

<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Egzemplarz
Nazwa obiektu budowlanego: <b>Przebudowa ciągu dróg ul. Tadeusza Kościuszki, Os. Piastowskie, ul. Sportowa w Nowej Rudzie – Etap I</b>		Kategoria obiektu budowlanego
		<b>XXV, XXVI</b>
Adres obiektu budowlanego: <b>Nowa Ruda, gmina miejska Nowa Ruda, powiat kłodzki, woj. dolnośląskie</b>		
Identyfikator działek : <i>020804_1.0003.242 ; 020804_1.0003.231 ; 020804_1.0003.233/5 ; 020804_1.0003.232/3 ; 020804_1.0003.208 ; 020804_1.0003.201 ; 020804_1.0003.197/16</i>		
Inwestor: <b>Gmina Miejska Nowa Ruda</b>		
Adres Inwestora: <b>ul. Rynek 1, 57-400 Nowa Ruda</b>		
Jednostka projektowa: <b>Przedsiębiorstwo budowlane 'INŻBUD" Tomasz Zieliński, ul. Radkowska 61a, 57-402 Nowa Ruda</b>		

Projektant				
Imię i nazwisko:	Nr uprawnień	specjalność	Data	Podpis:
mgr inż. Tomasz Zieliński	676/01DUW	konstrukcyjn o-budowlana	11.07.2023r.	
mgr inż. Zbigniew Burzyński	ANF/2/292/82	sanitarna	11.07.2023r.	
mgr inż. Przemysław Chomik	DOŚ/0188/PWBE/18	elektryczna	11.07.2023r.	
Asystent projektanta				
mgr inż. Wojciech Zieliński	-	-	11.07.2023r.	

# **Spis zawartości**

**STRONA TYTUŁOWA**

**SPIS ZAWARTOŚCI**

**OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW**

**UZGODNIENIA**

**OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO  
BRANŻA DROGOWA**

**OBIEKTY:** PRZEBUDOWA CIĄGU DRÓG UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI,  
OS. PIASTOWSKIE, UL. SPORTOWA, W NOWEJ RUDZIE –  
ETAP I

**ADRES:** GMINA MIEJSKA NOWA RUDA  
  
DZ NR. 242, 231, 233/5, 232/3, 208, 201, 197/16  
OBRĘB 0003 – NOWA RUDA,  
GMINA MIEJSKA NOWA RUDA.

**INWESTOR:** GMINA MIEJSKA NOWA RUDA  
UL. RYNEK 1  
57-400 NOWA RUDA

**OPRACOWAŁ:** mgr inż. Tomasz Zieliński, 676/01/DUW  
mgr inż. Wojciech Zieliński

LIPIEC 2023

## **1 RODZAJ PLANOWANYCH ROBÓT, TYP OBIEKTU, LOKALIZACJA**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy ciągu dróg ul. Tadeusza Kościuszki, Os. Piastowskie, ul. Sportowa w Nowej Rudzie, której zakres obejmuje:

- Przebudowę nawierzchni oraz podbudowy jezdni wraz z korektą trasy w planie oraz korektą niwelety jezdni
- Przebudowę i budowę ciągów pieszych
- Przebudowę i budowę kanalizacji deszczowej
- Przebudowę i budowę oświetlenia ulicznego
- Przebudowę zjazdów w ciągu dróg objętych opracowaniem
- Przebudowę zatok parkingowych
- Budowę poboczy utwardzonych, zgodnie z rys. P-01

Całość przebudowy drogi zawiera się w granicach istniejącego pasa drogowego.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach ewidencyjnych nr 242, 231, 233/5, 232/3, 208, 201, 197/16 obręb 0003 – Nowa Ruda, gmina Miejska Nowa Ruda.

## **2 PODSTAWY OPRACOWANIA**

- Umowa z inwestorem
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Dz. U. 2022r. poz. 1518 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych.
- Inne obowiązujące przepisy i normy

## **3 OPIS STAN ISTNIEJĄCY**

Nawierzchnia drogi z mieszanki mineralno-asfaltowej w stanie kwalifikującym ją do remontu – liczne ubytki, koleiny, pęknięcia, nierówności. Część jezdni ograniczona krawężnikami betonowymi 15x30 cm wyniesionymi ok. 5-12cm ponad poziom nawierzchni. Istniejące ciągi piesze o nawierzchni z betonowych płyt chodnikowych, kostki betonowej lub bitumiczne. Zjazdy do posesji o nawierzchni z betonu asfaltowego lub kostki betonowej.

W rejonie objętym opracowaniem występują sieci infrastruktury technicznej: wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej, teletechnicznej oraz elektroenergetycznej. Planszę uzbrojenia terenu przedstawia mapa do celów projektowych stanowiąca integralną część niniejszej dokumentacji projektowej. Projektowane przedsięwzięcie budowlane nie koliduje z istniejącą infrastrukturą techniczną.

## **4 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH**

### **4.1 Rozwiązania sytuacyjne**

Przyjęte założenia:

Przyjęte założenia dla dróg dojazdowych przewidzianych do ruchu pojazdów:

- Długość przebudowywanego odcinka drogi: 989.48m
- Klasa techniczna drogi: D – dojazdowa
- Prędkość projektowa: 30km/h
- Kategoria obciążenia ruchem: KR1
- Szerokość jezdni: 3.5 – 6.0m

Projektuje się przebudowę drogi klasy technicznej D, polegającą na korekcie trasy drogi w planie, wymianie istniejącej nawierzchni oraz warstw podbudowy jezdni, zjazdów oraz ciągów pieszych w celu zapewnienia wystarczającej dla przyjętej kategorii obciążenia ruchem nośności i trwałości. W ciągu przebudowywanej drogi zaprojektowano przebudowę zatok



parkingowych. Rozwiązania sytuacyjne przedstawiono w projekcie zagospodarowania terenu na rysunku P-01.

Projektowana przebudowa jezdni polegać będzie na rozbiórce istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego, wykonaniu koryta pod warstwy nawierzchni i podbudowy, wykonaniu nowej podbudowy oraz nawierzchni z betonu asfaltowego. Na ul. Sportowej zaprojektowano jezdnię o szerokości 3.5m na całej jej długości. Na Os. Piastowskim zaprojektowano jezdnię o szerokości 5.0m, od km 0+137.47 zwężenie jezdni do 3.5m. Jezdnię łączącą Os. Piastowskie oraz ul. Kościuszki zaprojektowano o szerokości 5.0m, natomiast ul. Kościuszki o szerokości 6.0m, od km 0+129.76 zwężenie do szerokości 5.0m. Szczegółowy przebieg jezdni w planie przedstawiono na rysunku P-01.

W ramach przebudowy drogi projektuje się przebudowę istniejących ciągów pieszych po prawej oraz lewej stronie, zgodnie z rys. P-01. Szerokości ciągów pieszych 1.5 – 2.0m, przy ul. Kościuszki za skrzyżowaniem z ul. Szpitalną chodnik ma szerokość 1.0m. Na całej długości odcinka objętego opracowaniem należy usunąć istniejącą nawierzchnię ciągów pieszych, wykonaną z betonowych płyt drogowych lub betonu asfaltowego, wykonać koryto pod warstwy podbudowy, wykonać nowe warstwy podbudowy z kruszywa łamanego oraz nawierzchnię z kostki betonowej w kolorze szarym.

Na całej długości przebudowywanej drogi zaprojektowano przebudowę zjazdów do posesji. Lokalizacja oraz wymiary zjazdów zostały przedstawione na rysunku planu sytuacyjnego (rys. P-01). Zjazdy indywidualne zaprojektowano do wykonania z betonu asfaltowego oraz z kostki betonowej w kolorze czerwonym.

W obrębie jezdni na drodze zaprojektowano przebudowę zatok postojowych zgodnie z rysunkiem P-01. Na ul. Sportowej w km 0+008.59 – km 0+043.88 zaprojektowano zatokę równoległą o szerokości 2.5m, w km 0+156.06 – km 178.95 zatoka równoległa o szer. 2.5m, w km 0+180.84 – km 0+214.45 zatoka ukośna o szerokości 5.3m, w km 0+229.45 – km 0+249.45 zatoka równoległa o szer. 2.5m. Na Os. Piastowskim zaprojektowano zatokę parkingową prostopadłą o szer. 5.0m w km 0+014.45 – 0+062.45, w km 0+095.52 – km 0+144.40 zatoka równoległa o szer. 2.85 m, w km 0+145.36 – km 0+209.40 zatoka ukośna o szer. 5.15m, w km 0+213.96 - 0+237.60 zatoka ukośna o szer. 5.15m, w km 0+238.55 – km 0+256.85 zatoka równoległa o szer. 2.5m. Na łączniku Os. Piastowskiego z ul. Kościuszki zaprojektowano zatokę prostopadłą o szer. 5.0m w km 0+015.85 – km 0+056.88. Na ul. Kościuszki zaprojektowano zatokę parkingową równoległą o szer. 2.5m w km 0+125.33 – km 0+220.36. Zatoki postojowe w obrębie korony jezdni stanowią element drogi zgodnie z Ustawą o Drogach Publicznych.

Przyjęte rozwiązania architektoniczne:

- Nawierzchnia jezdni: beton asfaltowy
- Nawierzchnia chodników: kostka betonowa w kolorze szarym
- Nawierzchnia zjazdów do posesji: beton asfaltowy oraz kostka betonowa w kolorze czerwonym
- Zatoki parkingowe: kostka betonowa w kolorze grafitowym

#### **4.2 Rozwiązania wysokościowe**

Projektuje się niweletę jezdni w nawiązaniu do stanu istniejącego. Niweletę projektowanej jezdni przedstawiono na rysunkach D-01 – D-05. Dopuszcza się wprowadzenie niewielkich zmian w docelowej niwelecie drogi w celu dopasowania przebiegu drogi do istniejących zjazdów i dojazdów do posesji. Wprowadzone zmiany nie mogą skutkować występowaniem nagłych zmian spadku drogi. Wszystkie zmiany należy konsultować z Projektantem.

Geometrię przekroju poprzecznego pokazano na przekrojach konstrukcyjnych – rys. nr D-06 i D-07. Spadki poprzeczne ciągów pieszych oraz zatok parkingowych przyjęto jako jednostronne o wartości 2% w kierunku jezdni. Spadki poprzeczne zjazdów do posesji w kierunku jezdni o wartości nachylenia odpowiadającej różnicy wysokości nawierzchni oraz granicy działki drogowej w osi zjazdu. Należy rozpatrywać łącznie z planem zagospodarowania terenu.

#### **4.3 Rozwiązania konstrukcyjne**

Przed przystąpieniem do wykonania projektowanych warstw konstrukcji oraz podbudowy jezdni należy wykonać rozbiórkę istniejących elementów drogowych, w szczególności:

- Rozbiórka istniejących krawężników betonowych na całym obszarze inwestycji
- Rozbiórka istniejących obrzeży betonowych na całym obszarze inwestycji
- Rozbiórka nawierzchni chodników (beton asfaltowy, kostka bet.)
- Rozbiórka nawierzchni jezdni (frezowanie lub rozbiórka mechaniczna) – nawierzchnia z mieszanki mineralno - asfaltowej o zmiennej grubości
- Wykonanie koryta pod proj. podbudowy w istniejących podbudowach oraz gruncie rodzimym wraz z wywozem i utylizacją urobku.

Utylizacja lub zagospodarowanie odpadów oraz urobku z rozbiórki i prac ziemnych leży po stronie Wykonawcy.

Konstrukcja ciągów pieszych i terenu utwardzonego:

- Korytowanie na śr. gł. 40 cm;
- Wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0/63mm gr. 15cm
- Wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0/31.5mm gr. 10 cm
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm w kolorze szarym na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm

Konstrukcja zatok parkingowych:

- Korytowanie na śr. gł. 60 cm,
- Wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0/63mm gr. 15cm
- Wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0/31.5mm gr. 10 cm
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm w kolorze grafitowym na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm

Konstrukcja jezdni i zjazdów:

- Korytowanie na śr. gł. 70 cm,
- Warstwa ulepszanego podłoża – mieszanka związana spoiwem hydraulicznym  $R_m=2.5\text{MPa}$  gr.30cm
- Wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 mm gr. 15 cm
- Wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 10 cm
- Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC16W gr. 8cm
- Wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki AC11S gr. 4cm

Konstrukcja zjazdów z kostki betonowej:

- Korytowanie na śr. gł. 60 cm,
- Wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0/63mm gr. 15cm
- Wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0/31.5mm gr. 10 cm
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm w kolorze czerwonym na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm

#### **4.4 Elementy brukarskie**

Jezdnia obramowana obustronnie krawężnikami granitowymi 15x30cm na ławie z betonu C12/15 gr. 15cm z oporem. W obrębie przejść dla pieszych krawężnik usytuowany

+2cm powyżej nawierzchni jezdni. Przy zatokach parkingowych zastosować krawężnik 15x22cm o świetle +3cm. Chodniki ograniczyć obrzeżami granitowymi 30x8cm lub doprowadzić do ścian przyległych budynków. Zatoki parkingowe oddzielone od chodników lub terenu zieleni krawężnikami granitowymi 15x30cm +12cm nad nawierzchnią zatok.

Krawężniki i obrzeża układać na ławach z betonu C12/15 gr. 15cm z oporem.

W obrębie projektowanych ciągów pieszych należy przewidzieć regulację wysokości istniejących świetlików i okien piwnicznych. Świetliki należy obramować belkami granitowymi 8x10cm, dopasowanymi do profilu proj. chodnika. Krawędź belki powinna być wysunięta 2cm powyżej nawierzchni chodnika. Nad świetlikami należy osadzić kraty stalowe w kolorze czarnym.

#### **4.5 Roboty ziemne**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy określić lokalizację sieci podziemnych w oparciu o planszę uzbrojenia podziemnego. Należy wykonać, ręcznie, przekopy kontrolne, aby zlokalizować istniejące urządzenia podziemne. Prace związane z wykonaniem przekopów kontrolnych należy wykonać pod nadzorem Właścicieli urządzeń podziemnych. Urządzenie podziemne należy zabezpieczyć w sposób wskazany przez Właścicieli urządzeń podziemnych. W ramach projektowanych robót ziemnych Wykonawca ma obowiązek wywozu oraz utylizacji urobku.

**OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO  
BRANŻA SANITARNA**

**OBIEKTY:** PRZEBUDOWA CIĄGU DRÓG UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI,  
OS. PIASTOWSKIE, UL. SPORTOWA, W NOWEJ RUDZIE –  
ETAP I

**ADRES:** GMINA MIEJSKA NOWA RUDA  
  
DZ NR. 242, 231, 233/5, 232/3, 208, 201, 197/16  
OBRĘB 0003 – NOWA RUDA,  
GMINA MIEJSKA NOWA RUDA.

**INWESTOR:** GMINA MIEJSKA NOWA RUDA  
UL. RYNEK 1  
57-400 NOWA RUDA

**OPRACOWAŁ:** mgr inż. Zbigniew Burzyński  
mgr inż. Wojciech Zieliński

LIPIEC 2023

## **1 RODZAJ PLANOWANYCH ROBÓT, TYP OBIEKTU, LOKALIZACJA**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy ciągu dróg ul. Tadeusza Kościuszki, Os. Piastowskie, ul. Sportowa w Nowej Rudzie, wraz z przebudową towarzyszących elementów infrastruktury drogowej - kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia drogi. W zakresie projektu branży sanitarnej ujęto przebudowę kanalizacji deszczowej na całym odcinku objętym opracowaniem.

## **2 Kategoria obiektu budowlanego**

Obiekt zaliczono do XXVI kategorii obiektu budowlanego zgodnie z załącznikiem do ustawy Prawo Budowlane.

## **3 PODSTAWY OPRACOWANIA**

- [1] Norma PN-EN 752-2:2000. Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania
- [2] Norma PN-EN 752-4:2000. Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Obliczenia
- [3] Norma PN-92/B-01707. Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

## **4 Stan istniejący**

Obecnie odwodnienie drogi na odcinku objętym opracowaniem w ciągu dróg ul. Tadeusza Kościuszki, Os. Piastowskie, ul. Sportowa, zapewnione jest do sieci kanalizacji ogólnospławnej. Sieć kanalizacyjna składa się z rur betonowych w złym stanie technicznym oraz studni betonowych, w większości w nienależytym stanie technicznym.

## **5 Opis rozwiązań projektowych**

### **5.1 Kolektor kanalizacji deszczowej**

Zaprojektowano budowę nowego kolektora kanalizacji deszczowej na całym odcinku przebudowywanej drogi. Zaprojektowano wykonanie 3 odcinków kolektora kanalizacji deszczowej. Odcinek nr 1 znajdujący się na ul. Sportowej ma długość ok. 300 m i obejmuje studnie od D1 do D14. Na owym odcinku zaprojektowano 12 wpustów deszczowych WP1 – WP11 i WP40 oraz 3 studzienki przyłączeniowe DP1 – DP3, zgodnie z P-01. Odcinek nr 2 znajduje się w ciągu ul. Os. Piastowskie i ma długość ok. 214 m. Zaprojektowano owy odcinek od studni D15 z włączeniem do istniejącej studni, opisanej jako D22 – istn. W jego ciągu zlokalizowano 5 wpustów deszczowych WP12 – WP17 oraz jedną studzienkę przyłączeniową DP4. Odcinek nr 3 znajduje się w ciągu ul. Kościuszki, ma długość ok. 297 m i obejmuje studnie D23 – D38. Zaprojektowano wykonanie 22 wpustów deszczowych WP18 – WP39 oraz jednej studzienki przyłączeniowej DP5. Przewidziano przyłączenie studzienek przyłączeniowych rurami DN315 PP oraz przyłączenie wpustów betonowych przykanalikami DN 160 PP do projektowanych studni rewizyjnych.

Przed przystąpieniem do budowy kolektora kanalizacji deszczowej Wykonawca powinien wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia głębokości ułożenia przewodów istniejących sieci uzbrojenia terenu, w szczególności w miejscach kolizji z projektowanymi przewodami KD. Należy również ustalić głębokość ułożenia oraz zweryfikować przebieg istniejących przyłączy KD wpiętych do kolektora ogólnospławnego. Po wykonaniu przekopów kontrolnych należy zweryfikować potencjalne kolizje. Wszelkie rozbieżności należy zgłosić Projektantowi oraz Inspektorowi Nadzoru. Ze względu na charakter drogi, przebiegającej w zabytkowej części miasta nie wyklucza się występowania niezainwentaryzowanych przyłączy KD oraz innych przewodów sieci uzbrojenia terenu. W przypadku odkrycia niezainwentaryzowanych przyłączy, których włączenie do kolektora KD nie zostało przewidziane w projekcie należy takie przewody wpiąć do projektowanego kolektora głównego po uzgodnieniu rozwiązań z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.

### **5.2 Rozwiązania konstrukcyjne**

Studnie należy posadowić na fundamencie z kruszywa łamanego o grubości 20cm. Rurociągi kanalizacji deszczowej należy układać na podsypce piaskowej o grubości 20cm.

Po ułożeniu rurociągu należy zastosować 30cm zasypki piaskowej frakcji 0/5mm zagęszczanej ręcznie. Po wykonaniu zasypki wykop należy wypełnić niesortem kamiennym zagęszczonym mechanicznie do min.  $I_s=0.98$ .

Rury kanalizacyjne kolektora należy wpinać do studni poprzez odpowiednio prefabrykowane otwory w dennicy. Przykanaliki oraz przyłącza należy wpinać przez prefabrykowane przejścia szczelne oraz kaskady wewnętrzne.

