

# P.P. INŻYNIERIA Sp. z o.o.

STADIUM:

PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANY

INWESTYCJA:

„ BUDOWA NAWIERZCHNI UL. SPOKOJNEJ  
W WOJKOWICACH  
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ ”

INWESTOR:

GMINA WOJKOWICE  
ul. Jana III Sobieskiego 290a  
42 - 580 WOJKOWICE

## CZĘŚĆ DROGOWA

WYKAZ DZIAŁEK ZAJĘTYCH POD INWESTYCJĘ:

działka nr: 1051/1, 1056/1, 1058/3, 1058/13, 705, 1058/2, 971/2

Branża drogowa:

Projektował:

inż. Jacek SZCZEPKOWSKI

upr. nr 97/84

Sprawdził:

inż. Franciszek JANOWICZ

upr. nr 839/76

EGZEMPLARZ NR ...

Numer zlecenia

Siemianowice Śl.

11.2014r.

## SPIS ZAWARTOŚCI

### CZĘŚĆ OPISOWA

|           |                                                       |                |
|-----------|-------------------------------------------------------|----------------|
| <b>1.</b> | <b>PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI</b>                  | <b>str. 3</b>  |
| 1.1.      | LOKALIZACJA INWESTYCJI                                | str. 3         |
| 1.2.      | PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU              | str. 3         |
| <b>2.</b> | <b>CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA</b>                  | <b>str. 3</b>  |
| <b>3.</b> | <b>ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE</b>       | <b>str. 4</b>  |
| 3.1.      | SYTUACJA                                              | str. 4         |
| 3.2.      | PARAMETRY TECHNICZNE                                  | str. 5         |
| 3.3.      | ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE                              | str. 6         |
| 3.4.      | PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE                               | str. 6         |
| 3.5.      | ODWODNIENIE ULICY                                     | str. 7         |
| 3.6.      | ROBOTY ZIEMNE                                         | str. 9         |
| <b>4.</b> | <b>WARUNKI WYKONANIA I ZAGADNIENIA BEZPIECZEŃSTWA</b> | <b>str. 9</b>  |
| <b>5.</b> | <b>GEOMETRIA ULICY</b>                                | <b>str. 10</b> |

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

|             |                                                                    |                  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>D-01</b> | <b>Orientacja</b>                                                  | skala 1:1000     |
| <b>D-02</b> | <b>Plan sytuacyjny</b>                                             | skala 1:250      |
| <b>D-03</b> | <b>Profil podłużny ul. Spokojnej</b>                               | skala 1:100/1000 |
| <b>D-04</b> | <b>Profil podłużny łącznika i ciągu<br/>pieszo – jezdnego</b>      | skala 1:100/1000 |
| <b>D-05</b> | <b>Przekroje konstrukcyjne</b>                                     | skala 1:50       |
| <b>D-06</b> | <b>Przekrój konstrukcyjny<br/>Zjazd z ul. Jana III Sobieskiego</b> | skala 1:50       |

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest:

**Budowa nawierzchni ul. Spokojnej w Wojkowicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą.**

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę dwóch oddzielnych jezdni wraz z pełną konstrukcją,
- budowę pasa dzielącego z miejscami postojowymi o utwardzonej nawierzchni,
- budowę dojazdu publicznego ( pomiędzy posesjami Nr 15 i Nr 17 - łącznik ),
- budowę ciągu pieszo – jezdni stanowiącego połączenie ul. Spokojnej z ul. Jana III Sobieskiego  
( pełniącego funkcję chodnika oraz dojazdu do posesji Nr 293 i Nr 297 ),
- przebudowę wysokościową chodników i wjazdów zgodnie z zakresem,
- budowę uzbrojenia:
  - wpustów deszczowych wraz z przykanalikami,
  - studni kanalizacyjnych,
  - czterech słupów oświetlenia ulicznego,
  - kabla elektroenergetycznego,
- przebudowę istniejących sieci uzbrojenia:
  - istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej  $\varnothing$  300 mm,
- regulację wysokościową istn. wpustów deszczowych oraz istn. zasuw na sieci wodociągowej i gazowej.

### 1.1. Lokalizacja inwestycji

Wojkowice są miastem w województwie śląskim, powiecie będzińskim, nad rzeką Brynicą. Wojkowice sąsiadują: od północy i zachodu z gminą Bobrowniki, od wschodu z miastem Będzin ( dzielnica Grodziec ), od południa z miastem Siemianowice Śląskie ( dzielnica Przełajka ) oraz z miastem Piekary Śląskie ( dzielnice: Dąbrówka Wielka i Brzozowice – Kamień ).

Przedmiotowa droga jest drogą gminną, dojazdową.

Biegnie od skrzyżowania z ulicą M. Skłodowską-Curie w kierunku zachodnim i kończy się nagle na wysokości posesji Nr 8 krawężnikiem leżącym.

### 1.2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Zamierzeniem opracowania jest zwiększenie bezpieczeństwa ruchu, zarówno pieszego jak i samochodowego, wyznaczenie dodatkowych miejsc postojowych, umożliwienie prawidłowego dojazdu i dojścia do wszystkich posesji oraz zabezpieczenie nieruchomości przed ciągłym zalewaniem wodą po okresach wzmożonych opadów.

## 2. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA

Teren badań to rejon ulicy Spokojnej w miejscowości Wojkowice.

Powierzchnia terenu w miejscach odwiertów uformowana jest sztucznie gruntem nasypowym do głębokości 2,0 m.

### **Budowa geologiczna i warunki wodne**

Teren badań stanowi fragment wyniesienia triasowego. Są to osady morskie – wapienie, wapienie piaszczyste, w stropie silnie zwietrzałe, które w procesie wietrzenia tworzą kolejno wietrzeliny gliniaste oraz kamieniste.

Warstwy wietrzelin spoistych wykształcone są jako gliny pylaste, gliny pylaste zwięzłe, piaski drobne z okruchami skał, głębiej rumosz skalny. Strop gruntów rodzimych nawiercono na głębokości 2,0 m p.p.t.

Teren badań przykryty jest warstwą nasypów.

Do głębokości rozpoznania 4,0 m wody gruntowej w przedmiotowym podłożu nie stwierdzono.

### **Warunki gruntowe**

Wydzielono cztery warstwy geotechniczne.

#### **Warstwa I**

To nasyp niebudowlany o miąższości 1,6 m i 1,9 m. Nasyp posiada charakter gruntu niespoistego. Podstawową masę nasypu stanowi piasek średni z domieszką gliny piaszczystej i humusu. Domieszki antropogeniczne to kamienie. Stan gruntu określono jako średniozagęszczony.

#### **Warstwa IIa**

To zwietrzelina gliniasta wapienia w postaci gliny pylastej zwięzłej z okruchami skał. Stan gruntów określono jako grunt plastyczny, o stopniu plastyczności  $I_L = 0,27$ .

#### **Warstwa IIb**

To również zwietrzelina gliniasta – glina pylasta z okruchami skał o konsystencji na granicy półzwałej i twardoplastycznej o stopniu plastyczności  $I_L = 0,02$ .

Grunty zaliczono do gruntów nieskonsolidowanych określone symbolem „C”.

#### **Warstwa IIc**

To zwietrzelina wapienia piaszczystego, bądź piaskowca wapnistego, pod względem geotechnicznym to piasek drobny, glina piaszczysta z okruchami skał. Są to grunty małowilgotne, w stropie średniozagęszczone, wraz z głębokością zagęszczenie wzrasta.

W przypowierzchniowej partii terenu zalegają nasypy ( piaski z humusem i kamieniami – warstwa I ), zwietrzeliny gliniasto – pylaste ( warstwa IIa i IIb ) oraz zwietrzelina piaszczysta ( piasek drobny zagliniony – warstwa IIc ).

Są to grunty wysadzinowe.

### 3. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE

#### 3.1. Sytuacja

Budowa nawierzchni ulicy Spokojnej, na odcinku od posesji Nr 8 do końca zakresu, polega na rozdzieleniu jezdni szerokości 6,00 m na dwie jezdnie niezależne, szerokości 4,00 m każda.

Pomiędzy jezdniami zaprojektowano pas rozdziału szerokości ~5,00 m, z trzema wydzielonymi miejscami dla ewentualnego postoju pojazdów.

Zgodnie z powyższym, budowa nawierzchni ul. Spokojnej obejmuje:

- budowę dwóch oddzielnych jezdni wraz z pełną konstrukcją,
- budowę pasa dzielącego z miejscami postojowymi o utwardzonej nawierzchni,
- budowę dojazdu publicznego ( pomiędzy posesjami Nr 15 i Nr 17 - łącznik ),
- budowę ciągu pieszo – jezdny stanowiącego połączenie ul. Spokojnej z ul. Jana III Sobieskiego ( pełniącego funkcję chodnika oraz dojazdu do posesji Nr 293 i Nr 297 ),
- przebudowę wysokościową chodników i wjazdów zgodnie z zakresem.

