



PROGREG Sp. z o.o.  
30-414 Kraków, ul. Dekarzy 7C  
tel. (012) 269-82-50, fax. (012) 268-13-91  
NIP 679-301-39-27 REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: 90-138 Łódź, ul. Narutowicza 77  
[www.progreg.pl](http://www.progreg.pl) e-mail: [biuro@progreg.pl](mailto:biuro@progreg.pl)

Numer KRS 0000333486 Sąd Rejonowy  
dla Krakowa – Śródmieścia w Krakowie,  
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego.  
Wysokość Kapitału Zakładowego 100 000, 00 zł,  
opłacony w całości.  
Konto bankowe Nordea Bank Polska S.A.  
63 1440 1127 0000 0000 1018 7036

---

Inwestor: Tramwaje Śląskie S.A.  
41-506 Chorzów, ul. Inwalidzka 5

Nazwa inwestycji: Modernizacja torowiska tramwajowego wydzielonego linii  
15, 21, 24, 27 w ciągu ul. 3 Maja, CWK w Sosnowcu

Adres inwestycji: Odcinek: Ciąg ul. 3 Maja

Faza: **PROJEKT BUDOWLANY**

Branża: Torowa

Tom: 1.0 - Projekt Torowy

Kod CPV: 45234126-5

Projektował: mgr inż. Paweł Kudelski  
*Nr upr. MAP/0337/POOL/08 spec. kolejowa*

Opracował: mgr inż. Tomasz Niemczyk

Sprawdził: mgr inż. Maksymilian Leśniak  
*Nr upr. PDK/0191/POOD/09 spec. drogowa*

**I OPIS TECHNICZNY**

1	WSTĘP	4
1.1	Przedmiot opracowania	4
1.2	Cel i zakres opracowania	4
1.3	Podstawa opracowania	4
1.3.1	Materiały wyjściowe	4
2	STAN ISTNIEJĄCY	5
3	BUDOWA GEOLOGICZNA – OKREŚLENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ OBIEKTU BUDOWLANEGO	5
4	STAN PROJEKTOWANY	5
4.1	Rozwiązanie sytuacyjne	5
4.2	Rozwiązanie wysokościowe	5
4.2.1	Projektowana konstrukcja klasyczna torowiska	6
4.2.2	Projektowana konstrukcja torowiska "podlew punktowy"	7
4.2.3	Konstrukcja i wyposażenie peronów tramwajowych	8
4.2.4	Nawierzchnia stalowa torów	9
4.2.5	Odwodnienie	9
4.3	Roboty ziemne	9
4.4	Elementy zagospodarowania	9
5	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA W ZAKRESIE ROBÓT TOROWYCH	9
6	INFORMACJA DOTYCZĄCA GOSPODAROWANIA ODPADAMI	10
7	UWAGI	10
8	KOPIE DOKUMENTÓW	11
8.1	Oświadczenie	11
8.2	Kopie uprawnień budowlanych	12
8.3	Kopie zaświadczenia o przynależności do izby inżynierów budownictwa	16
8.4	Kopie opinie i uzgodnienia	18

## II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan sytuacyjny ..... Rys. [1]
2. Geometria osi torów ..... Rys. [2]
3. Plan sytuacyjno-wysokościowy ..... Rys. [3]
4. Profil podłużny toru A,B..... Rys. [4]
5. Przekroje konstrukcyjne torowe – część 1-3..... Rys. [5.1]-[5.3]
6. Przekroje poprzeczne ..... Rys. [6]
7. Konstrukcja zbrojenia płyty żelbetowej ..... Rys. [7]

# **I OPIS TECHNICZNY**

## **1 WSTĘP**

### **1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Budowlany:

„Modernizacja torowiska tramwajowego wydzielonego  
linii 15, 21, 24, 27 w ciągu ul. 3 Maja, CWK w Sosnowcu”

branża: Torowa

### **1.2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie Projektu Budowlanego wraz z uzyskaniem niezbędnych decyzji administracyjnych, aby możliwa była realizacja przebudowy przedmiotowej odcinka torowiska.

Projektowane przedsięwzięcie inwestycyjne polega na:

- przebudowie peronów tramwajowych
- przebudowie odcinka torowiska tramwajowego linii 15, 21, 24, 27 w ciągu ul. 3 Maja, CWK w Sosnowcu

### **1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą opracowania projektu jest umowa nr DO/117/12 z dnia 04.04.2012 pomiędzy firmą PROGREG Sp. z o.o. a Tramwaje Śląskie S.A.

#### **1.3.1 MATERIAŁY WYJŚCIOWE**

Przy opracowywaniu Projektu Budowlanego wykorzystano następujące materiały:

- mapa do celów projektowych,
- specyfikacje istotnych warunków zamówienia wraz z załącznikami,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U. RP Nr 43 z 14 maja 1999r.,
- normy branżowe,
- inwentaryzacja stanu istniejącego,
- aktualna mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500,
- uzgodnienia międzybranżowe,

## **2 STAN ISTNIEJĄCY**

Na odcinku przeznaczonym do modernizacji, torowisko tramwajowe wybudowane jest w konstrukcji toru klasycznego z szyn tramwajowych przytwierdzonych do podkładów drewnianych za pomocą przytwierdzenia pośredniego typu „K”.

Nawierzchnie peronowe wykonane są z nawierzchni asfaltowej na których znajduje się kiosk, dwie ustawione przeciwległe wiaty przystanków. Przystanki odgródzone są od jezdni barierkami ochronnymi.

Obrzeża torowiska wykonane są z krawężników betonowych.

## **3 BUDOWA GEOLOGICZNA – OKREŚLENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Do celów projektowych przyjęto:

- I kategorię geotechniczną dla wszystkich obiektów inżynierskich,
- grupę nośności podłoża G4,

## **4 STAN PROJEKTOWANY**

### **4.1 ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE**

Zasadnicze rozwiązanie sytuacyjne torów oparte jest na istniejącym przebiegu torów.

Torowisko tramwajowe przyjęto o rozstawie torów wynoszącym 3,00 m z dowiązaniem do odrębnego projektu na początku i końcu zakresu. Promienie dla toru A wynoszą w kolejności R=293 m i R=153 m, a toru B R=290m i R=150 m.

Długość projektowanego torowiska wynosi :

- tor A – 68,078 mtp,
- tor B – 69,706 mtp,

### **4.2 ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE**

Rozwiązanie wysokościowe torowiska określono na profilu podłużnym toru „A”, tj. toru prawego oraz na profilu podłużnym toru „B”. Profile torowe opracowano w nawiązaniu do istniejącego profilu torowiska z dowiązaniem wysokościowym w granicach opracowania do odrębnego projektu dla zadania pn.: „Modernizacja przejazdów na terenie Sosnowca – ul. 3-go Maja skrzyżowanie z ul. Parkową i ul. Mościckiego”.

## ROZWIĄZANIE KONSTRUKCYJNE

### 4.2.1 PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA KLASYCZNA TOROWISKA

Na projektowanym odcinku torowiska w rejonie przystanków osobowych projektuje się klasyczną konstrukcję torowiska z szyn 60R2 na podkładach strunobetonowych typu PST99/SB3/Ri60/1:40 o rozstawie podkładów 0,67m z przytwierdzeniem sprężystym typu Sb-4 i z amortyzującą przekładką pod stopką.

Na podsypkę przewidziano tłuczeń kamienny - grubość warstwy minimum 25cm (pod podkładem) o frakcji nominalnej 31,5/50mm według normy PN-B-11114 (kruszywo klasy I, gatunku 1, o wytrzymałości na ściskanie nie mniej niż 140 MPa). Zasypkę toru materiałem jw. przewidziano do poziomu 5cm poniżej główki szyny.

Pomiędzy warstwę tłucznia kamiennego, a mieszanki z kruszyw naturalny (w rejonie obrzeża) oraz w rejonie drenażu przewiduje się zastosowanie geowłókniny filtracyjnej „400” (o szer. 0,7m ) separacyjnej o gramaturze  $\geq 400\text{g/m}^2$  o wytrzymałości na rozciąganie i przebicie ( $\geq 19\text{kN/m}$  w obu kierunkach, CBR  $\geq 2.9\text{kN}$ ), a natomiast w rejonie drenażu przewidziano zastosowanie geowłókniny filtracyjnej "400" o szer. 200cm. Geowłóknina filtracyjna „400” separacyjna o gramaturze  $\geq 400\text{g/m}^2$  o wytrzymałości na rozciąganie i przebicie ( $\geq 19\text{kN/m}$  w obu kierunkach, CBR  $\geq 2.9\text{kN}$ ) w rejonie drenażu. Może być użyta geowłóknina o nie gorszych cechach mechanicznych ale np. z termicznie utwardzanych włókien ciągłych itp.

Warstwę filtracyjną przewidziano z mieszanki kruszyw naturalnych grubość warstwy 10 cm wg. PN-B-1111 „Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka”, klasy I, z dodatkowymi wymaganiami dla wskaźnika różnoziarnistości  $U \geq 5$  i wskaźnika filtracji  $k_{10} \geq 10\text{m/dobę}$ .

W rejonie drenażu pod warstwą mieszanki kruszyw naturalnych przewidziano użycie folii HDPE 0.5mm o szer. 200cm. Drenaż winien być ułożony na wcześniej ułożonej i zagęszczonej około 10cm warstwie niesortu (koryto w środku przekroju winno być wykonane na całej długości torowiska ze spadkiem poprzecznym 3%).

Jako wzmocnienie podłoża pod warstwą filtracyjną przewidziano ułożenie warstwy ochronnej z niesortu (kruszywa łamanego 0/31,5) o wskaźniku różnoziarnistości  $U \geq 15$  (dla zapewnienia zarazem szczelności warstwy), której musi być nadany spadek poprzeczny w kierunku drenażu.

Wymagania dla konstrukcji klasycznej:

Na powierzchni zagęszczonego podłoża gruntowego do  $I_s \geq 0.97$  (dla gruntu niespoistego) i  $I_s \geq 0.95$  (dla gruntu spoistego) – wtórny moduł odkształcenia  $E_2 \geq 45\text{MPa}$ .

Na powierzchni warstwy filtracyjnej (lub ochronnej) zagęszczonej do  $I_s \geq 1.00$  -  $E_2 \geq 100\text{MPa}$ .

Na powierzchni 20cm warstwy podsypki tłuczniowej (5cm pod podkładem) zagęszczonej do  $I_s \geq 1.00$  -  $E_2 \geq 120\text{MPa}$

Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych zawarte są w części graficznej opracowania.

#### 4.2.2 PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA TOROWISKA "PODLEW PUNKTOWY"

W rejonie istniejącego przejścia podziemnego przewidziano ułożenie torów na podbudowie betonowej z punktowym mocowaniem szyn na bazie materiałów poliuretanowych, tzw. "podlewie punktowym".

