP Utrzymanie, należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub kradzieżą. Za wszelkie ewentualne straty PKP Utrzymanie Sp. z o.o. wynikłe z powodu awarii kabli miedzianych (zerwania lub uszkodzenia) podczas prowadzenia robót bez nadzoru pracownika naszej Spółki lub niezgodnie z zaleceniami, obciążony finansowo będzie wykonawca robót.
7. Uzgodnienie dotyczy wyłącznie infrastruktury własności Spółki PKP Utrzymanie.

Powyższe warunki techniczne są ważne 2 lata od daty wystawienia.

W załączeniu: 1 kpl. dokumentacji.

Z poważaniem  
Z up. DYREKTORA BIURA TECHNIKI

*Wiesław Ignatiuk*  
Wiesław Ignatiuk





STAROSTWO POWIATOWE W CIESZYŃ

43-400 Cieszyń Ul. Bobrecka 29 tel. tel: 33 4777144 e-mail: sekretariat@powiat.cieszyn.pl  
Wydział Komunikacji (33) 4777346, (33) 4777109, (33) 4777326 e-mail: wkt@powiat.cieszyn.pl

WKT. 7121.244.2015

Cieszyń, 03.02.2016 r.

„PRO-ARCH-2” sp. z o.o.  
Ul. Słowackiego 14a  
43-502 Czechowice

W odpowiedzi na wniosek z dnia 21.12.2015 r. w sprawie zatwierdzenia projektu organizacji ruchu – data wpływu 05.01.2016 r. – działając na podstawie art. 10 ust. 5 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 roku Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz.U z 2012 poz 1137), § 8 ust. 2 pkt 1a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729) po zasięgnięciu opinii: Wójta Gminy Zebrzydowice pismo z dnia 28.01.2016 r. nr GD.7226.134.6.2015.2016;

**ZATWIERDZAM**

Projekt organizacji ruchu w części dotyczącej dróg publicznych tj. odcinka ul. Skotnickiej od ul. Przedwiośnie do wiaduktu nieczynnej linii kolejowej (początek drogi dla rowerów) oraz skrzyżowań projektowanej drogi dla rowerów z drogami publicznymi tj. ul. Nowy Dwór, ul. Różana, ul. Słowicza, ul. Poziomkowa z wyłączeniem odcinka ul. Przedwiośnie i ul. Jutrzenki oraz odcinka drogi rowerowej przebiegającego poza drogami publicznymi.

Na podstawie art. 10 ust. 7 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. 2012 r. poz. 1137 z późn. zm.) w związku z § 8 ust. 1 ustawy z dnia 28 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. Poz. 460), projekt organizacji ruchu w części dotyczącej drogi rowerowej na odcinku od ul. Skotnickiej do końca drogi dla rowerów na terenie Gminy Zebrzydowice podlega zatwierdzeniu przez podmiot zarządzający tymi drogami tj. przez Wójta Gminy Zebrzydowice.

Oznakowanie należy wykonać zgodnie z załącznikami nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. z późn. zm.)

Charakter organizacji ruchu – stała.

Termin w którym powinna zostać wprowadzona zatwierdzona organizacja ruchu upływa z dniem – 31.12.2016 r.

Nie wprowadzenie zatwierdzonej organizacji ruchu w powyższym terminie spowoduje konieczność ponownego wystąpienia do Starosty Cieszyńskiego o zatwierdzenie projektu organizacji ruchu lub zmian tej organizacji.

Zatwierdzony przez Starostę Cieszyńskiego projekt organizacji ruchu znajduje się do wglądu w Wydziale Komunikacji Starostwa Powiatowego w Cieszyń – referat prawa jazdy

*Co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzeniem zatwierdzonej organizacji ruchu, należy zawiadomić Starostę Cieszyńskiego, Komendanta Powiatowego Policji w Cieszyń o rzeczywistym terminie jej wprowadzenia. Brak zawiadomienia skutkuje utratą ważności zatwierdzonej organizacji ruchu zgodnie z § 12 ust.1 i 4 ww. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku.*

Załączniki :

- opieczetowany projekt organizacji ruchu 1 egz.

- kopia opinii Wójta Gminy Zebrzydowice pismo z dnia 28.01.2016 r. nr GD.7226.134.6.2015.2016

Do wiadomości:

1. Wójt Gminy Zebrzydowice (bez załączników)
2. a/a WKT

z up. Starosty  
Jerzy Górny  
podinspektor

Bielsko-Biala, dnia 15.03.2016  
Za zgodność z oryginałem

podpis

mgr inż. Bronisław Szafarczyk  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej  
nr uprawnień: 05/03 B-B



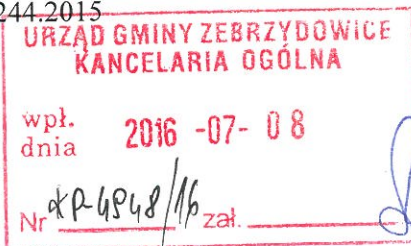
# STAROSTWO POWIATOWE W CIESZYNIE

43-400 Cieszyn Ul. Bobrecka 29 tel. tel; 33 4777144 e-mail: sekretariat@powiat.cieszyn.pl  
Wydział Komunikacji (33) 4777346, (33) 4777109, (33) 4777326 e-mail: wk@powiat.cieszyn.pl

GD/IR  
R

WKT. 7121.244.2015

Cieszyn, 06.07.2016 r.



**Wójt Gminy Zebrzydowice**

Ul. Ks. A. Janusza 6

43-410 Zebrzydowice

W odpowiedzi na wniosek z dnia 16.06.2016 r. data wpływu 21.06.2016 r. dotyczący przedłużenia terminu ważności zatwierdzonego projektu stałej organizacji ruchu numer zatwierdzenia WKT.7121.244.2015 z dnia 03.02.2016 r. w związku z budową drogi dla rowerów na odcinku ul. Skotnickiej od ul. Przedwiośnie do wiaduktu nieczynnej linii kolejowej oraz skrzyżowań projektowanej drogi dla rowerów z drogami publicznymi tj. ul. Nowy Dwór, ul. Różana, ul. Słowicza, ul. Poziomkowa z wyłączeniem odcinka ul. Przedwiośnie z ul. Jutrzenki oraz odcinka drogi rowerowej przebiegającego poza drogami publicznymi, na podstawie § 8 ust. 7 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. Nr 177, poz. 1729) oraz art. 10 ust. 5 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jedn. Dz. U. 2012 r. poz. 1137), wyrażam zgodę na przedłużenie terminu ważności w/w projektu organizacji ruchu.

**Termin w którym powinna zostać wprowadzona zatwierdzona organizacja ruchu upływa z dniem, 31.12.2018 r.**

Jednocześnie uwagi zawarte w zatwierdzeniu projektu organizacji ruchu z dnia 03.02.2016 r. nr WKT.7121.244.2015 pozostają aktualne.

*Co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia zatwierdzonej organizacji ruchu, należy zawiadomić Starostę Cieszyńskiego, Komendanta Powiatowego Policji w Cieszynie o rzeczywistym terminie jej wprowadzenia. Brak zawiadomienia skutkuje utratą ważności zatwierdzonej organizacji ruchu zgodnie z § 12 ust.1 i 4 ww. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku.*

Wyk. J.G. w 2 egz.

1 x adresat

1 x a/a WKT

z up. Starosty  
Jerzy Górny  
podinspektor



**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ŚCIEŻKI ROWEROWEJ**

**CZĘŚĆ III - od mostu nad rzeką Piotrówką do granicy Gminy Zebrzydowice i Gminy Jastrzębie**  
do rysunku K05

| WYKAZ STALI PROFILOWEJ |        |               |         |              |             |                  |          |               |
|------------------------|--------|---------------|---------|--------------|-------------|------------------|----------|---------------|
| POZ.                   | LICZBA | OPIS          | DŁUGOŚĆ | CIEŻAR JEDN. | CIEŻAR 1szt | CIEŻAR CAŁKOWITY | MATERIAŁ | UWAGI         |
|                        | [szt.] |               | [mm]    | [kg]         | [kg]        | [kg]             |          |               |
| <b>M1.1/M1.1*</b>      |        | 2 szt.        |         |              |             |                  |          |               |
| 1                      | 2      | IPE 330       | 4660    | 49,10        | 228,8       | 457,6            | S235     |               |
| 2                      | 4      | IPE 200       | 1192    | 22,40        | 26,7        | 106,8            | S235     |               |
| 3                      | 1      | LR75x6        | 1778    | 6,85         | 12,2        | 12,2             | S235     |               |
| 4                      | 1      | LR75x6        | 1871    | 6,85         | 12,8        | 12,8             | S235     |               |
| 5                      | 1      | LR75x6        | 1778    | 6,85         | 12,2        | 12,2             | S235     |               |
| 6                      | 4      | Bl.10x130     | 200     | 10,21        | 2,0         | 8,2              | S235     |               |
| 7                      | 6      | Bl.10x137     | 307     | 10,75        | 3,3         | 19,8             | S235     |               |
| 8                      | 16     | Bl.6x100      | 100     | 4,71         | 0,5         | 7,5              | S235     |               |
| 9                      | 8      | Bl.6x76       | 307     | 3,58         | 1,1         | 8,8              | S235     |               |
| 10                     | 8      | Bl.6x76       | 119     | 3,58         | 0,4         | 3,4              | S235     |               |
| 11                     | 3      | Bl.8x100      | 100     | 6,28         | 0,6         | 1,9              | S235     |               |
| 12                     | 3      | Bl.8x100      | 150     | 6,28         | 0,9         | 2,8              | S235     |               |
| 13                     | 4      | Bl.20x20      | 100     | 3,14         | 0,3         | 1,3              | S235     |               |
|                        | 32     | Pręt M12      | 200     | 0,89         | 0,06        | 2,0              | 5.6      |               |
|                        | 64     | Nakrętka M12  |         |              | 0,01        | 0,9              |          |               |
|                        | 64     | Podkładka M12 |         |              | 0,01        | 0,4              |          |               |
| RAZEM [kg]             |        |               |         |              |             | 658,5            | 2        | 1317,1        |
| <b>M1.2</b>            |        | 4 szt.        |         |              |             |                  |          |               |
| 14                     | 1      | IPE 200       | 800     | 22,40        | 17,9        | 17,9             | S235     |               |
| 6                      | 2      | Bl.10x130     | 200     | 10,21        | 2,0         | 4,1              | S235     |               |
|                        | 8      | Śruba M16x65  |         |              | 0,06        | 0,5              | 5.6      |               |
|                        | 8      | Nakrętka M16  |         |              | 0,03        | 0,3              |          |               |
|                        | 16     | Podkładka M16 |         |              | 0,01        | 0,2              |          |               |
| RAZEM [kg]             |        |               |         |              |             | 23,0             | 4        | 91,8          |
| <b>marka</b>           |        | 8 szt.        |         |              |             |                  |          |               |
| 15                     | 2      | pręt #12      | 680     | 0,89         | 0,6         | 1,2              | AIIIIN   |               |
| 16                     | 2      | Pręt Ø16      | 110     | 1,58         | 0,2         | 0,3              | S235     |               |
| 17                     | 9      | Bl.10x200     | 200     | 15,70        | 3,1         | 28,3             | S235     |               |
|                        | 1      | Nakrętka M16  |         |              | 0,03        | 0,03             |          |               |
|                        | 1      | Podkładka M16 |         |              | 0,01        | 0,01             |          |               |
| RAZEM [kg]             |        |               |         |              |             | 29,9             | 8        | 238,9         |
|                        |        |               |         |              |             | <b>SUMA [kg]</b> |          | <b>1647,8</b> |

*mgr inż. Mariusz Saluga*  
ul. upr. MARIUSZ POOK/10  
spec. konstrukcyjno-budowlane

