

**Biuro Infrastruktury Miejskiej**

Ul. Myśliwska 51, 32-447 Siepraw  
tel. 12 269-82-51 fax. 012 268-13-91  
e-mail: biuro@bim.krakow.pl

---

Inwestor: Miejski Zakład Komunikacji w Toruniu Sp. z o.o.

---

Nazwa inwestycji: Projekt techniczny wymiany dwóch rozjazdów tramwajowych pojedynczych na pętli tramwajowej Olimpijska w Toruniu

---

Adres inwestycji: Pętla tramwajowa Olimpijska w Toruniu

---

Faza: PROJEKT TECHNICZNY

---

Tom: 1.0

---

Branża: Torowa

---

|            |                         |                          |
|------------|-------------------------|--------------------------|
| Opracował: | mgr inż. Paweł Kudelski | nr upr. MAP/0284/POOD/12 |
|            |                         | w spec. drogowej         |
|            |                         | nr upr. MAP/0337/POOL/08 |
|            |                         | w spec. kolejowej        |

---

|            |                           |                          |
|------------|---------------------------|--------------------------|
| Opracował: | mgr inż. Tomasz Śladowski | nr upr. MAP/0488/POOS/13 |
|            |                           | w spec. sanitarnej       |

---

## I. SPIS TREŚCI

|   |    |
|---|----|
| OPIS TECHNICZNY .....   | 3  |
| 1 PODSTAWA OPRACOWANIA.....                                   | 3  |
| 2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....                               | 3  |
| 3 MATERIAŁY WYJŚCIOWE. ....                                   | 3  |
| 4 STAN ISTNIEJĄCY .....                                       | 3  |
| 5 STAN PROJEKTOWANY .....                                     | 4  |
| 5.1 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE .....                              | 4  |
| 5.2 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE .....                           | 4  |
| 5.2.1 Konstrukcje torów.....                                  | 4  |
| 5.2.2 Pozostałe konstrukcje .....                             | 6  |
| 6 ODWODNIENIE.....  | 6  |
| 7 KOPIE UPRAWNIEN I ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY..... | 8  |
| CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....   | 16 |

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

|           |                              |
|-----------|------------------------------|
| RYS. NR 1 | PLAN SYTUACYJNY              |
| RYS. NR 2 | GEOMETRIA OSI TORU           |
| RYS. NR 3 | SPECYFIKACJA WĘZŁÓW          |
| RYS. NR 4 | ODWODNIENIE ZWROTNIC         |
| RYS. NR 5 | ROZMIESZCZENIE PODROZJAZDNIC |

# OPIS TECHNICZNY

## DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

### wymiany dwóch rozjazdów tramwajowych pojedynczych na pętli tramwajowej Olimpijska w Toruniu

#### **1 PODSTAWA OPRACOWANIA**

Umowa nr TT/T-3/2017 z dn. 23.02.2017r. zawarta pomiędzy: Inwestorem – Miejski Zakład Komunikacji w Toruniu Sp. z o.o., ul. Henryka Sienkiewicza 24 87-100 Grudziądz, a Wykonawcą – Biuro Infrastruktury Miejskiej Paweł Kudelski, ul. Myśliwska 51, 32-447 Siepraw.

#### **2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest wymiana dwóch rozjazdów tramwajowych pojedynczych na pętli tramwajowej Olimpijska w Toruniu.

Zakres robót obejmuje wymianę rozjazdów, ok. 190 metrów szyn oraz obrzeży torowych. Przewidziano regulację w planie i profilu torowiska na długości ok. 45 mtp.

#### **3 MATERIAŁY WYJŚCIOWE.**

- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia;
- Mapa do celów projektowych;
- Inwentaryzacja stanu istniejącego;
- Niezbędne pomiary geodezyjne;
- Dokumentacja geotechniczna warunków gruntowo wodnych podłoża.

#### **4 STAN ISTNIEJĄCY**

Inwestycja zlokalizowana jest we wschodniej części miasta Toruń (część urzędowa Na Skarpie) przy rondzie Toruńskich Olimpijczyków będącym skrzyżowaniem ulic Olimpijska/Konstytucji 3



Maja/Leśny Trakt. Pętla Olimpijska jest pięcitorową pętlą tramwajową końcową z dwoma torami służącymi do obsługi pasażerów oraz trzema torami postojowymi.

## **5 STAN PROJEKTOWANY**

### **5.1 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE**

Zaprojektowano wymianę dwóch rozjazdów tramwajowych wraz z niezbędną przebudową oraz regulacją w planie i profilu istniejących torów.

Sumaryczna długość projektowanego torowiska wynosi **94,665** metrów toru pojedynczego. Do regulacji w planie i profilu przeznaczono **44,364** metrów toru pojedynczego.

### **5.2 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE**

#### **5.2.1 KONSTRUKCJE TORÓW**

##### **5.2.1.1 NAWIERZCHNIA STALOWA TORÓW**

Nawierzchnię stalową torów przewidziano zasadniczo z szyn rowkowych o profilu 60R2 ze stali R260 wg PN-EN 14811. Natomiast na łukach poziomych o  $R \leq 50m$  przewidziano zastosowanie szyn rowkowych o profilu 59R2 ze stali R260GHT wg PN-EN 14811.

W rozjazdach przewidziano typowe klasyczne zwrotnice: najazdową z napędem automatycznym o promieniu  $R=50m$ , o długości 5.300m (+ 0.700m) oraz zjazdową z napędem mechanicznym o promieniu  $R=100m$ , o długości 7.000m (+ 0.300m) z wymiennymi iglicami sprężystymi ze stali o twardości min. 260 HB, opartych na podstawie ciągłej z gniazdem na ucho iglicy i rygla.

W rozjazdach bloki krzyżownic przewidziano z nakładkami ze stali o wysokiej twardości 400HB (min 380HB) z końcówkami krzyżownic oraz kierownicami z profilu 73C1 lub 76C1, z powierzchnią toczną obrobioną cieplnie do twardości min. 340 HB na głębokości 12mm.

Wykonawca rozjazdów na etapie ich produkcji wykona wstawki izolacyjne na długości występowania strefy ciszy. Za prawidłowe rozwiązanie odpowiada producent rozjazdów.

Wykonawca w ramach robót torowych uwzględni montaż skrzynek ziemnych napędu rozjazdów oraz skrzynek przyszynowych dla potrzeb połączeń elektrycznych sterowania zwrotnic.

#### **WYMAGANIA DLA ELEKTRYCZNYCH NAPĘDÓW NAJAZDOWYCH**

- napęd najazdowy automatyczny, wzbudzany za pomocą podczerwieni przez istniejące piloty zainstalowane w tramwajach,



- napęd elektrohydrauliczny,
- napęd zabudowany z dwóch wodoszczelnych grodzi, które zapewniają separację części elektrycznej od mechanicznej i umożliwiają pracę napędu po zalaniu przez wodę części mechanicznej,
- mechaniczne ryglowanie drążków nastawczych oraz utrwalone zamykanie cięgna kontrolnego,
- siła utrzymująca iglicę  $\leq 6\text{kN}$ ,
- siła przesuwająca iglicę  $\leq 3\text{kN}$ ,
- napęd wodoszczelny,
- kontrola położenia i przylegania iglic,
- mechanizm rozpruwalny,
- napięcie układów kontroli napędu: 24V DC,
- pobór prądu przy 600V DC: max 5A,
- warunki klimatyczne pracy  $+70^{\circ}\text{C} \div -30^{\circ}\text{C}$ , wilgotność względna 100%,
- poziom bezpieczeństwa SIL3,
- stopień ochrony podzespołów w skrzyni najazdowej: min. IP67,
- zamykane w skrajnych położeniach obie iglice za pomocą pręta nastawczego,
- zapewniony docisk iglic do opornicy w skrajnych położeniach z siłą  $1,5 \pm 0,3\text{kN}$ ,
- elektryczna kontrola zamykania cięgna nastawczego,
- elektryczna kontrola położenia obu iglic, niezależnie od pręta nastawczego,
- mechanicznie ryglowane pręty kontrolne,
- ciche przestawianie zwrotnicy,
- możliwość ręcznego przestawiania za pomocą dźwigni,
- przekazywanie informacji o włożeniu w kieszeń napędu dźwigni do ręcznego przestawiania zwrotnicy.