## **6 ROBOTY ZIEMNE**

### **6.1 Wykonywanie wykopów**

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z wytycznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych oraz z godnie z przepisami BHP. Przed mechanicznym wykonywaniem robót ziemnych trzeba zaznajomić się z mapą zasadniczą terenu robót w celu stwierdzenia czy i jaki przewody uzbrojenia podziemnego mogą występować w linii wykopu. Przebieg tych przewodów należy geodezyjnie wyznaczyć i oznakować, tak aby pracujące maszyny nie uszkodziły rurociągu lub kabla. W obrębie skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą prace należy prowadzić ręcznie. Wykonując wykopy mechanicznie należy kopać na głębokość ok. 15 – 20 cm mniejszą niż zadana i następnie pogłębić wykop ręcznie do właściwej głębokości, bezpośrednio przed montażem studni i rurociągów. Wykopy pod główne kolektory kanalizacyjne powinny posiadać szerokości zapewniające stateczność skarpy wykopu oraz odpowiednią przestrzeń roboczą w wykopie. W przypadku, kiedy nie jest możliwe zapewnienie stateczności skarpy poprzez odpowiednie nachylenie należy zastosować deskowanie wykopów. Szerokość wykopów dla montażu obiektów na sieci jakimi będą studzienki kanalizacyjne winna zapewnić z każdej strony zachowanie przestrzeni roboczej pomiędzy zewnętrzną krawędzią studni a krawędzią obudowy wykopu o minimalnej szerokości 0,5m. Głębokość wykonanego wykopu powinna umożliwić wykonanie podsypki i ułożenie rurociągów kanalizacyjnych na rzędnych podanych na rysunku profilu podłużnego. Oś rurociągu kanalizacyjnego w wykonanym wykopie powinna być wytyczona i oznakowana. Urobek ziemi z wykopu powinien być składowany nie bliżej niż 1,0m od krawędzi wykopu. Planowane wykopy będą posiadać ściany pionowe umocnione prefabrykowanymi stalowymi obudowami. Obudowy zabezpieczające ściany wykopu powinny wystawać co najmniej na 0,15m ponad poziom przylegającego terenu. W przypadku prowadzenia kanalizacji przez tereny niezabudowane, niezagospodarowane dające możliwość wykonania skośnych ścian wykopu o normatywnych pochylenia (w zależności od rodzaju gruntu) dopuszcza się możliwość wykonania przez wykonawcę wykopów ze ścianami skośnymi bez stosowania umocnienia, jednak ściany skośne nie powinny być głębsze niż do strefy przewodu tj. 30cm ponad wierzch rury, pozostała część wykopu powinna posiadać ściany pionowe. Wszystkie wykopy położone na nieogrodzonych placach budowy muszą być ogrodzone, a w miejscach przejść dla pieszych powinny być wykonane kładki z balustradami o wysokości 110cm. Do tego celu należy stosować np. tymczasowe prefabrykowane ogrodzenia ze stali, bariery z desek, tablice ostrzegawcze i taśmy, prefabrykowane pomosty dla pieszych itp.

## **7 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym**

W miejscach występowania istniejącego uzbrojenia podziemnego pracę ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem dużej ostrożności. Ze względu na braku jednoznacznych danych na temat lokalizacji i głębokości posadowienia istniejącej infrastruktury technicznej w pierwszej kolejności należy wykonać przekopy kontrolne, celem określenia rzeczywistych rzędnych posadowienia infrastruktury a następnie należy dokonać sprawdzenia w terenie projektowanego profilu podłużnego kanału deszczowego. W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy dokonać jego obejścia w uzgodnieniu z projektantem, inspektorem nadzoru i zarządcą kolidującej sieci. Wszystkie znajdujące się na trasie projektowanego kolektora kable energetyczne, teletechniczne, przewody gazociągowe należy na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć dwudzielnymi rurami osłonowymi

wykonanymi ze wzmocnionego polietylenu, po zakończeniu prac rury osłonowe ułożone na istniejącej infrastrukturze należy pozostawić lud zdjąć jeżeli będą tego wymagać zarządcy istniejącej infrastruktury powołani do nadzorowania budowy.

## 7.1 ROBOTY MONTAŻOWE I WYTTCZNE MATERIAŁOWE

### 7.2 Kolektory kanalizacyjne

Projektuje się budowę grawitacyjnej kanalizacji deszczowej. Do budowy głównych kolektorów kanalizacyjnych należy użyć rur dwuściennych PP SN8 barwy pomarańczowo-brązowej. Projektowane kolektory i kształtki kanalizacyjne będą łączone pomiędzy sobą przez kielichy z rowkiem i uszczelką z elastomeru odporną na produkty ropopochodne. Rury zastosowane do budowy kanalizacji powinny odpowiadać normie PN-EN 13476.

Rury kanalizacyjne należy układać zgodnie z warunkami wykonawstwa i odbioru robót budowlanych oraz z instrukcją montażową producenta rur. Rury, kształtki, uszczelki, studzienki kanalizacyjne powinny być sprawdzone przed montażem, czy spełniają wymagania projektowe czy są oznakowane i czy nie są uszkodzone. Przed montażem należy posmarować kielich i bosi koniec rury smarem. Cięcie przewodów jest dopuszczalne ale tylko przy użyciu specjalnie do tego przygotowanych nożyc lub pił. Po przycięciu rury pozostały ostry kant należy wygładzić kamieniem szlifierskim, tak by podczas montażu nie spowodować uszkodzenia uszczelki. Wytyczenie trasy projektowanej infrastruktury zlecić uprawnionemu geodecie.

### 7.3 Studnie kanalizacji deszczowej

Na kanale deszczowym zaprojektowano montaż studni rewizyjnych z prefabrykatów betonowych wykonanych z betonu klasy C35/45 o wodoszczelności W8, prefabrykaty będą łączone na uszczelki o odporności  $4,0 \leq \text{pH} \leq 8,0$ . Studnie należy posadowić na 20cm ławie wykonanej z betonu klasy C12/15. Studnie należy przykryć żeliwnymi włazami. W studniach należy zamontować stopnie złączowe z prętów stalowych DN30 mm w otulinie tworzywowej w rozstawie co 25cm o szerokości 30cm w układzie drabinowym (montowane fabrycznie). Przewody kolektora kanalizacji deszczowej należy wpiąć do prefabrykowanej kinety zgodnie z zaleceniami producenta prefabrykatów.

ZESTAWIENIE STUDNI - ODCINEK NR 1											
Nazwa	Materiał	Średnica	Klasa włazu	Głębokość	Rzędna	Rzędna	Średnica	Rz. wylotu	Średnice	Rz. wlotów	Kąty wlotów
				[m]	włazu	kinety	wylotu	[m n.p.m.]	wlotów	[m n.p.m.]	[°]
		[mm]			[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[mm]		[mm]		
D1	C35/45 W8	1000	D400	1,38	417,21	415,84	315	415,84	160	416,32	222
D2	C35/45 W8	1000	D400	2,28	416,4	414,12	315	414,12	315	414,12	245
									315	415,68	169
D3	C35/45 W8	1000	D400	1,91	415,49	413,59	315	413,59	315	413,59	210
									160	414,82	265
D4	C35/45 W8	1000	D400	2,42	412,68	410,27	315	410,27	315	411,27	180
									160	412,02	240
D5	C35/45 W8	1000	D400	2,81	407,4	404,6	315	404,6	315	405,6	180
									160	406,64	263
									315	405,6	232
D6	C35/45 W8	1000	D400	1,65	402,28	400,64	315	400,64	315	400,64	179
									160	401,5	226
									160	401,53	264

D7	C35/45 W8	1000	D400	1,7	399,16	397,47	315	397,47	315	397,47	179
									160	398,21	247
									160	398,45	269
D8	C35/45 W8	1000	D400	1,72	397,55	395,84	315	395,84	315	395,84	174
D9	C35/45 W8	1000	D400	2,36	393,67	391,32	315	391,32	315	391,82	182
									160	392,99	255
									160	392,92	204
D10	C35/45 W8	1000	D400	2,41	390,23	387,83	315	387,83	315	388,33	186
									160	389,19	270
D11	C35/45 W8	1000	D400	2,54	386,74	384,21	315	384,21	315	385,12	182
									160	386,03	259
D12	C35/45 W8	1000	D400	2,2	382,88	380,69	315	384,21	315	380,69	180
									160	382,16	253
D13	C35/45 W8	1000	D400	2,8	408,08	405,28	315	405,28	160	405,28	180
D14	C35/45 W8	1000	D400	1,39	417,19	416,3	315	416,3	-	-	-

ZESTAWIENIE STUDNI - ODCINEK NR 2											
Nazwa	Materiał	Średnica	Klasa wjazdu	Głębokość	Rzędna	Rzędna	Średnica	Rz. wylotu	Średnice	Rz. wlotów	Kąty wlotów
				[m]	wjazdu	kinety	wylotu	[m n.p.m.]	wlotów	[m n.p.m.]	[°]
		[mm]			[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[mm]		[mm]		
D15	C35/45 W8	1000	D400	1,9	417,88	416,48	315	416,48	-	-	-
D16	C35/45 W8	1000	D400	2,12	417,04	414,93	315	414,93	315	415,43	182
									160	416,33	100
D17	C35/45 W8	1000	D400	2,82	414,55	411,73	315	411,73	315	412,73	181
									160	413,76	101
									160	413,78	230
D18	C35/45 W8	1000	D400	3,18	409,89	406,72	315	406,72	315	407,72	179
									160	409,15	99
									160	409,11	232
D19	C35/45 W8	1000	D400	3,27	405,5	402,24	315	402,24	315	404	182
									160	404,76	103
									160	404,82	237
D20	C35/45 W8	1000	D400	3,03	401,81	398,79	315	398,79	315	399,79	179
									160	401,11	116
									160	401,21	237
D21	C35/45 W8	1000	D400	2,37	398,01	395,65	315	395,86	315	395,86	172
									160	395,65	261
									160	397,19	89
D22 - istn.	ISTN	ISTN	D400	ISTN	394,24	ISTN	ISTN	ISTN	315	392,51	-

ZESTAWIENIE STUDNI - ODCINEK NR 3											
Nazwa	Materiał	Średnica	Klasa wjazdu	Głębokość	Rzędna	Rzędna	Średnica	Rz. wylotu	Średnice	Rz. wlotów	Kąty wlotów
				[m]	wjazdu	kinety	wylotu	[m n.p.m.]	wlotów	[m n.p.m.]	[°]
		[mm]			[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[mm]		[mm]		



D23	C35/45 W8	1000	D400	1,61	394,86	393,25	315	393,25	160	393,99	108
D24	C35/45 W8	1000	D400	1,88	394,85	392,98	315	392,98	315	392,98	146
									315	392,98	262
D25	C35/45 W8	1000	D400	1,92	393,92	392,04	315	392,04	315	392,04	98
									160	393,36	229
									160	393,6	145
D26	C35/45 W8	1000	D400	1,89	393,66	391,78	315	391,78	315	391,78	225
									160	392,95	105
D27	C35/45 W8	1000	D400	1,8	390,96	389,17	315	389,17	315	389,17	184
									160	390,49	146
									160	390,3	238
									160	389,83	269
D28	C35/45 W8	1000	D400	1,84	389,05	387,22	315	387,22	315	387,22	174
									160	388,26	104
									160	388,25	251
D29	C35/45 W8	1000	D400	1,7	387,69	386	315	386	315	386	227
									160	386,93	194
									250	386,69	305
									160	386,93	277
D30	C35/45 W8	1000	D400	1,98	387,48	385,51	315	385,51	315	385,51	199
D31	C35/45 W8	1000	D400	1,97	386,73	384,76	315	384,76	315	384,76	178
									160	386,09	230
									160	385,93	112
D32	C35/45 W8	1000	D400	1,97	386,12	384,16	315	384,16	315	384,16	179
									160	385,47	258
									160	385,3	99
D33	C35/45 W8	1000	D400	1,88	385,4	383,53	315	383,53	315	383,53	162
									160	384,67	234
									160	384,63	85
D34	C35/45 W8	1000	D400	1,81	384,56	382,76	315	382,76	315	382,76	173
									315	382,76	263
D35	C35/45 W8	1000	D400	1,58	383,9	382,33	315	382,33	315	382,33	192
									160	383,16	151
D36 - istn.	ISTN	ISTN	D400	ISTN	383,86	381,16	ISTN	ISTN	315	382,2	-
									160	383,01	-
D37	C35/45 W8	1000	D400	2,5	385,26	383,26	315	383,26	160	384,72	98
									160	384,72	159
									315	383,26	115
D38	C35/45 W8	1000	D400	2,24	395,35	393,61	315	393,61	160	394,7	115
									160	394,67	180

#### **7.4 Studzienki przyłączeniowe**

Zaprojektowano wykonanie studzienek przyłączeniowych z tworzywa sztucznego PP oznaczonych na rysunku S-01 symbolami DP. Studzienki powinny składać się z prefabrykowanej kinety (kineta przelotowa lub zbiorcza stosowana odpowiednio) z łącznikami z możliwością regulacji kąta włączenia przewodu do 15°, rury trzonowej o sztywności obwodowej SN8 DN315 PP, uszczelki oraz teleskopu DN315 PP SN8 z pokrywą pełną kl. D400.

#### **7.5 Wpusty deszczowe**

Przebudowywana droga będzie odwadniana poprzez powierzchniowy spływ wody opadowej i roztopowej do projektowanych wpustów deszczowych włączonych projektowanymi przykanalikami do kanalizacji deszczowej. Planuje się wykonanie typowych wpustów drogowych posiadających korpus z prefabrykowanych kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej 50cm z osadnikiem. Wpusty powinny być wykonane z betonu klasy minimum C35/45 o klasie ekspozycji XA1, XA2, XA3. Wpust należy wyposażyć w kratę wpustową o wymiarach 42x62cm wykonaną z żeliwa sferoidalnego. Projektuje się zastosowanie kraty przenoszącej obciążenia klasy D400 - zgodne z normą PN-EN 124:2000. Dla zapewnienia możliwości ewentualnego równomiernego osiadania kraty wpustowej wraz z nawierzchnią drogową powinna zostać zachowana przestrzeń dylatacyjna pomiędzy kratą wpustową a betonowym korpusem wpustu. Krata wpustu powinna zostać ułożona na betonowej pokrywie na pierścieniu, a ta na pierścieniu dystansowym. Pomiedzy pokrywą na pierścieniu a korpusem wpustu powinna być pozostawiona 5 - 10cm przestrzeń dylatacyjna. Wpusty należy połączyć z kanalizacją deszczową przykanalikiem DN160 wykonanym z rur z tworzywa sztucznego PP klasy SN8 SDR34 układanym ze spadkiem mieszczącym się w granicy od 1,5% do 10% w kierunku studzienki odbiorczej. Przykanalik należy łączyć z wpustem betonowym i betonową studzienką odbiorczą przy zastosowaniu uszczelki typu LKS. Betonowy korpus studzienki wodościekowej należy posadzić na 20cm warstwie kruszywa łamanego frakcji 0/31,5 zagęszczonego do  $Is=0.98$ .

#### **7.6 Klasy obciążeniowe zwieńczeń studni**

Zgodnie z normą PN-EN 124:2000 wyróżnia się następujące klasy obciążeniowe zwieńczeń studni:

- Klasa A15 – powierzchnie przeznaczone wyłącznie dla pieszych i rowerzystów,
- Klasa B125 – drogi i obszary dla pieszych, drogi, parkingi i tereny dla samochodów osobowych
- Klasa C250 – dotyczy tylko wpustów deszczowych usytuowanych przy krawężnikach w obszarze który mierzony od ściany krawężnika może sięgać w tor ruchu max 0,5m.
- Klasa D400 – jezdnie dróg, utwardzone pobocza, parkingi dla wszystkich typów pojazdów.
- Klasa E600 – place manewrowe dla samochodów ciężarowych, rampy rozładunkowe
- Klasa F900 – pasy startowe dla samolotów

Dla wszystkich nowych wjazdów kanałowych zaplanowanych do wykonania w ciągu przebudowywanej drogi przyjęto klasę nośności D400.

#### **7.7 BADANIA SZCZELNOŚCI**

Badania szczelności kolektorów i studzienek należy wykonywać zgodnie z Polską Normą PN EN 1610.

## **8 UWAGI PROJEKTANTA**

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać ręczne przekopy kontrolne w celu ustalenia lokalizacji sytuacyjnej i wysokościowej istniejących sieci, pod nadzorem właścicieli sieci.
- Przed wykonaniem projektowanej kanalizacji należy wykonać inwentaryzację sieci istniejącej, i zweryfikować wartości rzędnych interpolowanych z rzędnymi rzeczywistymi, w przypadku dużych niezgodności należy się skonsultować z projektantem.
- W przypadku konieczności odwodnienia wykopów wykonawca jest zobowiązany do opracowania szczegółowej technologii odwadniania.

Odbiór techniczny przewodów kanalizacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN1610, odbiór ten powinien obejmować: kontrole wizualną dotyczącą sprawdzania trasy i głębokości ułożenia, sprawdzenie szczelności przewodów wraz ze studzienkami, kontrolę poprawności wykonania zagęszczenia strefy ułożenia przewodu i rodzaju zastosowanego materiały na obsypki, sprawdzenie zagęszczenia gruntów ponad przewodem, pomiar deformacji rur.

**OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO  
BRANŻA ELEKTRYCZNA**

**OBIEKTY:** PRZEBUDOWA CIĄGU DRÓG UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI,  
OS. PIASTOWSKIE, UL. SPORTOWA, W NOWEJ RUDZIE –  
ETAP I

**ADRES:** GMINA MIEJSKA NOWA RUDA  
  
DZ NR. 242, 231, 233/5, 232/3, 208, 201, 197/16  
OBRĘB 0003 – NOWA RUDA,  
GMINA MIEJSKA NOWA RUDA.

**INWESTOR:** GMINA MIEJSKA NOWA RUDA  
UL. RYNEK 1  
57-400 NOWA RUDA

**OPRACOWAŁ:** mgr inż. Przemysław Chomik, DOŚ/0188/PWBE/18  
mgr inż. Wojciech Zieliński

## **1 Rozwiązania budowlane, techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu.**

Projektuje się przebudowę oświetlenia ulicznego na os. Piastowskim w Nowej Rudzie. Oświetlenie ul. Krańcowej, os. Piastowskiego, ul. Sportowej, ul. Kościuszki w Nowej Rudzie projektuje się z użyciem opraw ulicznych, typu LED montowanych na słupach aluminiowych o wysokości 8m i 5m i fundamentem prefabrykowanym. Całkowita długość wykopu dla linii kablowej wyniesie 1049,5m, a długość kabla ułożonego linią falistą w wykopie wyniesie ok. 1259m.

Słupy oświetleniowe zlokalizowane będą w sposób nieograniczający widoczności, poza skrajnią drogową. Słupy oświetlenia ulicznego oraz linię kablową należy lokalizować w odległości minimum 0,5m od krawędzi jezdni ograniczonej krawężnikiem. Na rozpatrywanym odcinku drogi miejskiej projektowane punkty oświetlenia ulicznego będą tworzyły całość techniczno-użytkową oraz będą funkcjonować jako system oświetlenia ulicznego.

## **2 Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.**

1) Zasilanie punktów świetlnych zaprojektowano kablem ziemnym typu **YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>** wprowadzonym do słupowych złączy kablowych (IZK neutralne, fazowe, bezpiecznikowe) zamontowanymi we wnękach słupów oświetleniowych. Oprawy oświetleniowe należy zasilć z w/w złączy przewodami typu YKY 3x1,5mm<sup>2</sup> prowadzonymi wewnątrz słupa pomiędzy w/w złączami i oprawą oświetleniową. Kable ziemne należy układać w rurze osłonowej DVR $\phi$ 50 na głębokości 0,7m, przebieg projektowanych linii kablowych pokazano na projekcie zagospodarowania terenu. Roboty kablowe należy wykonać zgodnie z wymogami normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.” Treść opasek kablowych uzgodnić z Inspektorem Nadzoru. Kabel po ułożeniu przed zasypaniem podlega odbiorowi przez Inspektora Nadzoru oraz inwentaryzacji geodezyjnej. Prace można wykonywać mechanicznie. W miejscach zbliżeń i kolizji zachować szczególną ostrożność, a prace wykonywać ręcznie. W wykopie ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego, a następnie zasypać wykop. W trakcie zasypywania wykopu warstwy zagęszczać mechanicznie.

Przy układaniu kable można zginać tylko w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być nie mniejszy od podanego przez producenta kabli. Jeżeli brak danych, to promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż:

- 15-krotna zewnętrzna średnica kabla dla kabli wielożyłowych,
- 20-krotna zewnętrzna średnica kabla dla kabli jednożyłowych,

Najmniejszy dopuszczalny promień gięcia dla kabla YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> – 33,5cm.

### Skrzyżowania kabli z urządzeniami uzbrojenia podziemnego

Przy skrzyżowaniach projektowanych elektroenergetycznych linii kablowych z inną infrastrukturą podziemną należy stosować postanowienia podane w normie PN-90/E-06401 oraz N-SEP-E-004. Odległość pionowa między projektowanymi kablami niskiego napięcia a kablami energetycznymi, telefonicznymi oraz rurociągami podziemnymi powinna wynosić odpowiednio 0,25 – 0,5m. W przypadku braku możliwości zachowania powyższych odległości, kabel w miejscach skrzyżowań należy prowadzić w rurach osłonowych o odpowiedniej średnicy ułożonych na całej długości skrzyżowania z zapasem min. 0,5m w obie strony.