Ciąg pieszo – jezdny zaprojektowano o zmiennej szerokości, dostosowanej do granic własnościowych i istniejącego zagospodarowania terenu ( ogrodzenia ).

Szerokości ciągu pieszo – jezdny w zależności od kilometrażu, wynoszą:

|             |   |                 |
|-------------|---|-----------------|
| km 0+003,95 | – | szer. ~3,10 m ; |
| km 0+026,31 | – | szer. ~2,90 m ; |
| km 0+051,08 | – | szer. ~2,70 m ; |
| km 0+080,92 | – | szer. ~2,80 m ; |
| km 0+095,04 | – | szer. ~2,80 m.  |

Ciąg pieszo – jezdny zakończono zjazdem z ul. Jana III Sobieskiego.

Nawierzchnię ulicy Spokojnej, łącznika i ciągu pieszo - jezdny zaprojektowano z betonowej kostki brukowej w kolorze „szarym”.

Wjazdy do posesji i chodniki należy wykonać z betonowej kostki brukowej w kolorach zgodnych ze stanem istniejącym ( zamówienia indywidualne ).

Jezdnię ul. Spokojnej w całym zakresie obramowano krawężnikami betonowymi.

Łącznik obramowano krawężnikiem najazdowym ( 4 cm ), zakończono krawężnikiem wtopionym.

Wjazdy, chodniki i ciąg pieszo – jezdny obramowano obrzeżem betonowym.

### 3.2. Parametry techniczne

#### ULICA SPOKOJNA

##### Dane projektowe :

- dwie jezdnie o szerokość 4,00 m każda ;
- przekrój: pochylenie jednostronne 2% w kierunku prawego krawężnika ;
- zmiana pochylenia na przeciwnie na łukach poziomych  
( od km 0+124,29 ÷ km 0+138,64 ) ;
- szerokość jezdni w obrębie łuków poziomych: 6,00 m; 6,50 m oraz ~ 8,00 m ;
- nawierzchnia jezdni z betonowej kostki brukowej ( „szarej” ) ;
- wjazdy do posesji – nawierzchnia z betonowej kostki brukowej  
( dobór indywidualny lub z odzysku ) ;
- chodniki z betonowej kostki brukowej (dobór indywidualny ) ;
- spadki podłużne:  $i = 0,34\% \div 3,14\%$  ;
- promienie łuków krawężnikowych:  $R = 2,50 \text{ m}$ .

#### ŁĄCZNIK

##### Dane projektowe :

- szerokość jezdni: 4,00 m ;
- przekrój daszkowy 2% ;
- nawierzchnia jezdni z betonowej kostki brukowej ( „szarej” ) ;
- spadek podłużny :  $i = 2,17\%$  ;
- promień łuków krawężnikowych:  $R = 4,00 \text{ m}$ .

#### CIĄG PIESZO – JEZDNY

##### Dane projektowe :

- szerokość jezdni zmienna: 2,70 m ÷ 3,10m ;
- przekrój: obustronne pochylenie 2% w kierunku osi jezdni ,
- nawierzchnia jezdni z betonowej kostki brukowej ( „szarej” ) ;
- spadki podłużne :  $i = 1,82\% \div 15,79\%$ .

### 3.3. Rozwiązanie wysokościowe

Niweletę ulicy zaprojektowano tak , by jak najlepiej wpisała się w stan istniejący.

Zaprojektowany fragment ulicy Spokojnej tworzy jakby rondo, z wydłużoną wyspą centralną, na której zlokalizowano trzy miejsca dla postoju pojazdów o nawierzchni z prefabrykowanych płyt ażurowych.

W obrębie najwyższego punktu niwelety rozpoczyna się ciąg pieszo – jezdny, łączący ul. Spokojną z ul. Jana III Sobieskiego.

Bardzo strome podejście, kończy się zjazdem z ulicy głównej.

### 3.4. Przekroje konstrukcyjne

Konstrukcję nawierzchni ul. Spokojnej, zaprojektowano biorąc pod uwagę opinię geotechniczną.

Na ul. Spokojnej, łączniku, ciągu pieszo – jezdnym, chodnikach i wjazdach, warstwę ścieralną stanowi kostka betonowa.

Na granicy dwóch rodzajów nawierzchni (ul. Jana III Sobieskiego – ciąg pieszo - jezdny) zaprojektowano krawężnik betonowy najazdowy ( odkrycie 4 cm ).

#### CIĄG PIESZO – JEZDNY

8 cm - w-wa ścieralna z betonowej kostki brukowej

3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4

20 cm - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie

15 cm - w-wa mrozochronna z pospółki o CBR=25% ; współczynnik filtracji  $k \geq 8$  m/dobę

---

46 cm RAZEM

#### ŁĄCZNIK

8 cm - w-wa ścieralna z betonowej kostki brukowej

3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4

20 cm - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie

15 cm - w-wa mrozochronna z pospółki o CBR=25% ; współczynnik filtracji  $k \geq 8$  m/dobę

---

46 cm RAZEM

#### WJAZDY I CHODNIKI

8 cm - w-wa ścieralna z betonowej kostki brukowej

3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4

20 cm - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie

15 cm - w-wa odcinająca z piasku

---

46 cm RAZEM

#### MIEJSA POSTOJOWE

8 cm - w-wa ścieralna z płyt ażurowych prefabrykowanych 40 x 60 cm

3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4

25 cm - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie

35 cm - w-wa wzmacniająca z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie

- geowłóknina filtracyjno - separująca

---

71 cm RAZEM

## ULICA SPOKOJNA

- kategoria ruchu **KR2**
- grupa nośności podłoża **G4**
- warunki wodne podłoża – **dobre**

Dla kategorii ruchu **KR2** przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

- 8 cm - w-wa ścieralna z betonowej kostki brukowej
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20 cm - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie
- 35 cm - w-wa wzmacniająca z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie
- **geowłóknina filtracyjno - separująca**

---

66 cm    **RAZEM**

Sprawdzenie warunku mrozoodporności:

$$0,66 > 1,00 \times 0,65$$

### 3.5. Odwodnienie ulic

Projekt zakłada pozostawienie bez zmian połączenia ul. Spokojnej z ul. Dojazdową oraz krawężników istniejących – prawostronnego do wjazdu na posesję Nr 8 włącznie oraz lewostronnego – do skrzyżowania z ul. Dojazdową.

Krawężnik leżący ( kończący fragment istn. ulicy Spokjnej ) należy rozebrać.

W miejscu rozebranego krawężnika, projektuje się przedłużenie istniejących ścieków przykrawężnikowych z betonowej kostki brukowej, do wpustów ulicznych - projektowanego Nr 1 ( długości  $L = \sim 0,50 \text{ m}$  ) oraz istniejącego Nr 12 ( długości  $L = \sim 9,50 \text{ m}$  ; regulacja wysokościowa wpustu ).

Odwodnienie powierzchniowe jezdni zapewniono przez nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych.

Wody opadowe odprowadzone będą poprzez wpusty uliczne ( projektowane i istniejące – wyregulowane wysokościowo ) przykanalikami do kanalizacji deszczowej.

Lokalizacja wpustów deszczowych została ustalona na podstawie profilu podłużnego.

*Zaprojektowano dziewięć wpustów deszczowych jezdniowych:*

- Nr 1    -        w km 0+001,82
- Nr 3    -        w km 0+047,00
- Nr 4    -        w km 0+082,00
- Nr 5    -        w km 0+123,00
- Nr 6    -        w km 0+001,00        ciąg pieszo - jezdny

- Nr 7 - w km 0+140,00
- Nr 9 - w km 0+194,00
- Nr 10 - w km 0+218,00
- Nr 11 - w km 0+246,77

*Regulacji należy poddać trzy wpusty deszczowe:*

- Nr 2 - w km 0+017,38
- Nr 8 - w km 0+159,62
- Nr 12 - w km 0+263,33

W osi ciągu pieszo – jezdni zaprojektowano odwodnienie liniowe na odcinku długości  $L = 2,50$  m ; prowadzące od km 0+003,95 do wpustu deszczowego Nr 6 w km 0+001,00m.

### 3.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane są głównie z wykonaniem korytowania pod ułożenie nowych nawierzchni.

Prace ziemne prowadzone w pobliżu czynnych sieci należy wykonywać ręcznie , bez użycia sprzętu ciężkiego.

Ewentualne miejsca kolizji z urządzeniami obcymi należy zabezpieczyć zgodnie z warunkami i normami podanymi w odpowiednich uzgodnieniach z Właścicielami sieci.

Wszystkie roboty w miejscach kolizji , należy prowadzić pod nadzorem specjalistycznym przedstawiciela Właściciela sieci ( urządzeń ) .

Prawidłowość wykonania prac w miejscach kolizji , winna być potwierdzona protokołem odbioru, sporządzonym przy udziale przedstawiciela Właściciela sieci (urządzeń).