Przy wykonywaniu podbudowy w torach należy uwzględnić armaturę odwodnienia. Ostateczna lokalizacja odwodnienia zwrotnic wynikać będzie z przyjętego typu napędu zwrotnic.

Łączenie szyn przewidziano zasadniczo przy pomocy spawania termitowego w technologii SOWOS i SOWOS HT lub innej o nie gorszych parametrach. 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  $15 \div 30^{\circ}\text{C}$ . Pomiar temperatur szyn musi być wykonany komisyjnie i wpisany do protokołu z pomiaru temperatury i podany

w dokumentacji powykonawczej. Po ułożeniu nawierzchni szynowej należy wykonać prewencyjne szlifowanie powierzchni tocznej szyn.

Wokół rozjazdów torów przewidziano połączenia szyn kablem YKY 1x150mm<sup>2</sup>.

Przewidziano konieczność szlifowania początkowego szyn (wg nomenklatury Warunków Technicznych PKP PLK S.A. Reprofilacja Szyn W Torach I Rozjazdach) w celu usunięcia wad hutniczych oraz innych płytkich uszkodzeń powierzchni tocznej szyn (z wyłączeniem odcinków rozjazdów obrobionych uprzednio w wytwórni nawierzchni stalowej rozjazdu). W ramach reprofilacji początkowej wymagane jest usunięcie warstwy metalu o grubości nie mniejszej niż 0.30 mm w zakresie kątowym obróbki oraz uzyskanie normatywnego profilu poprzecznego i profilu podłużnego w zakresie wszystkich długości fal.

#### 5.2.2 POZOSTAŁE KONSTRUKCJE

##### **Konstrukcja obrzeża betonowego torowego 8/50cm**

50 cm    obrzeże betonowe 8/50/75cm łączone na „pióro i wpust”

5 cm    podsypka cementowo – piaskowa 1:4

**55 cm    Razem**

## **6 ODWODNIENIE**

Odwodnienie projektowanych zwrotnic nastąpi za pomocą skrzynek zwrotnicowych. Ze skrzynek ścieki będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji. Ze względu na zmianę lokalizacji zwrotnic należy wykonać nowy przykanalik i połączyć go z istniejącym przykanalikiem. Nowe odcinki przykanalików należy wykonać z rur PVC SDR34 średnicy dn110, dn160. Odwodnienie punktowe iglicy zlokalizowane między przedostatnią a ostatnią poduszką ślizgową iglicy oraz odwodnienie punktowe skrzyni napędowej zwrotnicy należy wykonać za pomocą przewodów z rur PVC SDR34 średnicy dn110. Przewody ułożyć ze spadkiem min. 2%.

W miejscu połączeni nowego przykanalika z istniejącym zastosować złączki kielich PVC-końcówka rury z materiału jak istniejący przykanalik.

Przed przystąpieniem do robót wykonać przekopy kontrolne celem określenia dokładnych rzędnych posadowienia przykanalików. Punkt odwodnienia zwrotnic dopasować, zgodnie z wybranym typem i producentem zwrotnicy. W przypadku płytkiego ułożenia istniejącego przykanalika

odwodniającego zwrotnice, należy zamiast rur PVC zastosować rury żeliwne kanalizacyjne. W przypadku ułożenia przykanalików w strefie przemarzania gruntu, rury należy ocieplenie łupkami poliuretanowymi z fabryczną osłoną.

Projektant:

mgr inż. Paweł Kudelski .....

Projektant:

mgr inż. Tomasz Śladowski .....



## **7 KOPIE UPRAWNIEN I ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY**



MAP OIIB/KK/0054-0127/08

Kraków, dnia 22 grudnia 2008 r.

### **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 odwołanie 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 - Stefaniček
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. 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**

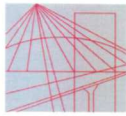
**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 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 bocznic 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.*



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 21 grudnia 2012 r.

MAP OIIB/KK/0054-0350/12

## 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, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 11 ust 1 pkt. 1, §15 i § 18 ust. 1 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.*) 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 mgr inż. **Paweł Kudelski**  
urodzony dnia 22.10.1981 r. w Krakowie  
uzyskał

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny MAP/0284/POOD/12**

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

## 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. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
dr inż. Janusz Cieśliński
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Jan Dziedzic

*[Podpisy członków komisji]*



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności drogowej**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 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 § 18 ust. 1 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.), niniejsze uprawnienia 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.*

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
dr inż. Janusz Cieśliński
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Jan Dziedzic

.....  
.....  
.....  
*Jan Dziedzic*



Otrzymują:

1. Pan Paweł Kudelski  
ul. Przemysłowa 4/101  
30-701 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-3P1-ST5-AB5 \*

Pan Paweł Kudelski o numerze ewidencyjnym MAP/BK/0073/09

adres zamieszkania ul. Myśliwska 51, 32-447 Siepraw

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

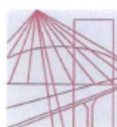
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-30 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 23 grudnia 2013 r.

MAP OIIB/KK/0054-0528/13

## 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 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 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.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.*).

### Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że

Pan mgr inż. **Tomasz Śladowski**

urodzony dnia 26.12.1982 r. w Krakowie  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0488/POOS/13

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Tomasz Śladowski 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. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Maria Duma





**Szczegółowy zakres uprawnień**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 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 § 23 ust. 1 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.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:**

*projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.*

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Maria Duma

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



Otrzymują:

1. Pan Tomasz Śladowski  
Jerzmanowice 31A  
32-048 Jerzmanowice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-S7N-YEA-W2B \*

Pan Tomasz Śladowski o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0068/14  
adres zamieszkania Jerzmanowice 31A, 32-048 Jerzmanowice  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-10 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