### Układanie kabli w rurach

Średnica wewnętrzna osłony otaczającej powinna być równa co najmniej 1,5-krotnej zewnętrznej średnicy wprowadzonego kabla, jednak nie mniejsza niż 50 mm. W przypadku ułożenia kilku kabli w jednej osłonie otaczającej powierzchnia otworu nie powinna być mniejsza niż trzykrotna suma powierzchni przekrojów ułożonych kabli. Miejsca wprowadzenia kabli do osłon otaczających powinny być uszczelnione, a kable zabezpieczone przed

uszkodzeniem. Przybliżona średnica zewnętrzna kabla YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> – 22,3mm, a więc należy stosować rurę osłonową o średnicy przynajmniej 50mm. Elementy rur powinny być ze sobą szczelnie zespolone elementami systemowymi (łączniki z uszczelkami) lub cementem. Ostre krawędzie rur powinny być zeszlifowane, a pod kablem przy wejściu rury wykonana podsypka piaskowa.

## 2) Ochrona przeciwporażeniowa

W projektowanej instalacji oświetleniowej oprócz ochrony podstawowej, którą spełniają obudowy i izolacja zastosowanych urządzeń, osprzętu i kabli, jako dodatkową ochronę przed nadmiernym napięciem dotykowym należy zastosować SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA, realizowaną przez wkładki bezpiecznikowe w projektowanej do wymiany szafie oświetlenia ulicznego, oraz bezpieczniki we wnękach słupowych. Ochronie podlegają metalowe elementy latarni. W tym celu należy połączyć konstrukcję słupów przy pomocy żyły ochronnej PE z uziemionym punktem PEN układu zasilania we wnękach słupów. Ponadto należy uziemić bednarką FeZn 25x4mm punkty oświetleniowe rezystancja nie może przekroczyć 30Ω.

## 3 Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z dobozem, rodzaju i wielkości urządzeń.

### 1) Sposób powiązania instalacji z siecią zewnętrzną

Zasilanie projektowanego oświetlenia ulicznego odbywać się będzie kablem typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> z projektowanej do wymiany szafki oświetlenia ulicznego dz. nr 231. Sterowanie oświetleniem ulicznym – z szafki oświetlenia ulicznego.

### 2) Punkt pomiaru energii elektrycznej

Licznik energii elektrycznej zlokalizowany jest w szafce oświetlenia ulicznego przy ul. Krańcowej. Układ pomiarowy stanowi własność dostawcy energii elektrycznej.

### 3) Założenia przyjęte do obliczeń

- Liczba opraw oświetleniowych: 45szt

- Moc pojedynczej oprawy: 40W

- Zgodnie z PN-HD 60364-5-52:2011 dopuszczalny spadek napięcia wynosi 3% dla obwodów oświetleniowych oraz dla linii dłuższych jak 100m dopuszczalne zwiększenie spadku napięcia 0,005% /1m, ale nie więcej jak 0,5%. W sumie wartość spadku napięcia nie może przekroczyć 3,5%.

- Przyjęta klasa oświetleniowa dla terenu zabudowanego M5 zgodnie z normą: PN-EN 13201 Oświetlenie dróg

- szerokość jezdni: 5,0m

- Ilość pasów ruchu: 2

- nawierzchnia: R3

- współczynnik konserwacji 0,67

### 4) Podstawowe wyniki obliczeń

#### Bilans mocy

Napięcie sieci zasilającej  $U_n = 3 \times 230/400V$ ; 50 Hz

Sumaryczna moc obliczeniowa  $P_\Sigma = 1,8 \text{ kW}$

Tabela 1. Bilans mocy dla projektowanego obwodu OŚWIETLENIA

Obwód	Ilość n [szt.]	$P_i$ [kW]	$\sum P_i$ [kW]	$k_z$	$\cos\varphi$	$\tan\varphi$	$P_o$ [kW]	$Q$ [kVAr]	$S$ [kVA]
PROJEKTOWANY	45	0,04	1,8	1	0,93	0,4	1,8	0,72	1,94

$P_i$ -moc zainstalowana

$k_z$ -wsp.

zapotrzebowania

P<sub>o</sub>-moc obliczeniowa

S-moc pozorna

### Obliczenia

Tabela 2. Zestawienie danych obliczeniowych dla projektowanego obwodu OŚWIETLENIA oraz spadek napięcia

Obwód	Obliczenie wy prąd obciążenia I <sub>B</sub> [A]	Dobre zabezpieczenie	Dobry kabel	Obciążalność prądowa długotrwała przewodu dla sposobu wykonania instalacji D1 [A]	ΔU [%]
PROJEKTOWANY	2,8	WT 10A	YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>	90	1,0

#### 4 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową.

Projektowany obiekt budowlany jest obiektem infrastruktury technicznej służący uczestnikom ruchu drogowego, a przede wszystkim mieszkańcom. Przewiduje się użytkowanie oświetlenia ulicznego w sposób typowy dla tego rodzaju obiektów.

Na oświetlenie uliczne składa się zespół urządzeń elektrycznych pozwalających na jego poprawne funkcjonowanie. Są to:

- słupy aluminiowe o wysokości 8m i 5m, z fundamentem prefabrykowanym pozwalające uzyskać wymaganą równomierność oświetlenia.
- elektroenergetyczna linia kablowa YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> zapewniająca zasilanie w energię elektryczną,
- Oprawy oświetleniowe:

Do projektowania wybrano oprawy uliczne LED o mocy nie większej niż 48W o parametrach podanych poniżej. Wybrane do realizacji oprawy muszą spełniać podane poniżej parametry oraz zapewnić oświetlenie zgodnie z klasą M5 według normy PN-EN 13201

L.p.	Dane techniczne	Wymagana wartość parametru
1.	Konstrukcja oprawy	Oprawa oświetlenia ulicznego o korpusie wykonanym z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego. Panel LED powinien stanowić integralną całość (nie dopuszcza się pojedynczych modułów połączonych ze sobą np. poprzez lutowie). Wymagane jest, aby konstrukcja oprawy umożliwiała swobodne odprowadzanie wody i brudu
2.	Klosz oprawy	Płaskie hartowane szkło
3.	Montaż oprawy	Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt do montażu na słupie lub do wysięgnika. Możliwość regulacji: Na wysięgniku o średnicach 0 32 - 60 mm - regulacja w zakresie -15 do + 15 ze stopniem 5°.

4.	Optyka	System optyczny zapewniający zgodne z regulacjami i normami ograniczenie emisji światła w górną półprzestrzeń. Oprawa musi spełniać normę o bezpieczeństwie fotobiologicznym.
5.	Klasa ochrony przeciwporażeniowej (izolacji)	II klasa ochrony p. porażeniowej [norma PN-EN 60529],
6.	Kalkulowany spadek strumienia światła	L90B10 do min.100 000 godzin przy 25°C
7.	Stopień odporności na uderzenia (korpus i soczewa)	Min. IK09
8.	Efektywność świetlna	Min 150 lm/W
9.	Zasilanie	Napięcie nominalne 220 - 240 V - 50 - 60Hz
10.	Ochrona przeciwprzepięciowa	Ochrona przepięć 10kV/5kA
11.	Zakłócenia sieci elektrycznej	THD < 8%
12.	Temperatura barwowa źródeł światła	Oprawa musi być wyposażona w panel LED z diodami o emitowanej barwie światła 4000 K +/- 200 K.
13.	Wskaźnik oddawania barw	CRI>70
14.	Sterowanie oprawą	Oprawy powinny być wyposażone w zasilacz (sterownik) DALI. Oprawa musi być wyposażona gniazdo w otwartym standardzie NEMA 5/7 pins kod ANSI C136.41. Wyposażone w zaślepkę umożliwiającą normalną pracę.
15.	Zakres temperatury pracy	Min: -30°C do +40°C
16.	Współczynnik mocy PF/ Cos fi	> 0,9 dla mocy znamionowej
17.	Certyfikaty	Oprawa musi posiadać deklarację CE oraz certyfikat ENEC

e) Sterowanie oprawami

Wybrane do realizacji oprawy muszą być wyposażone w sterowniki systemu sterowania zabudowane w gniazdach NEMA 5/7 pins kod ANSI C136.41. Sterowniki muszą współpracować z istniejącym na terenie Miasta Nowa Ruda systemem sterowania PLANet o parametrach podanych poniżej:



L. p.	Dane techniczne, funkcjonalność	Wymagana wartość parametru
1.	Komunikacja	Dopuszczalna jest wyłącznie dwukierunkowa, bezprzewodowa komunikacja. Komunikacja pomiędzy serwerem a oprawami poprzez stacje bazową, punkt zbiorczy w układzie gwiazdowym. Stacje bazowe, punkty zbiorcze muszą zapewniać redundancję systemu. Komunikacja pomiędzy sterownikami opraw a punktami zbiorczymi systemu musi odbywać się zgodnie z normą EN 300 220 lub jej krajowymi odpowiednikami. Punkty zbiorcze systemu/stacje bazowe (jeżeli występują) muszą być wyposażone w minimum dwa gniazda kart SIM.
2.	Zakres temperatur pracy wszystkich zamontowanych elementów systemu	Min: -40°C do +60°C
3.	Pobór mocy przez sterownik oprawy	Max 1W
4.	Napięcia zasilania	Min: od 207 do 253 V, 50Hz. Wymagane zasilanie ciągle 24h/7 dni
5.	Prąd załączania i obciążenia sterownika	Min 5A
6.	Materiały	Sterownik systemu musi być bezobsługowy, nie może być wyposażony w elementy podlegające okresowym wymianom takie jak baterie, akumulatory, uszczelki o ograniczonej trwałości. Sterownik musi być odporny na promieniowanie UV.
7.	Sterowanie poziomem świecenia opraw	Sterowniki opraw uniwersalne sterujące zarówno sygnałem analogowym 0-10V jak i cyfrowym DALI. Zakres sterowania 0%-100% z krokiem 1%
8.	Sposób montażu sterowników	W ramach standardowej oferty muszą być dostępne sterowniki opraw montowane do gniazd NEMA 5/7 pins kod ANSI C136.41 W ramach standardowej oferty muszą być dostępne sterowniki opraw do zabudowy wewnątrz oprawy z zewnętrzną anteną
9.	Ochrona przeciwprzepięciowa	Min. 320VAC/10kA

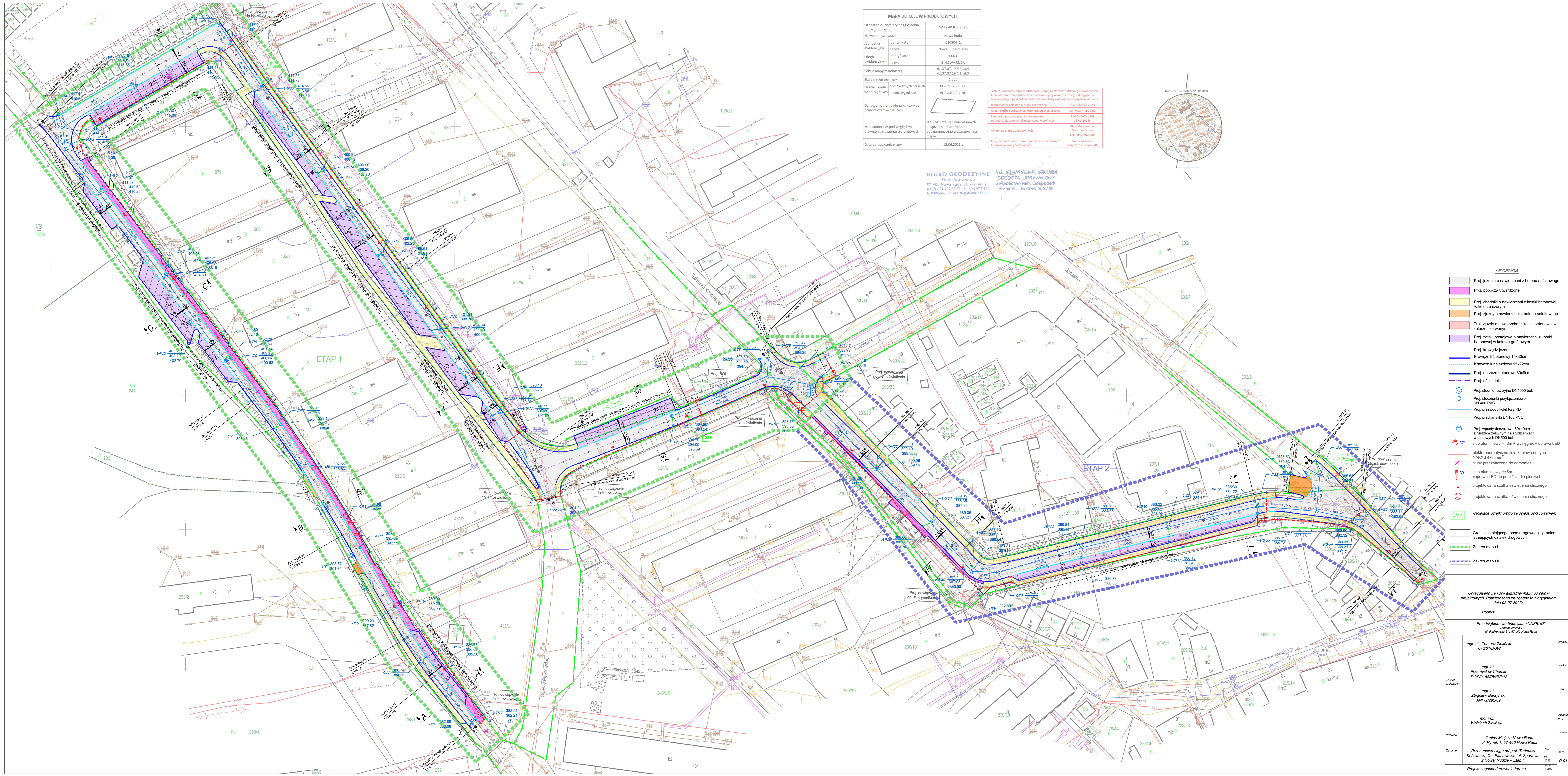
10.	Pomiary	System sterowania musi mierzyć oświetlenie zewnętrzne (naturalne) z dokładnością nie gorszą niż 10% i wykorzystywać pomiar do sterowania poziomem świecenia opraw. System sterowania musi mierzyć następujące parametry w każdej oprawie indywidualnie z dokładnością nie gorszą niż 2%: elektryczne: moc, prąd, współczynnik mocy; zasilania: bieżące napięcie, przeciętne napięcie, za niskie napięcie, zaniki napięcia; mocy: moc czynną, pobór mocy; czasu: czas załączenia opraw, czas świecenia
11.	Uniwersalność	System musi dopuszczać w praktyce stosowanie opraw innych producentów
12.	Oprogramowanie	Oprogramowanie SYSTEMU – interface – musi komunikować się z użytkownikiem w języku polskim. Dostęp do interface/oprogramowania musi być dostępny z komputera, smartfonu, tabletu lub innego urządzenia wyposażonego w dostęp do Internetu oraz przeglądarkę internetową. Dostęp do oprogramowania szyfrowanym połączeniem musi być zabezpieczony podwójnym logowaniem i hasłem lub w inny sposób zapewniający bezpieczeństwo. System musi zapewniać za pomocą interface: graficzną lokalizację opraw na ogólnie dostępnych mapach typu GoogleMaps. System musi zapewniać graficzną wizualizację parametrów pracy opraw.
13.	Cyberbezpieczeństwo	Dostęp do oprogramowania w chmurze. Serwery systemu muszą być zainstalowane w serwerowni spełniającej co najmniej wymagania ISO27001. SYSTEM musi rejestrować dane z opraw z całej historii pracy systemu.
14.	Niezawodność pracy.	IP65 minimum, IK07 minimum zgodnie z normami IEC62262/60068 2 27, przewidywany czas działania między uszkodzeniami MTBF przy temperaturze 60C co najmniej 950 000 godzin obliczony zgodnie z modelem Telecordia SR-332.
15.	Interface API (ang. application programming interface) - interfejs programisty.	System musi zapewniać interface API. Integracja z innymi oprogramowaniami nadrzędnymi (typu Zarządzanie Zasobami Miasta Asset Management Systems)

16.	Innowacyjność.	System powinien odpowiadać wymaganiom Zamawiającego w zakresie innowacyjności oraz obniżenia kosztów eksploatacji poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umożliwienie integracji i interoperacyjności z innymi systemami sterowania,</li> <li>- Umożliwienie kontroli nad kontrolerami oświetlenia ulicznego innego dostawcy,</li> <li>- Umożliwienie obsługi funkcji oświetlenia (w tym również innego dostawcy systemu) w szczególności: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) rejestracja kontrolera, wizualizacja i raportowanie błędów,</li> <li>2) polecenia ściemniania sterowników i grupy sterowników,</li> <li>3) raporty dotyczące energii i mocy.</li> </ol> </li> </ul>
17.	Smart city.	Możliwości rozbudowy systemu o inne systemy smart city nie związane z oświetleniem (np. w standardzie a nie w opcjonalnym rozwiązaniu musi być dostępna co najmniej jedna z podanych możliwości: monitoring przepływu pojazdów, monitoring koszy na śmieci, miejsc parkingowych, zanieczyszczenia powietrza itp.)
18.	Stabilność pracy	System musi zapewniać zdalną aktualizację oprogramowania elementów systemu. System musi mieć tryb pracy autonomicznej sterowników, w sytuacji zaniku komunikacji wewnątrz systemu. System musi mieć możliwość ustawienia trybu przekazania sygnału (np. tryb przekaźnika) od jednego sterownika do innych w miejscach, gdzie propagacja fal radiowych jest utrudniona. System musi mieć możliwość zmiany parametrów pracy sterowników oraz możliwość uzyskania danych ze sterownika na żądanie
19.	Wsparcie serwisu oprav	Z systemu można uzyskać podane poniżej informacje: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozpoznanie zwiększenia prawdopodobieństwa możliwości uszkodzenia się oprawy przed faktem uszkodzenia</li> <li>- Rozpoznanie uszkodzenia diod LED oraz rozpoznanie, że czas działania diod LED zbliża się do wartości granicznej</li> <li>- Tworzenie procedur planowej wymiany komponentów oprav</li> </ul>

20.	Funkcjonalność	<p>SYSTEM musi być wyposażony w następujące możliwości sterowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- włączanie i wyłączanie opraw na podstawie: czasu, kalendarza, natężenia oświetlenia dziennego</li> <li>- redukcja mocy pojedynczych opraw oświetleniowych, grup opraw lub wszystkich opraw</li> <li>- załączanie i wyłączanie pojedynczej oprawy</li> <li>- możliwość zdalnej zmiany konfiguracji w dowolnym momencie</li> <li>- redukcję ręczną poziomu oświetlenia pojedynczej oprawy, grupy opraw, całej instalacji</li> <li>- możliwość ustawienia różnych parametrów świecenia opraw w ciągu tygodnia z rozróżnieniem na dni robocze i w weekendy</li> <li>- możliwość sterowania oprawą w zakresie: włącz/wyłącz, ściemnienie do jednego poziomu w zadanym okresie w ciągu nocy, ustawienie w ciągu nocy do minimum ośmiu poziomów ściemnienia oprawy z możliwością ustalenia godzin działania ustalonych poziomów minimum z dokładnością 5 minut</li> <li>- możliwość dowolnego definiowania grup, podgrup i przypisywanie do nich poszczególnych opraw</li> <li>- utrzymanie stałego strumienia w czasie CLO, wymagane jest co najmniej 10 kroków zwiększenia poziomu świecenia w ramach tej opcji</li> <li>- dostęp do historycznych parametrów pracy systemu z całego okresu pracy systemu</li> <li>- sygnalizowanie uszkodzenia oprawy, zaniku napięcia zasilającego, błędów komunikacji, przekroczonego poziomu mocy</li> <li>- generowanie raportów zużycia energii oraz raportów błędów i innych raportów z mierzonych parametrów przez system w okresie całej pracy systemu od uruchomienia</li> <li>- dodawanie nowych punktów świetlnych do systemu</li> <li>- tworzenie kont użytkowników z różnorodnymi poziomami dostępu z możliwością zmiany w dowolnym momencie</li> <li>- możliwość zmiany parametrów świecenia opraw poprzez operatora</li> </ul>
-----	----------------	---