## 4. WARUNKI WYKONANIA I ZAGADNIENIA BEZPIECZEŃSTWA

Przewiduje się wykonanie wszystkich robót na ul. Spokojnej w kilku odcinkach roboczych, zgodnie z organizacją ruchu na czas robót.

Wykonawca powinien prowadzić roboty w taki sposób , by nie powodować robót straconych. Przejście do następnego odcinka robót jest możliwe tylko i wyłącznie po wykonaniu robót z odcinka poprzedzającego.

Przed przystąpieniem do robót budowlano-montażowych należy wytyczyć i geodezyjnie zastabilizować oś geometryczną ulicy oraz jej krawędzie.

Wszystkie elementy przekroju konstrukcyjnego powinny być dowiązane do tej osi , za wyjątkiem tych nawierzchni, które należy dowiązać do istniejącego zagospodarowania.

Teren budowy powinien być zabezpieczony, w szczególności wykopy, i oznakowany.

Powinno być zorganizowane Zaplecze Budowy z bieżącą wodą i elektrycznością , co leży w gestii Wykonawcy.

Kolejność wykonania robót przyjmie Wykonawca zgodnie z zatwierdzonym przez Inwestora harmonogramem robót.

Niemniej ważne jest zachowanie pewnej kolejności robót:

- przed przystąpieniem do robót ziemnych grunt w granicach inwestycji należy oczyścić ze wszelkich ostrych zanieczyszczeń, dużych głazów, obcych elementów betonowych oraz dokonać rozbiórki lub przeniesienia obiektów,
- wszelkie przebrojenia , przekroczenia poprzeczne urządzeń podziemnych powinny być wykonane przed robotami nawierzchniowymi ,
- przed ułożeniem podbudowy zasadniczej należy wykonać studnie deszczowe,
- przed ułożeniem warstwy ścieralnej należy osadzić kratki ściekowe , ew. pokrywy kanalizacyjne itp. ,
- po wykonaniu wszystkich robót budowlanych można przystąpić do robót wykończeniowych – przywrócenia terenu do stanu pierwotnego.

Każdy etap wykonania robót powinien być skontrolowany i potwierdzony za zgodność z projektem i specyfikacjami. W szczególności dotyczy to robót ulegających zakryciu.

## 5. GEOMETRIA ULICY

### ULICA SPOKOJNA

|                             | STATION             | NORTHING   | EASTING    |
|-----------------------------|---------------------|------------|------------|
| <b>Element: PROSTA</b>      |                     |            |            |
| POCZĄTEK GEOMETRII          | -0+011.73           | 5581481.92 | 6572864.32 |
| PŁK ( )                     | -0+003.52           | 5581483.55 | 6572856.27 |
| Tangent Direction:          | 312.68 <sup>g</sup> |            |            |
| Tangent Length:             | 8.21                |            |            |
| <b>Element: ŁUK POZIOMY</b> |                     |            |            |
| PŁK ( )                     | -0+003.52           | 5581483.55 | 6572856.27 |
| W ( )                       | 0+007.66            | 5581485.76 | 6572845.31 |
| Środek ŁUK ( )              |                     | 5581495.31 | 6572858.65 |
| KŁK ( )                     | 0+014.48            | 5581496.85 | 6572846.75 |
| Promień:                    | 12.00               |            |            |
| Delta:                      | 95.53 <sup>g</sup>  | Prawy      |            |
| Degree of Curvature(Arc):   | 530.52 <sup>g</sup> |            |            |
| Długość:                    | 18.01               |            |            |
| Styczna:                    | 11.19               |            |            |
| Chord:                      | 16.36               |            |            |
| Middle Ordinate:            | 3.22                |            |            |
| External:                   | 4.40                |            |            |
| Tangent Direction:          | 312.68 <sup>g</sup> |            |            |
| Radial Direction:           | 12.68 <sup>g</sup>  |            |            |
| Chord Direction:            | 360.44 <sup>g</sup> |            |            |
| Radial Direction:           | 108.21 <sup>g</sup> |            |            |
| Tangent Direction:          | 8.21 <sup>g</sup>   |            |            |
| <b>Element: PROSTA</b>      |                     |            |            |
| KŁK ( )                     | 0+014.48            | 5581496.85 | 6572846.75 |
| PŁK ( )                     | 0+124.29            | 5581605.74 | 6572860.86 |
| Tangent Direction:          | 8.21 <sup>g</sup>   |            |            |
| Tangent Length:             | 109.81              |            |            |

**Element: ŁUK POZIOMY**

|                           |                      |            |            |
|---------------------------|----------------------|------------|------------|
| PŁK ( )                   | 0+124.29             | 5581605.74 | 6572860.86 |
| W ( )                     | 0+128.79             | 5581610.20 | 6572861.44 |
| ŚrodekŁUK ( )             |                      | 5581606.32 | 6572856.40 |
| KŁK ( )                   | 0+131.35             | 5581610.78 | 6572856.98 |
| Promień:                  | 4.50                 |            |            |
| Delta:                    | 100.00 <sup>g</sup>  | Lewy       |            |
| Degree of Curvature(Arc): | 1414.71 <sup>g</sup> |            |            |
| Długość:                  | 7.07                 |            |            |
| Styczna:                  | 4.50                 |            |            |
| Chord:                    | 6.36                 |            |            |
| Middle Ordinate:          | 1.32                 |            |            |
| External:                 | 1.86                 |            |            |
| Tangent Direction:        | 8.21 <sup>g</sup>    |            |            |
| Radial Direction:         | 108.21 <sup>g</sup>  |            |            |
| Chord Direction:          | 358.21 <sup>g</sup>  |            |            |
| Radial Direction:         | 8.21 <sup>g</sup>    |            |            |
| Tangent Direction:        | 308.21 <sup>g</sup>  |            |            |

**Element: PROSTA**

|                    |                     |            |            |
|--------------------|---------------------|------------|------------|
| KŁK ( )            | 0+131.35            | 5581610.78 | 6572856.98 |
| PŁK ( )            | 0+131.57            | 5581610.81 | 6572856.76 |
| Tangent Direction: | 308.21 <sup>g</sup> |            |            |
| Tangent Length:    | 0.22                |            |            |

**Element: ŁUK POZIOMY**

|                           |                      |            |            |
|---------------------------|----------------------|------------|------------|
| PŁK ( )                   | 0+131.57             | 5581610.81 | 6572856.76 |
| W ( )                     | 0+136.07             | 5581611.39 | 6572852.30 |
| ŚrodekŁUK ( )             |                      | 5581606.35 | 6572856.18 |
| KŁK ( )                   | 0+138.64             | 5581606.93 | 6572851.72 |
| Promień:                  | 4.50                 |            |            |
| Delta:                    | 100.00 <sup>g</sup>  | Lewy       |            |
| Degree of Curvature(Arc): | 1414.71 <sup>g</sup> |            |            |
| Długość:                  | 7.07                 |            |            |
| Styczna:                  | 4.50                 |            |            |
| Chord:                    | 6.36                 |            |            |
| Middle Ordinate:          | 1.32                 |            |            |
| External:                 | 1.86                 |            |            |
| Tangent Direction:        | 308.21 <sup>g</sup>  |            |            |
| Radial Direction:         | 8.21 <sup>g</sup>    |            |            |
| Chord Direction:          | 258.21 <sup>g</sup>  |            |            |
| Radial Direction:         | 308.21 <sup>g</sup>  |            |            |
| Tangent Direction:        | 208.21 <sup>g</sup>  |            |            |

**Element: PROSTA**

|                    |                     |            |            |
|--------------------|---------------------|------------|------------|
| KŁK ( )            | 0+138.64            | 5581606.93 | 6572851.72 |
| PŁK ( )            | 0+251.52            | 5581494.98 | 6572837.21 |
| Tangent Direction: | 208.21 <sup>g</sup> |            |            |
| Tangent Length:    | 112.86              |            |            |

**Element: ŁUK POZIOMY**

|                           |                     |            |            |
|---------------------------|---------------------|------------|------------|
| PŁK ( )                   | 0+251.52            | 5581494.98 | 6572837.21 |
| W ( )                     | 0+258.98            | 5581487.59 | 6572836.25 |
| ŚrodekŁUK ( )             |                     | 5581493.95 | 6572845.14 |
| KŁK ( )                   | 0+263.53            | 5581486.11 | 6572843.56 |
| Promień:                  | 8.00                |            |            |
| Delta:                    | 95.53 <sup>g</sup>  | Lewy       |            |
| Degree of Curvature(Arc): | 795.77 <sup>g</sup> |            |            |
| Długość:                  | 12.00               |            |            |
| Styczna:                  | 7.46                |            |            |
| Chord:                    | 10.91               |            |            |