Posadowienie nawierzchni stalowej przewidziano w następujący sposób:

- Podkładki żebrowe PT-180 (oczyszczone od spodu przez piaskowanie z rdzy i zagruntowane materiałami na bazie żywicy epoksydowej z posypką piaskiem kwarcowym) mocowane do stopek szyn tramwajowych 60R2 przy pomocy akcesoriów łączących (łapka Sk12, śruba stopowa z pierścieniem sprężystym i nakrętka).
- Między stopką szyny a podkładką żebrową przekładka z elastomeru.
- Kotwy mocujące podkładki żebrowe, osadzone w otworach wywierconych w płycie betonowej na odpowiednim kleju.
- Podpory o wysokości 2 cm wykonane z materiału elastycznego do mocowania punkowego szyn po zagruntowaniu betonu materiałami na bazie żywicy epoksydowej z posypką piaskiem kwarcowym. Rozstaw podpór, co 0,65 m.
- Płyty podbudowy betonowej o grubości 20 cm wg PN-S-96014 zbrojona prętami stalowymi, a podbudowa betonu z betonu klasy C30/37 z dodatkiem włókien polipropylenowych, wykonane na mokro, zabezpieczone na całej powierzchni materiałem np. 4 mm warstwą ICOSIT ELASTOMATIC TF po zaimpregnowaniu SIKAFLOOR 156. Szczeliny między płytami wypełnione odpowiednią zalewą polimeroasfaltową.
- 2,5cm – mata antywibracyjna poliuretanowa, wysokiej jakości, dostarczana w rulonach (także zastosowana pionowo na granicy z pozostałą konstrukcją jezdni) spełniająca parametry i właściwości mechaniczne dla mat Sylomer MFSTP 2517v
- podsypka piaskowo-cementowa
- folia HDPE 0,5mm

Na płycie betonowej przewidziano zasypkę toru tłuczniem kamiennym o frakcji nominalnej 31,5/50 mm według normy PN-B-11114 (kruszywo klasy I, gatunku 1, o wytrzymałości na ściskanie nie mniej niż 140 MPa), do poziomu 5 cm poniżej główki szyny.

W podbudowie betonowej zbrojonej z betonu C30/37 przewidziano wykonanie szczelin pozornych poprzecznych poprzez nacięcie piłą w świeżym betonie na głębokość 1/3 grubości warstwy, w odstępach do 5 m, przy zachowaniu kąta maksymalnie zbliżonego do prostego. Beton podbudowy poza rejonem podkładek żebrowych winien być zabezpieczony na całej powierzchni materiałem na bazie żywic epoksydowych dla zwiększenia mrozoodporności betonu.

Pod podbudową betonową przewidziano ułożenie poliuretanowej maty wibroizolacyjnej o grubości 25 mm, np. Sylomer MFSTP 2517v lub materiał o nie gorszych parametrach.

Na całej powierzchni należy rozłożyć ręcznie na styk maty wibroizolacyjne o grubości 25 mm. Styki mat powinny być połączone i zabezpieczone taśmą samoprzylepną przed betonowaniem w celu uniknięcia wpłynięcia betonu pomiędzy maty.

Mata musi być wykonana ze spienionego poliuretanu co zapewni odpowiednią elastyczność w projektowanym torowisku oraz gwarantuje odpowiednią współpracę z systemem mocowania ciągłego szyn.

Wykonawca podbudowy i nawierzchni betonowej winien mieć przygotowane materiały do pielęgnacji betonu wodą i ochrony betonu przed słońcem i ruchem pieszych (np. geowłókninę do utrzymania wilgotności, plandeki, daszki chroniące od słońca i ruchu pieszych np. w formie blatów ze sklejk).

#### **4.2.3 KONSTRUKCJA I WYPOSAŻENIE PERONÓW TRAMWAJOWYCH**

Krawędzie peronowe od strony torów i na prostopadłym do nich zakończeniu przewidziano z ścianek peronowych L 50x70cm na ławie z betonu C 12/15.

Nawierzchnia peronu poza strefami bezpieczeństwa:

- 8cm - kostka betonowa szara typu BEHA
- 3cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15cm - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5mm stabilizowanego mechanicznie
- wypełnienie piaskiem zagęszczonymi

Nawierzchnia peronu w strefie bezpieczeństwa:

- 6cm - płyta chodnikowa o wymiarach 40x40x6cm koloru szarego o szorstkiej fakturze (układane bezpośrednio za ścianką peronową)
- 5cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15cm - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5mm stabilizowanego mechanicznie
- wypełnienie piaskiem zagęszczonymi

W pasie bezpieczeństwa (za płytami chodnikowymi koloru szarego) przewidziano układane są z płyt chodnikowej z wypustkami o wymiarach 40x40x6cm koloru żółtego.

Od strony jezdni obramowanie peronów przewidziano z obrzeża betonowego oraz opasek do istniejących krawędzi betonowej. A natomiast obramowanie peronów od strony zieleńca przewidziano obrzeża betonowe 30x8cm na ławie betonowym z betonu C12/15.

Perony przystanków tramwajowych wyposażone będą w wiaty peronowe MERKURY 2004, słupki przystankowe SP-2 ze znakami D-17 (Przystanek tramwajowy) oraz kosze na odpadki komunalne. Perony sytuowane pomiędzy jezdniami ul. 3-go Maja ograniczone będą od strony jezdni barierami "SIPOŁ". Wiaty MERKURY 2004 ma długość 4.5m i szerokość 1.983m - wymiary po obrysie dachu; długość ściany tylnej wynosi 3,75m, szerokość ściany bocznej 1,383m. Nie przewiduje się gablot reklamowych i przyłączy elektrycznych do wiat. Siedzisko w postaci ławki z laminatu na całej długości tylnej ścianki. Kosz na odpadki komunalne zamontowany na słupku wiaty w miejscu przewidzianym przez producenta.

Wiaty w kolorze granatowym RAL 5003, na szybach nadruk ostrzegawczy żółty RAL 1003, ławka żółta RAL 1003, kosz na śmieci żółty RAL 1003, słupki peronowy granitowy RAL 5003, bariery ocynkowane nie malowane.



#### **4.2.4 NAWIERZCHNIA STALOWA TORÓW**

Konstrukcję torów przewidziano zasadniczo z szyn 60R2 z utwardzoną główką ze stali R260 wg PN EN 14811:2006.

W torze klasycznym i podlewie punktowym szyny powinny być oczyszczone z wolnej rdzy i zagruntowane od dołu i z boków warstwą materiału dielektrycznego.

Łączenie szyn na całym przebudowywanym odcinku torów przewidziano przy pomocy spawania termitowego w technologii SoWoS lub innej o nie gorszych parametrach z tym, że wykonanie styków szyn z utwardzonymi główkami musi być wykonane metodą SoWoS-H C z obróbką cieplną łączonych szyn. Dopuszcza się spawanie elektryczne drutem osłonowym. Spawanie mogą wykonywać wyłącznie osoby posiadające poświadczone kwalifikacje.

Wykonanie ostatnich styków szyn w torach oraz ostateczne zamocowanie sprężyn przytwierdzeń musi być wykonane przy temperaturze szyn w przedziale 15÷30°C. Pomiar temperatur szyn musi być wykonany komisyjnie i wpisany do protokołu z pomiaru temperatury.

Przy budowie torów należy wykonać łącznik międzyszynowy i międzytorowy z linki miedzianej izolowanej Ø70mm<sup>2</sup>.

#### **4.2.5 ODWODNIENIE**

Odwodnienie torowiska klasycznego przewidziano drenażem w osi torowiska oraz odwodnieniowymi skrzynkami przyszynowymi. Na długości trasy projektowanego torowiska klasycznego przewidziano ułożenie przewodu drenarskiego Ø110 mm z rur dwuściennych z PEHD ze studniami rewizyjnymi z PVC średnicy wew. Ø315mm z osadnikiem. Przewidziano lokalizację w torach czterech przyszynowych skrzynek odwodnieniowych (z frezowaniem otworów w rowkach szyn). Ze skrzynek w torowisku, wody odprowadzane będą do дренаżu poprzez przewód Ø110 mm z PEHD.

#### **4.3 ROBOTY ZIEMNE**

Roboty ziemne w zakresie robót torowych będą polegać na usunięciu gruntu podłoża na głębokość projektowanego koryta nawierzchni i odwiezieniu urobku na składowisko wykonawcy wraz z utylizacją ziemi z wykopu.

#### **4.4 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA**

Na przystankach tramwajowych od strony jezdni przewidziano ustawienie wygrodzeń z typowych rozwiązań, a natomiast przewidziano też ustawienie nowych wiat, aktualnie stosowanych w Sosnowcu.

### **5 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA W ZAKRESIE ROBÓT TOROWYCH**

1. W zakresie zagrożenia z tytułu możliwości zasypania gruntem i upadku z wysokości przy prowadzeniu robót zagrożenia takie występować będą w rejonie prowadzenia robót odwodnieniowych.

2. Zagrożenia związane z działaniem substancji chemicznych wystąpią przy realizacji powłok dielektrycznych szyn w torowiskach tramwajowych.
3. Zagrożenia związane z prowadzeniem montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych będą występować przy przemieszczaniu szyn, wyładunku palet z materiałami (i słupów trakcyjnych przy robotach elektrycznych)
4. Dla ruchu komunikacyjnego (pieszego i samochodowego) zagrożenie może stanowić ruch ciężkiego sprzętu na budowie oraz transportu wykonawczego. Wszystkie roboty budowlane muszą być odpowiednio oznakowane, a ruch pieszy powinien być bezpiecznie odgradzony od robót wykonawczych.
5. Istniejąca zabudowa może być narażona na wibracje i drgania związane z zagęszczaniem poszczególnych warstw podłoża.
6. Wszyscy pracownicy biorący udział w realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego muszą przejść odpowiednie szkolenie z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.
7. Na terenie budowy występują linie kablowe sn i nn, na które należy zwrócić uwagę przy robotach ziemnych. Wzdłuż linii tramwajowych występuje trakcja (przewody pod napięciem oraz słupy).

## **6 INFORMACJA DOTYCZĄCA GOSPODAROWANIA ODPADAMI**

Materiały z rozbiórki torów nie należą do odpadów niebezpiecznych (poza podkładami drewnianymi, które winny być przewiezione na odpowiednie składowisko odpadów i ulec utylizacji).

Materiały metalowe (szyny, przytwierdzenia) powstałe podczas demontażu torów:

- nie mogą być wykorzystane do ponownego użytku,
- winny być posegregowane i przekazane firmie, z którą Tramwaje Śląskie S.A. ma podpisaną stosowną umowę w tym zakresie.

Składowanie, transport oraz utylizację gruzu (w tym materiałów niebezpiecznych) powstałego podczas rozbiórki torów Wykonawca powinien zrealizować we własnym zakresie.

## **7 UWAGI**

- Wszystkie naziemne elementy uzbrojenia podziemnego (włazy, klapy, studnie, itp.) muszą być ściśle wypoziomowane do powierzchni peronów,
- W czasie robót budowlano - montażowych należy przestrzegać przepisów BHP,
- Wszystkie prace remontowe należy wykonywać przy wyłączeniu napięcia z sieci trakcyjnej.

Opracował:

Paweł Kudelski

## 8 KOPIE DOKUMENTÓW

### 8.1 OŚWIADCZENIE

#### OŚWIADCZENIE

Projekt Budowlany:

##### 1 UKŁAD TOROWY

będący częścią Projektu Budowlanego :

***Modernizacja torowiska tramwajowego wydzielonego  
linii 15,21,24,27 w ciągu ul. 3 Maja, CWK w Sosnowcu***

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, ustaleniami właściwych instytucji administracji samorządowej do opiniowania Projektu Budowlanego, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant: Paweł Kudelski  
(imię i nazwisko)

.....  
(podpis)

.....  
(data)

Sprawdzający: Maksymilian Leśniak  
(imię i nazwisko)

.....  
(podpis)

.....  
(data)

## 8.2 KOPIE UPRAWNIEN BUDOWLANYCH



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 22 grudnia 2008 r.