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**



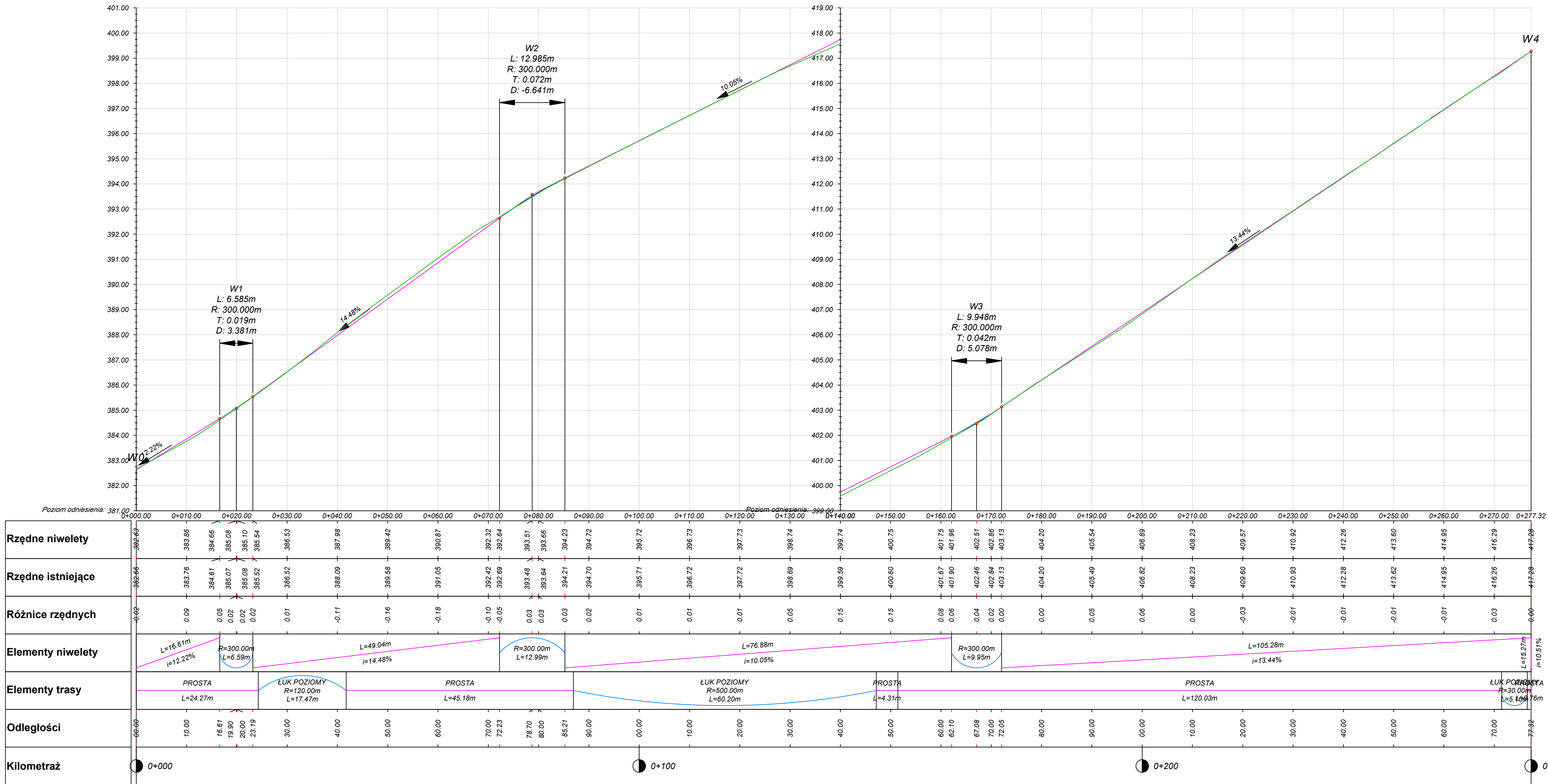




Wykres profili - ul. Sportowa

Wykres profili - ul. Sportowa

Wykres profili - ul. Sportowa

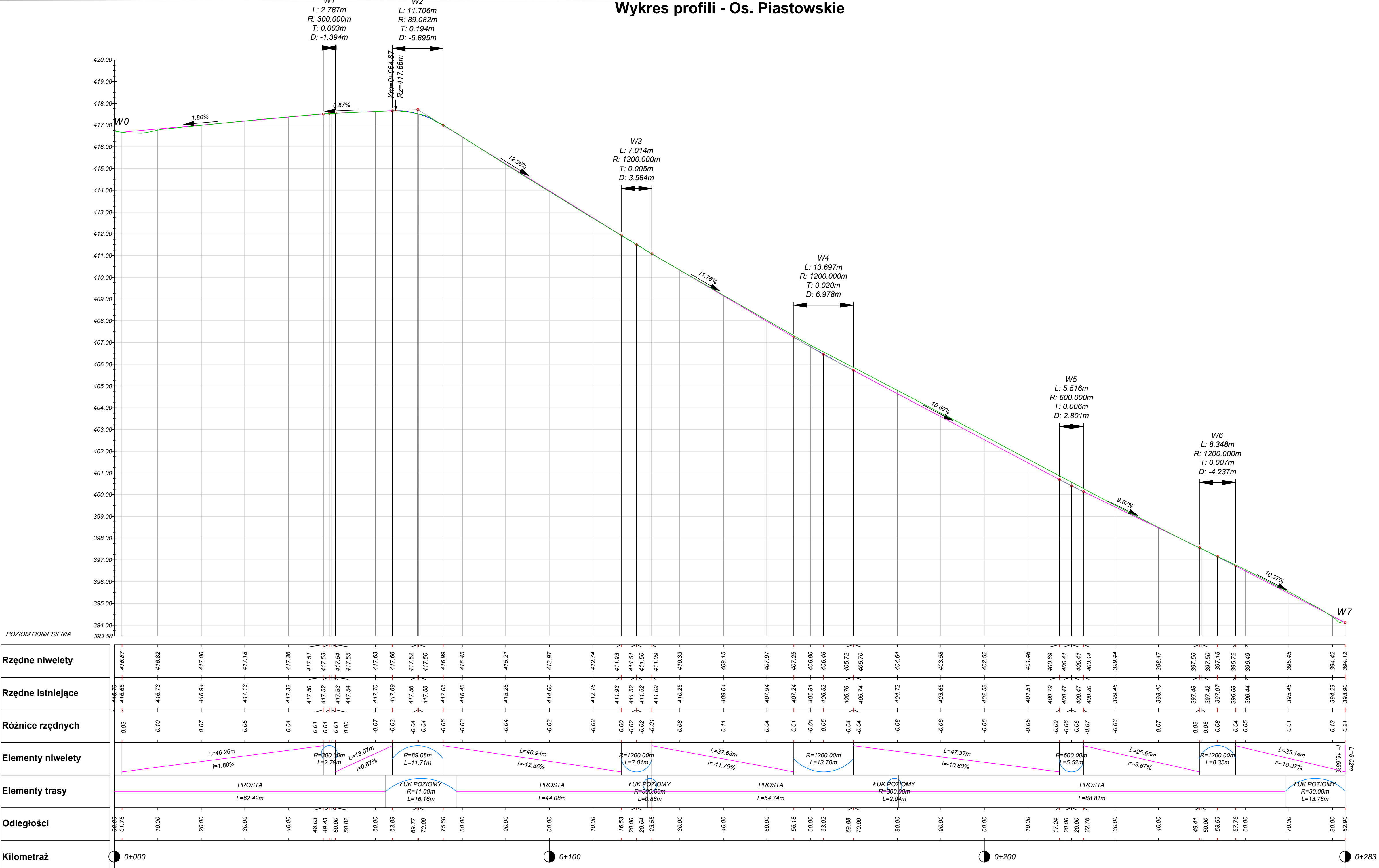


UWAGI:

- Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w celu określenia głębokości ułożenia oraz weryfikacji przebiegu sieci uzbrojenia terenu
- Prace w pobliżu sieci uzbrojenia terenu prowadzić po powiadomieniu zarządcy sieci oraz w razie potrzeby pod nadzorem zarządcy sieci
- Wszystkie wymiary zweryfikować w terenie. W przypadku występowania rozbieżności lub kolizji powiadomić projektanta.
- Rzędne istniejących wjazdów, pokryw, zasuw itp. ułożonych na sieciach uzbrojenia terenu w obrębie inwestycji dopasować do rzędnych nawierzchni jezdni, chodników i poboczy w stanie projektowanym

Przedsiębiorstwo budowlane "INŻBUD"			
Tomasz Zieliński ul. Radkowska 61a 57-402 Nowa Ruda			
Zespół projektowy	mgr inż. Tomasz Zieliński 676/01/DUW		drogowa
	mgr inż. Wojciech Zieliński		Asystent proj.
Inwestor	Gmina Miejska Nowa Ruda ul. Rynek 1, 57-400 Nowa Ruda		Stadium
Zadanie	„Przebudowa ciągu dróg ul. Tadeusza Kościuszki, Os. Piastowskie, ul. Sportowa w Nowej Rudzie – Etap I”		PW
Profil podłużny jezdni - ul. Sportowa			Skala 1:500/ 1:100

Wykres profili - Os. Piastowskie



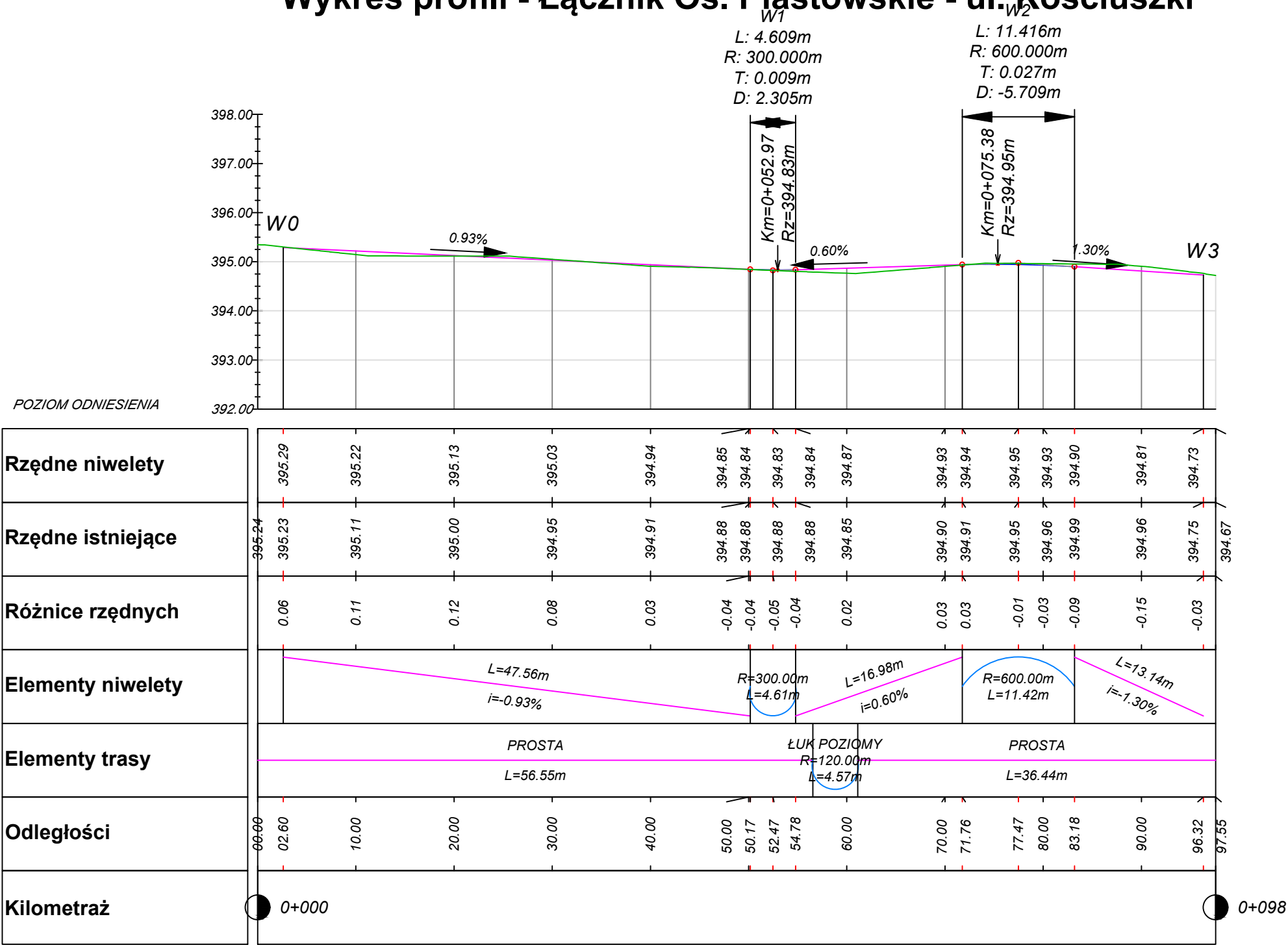
UWAGI:

- Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w celu określenia głębokości ułożenia oraz weryfikacji przebiegu sieci uzbrojenia terenu
- Prace w pobliżu sieci uzbrojenia terenu prowadzić po powiadomieniu zarządcy sieci oraz w razie potrzeby pod nadzorem zarządcy sieci
- Wszystkie wymiary zweryfikować w terenie. W przypadku występowania rozbieżności lub kolizji powiadomić projektanta.
- Rzędne istniejących wialzów, pokryw, zasuw itp. ulokowanych na sieciach nawierzchni terenu w obrębie inwestycji dopasować do rzędnych nawierzchni jezdni, chodników i poboczy w stanie projektowanym

Przedsiębiorstwo budowlane "INŻBUD"			
Tomasz Zieliński			
ul. Radkowska 61a 57-402 Nowa Ruda			
Zespół projektowy	mgr inż. Tomasz Zieliński 676/01/DUW		drogowa
	mgr inż. Wojciech Zieliński		Asystent proj.
Inwestor	Gmina Miejska Nowa Ruda ul. Rynek 1, 57-400 Nowa Ruda		Stadium
			PW
Zadanie	„Przebudowa ciągu dróg ul. Tadeusza Kościuszki, Os. Piastowskie, ul. Sportowa w Nowej Rudzie – Etap I”		Nr rys.
			D-02
Profil podłużny jezdni - ul. Os. Piastowskie			Skala 1:500/ 1:100



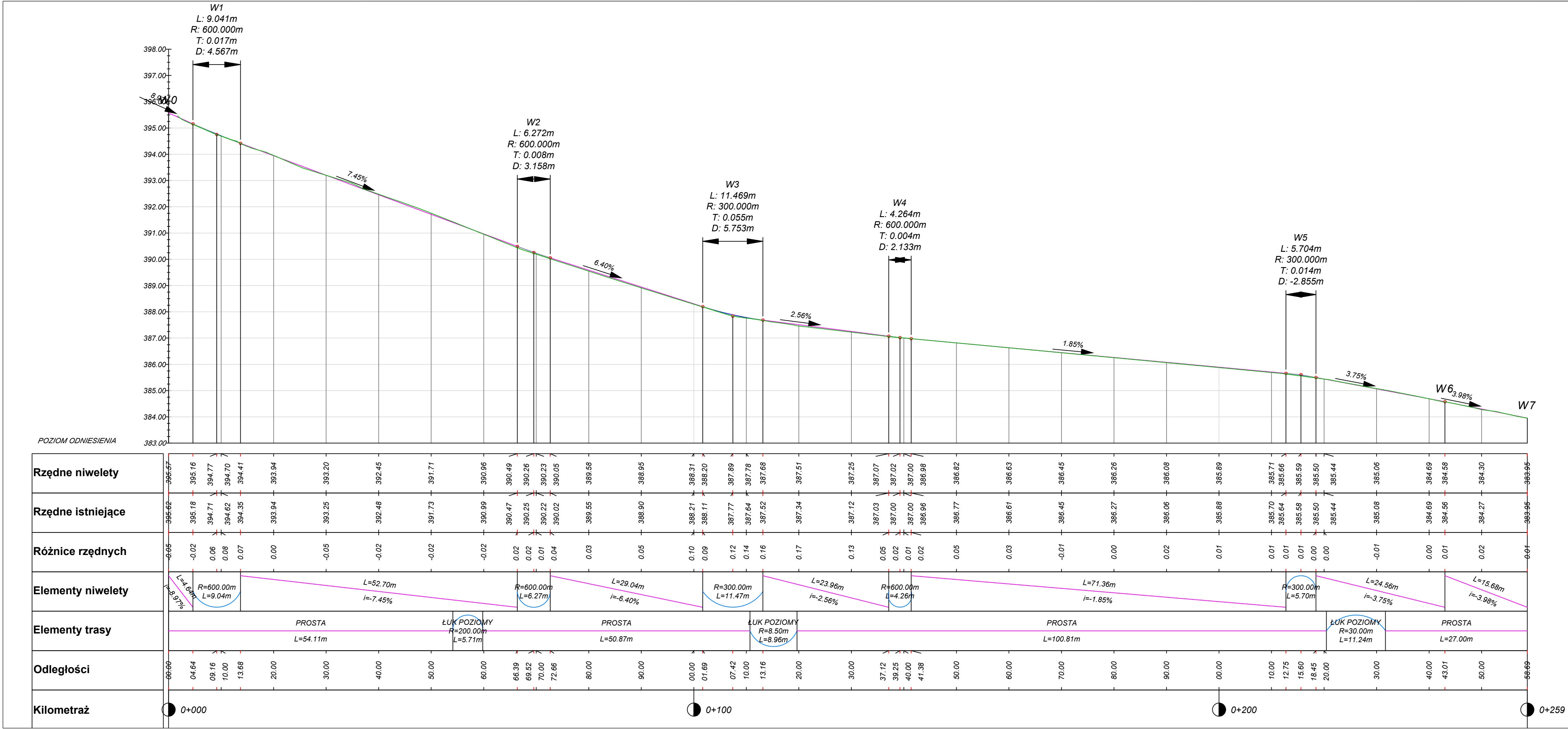
Wykres profili - Łącznik Os. Piastowskie - ul. Kościuszki



UWAGI:

- Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w celu określenia głębokości ułożenia oraz weryfikacji przebiegu sieci uzbrojenia terenu
- Prace w pobliżu sieci uzbrojenia terenu prowadzić po powiadomieniu zarządcy sieci oraz w razie potrzeby pod nadzorem zarządcy sieci
- Wszystkie wymiary zweryfikować w terenie. W przypadku występowania rozbieżności lub kolizji powiadomić projektanta.
- Rzędne istniejących włazów, pokryw, zasuw itp. ułożonych na sieciach uzbrojenia terenu w obrębie inwestycji dopasować do rzędnych nawierzchni jezdni, chodników i poboczy w stanie projektowanym

Przedsiębiorstwo budowlane "INŻBUD"			
Tomasz Zieliński			
ul. Radkowska 61a 57-402 Nowa Ruda			
Zespół projektowy	mgr inż. Tomasz Zieliński 676/01/DUW		drogowa
	mgr inż. Wojciech Zieliński		Asystent proj.
Inwestor	Gmina Miejska Nowa Ruda ul. Rynek 1, 57-400 Nowa Ruda		Stadium PW
Zadanie	„Przebudowa ciągu dróg ul. Tadeusza Kościuszki, Os. Piastowskie, ul. Sportowa w Nowej Rudzie – Etap I”		Nr rys. D-03
	Profil podłużny jezdni - Łącznik Os. Piastowskie - ul. Kościuszki		Data VIII 2023 Skala 1:500/ 1:100

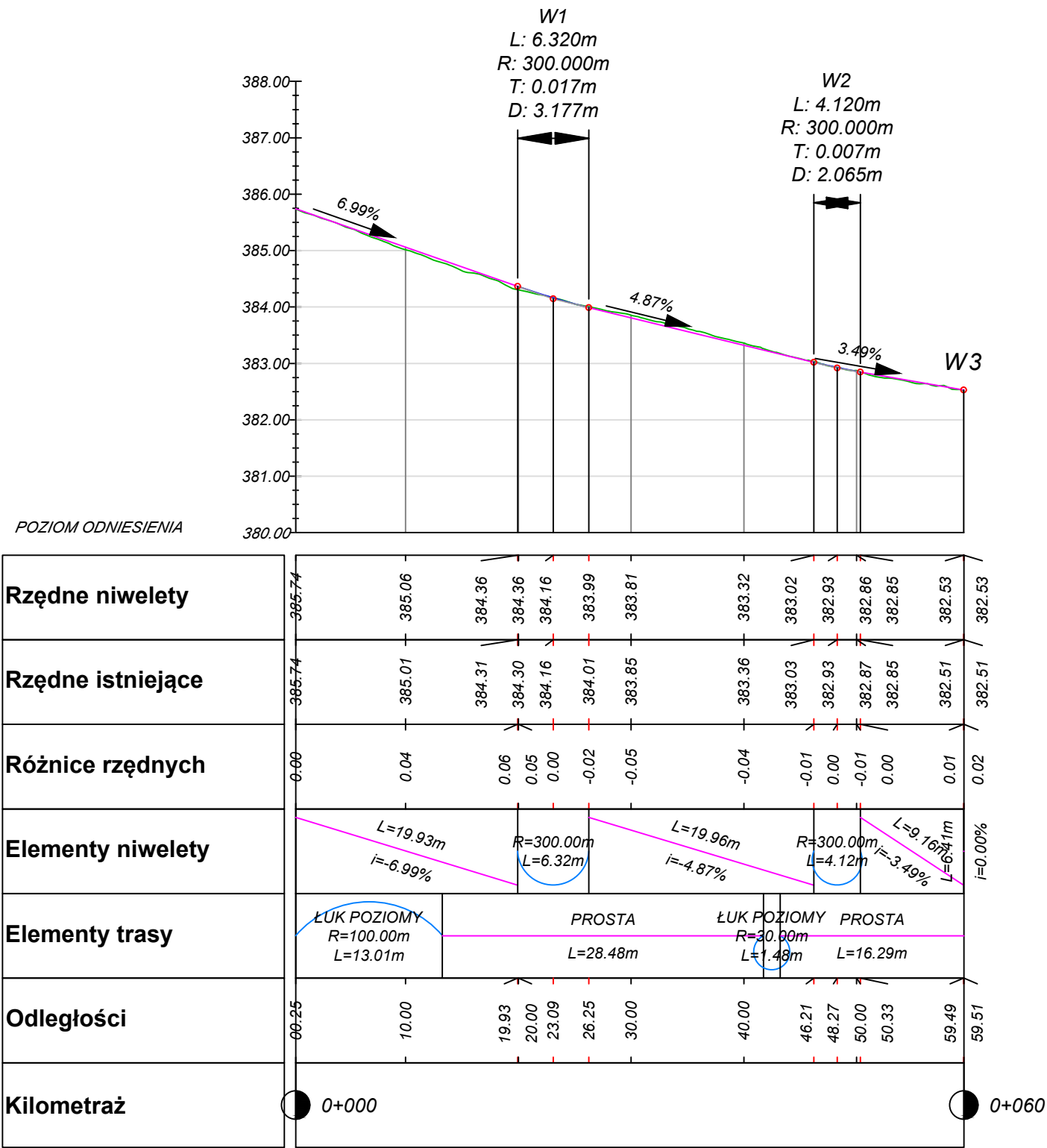


UWAGI:

- Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w celu określenia głębokości ułożenia oraz weryfikacji przebiegu sieci uzbrojenia terenu
- Prace w pobliżu sieci uzbrojenia terenu prowadzić po powiadomieniu zarządcy sieci oraz w razie potrzeby pod nadzorem zarządcy sieci
- Wszystkie wymiary zweryfikować w terenie. W przypadku występowania rozbieżności lub kolizji powiadomić projektanta.
- Rzędne istniejących wjazdów, pokryw, zasuw itp. ułożonych na sieciach uzbrojenia terenu w obrębie inwestycji dopasować do rzędnych nawierzchni jezdni, chodników i poboczy w stanie projektowanym

Przedsiębiorstwo budowlane "INŻBUD"			
Tomasz Zieliński			
ul. Radkowska 61a 57-402 Nowa Ruda			
Zespół projektowy	mgr inż. Tomasz Zieliński 676/01/DUW		drogowa
	mgr inż. Wojciech Zieliński		Asystent proj.
Inwestor	Gmina Miejska Nowa Ruda ul. Rynek 1, 57-400 Nowa Ruda		Stadium
			PW
Zadanie	„Przebudowa ciągu dróg ul. Tadeusza Kościuszki, Os. Piastowskie, ul. Sportowa w Nowej Rudzie – Etap I”		Nr rys.
			D-04
Profil podłużny jezdni - ul. Kościuszk			
		Skala 1:500/ 1:100	

Wykres profili - ul. Szpitalna

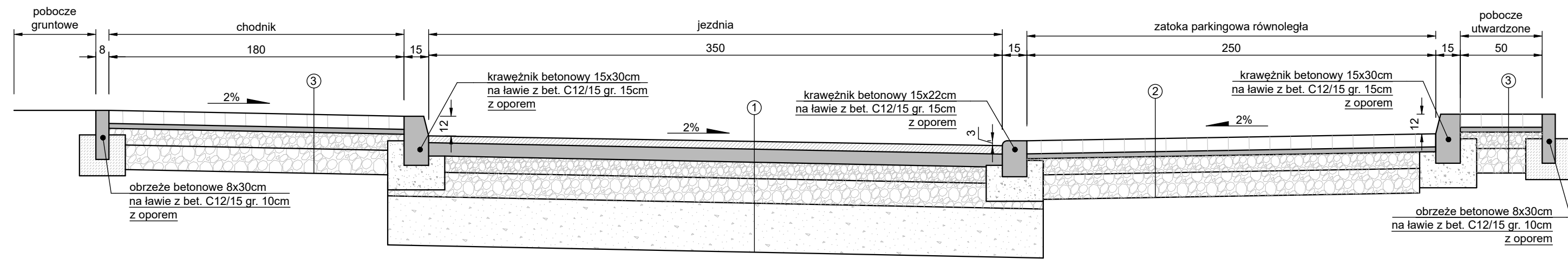


UWAGI:

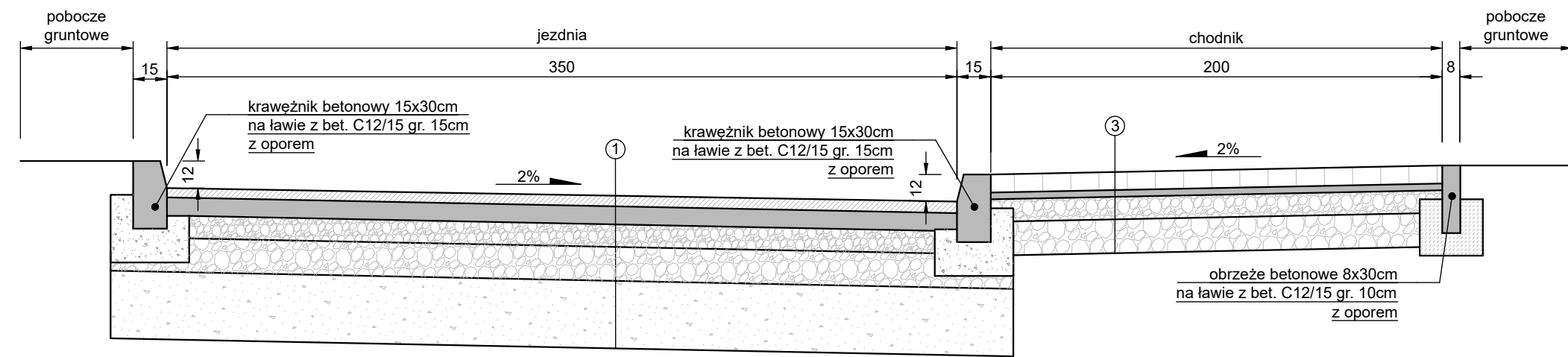
- Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w celu określenia głębokości ułożenia oraz weryfikacji przebiegu sieci uzbrojenia terenu
- Prace w pobliżu sieci uzbrojenia terenu prowadzić po powiadomieniu zarządcy sieci oraz w razie potrzeby pod nadzorem zarządcy sieci
- Wszystkie wymiary zweryfikować w terenie. W przypadku występowania rozbieżności lub kolizji powiadomić projektanta.
- Rzędne istniejących wjazdów, pokryw, zasuw itp. ułożonych na sieciach uzbrojenia terenu w obrębie inwestycji dopasować do rzędnych nawierzchni jezdni, chodników i poboczy w stanie projektowanym

Przedsiębiorstwo budowlane "INŻBUD"			
Tomasz Zieliński			
ul. Radkowska 61a 57-402 Nowa Ruda			
Zespół projektowy	mgr inż. Tomasz Zieliński		drogowa
	676/01/DUW		
Inwestor	mgr inż.		Asystent proj.
	Wojciech Zieliński		
Zadanie	Gmina Miejska Nowa Ruda		Stadium
	ul. Rynek 1, 57-400 Nowa Ruda		PW
Zadanie	„Przebudowa ciągu dróg ul. Tadeusza	Data	Nr rys.
	Kościuszki, Os. Piastowskie, ul. Sportowa		
	w Nowej Rudzie – Etap I”		
Profil podłużny jezdni - ul. Szpitalna		Skala	D-05
		1:500/ 1:100	

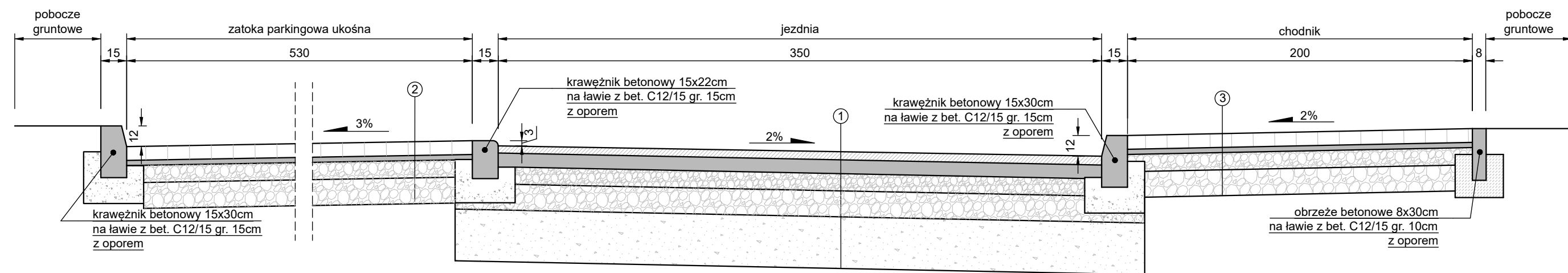
PRZEKRÓJ A-A  
JEZDNIA Z CHODNIKIEM I ZATOKĄ PARKINGOWĄ



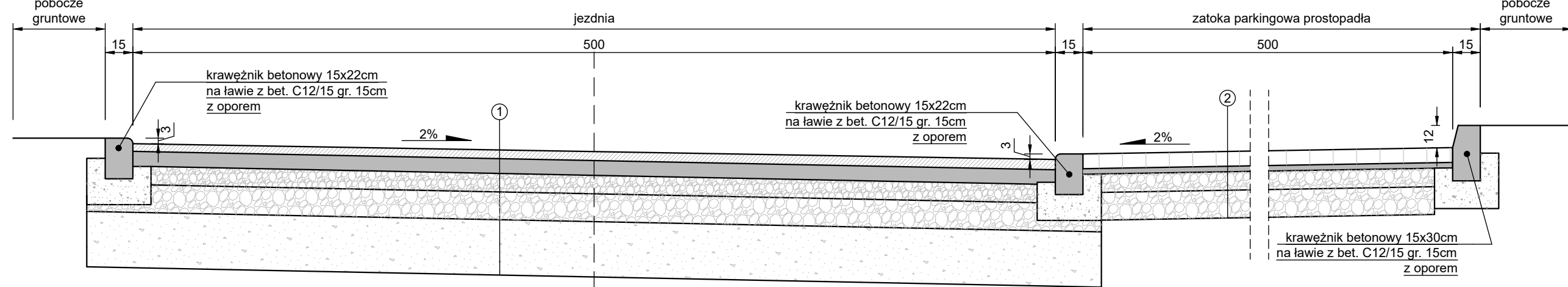
PRZEKRÓJ B-B  
JEZDNIA Z CHODNIKIEM



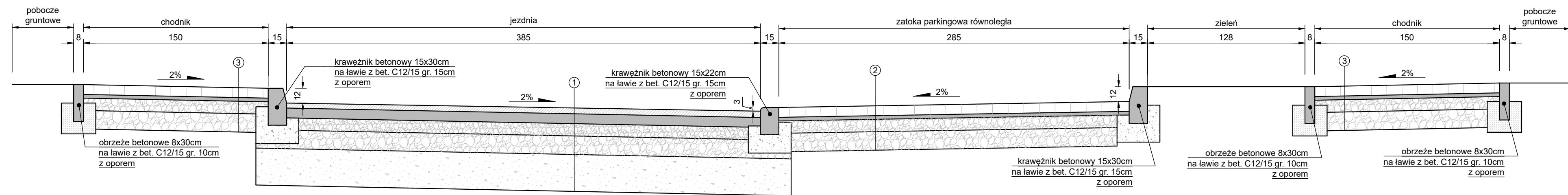
PRZEKRÓJ C-C  
JEZDNIA Z CHODNIKIEM I ZATOKĄ PARKINGOWĄ



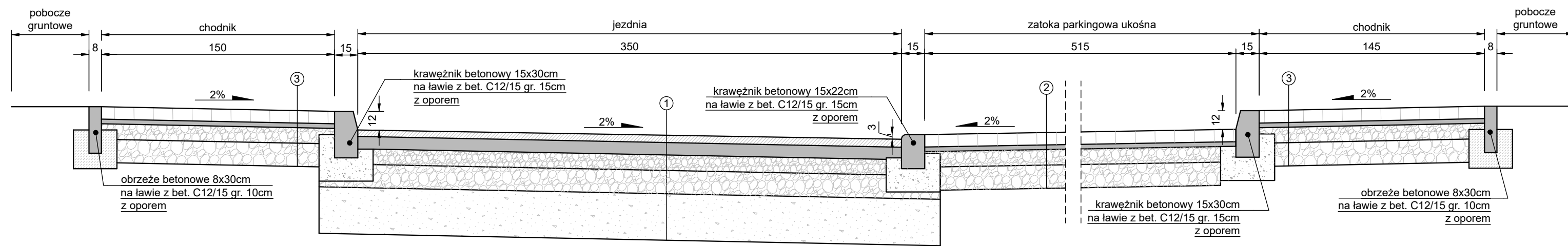
PRZEKRÓJ D-D  
JEZDNIA Z ZATOKĄ PARKINGOWĄ



PRZEKRÓJ E-E  
JEZDNIA Z CHODNIKIEM I ZATOKĄ PARKINGOWĄ



PRZEKRÓJ F-F  
JEZDNIA Z CHODNIKIEM I ZATOKĄ PARKINGOWĄ

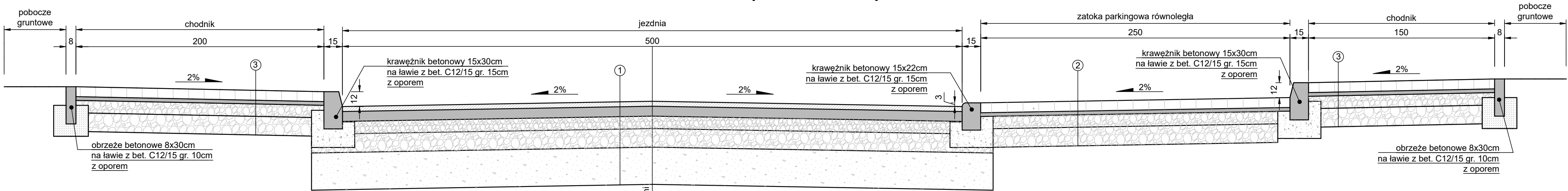


- ①  
w/wa ścierna z mieszanek AC11S gr. 4cm  
w/wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 8cm  
w/wa podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0/31.5mm gr. 10cm  
w/wa podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0/63mm gr. 15cm  
w/wa ulepszona podłoża - mieszanek zwięzła spoiwem hydraulicznym Rm = 2.5MPa gr. 30cm
- ②  
kostka betonowa gr. 8cm w kolorze szarym  
podsypka piaskowo-cementowa gr. 3cm (1:3)  
w/wa podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0/31.5mm gr. 10cm  
w/wa podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0/63mm gr. 15cm
- ③  
kostka betonowa gr. 8cm w kolorze grafitowym  
podsypka piaskowo-cementowa gr. 3cm (1:3)  
w/wa podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0/31.5mm gr. 10cm  
w/wa podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0/63mm gr. 15cm

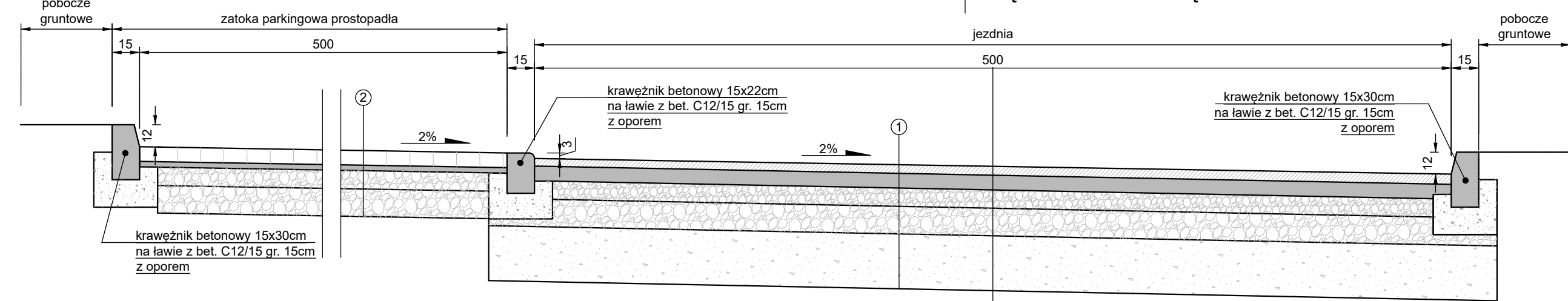
Przedsiębiorstwo budowlane "INZBUD"			
Tomasz Zieliński			
ul. Radkowska 61a 57-402 Nowa Ruda			
Zespół projektowy	mgr inż. Tomasz Zieliński	676/01/DUW	drogowa
	mgr inż. Wojciech Zieliński		Asystent proj.
Inwestor	Gmina Miejska Nowa Ruda		Stadium
ul. Rynek 1, 57-400 Nowa Ruda		PW	
Zadanie	„Przebudowa ciągu dróg ul. Tadeusza Kościuszki, Os. Piastowskie, ul. Sportowa w Nowej Rudzie – Etap I”		Nr rys.
Przekroje konstrukcyjne		Data	
		VIII 2023	D-06
		Skala	
		1:25	



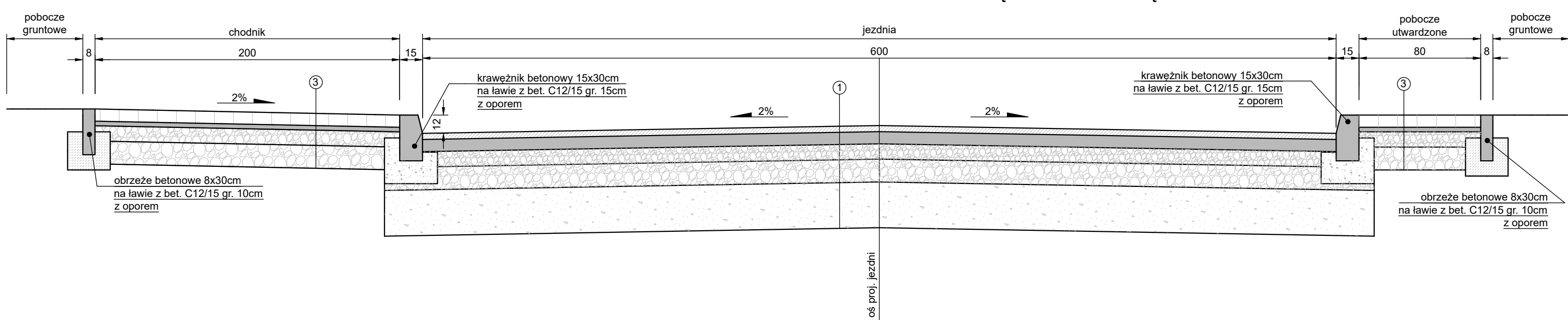
PRZEKRÓJ I-I  
JEZDNIA Z CHODNIKIEM I ZATOKĄ PARKINGOWĄ



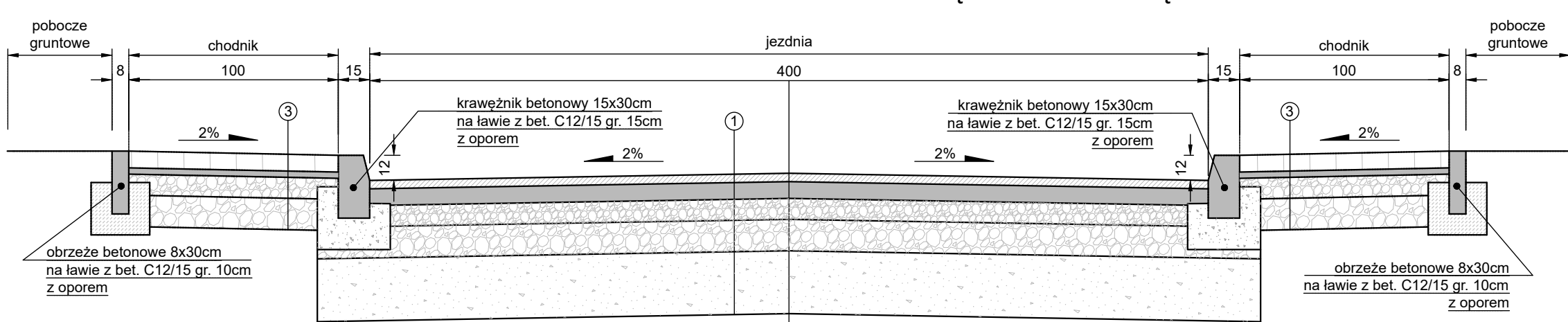
PRZEKRÓJ G-G  
JEZDNIA Z ZATOKĄ PARKINGOWĄ



PRZEKRÓJ H-H  
JEZDNIA Z CHODNIKIEM I ZATOKĄ PARKINGOWĄ

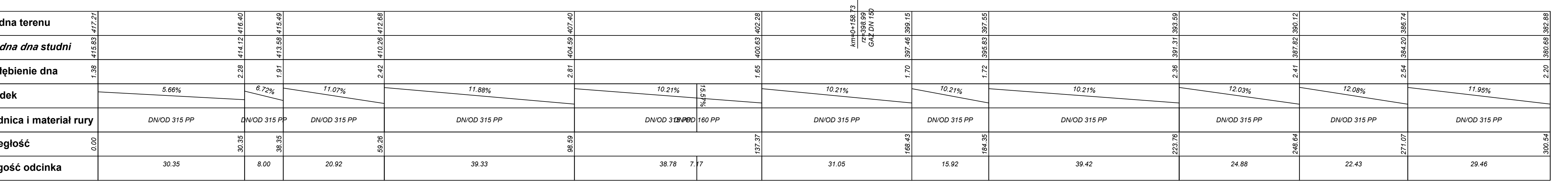


PRZEKRÓJ J-J  
JEZDNIA Z CHODNIKIEM I ZATOKĄ PARKINGOWĄ



- ①
- |  |
|--|
| w/wa ścieralna z mieszanki AC11S gr. 4cm   |
| w/wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 8cm  |
| w/wa podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0/31.5mm gr. 10cm                                 |
| w/wa podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0/63mm gr. 15cm                                   |
| w/wa ulepszonego podłoża - mieszanka związana spoiwem hydraulicznym Rm = 2.5MPa gr. 30cm |
- ②
- |  |
|--|
| kostka betonowa gr. 8cm w kolorze szarym                 |
| podsyпка piaskowo-cementowa gr. 3cm (1:3)                |
| w/wa podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0/31.5mm gr. 10cm |
| w/wa podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0/63mm gr. 15cm   |
- ③
- |  |
|--|
| kostka betonowa gr. 8cm w kolorze grafitowym             |
| podsyпка piaskowo-cementowa gr. 3cm (1:3)                |
| w/wa podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0/31.5mm gr. 10cm |
| w/wa podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0/63mm gr. 15cm   |

Przedsiębiorstwo budowlane "INŻBUD" Tomasz Zieliński ul. Radkowska 61a 57-402 Nowa Ruda			
Zespół projektowy	mgr inż. Tomasz Zieliński 676/01/DUW		drogowa
	mgr inż. Wojciech Zieliński		Asystent proj.
Inwestor	Gmina Miejska Nowa Ruda ul. Rynek 1, 57-400 Nowa Ruda		Stadium PW
Zadanie	„Przebudowa ciągu dróg ul. Tadeusza Kościuszki, Os. Piastowskie, ul. Sportowa w Nowej Rudzie – Etap I”	Data VIII 2023	Nr rys. D-07
Przekroje konstrukcyjne		Skala 1:25	



WAGI:

Głębokość ułożenia urządzeń obcych na profilu podano orientacyjnie na podstawie mapy do celów projektowych oraz zgodzienia branżowych. Właściwą lokalizację i głębokość ułożenia należy ustalić w terenie przed przemyślną kontrolą.

Przez wystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać przekształcenie kontrole w celu określenia głębokości ułożenia oraz weryfikacji przebiegu sieci ubrożenia terenu

W przypadku innego niż zakładane przebiegu sieci ubrożenia terenu, kontrolę należy rozwiązywać w porozumieniu z Projektantem i Inspektorem Nadzoru

Prace w pobliżu sieci ubrożenia terenu prowadzić po powiadomieniu zarządcy sieci oraz w razie potrzeby pod nadzorem zarządcy sieci

Wszystkie wymiary zweryfikować w terenie. W przypadku występowania rozbieżności lub kolizji powiadomić projektanta.

Zastosować wpusty uliczne żelwne klasy D400 na powierzchniach studzienkach wpustowych z osadnikiem gł. 0.5m

Rzędne wpustów ulicznych dopasować do rzędnych nawierzchni

Na przykanalnikach i przyłączach zachować spadek minimalny 1%

Nie wyklucza się występowania niezidentyfikowanych sieci ubrożenia terenu w obszarze inwestycji.

W przypadku natrafienia na przyłącza kanalizacji ściekowej podłączone do istniejących kolektorów, należy wykonać przepięcie przyłączy do nowo budowanego kolektora.

Przy wykonywaniu przepięć należy zachować minimalny spadek 1%. Należy wymienić przewody przyłączy na przewody 2P o zgodnej średnicy w granicach istniejącego pasa drogowego

Przebieg między nowym a istniejącym przewodem wykonać z zastosowaniem dedykowanej kształtki. Wszystkie przyłącza należy zainstalować i nanieść na mapę pomiaru

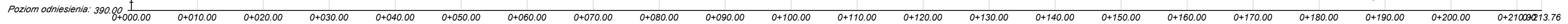
owykonalę

W przypadku niezgodności rzędnych wysokościowych należy ustalić rozwiązanie w porozumieniu z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.

Należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania prac ziemnych.

Przedsiębiorstwo budowlane "INZBUD"		
Tomasz Zieliński		
ul. Radkowska 61a 57-402 Nowa Ruda		
pół tekstowy	mgr inż. Zbigniew Burzyński ANF/2/292/82	S
	mgr inż. Wojciech Zieliński	A, P
estor	Gmina Miejska Nowa Ruda ul. Rynek 1, 57-400 Nowa Ruda	S
anie	"Przebudowa ciągu dróg ul. Tadeusza Kościuszki, Os. Piastowskie, ul Sportowa w Nowej Rudzie – Etap I"	F N
		Data VIII 2023
Profil kanalizacji deszczowej - odcinek nr 1		Skala 1:500/ 1:100





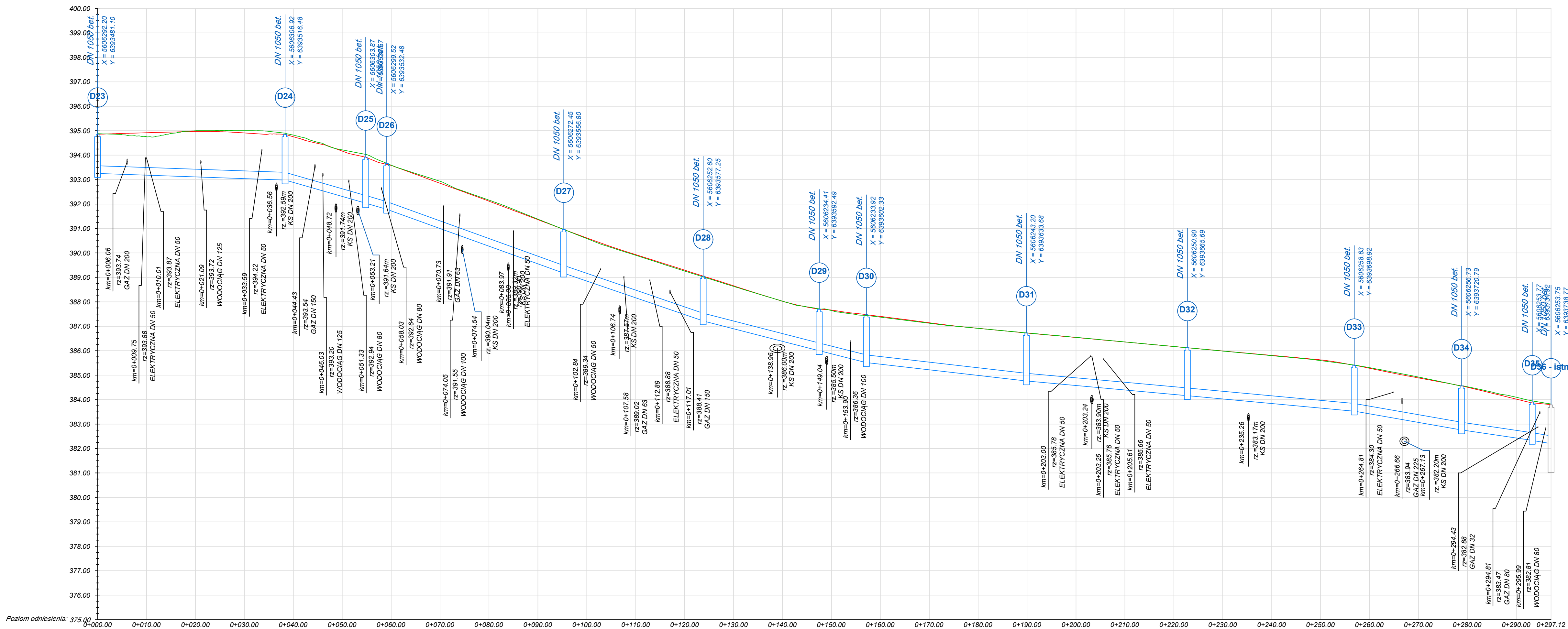
<b>Rzędna terenu</b>	1.90	2.12	2.82	3.18	3.27	3.03	2.37	1.72
<b>Rzędna dna studni</b>	415.98	414.92	411.72	406.72	402.23	398.78	395.64	392.51
<b>Zagłębienie dna</b>	417.88	417.04	414.55	408.89	405.50	401.81	398.01	394.20
<b>Spadek</b>	13.38%	10.98%	10.45%	7.14%	7.00%	7.69%	9.20%	
<b>Średnica i materiał rury</b>	DN/OD 315 PP	DN/OD 315 PP	DN/OD 315 PP	DN/OD 315 PP	DN/OD 315 PP	DN/OD 315 PP	DN/OD 315 PP	DN/OD 315 PP
<b>Odległość</b>	0.00	7.89	27.89	66.21	104.34	139.30	177.36	213.76
<b>Długość odcinka</b>	7.89	19.99	38.32	38.13	34.96	38.06	36.40	

WSPÓŁRZĘDNE STUDNI - KD ODCINEK 1		
Nazwa	X	Y
D15	5606437.578	6393312.732
D16	5606430.978	6393317.062
D17	5606414.543	6393328.447
D18	5606383.632	6393351.093
D19	5606352.565	6393373.205
D20	5606324.681	6393394.293
D21	5606293.967	6393416.769
D22 - istn.	5606261.894	6393433.976

- UWAGI:
  - Głębokość ułożenia urządzeń obcych na profilu podano orientacyjnie na podstawie mapy do celów projektowych oraz ułożenie branżowych. Właściwa lokalizacja i głębokość ułożenia należy ustalić w terenie przez przekop kontrolne.
  - Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać przekop kontrolne w celu określenia głębokości ułożenia oraz weryfikacji przebiegu sieci użbrojenia terenu
  - W przypadku innego niż zakładane przebiegu sieci użbrojenia terenu, należy wykonać w porozumieniu z Projektantem i Inspektorem Nadzoru
  - Prace w pobliżu sieci użbrojenia terenu prowadzić po powiadomieniu zarządcy sieci oraz w razie potrzeby pod nadzorem zarządcy sieci
  - Wszystkie wymiary zweryfikować w terenie. W przypadku występowania rozbieżności lub kolizji powiadomić projektanta.
  - Zastosować wpuścić uliczne żelwne kaski D400 na betonowych studzienkach wpuśćowych z osadnikiem gł. 0,5m
  - Rzędne wpuśćów ulicznych dopasować do rzędnych nawierzchni jezdni
  - Na przykalkach i przyłączach zachować spadek minimalny 1%
  - Nie wyklucza się występowania niezainwentaryzowanych sieci użbrojenia terenu w obszarze inwestycji.
  - W przypadku natrafienia na przyłącza kanalizacji deszczowej podłączone do istniejących kolektorów, należy wykonać przepięcie przyłączy do nowo budowanego kolektora. Przy wykonaniu przepięcia należy zachować minimalny spadek przyłącza 1%. Należy wymienić przewody przyłączy na przewody P o zgodnej średnicy w granicach istniejącego pasa drogowego. Przepięcie między nowym a istniejącym przewodem wykonać z zastosowaniem dedykowanej kształtki. Wszystkie przyłącza należy zainwentaryzować i nanieść na mapę pomiaru powykonawczego.
  - W przypadku niezgodności rzędnych wysokościowych należy ustalić rozwiązanie w porozumieniu z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.
  - Należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania prac ziemnych.

<p><b>Przedsiębiorstwo budowlane "INŻBUD"</b>  Tomasz Zieliński  ul. Radkowska 61a 57-400 Nowa Ruda</p>			
<p>osoba odpowiedzialna za projektowanie</p>	<p>mgr inż.  Zbigniew Burzyński  ANF/2/292/82</p>		
	<p>mgr inż.  Wojciech Zieliński</p>		
<p>inwestor</p>	<p>Gmina Miejska Nowa Ruda  ul. Rynek 1, 57-400 Nowa Ruda</p>		
<p>zadanie</p>	<p>„Przebudowa ciągu dróg ul. Tadeusza Kościuszki, Os. Piastowskie, ul. Sportowa w Nowej Rudzie – Etap I”</p>	<p>Data</p>	<p>VIII  2023</p>
<p>Profil kanalizacji deszczowej - odcinek nr 2</p>			<p>Skala  1:500/  1:1000</p>

### Wykres profili - KD - odcinek nr 3

[illegible]

WSPÓŁRZĘDNE STUDNI - KD ODCINEK 1		
Nazwa	X	Y
D23	5606292.197	6393481.100
D24	5606306.923	6393516.479
D25	5606303.869	6393532.674
D26	5606299.520	6393532.483
D27	5606272.446	6393556.796
D28	5606252.601	6393577.249
D29	5606234.408	6393592.490
D30	5606233.925	6393602.334
D31	5606243.198	6393633.678
D32	5606250.905	6393665.689
D33	5606258.628	6393698.922
D34	5606256.732	6393720.795
D35	5606253.767	6393734.917
D36 - istn.	5606253.753	6393738.771

WAGI:

Głębokość ułożenia urządzeń obcych na profilu podano orientacyjnie na podstawie mapy do celów projektowych oraz z uzgodnień branżowych. Właściwą lokalizację i głębokość ułożenia sieci należy ustalić w terenie przed przepływ kontrolne.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać przepływy kontrolne w celu określenia głębokości ułożenia oraz weryfikacji przebiegu sieci ułożenia w terenie.

W przypadku braku danych niezbędnych do zakładowania przebiegu sieci w projekcie, należy go ustalić w terenie, kolizje należy rozwiązywać w porozumieniu z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.

Prace w pobliżu sieci ułożenia w terenie prowadzić po powiadomieniu zarządcy sieci oraz w razie potrzeby pod nadzorem zarządcy sieci.

Wszystkie wymiary zweryfikować w terenie. W przypadku występowania rozbieżności lub kolizji powiadomić projektanta.

Zastosować wpusty uliczne żelazne klasy D400 na betonowych studzienkach wustowych z osadnikiem gł. 0,5m

Rzędne wpustów ulicznych dopasować do rzędnych nawierzchni jezdni

Nie przykalkaniak i przyłączach zachować spadek minimalny 1%

Nie wykluca się występowania niezidentyfikowanych sieci ułożenia w terenie w obszarze inwestycji.

W przypadku natrafienia na przyłącza kanalizacji ściekowej podłączone do istniejących kolektorów, należy wykonać przepięcie przyłączy do nowo budowanego kolektora.

Przy wykonywaniu przepięć należy zachować minimalny spadek 1%. Należy wymienić przewody przyłączy na przewody PP o zgodnej średnicy w granicach istniejącego spadu drogowego.

Przebieg między nową a istniejącym przewodem wykonać z zastosowaniem dedykowanej szkatki. Wszystkie przyłącza należy zidentyfikować i nanieść na mapę pomiaru