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Middle Ordinate:   | 2.15                |
| External:          | 2.94                |
| Tangent Direction: | 208.21 <sup>g</sup> |
| Radial Direction:  | 308.21 <sup>g</sup> |
| Chord Direction:   | 160.44 <sup>g</sup> |
| Radial Direction:  | 212.68 <sup>g</sup> |
| Tangent Direction: | 112.68 <sup>g</sup> |

**Element: PROSTA**

|                    |                     |            |            |
|--------------------|---------------------|------------|------------|
| KŁK ( )            | 0+263.53            | 5581486.11 | 6572843.56 |
| KONIEC GEOMETRII   | 0+284.70            | 5581481.92 | 6572864.32 |
| Tangent Direction: | 112.68 <sup>g</sup> |            |            |
| Tangent Length:    | 21.18               |            |            |

### CIĄG PIESZO - JEZDNY

|                        | STATION             | NORTHING   | EASTING    |
|------------------------|---------------------|------------|------------|
| <b>Element: PROSTA</b> |                     |            |            |
| PT ( )                 | 0+000.00            | 5581612.80 | 6572851.19 |
| W ( )                  | 0+003.95            | 5581616.34 | 6572849.44 |
| Tangent Direction:     | 370.79 <sup>g</sup> |            |            |
| Tangent Length:        | 3.95                |            |            |
| <b>Element: PROSTA</b> |                     |            |            |
| W ( )                  | 0+003.95            | 5581616.34 | 6572849.44 |
| W ( )                  | 0+026.31            | 5581638.51 | 6572852.32 |
| Tangent Direction:     | 8.23 <sup>g</sup>   |            |            |
| Tangent Length:        | 22.35               |            |            |
| <b>Element: PROSTA</b> |                     |            |            |
| W ( )                  | 0+026.31            | 5581638.51 | 6572852.32 |
| W ( )                  | 0+040.00            | 5581652.11 | 6572853.96 |
| Tangent Direction:     | 7.63 <sup>g</sup>   |            |            |
| Tangent Length:        | 13.70               |            |            |
| <b>Element: PROSTA</b> |                     |            |            |
| W ( )                  | 0+040.00            | 5581652.11 | 6572853.96 |
| W ( )                  | 0+051.08            | 5581663.09 | 6572855.43 |
| Tangent Direction:     | 8.48 <sup>g</sup>   |            |            |
| Tangent Length:        | 11.08               |            |            |
| <b>Element: PROSTA</b> |                     |            |            |
| W ( )                  | 0+051.08            | 5581663.09 | 6572855.43 |
| W ( )                  | 0+064.99            | 5581676.88 | 6572857.22 |
| Tangent Direction:     | 8.21 <sup>g</sup>   |            |            |
| Tangent Length:        | 13.91               |            |            |
| <b>Element: PROSTA</b> |                     |            |            |
| W ( )                  | 0+064.99            | 5581676.88 | 6572857.22 |
| W ( )                  | 0+080.92            | 5581692.68 | 6572859.19 |
| Tangent Direction:     | 7.92 <sup>g</sup>   |            |            |
| Tangent Length:        | 15.93               |            |            |

**Element: PROSTA**

|                    |                   |            |            |
|--------------------|-------------------|------------|------------|
| W ( )              | 0+080.92          | 5581692.68 | 6572859.19 |
| W ( )              | 0+095.04          | 5581706.71 | 6572860.82 |
| Tangent Direction: | 7.34 <sup>g</sup> |            |            |
| Tangent Length:    | 14.12             |            |            |

**Element: PROSTA**

|                    |                   |            |            |
|--------------------|-------------------|------------|------------|
| W ( )              | 0+095.04          | 5581706.71 | 6572860.82 |
| W ( )              | 0+103.79          | 5581715.41 | 6572861.85 |
| Tangent Direction: | 7.53 <sup>g</sup> |            |            |
| Tangent Length:    | 8.76              |            |            |

**Element: PROSTA**

|                    |                   |            |            |
|--------------------|-------------------|------------|------------|
| W ( )              | 0+103.79          | 5581715.41 | 6572861.85 |
| KT ( )             | 0+109.67          | 5581721.24 | 6572862.54 |
| Tangent Direction: | 7.51 <sup>g</sup> |            |            |
| Tangent Length:    | 5.87              |            |            |

**ŁĄCZNIK**

|                        | STATION             | NORTHING   | EASTING    |
|------------------------|---------------------|------------|------------|
| <b>Element: PROSTA</b> |                     |            |            |
| PT ( )                 | 0+000.00            | 5581545.89 | 6572841.79 |
| KT ( )                 | 0+038.26            | 5581551.73 | 6572803.98 |
| Tangent Direction:     | 309.76 <sup>g</sup> |            |            |
| Tangent Length:        | 38.26               |            |            |

opracował:



|                                                                                                                                               |  |                                                                                                                              |  |                                                                                                     |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| PP.<br><br><b>inżynieria@</b><br><small>sp. z o.o.</small> |  | P.P. Inżynieria Sp z o.o.<br>ul. Świerczewskiego 40<br>41-100 Ślemianowice Śl.<br>132/229 - 30 - 32<br>biuro@ppinzynieria.pl |  | Inwestor: Gmina Wojkowie , ul. Jana III Sobieskiego 290a , 42-580 Wojkowie                          |                     |
| Projektował:<br>inż. Jacek SZCZEPKOWSKI<br>nr upr. 97/84                                                                                      |  | Podpis:                                                                                                                      |  | Inwestycja:<br>Budowa nawierzchni ul. Spokojnej w Wojkowicach<br>wraz z infrastrukturą towarzyszącą |                     |
| Opracował:                                                                                                                                    |  | Podpis:                                                                                                                      |  | Rodzaj opracowania:<br>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY                                         |                     |
| Opracował:                                                                                                                                    |  | Podpis:                                                                                                                      |  | Tytuł rysunku:<br>ORIENTACJA                                                                        |                     |
| Sprawdził:<br>inż. Franciszek JANOCHA<br>nr upr. 839/76                                                                                       |  | Podpis:                                                                                                                      |  | Skala:<br>1:1000                                                                                    | Data:<br>09.2014 r. |
|                                                                                                                                               |  |                                                                                                                              |  | Nr zlecenia:                                                                                        | Nr rysunku:<br>D-01 |

woj: śląskie  
powiat: będziński  
jedn.ewiden: 240103\_1 Wojkowice  
obręb: 0002 Żychcice  
ulica: Spokojna

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
Skala opracowania 1:500  
Układ współrzędnych płaskich: 2000-6.18  
Układ współrzędnych wysokościowych - Kronsztadt 86  
Seksja (układ 2000): 6.132.30.16.2.3; 6.132.30.16.4.1  
Seksja (układ 65): 521.443.171.3; 521.443.173.1  
Działki: 1056/1, 1058/3, 1058/2, 1051/1, 1058/13 km 7  
Mapa powstała na podstawie wektorystyki  
mapy zasadniczej w skali 1:1000  
numerycznej mapy ewidencyjnej km 7  
oraz pomiaru uzupełniającego BGP.6640.1857.2014

ORIENTACJA



- Legenda:
- zakres pomiaru
  - sieć CO
  - sieć kanalizacyjna
  - sieć wodociągowa
  - sieć gazowa
  - sieć energetyczna
  - sieć teletechniczna
  - granice działek
  - granice konturów klasyfikacyjnych
  - numery działek ewidencyjnych oraz użytki
  - oznaczenie konturów klasyfikacyjnych
  - 0-0279
  - punkt osnowy podlegający ochronie

krzyże sekcyjne w układzie 2000

Stan na dzień : 03.09.2014  
Wykonał : Piotr Woś  
Sprawdził : Mariusz Bekus

#### Uwaga:

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.  
Niniejsza mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia obciążeń dol. służebności gruntowych. (Nie badano Księg Wieczystych)  
Wykazane na niniejszej mapie do celów projektowych granice nieruchomości naniesiono na podstawie numerycznej mapy ewidencyjnej.  
Niniejsza mapa służy do wykonania projektu wymiany nawierzchni drogowej ul. Spokojnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.