MAP OIIB/KK/0054-0127/08

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) art. 12 ust.1 pkt 1 i 5 i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 13 ust. 2-4, art. 14 ust.1 pkt 2c, art. 14 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 20 ust. 1 i § 19 ust 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że

**Pan Paweł Łukasz Kudelski**  
*mgr inż. budownictwa, specjalność: drogi kolejowe*  
urodzony dnia 22.10.1981 r. w Krakowie  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny MAP/0337/POOL/08**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności kolejowej.**

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Paweł Kudelski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Marian Jamborski

*[Signature of Stanisław Karczmarczyk]*  
*[Signature of Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek]*  
*[Signature of Marian Jamborski]*



Otrzymują:

1. Pan Paweł Kudelski  
ul. Powstańców 36/43  
31-422 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności kolejowej**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

**II. Na mocy § 20 ust. 1 oraz § 19 ust 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578), niniejsze uprawnienia uprawniają do:**

*projektowania obiektu budowlanego takiego jak: stacja, węzeł, linia i bocznicą kolejowa oraz z nimi związane inne budowle kolejowe, w rozumieniu przepisów o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe, z wyłączeniem budowli, o których mowa w § 19 ust. 1 pkt 2, oprócz przepustów.*

*§ 19 ust. 1 pkt 2 w/w rozporządzenia wymienia: kolejowy obiekt inżynierski: most, wiadukt, przepust, konstrukcja oporowa oraz nadziemne i podziemne przejście dla pieszych, w rozumieniu przepisów o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe.*



PODKARPACKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/KK/0054/0078/09

Rzeszów, 2009-12-30

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust.3, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz.1118 z późn. zm.*) oraz § 11 ust 1 pkt 1, § 15 i § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz.1071 z późn. zm.*)

stwierdzamy, że

**Pan MAKSYMILIAN LEŚNIAK**

magister inżynier

/kierunek studiów - budownictwo /

ur. 22 lipca 1981 r., miejsce urodzenia - Tarnobrzeg  
otrzymał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny **PDK/0191/POOD/09**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

dr inż. Zbigniew Plewako .....

mgr inż. Andrzej Hliniak .....

inż. Stanisław Dołęgowski .....

Otrzymują;

1. Pan Maksymilian Leśniak  
ul. Orła 43  
39-400 Tarnobrzeg
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. aa



Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej

**Pan Maksymilian Leśniak**

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art.13 ust. i 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym  
wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1. **projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i**  
**sprawowania nadzoru autorskiego,**
2. **sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**

II. Na mocy § 15 i § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia  
28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z  
2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), uprawnienia budowlane w specjalności drogowej bez  
ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak:

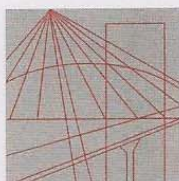
1. droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych  
obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
2. droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów  
zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi  
uprawnieniami.

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

  
dr inż. Zbigniew Plewako

### 8.3 KOPIE ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

WOJEWÓDZTWO  
MAŁOPOLSKIE



Kraków, 30 stycznia 2012 r.

## Zaświadczenie

**Paweł Kudelski**

Pan/Pani.....

**ul. Powstańców 36/43**

miejsce zamieszkania.....

**31-422 Kraków**

.....

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

**MAP/BK/0073/09**

o numerze ewidencyjnym .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

**1 marca 2012 r.**

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia .....

**28 lutego 2013 r.**

do dnia .....

**MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W KRAKOWIE**

PRZEWODNICZĄCY RADY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Krakowie

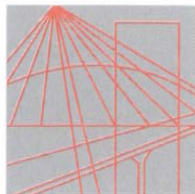
**dr inż. Stanisław Karczmarczyk**

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80, tel. + 48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59 e-mail: map@map.piib.org.pl www.map.piib.org.pl

416 / 41 K





PODKARPACKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Rzeszów, 2012-03-06

(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani ..... **Maksymilian Dominik Leśniak** .....

miejsce zamieszkania **ul. Orła 43** .....

..... **39-400 Tarnobrzeg** .....

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnym ..... **PDK/BD/0090/10** .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest

od dnia ..... **2012-04-01** ..... do dnia ..... **2013-03-31** .....

Wiceprzewodniczący Rady  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*Jacek Gil*  
(mgr inż. Jacek Gil)

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
35-060 Rzeszów, ul. Słowackiego 20; pok. 608, tel.: +48 17 850-77-05, +48 17 850-77-06, fax +48 17 850-77-07,  
www.inzynier.rzeszow.pl, e-mail: pdk@piib.org.pl

## 8.4 KOPIE OPINIE I UZGODNIENIA



**TRAMWAJE ŚLĄSKIE** SPÓŁKA AKCYJNA

41-506 Chorzów, ul. Inwalidzka 5, tel.: 32 246 60 61, fax: 32 251 00 96  
www.tram-silesia.pl



NIP: 634-01-25-637, KRS 0000145278, Sąd Rejonowy w Katowicach, VIII Wydział Gospodarczy, kapitał zakładowy 116.230.880 zł. pokryty w całości.

Katowice, 12.06.2012 r.

DI/II/.....<sup>639</sup>...../2012

**PROGREG Sp. z o.o.**

**Ul. Dekarzy 7C**

**30-414 Kraków**

Dotyczy: Zadania inwestycyjnego pn.: „Modernizacja torowiska tramwajowego wydzielonego linii 15,21,24,27 w ciągu ul. 3-go Maja, CWK w Sosnowcu”.

W odpowiedzi na pismo o znaku PK/353/05/2012 z dnia 21.05.2012r. informuję, że Tramwaje Śląskie S.A. zapoznały się z zastosowanymi rozwiązaniami projektowymi (wersja przesłana drogą elektroniczną) i rezygnują z zastosowania szyn z utwardzoną główką, pozostałą część projektu uzgadniamy bez uwag.

Otrzymują :  
1 x Adresat  
1 x II

DYREKTOR DS. INWESTYCJI

Andrzej Bywałec

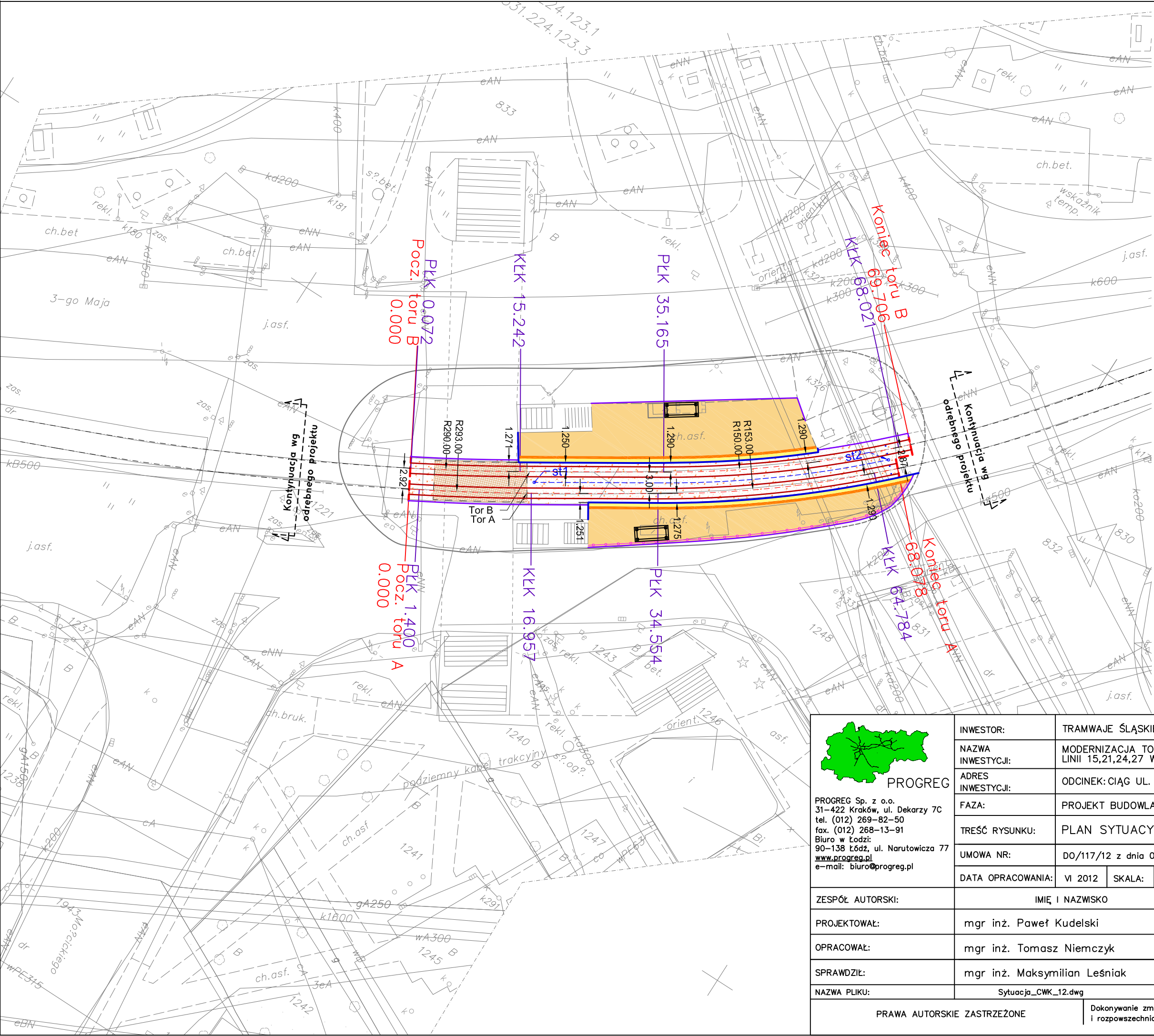


**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



## **II CZEŚĆ RYSUNKOWA**



OZNACZENIA

- PROJEKTOWANE TORY SZYNA 60R2
- OŚ TORU WG ODREBNEGO PROJEKTU
- PROJEKTOWANE KRAWĘDZIE PERONÓW
- PROJEKTOWANE OBRZEŻE BETONOWE 8x30cm
- PROJEKTOWANA NAWERZCHNIA PERONÓW – KOSTKA BETONOWA SZARA
- PROJEKTOWANA NAWERZCHNIA PERONÓW Z PŁYT CHODNIKOWEJ 40x40x6cm – SZARA
- PAS BEZPIECZEŃSTWA Z PŁYT CHODNIKOWEJ Z WYPUSTKAMI 40x40x6cm – ŻÓŁTA
- PROJEKTOWANE TORY TOROWISKO KLASYCZNE
- PROJEKTOWANE TORY PODLEW PUNKTOWY
- PROJEKTOWANE WYGRODZENIE
- PROJEKTOWANY DRENAŻ
- PROJEKTOWANY SKRZYŃKI ODWODNIENIOWE
- PROJEKTOWANA WIATA MERKURY 2004
- GRANICA OPRACOWANIA