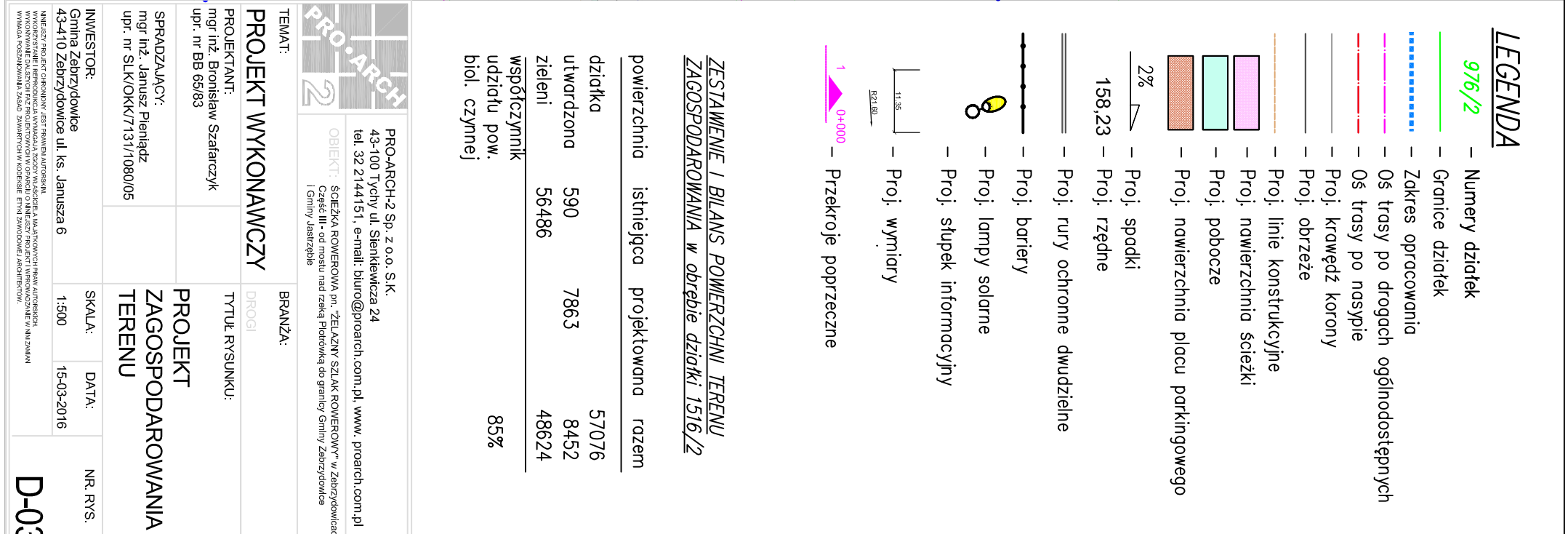


















**LEGENDA**

- 97b/2 – Numery działek
- Granice działek
- ..... – Zakres opracowania
- 0s trasy po drogach ogólnodostępnych

## LEGENDA

- 976/2

Zakres opracowania

Os tasy po drogach ogólnodostępnych

Os tasy po nospie

Proj. krawężł koony

Proj. obrzeże

Proj. linie konstrukcyjne

Proj. nawierzchnia szetki

Proj. pobocze

Proj. nawierzchnia placu parkingowego

2%

Proj. spodki

158,23

Proj. rzęde

Proj. rury ochronne dwuzdnele

Proj. barier

Proj. lampy solame

Proj. słupki informacyjne

Proj. wymiary

13,10

10,00

Przekroje poprzeczne

1 (n=100)

| ZESZĄNIENIE I BILANS POWIERZCHNI TERENU ZAGOSPODAROWANIA w obrębie działki 1516/22 |            |              |       |
|--|------------|--------------|-------|
| powierzchnia   | istniejąca | projektowana | razem |
| dzielnka   |            | 57076        |       |
| utwardzona   | 590        | 7663         | 8452  |
| zieleni  | 56486      |              | 46624 |
| współczynnik   |            |              |       |
| uśredn. pow.   |            |              | 85%   |
| (dol. czynne)  |            |              |       |

|  |  |  |  |                    |  |
|--|--|--|--|--------------------|--|
| PROJEKT WYKONAWCZY   |  | PROJEKT  |  | PROJEKT WYKONAWCZY |  |
| PROJEKTANT:<br>mgr inż. Bronisław Szatańczyk<br>upr. nr BB 65083       |  | TYTUŁ PROJEKTU:<br>PROJEKT<br>ZAGOSPODAROWANIA<br>TERENU |  | BRANŻA:<br>PROJEKT |  |
| SPRAWDZĄCY:<br>mgr inż. Jacek Pieniążek<br>upr. nr SLK004713/17100005  |  | DATA:  |  | DATA:              |  |
| INWESTOR:<br>Gmina Zabzryw/dworca<br>ul. S. Jamska 6<br>43-100 Zabzryw |  | SKALA:   |  | SKALA:             |  |
|  |  | 1:500  |  | 1:500-2016         |  |
|  |  | NR. RYS.   |  | NR. RYS.           |  |



Oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu został wykonany na kopii mapy zasadniczej zgodnej z jej oryginałem

PROJEKTANT:

### LEGENDA

- 976/2 – Numery działek
- Granice działek
- Zakres opracowania
- Os trasy po drogach ogólnodostępnych
- Os trasy po nasypie
- Proj. krawężnik korony
- Proj. obrzeże
- Proj. linie konstrukcyjne
- Proj. nawierzchnia ścieżki
- Proj. pobocze
- Proj. nawierzchnia placu parkingowego
- 2% — Proj. spoki
- 158.23 — Proj. rzędne
- Proj. rury ochronne dwudzielne
- Proj. barier
- Proj. lampy solenne
- Proj. słupki informacyjne
- Proj. wymiary
- 1 0+000 — Przekroje poprzeczne

### ZYSIAWIE I BILANS POWIERZCHNI TERENU ZAGOSPODAROWANIA W ODRĘBIE DZIAŁKI 1516/2

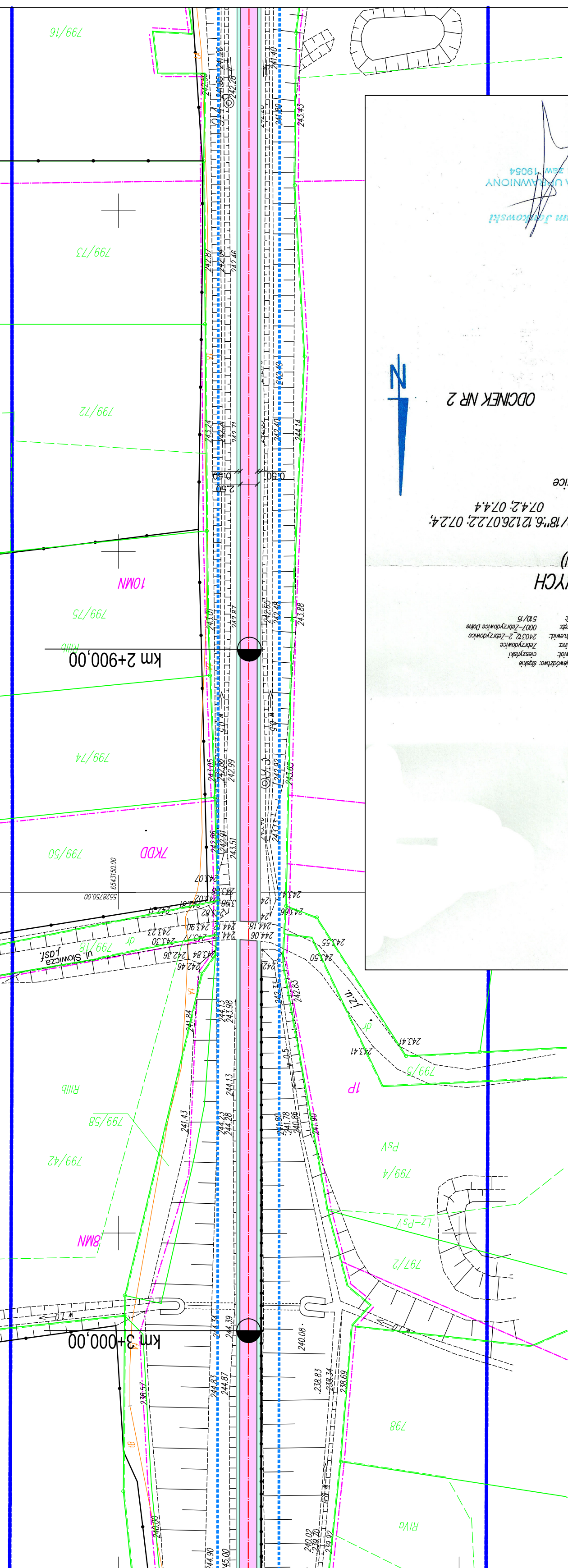
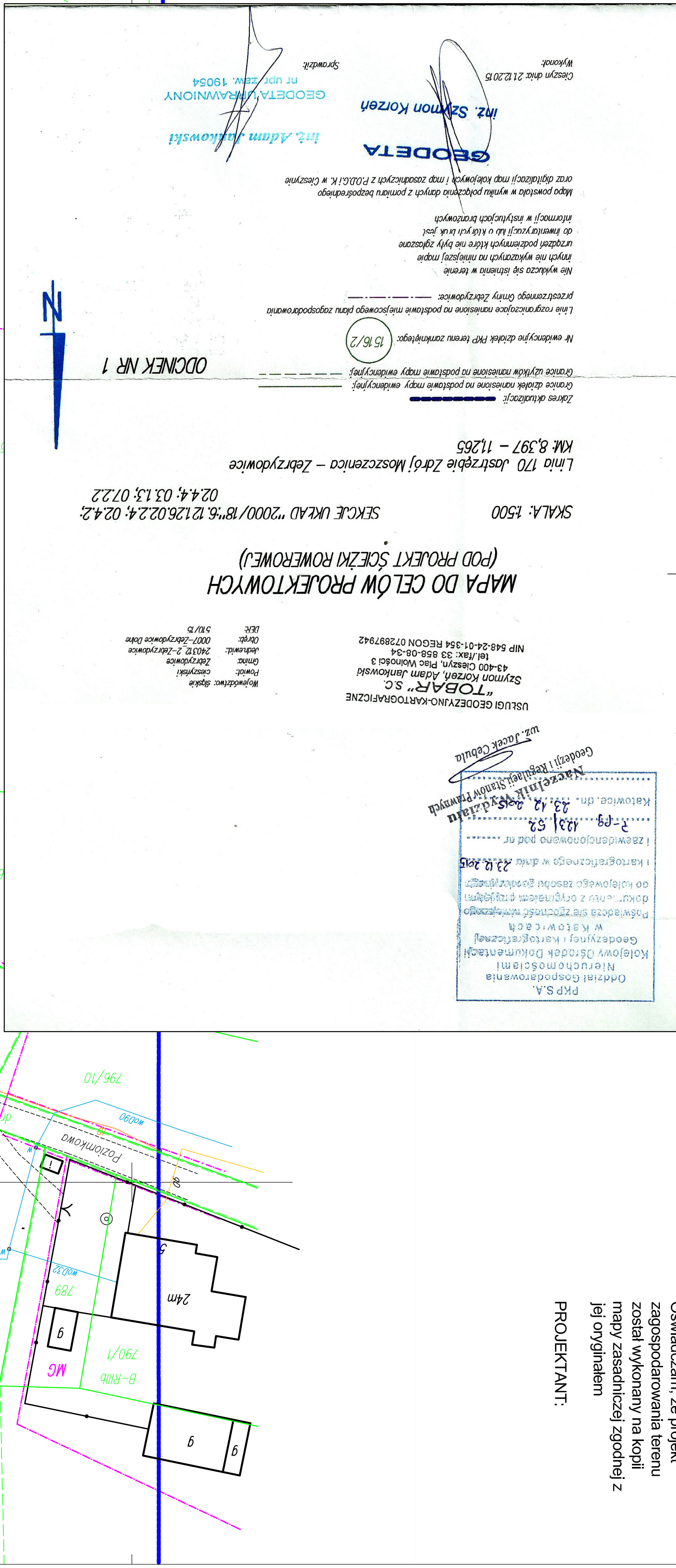
| powierzchnia | istniejąca | projektowana | razem |
|--------------|------------|--------------|-------|
| działka      |            |              | 57076 |
| utworzona    | 590        | 7863         | 8452  |
| zieleni      | 56486      |              | 48624 |
| współczynnik |            |              | 85%   |
| udziału pow. |            |              |       |
| biol. czynne |            |              |       |