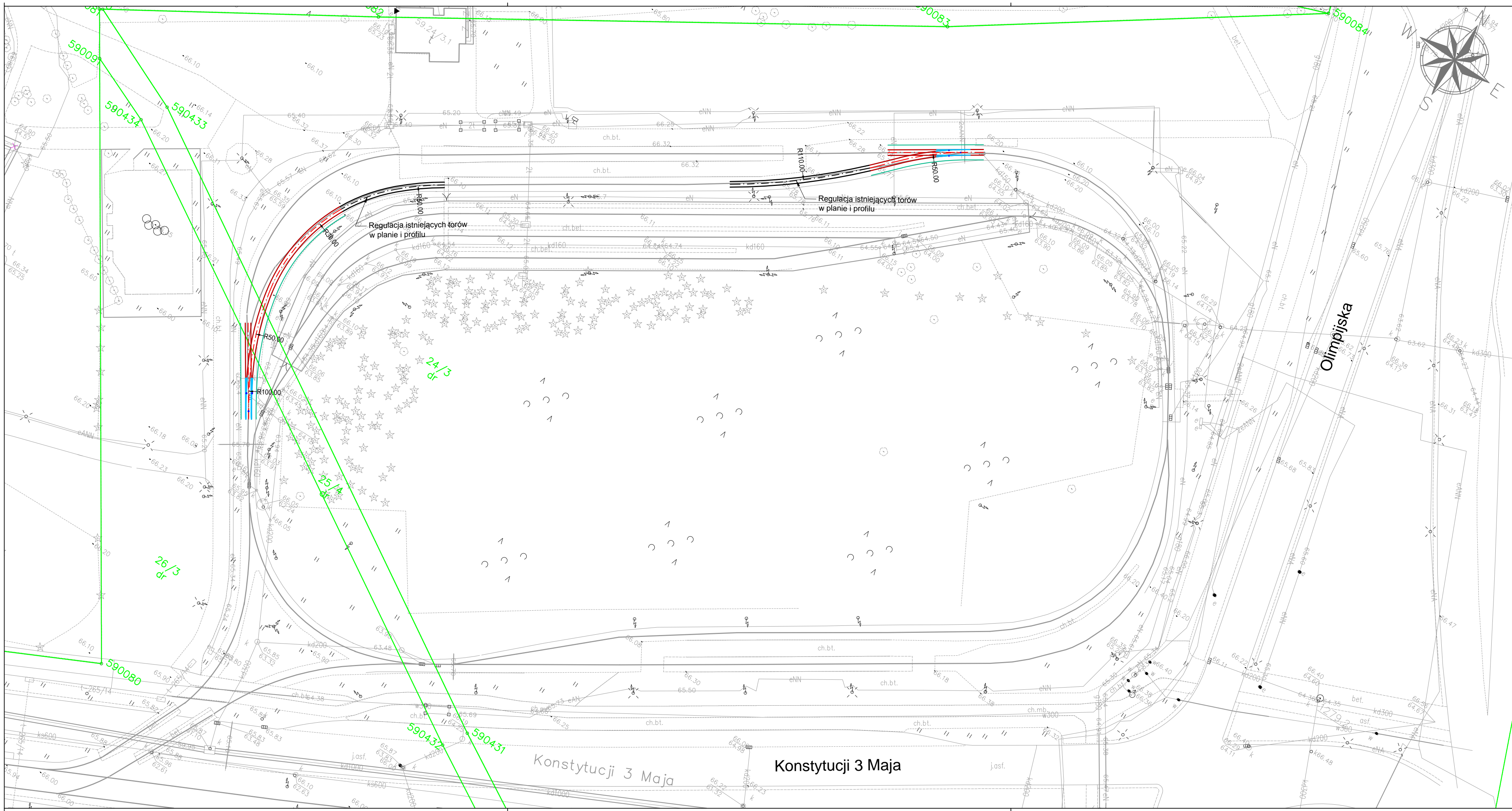
\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



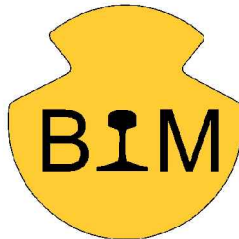
## CZĘŚĆ RYSUNKOWA







- PROJEKTOWANE TORY /SZYNA 60R2/
- PROJEKTOWANE OBRZEŻE BETONOWE 8/50 cm ŁĄCZONA NA "PIÓRO I WPUST"
- GRANICE DZIAŁEK

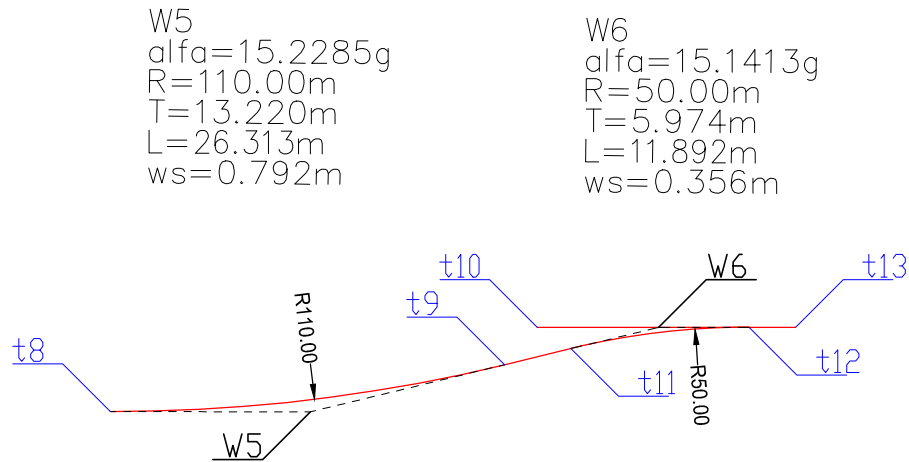
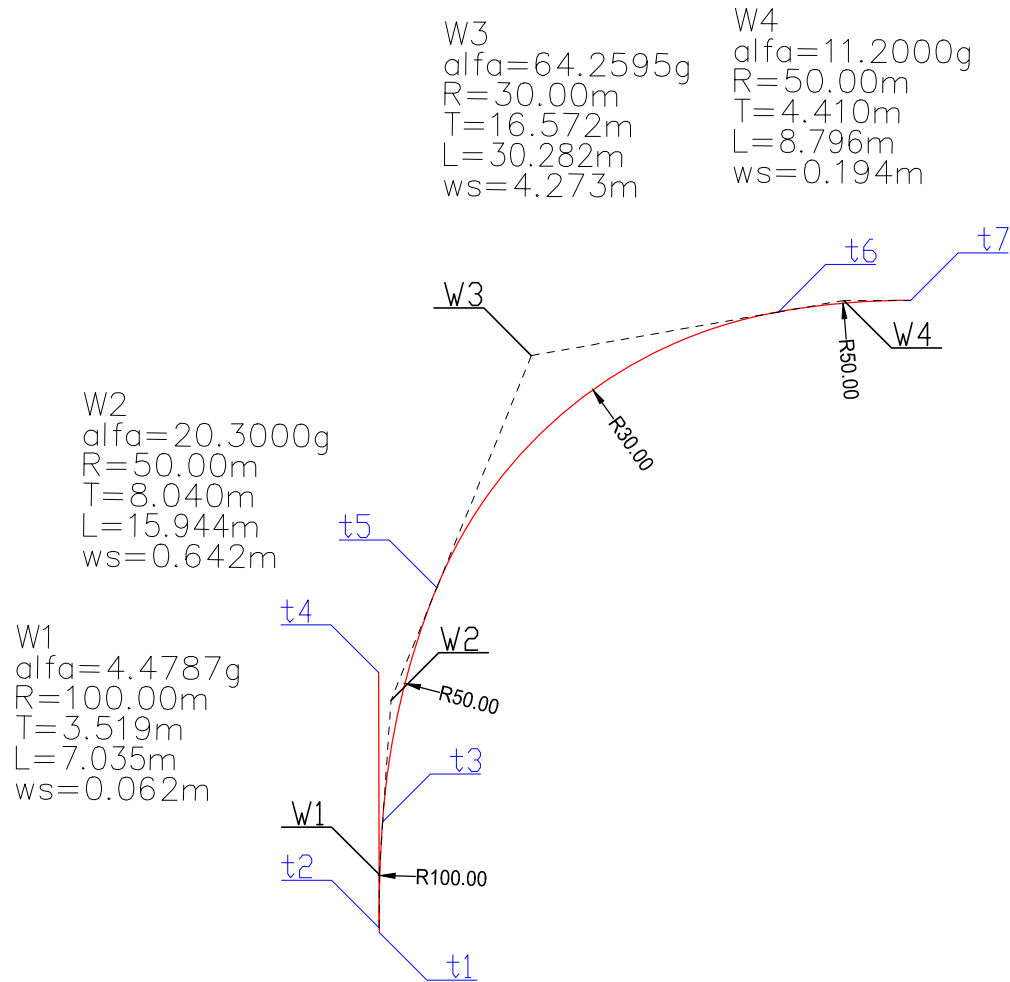