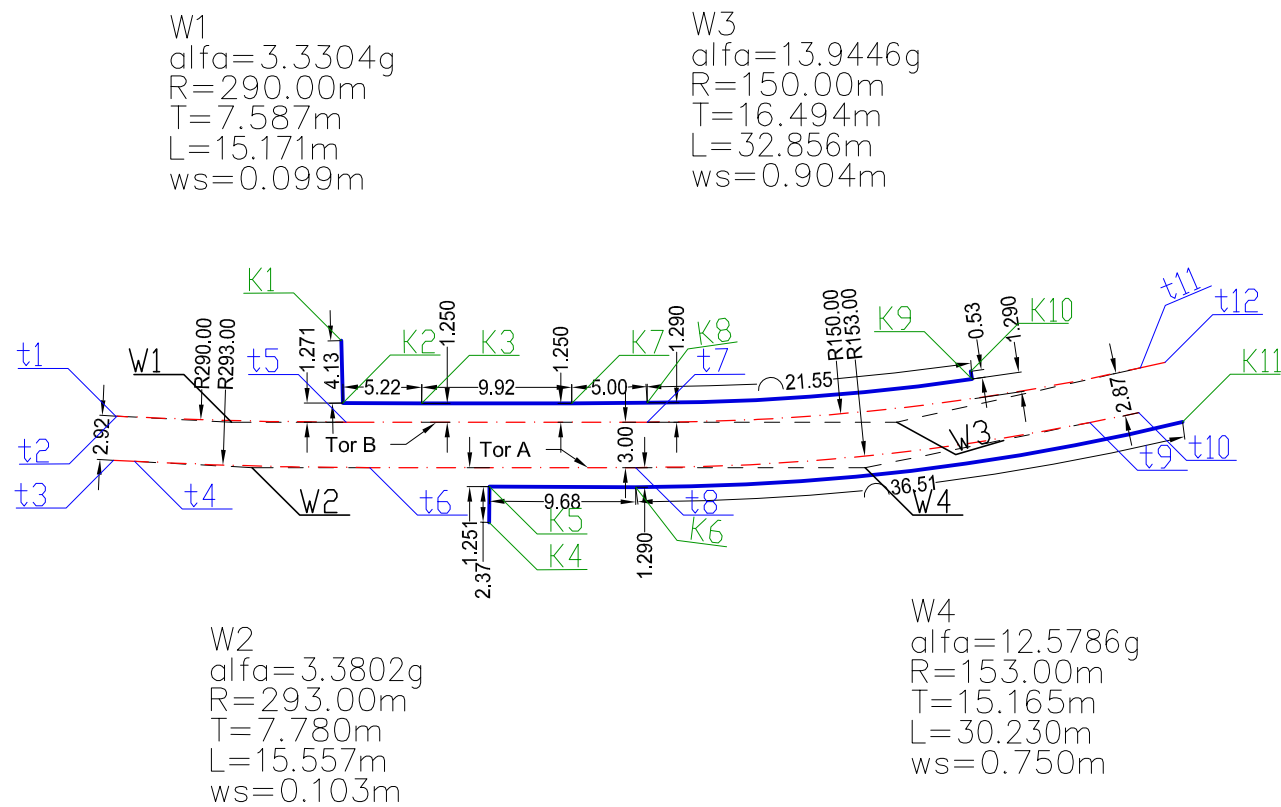
PROGREG

PROGREG Sp. z o.o.  
31-422 Kraków, ul. Dekarzy 7C  
tel. (012) 269-82-50  
fax. (012) 268-13-91  
Biuro w Łodzi:  
90-138 Łódź, ul. Narutowicza 77  
[www.progreg.pl](http://www.progreg.pl)  
e-mail: [biuro@progreg.pl](mailto:biuro@progreg.pl)

INWESTOR:	TRAMWAJE ŚLĄSKIE S.A.				
NAZWA INWESTYCJI:	MODERNIZACJA TOROWSKA TRAMWAJOWEGO WYDZIELONEGO LINII 15,21,24,27 W CIĄGU UL. 3 MAJA, CWK W SOSNOWCU				
ADRES INWESTYCJI:	ODCINEK: CIĄG UL. 3 MAJA				
FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA:	TOROWA	
TREŚĆ RYSUNKU:	PLAN SYTUACYJNY				
UMOWA NR:	DO/117/12 z dnia 04.04.2012		NR OPRACOWANIA:		1
DATA OPRACOWANIA:	VI 2012	SKALA:	1:500	NR RYSUNKU:	1
					REW. A
IMIĘ I NAZWISKO			NR UPRAWNIENI		PODPIS
mgr inż. Paweł Kudelski			spec. kolejowa MAP/0337/POOL/08		
mgr inż. Tomasz Niemczyk					
mgr inż. Maksymilian Leśniak			spec. drogowa PDK/0191/POOD/09		
Sytuacja_CWK_12.dwg					

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone



## OZNACZENIA

- PROJEKTOWANE OSIE TORÓW
- PROJEKTOWANA KRAWĘDZ PERONU
- STYCZNE ŁUKÓW KOŁOWYCH

### WSPÓŁRZĘDNE PUNKTÓW

Zestawienie parametrów geometrii torów

L.P	X	Y
t1	872186,72	249725,69
t2	872186,76	249725,75
t3	872184,19	249727,13
t4	872184,87	249728,35
t5	872194,58	249738,75
t6	872192,89	249741,68
t7	872205,29	249755,55
t8	872202,35	249756,52
t9	872221,01	249780,24
t10	872223,29	249782,61
t11	872225,84	249781,10
t12	872227,04	249782,29

### WSPÓŁRZĘDNE WIERZCHOŁKÓW


Zestawienie parametrów geometrii torów

L.P	X	Y
W1	872190,50	249732,36
W2	872188,70	249735,12
W3	872214,16	249769,46
W4	872210,51	249769,30

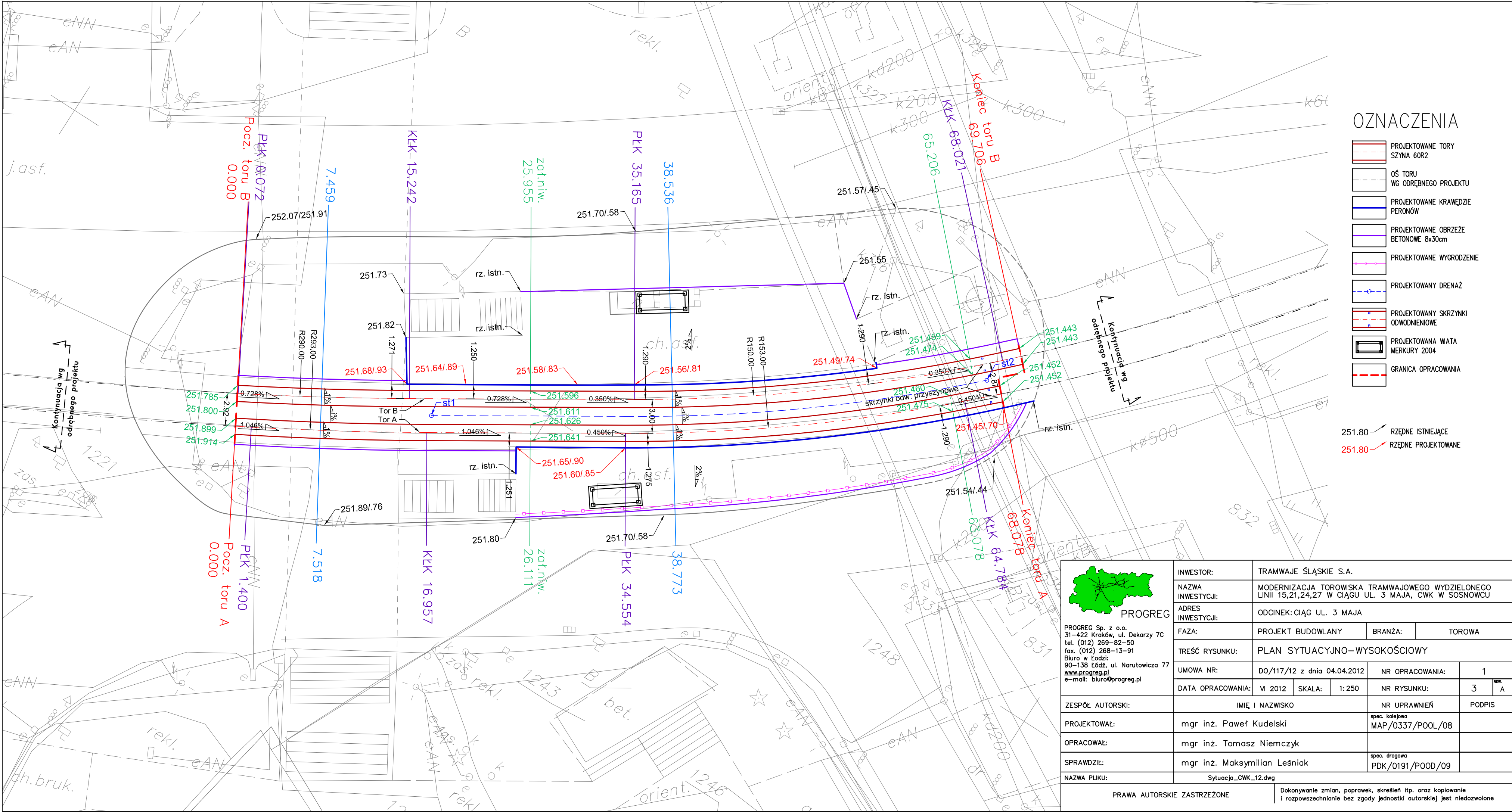
### WSPÓŁRZĘDNE KRAWĘŻNIKÓW

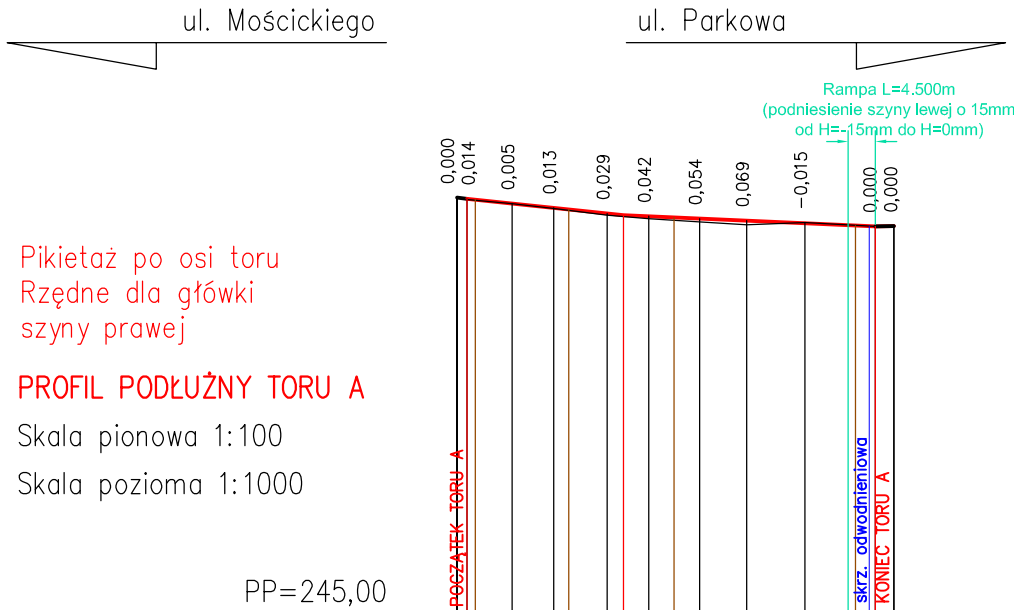
Zestawienie parametrów geometrii torów

L.P	X	Y
K1	872198,96	249735,58
K2	872195,54	249737,89
K3	872198,32	249742,30
K4	872194,09	249750,29
K5	872196,09	249749,03
K6	872201,26	249757,21
K7	872203,66	249750,66
K8	872206,38	249754,86
K9	872219,24	249772,12
K10	872219,64	249771,77
K11	872224,34	249785,39