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| PRO-ARCH-S2 z o.o. S.K.  | PROJEKTANT:                    |
| 43-100 Tycha ul. Śmiełkiewicza 24                                    | mgr inż. Bronisław Stęclarczyk |
| tel. 32 2144151, e-mail: biuro@pro-arch.com.pl, www: pro-arch.com.pl | mgr inż. Bronisław Stęclarczyk |
| ul. Rybnicki 24  | ul. Rybnicki 24                |
| 00-705 15 79   | 00-705 15 79                   |
| 55-260 00 00   | 55-260 00 00                   |

|                    |         |
|--------------------|---------|
| PROJEKT WYKONAWCZY | BRANŻA: |
| PROJEKT WYKONAWCZY | BRANŻA: |
| PROJEKT WYKONAWCZY | BRANŻA: |
| PROJEKT WYKONAWCZY | BRANŻA: |

|                    |         |
|--------------------|---------|
| PROJEKT WYKONAWCZY | BRANŻA: |
| PROJEKT WYKONAWCZY | BRANŻA: |
| PROJEKT WYKONAWCZY | BRANŻA: |
| PROJEKT WYKONAWCZY | BRANŻA: |

|                                    |        |            |          |
|------------------------------------|--------|------------|----------|
| INWESTOR:                          | SKALA: | DATA:      | NR. RYS. |
| Gmina Zębrzydów                    | 1:500  | 15-03-2016 |          |
| 43-410 Zębrzydów ul. ks. Janusza 6 |        |            |          |
| SPRACZUJĄCY:                       |        |            |          |
| mgr inż. Janusz Peniadez           |        |            |          |
| ul. Rybnicki 24                    |        |            |          |
| 00-705 15 79                       |        |            |          |
| 55-260 00 00                       |        |            |          |



|                    |         |
|--------------------|---------|
| PROJEKT WYKONAWCZY | BRANŻA: |
| PROJEKT WYKONAWCZY | BRANŻA: |
| PROJEKT WYKONAWCZY | BRANŻA: |
| PROJEKT WYKONAWCZY | BRANŻA: |







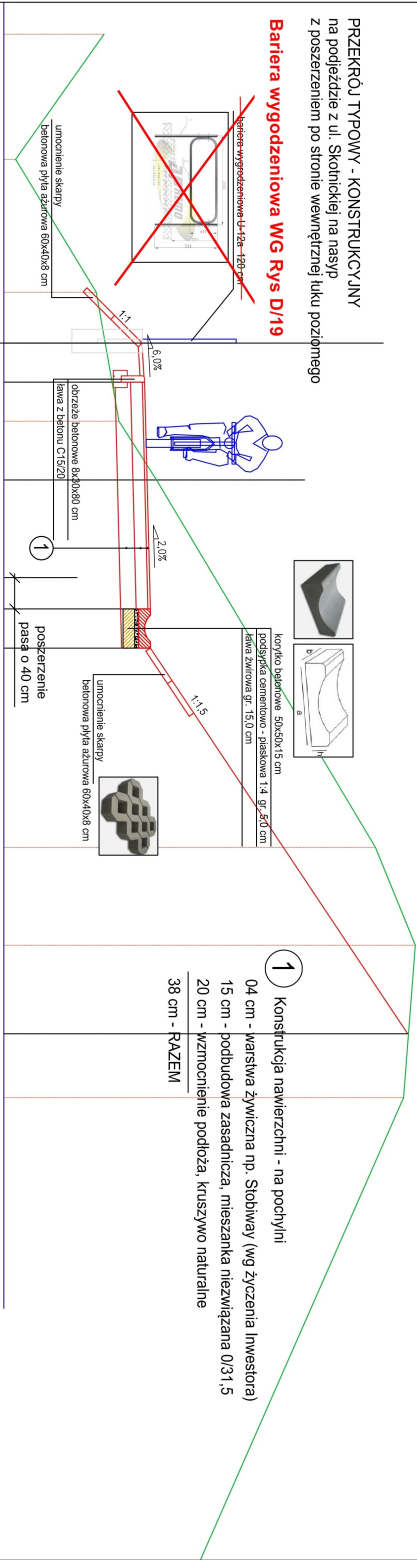






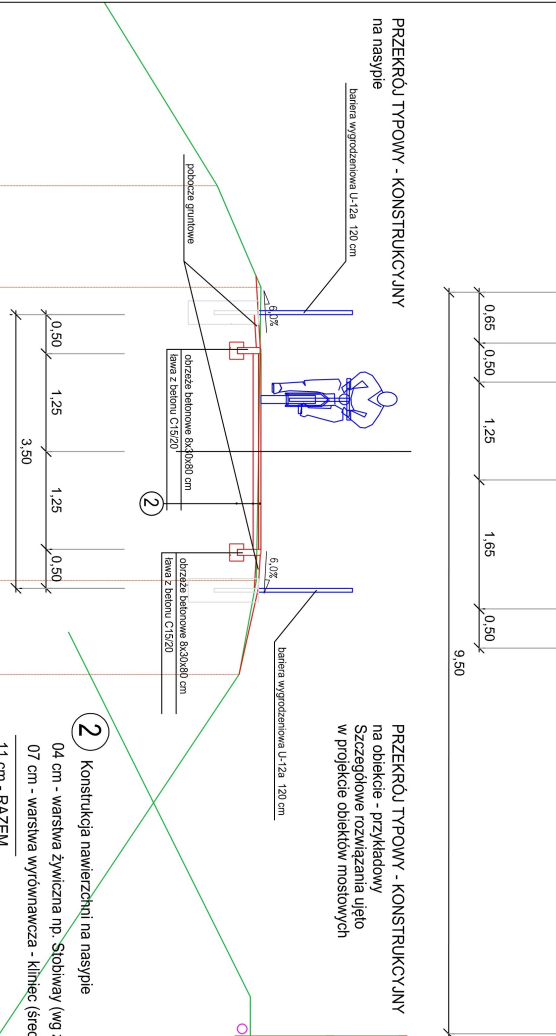
PRZESZKÓŁY TYPOWY - KONSTRUKCYJNY  
na podjeździe z ul. Skolnickiej na nasyp  
z poszerzeniem po stronie wewnętrznej łuku poziomego

**Bariera wygłodzeniowa WG Rys D/19**



- 1 Konstrukcja nawierzchni - na pochylni  
04 cm - warstwa żywiczna np. Słobitway (wg życzenia inwestora)  
15 cm - podbudowa zasadnicza, mieszanka niezwiązana 0/31,5  
20 cm - wzmocnienie podłoża, kruszywo naturalne  
38 cm - RAZEM

PRZESZKÓŁY TYPOWY - KONSTRUKCYJNY  
na nasypie

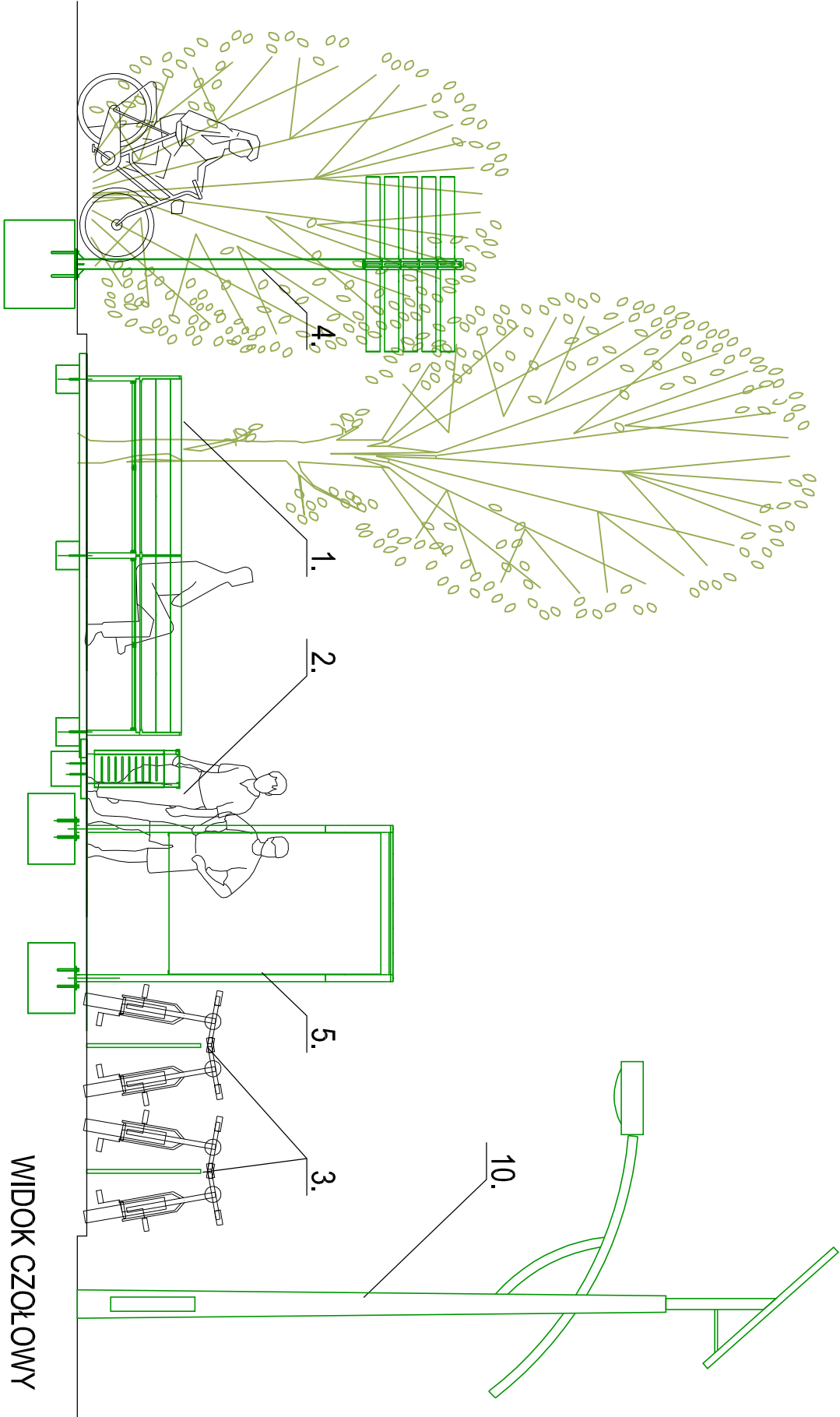


PRZESZKÓŁY TYPOWY - KONSTRUKCYJNY  
na obiekcie - przykładowy  
Szczegółowe rozwiązania ujęto  
w projekcie obiektów mostowych

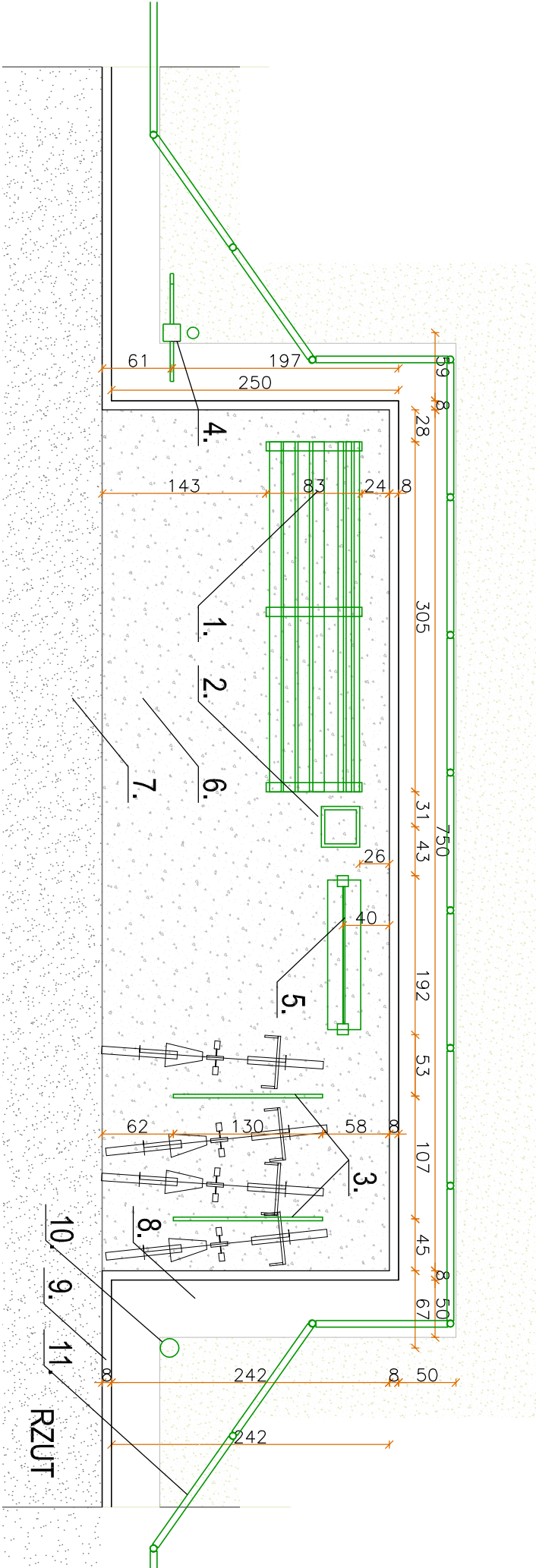
- 2 Konstrukcja nawierzchni na nasypie  
04 cm - warstwa żywiczna np. Słobitway (wg życzenia inwestora)  
07 cm - warstwa wyrównawcza - klinkier (średnio)  
11 cm - RAZEM  
Profilowanie w rejonie obiektów mostowych  
wykonać mieszanką niezwiązaną 0/31,5

|  |  |                                |  |
|--|--|--------------------------------|--|
| PRO-ARCH 2 Sp. z o.o. S.K.   |  | PROJEKT WYKONAWCZY             |  |
| 43-100 Tychy ul. Sienkiewicza 24   |  | Tytuł rysunku:                 |  |
| tel. 32 2144151, e-mail: biuro@pro-arch.com.pl, www.pro-arch.com.pl                                |  | Typowe przekroje konstrukcyjne |  |
| Ciepła Kowalewka, ul. Żelazny Szlak Kowalewka - w kierunku ul. 43-110 Zabrzdzowa ul. ks. Janusza 6 |  | Skala:                         |  |
| ul. 43-110 Zabrzdzowa ul. ks. Janusza 6  |  | Data:                          |  |
| mgr inż. Sławomir Szafraniec   |  | Nr rys.                        |  |
| mgr inż. Sławomir Szafraniec   |  | D10                            |  |