Biuro Infrastruktury Miejskiej  
Ul. Mysłowska 51  
32-447 Siepraw  
e-mail: [biuro@bim.krakow.pl](mailto:biuro@bim.krakow.pl)  
tel.12 269-82-51  
fax. 012 268-13-91

ZESPÓŁ AUTORSKI:

OPRACOWAŁ:

|                         |  |   |                 |             |   |
|-------------------------|--|---|-----------------|-------------|---|
| INWESTOR:               | MIEJSKI ZAKŁAD KOMUNIKACJI W TORUNIU SP. Z O.O.  |   |                 |             |   |
| NAZWA INWESTYCJI:       | PROJEKT TECHNICZNY WYMIANY DWÓCH ROZJAZDÓW TRAMWAJOWYCH POJEDYNCZYCH NA PĘTLI TRAMWAJOWEJ OLIMPIJSKA W TORUNIU |   |                 |             |   |
| ADRES INWESTYCJI:       | PĘTLA TRAMWAJOWA OLIMPIJSKA W TORUNIU  |   |                 |             |   |
| FAZA:                   | PROJEKT TECHNICZNY   | BRANŻA:   | TOROWA          |             |   |
| TREŚĆ RYSUNKU:          | PLAN SYTUACYJNY  |   |                 |             |   |
| UMOWA NR:               | TT/T-3/2017  |   | NR OPRACOWANIA: | 1           |   |
| DATA OPRACOWANIA:       | MARZEC 2017  | SKALA:  | 1:500           | NR RYSUNKU: | 1 |
| IMIĘ I NAZWISKO         |  | NR UPRAWNIENI   |                 | PODPIS      |   |
| mgr inż. Paweł Kudelski |  | spec. drogowa<br>MAP/0284/POOD/12<br>spec. kolejowa<br>MAP/0337/POOL/08   |                 |             |   |
|                         |  |   |                 |             |   |
| SKIE ZASTRZEŻONE        |  | Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone |                 |             |   |
| t_Olimpijska_11.dwg     |  |   |                 |             |   |

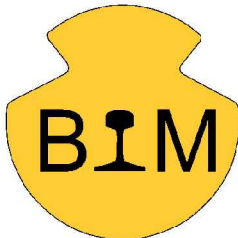


| WSPÓŁRZĘDNE PUNKTÓW                    |             |             |
|--|-------------|-------------|
| Zestawienie parametrów geometrii torów |             |             |
| L.P                                    | X           | Y           |
| t1                                     | 5877326.784 | 6547001.465 |
| t2                                     | 5877327.033 | 6547001.298 |
| t3                                     | 5877333.010 | 6546997.589 |
| t4                                     | 5877341.055 | 6546991.897 |
| t5                                     | 5877347.863 | 6546991.983 |
| t6                                     | 5877375.552 | 6547000.647 |
| t7                                     | 5877381.041 | 6547007.506 |
| t8                                     | 5877409.344 | 6547050.061 |
| t9                                     | 5877426.385 | 6547070.028 |
| t10                                    | 5877429.647 | 6547070.463 |
| t11                                    | 5877429.708 | 6547073.091 |
| t12                                    | 5877437.416 | 6547082.109 |
| t13                                    | 5877439.118 | 6547084.661 |

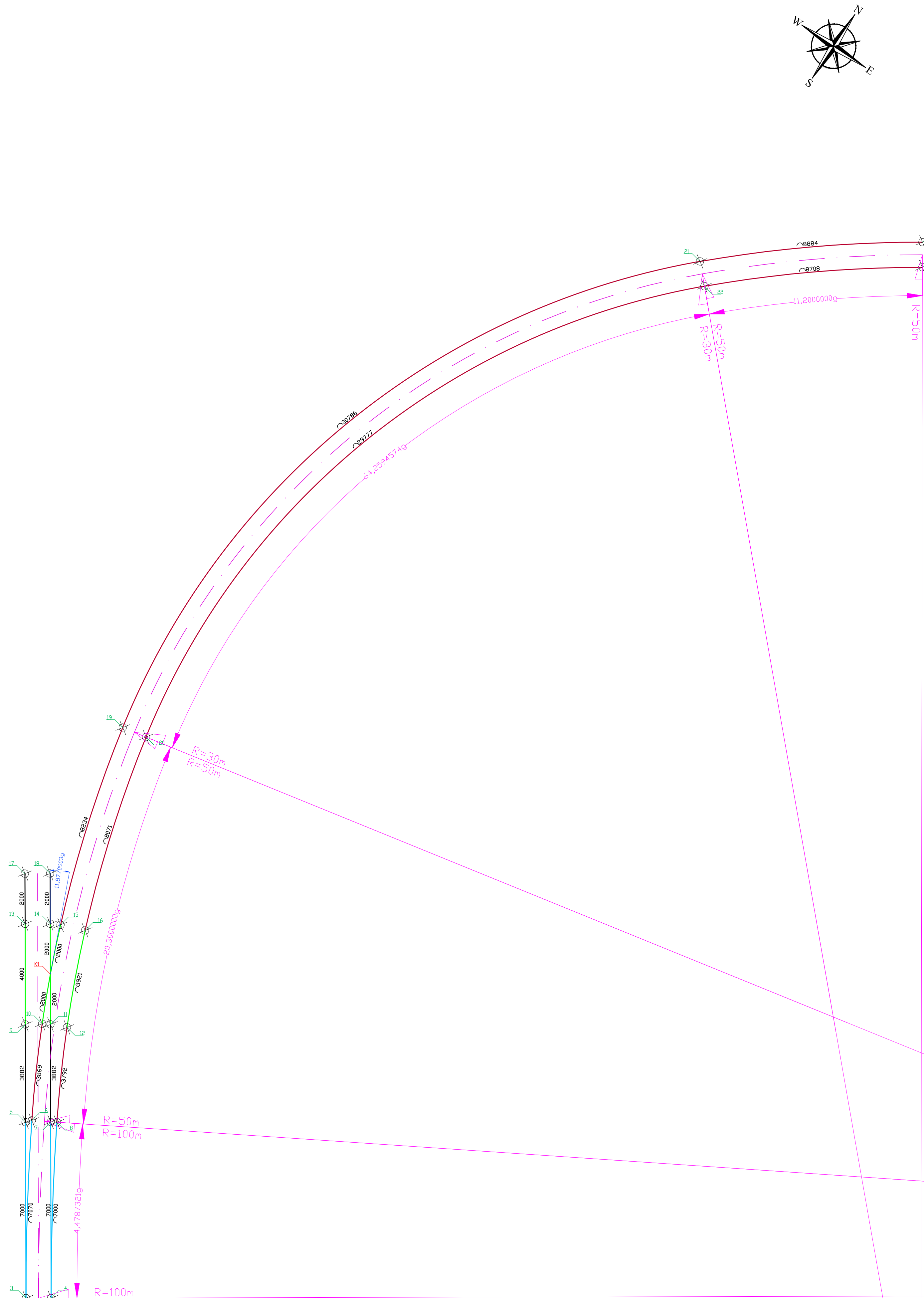
| WSPÓŁRZĘDNE WIERZCHOŁKÓW               |             |             |
|--|-------------|-------------|
| Zestawienie parametrów geometrii torów |             |             |
| L.P                                    | X           | Y           |
| W1                                     | 5877329.956 | 6546999.338 |
| W2                                     | 5877339.986 | 6546993.592 |
| W3                                     | 5877364.100 | 6546988.668 |
| W4                                     | 5877378.599 | 6547003.835 |
| W5                                     | 5877416.665 | 6547061.068 |
| W6                                     | 5877434.101 | 6547077.139 |