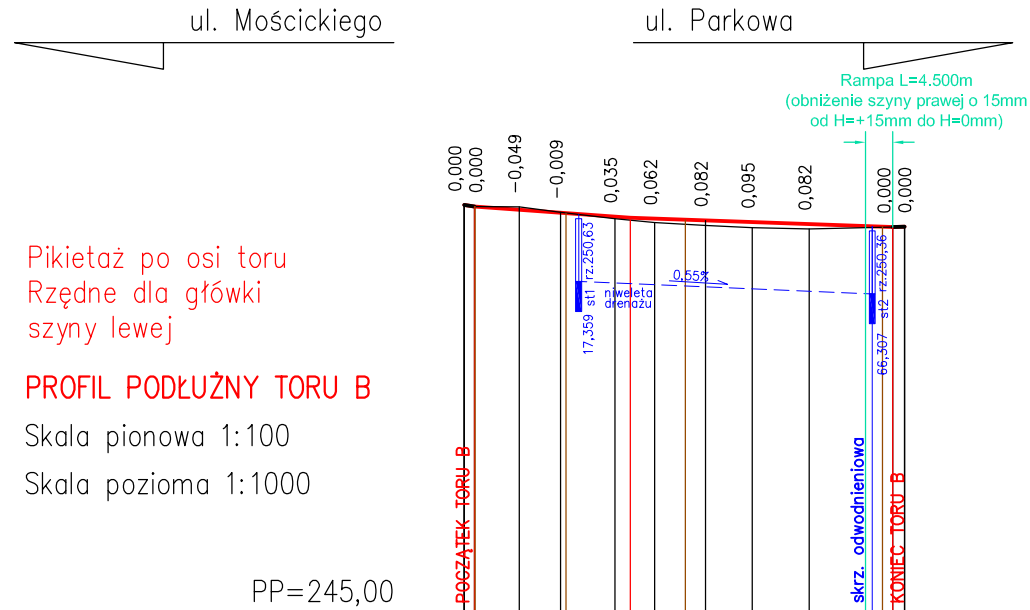
 <b>PROGREG</b> PROGREG Sp. z o.o. 31-422 Kraków, ul. Dekarzy 7C tel. (012) 269-82-50 fax. (012) 268-13-91 Biuro w Łodzi: 90-138 Łódź, ul. Narutowicza 77 <a href="http://www.progreg.pl">www.progreg.pl</a> e-mail: <a href="mailto:biuro@progreg.pl">biuro@progreg.pl</a>	INWESTOR:		TRAMWAJE ŚLĄSKIE S.A.					
	NAZWA INWESTYCJI:		MODERNIZACJA TOROWSKA TRAMWAJOWEGO WYDZIELONEGO LINII 15,21,24,27 W CIĄGU UL. 3 MAJA, CWK W SOSNOWCU					
	ADRES INWESTYCJI:		ODCINEK: CIĄG UL. 3 MAJA					
	FAZA:		PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA:	TOROWA		
	TREŚĆ RYSUNKU:		GEOMETRIA OSI TORU					
	UMOWA NR:		DO/117/12 z dnia 04.04.2012		NR OPRACOWANIA:	1		
	DATA OPRACOWANIA:		VI 2012	SKALA:	1:500	NR RYSUNKU:	2	REW. A
	ZESPÓŁ AUTORSKI:		IMIĘ I NAZWISKO			NR UPRAWNIEŃ		PODPIS
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Paweł Kudelski			spec. kolejowa MAP/0337/POOL/08			
OPRACOWAŁ:		mgr inż. Tomasz Niemczyk						
SPRAWDZIŁ:		mgr inż. Maksymilian Leśniak			spec. drogowa PDK/0191/POOD/09			
NAZWA PLIKU:		GOT_CWK_04.dwg						
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE				Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone				








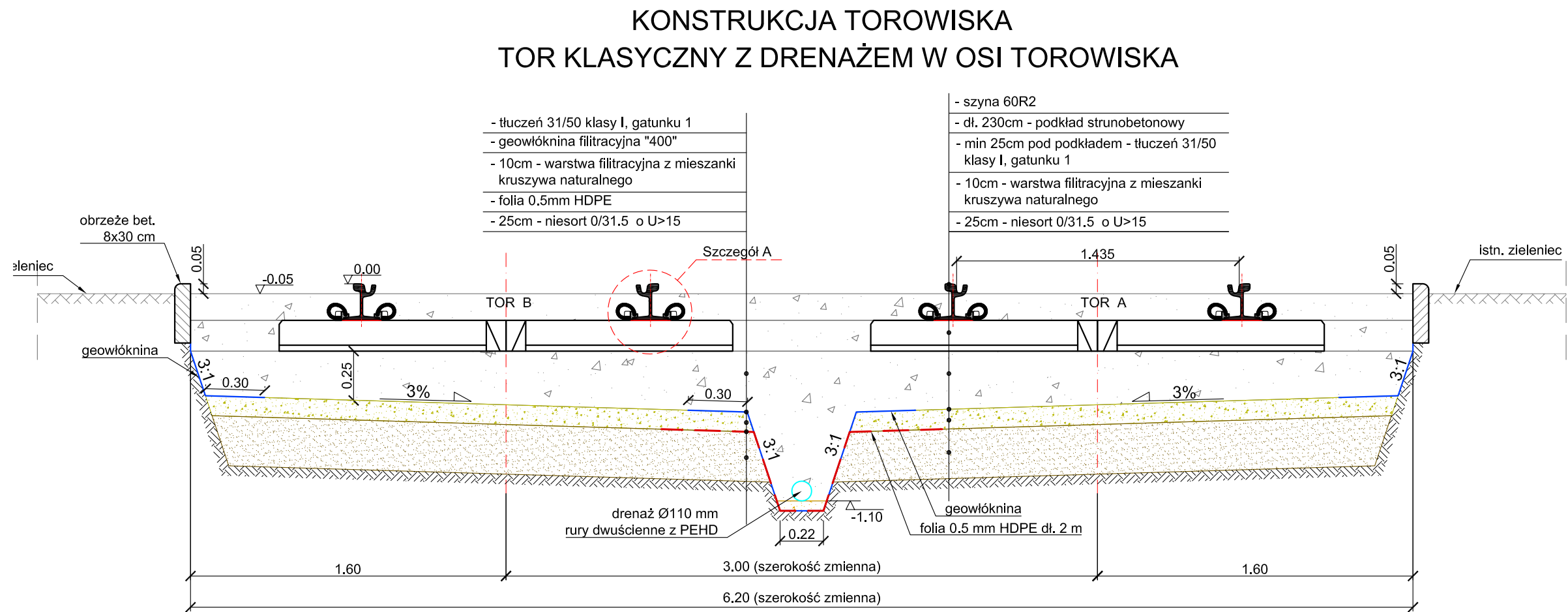
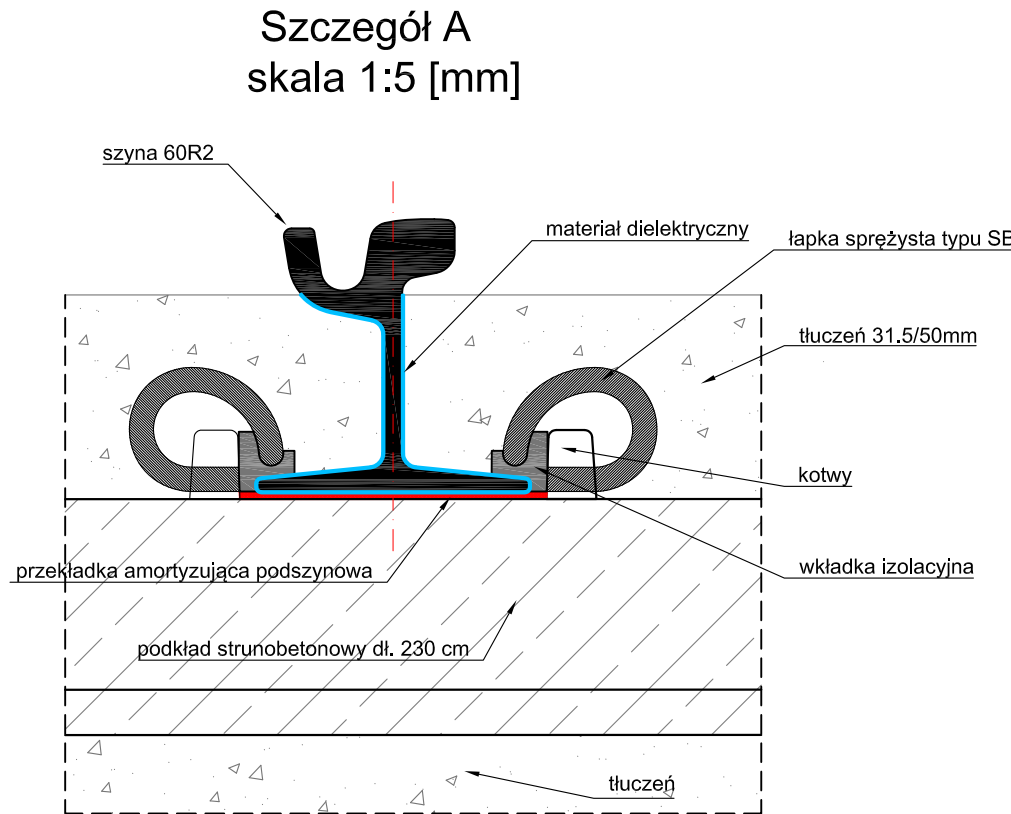
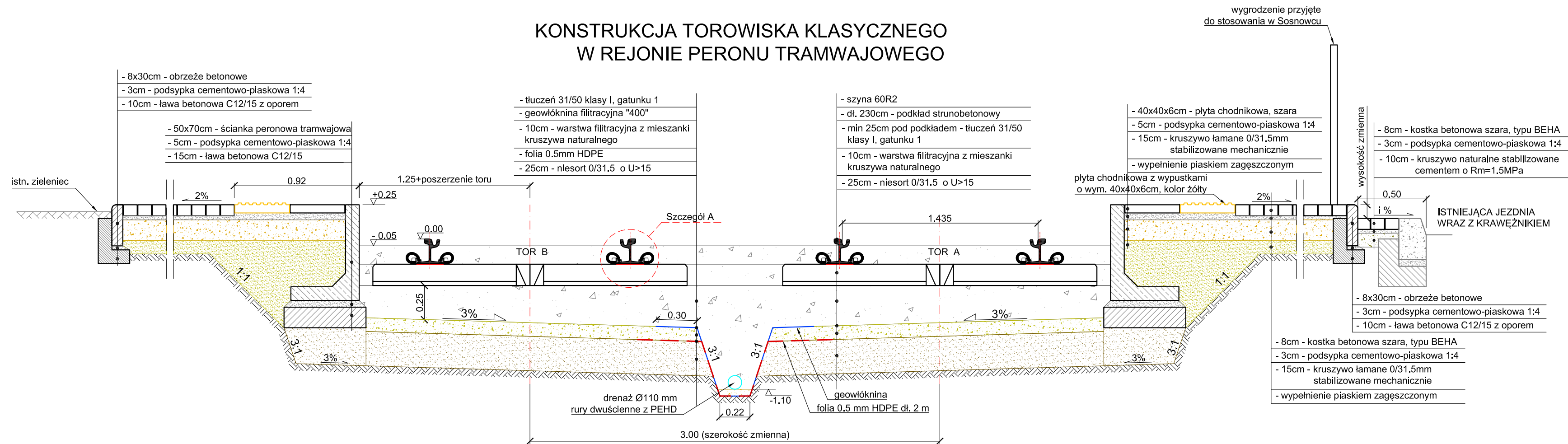
RZĘDNE NIWELETY	251,933 251,914 251,899 251,835 251,763 251,737 251,669 251,641 251,622 251,603 251,584 251,549 251,505 251,467 251,452 251,460
ELEMENTY NIWELETY	$i = -1,046\%$ $L = 26,111m$ $i = -0,450\%$ $L = 41,967m$
RZĘDNE TERENU	251,933 251,900 251,830 251,750 251,640 251,580 251,530 251,480 251,520 251,460
ELEMENTY TRASY W PLANIE	$L = 1,40m$ ; $g = 3,3802[g]$ ; $R = 293,00m$ ; $W = 0,103m$ ; $To = 7,780m$ ; $t = 15,557m$ ; $L = 17,60m$ ; $g = 12,5786[g]$ ; $R = 153,00m$ ; $W = 0,750m$ ; $To = 15,165m$ ; $t = 30,230m$ ; $L = 3,29m$
ODLEGŁOŚCI	-1,643 0,000 1,400 7,518 14,477 16,957 23,403 26,111 30,291 34,554 38,773 46,625 56,334 63,078 64,784 67,054 68,078 71,176
KILOMETRY I HEKTOMETRY	0 0 0
PRZECZYŁKA	<div>szyna lewa</div> <div>szyna prawa</div> <div>H=-15mm</div> <div>H=0mm</div> <div>H=-15mm</div> <div>H=0mm</div> <div>H=0mm</div> <div>H=0mm</div>