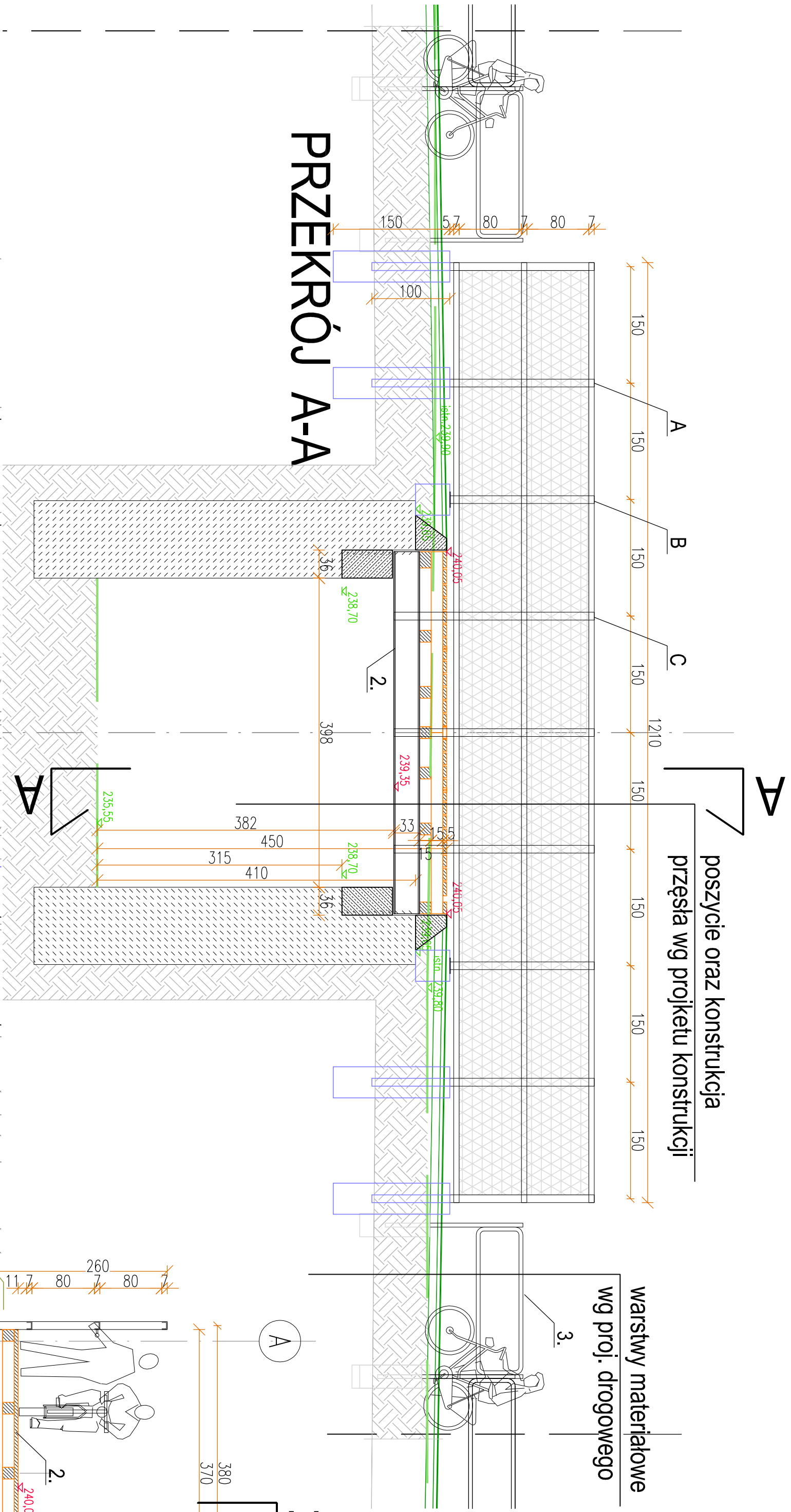
WIDOK CZOŁOWY



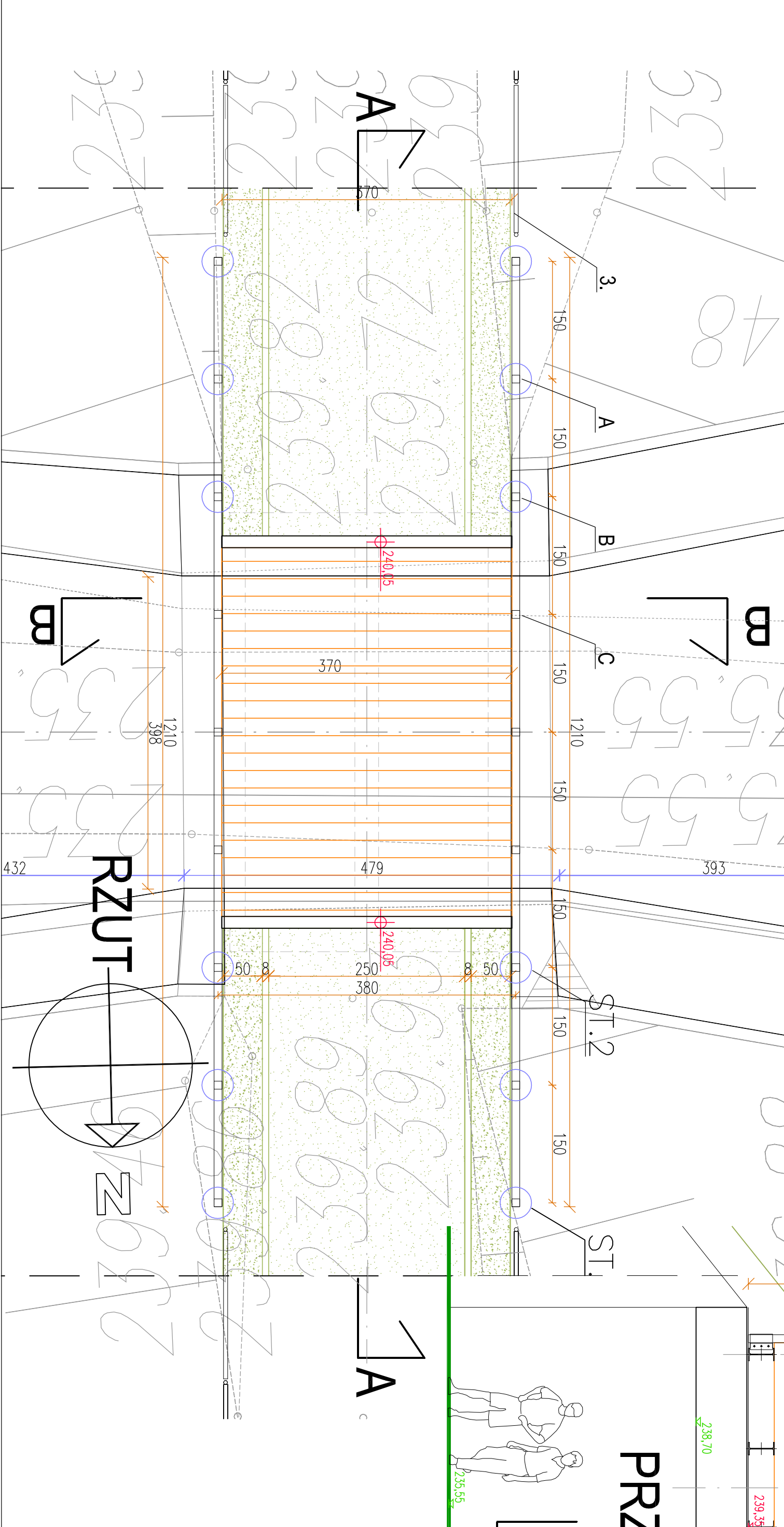
Rysunek przedstawia sposób realizacji placu rekreacyjnego stanowiącego element zagospodarowania ścieżki rowerowej. Lokalizacja placu wskazana jest na planszy zagospodarowania terenu. Zagospodarowanie terenu placu stanowią elementy małej architektury systemu np. MMCIITE. Na rysunku wprowadzono następujące oznaczenia:

1. Ławka z oparciem - typ np. LME 153
2. Kosz na odpady - typ np. DG340 z elementami wykończenia drewnianego
3. Stojak na rowery - typ np. EDGETYRE STE110
4. Słupka informacyjna - typ np. OS 500
5. Tablica informacyjna - typ np. PP420
6. Nawierzchnia placu wg projektu drogowego - wyróżniona kolorystycznie w stosunku do nawierzchni ścieżki rowerowej
7. Nawierzchnia ścieżki rowerowej - wg projektu drogowego
8. Obrzeże betonowe 30x8cm na ławie betonowej wg. projektu drogowego
9. Pas bezpieczeństwa - nawierzchnia wg projektu drogowego
10. Lampa solarna np. SLU-40W/400W/6m
11. Barierki ochronne wg projektu drogowego

|  |  |  |            |
|--|--|--|------------|
|   |  | PRO-ARCH-2 Sp. z o.o. S.K.<br>43-100 Tychy ul. Sienkiewicza 24 tel. 32 2144151,<br>e-mail: biuro@proarch.com.pl, www. proarch.com.pl |            |
| OBIEKT: ŚCIEŻKA ROWEROWA<br>"PO ŻELAZNYM SZLAKU" w ZEBRZYDOWICACH  |  | BRANŻA:  |            |
|  |  | ARCHITEKTURA I URBANISTYKA   |            |
| TEMAT:<br><b>PROJEKT BUDOWLANY</b>   |  | TYTUŁ RYSUNKU:   |            |
| PROJEKTANT:<br>mgr inż. arch. Jacek Niedzwiedzki<br>upr.proj. 199/81 K-co<br>w spec. arch. bez ograniczeń  |  | <b>PLACIK<br/>REKREACYJNY</b>  |            |
| OPRACOWANIE:<br>tech. arch. Jolanta Mieszczak  |  |  |            |
| INWESTOR:<br>Gmina Zebrydowice<br>43-410 Zebrydowice ul. ks. Janusza 6   |  | SKALA:   | DATA:      |
| INNI UCZESTNICY PROJEKTOWANIA: ESTYMAWYBIA AUTORSKA<br>INNI UCZESTNICY PROJEKTOWANIA: ESTYMAWYBIA AUTORSKA<br>WYKONANIE PRAC BUDOWLANYCH ZGODNIE Z PROJEKTEM I WYKONANIE PRAC BUDOWLANYCH<br>WYKONANIE PRAC BUDOWLANYCH ZGODNIE Z PROJEKTEM I WYKONANIE PRAC BUDOWLANYCH |  | 1:50   | 15-03-2016 |
|  |  | NR. RYS.<br><b>A01</b>   |            |



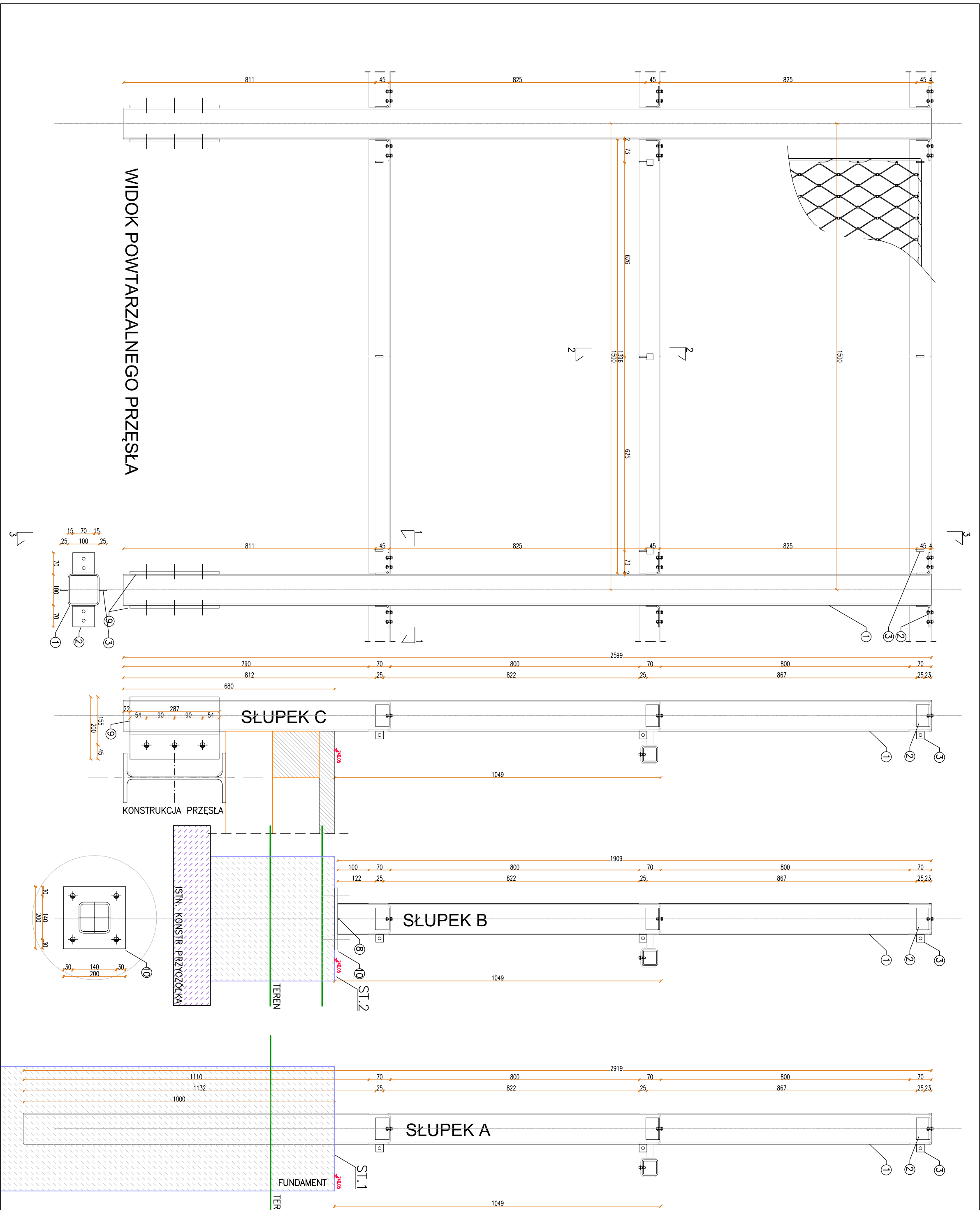
PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ A-A

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| PRO-ARCH 2  |  | PRO-ARCH 2 Sp. z o.o. S.K.<br>ul. Słowicza 24 tel. 32 2141151<br>e-mail: biuro@proarch.com.pl, www.proarch.com.pl |  |
| TEMAT:<br>PROJEKT BUDOWLANY   |  | BRANŻA:<br>ARCHITEKTURA URBANISTYKA   |  |
| PROJEKTANT:<br>mgr inż. arch. Jacek Niedzwiedzki<br>mgr inż. arch. Jacek Niedzwiedzki<br>ul. Słowicza 24 tel. 32 2141151<br>e-mail: biuro@proarch.com.pl, www.proarch.com.pl  |  | TYTUŁ RYSUNKU:<br>MOST<br>nad ul. Słowiczą  |  |
| INWESTOR:<br>Gmina Zabrzędzka ul. ks. Janusza 6<br>43-100 Zabrzędzka ul. ks. Janusza 6<br>ul. Słowicza 24 tel. 32 2141151<br>e-mail: biuro@proarch.com.pl, www.proarch.com.pl |  | SKALA:<br>1:50  |  |
| DATA:<br>15-03-2016   |  | NR. RYS.<br>A02   |  |





# POCHWYT BARIERY

Rysunek details przedstawia sposób wykonania barany okiennej. Barany wykonuje jako konstrukcję stalowo ocynkowaną. Konstrukcja ramy składa się ze szkieletu posadowionego w fundamencie za pomocą opisanych w projekcie konstrukcyjnym, poprzecznych łączących słupki, podwójny powłokowego na wysokość ok. 110cm nad terenem mierzonym o poprzecznych rzad z wyświehlania stela słupową nierdzewną i papłaną i zamknięta linia prowadząca wokół osławkowania. Dla zamknięcia stalowego poprzekle jest zastosowane stela z linii stalowej nierdzewnej w systemie na WENTW INOX LNE o czołki 70x24mm d-3mm z zastosowaniem linii okalającej d-8mm. Linia okalająca powłokowana jest w elementach stalowych moczowanych o poprzecznych. Szczegóły realizacji wyhlennia stalowego uzgodni należy w razie projektu warsztatowego z firmą dostawcą i specjalistyczną firmą wykonawczą.

Dla konstrukcji stalowej spoiny należy wykonać na całej długości przylegania elementów

a) pachwinowe dwustronne o grubości  $a=0.5g$  cieńszego element

c) spoiny czolowe o grubości cieńszego spośród spawanych elementów

d) minimalna grubość spoiny  $a=3\text{mm}$

Konstrukcję wykonać jako klasa 2 wg PN-B-06200

Na rysunku wprowadzono następujące oznaczenia

- 1 - element słupki - wykonany z przekroju zamkniętego 100x100x4 od góry zaizolowany w dolnej części słupka wykonac na przetrzal otworu ominiętego przesłanianie pod zabłoconą powierzchnią częścią wewnętrzną słupka jak będzie po osadzeniu słupka w fundamencie. Słupki osadzić w fundamencie załobotowym wg projektu konstrukcji.
- 2 - elementy wsporcze dla poprzeczek spawane do słupków, wykonane z kątownika 70x55x5, dł. 70mm z otworami d10 dla mocowania poprzeczek.
- 3 - przekazi dla linki stalowej ominiętej siatki - spawane do poprzeczek i wykonane z blachy gr. 5mm o wymiarach 25x25mm z otworem centralnym d-10mm
- 4 - poprzeczki wykonane z ocenki 70x10x4 z otworami d-12mm dla mocowania łci do elementów wsporczych. Mocowanie wykonywać stosując cynkowane stali M10.
- 5 - element dystansowy podtynki spawany do poprzeczek i wykonany z pręta kwadratowego 20x20mm dł-55mm

- 6 - element mocujący podwójny wykonany z blachy gr. 3mm jako osłonka o wymiarach zewn ok. 60x50mm
- 7 - podwójny wykonany z przekroju zamkniętego 50x50x4 osadzony w uchwycie i mocowany od dołu do niego z zastosowaniem śrub samowierzących. Elementy podwójny wykonane w możliwe najdłuższych odcinkach a w miejscu ich łączenia stosować wewnętrzny element stalowy dl. ok 80mm osadzony ściśle na zwich epoksydowej.


8 - otwór odwadniający  $\phi$  12mm w dwóch przeciwnych płaszczyznach słupka. Podczas osadzania słupa, w fundamencie zwrócić uwagę na drożność odwodnienia.

9 - blachy łącznikowe spawane dwustronnie do słupka - s

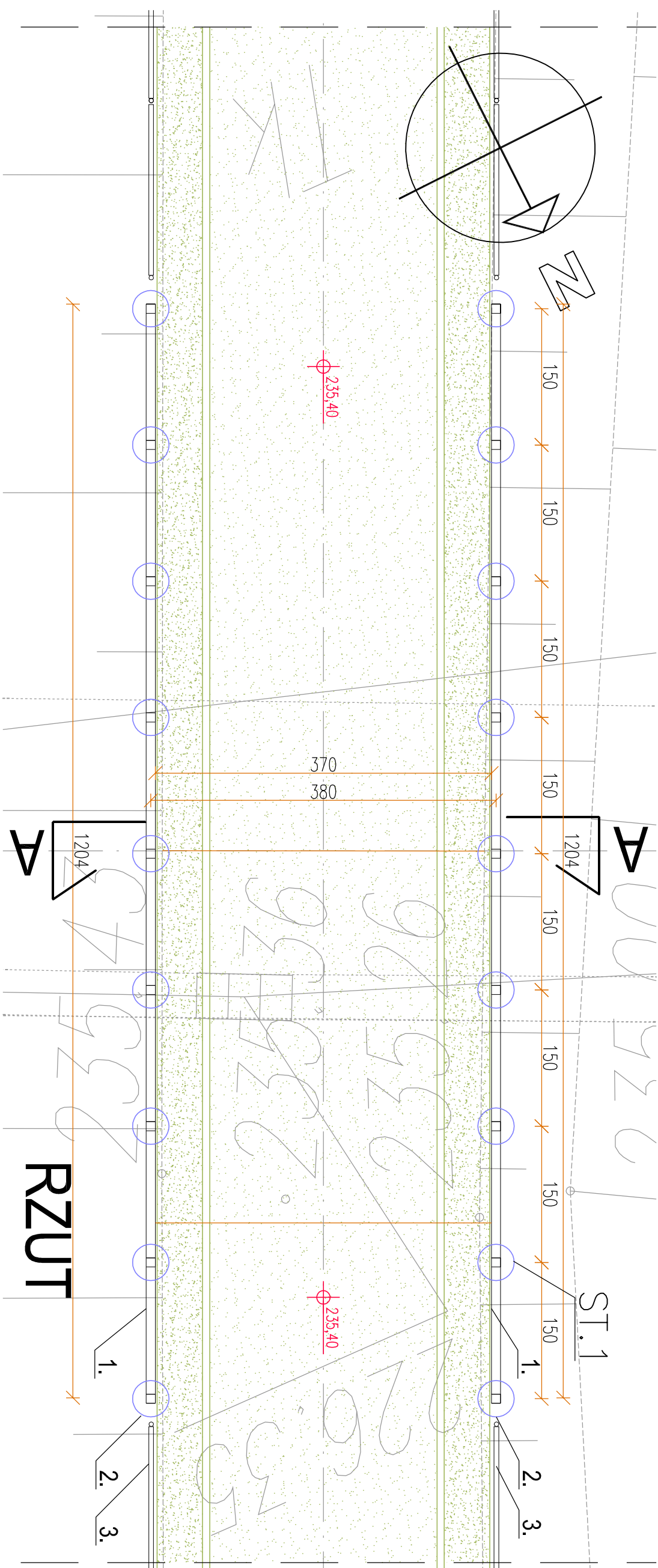
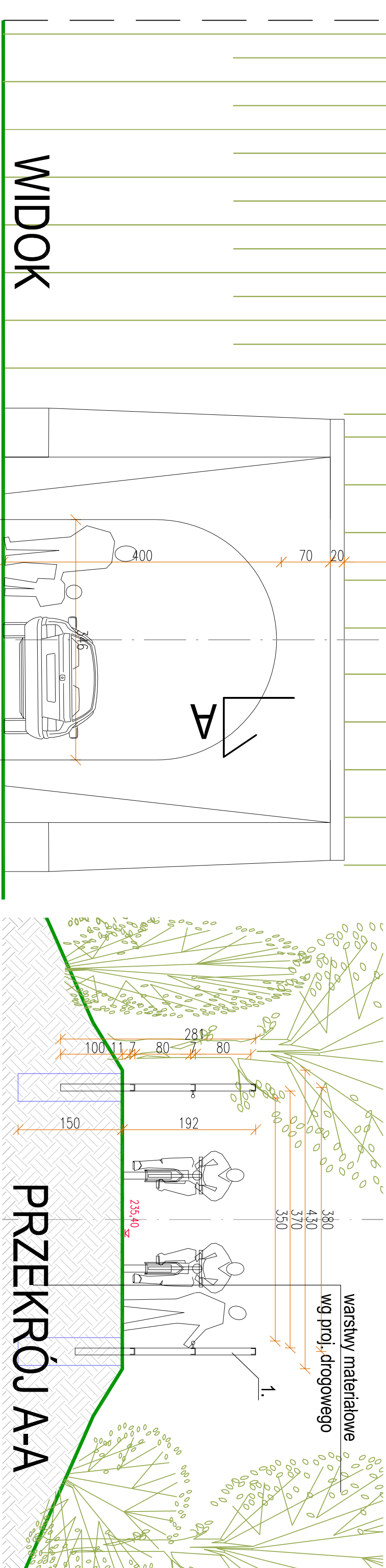
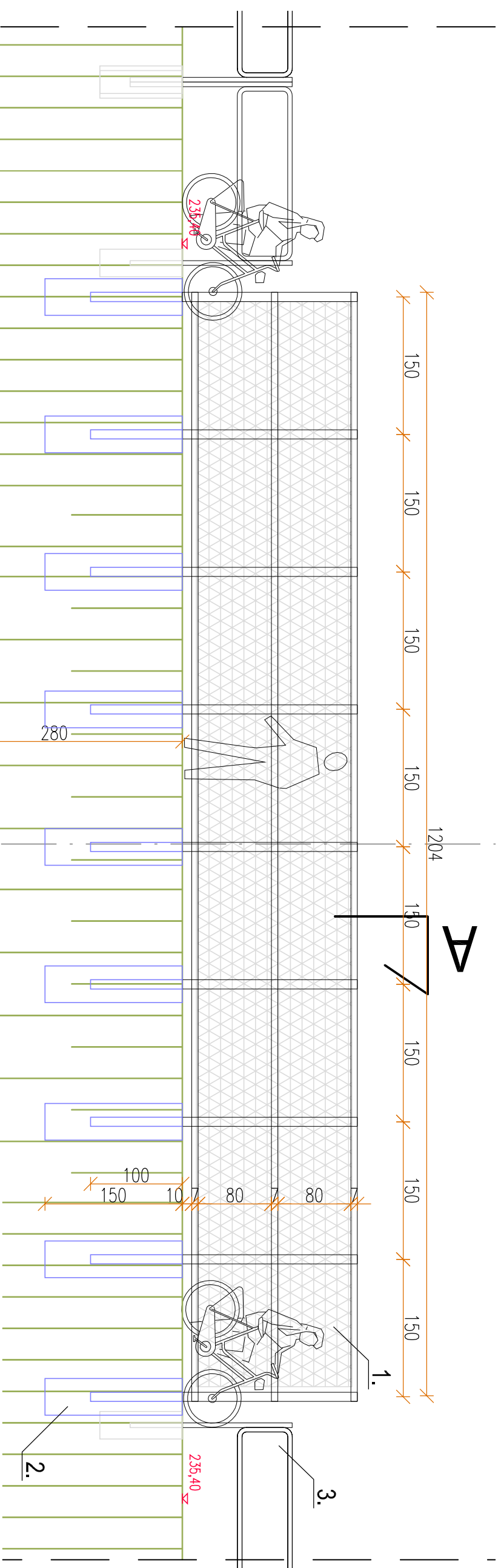
mostu. Wykonac z blachy gr 10mm z otworami d20mm dla stosowania śrub M16


10 - stopa słupka wykonana z blachy gr 10mm z otworami do mocowania śrub M16 - kotwy wklejane  
wklejane HILT HIT-RE 500+HIT-Z-D M16x240

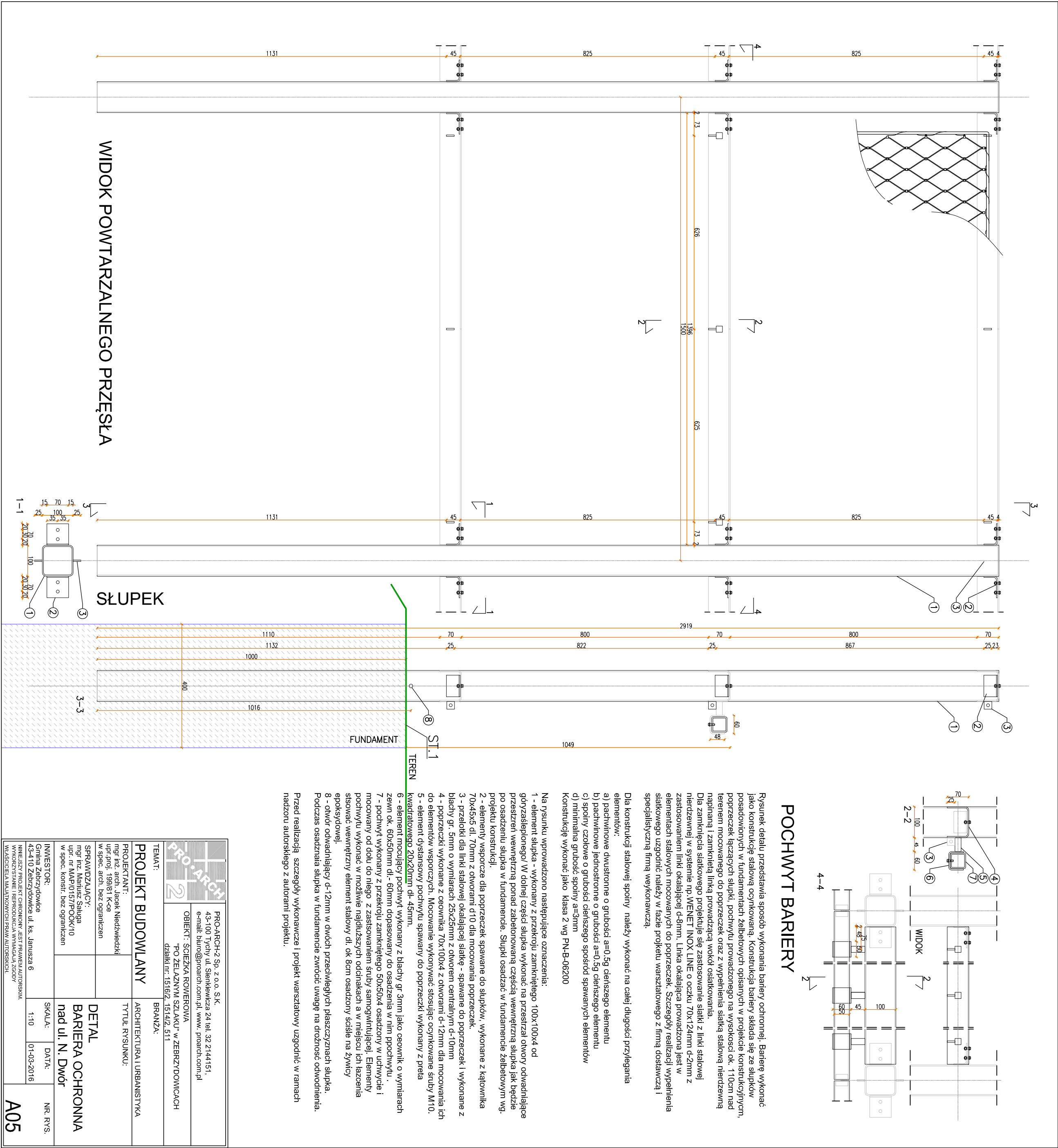
Przed realizacją szczegółów wykonawcze i projekt warsztatowy uzgodnić w ramach nadzoru autorskiego z autorami projektu.

|   |  |                            |
|---|--|----------------------------|
|                          | PRACOWNICZKA Sp. z o.o. S.K.<br>ul. Szosa 10<br>43-200 Żelazków 24 tel. 31 2144151,<br>e-mail: biuro@proarch.com.pl, www: proarch.com.pl |                            |
|   | OBJEKT: SCIEŻKA ROVEROWA<br>PO ŻELAZKOWIE W ZEBRZYDOWICACH<br>Gdańsk ul. 31/162 75142 511  |                            |
|   | TEMAT:   | BRANŻA:                    |
| PROJEKT BUDOWLANY   |  | ARCHITECTURA I URBANISTYKA |
| PROJEKTANT:<br>mgr inż. arch. Jacek Niedzwiedziński<br>upr.jedn. 19981 K-co<br>w spec. arch. bez ograniczeń | TYTUŁ RYSUNKU:   |                            |
| SPRAWDZAJĄCY:<br>mgr inż. Mariusz Salaga<br>upr.m.poj.157/P.Och.10<br>w spec. konstr. bez ograniczeń        | BARIERA OCHRONNA<br>nad Słowiążką  |                            |
| INWESTOR:<br>Gmina Żebrzydowice<br>43-110 Żebrzydowice ul. Św. Janusza 6                                    | SKALA:   | DATA:                      |
|   | 1:10   | 15-03-2016                 |
| NR. RYS.  |  |                            |
| A03   |  |                            |





|  |  |   |
|--|--|---|
|                     |  | PRO-ARCH-2 Sp. z o.o. S.K.<br>45-100 Tychy ul. Sentenizowa 24 tel. 32 2144151<br>e-mail: biuro@proarch.com.pl, www.proarch.com.pl |
| TEMAT:<br><br><b>PROJEKT BUDOWLANY</b>   | BRANŻA:  | OBIEKT: SCIEŻA ROWEROWA<br>"O ZELAZNYM SZLAKU" W ZEBRZDOWICACH  |
| PROJEKTANT:<br>mgr inż. Piotr Niedziwiedziński<br>ulp. mro. 19981 K-ra<br>w spec. arch. bez ograniczeń | TYTUŁ RYSUNKU:                                 |   |
| SPRAWDZĄCY:<br>mgr inż. Mariusz Szlachta<br>ulp. mro.0157/PODOK10<br>w spec. konstr. bez ograniczeń    | BARIERY OCHRONNE<br>BIAŁ PRZEPUSTEM I.N. N.Dwó |   |
| INWESTOR:<br>Gmina Zębrzydowa<br>45-110 Zębrzydowa ul. ks. Janusza 6                                   | SKALA:   | DATA:   |
| INNEZAST. PROJEKT CHRONIĄCY: EST PRACOWNIA ARCHIT. ZDROWY<br>WYKONANIE WYKŁADKA, ZDROWY                | 1:50   | 15-03-2016  |
|  | NR. PVS.                                       |   |



Rysunek detalu przedstawia sposób wykonania bariery ochronnej. Barierę wykonat jako konstrukcję stalową ocynkowaną. Konstrukcja bariery składa się ze słupków posadowionych w fundamentach żelbetonowych opisanych w projekcie konstrukcyjnym, poprzeczek łączących słupki, pochwyty prowadzonego na wysokości ok. 110cm nad terenem mocowanego do poprzeczek oraz z wypełnienia siatką stalową nierdzewną napinną i zamkniętą linką prowadzącą wokół osłokowania.

Dla zamknięcia siatkowego projektuje się zastosowanie siatki z linki stalowej nierdzewnej w systemie np. WENET INOX LINE o oczku 70x124mm d-2mm z zastosowaniem linki okalającej d-5mm. Linka okalająca prowadzona jest w elementach stalowych mocowanych do poprzeczek. Szczegóły realizacji wypełnienia siatkowego zgodnie należy w razie projektu warsztatowego z firmą dostawczą i specjalistyczną firmą wykonawczą.

Dla konstrukcji stalowej spoiny należy wykonać na całej długości przylegania elementów:

a) pachwinowe dwustronne o grubości a=0,5g cieńszego elementu  
b) pachwinowe jednostronne o grubości a=0,5g cieńszego elementu  
c) spoiny czołowe o grubości cieńszego spoiny a=3mm  
d) minimalna grubość spoiny a=3mm

Konstrukcję wykonać jako klasa 2 wg PN-B-06200

Na rysunku wprowadzono następujące oznaczenia:

1 - element słupka - wykonany z przekroju zamkniętego 100x100x4 od góry zaślaponiego! W dolnej części słupka wykonać na przesłazie otwory odwadniające przesłazie wewnętrzna ponad zabetonowaną częścią wewnętrzną słupka jak będzie po osadzeniu słupka w fundamencie. Słupki osadzać w fundamencie żelbetonowym wg. projektu konstrukcji.

2 - elementy wsporące dla poprzeczek sprawane do słupków, wykonane z kątownika 70x45x5 d-10mm z otworami d10 dla mocowania poprzeczek.

3 - przekłoki dla linki stalowej okalającej siatkę - sprawane do poprzeczek i wykonanie z blachy gr. 5mm o wymiarach 25x25mm z otworem centralnym d-10mm

4 - poprzeczki wykonane z ceownika 70x100x4 z otworami d-12mm dla mocowania ich do elementów wsporczych. Mocowanie wykonywać stosując ocynkowane śruby M10.

5 - element tylny słupka wykonany do poprzeczek wykonany z pręta kwadratowego 20x20mm d-45mm.

6 - element mocujący pochwyty wykonany z blachy gr. 3mm jako ceownik o wymiarach zewn. ok. 60x50mm d-10mm dopasowany do osadzenia w nim pochwyty.

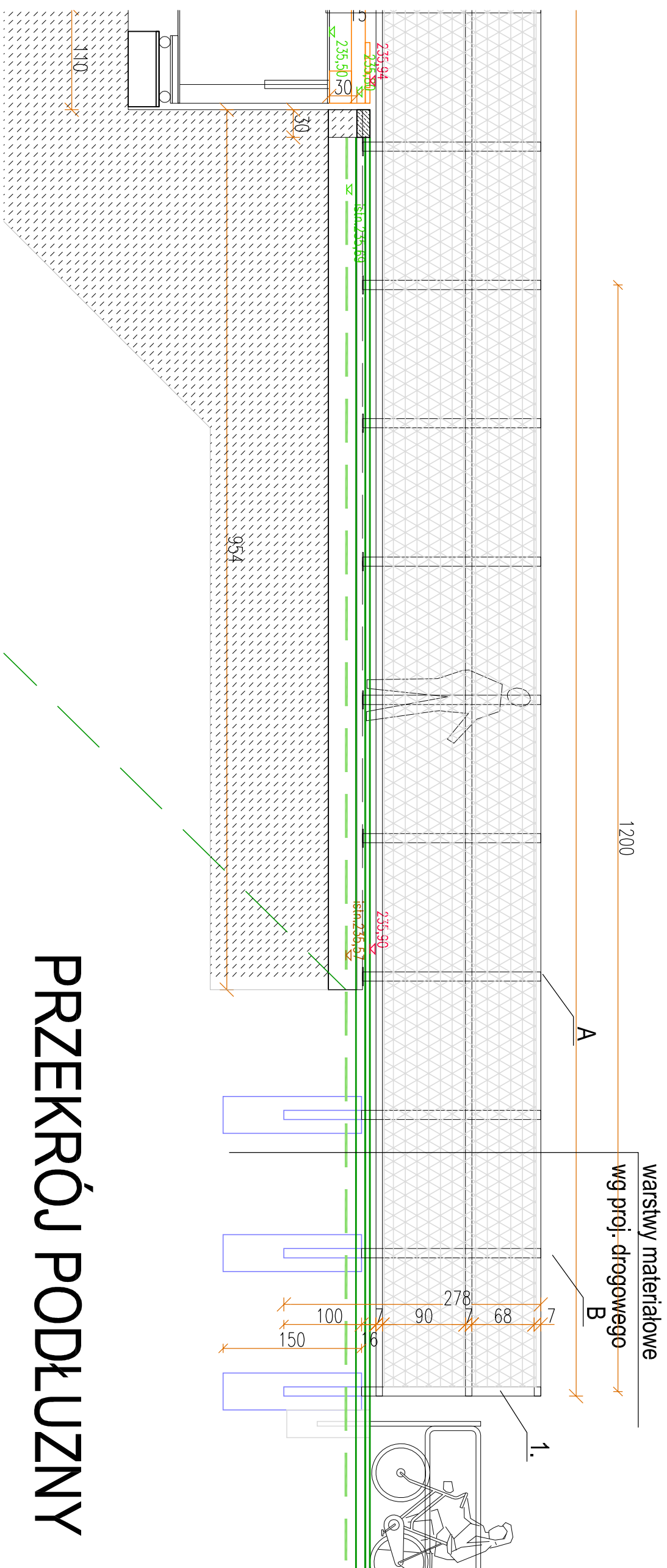
7 - pochwyty wykonany z przekroju zamkniętego 50x50x4 osadzone w uchwycie i mocowany od dołu do niego z zastosowaniem śruby samogwintującej. Elementy pochwyty wykonać w możliwie najdłuższych odcinkach a w miejscu ich łączenia stosować wewnętrzny element stalowy d-10 ok 8cm osadzony ściśle na żyłcy epoksydowej.

8 - otwór odwadniający d-12mm w dwóch przedwidywanych płaszczach słupka.

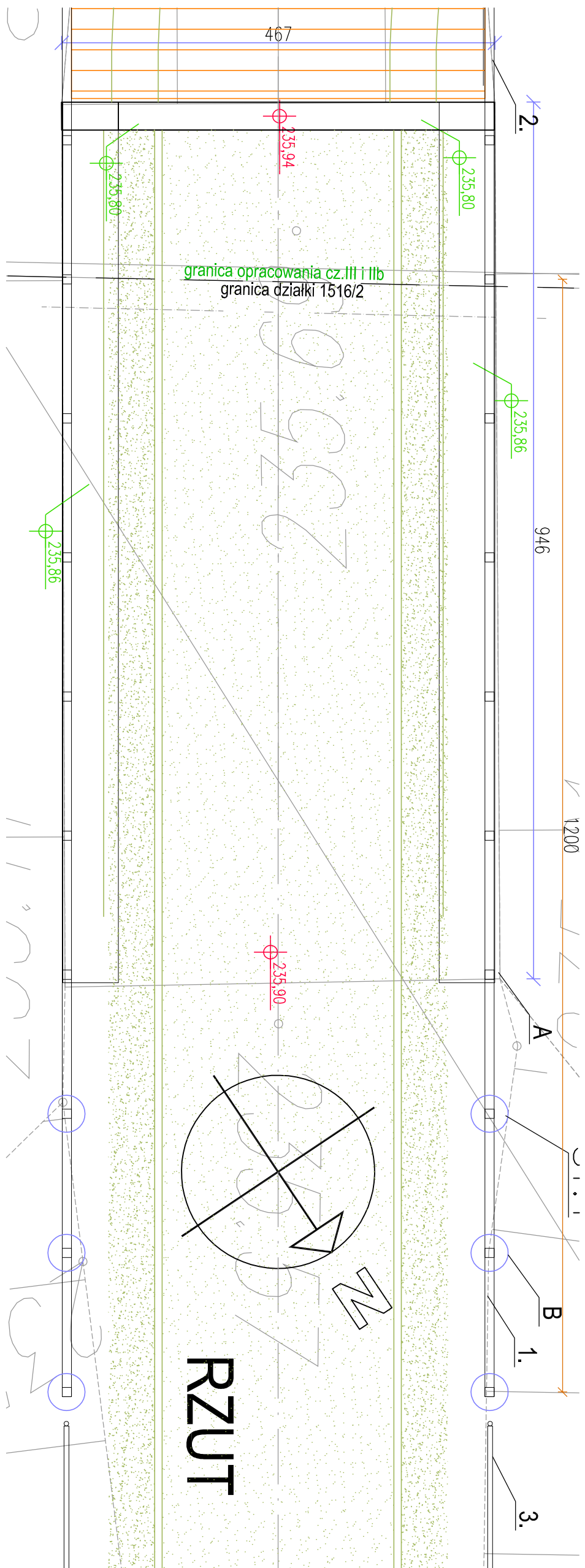
Podczas osadzania słupka w fundamencie zwrócić uwagę na drożność odwodnienia. Przed realizacją, szczegóły wykonawcze i projekt warsztatowy uzgodnić w ramach nadzoru autorskiego z autorami projektu.


|   |  |  |            |
|---|--|--|------------|
| <b>PRO-ARCH</b>   |  | PRO-ARCH-2 Sp. z o.o. S.K.<br>43-100 Tyńcy ul. Sienkiewicza 24 tel. 32 2144151,<br>e-mail: biuro@proarch.com.pl, www. proarch.com.pl |            |
| <b>2</b>  |  | OBIEKT: SCIEŻKA ROZWIĄZANIA<br>"PO ZELAZNYM SZLAKU" W ZEBRZDOWICACH<br>dla biurow. 15182, 15142, 511                                 |            |
| TEMAT:  |  | BRANŻA:  |            |
| PROJEKT BUDOWLANY   |  | ARCHITEKTURA URBANISTYKA   |            |
| PROJEKTANT:<br>mgr inż. Piotr Kuczyński<br>ul. prof. 19081 K-4<br>w spec. arch. bez ograniczeń  |  | TYTUŁ RYSUNKU:   |            |
| SPRAWDZAJĄCY:<br>mgr inż. Mariusz Saluga<br>ul. prof. 19081 K-4<br>w spec. konstr. bez ograniczeń   |  | DETAIL<br>BARIERA OCHRONNA<br>nad ul. N. Dwór  |            |
| INWESTOR:<br>Związek Międzygminny<br>43-410 Zdobychów ul. ks. Janusza 6   |  | SKALA:   | DATA:      |
| Niniejszy projekt konstrukcyjny jest własnością autorską<br>wykonawcy i nie może być kopiowany, rozpowszechniany, w całości lub części, bez zgody autora. |  | 1:10   | 01-03-2016 |
| WYKONANIE I REPRODUKOWANIE PRAC AUTORSKICH  |  | NR. RYS.   |            |
|   |  | A05  |            |





## PRZĘKROJ PODŁUŻNY

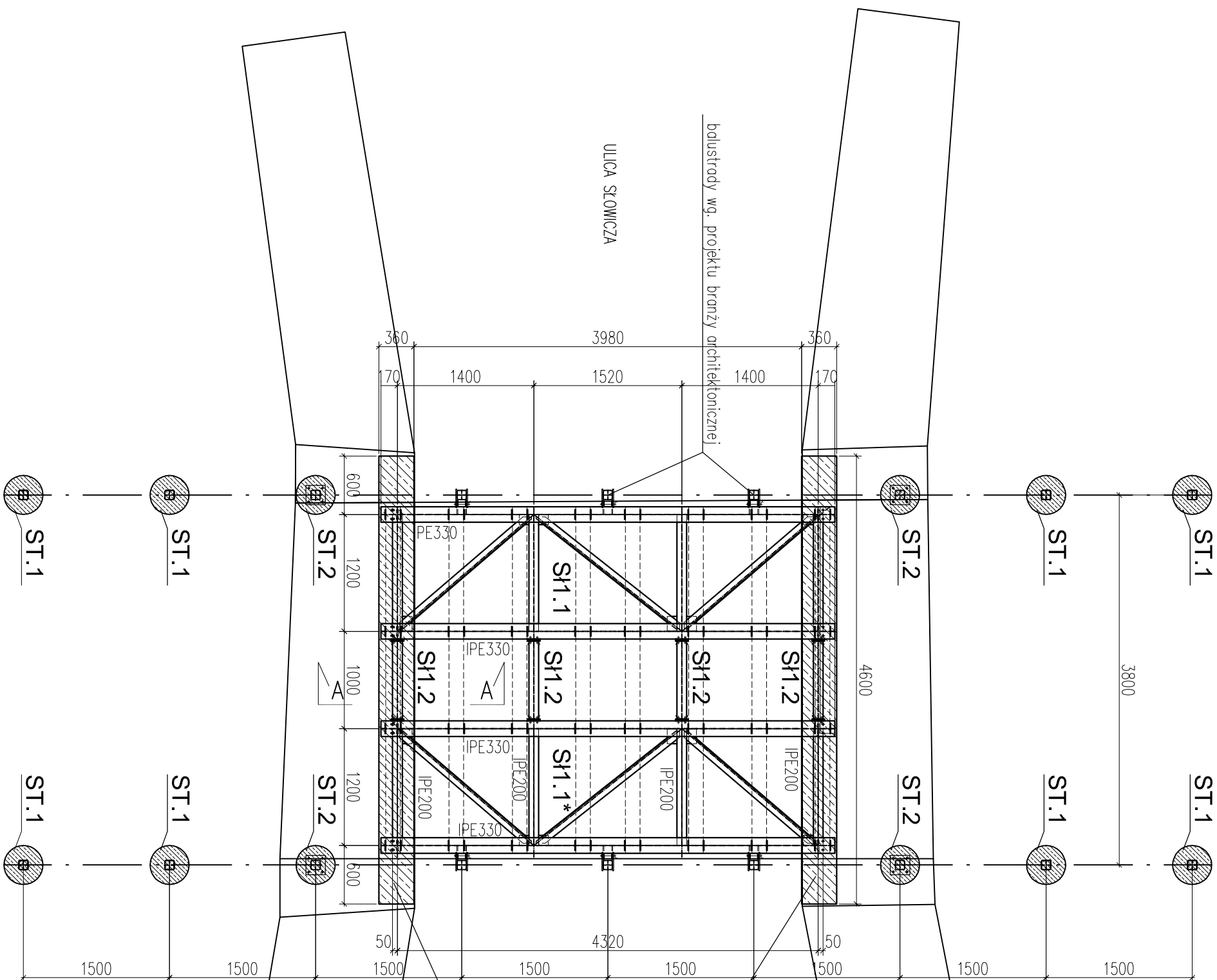


|   |   |
|---|---|
|                            | PRO-ARCH-2 Sp. z o.o. S.K.<br>43-100 Tychy ul. Sienkiewicza 24 tel. 32 2144151,<br>e-mail: biuro@proarch.com.pl, www.proarch.com.pl |
|   | OBIĘCI: POŁEŻANIE<br>POŁEŻANIE ROWEROWA<br>POŁEŻANIE "U" w ZEBRZY DŁOWICACH<br>Głębokość: 13,10m2, 15,42m2, 5,11                    |
| TEMAT:  | BRANŻA:   |
| PROJEKT BUDOWLANY   |   |
| PROJEKTANT:<br>mgr inż. arch. Jacek Niedzwiedzki<br>ulp. p.m. 1, 199/81 K-cie<br>w spec. arch. bez ograniczeń | TYTUŁ RYSUNKU:<br>MOST<br>nad Piotrkową<br>fragment - północny<br>przyczółek  |
| SPRAWDZĄCY:<br>mgr inż. Mariusz Salska<br>ulp. r. M. 10/15/P.00K/10<br>w spec. konstr. bez ograniczeń         | SKALA:  |
| INWESTOR:<br>Gmina Zębrzydów ul. J. Krasna 6<br>43-100 Zębrzydów  | DATA:<br>1:50<br>15-03-2016   |
| WZACISZCIE I MAPA WYKONANY PRZEWAGIĄDZOSK<br>WYKONOSZCIE I NIEPOWOLNA WYKONAWCA ZODBY                         | NR RYS.   |
| A06   |   |

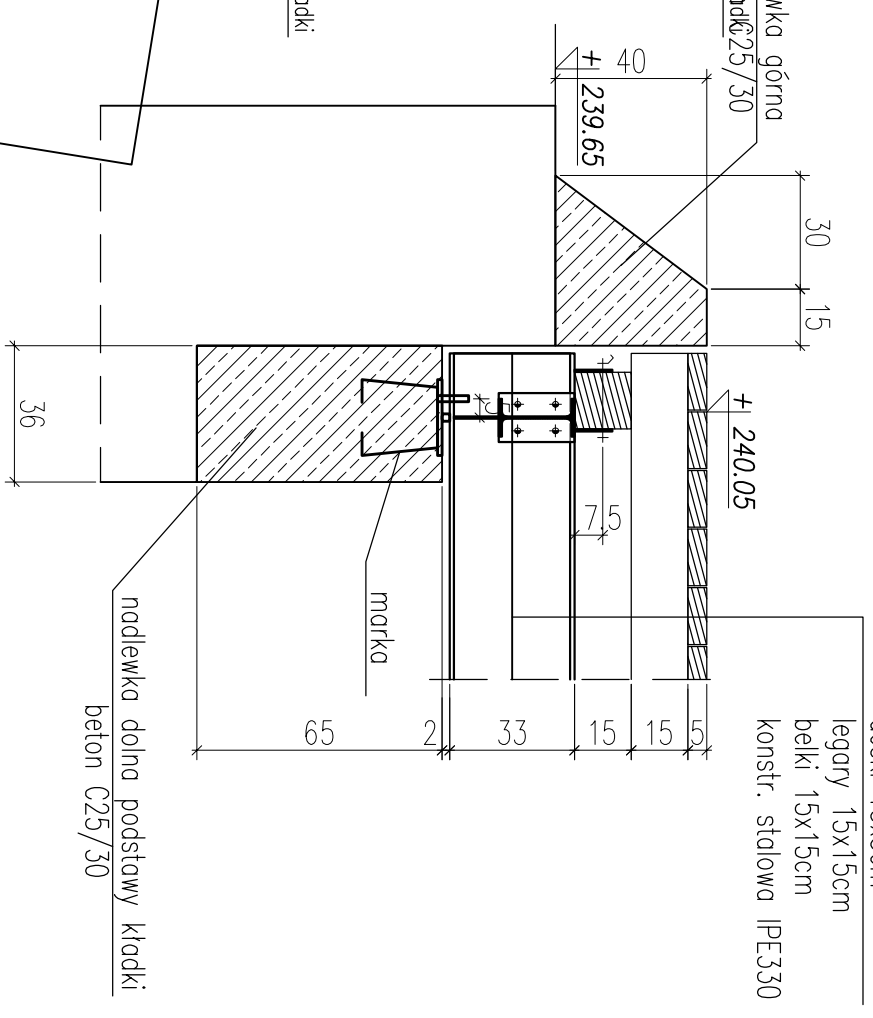
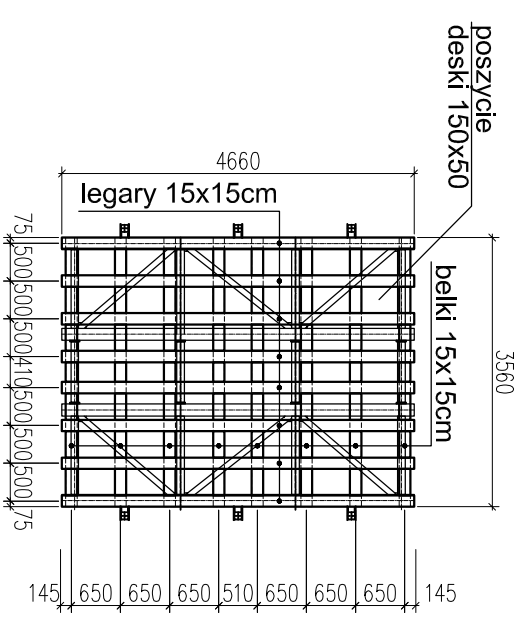





# RZUT PRZĘŚLĄ MOSTU NAD ul. Słowicza

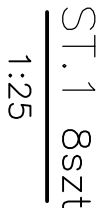


# PRZEKRÓJ A-A



|  |   |  |                        |
|--|---|--|------------------------|
|   |   | PRO-ARCH-2 Sp. z o.o. S.K.<br>43-100 Tyńchów ul. Stenikiewiczza 24<br>tel. 32 2144151, e-mail: biuro@proarch.com.pl, www. proarch.com.pl |                        |
| OBIEKT: ŚCIEŻKA ROWEROWA<br>"PO ZELAZNYM SZLAKU" W ZEBRZYDOWICACH  |   |  |                        |
| TEMAT:<br><b>PROJEKT BUDOWLANY</b>   | BRANŻA:<br>KONSTRUKCJA                              |  |                        |
| PROJEKTANT:<br>mgr inż. Mariusz Saługa<br>upr. proj. MAP/0157/P/OK/10  | TYTUŁ RYSUNKU:<br><b>CZĘŚĆ III</b>                  |  |                        |
| SPRAWDZAJĄCY:<br>mgr inż. Magdalena Maro<br>upr. proj. SLK/IZ789/P/WOM/09  | <b>MOST nad ul. Słowiczą<br/>         - schemat</b> |  |                        |
| INWESTOR:<br>Gmina Zebrydowice<br>43-410 Zebrydowice ul. ks. Janusza 6   | SKALA:<br>1:50                                      | DATA:<br>01-03-2016  | NR. RYS.<br><b>K01</b> |
| NINIEJSZY PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM,<br>WYKORZYSTANIE I REPRODUKCJA WYMAGAŁA ZGODY<br>WŁAŚCICIELA MAŁYCHOWICH PRAW AUTORSKICH. |   |  |                        |

## 1:25



|                   |         |
|-------------------|---------|
| DLUGOŚĆ OGÓLNA[m] | 1015,81 |
|-------------------|---------|

MASA CAŁKOWITA 858,2

BETON

Beton zbrojony C25/30 ( B30)

## STAL ZBROJENIOWA

Wymagany atest hutniczy potwierdzający parametry stali zbrojeniowej

## STAL KONSTRUKCYJNA

STAL S235JRG2

DREWNIC

## DREWMO DĘBOWE KLASY C30

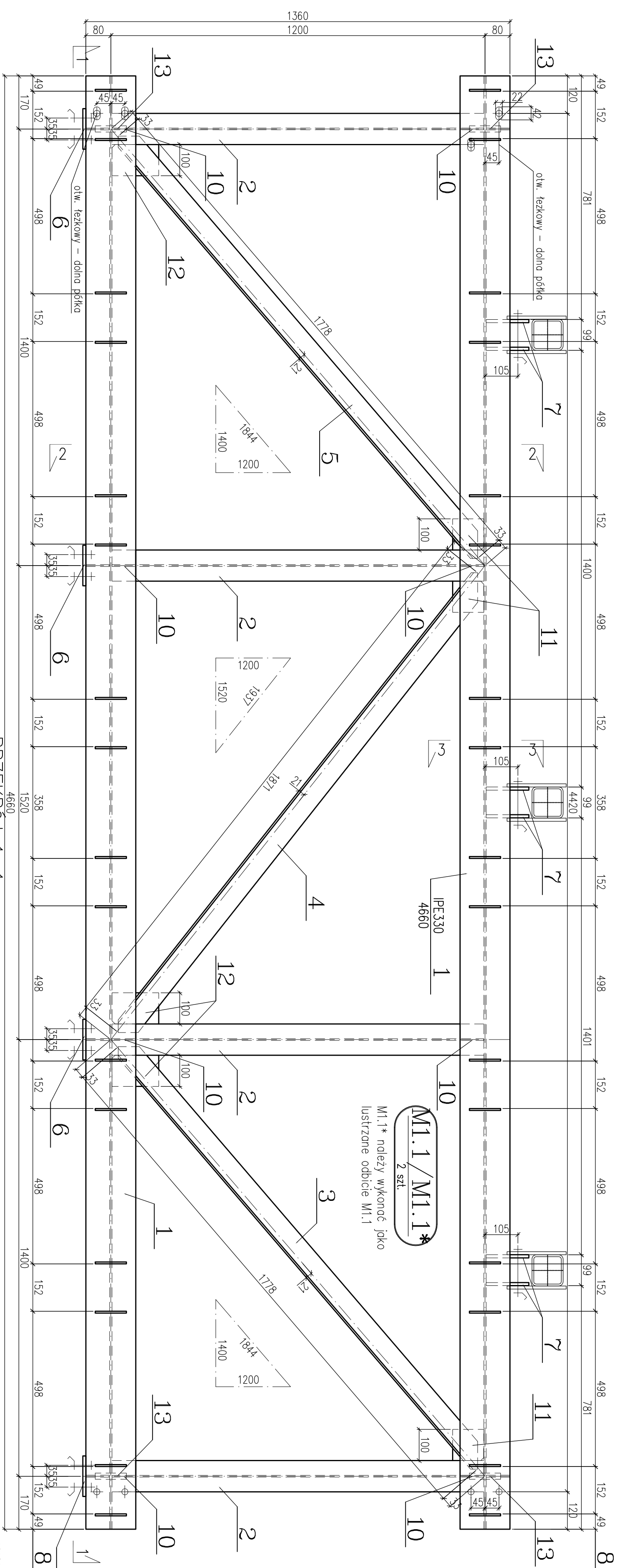
|   |  |
|---|--|
|    |  |
| PRO-ARCH-2 Sp. z o.o. S.K.<br>43-100 Tychy ul. Sienkiewicza 24<br>tel. 32 2144151, e-mail: biuro@proarch.com.pl, www.proarch.com.pl | <b>OBIEKT:</b> ŚCIEŻKA ROWEROWA<br>"PO ŻELAZNYM SZLAKU" w ZEBRZYDOWICACH |

pręty zbrojeniowe wkleić 30cm  
klej HILTI – HIT-RE 500

|   |            |       |          |
|---|------------|-------|----------|
| INWESTOR:<br>Gmina Zebryzdowice<br>ul. 43-10 Zebryzdowice<br>43-410 Zebryzdowice  | SKALA:     | DATA: | NR. RYS. |
| 1:25  | 01-03-2016 |       |          |
| NINIEJSZY PROJEKT ARCHITONICZNY JEST PRZEWAGNI AUTORSKIM<br>WYKONANIE PRAC PROJEKTOWYCH WYKONANIA ZOBOWIĄZANIE<br>WŁAŚCICIELA PRAC PROJEKTOWYCH PRAC AUTORSKICH |            |       | K02      |







**UWAGI:**

- Należy rozdzielić z górnikiem: K01; K02.
- Spiny nie opisane należy wykonać na całej długości przylegania elementów:
- a) pachwinowa dwustronnie o grubości  $a=0.5g$  cięszego elementu
- b) pachwinowa jednostronnie o grubości  $a=0.5g$  cięszego elementu
- c) spiny czole o grubości cięszego spośród spawanych elementów
- d) minimum grubości spiny  $a=3mm$

3. konstrukcja klasy 2 wg PN-B-06200