### OZNACZENIA

- PROJEKTOWANE OSIE TORÓW
- STYCZNE ŁUKÓW KOŁOWYCH

|  |                   |                         |  |        |   |                 |  |   |           |
|--|-------------------|-------------------------|--|--------|---|-----------------|--|---|-----------|
|  <div>Biuro Infrastruktury Miejskiej<br/>Ul. Mysliwska 51<br/>32-447 Siepraw<br/>e-mail: biuro@bim.krakow.pl<br/>tel.12 269-82-51<br/>fax.012 268-13-91</div> | INWESTOR:         |                         | MIEJSKI ZAKŁAD KOMUNIKACJI W TORUNIU SP. Z O.O.  |        |   |                 |  |   |           |
|  | NAZWA INWESTYCJI: |                         | PROJEKT TECHNICZNY WYMIANY DWÓCH ROZJAZDÓW TRAMWAJOWYCH POJEDYNCZYCH NA PĘTLI TRAMWAJOWEJ OLIMPIJSKA W TORUNIU |        |   |                 |  |   |           |
|  | ADRES INWESTYCJI: |                         | PĘTLA TRAMWAJOWA OLIMPIJSKA W TORUNIU  |        |   |                 |  |   |           |
|  | FAZA:             |                         | PROJEKT TECHNICZNY   |        | BRANŻA:   | TOROWA          |  |   |           |
|  | TREŚĆ RYSUNKU:    |                         | GEOMETRIA OSI TORU   |        |   |                 |  |   |           |
|  | UMOWA NR:         |                         | TT/T-3/2017  |        |   | NR OPRACOWANIA: |  | 1 |           |
|  | DATA OPRACOWANIA: |                         | MARZEC 2017  | SKALA: | 1:500   | NR RYSUNKU:     |  | 2 | REV.<br>A |
|  | ZESPÓŁ AUTORSKI:  |                         | IMIĘ I NAZWISKO  |        |   | NR UPRAWNIENI   |  |   | PODPIS    |
| OPRACOWAŁ:   |                   | mgr inż. Paweł Kudelski |  |        | spec. drogowa<br>MAP/0284/POOD/12<br>spec. kolejowa<br>MAP/0337/POOL/08   |                 |  |   |           |
|  |                   |                         |  |        |   |                 |  |   |           |
| PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE  |                   |                         |  |        | Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone |                 |  |   |           |
| Nazwa pliku:   |                   | GOT_Olimpijska_00.dwg   |  |        |   |                 |  |   |           |





SPECYFIKACJA WĘZŁA TORÓW  
PĘTLA OLIMPIJSKA

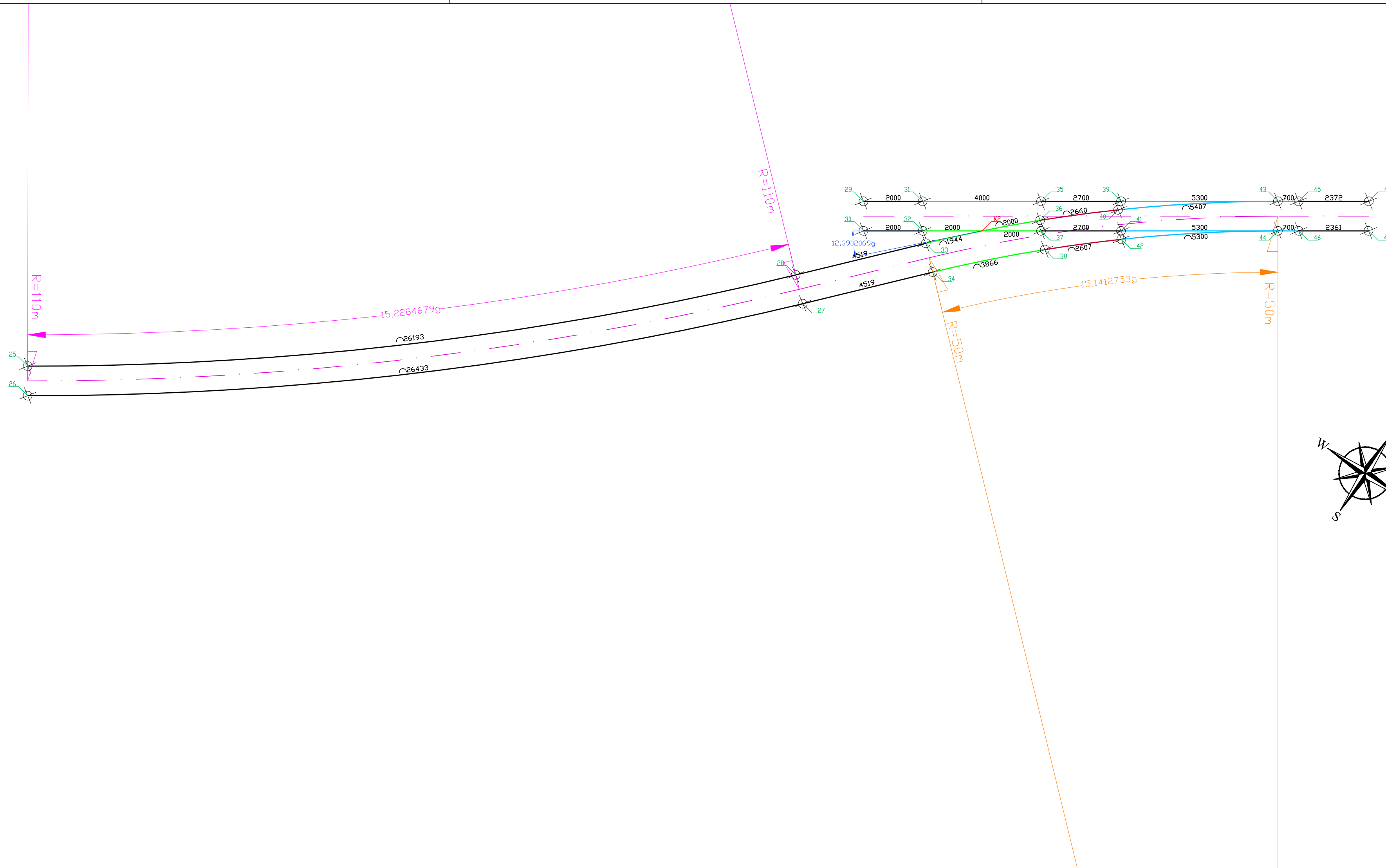
OZNACZENIA


- ZWROTNIKA R=50m lub R=100m
- SZYNA 73C1(76C1) (wraz z blokiem)
- SZYNA R59R2 o twardości min. 290 HB
- SZYNA 60R2