RZĘDNE NIWELETY	251,809 251,785 251,784 251,731 251,681 251,674 251,615 251,596 251,582 251,564 251,552 251,525 251,492 251,459 251,449 251,443 251,449
ELEMENTY NIWELETY	$i = -0,728\%$ $L = 25,955m$ $i = -0,350\%$ $L = 43,751m$
RZĘDNE TERENU	251,809 251,785 251,780 251,690 251,580 251,520 251,564 251,470 251,430 251,410 251,443 251,449
ELEMENTY TRASY W PLANIE	$L = 0,07m$ ; $g = 3,3304[g]$ ; $R = 290,00m$ ; $W = 0,099m$ ; $To = 7,587m$ ; $t = 15,171m$ ; $L = 19,92m$ ; $g = 13,9446[g]$ ; $R = 150,00m$ ; $W = 0,904m$ ; $To = 16,494m$ ; $t = 32,856m$ ; $L = 1,69m$
ODLEGŁOŚCI	-1,701 0,000 0,072 7,459 14,332 15,242 23,385 25,955 30,036 35,165 38,536 46,299 55,779 65,206 66,309 68,021 69,706 71,701
KILOMETRY I HEKTOMETRY	0 0 0
PRZECZYŁKA	<div>szyna lewa</div> <div>szyna prawa</div> <div>H=0mm</div> <div>H=0mm</div> <div>H=+15mm</div> <div>H=0mm</div> <div>H=+15mm</div> <div>H=0mm</div>

 <b>PROGREG</b> PROGREG Sp. z o.o. 31-422 Kraków, ul. Dekarzy 7C tel. (012) 269-82-50 fax. (012) 268-13-91 Biuro w Łodzi: 90-138 Łódź, ul. Narutowicza 77 <a href="http://www.progreg.pl">www.progreg.pl</a> e-mail: <a href="mailto:biuro@progreg.pl">biuro@progreg.pl</a>	INWESTOR:		TRAMWAJE ŚLĄSKIE S.A.					
	NAZWA INWESTYCJI:		MODERNIZACJA TOROWSKA TRAMWAJOWEGO WYDZIELONEGO LINII 15,21,24,27 W CIĄGU UL. 3 MAJA, CWK W SOSNOWCU					
	ADRES INWESTYCJI:		ODCINEK: CIĄG UL. 3 MAJA					
	FAZA:		PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA:	TOROWA		
	TREŚĆ RYSUNKU:		PROFIL PODŁUŻNY TOR A i B					
	UMOWA NR:		DO/117/12 z dnia 04.04.2012		NR OPRACOWANIA:	1		
	DATA OPRACOWANIA:		VI 2012	SKALA:	1:100 1:1000	NR RYSUNKU:	4	REW. A
	ZESPÓŁ AUTORSKI:		IMIĘ I NAZWISKO			NR UPRAWNIENI		PODPIS
	PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Paweł Kudelski			spec. kolejowa MAP/0337/POOL/08		
	OPRACOWAŁ:		mgr inż. Tomasz Niemczyk					
SPRAWDZIŁ:		mgr inż. Maksymilian Leśniak			spec. drogowa PDK/0191/POOD/09			
NAZWA PLIKU:		Niw_CWK_03.dwg						
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE				Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone				

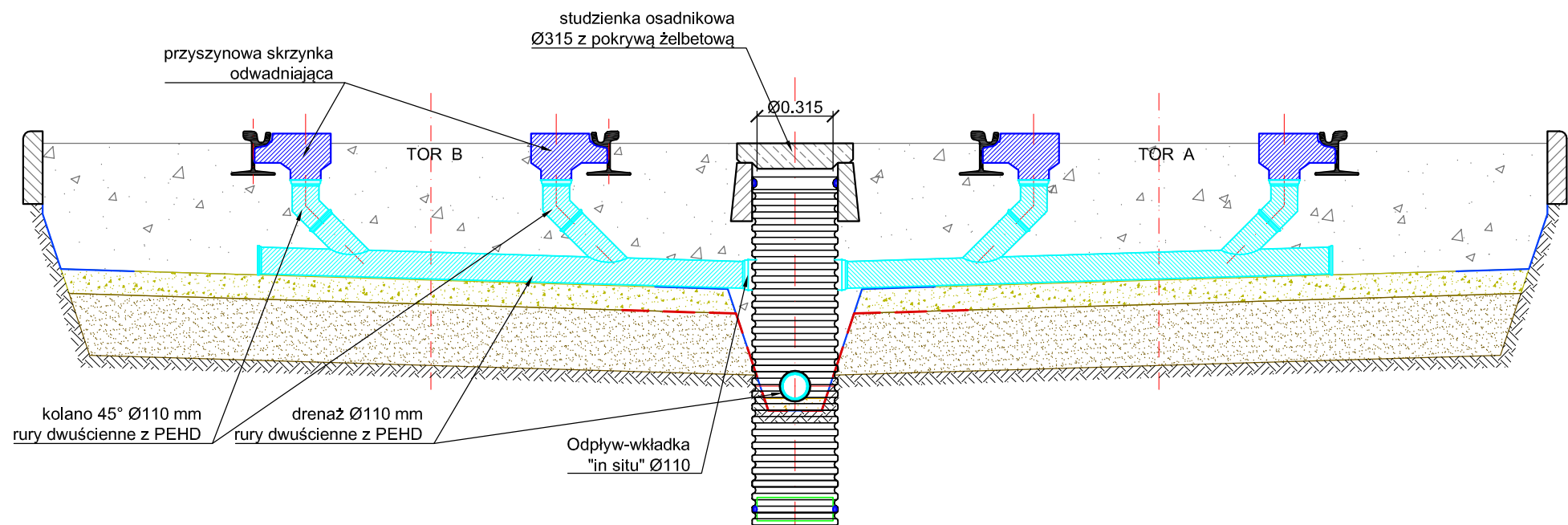




 PROGREG PROGREG Sp. z o.o. 31-422 Kraków, ul. Dekarzy 7C tel. (012) 269-82-50 fax. (012) 268-13-91 Biuro w Łodzi: 90-138 Łódź, ul. Narutowicza 77 www.progreg.pl e-mail: biuro@progreg.pl	INWESTOR:	TRAMWAJE ŚLĄSKIE S.A.		
	NAZWA INWESTYCJI:	MODERNIZACJA TOROWISKA TRAMWAJOWEGO WYDZIELONEGO LINII 15,21,24,27 W CIĄGU UL. 3 MAJA, CWK W SOSNOWCU		
	ADRES INWESTYCJI:	ODCINEK: CIĄG UL. 3 MAJA		
	FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA:	TOROWA
	TREŚĆ RYSUNKU:	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE TOROWE—część 1		
UMOWA NR:	DO/117/12 z dnia 04.04.2012	NR OPRACOWANIA:	1	
	DATA OPRACOWANIA:	VI 2012	SKALA:	1:25
ZESPÓŁ AUTORSKI:	IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIENI	PODPIS
	mgr inż. Paweł Kudelski		spec. kolejowa MAP/0337/P00L/08	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Niemczyk			
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Maksymilian Leśniak		spec. drogowo PDK/0191/P00D/09	
NAZWA PLIKU:	Konstr_CWK_08.dwg			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE		Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone		

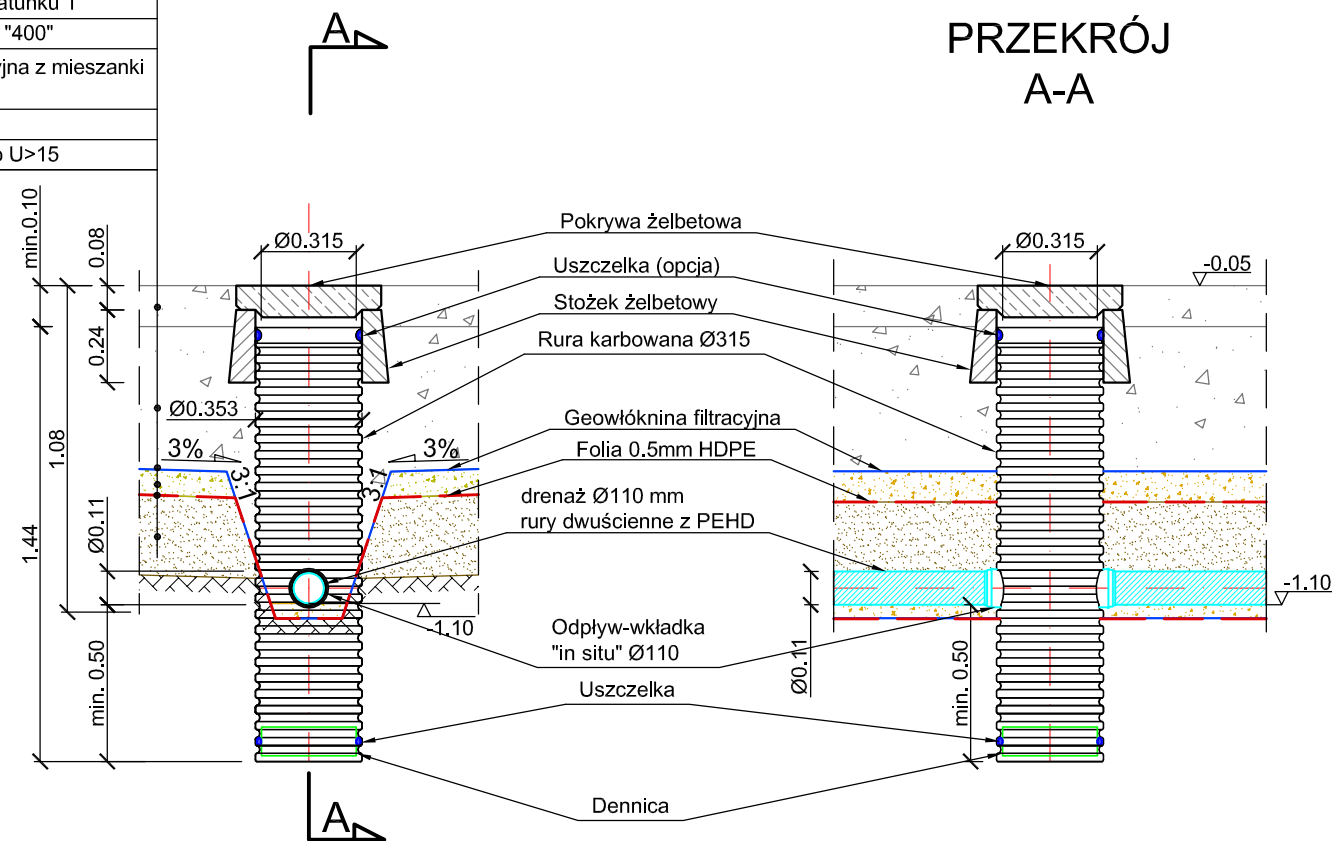



SCHEMAT WŁĄCZENIA PRZYSZYNOWYCH SKRZYNEK ODWADNIAJĄCYCH  
DLA KONSTRUKCJI TORU KLASYCZNEGO



TOR KLASYCZNY Z DRENAŻEM  
STUDZIENKA OSADNIKOWA Ø315 Z POKRYWĄ ŻELBETOWĄ

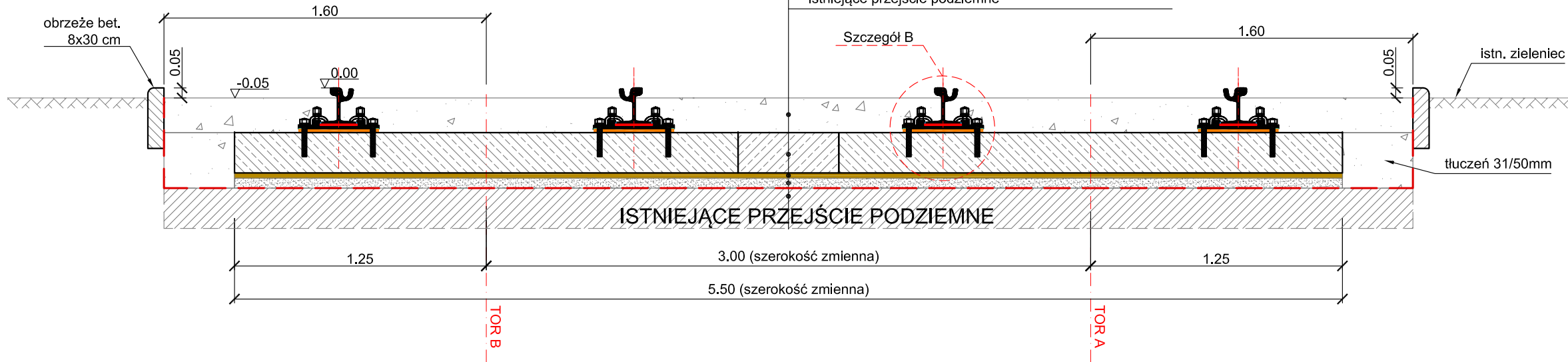
- tłuczeń 31/50 klasy I, gatunku 1
- geowłóknina filtracyjna "400"
- 10cm - warstwa filtracyjna z mieszanki kruszywa naturalnego
- folia 0.5mm HDPE
- 25cm - niesort 0/31.5 o U>15