BGP.6640.1857.2014

6.132.30.16.2.3  
6.132.30.16.4.1

#### ZESTAWIENIE WPUSTÓW

| Nr wpustu | Km trasy | Rzędna kratki |
|-----------|----------|---------------|
| 1         | 0+001,82 | 277,75        |
| 2         | 0+017,38 | 278,08        |
| 3         | 0+047,00 | 278,91        |
| 4         | 0+082,00 | 279,68        |
| 5         | 0+123,00 | 280,59        |
| 6         | 0+001,00 | 280,78        |
| 7         | 0+140,00 | 280,54        |
| 8         | 0+158,62 | 280,08        |
| 9         | 0+194,00 | 279,29        |
| 10        | 0+218,00 | 278,74        |
| 11        | 0+246,77 | 278,05        |
| 12        | 0+263,33 | 277,72        |

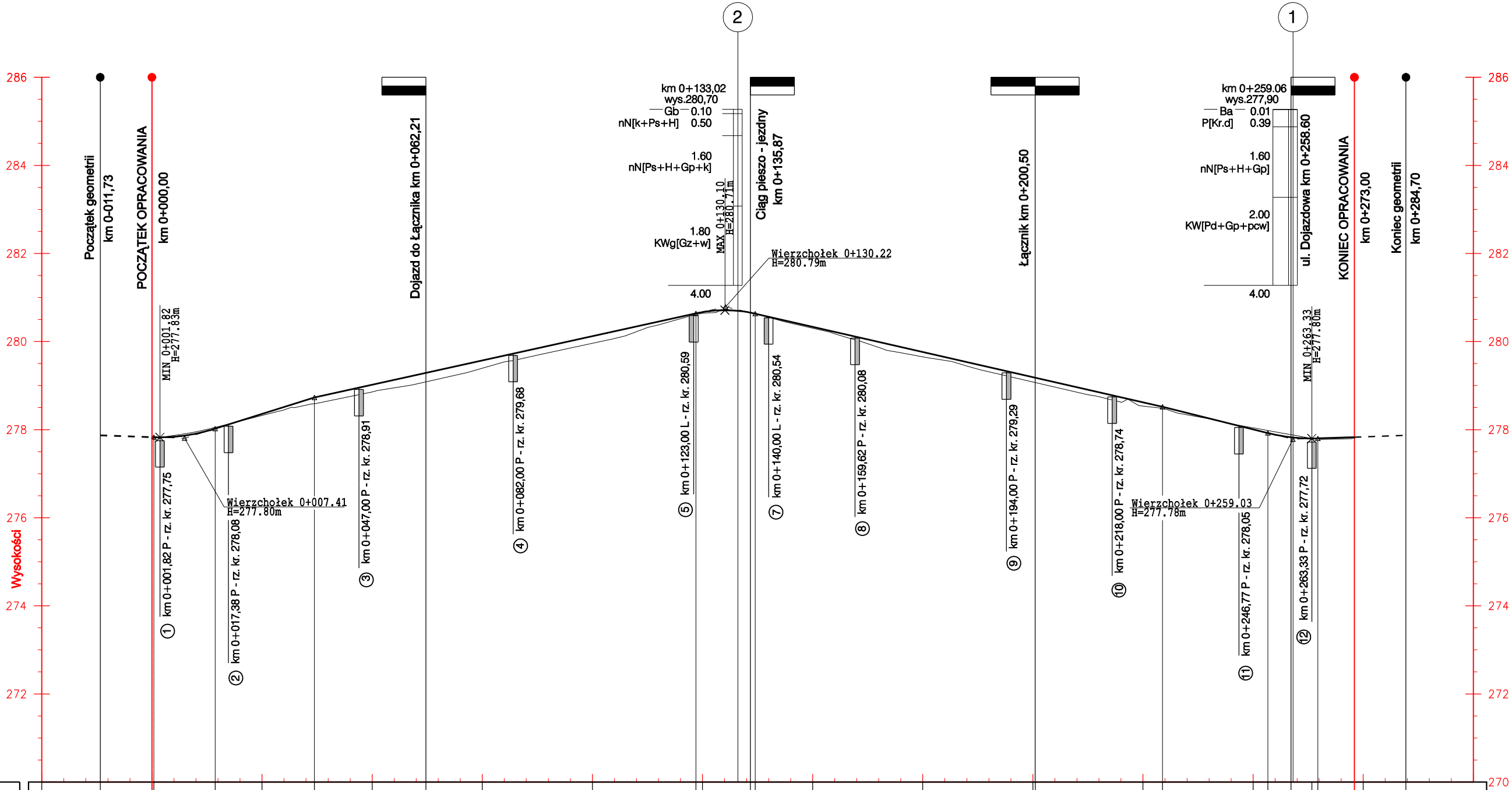
#### LEGENDA

- NAWIERZCHNIA JEZDNI Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ
- NAWIERZCHNIA CIĄGU PIESZO - JEZDZEGO Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ
- NAWIERZCHNIA MIEJSC POSTOJOWYCH Z PŁYT AZBUDOWYCH
- CHODNIK Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ
- WJAZDY Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ
- ZIELEŃ
- KRAWĘŻNIK WYSTAJĄCY (12 cm)
- KRAWĘŻNIK OBNIZONY (odsłonięcie 4 cm)
- PALISADA BETONOWA
- KRAWĘŻNIK WTOPIONY
- OBRZEŻE
- PROJ. WPUST DESZCZOWY JEZDNIOWY
- WPUST DESZCZOWY ISTN. DO REGULACJI
- ODWODNIENIE LINIOWE
- ŚCIEK PRZYKRAWĘŻNIKOWY
- OTWÓR GEOTECHNICZNY
- SŁUP OŚWIETLENIOWY

|                                                                                                                              |  |                                                                                               |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| P.P. Inżynieria Sp. z o.o.<br>ul. Dąbrowskiego 40<br>41-100 Błeszno<br>tel. 71 720 220, 71 72 02 02<br>biuro@ppinżynieria.pl |  | Inwestor: Gmina Wojkowice, ul. Jana III Sobieskiego 290a, 42-580 Wojkowice                    |  |
| Projektant: Inż. Jacek SZCZEPKOWSKI<br>nr upr. 97/84                                                                         |  | Inwestycja: Budowa nawierzchni ul. Spokojnej w Wojkowicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą |  |
| Opis: Projekt                                                                                                                |  | Rodzaj opracowania: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY                                      |  |
| Opis: Projekt                                                                                                                |  | Tytuł rysunku: PLAN SYTUACYJNY                                                                |  |
| Opis: Projekt                                                                                                                |  | Skala: 1:500                                                                                  |  |
| Opis: Projekt                                                                                                                |  | Data: 11.2014                                                                                 |  |
| Opis: Projekt                                                                                                                |  | Nr zlecenia: Nr rysunku: D-02                                                                 |  |

P.P. 270.00 m n.p.m.

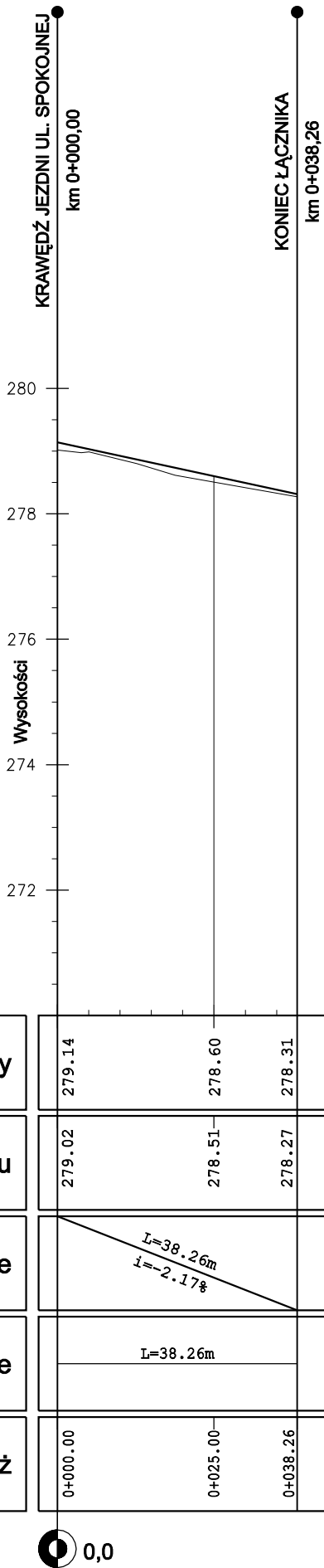
| Rzędne niwelety       | 277.83<br>277.83<br>278.02<br>278.36<br>278.73<br>279.02<br>279.29<br>279.57<br>280.12<br>280.64<br>280.67<br>280.66<br>280.63<br>280.34<br>279.76<br>279.19<br>279.18<br>278.62<br>278.52<br>278.01<br>277.92<br>277.83<br>277.80<br>277.83                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rzędne terenu         | 277.84<br>278.32<br>278.86<br>279.40<br>279.96<br>280.64<br>280.30<br>279.65<br>279.08<br>278.54<br>278.04<br>277.83<br>277.83                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Spadki i łuki pionowe | $\begin{matrix} L=3.52m \\ R=12.00m \\ i=0.06\% \end{matrix}$<br>$\begin{matrix} L=14.49m \\ R=12.00m \\ i=0.06\% \end{matrix}$<br>$\begin{matrix} L=22.54m \\ R=40.00m \\ i=3.14\% \end{matrix}$<br>$\begin{matrix} L=86.59m \\ R=50.00m \\ i=2.21\% \end{matrix}$<br>$\begin{matrix} L=13.47m \\ R=40.00m \\ i=0.07\% \end{matrix}$<br>$\begin{matrix} L=92.47m \\ R=50.00m \\ i=-2.29\% \end{matrix}$<br>$\begin{matrix} L=23.93m \\ R=40.00m \\ i=-2.49\% \end{matrix}$                                                                                                                                |
| Proste i łuki poziome | $\begin{matrix} L=3.52m \\ R=12.00m \\ i=0.06\% \end{matrix}$<br>$\begin{matrix} L=14.49m \\ R=12.00m \\ i=0.06\% \end{matrix}$<br>$\begin{matrix} L=109.81m \\ R=40.00m \\ i=2.21\% \end{matrix}$<br>$\begin{matrix} L=0.22m \\ R=4.50m \\ i=0.07\% \end{matrix}$<br>$\begin{matrix} L=7.07m \\ R=4.50m \\ i=0.07\% \end{matrix}$<br>$\begin{matrix} L=112.89m \\ R=50.00m \\ i=-2.29\% \end{matrix}$<br>$\begin{matrix} L=12.00m \\ R=8.00m \\ i=0.04\% \end{matrix}$<br>$\begin{matrix} L=9.47m \\ R=11.00m \\ i=0.04\% \end{matrix}$<br>$\begin{matrix} L=11.70m \\ R=11.00m \\ i=0.04\% \end{matrix}$ |
| Kilometraż            | 0+025.00<br>0+011.73<br>0+000.00<br>0+000.45<br>0+014.36<br>0+014.48<br>0+025.00<br>0+036.90<br>0+050.00<br>0+062.21<br>0+075.00<br>0+100.00<br>0+123.00<br>0+135.87<br>0+150.00<br>0+175.00<br>0+200.00<br>0+200.05<br>0+225.00<br>0+229.43<br>0+250.00<br>0+251.52<br>0+253.36<br>0+258.60<br>0+263.33<br>0+264.70<br>0+273.00<br>0+275.00<br>0+284.70                                                                                                                                                                                                                                                   |



- WPUST ULICZNY PRAWOSTRONNY
- WPUST ULICZNY LEWOSTRONNY
- ④ km 0+281,00 P - rz. kr. 273,49
- ⑦ km 0+281,00 L - rz. kr. 273,49

|                     |                                                                                                                                 |           |                                                                    |             |         |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------|-------------|---------|
| PP:                 | P.P. Inżynieria Sp z o.o.<br>ul. Świerczewskiego 40<br>41-100 Siemianowice Śl.<br>t33/32/229 - 30 - 32<br>biuro@ppinzynieria.pl | Investor: | Gmina Wojkowice , ul. Jana III Sobieskiego 290a , 42-580 Wojkowice |             |         |
| Projektował:        | inż. Jacek SZCZEPKOWSKI<br>nr upr. 97/84                                                                                        | Podpis:   |                                                                    |             |         |
| Opracował:          |                                                                                                                                 | Podpis:   |                                                                    |             |         |
| Opracował:          |                                                                                                                                 | Podpis:   |                                                                    |             |         |
| Sprawdził:          | inż. Franciszek JANOCHA<br>nr upr. 839/76                                                                                       | Podpis:   |                                                                    |             |         |
| Rodzaj opracowania: |                                                                                                                                 |           | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY                                 |             |         |
| Tytuł rysunku:      |                                                                                                                                 |           | PROFIL PODŁUŻNY UL. SPOKOJNEJ                                      |             |         |
| Skala:              |                                                                                                                                 |           | 1:100/1000                                                         | Data:       | 11.2014 |
| Nr zlecenia:        |                                                                                                                                 |           |                                                                    | Nr rysunku: | D-03    |

ŁĄCZNIK

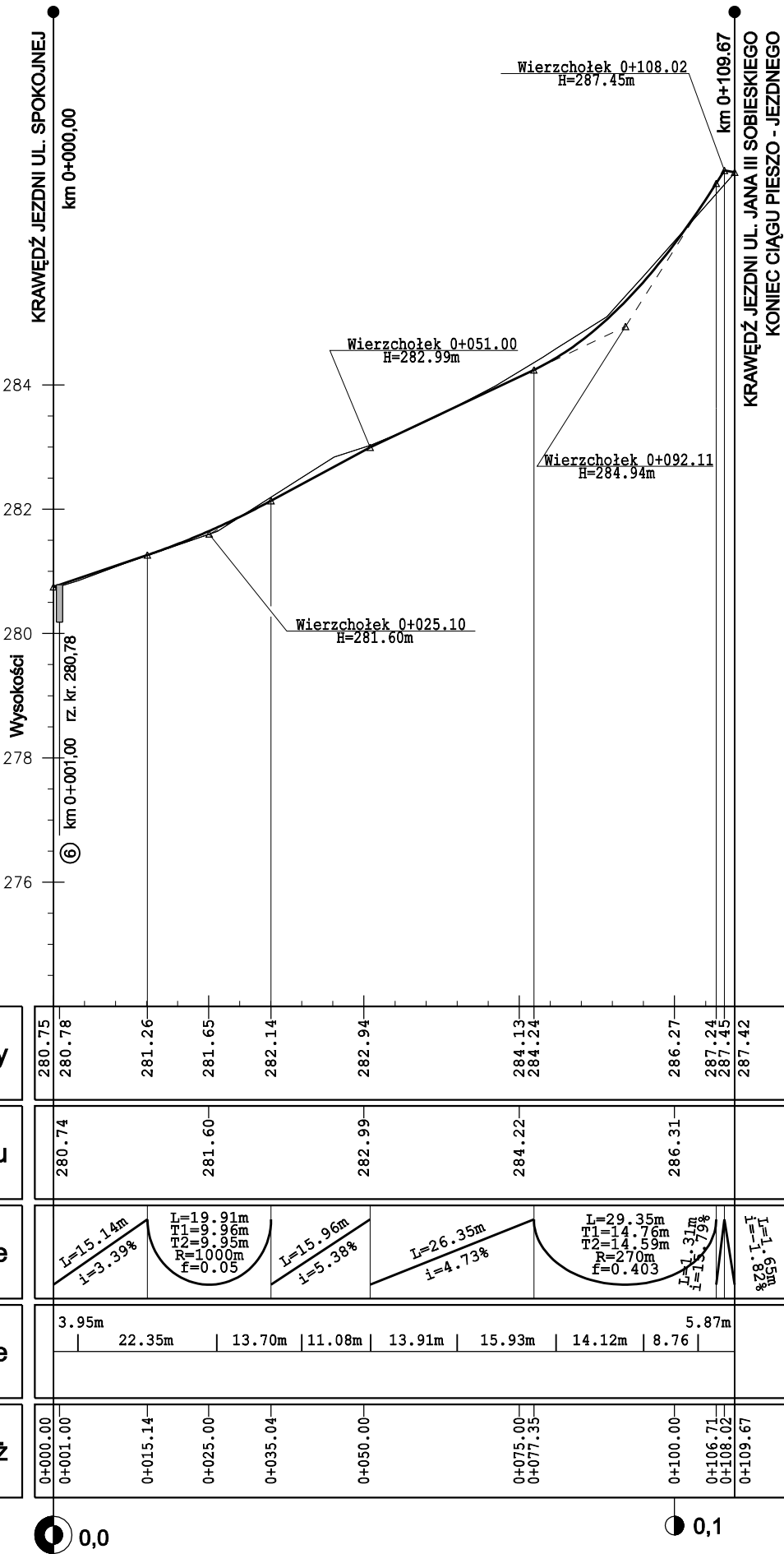


P.P. 270.00 m n.p.m.

|                       |                           |          |          |
|-----------------------|---------------------------|----------|----------|
| Rzędne niwelety       | 279.14                    | 278.60   | 278.31   |
| Rzędne terenu         | 279.02                    | 278.51   | 278.27   |
| Spadki i łuki pionowe | $L=38.26m$<br>$i=-2.17\%$ |          |          |
| Proste i łuki poziome | $L=38.26m$                |          |          |
| Kilometraż            | 0+000.00                  | 0+025.00 | 0+038.26 |

0,0

CIĄG PIESZO - JEZDNY



P.P. 274.00 m n.p.m.

|                       |                                                                                                                                                                                                                      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Rzędne niwelety       | 280.75                                                                                                                                                                                                               | 280.78   | 281.26   | 281.65   | 282.14   | 282.94   | 284.13   | 284.24   | 286.27   | 287.24   | 287.42   |
| Rzędne terenu         | 280.74                                                                                                                                                                                                               |          | 281.60   |          | 282.99   |          | 284.22   |          | 286.31   |          |          |
| Spadki i łuki pionowe | $L=15.14m$<br>$i=3.39\%$<br>$L=19.91m$<br>$R=1000m$<br>$f=0.05$<br>$L=15.96m$<br>$i=5.36\%$<br>$L=26.35m$<br>$i=4.73\%$<br>$L=29.35m$<br>$R=270m$<br>$f=0.403$<br>$L=1.91m$<br>$i=1.17\%$<br>$L=1.91m$<br>$i=1.17\%$ |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Proste i łuki poziome | 3.95m                                                                                                                                                                                                                | 22.35m   | 13.70m   | 11.08m   | 13.91m   | 15.93m   | 14.12m   | 8.76     | 5.87m    |          |          |
| Kilometraż            | 0+000.00                                                                                                                                                                                                             | 0+001.00 | 0+015.14 | 0+025.00 | 0+035.04 | 0+050.00 | 0+075.00 | 0+077.35 | 0+100.00 | 0+106.71 | 0+109.67 |

0,0

0,1

PP.



Projektował:  
Inż. Jacek SZCZEPKOWSKI  
nr upr. 97/84

Opracował:

Opracował:

Sprawdził:  
Inż. Franciszek JANOWICZ  
nr upr. 639/76

Podpis:

Podpis:

Podpis:

Podpis:

P.P. Inżynieria Sp z o.o.  
ul. Świerczewskiego 40  
41-100 Ślemianowice śl.  
tel. 71 732 229 - 30 - 32  
biuro@ppinzynieria.pl

Investor:  
Gmina Wojkowice , ul. Jana III Sobieskiego 290a , 42-580 Wojkowice

Investycja:  
Budowa nawierzchni ul. Spokojnej w Wojkowicach  
wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Rodzaj opracowania:  
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Tytuł rysunku:  
PROFIL PODŁUŻNY ŁĄCZNIKA  
I CIĄGU PIESZO - JEZDNEGO

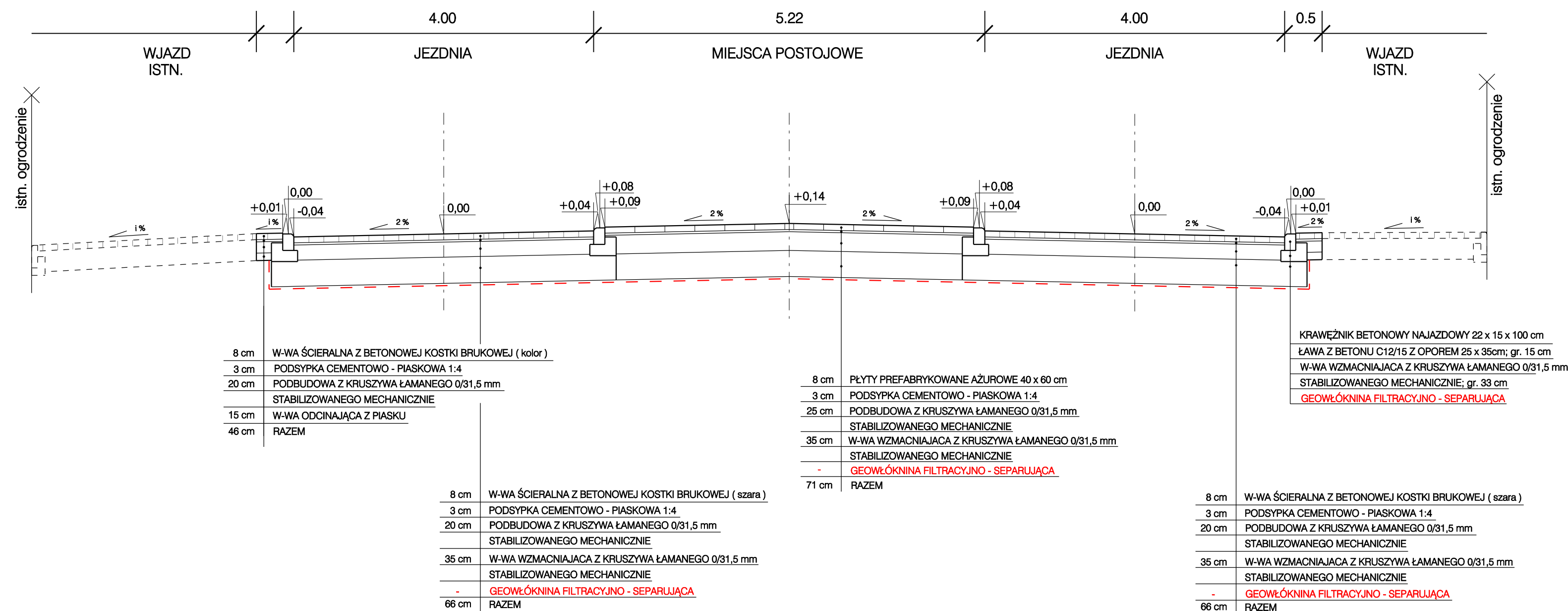
Skala:  
1:100/1000

Data:  
11.2014

Nr zlecenia:

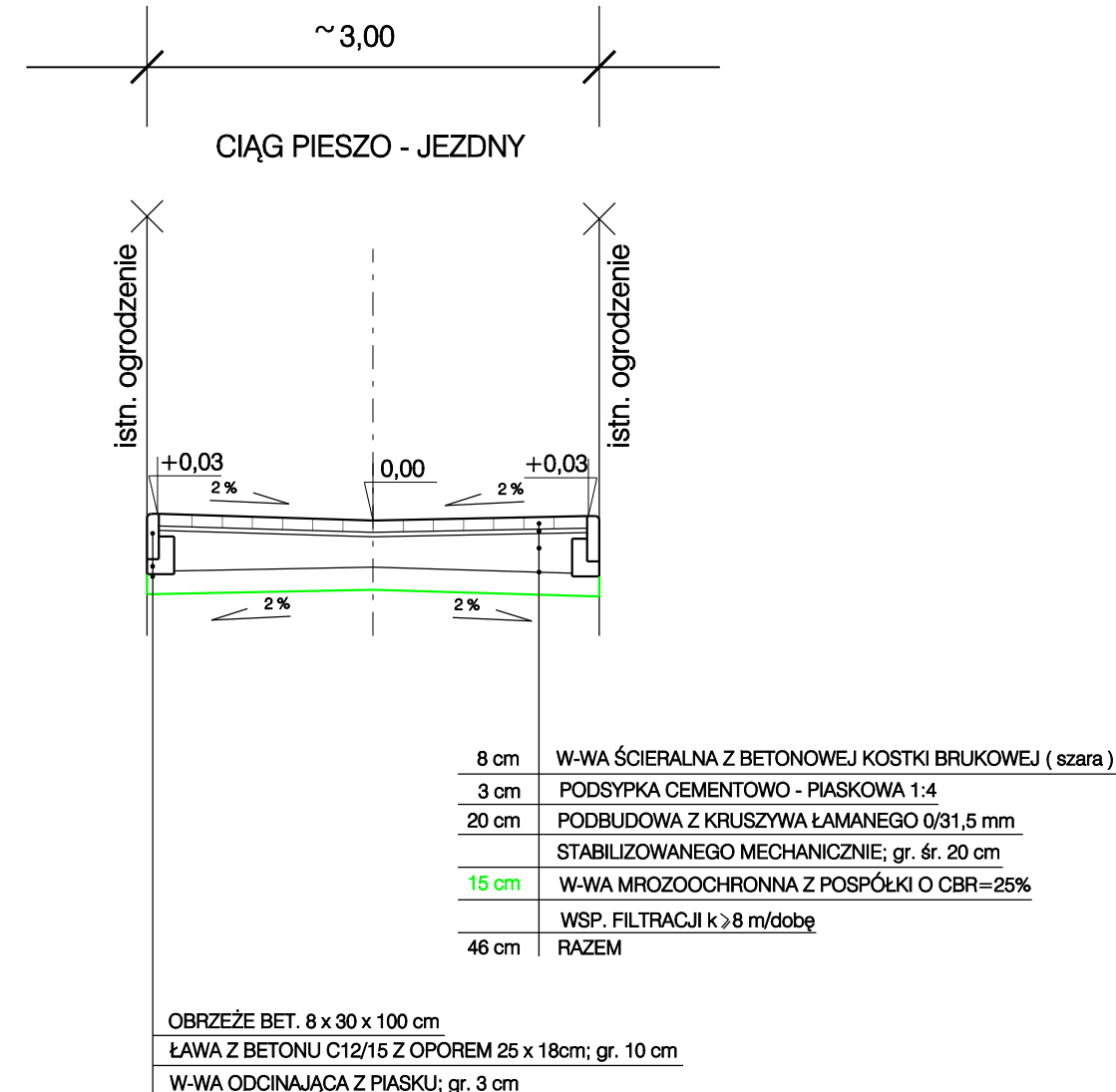
Nr rysunku:  
D-04

ULICA SPOKOJNA

Przekrój 1-1  
km 0+081,00 ( km 0+181,93 )

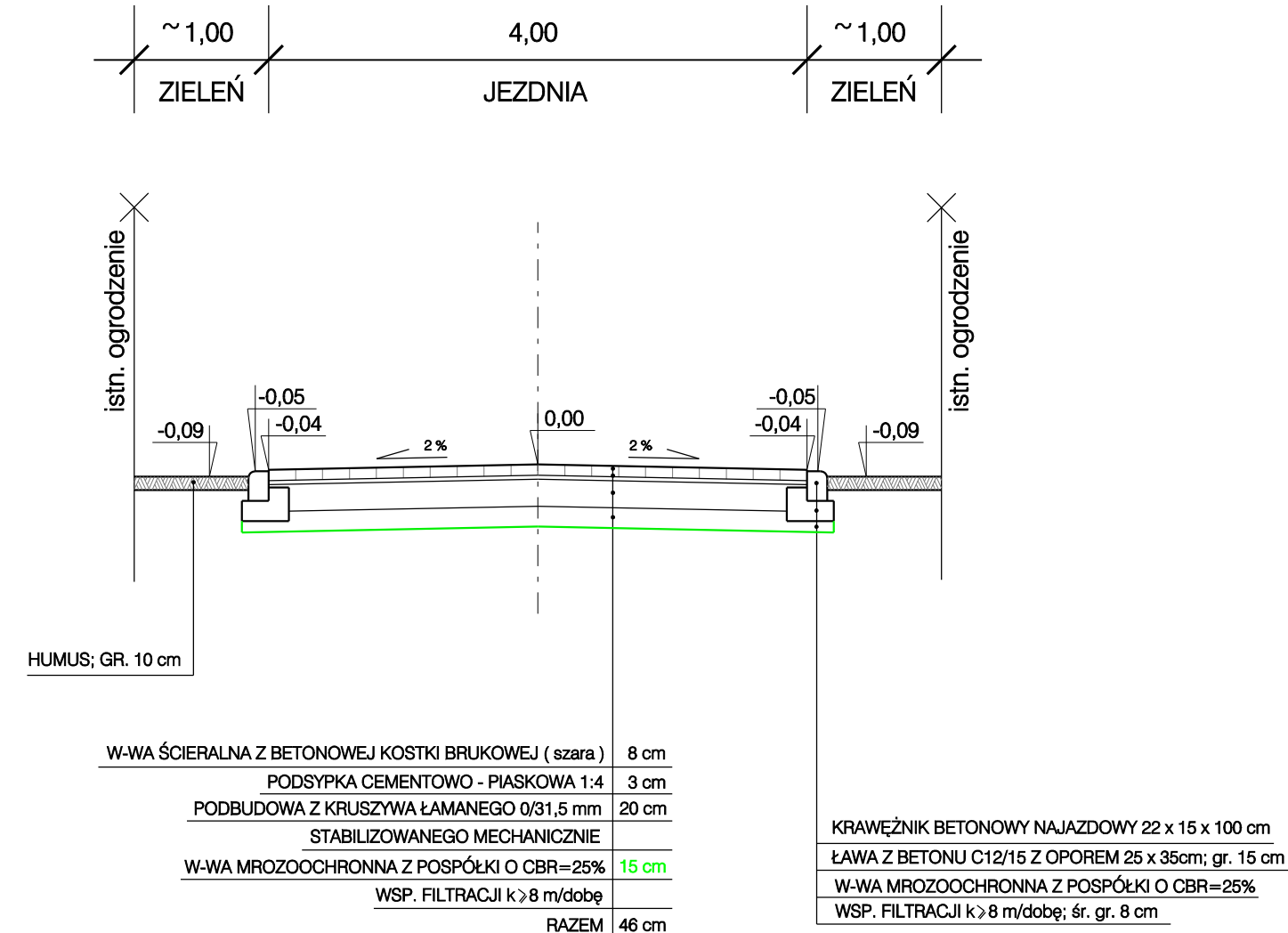
## CIAG PIESZO - JEZDNY DO UL. JANA III SOBIESKIEGO

Przekrój 2-2  
km 0+023,00



## ŁACZNIK POMIEDZY BUDYNKAMI NR 15 i NR 17

Przekrój 3-3  
km 0+018,00



|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |             |               |              |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|--------------|------------------|
| PP: <br>P.P. Inżynieria Sp z o.o.<br>ul. Świerczewskiego 40<br>41-100 Gliwice<br>tel. 32 229 229 - 30 - 32<br>biuro@inzynieria.pl | Inwestor: Gmina Wojkowice , ul. Jana III Sobieskiego 290A , 42-580 Wojkowice                  |             |               |              |                  |
|                                                                                                                                                                                                                        | Inwestycja: Budowa nawierzchni ul. Spokojnej w Wojkowicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą |             |               |              |                  |
|                                                                                                                                                                                                                        | Rodzaj opracowania: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY                                      |             |               |              |                  |
|                                                                                                                                                                                                                        | Tytuł rysunku: PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE                                                        |             |               |              |                  |
| Projektował:<br>Inż. Jacek SZCZEPKOWSKI<br>nr upr. 97/84                                                                                                                                                               | Podpis:                                                                                       |             |               |              |                  |
| Opracował:                                                                                                                                                                                                             | Podpis:                                                                                       |             |               |              |                  |
| Opracował:                                                                                                                                                                                                             | Podpis:                                                                                       |             |               |              |                  |
| Sprawdził:<br>Inż. Franciszek JANOCHA<br>nr upr. 839/76                                                                                                                                                                | Podpis:                                                                                       | Skala: 1:50 | Data: 11.2014 | Nr zlecenia: | Nr rysunku: D-05 |

~3.00 3,55

JEZDNIA ZJAZD CIĄG PIESZO - JEZDNY

ul. Jana III Sobieskiego

0.15 1.50 1.90

oś jezdni

+0.04 0.00

1% i% 1%

OBRZEŻE BETONOWE WTOPIONE 8x30 cm  
ŁAWA Z BETONU C12/15 Z OPOREM 25x28 cm; gr. 10 cm  
W-WA MROZOOCHRONNA Z POSPÓŁKI O CBR=25%  
WSP. FILTRACJI  $k > 8$  m/dobę; gr. śr. 7 cm

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| W-WA ŚCIERAŁNA Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ (czerwona) | 8 cm  |
| PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA 1:4                     | 3 cm  |
| PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0/31,5 mm               | 20 cm |
| STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE                          |       |
| W-WA MROZOOCHRONNA Z POSPÓŁKI O CBR=25%               | 15 cm |
| WSP. FILTRACJI $k > 8$ m/dobę                         |       |
| RAZEM                                                 | 46 cm |

Technical drawing of a road cross-section. The drawing shows a proposed sidewalk (chodnik proj.) and an existing sidewalk (chodnik istn.). The proposed sidewalk has a width of 1.50 m. The existing sidewalk has a width of 1.90 m. The total width of the road is 3.55 m. The drawing also shows a road edge (krawężnik) and a road width (szerokość chodnika) of 1.50 m. The drawing is divided into three sections: 1.50 m, 3.00 m, and 1.50 m. The drawing is labeled with dimensions and labels in Polish.

Technical drawing showing a detail of a concrete curb and bench. The curb is labeled "krawężnik betonowy najazdowy 22x15x100 cm". The bench is labeled "ławka z betonu C12/15 z oporem 30x25 cm". Dimensions are given in meters: 0.30, 0.15, 0.15, 0.37, 0.15, 0.22, 0.25, and 0.25. A red line indicates the "ul. Jana III Sobieskiego" and "ZJAZD".

|                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                                                                                   |                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>PP:</p>  <p>P.P. Inżynieria Sp z o.o.<br/>ul. Świerczewskiego 40<br/>41-100 Ślesin/kom. 61.<br/>63 321 229 - 30 - 32<br/>biuro@pzinzynieria.pl</p> |                | <p>Inwestor:</p> <p>Gmina Wojkowice , ul. Jana III Sobieskiego 290A , 42-580 Wojkowice</p>        | <p>Inwestycja:</p> <p>Budowa nawierzchni ul. Spokojnej w Wojkowicach<br/>wraz z infrastrukturą towarzyszącą</p> |
| <p>Projektował:</p> <p><b>inż. Jacek SZCZEPKOWSKI</b><br/>nr upr. 97/84</p>                                                                                                                                                                | <p>Podpis:</p> | <p>Rodzaj opracowania:</p> <p><b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</b></p>                     |                                                                                                                 |
| <p>Opracował:</p>                                                                                                                                                                                                                          | <p>Podpis:</p> | <p>Tytuł rysunku:</p> <p><b>PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY<br/>ZJAZD Z ULICY JANA III SOBIESKIEGO</b></p> |                                                                                                                 |
| <p>Sprawdził:</p> <p><b>inż. Franciszek JANOCHA</b><br/>nr upr. 839/76</p>                                                                                                                                                                 | <p>Podpis:</p> | <p>Skala:</p> <p><b>1:50</b></p>                                                                  | <p>Data:</p> <p><b>11.2014</b></p> <p>Nr zlecenia:</p> <p>Nr rysunku:</p> <p><b>D-06</b></p>                    |