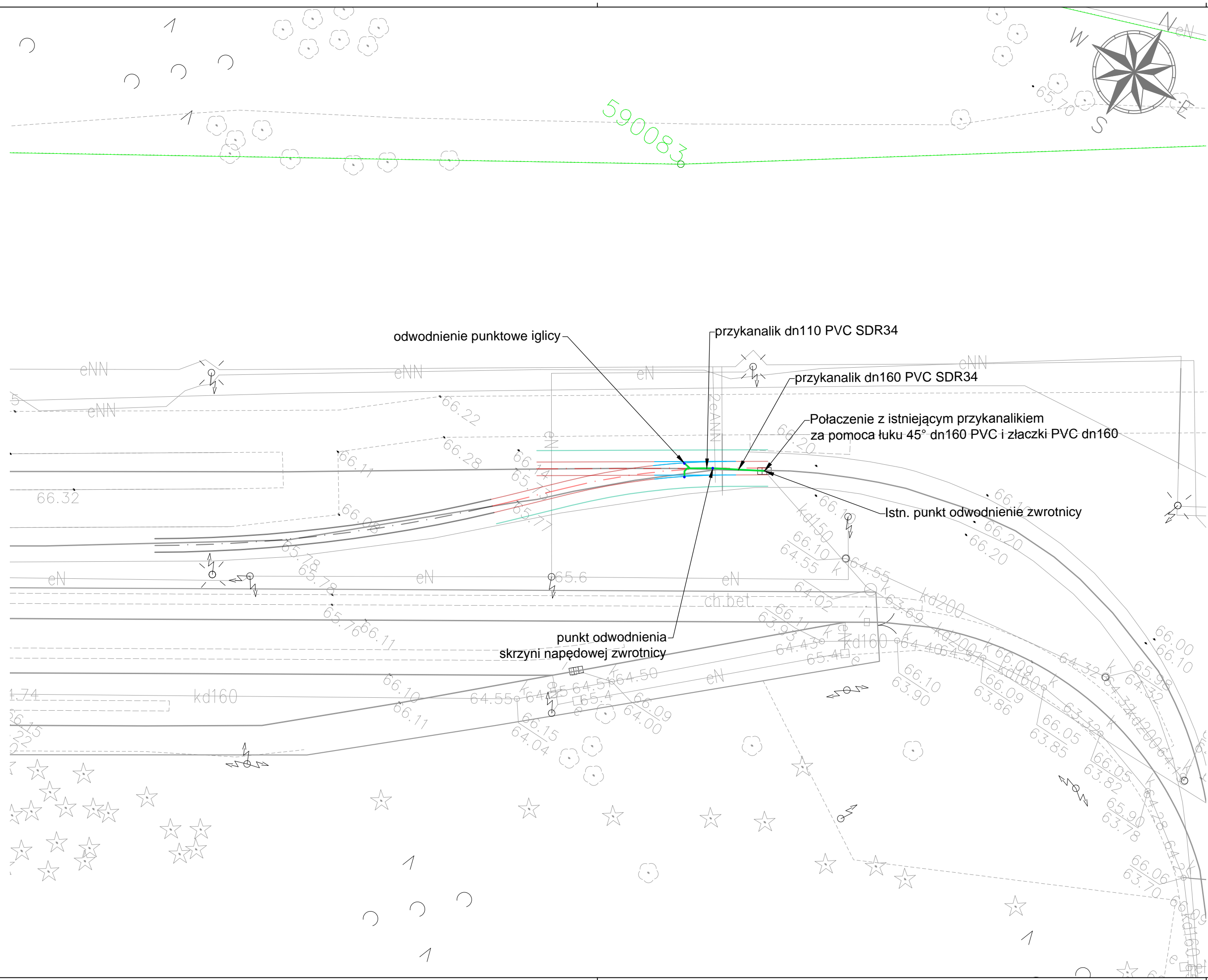
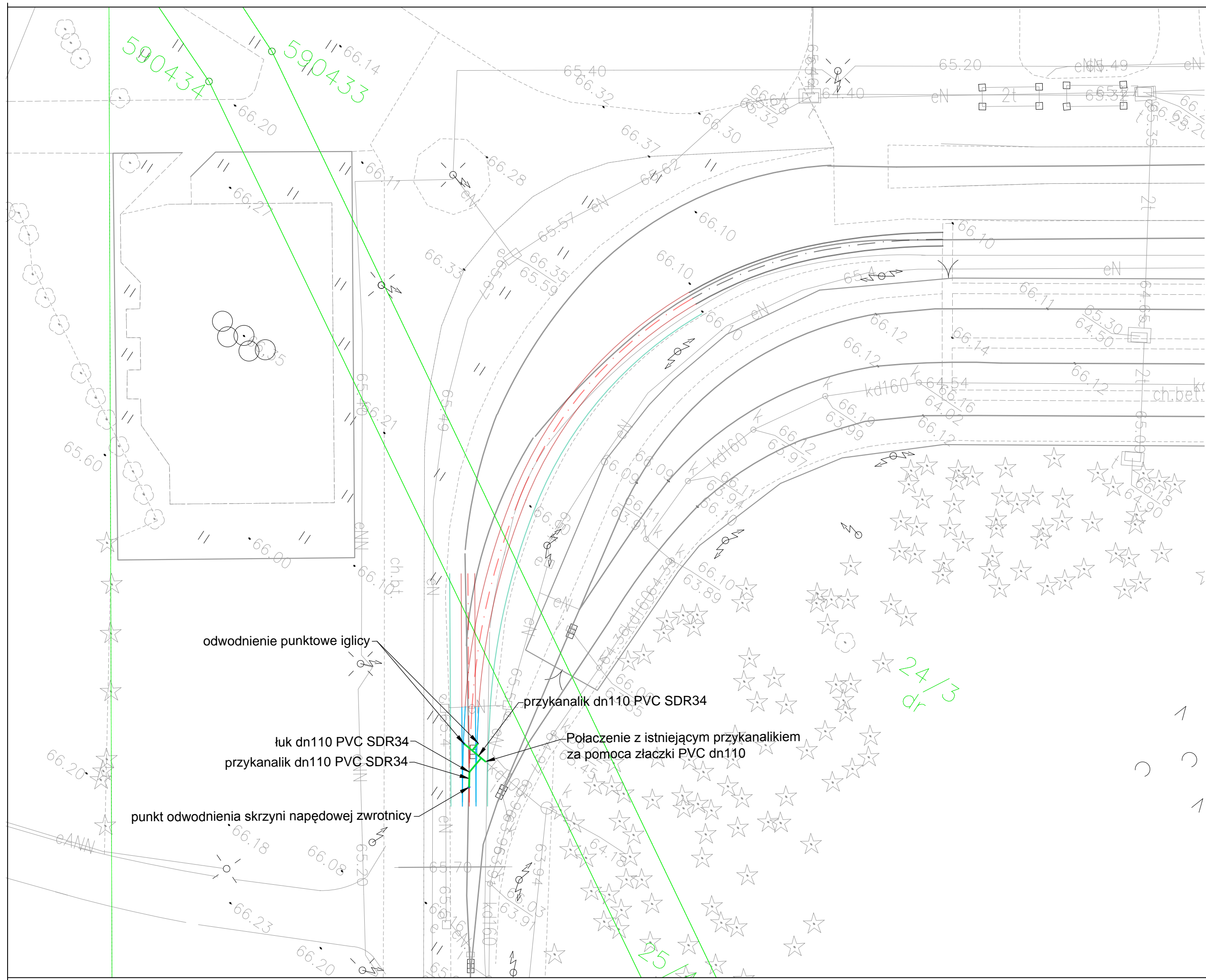
Uwaga:  
Ostateczne długości krzywizny i odpowiadających  
im kierownic wynikać będą z technologii  
wykonawcy.

| WSPÓŁRZĘDNE PUNKTÓW<br>CHARAKTERYSTYCZNYCH SZYN |             |             |  |
|---|-------------|-------------|--|
| LP  | X           | Y           |  |
| 1   | 5877326.506 | 6547001.050 |  |
| 2   | 5877327.063 | 6547001.880 |  |
| 3   | 5877326.755 | 6547000.883 |  |
| 4   | 5877327.312 | 6547001.713 |  |
| 5   | 5877332.569 | 6546996.985 |  |
| 6   | 5877332.761 | 6546997.155 |  |
| 7   | 5877333.126 | 6546997.615 |  |
| 8   | 5877333.258 | 6546998.023 |  |
| 9   | 5877335.793 | 6546994.823 |  |
| 10  | 5877336.188 | 6546995.362 |  |
| 11  | 5877336.350 | 6546995.653 |  |
| 12  | 5877336.618 | 6546996.265 |  |
| 13  | 5877339.115 | 6546992.595 |  |
| 14  | 5877339.672 | 6546993.426 |  |
| 15  | 5877339.865 | 6546993.780 |  |
| 16  | 5877340.222 | 6546994.724 |  |
| 17  | 5877340.777 | 6546991.481 |  |
| 18  | 5877341.333 | 6546992.312 |  |
| 19  | 5877347.763 | 6546991.493 |  |
| 20  | 5877347.963 | 6546992.473 |  |
| 21  | 5877375.913 | 6547000.302 |  |
| 22  | 5877375.190 | 6547000.993 |  |
| 23  | 5877381.457 | 6547007.230 |  |
| 24  | 5877380.624 | 6547007.783 |  |
| 25  | 5877409.760 | 6547049.784 |  |
| 26  | 5877408.927 | 6547050.338 |  |
| 27  | 5877426.046 | 6547070.385 |  |
| 28  | 5877426.724 | 6547069.660 |  |
| 29  | 5877430.063 | 6547070.186 |  |
| 30  | 5877429.231 | 6547070.740 |  |
| 31  | 5877431.173 | 6547071.849 |  |
| 32  | 5877430.341 | 6547072.404 |  |
| 33  | 5877430.047 | 6547072.723 |  |
| 34  | 5877429.369 | 6547073.468 |  |
| 35  | 5877433.393 | 6547075.177 |  |
| 36  | 5877432.840 | 6547075.507 |  |
| 37  | 5877432.561 | 6547075.732 |  |
| 38  | 5877432.107 | 6547076.187 |  |
| 39  | 5877434.891 | 6547077.423 |  |
| 40  | 5877434.597 | 6547077.503 |  |
| 41  | 5877434.059 | 6547077.978 |  |
| 42  | 5877433.929 | 6547078.143 |  |
| 43  | 5877437.832 | 6547081.832 |  |
| 44  | 5877437.000 | 6547082.387 |  |
| 45  | 5877436.221 | 6547082.414 |  |
| 46  | 5877437.389 | 6547082.969 |  |
| 47  | 5877439.537 | 6547084.388 |  |
| 48  | 5877436.699 | 6547084.933 |  |

| WSPÓŁRZĘDNE "SERC"<br>KRZYWIZNICY |             |             |  |
|-----------------------------------|-------------|-------------|--|
| LP                                | X           | Y           |  |
| K1                                | 5877338.011 | 6546994.540 |  |
| K2                                | 5877431.451 | 6547074.068 |  |



|   |                         |  |  |        |             |
|---|-------------------------|--|--|--------|-------------|
| <br><b>Biuro Infrastruktury Miejskiej</b><br>ul. Wyzwolenia 51<br>32-447 Siepraw<br>e-mail: biuro@bim.lodz.pl<br>tel.12 269-82-51<br>fax.012 268-13-91 | INWESTOR:               | MIEJSKI ZAKŁAD KOMUNIKACJI W TORUNIU SP. Z O.O.  |  |        |             |
|   | NAZWA INWESTYCJI:       | PROJEKT TECHNICZNY WYMIANY DWÓCH ROZJAZDÓW TRAMWAJOWYCH POJEDYŃCZYCH NA PĘTLI TRAMWAJOWEJ OLIMPIJSKA W TORUNIU |  |        |             |
|   | ADRES INWESTYCJI:       | PĘTLA TRAMWAJOWA OLIMPIJSKA W TORUNIU  |  |        |             |
|   | FAZA:                   | PROJEKT TECHNICZNY   | BRANŻA:  | TOROWA |             |
| TREŚĆ RYSUNKU:  | SPECYFIKACJA WĘZŁÓW     |  |  |        |             |
|   | UMOWA NR:               | TT/T-3/2017  | NR OPRACOWANIA:  | 1      |             |
|   | DATA OPRACOWANIA:       | MARZEC 2017  | SKALA:   | 1:100  | NR RYSUNKU: |
| ZESPÓŁ AUTORSKI:  | IMIĘ I NAZWISKO         |  | NR UPRAWNIEN   |        | PODPIS      |
| OPRACOWAŁ:  | mgr inż. Paweł Kudelski |  | spec. drogowo<br>MAP/0284/P000/12<br>spec. kolejowa<br>MAP/0337/P000/08  |        |             |
| PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE   |                         |  | Dokonywanie zmian, poprawek, składek itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone |        |             |
| Nazwa pliku:  | spec_Olimpijska_00.dwg  |  |  |        |             |

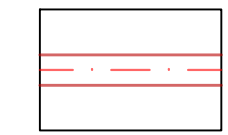
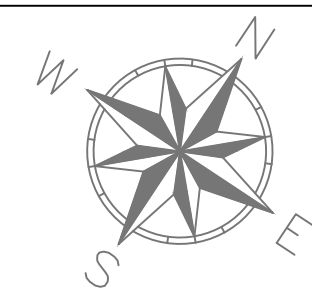
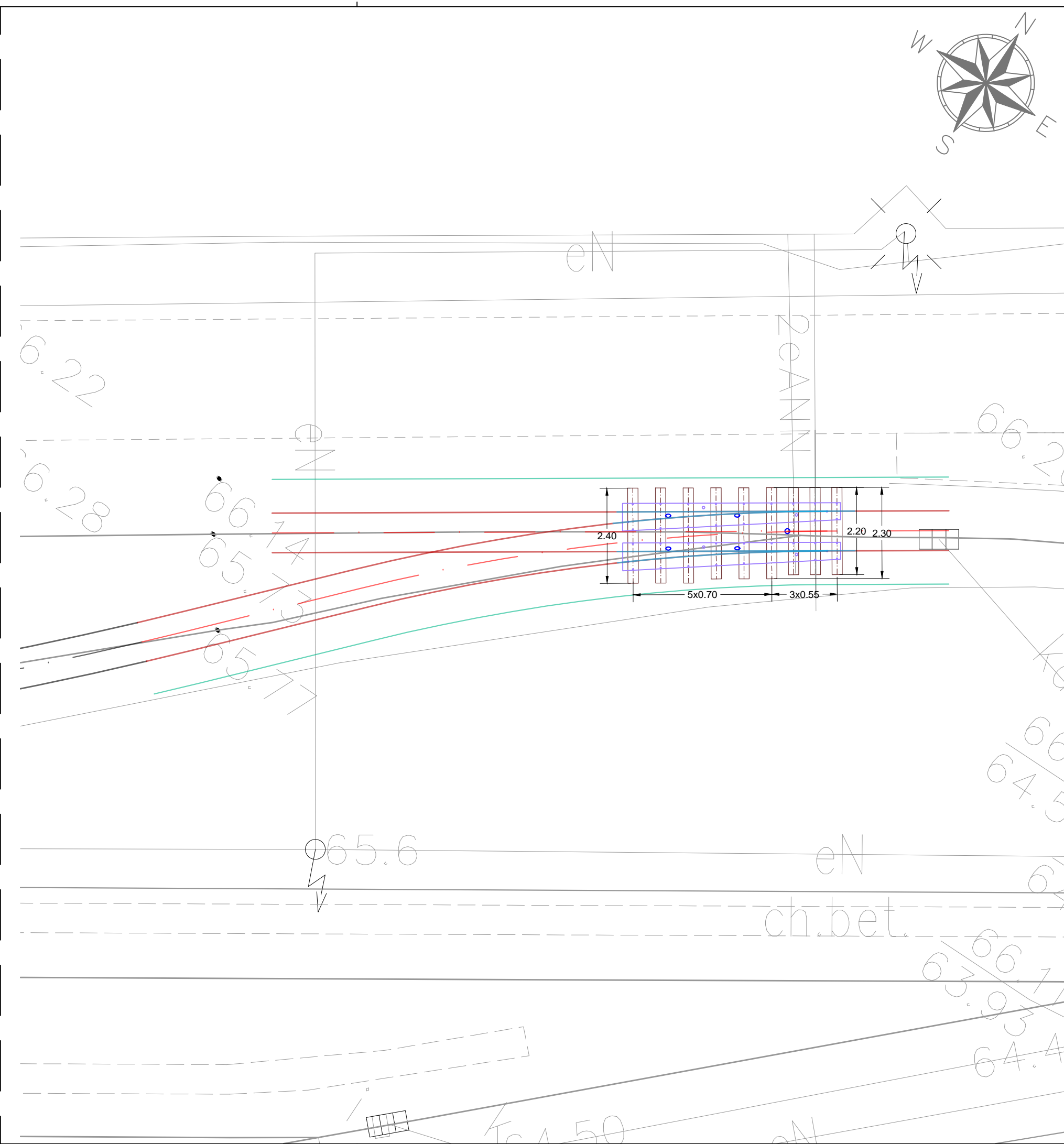


- Uwagi:
1. Przed przystąpieniem do robót wykonać przekopy kontrolne celem określenia dokładnych rzędnych posadowienia przykanalików.
  2. Przykanalik ułożyć ze spadkiem min. 2%.
  3. Punkt odwodnienia zwrótnic dopasować, zgodnie z wybranym typem i producentem zwrótnicy.
  4. W przypadku płytkiego ułożenia istniejącego przykanalika odwodniającego zwrótnice, należy zamiast rur PVC zastosować rury żelwne kanalizacyjne.
  5. W przypadku ułożenia przykanalików w strefie przemarzania gruntu, rury należy ocieplenie łupkami poliuretanowymi z fabryczną osłoną.

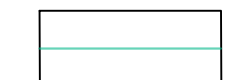
- PROJEKTOWANE TORY /SZYNA 60R2/
- PROJEKTOWANE OBRZEŻE BETONOWE 8/50 cm
- ŁĄCZONA NA "PIÓRO I WPUST"
- GRANICE DZIAŁEK
- OZNACZENIE BRANŻA SANITARNA
- PROJEKTOWANE ODWODNIENIE ZWRÓTNIC.

|   |                                      |  |   |                 |             |   |
|---|--------------------------------------|--|---|-----------------|-------------|---|
| <br>Biuro Infrastruktury Miejskiej<br>Ul. Myśliwska 51<br>32-447 Sępów<br>e-mail: biuro@bim.krakow.pl<br>tel.12 269-82-51<br>fax. 012 268-13-91 | INWESTOR:                            | MIEJSKI ZAKŁAD KOMUNIKACJI W TORUNIU SP. Z O.O.  |   |                 |             |   |
|   | NAZWA INWESTYCJI:                    | PROJEKT TECHNICZNY WYMIANY DWÓCH ROZJAZDÓW TRAMWAJOWYCH POJEDYŃCZYCH NA PĘTLI TRAMWAJOWEJ OLIMPIJSKA W TORUNIU |   |                 |             |   |
|   | ADRES INWESTYCJI:                    | PĘTLA TRAMWAJOWA OLIMPIJSKA W TORUNIU  |   |                 |             |   |
|   | FAZA:                                | PROJEKT TECHNICZNY   | BRANŻA:   | SANITARNA       |             |   |
|   | TREŚĆ RYSUNKU:                       | ODWODNIENIE ZWRÓTNIC   |   |                 |             |   |
|   | UMOWA NR:                            | TT/T-3/2017  |   | NR OPRACOWANIA: | 1           |   |
|   | DATA OPRACOWANIA:                    | MARZEC 2017  | SKALA:  | 1:250           | NR RYSUNKU: | 4 |
|   | <div>REV. A</div>                    |  |   |                 |             |   |
| ZESPÓŁ AUTORSKI:  | IMIĘ I NAZWISKO                      |  | NR UPRAWNIEŃ  |                 | PODPIS      |   |
| OPRACOWAŁ:  | mgr inż. Tomasz Śladowski            |  | spec. sanitarna<br>MAP/0488/POOS/13   |                 |             |   |
|   |                                      |  |   |                 |             |   |
|   |                                      |  |   |                 |             |   |
| PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE   |                                      |  | Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone |                 |             |   |
| Nazwa pliku:  | 02_PLAN SYT odwodnienie zwrótnic.dwg |  |   |                 |             |   |

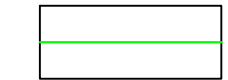




PROJEKTOWANE TORY /SZYNA 60R2/



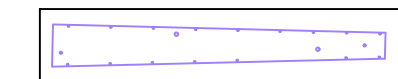
PROJEKTOWANE OBRZEŻE BETONOWE 8/50 cm  
ŁĄCZONA NA "PIÓRO I WPUST"



GRANICE DZIAŁEK



## PODROZJAZDNICA



BLACHA PODROZJAZDNICOWA



Biuro Infrastruktury Miejskiej  
Ul. Mysliwska 51  
32-447 Siepraw  
e-mail: [biuro@im.krakow.pl](mailto:biuro@im.krakow.pl)  
tel. 12 269-82-51  
fax. 012 268-13-91

|                                  |  |  |                                    |             |                         |
|----------------------------------|--|--|------------------------------------|-------------|-------------------------|
| INWESTOR:                        | MIEJSKI ZAKŁAD KOMUNIKACJI W TORUNIU SP. Z O.O.  |  |                                    |             |                         |
| NAZWA<br>INWESTYCJI:             | PROJEKT TECHNICZNY WYMIANY DWÓCH ROZJAZDÓW<br>TRAMWAJOWYCH POJEDYNCZYCH NA PĘTLI TRAMWAJOWEJ<br>OLIMPIJSKA W TORUNIU |  |                                    |             |                         |
| ADRES<br>INWESTYCJI:             | PĘTLA TRAMWAJOWA OLIMPIJSKA W TORUNIU  |  |                                    |             |                         |
| FAZA:                            | PROJEKT TECHNICZNY   | BRANŻA:  | TOROWA                             |             |                         |
| TREŚĆ RYSUNKU:                   | ROZMIESZCZENIE PODROZJAZDNIC   |  |                                    |             |                         |
| UMOWA NR:                        | TT/T-3/2017  |  | NR OPRACOWANIA:                    | 1           |                         |
| DATA OPRACOWANIA:                | MARZEC 2017  | SKALA:   | 1:100                              | NR RYSUNKU: | 5 <small>REV.</small> A |
| IMIĘ I NAZWISKO                  |  |  | NR UPRAWNIEŃ                       |             | PODPIS                  |
| mgr inż. Paweł Kudelski          |  |  | spec. drogowa<br>MAP/0284/POOD/12  |             |                         |
|                                  |  |  | spec. kolejowa<br>MAP/0337/POOD/08 |             |                         |
|                                  |  |  |                                    |             |                         |
| ORSKIE ZASTRZEŻENIE              |  | Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń itp. oraz kopiowanie<br>i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone |                                    |             |                         |
| podrozjazdnice_Olimpijska_11.dwg |  |  |                                    |             |                         |