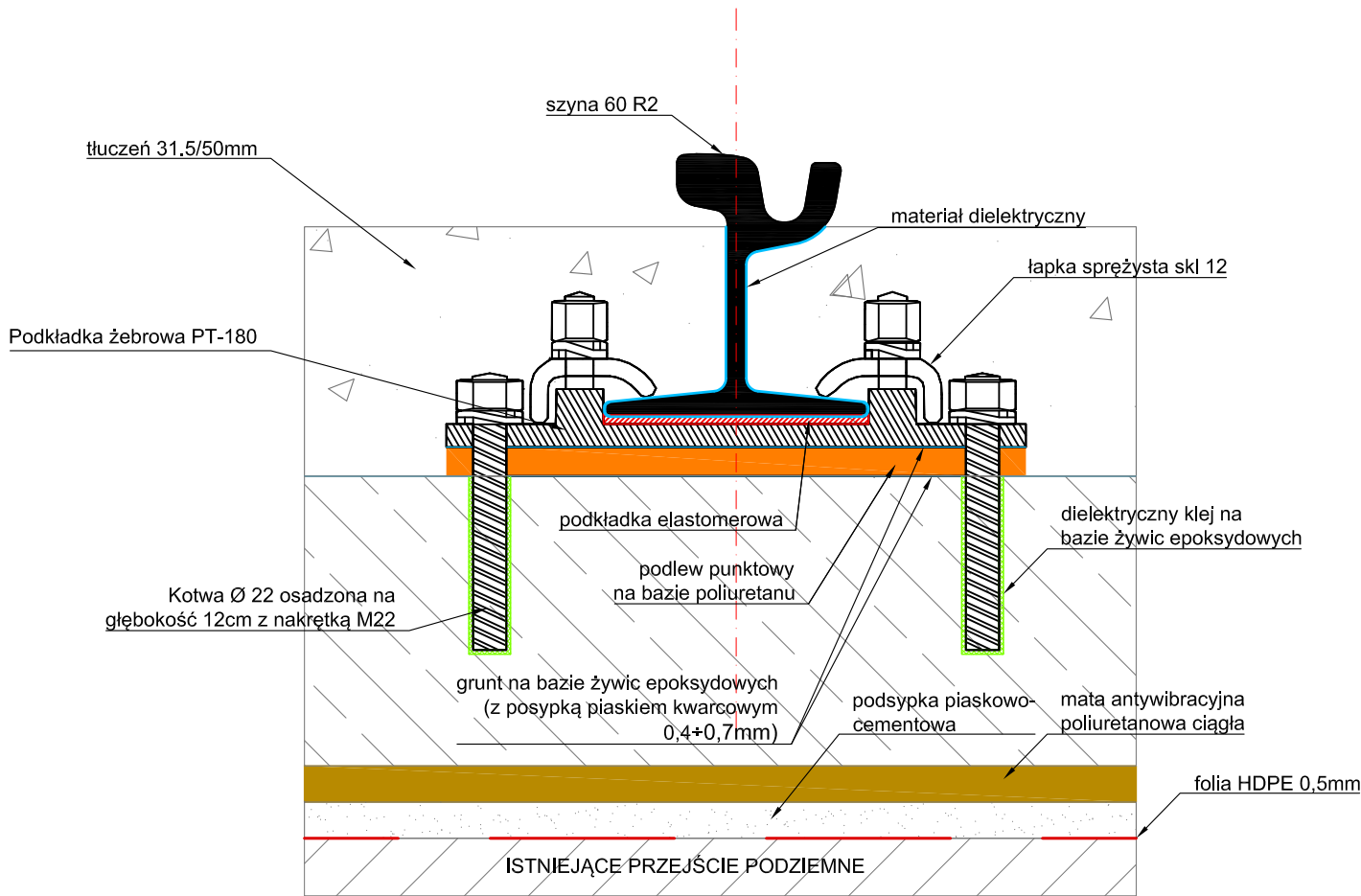
 PROGREG Sp. z o.o. 31-422 Kraków, ul. Dekarzy 7C tel. (012) 269-82-50 fax. (012) 268-13-91 Biuro w Łodzi: 90-138 Łódź, ul. Narutowicza 77 <a href="http://www.progreg.pl">www.progreg.pl</a> e-mail: <a href="mailto:biuro@progreg.pl">biuro@progreg.pl</a>	INWESTOR:	TRAMWAJE ŚLĄSKIE S.A.		
	NAZWA INWESTYCJI:	MODERNIZACJA TOROWSKA TRAMWAJOWEGO WYDZIELONEGO LINII 15,21,24,27 W CIĄGU UL. 3 MAJA, CWK W SOSNOWCU		
	ADRES INWESTYCJI:	ODCINEK: CIĄG UL. 3 MAJA		
	FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA:	TOROWA
	TREŚĆ RYSUNKU:	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE TOROWE – część 2		
	UMOWA NR:	DO/117/12 z dnia 04.04.2012	NR OPRACOWANIA:	1
	DATA OPRACOWANIA:	VI 2012	SKALA:	1:25
ZESPÓŁ AUTORSKI:	IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Paweł Kudelski		spec. kolejowa MAP/0337/P00L/08	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Niemczyk			
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Maksymilian Leśniak		spec. drogowa PDK/0191/P00D/09	
NAZWA PLIKU:	Konstr_CWK_07.dwg			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone	

KONSTRUKCJA TOROWISKA  
- PODLEW PUNKTOWY  
W REJONIE ISTNIEJĄCEGO PRZEJŚCIA PODZIEMNEGO

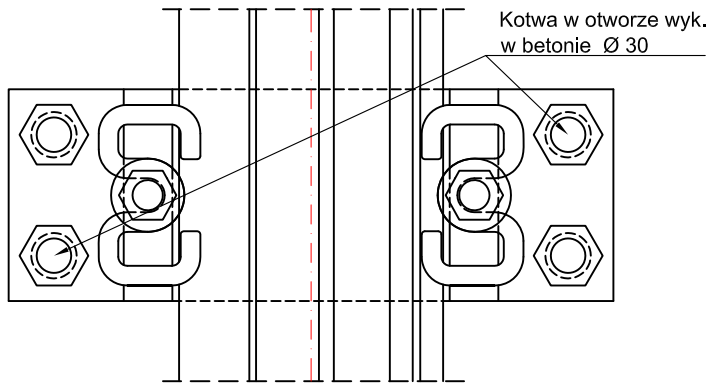
- 17cm - tłuczeń 31.5/50mm, klasy I, gatunku 1
- 20cm - płyta bet. zbrojona z bet. C30/37 z dodatkiem włókien polipropylenowych, wykonywana na mokro
- 2,5cm - mata antywibracyjna poliuretanowa ciągła
- podsypka piaskowo-cementowa
- folia HDPE 0,5mm
- istniejące przejście podziemne



Szczegół B  
skala 1:5 [mm]

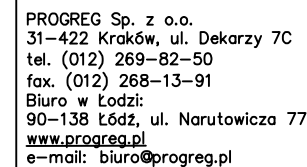
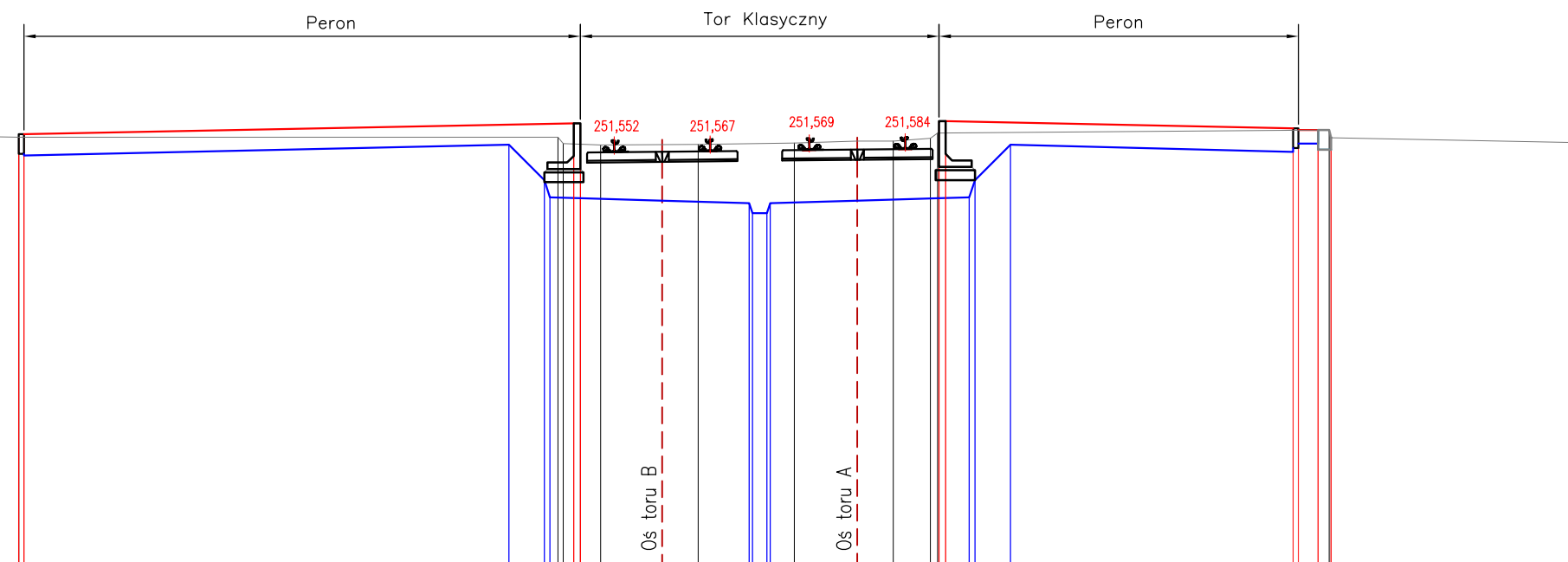



Widok z góry  
skala 1:5 [mm]