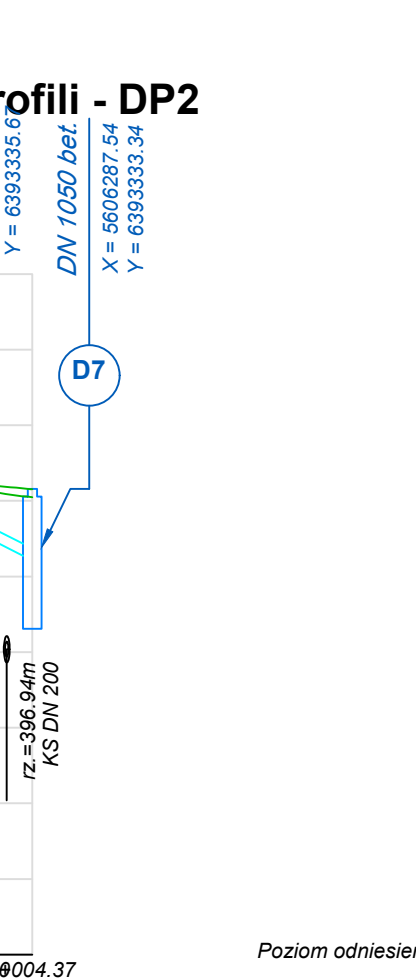
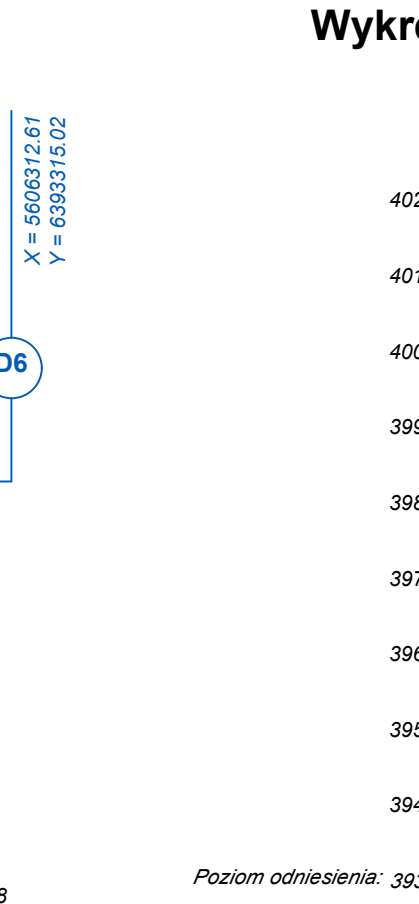
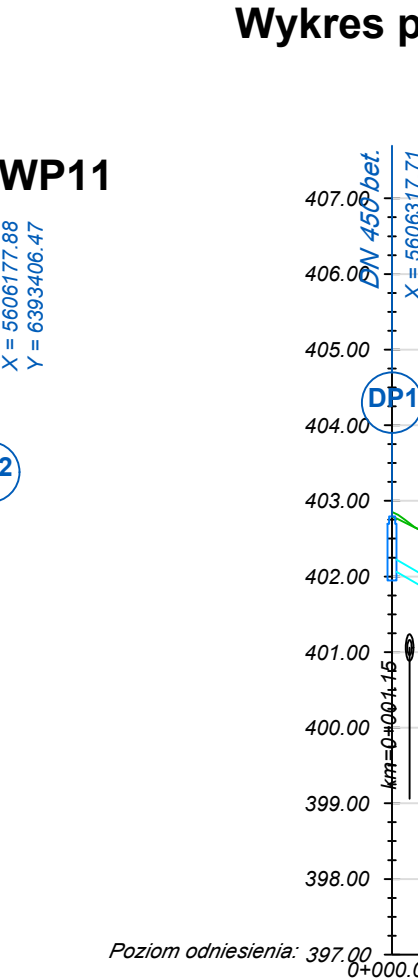
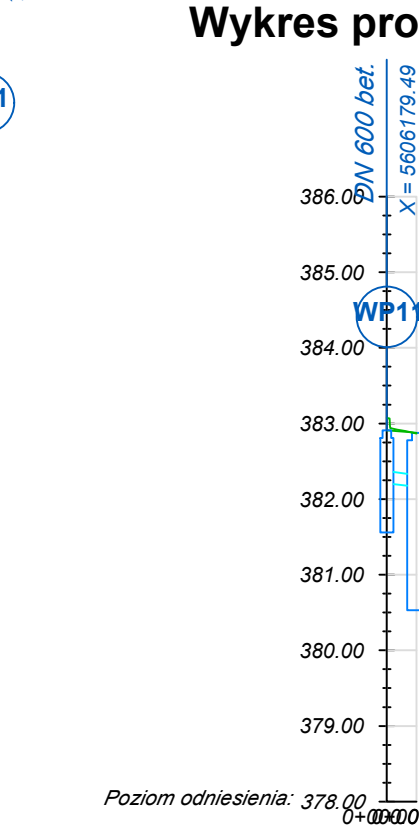
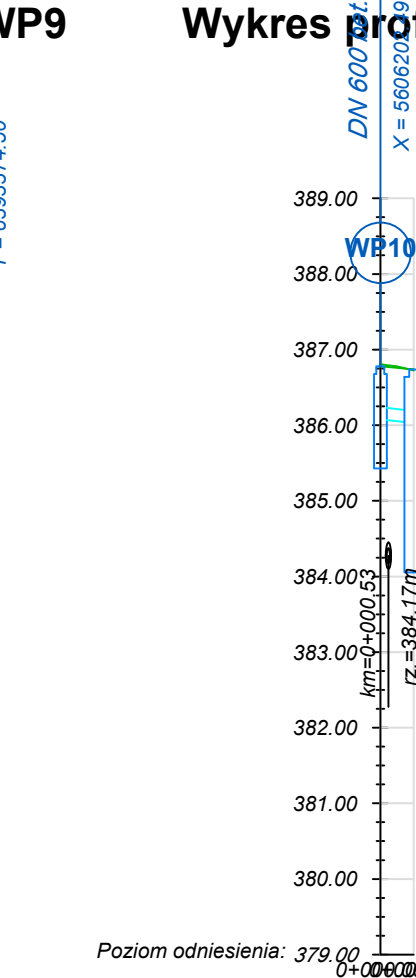
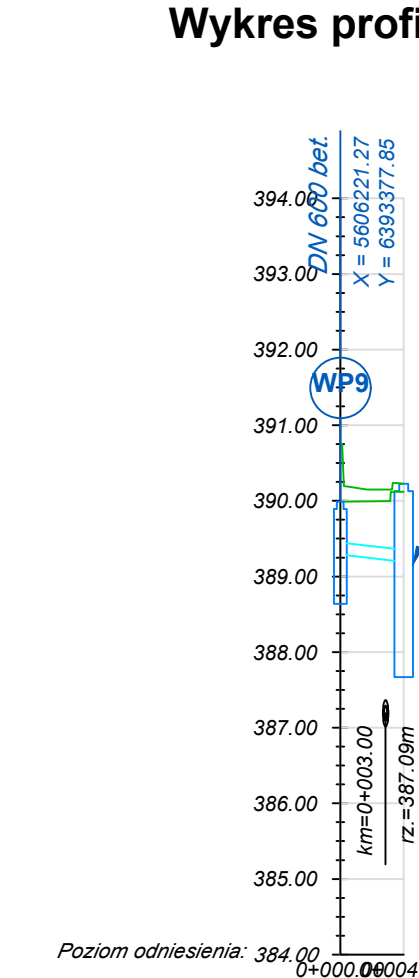
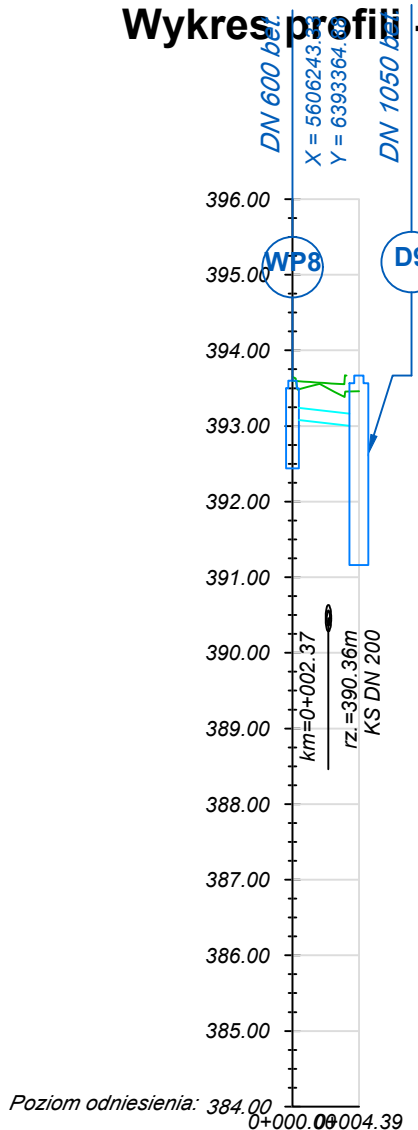
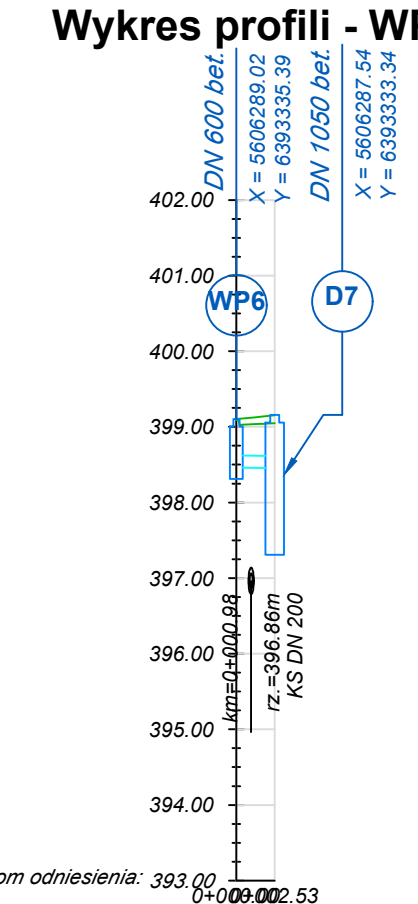
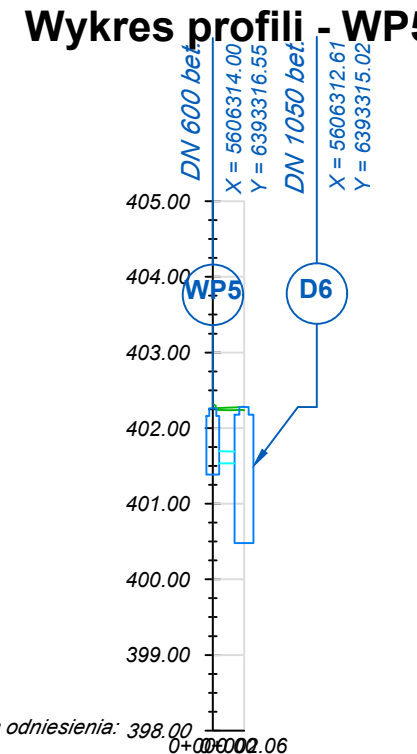
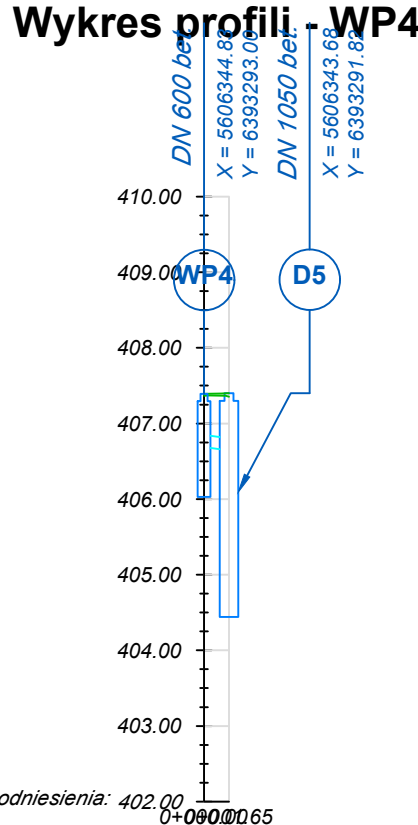
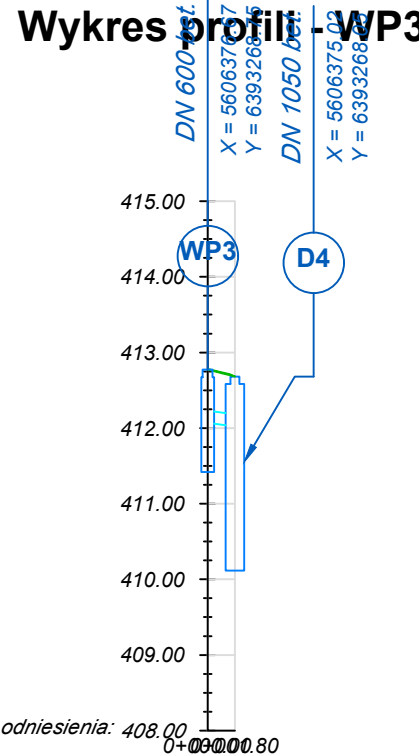
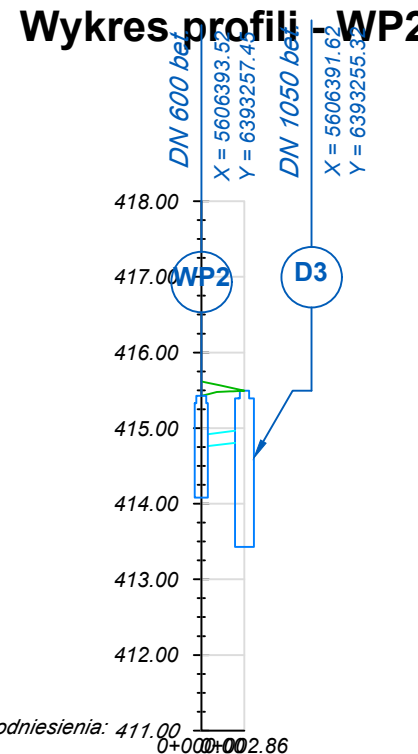
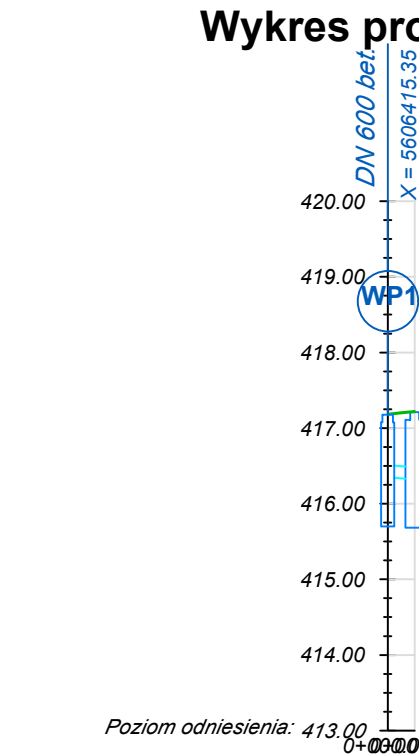
Wynikowykonego

W przypadku niezgodności rzędnych wysokościowych należy ustalić rozwiązanie w porozumieniu z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.

Należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania prac ziemnych.

Przedsiębiorstwo budowlane "INZBUD"		
Tomasz Zieliński		
ul. Radkowska 61a 57-402 Nowa Ruda		
pół tekstowy	mgr inż. Zbigniew Burzyński ANF/2/292/82	S
	mgr inż. Wojciech Zieliński	A, pr
autor	Gmina Miejska Nowa Ruda ul. Rynek 1, 57-400 Nowa Ruda	S
zawanie	"Przebudowa ciągu dróg ul. Tadeusza Kościuszki, Os. Piastowski, ul. Sportowa w Nowej Rudzie – Etap I"	Data VIII 2023
Profil kanalizacji deszczowej - odcinek nr 3		Skala 1:900/ 1:100





WSPÓŁRZĘDNE WPUSTÓW - KD ODCINEK 1		
Nazwa	X	Y
DP1	5606317.712	6393315.925
DP2	5606291.239	6393335.667
DP3	5606254.092	6393360.226
WP1	5606415.349	6393281.786
WP2	5606393.519	6393257.450
WP3	5606376.672	6393268.747
WP4	5606344.831	6393293.001
WP5	5606313.995	6393316.547
WP6	5606289.020	6393335.394
WP8	5606243.326	6393364.879
WP9	5606221.275	6393377.850
WP10	5606202.488	6393389.376
WP11	5606179.492	6393407.588

Rzędna terenu	
Rzędna dna kanału	
Zagłębienie dna	
Spadek	
Średnica i materiał rury	
Odległość	
Długość odcinka	

Rzędna terenu	
Rzędna dna studni	
Zagłębienie dna	
Spadek	
Średnica i materiał rury	
Odległość	
Długość odcinka	

Rzędna terenu	
Rzędna dna studni	
Zagłębienie dna	
Spadek	
Średnica i materiał rury	
Odległość	
Długość odcinka	

Rzędna terenu	
Rzędna dna studni	
Zagłębienie dna	
Spadek	
Średnica i materiał rury	
Odległość	
Długość odcinka	

Rzędna terenu	
Rzędna dna studni	
Zagłębienie dna	
Spadek	
Średnica i materiał rury	
Odległość	
Długość odcinka	

Rzędna terenu	
Rzędna dna studni	
Zagłębienie dna	
Spadek	
Średnica i materiał rury	
Odległość	
Długość odcinka	

Rzędna terenu	
Rzędna dna studni	
Zagłębienie dna	
Spadek	
Średnica i materiał rury	
Odległość	
Długość odcinka	

Rzędna terenu	
Rzędna dna studni	
Zagłębienie dna	
Spadek	
Średnica i materiał rury	
Odległość	
Długość odcinka	

Rzędna terenu	
Rzędna dna studni	
Zagłębienie dna	
Spadek	
Średnica i materiał rury	
Odległość	
Długość odcinka	

Rzędna terenu	
Rzędna dna studni	
Zagłębienie dna	
Spadek	
Średnica i materiał rury	
Odległość	
Długość odcinka	

Rzędna terenu	
Rzędna dna studni	
Zagłębienie dna	
Spadek	
Średnica i materiał rury	
Odległość	
Długość odcinka	

Rzędna terenu	
Rzędna dna studni	
Zagłębienie dna	
Spadek	
Średnica i materiał rury	
Odległość	
Długość odcinka	

Rzędna terenu	
Rzędna dna studni	
Zagłębienie dna	
Spadek	
Średnica i materiał rury	
Odległość	
Długość odcinka	

Rzędna terenu	
Rzędna dna studni	
Zagłębienie dna	
Spadek	
Średnica i materiał rury	
Odległość	
Długość odcinka	

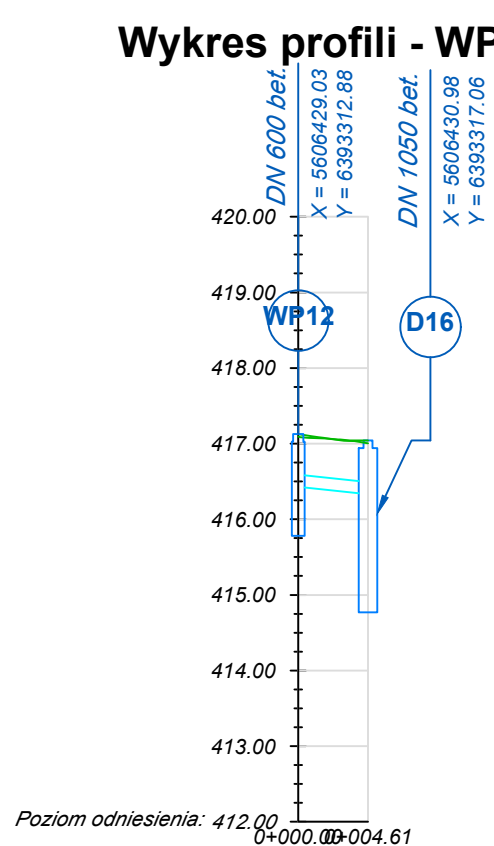
UWAGI:

- Głębokość ułożenia urządzeń obcych na profilu podano orientacyjnie na podstawie mapy do celów projektowych oraz uzgodnień branżowych. Właściwą lokalizację i głębokość ułożenia sieci należy ustalić w terenie przez przekopy kontrolne.
- Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w celu określenia głębokości ułożenia oraz weryfikacji przebiegu sieci uzbrojenia terenu
- W przypadku innego niż zakładane przebiegu sieci uzbrojenia terenu, kolizje należy rozwiązywać w porozumieniu z Projektantem i Inspektorem Nadzoru
- Prace w pobliżu sieci uzbrojenia terenu prowadzić po powiadomieniu zarządcy sieci oraz w razie potrzeby pod nadzorem zarządcy sieci
- Wszystkie wymiary zweryfikować w terenie. W przypadku występowania rozbieżności lub kolizji powiadomić projektanta.
- Zastosować wpusty uliczne żeliwne klasy D400 na betonowych studzienkach wpustowych z osadnikiem gł. 0.5m
- Rzędne wpustów ulicznych dopasować do rzędnych nawierzchni jezdni
- Na przykanalnikach i przyłączach zachować spadek minimalny 1%
- Nie wyklucza się występowania niezainwentaryzowanych sieci uzbrojenia terenu w obszarze inwestycji.
- W przypadku natrafienia na przyłącza kanalizacji deszczowej podłączone do istniejących kolektorów, należy wykonać przeplecie przyłączy do nowo budowanego kolektora. Przy wykonywaniu przepleć należy zachować minimalny spadek przyłącza 1%. Należy wymienić przewody przyłączy na przewody PP o zgodnej średnicy w granicach istniejącego pasa drogowego. Przejście między nowym a istniejącym przewodem wykonać z zastosowaniem dedykowanej kształtki. Wszystkie przyłącza należy zainwentaryzować i nanieść na mapę pomiaru powykonańczego.
- W przypadku niezgodności rzędnych wysokościowych należy ustalić rozwiązanie w porozumieniu z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.
- Należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania prac ziemnych.

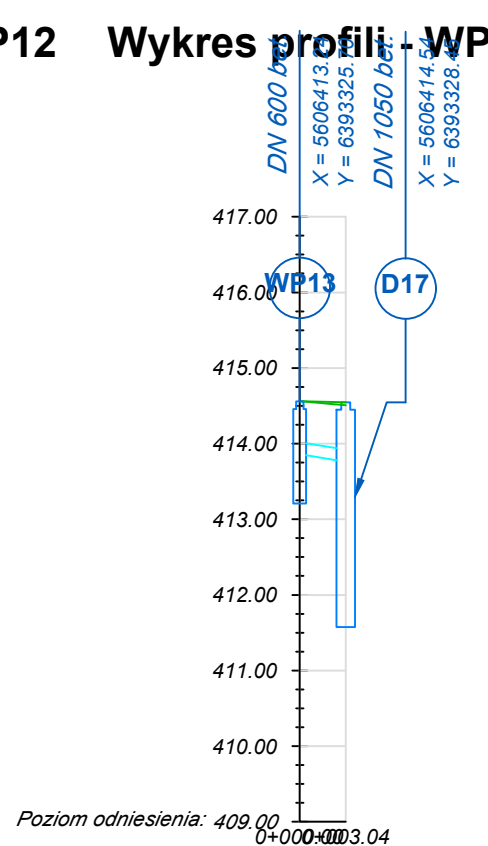
Przedsiębiorstwo budowlane "INZBUD"			
Tomasz Zieliński			
ul. Radkowska 61a 57-402 Nowa Ruda			
Zespół projektowy	mgr inż. Zbigniew Burzyński ANF/2/292/82		sanit.
	mgr inż. Wojciech Zieliński		Asystent proj.
Inwestor	Gmina Miejska Nowa Ruda ul. Rynek 1, 57-400 Nowa Ruda		Stadium
Zadanie	„Przebudowa ciągu dróg ul. Tadeusza Kościuszki, Os. Piastowskie, ul. Sportowa w Nowej Rudzie – Etap I”	Data VIII 2023	Wzr. rys.
Profil przykanalików			Skala 1:500/ 1:100

S-04

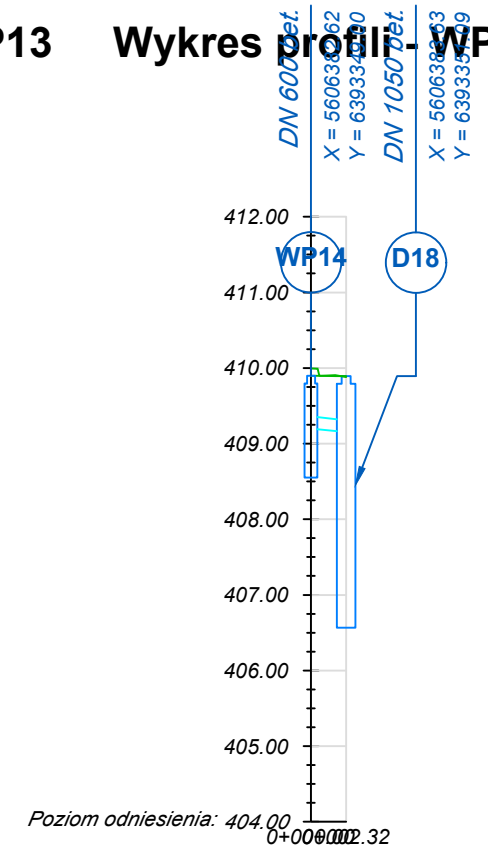
Wykres profili - WP12



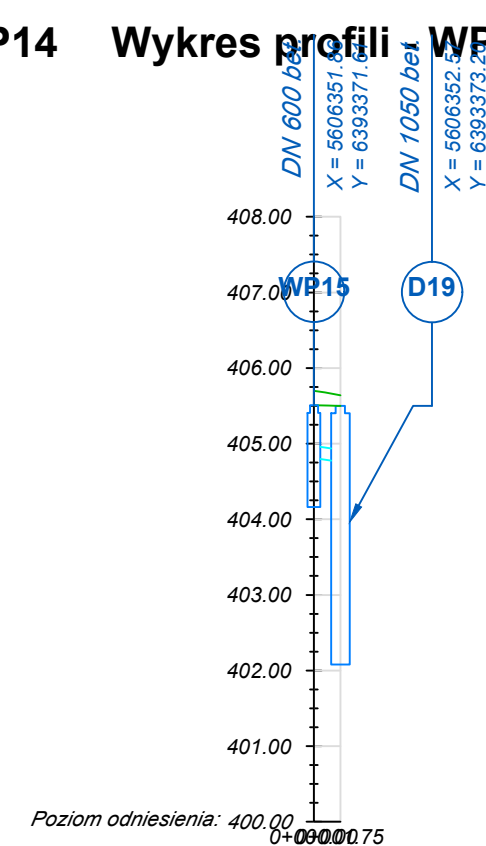
Wykres profili - WP13



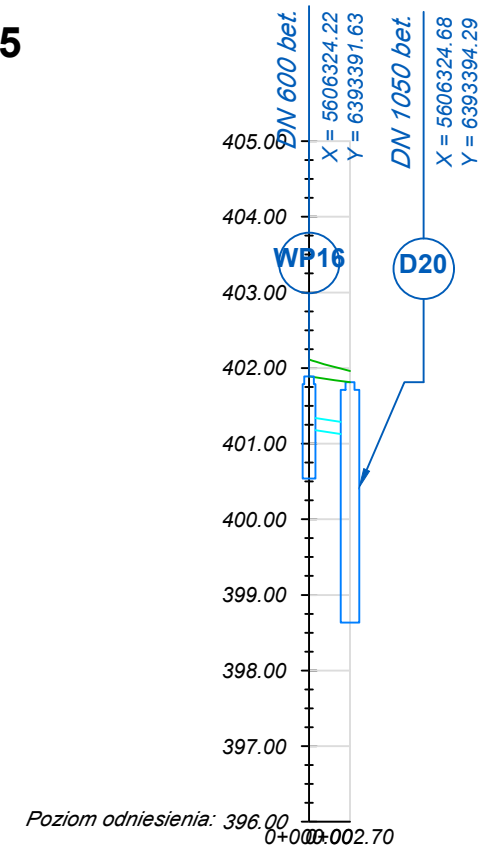
Wykres profili - WP14



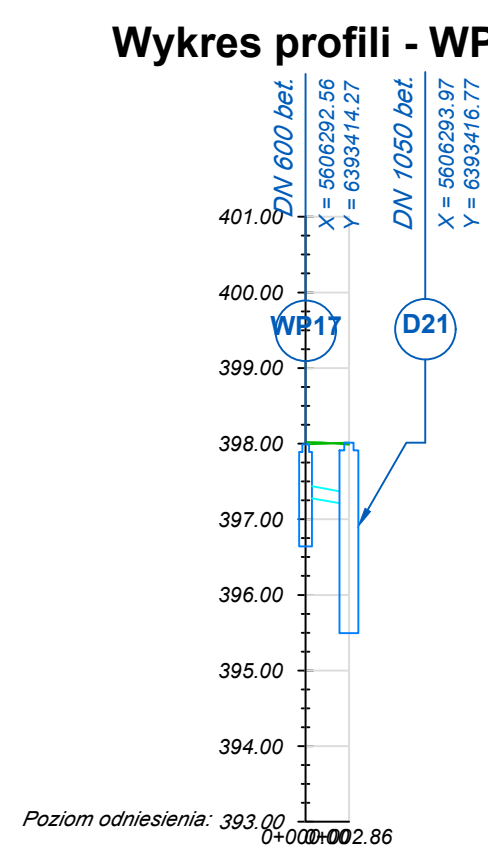
Wykres profili - WP15



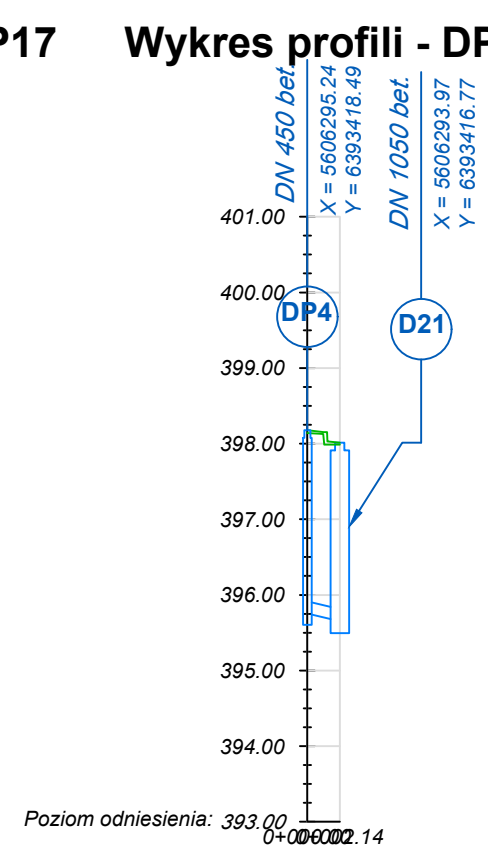
Wykres profili - WP16



Wykres profili - WP17



Wykres profili - DP4



Rzędna terenu	417.13	417.04
Rzędna dna studni	415.93	414.92
Zagłębienie dna	1.20	2.12
Spadek	1.1%	1.1%
Średnica i materiał rury	DN 1050 PP	DN 1050 PP
Odległość	0.00	4.61
Długość odcinka		4.61

Rzędna terenu	414.56	414.55
Rzędna dna studni	413.36	411.72
Zagłębienie dna	1.20	2.82
Spadek	1.1%	1.1%
Średnica i materiał rury	DN 1050 PP	DN 1050 PP
Odległość	0.00	3.04
Długość odcinka		3.04

Rzędna terenu	409.90	409.89
Rzędna dna studni	408.70	406.72
Zagłębienie dna	1.20	3.18
Spadek	1.1%	1.1%
Średnica i materiał rury	DN 1050 PP	DN 1050 PP
Odległość	0.00	2.32
Długość odcinka		2.32

Rzędna terenu	405.51	405.50
Rzędna dna studni	404.31	402.23
Zagłębienie dna	1.20	3.27
Spadek	1.1%	1.1%
Średnica i materiał rury	DN 1050 PP	DN 1050 PP
Odległość	0.00	1.75
Długość odcinka		1.75

Rzędna terenu	401.89	401.81
Rzędna dna studni	400.69	398.78
Zagłębienie dna	1.20	3.03
Spadek	1.1%	1.1%
Średnica i materiał rury	DN 1050 PP	DN 1050 PP
Odległość	0.00	2.70
Długość odcinka		2.70

Rzędna terenu	397.99	398.01
Rzędna dna studni	396.79	395.64
Zagłębienie dna	1.20	2.37
Spadek	1.1%	1.1%
Średnica i materiał rury	DN 1050 PP	DN 1050 PP
Odległość	0.00	2.86
Długość odcinka		2.86

Rzędna terenu	398.18	398.01
Rzędna dna studni	396.98	395.64
Zagłębienie dna	1.20	2.37
Spadek	1.1%	1.1%
Średnica i materiał rury	DN 1050 PP	DN 1050 PP
Odległość	0.00	2.14
Długość odcinka		2.14

WSPÓŁRZĘDNE WPUSTÓW - KD ODCINEK 1		
Nazwa	X	Y
DP4	5606295.243	6393418.489
WP12	5606429.035	6393312.884
WP13	5606413.243	6393325.695
WP14	5606382.622	6393349.003
WP15	5606351.862	6393371.607
WP16	5606324.216	6393391.631
WP17	5606292.561	6393414.275

UWAGI:

- Głębokość ułożenia urządzeń obcych na profilu podano orientacyjnie na podstawie mapy do celów projektowych oraz uzgodnień branżowych. Właściwą lokalizację i głębokość ułożenia sieci należy ustalić w terenie przez przekopy kontrolne.
- Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w celu określenia głębokości ułożenia oraz weryfikacji przebiegu sieci uzbrojenia terenu
- W przypadku innego niż zakładane przebiegu sieci uzbrojenia terenu, kolizje należy rozwiązywać w porozumieniu z Projektantem i Inspektorem Nadzoru
- Prace w pobliżu sieci uzbrojenia terenu prowadzić po powiadomieniu zarządcy sieci oraz w razie potrzeby pod nadzorem zarządcy sieci
- Wszystkie wymiary zweryfikować w terenie. W przypadku występowania rozbieżności lub kolizji powiadomić projektanta.
- Zastosować wpusty uliczne żeliwne klasy D400 na betonowych studzienkach wpustowych z osadnikiem gł. 0.5m
- Rzędne wpustów ulicznych dopasować do rzędnych nawierzchni jezdni
- Na przykanalnikach i przyłączach zachować spadek minimalny 1%
- Nie wyklucza się występowania niezinventaryzowanych sieci uzbrojenia terenu w obszarze inwestycji.
- W przypadku natrafienia na przyłącza kanalizacji deszczowej podłączone do istniejących kolektorów, należy wykonać przebieg przyłączy do nowo budowanego kolektora. Przy wykonywaniu przebiegu należy zachować minimalny spadek przyłączy 1%. Należy wymienić przewody przyłączy na przewody PP o zgodnej średnicy w granicach istniejącego pasa drogowego. Przejście między nowym a istniejącym przewodem wykonać z zastosowaniem dedykowanej kształtki. Wszystkie przyłącza należy zinwentaryzować i nanieść na mapę pomiaru powykonawczego.
- W przypadku niezgodności rzędnych wysokościowych należy ustalić rozwiązanie w porozumieniu z Projektantem i Inspektorem Nadzoru. Należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania prac ziemnych.

Przedsiębiorstwo budowlane "INŻBUD"			
Tomasz Zieliński			
ul. Radkowska 61a 57-402 Nowa Ruda			
Zespół projektowy	mgr inż. Zbigniew Burzyński ANF/2/292/82		sanit.
	mgr inż. Wojciech Zieliński		Asystent proj.
Inwestor	Gmina Miejska Nowa Ruda ul. Rynek 1, 57-400 Nowa Ruda		Stadium PW
Zadanie	„Przebudowa ciągu dróg ul. Tadeusza Kościuszki, Os. Piastowskie, ul. Sportowa w Nowej Rudzie – Etap I”	Data VIII 2023	Nr rys. S-05
Profile przykanalików		Skala 1:500/ 1:100	





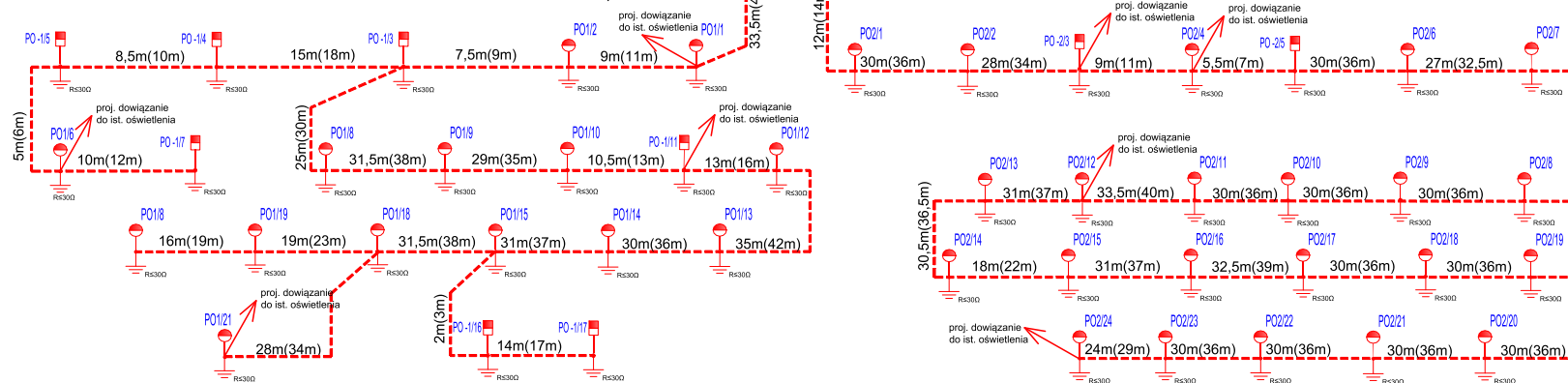
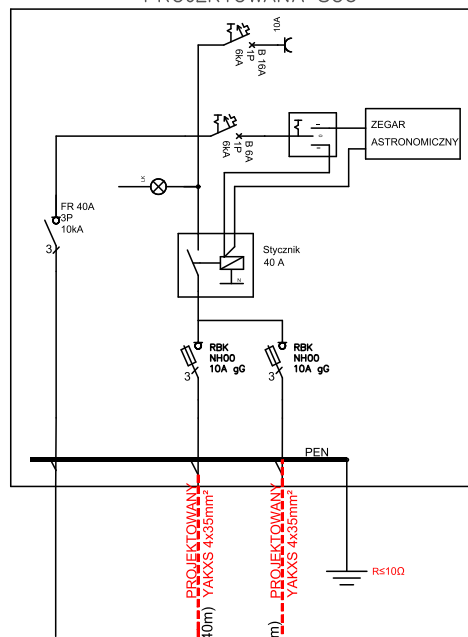
## OZNACZENIA:

- PO1** słup aluminiowy H=8m  
+wysięgnik L=1m  
+oprawa uliczna LED  
7200lm, 4000K, IP66
- PO-23** słup aluminiowy H=5m  
+oprawa uliczna LED  
z optyką asymetryczną  
7200lm, 4000K, IP66
- elektroenergetyczna linia  
kablowa typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>  
na całej długości w rurze ochronnej  
DVRØ50,  
dł. budowanej linii kablowej - 1049,5m  
dł. kabla ułożonego linią falistą w wykopie (1259m)
- SQU** proj. szafka oświetlenia ulicznego.

## UWAGA:

We wnękach słupowych stosować tabliczki słupowe  
lub izolacyjne złącza kablowe IZK i wkładki bezpiecznikowe  
D01 4A gG

## PROJEKTOWANA SOU



Napięcie sieci: 400/230V, 50Hz  
Układ sieci: TNC  
Obudowa złącza - II klasa ochronności

SYSTEM OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ:  
Samoczynne wyłączenie zasilania

## Przedsiębiorstwo budowlane "INŻBUD"

Tomasz Zieliński  
ul. Radkowska 61a 57-402 Nowa Ruda

Zespół projektowy	mgr inż. Przemysław Chomik DOŚ/0188/PWBE/18	
Inwestor	Gmina Miejska Nowa Ruda, ul. Rynek 1, 57-400 Nowa Ruda	Stadium PB
Zadanie	„Przebudowa ciągu dróg ul. Tadeusza Kościuszki, Os. Piastowskie, ul. Sportowa w Nowej Rudzie – Etap I”	Data 08.2023
Skala	Schemat instalacji oświetlenia	Nr rys. E01

# **UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW**



WOJEWÓDZKI URZĄD OŚWIETLENIA I NADZORU Budowlanego  
i Nadzoru Budowlanego  
ul. Wysockiego 19c  
59-300 Wałbrzych  
(pieczęć)

Wałbrzych, dnia 15.12.1982.

Nr. ANF 2/292/82

# DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że:

Obywatel(ka) Zbigniew Burzyński

(imię i nazwisko)

magister inżynier inżynierii środowiska

(tytuł naukowy — zawód)

urodzony(a) dnia 5 sierpnia 1949 r. w Głubczycach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

WA Kr. MA-BUA-14 z 2871-79

RZG Ustrzyki 899-79 9.100

Obywatel(ka) Zbigniew Burzyński jest upoważniony(a) do:

(imię i nazwisko)

1- kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy i robót w zakresie instalacji sanitarnych,

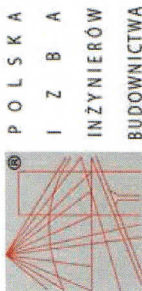
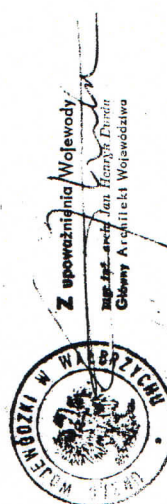
§5, ust.1,-

2- sporządzania w budownictwie projektów instalacji sanitarnych,

§6, ust.1,-

3- kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji sanitarnych oraz do kontrolowania stanu technicznego instalacji sanitarnych,

§7.



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
DOŚ-MPP-1JW-9B1 \*

Pan Zbigniew Burzyński o numerze ewidencyjnym DOŚ/15/0470/08  
adres zamieszkania Podgórze 12, 57-340 Duszniki-Zdrój  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-09-02 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 k.z.

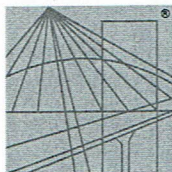
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności wystarcza słowne oświadczenie woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

Za zgodność:

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

Województwo



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
OKK.7131.7132-8/2018/18

Wrocław, dnia 18 czerwca 2018 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz.U. z 2016r., poz. 1725*) i art.12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2017r., poz. 1332*) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Przemysław Bronisław Chomik**

magister inżynier z kierunku elektrotechnika  
urodzony dnia 1 sierpnia 1991 r. w Nowej Rudzie

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny DOŚ/0188/PWBE/18**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji. 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz.U. z 2017r., poz.1257*) w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

## Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

*prof. dr hab. inż. Antoni Szydło*  
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr hab. inż. Antoni Szydło

2. mgr inż. Jacek Oszytko

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-  
Janiaczyk

Otrzymują:

1. Pan Przemysław Bronisław Chomik  
Ul. Słoneczna 2/1

57-400 Nowa Ruda

2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa

3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego

4. a/a





Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie,

**Pan Przemysław Bronisław Chomik**

jest upoważniony

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

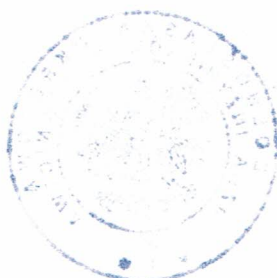
Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

**Skład orzekający OKK**

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

*prof. dr hab. inż. Antoni Szydło*  
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr hab. inż. Antoni Szydło
2. mgr inż. Jacek Oszytko
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczyk







## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-E6M-UIA-ZZ9 \*

Pan Przemysław Bronisław Chomik o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0311/18  
adres zamieszkania ul. Słoneczna 2/1, 57-400 Nowa Ruda  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-18 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

Wrocław, dnia 28 grudnia 2001 r.

ABGP.IV.U-1.7131.7132-411/01

## DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38),

n a d a j ę

**Panu Tomaszowi Maciejowi Zielińskiemu**  
magistrowi inżynierowi budownictwa  
urodzonemu dnia 22 lipca 1969 r. w Kłodzku

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny 676/01/DUW**

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**  
**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

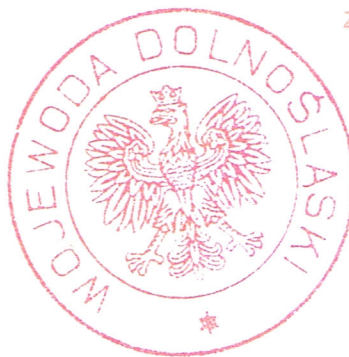
## UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209 z późn. zm.) stwierdziła że, Pan Tomasz Maciej Zieliński posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

### Otrzymują:

1. Pan Tomasz Maciej Zieliński  
ul. Radkowska 61a  
57-402 Nowa Ruda
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. Wojewody Dolnośląskiego

*Danuta Kizybińska*  
p.o. Dyrektor Wydziału  
Architektury, Budownictwa  
i Gospodarki Przestrzennej



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-IFF-66C-TBV \*

Pan Tomasz Zieliński o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/1105/02  
adres zamieszkania ul. Radkowska 61A, 57-402 Nowa Ruda  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-15 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* 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.

## **UZGODNIENIA**