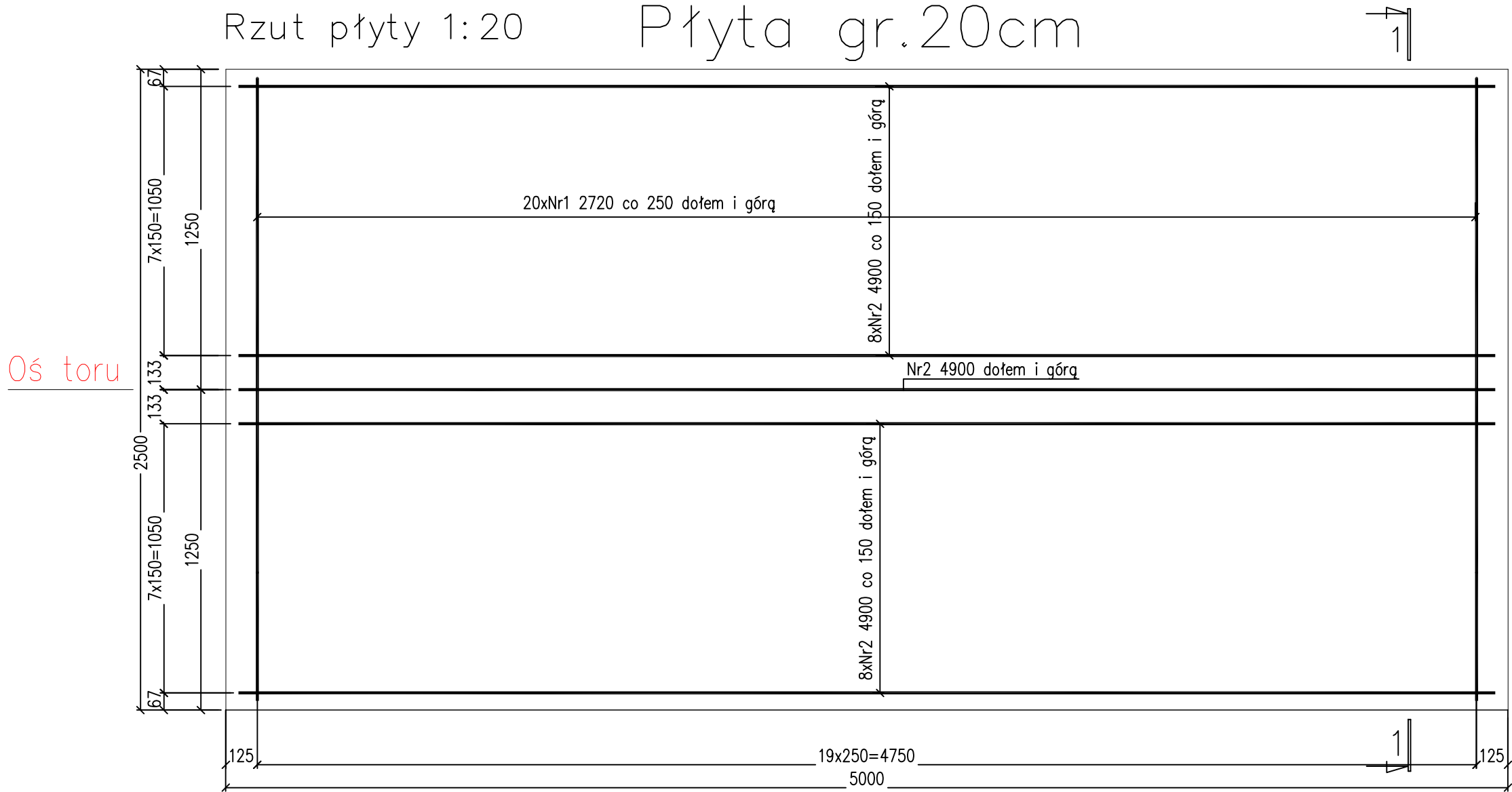


PROGREG Sp. z o.o.  
31-422 Kraków, ul. Dekarzy 7C  
tel. (012) 269-82-50  
fax. (012) 268-13-91  
Biuro w Łodzi:  
90-138 Łódź, ul. Narutowicza 77  
[www.progreg.pl](http://www.progreg.pl)  
e-mail: [biuro@progreg.pl](mailto:biuro@progreg.pl)

	INWESTOR:		TRAMWAJE ŚLĄSKIE S.A.		
	NAZWA INWESTYCJI:		MODERNIZACJA TOROWISKA TRAMWAJOWEGO WYDZIELONEGO LINII 15,21,24,27 W CIĄGU UL. 3 MAJA, CWK W SOSNOWCU		
	ADRES INWESTYCJI:		ODCINEK: CIĄG UL. 3 MAJA		
	FAZA:		PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA:	TOROWA
	TREŚĆ RYSUNKU:		PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE TOROWE – część 3		
UMOWA NR:		DO/117/12 z dnia 04.04.2012		NR OPRACOWANIA:	
DATA OPRACOWANIA:		VI 2012	SKALA:	1:25	NR RYSUNKU:
					5.3
					REV. A
ZESPÓŁ AUTORSKI:		IMIĘ I NAZWISKO			PODPIS
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Paweł Kudelski			spec. kolejowa
OPRACOWAŁ:		mgr inż. Tomasz Niemczyk			MAP/0337/POOL/08
SPRAWDZIŁ:		mgr inż. Maksymilian Leśniak			spec. drogowa
NAZWA PLIKU:		Konstr_CWK_09.dwg			PDK/0191/POOD/09
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE		Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone			

[illegible][illegible]

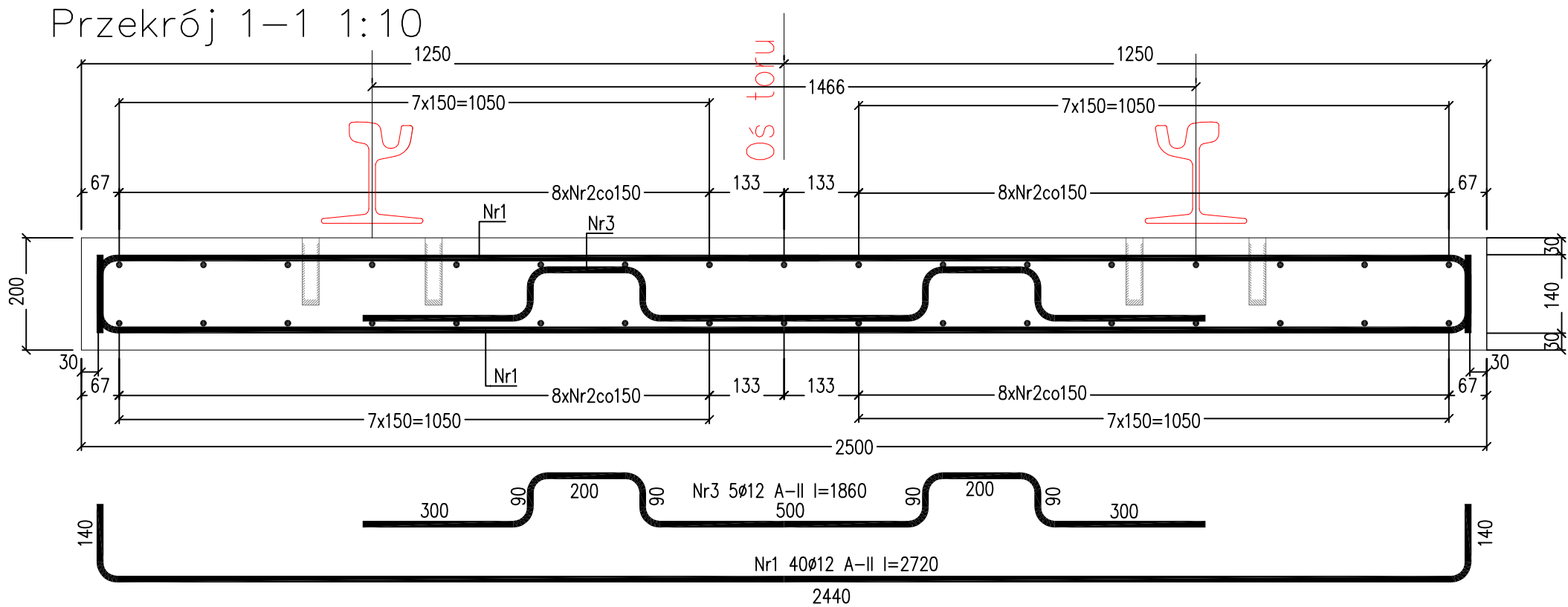
 <b>PROGREG</b>	INWESTOR:		TRAMWAJE ŚLĄSKIE S.A.						
	NAZWA INWESTYCJI:		MODERNIZACJA TOROWISKA TRAMWAJOWEGO WYDZIELONEGO LINII 15,21,24,27 W CIĄGU UL. 3 MAJA, CWK W SOSNOWCU						
	ADRES INWESTYCJI:		ODCINEK: CIĄG UL. 3 MAJA						
	FAZA:		PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA:	TOROWA			
	TREŚĆ RYSUNKU:		PRZEKROJE POPRZECZNE						
PROGREG Sp. z o.o. 31-422 Kraków, ul. Dekarzy 7C tel. (012) 269-82-50 fax. (012) 268-13-91 Biuro w Łodzi: 90-138 Łódź, ul. Narutowicza 77 <a href="http://www.progreg.pl">www.progreg.pl</a> e-mail: <a href="mailto:biuro@progreg.pl">biuro@progreg.pl</a>	UMOWA NR:		DO/117/12 z dnia 04.04.2012		NR OPRACOWANIA:		1		
	DATA OPRACOWANIA:		VI 2012	SKALA:	1:100	NR RYSUNKU:		6	REK. A
ZESPÓŁ AUTORSKI:		IMIĘ I NAZWISKO				NR UPRAWNIENI		PODPIS	
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Paweł Kudelski				spec. kolejowa MAP/0337/POOD/08			
OPRACOWAŁ:		mgr inż. Tomasz Niemczyk							
SPRAWDZIŁ:		mgr inż. Maksymilian Leśniak				spec. drogowa PDK/0191/POOD/09			
NAZWA PLIKU:		PP_CWK_04.dwg							
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone						




WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ DLA 1 PŁYTY

Nr	Średnica		Długość poj. [mm]	Ilość szt.	Długość całkowita [m]	
		#			BSt500S	
1		12	2720	40	108.80	
2		12	4900	34	166.60	
3		12	1860	5	9.30	
Długość całkowita [m]					284.70	
Masa jednostkowa [kg/m]				0,395	0,888	
Masa [kg]					252.81	
Masa razem [kg]					252.81	

Beton klasy C30/37  
Stal BSt500S  
Otulina: 30mm  
Vb=2.50m3



 <p>PROGREG</p> <p>PROGREG Sp. z o.o. 31-422 Kraków, ul. Dekarzy 7C tel. (012) 269-82-50 fax. (012) 268-13-91 Biuro w Łodzi: 90-138 Łódź, ul. Narutowicza 77 <a href="http://www.progreg.pl">www.progreg.pl</a> e-mail: <a href="mailto:biuro@progreg.pl">biuro@progreg.pl</a></p>	INWESTOR:		TRAMWAJE ŚLĄSKIE S.A.				
	NAZWA INWESTYCJI:		MODERNIZACJA TOROWISKA TRAMWAJOWEGO WYDZIELONEGO LINII 15,21,24,27 W CIĄGU UL. 3 MAJA, CWK W SOSNOWCU				
	ADRES INWESTYCJI:		ODCINEK: CIĄG UL. 3 MAJA				
	FAZA:		PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA:	TOROWA	
	TREŚĆ RYSUNKU:		KONSTRUKCJA ZBROJENIA PŁYTY ŻELBETOWEJ				
	UMOWA NR:		DO/117/12 z dnia 04.04.2012		NR OPRACOWANIA:		1
	DATA OPRACOWANIA:		VI 2012	SKALA:	1:100	NR RYSUNKU:	7 <sup>REV.</sup> A
	ZESPÓŁ AUTORSKI:		IMIĘ I NAZWISKO			NR UPRAWNIEŃ	
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Paweł Kudelski			spec. kolejowa MAP/0337/POOL/08		
OPRACOWAŁ:		mgr inż. Tomasz Niemczyk					
SPRAWDZIŁ:		mgr inż. Maksymilian Leśniak			spec. drogowa PDK/0191/POOD/09		
NAZWA PLIKU:		Zbrojenie_ptyt_CWK_02.dwg					
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE				Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone			