

P.P. INŻYNIERIA Sp. z o.o.

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

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 JANOCHA

upr. nr 839/76

EGZEMPLARZ NR ...

Numer zlecenia

Siemianowice Śl.

11.2014r.

SPIS ZAWARTOŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1.	<i>PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI</i>	str. 3
2.	<i>CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA</i>	str. 3
3.	<i>STAN ISTNIEJĄCY</i>	str. 4
4.	<i>STAN PROJEKTOWANY</i>	str. 5
4.1.	SYTUACJA	str. 5
4.2.	PARAMETRY TECHNICZNE	str. 6
4.3.	ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE	str. 6
4.4.	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	str. 7
4.5.	ODWODNIENIE	str. 8
4.6.	ROBOTY ZIEMNE	str. 9
4.7.	GEOMETRIA	str. 10
5.	<i>OPIS TECHNOLOGII WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</i>	str. 10

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 01	Orientacja	skala 1:10000
Rys. 02	Plan sytuacyjny	skala 1:250
Rys. 03	Profil podłużny ul. Spokojnej	skala 1:100/1000
Rys. 04	Profil podłużny łącznika i ciągu pieszo – jezdnego	skala 1:100/1000
Rys. 05	Przekroje konstrukcyjne	skala 1:50
Rys. 06	Przekrój konstrukcyjny Zjazd z ul. Jana III Sobieskiego	skala 1:50
Rys. 07	Szczegóły konstrukcyjne	skala 1:50
Rys. 08	Warstwy projektowane	skala 1:500
Rys. 09	Plan tyczenia	skala 1:500

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.

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 półzwałowej i twaroplastycznej 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. STAN ISTNIEJĄCY

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. Ulica Spokojna posiada do w/w miejsca nawierzchnię z betonowej kostki brukowej z obustronnymi ściekami przykrawężnikowymi. Wjazdy do posesji, również wykonane zostały z betonowej kostki brukowej. Od w/w miejsca posiada nawierzchnię gruntową, utwardzoną głównie destruktem.

Prawie wszystkie wjazdy do posesji zostały wykonane przez właścicieli i są w bardzo dobrym stanie technicznym. Obramowano je obrzeżami betonowymi, a od strony krawędzi ulicy krawężnikami.

Istniejąca droga dojazdowa do posesji zlokalizowanych przy działce nr 974/15, przebiegająca pomiędzy posesjami o numerach 15 i 17 jest o nawierzchni gruntowej.

W opracowaniu nazwano ją łącznikiem.

Połączenie ul. Spokojnej z ul. Jana III Sobieskiego, również jest o nawierzchni gruntowej. Stanowi ono jednocześnie dojazd do działek o numerach 972/1; 972/3 oraz posesji Nr 293. W opracowaniu w/w połączenie nazwano ciągiem pieszo – jezdny.

4. STAN PROJEKTOWANY

4.1. 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
- 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 – na szer. wjazdu 0,50 m).

Nowe wjazdy należy wykonać z betonowej kostki brukowej w kolorze „ czerwonym ”.

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.

Palisada betonowa stanowi jednostronną krawędź chodnika przy posesji nr 27 i nr 15.

4.2. 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”) ;
- nawierzchnia wjazdów z betonowej kostki brukowej („czerwonej”) ;
- spadki podłużne : $i = 1,82\% \div 15,79\%$.

4.3. Rozwiązanie wysokościowe

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.

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

Ulica spokojna

Pochylenia podłużne niwelety wahają się od 0,34% do 3,14% ; zostały wyokrąglone łukami pionowymi o promieniach: $R = 300\text{ m}$ i $R = 400\text{ m}$.

Ciąg pieszo –jezdny

Pochylenia podłużne niwelety wahają się od 1,82% do 15,79% ; zostały wyokrąglone łukami pionowymi o promieniach: $R = 270\text{ m}$ i $R = 1000\text{ m}$.

Łącznik

Pochylenie podłużne niwelety jest stałe i wynosi 2,17%.

4.4. 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).

CIAĞ 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 mrozoochronna z pospółki o CBR=25% ; współczynnik filtracji $k \geq 8\text{ m/dobę}$

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 mrozoochronna z pospółki o CBR=25% ; współczynnik filtracji $k \geq 8\text{ m/dobę}$

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:

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

4.5. Odwodnienie

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 oraz przebiegu warstw projektowanych.

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 $L = 2,50 \text{ m}$; prowadzące od km 0+003,95 do wpustu deszczowego Nr 6 w km 0+001,00m.

4.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane są głównie z wykonaniem korytowania pod ułożenie nowych warstw nawierzchni zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Wszystkie rozkopy po robotach kanalizacyjnych i elektroenergetycznych zostaną zasypane gruntem spełniającym warunki dla podłoża niewysadzinowego o grupie nośności G1.

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).

4.7. Geometria

Geometrię dołączono do opisu technicznego.

5. OPIS TECHNOLOGII WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Powyższy opis zawarto w SPECYFIKACJACH TECHNICZNYCH stanowiących oddzielne opracowanie.

Uwagi końcowe :

1. Projekt wykonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w **sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie**
(Dz.U. nr 43 poz. 430 z dnia 14. maja 1999 r.).
2. Wszystkie roboty muszą być prowadzone zgodnie z przepisami BHP.
3. W trakcie prowadzenia prac w rejonie urządzeń uzbrojenia nad – i podziemnego należy zapewnić nadzór odpowiednich służb , a prace te prowadzić z zachowaniem wszelkich środków ostrożności.

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

Prace ziemne prowadzone w pobliżu czynnych sieci należy wykonywać wyłącznie ręcznie , bez użycia sprzętu ciężkiego, a ich lokalizację precyzować poprzez przekopy.

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. Do budowy użyć należy wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 11.08.2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposób znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198 , poz. 2041) wyrób budowlany może być wprowadzony do obrotu , jeżeli nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych i jeżeli jest oznakowany znakiem budowlanym. Oznakowanie wyrobu budowlanego znakiem budowlanym jest dopuszczalne , jeżeli producent , mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej , dokonał oceny zgodności i wydał , na swoją wyłączną odpowiedzialność , krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu albo aprobatą techniczną.

5. Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej lub żółtej i wyposażone w elementy odbłaskowe.

opracował :

ULICA SPOKOJNA

	STATION	NORTHING	EASTING
Element: PROSTA			
POCZĄTEK GEOMETRII	-0+011.73	5581481.92	6572864.32
PŁK ()	-0+003.52	5581483.55	6572856.27
Tangent Direction:	312.68 ^g		
Tangent Length:	8.21		
Element: ŁUK POZIOMY			
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 ^g	Prawy	
Degree of Curvature(Arc):	530.52 ^g		
Długość:	18.01		
Styczna:	11.19		
Chord:	16.36		
Middle Ordinate:	3.22		
External:	4.40		
Tangent Direction:	312.68 ^g		
Radial Direction:	12.68 ^g		
Chord Direction:	360.44 ^g		
Radial Direction:	108.21 ^g		
Tangent Direction:	8.21 ^g		
Element: PROSTA			
KŁK ()	0+014.48	5581496.85	6572846.75
PŁK ()	0+124.29	5581605.74	6572860.86
Tangent Direction:	8.21 ^g		
Tangent Length:	109.81		
Element: ŁUK POZIOMY			
PŁK ()	0+124.29	5581605.74	6572860.86
W ()	0+128.79	5581610.20	6572861.44
Środek ŁUK ()		5581606.32	6572856.40
KŁK ()	0+131.35	5581610.78	6572856.98
Promień:	4.50		
Delta:	100.00 ^g	Lewy	
Degree of Curvature(Arc):	1414.71 ^g		
Długość:	7.07		
Styczna:	4.50		
Chord:	6.36		
Middle Ordinate:	1.32		
External:	1.86		
Tangent Direction:	8.21 ^g		
Radial Direction:	108.21 ^g		
Chord Direction:	358.21 ^g		
Radial Direction:	8.21 ^g		
Tangent Direction:	308.21 ^g		
Element: PROSTA			
KŁK ()	0+131.35	5581610.78	6572856.98
PŁK ()	0+131.57	5581610.81	6572856.76
Tangent Direction:	308.21 ^g		
Tangent Length:	0.22		

Element: ŁUK POZIOMY

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

Element: PROSTA

KŁK ()	0+138.64	5581606.93	6572851.72
PŁK ()	0+251.52	5581494.98	6572837.21
Tangent Direction:	208.21 ^g		
Tangent Length:	112.86		

Element: ŁUK POZIOMY

PŁK ()	0+251.52	5581494.98	6572837.21
W ()	0+258.98	5581487.59	6572836.25
Środek UK ()		5581493.95	6572845.14
KŁK ()	0+263.53	5581486.11	6572843.56
Promień:	8.00		
Delta:	95.53 ^g	Lewy	
Degree of Curvature(Arc):	795.77 ^g		
Długość:	12.00		
Styczna:	7.46		
Chord:	10.91		
Middle Ordinate:	2.15		
External:	2.94		
Tangent Direction:	208.21 ^g		
Radial Direction:	308.21 ^g		
Chord Direction:	160.44 ^g		
Radial Direction:	212.68 ^g		
Tangent Direction:	112.68 ^g		

Element: PROSTA

KŁK ()	0+263.53	5581486.11	6572843.56
KONIEC GEOMETRII	0+284.70	5581481.92	6572864.32
Tangent Direction:	112.68 ^g		
Tangent Length:	21.18		

CIĄG PIESZO - JEZDNY

	STATION	NORTHING	EASTING
Element: PROSTA			
PT ()	0+000.00	5581612.80	6572851.19
W ()	0+003.95	5581616.34	6572849.44
Tangent Direction:	370.79 ^g		
Tangent Length:	3.95		
Element: PROSTA			
W ()	0+003.95	5581616.34	6572849.44
W ()	0+026.31	5581638.51	6572852.32
Tangent Direction:	8.23 ^g		
Tangent Length:	22.35		
Element: PROSTA			
W ()	0+026.31	5581638.51	6572852.32
W ()	0+040.00	5581652.11	6572853.96
Tangent Direction:	7.63 ^g		
Tangent Length:	13.70		
Element: PROSTA			
W ()	0+040.00	5581652.11	6572853.96
W ()	0+051.08	5581663.09	6572855.43
Tangent Direction:	8.48 ^g		
Tangent Length:	11.08		
Element: PROSTA			
W ()	0+051.08	5581663.09	6572855.43
W ()	0+064.99	5581676.88	6572857.22
Tangent Direction:	8.21 ^g		
Tangent Length:	13.91		
Element: PROSTA			
W ()	0+064.99	5581676.88	6572857.22
W ()	0+080.92	5581692.68	6572859.19
Tangent Direction:	7.92 ^g		
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 ^g		
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 ^g		
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 ^g		
Tangent Length:	5.87		

ŁĄCZNIK

	STATION	NORTHING	EASTING
Element: PROSTA			
PT ()	0+000.00	5581545.89	6572841.79
KT ()	0+038.26	5581551.73	6572803.98
Tangent Direction:	309.76 ^g		
Tangent Length:	38.26		



PP.  inżynieria@ sp. z o.o.		P.P. Inżynieria Sp z o.o. ul. Świerczewskiego 40 41-100 Ślemianowice Śl. 132/229 - 30 - 32 biuro@ppinzynieria.pl		Inwestor: Gmina Wojkowie , ul. Jana III Sobieskiego 290a , 42-580 Wojkowie	
Projektował: inż. Jacek SZCZEPKOWSKI nr upr. 97/84		Podpis:		Inwestycja: Budowa nawierzchni ul. Spokojnej w Wojkowicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą	
Opracował:		Podpis:		Rodzaj opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY	
Opracował:		Podpis:		Tytuł rysunku: ORIENTACJA	
Sprawdził: inż. Franciszek JANOCHA nr upr. 839/76		Podpis:		Skala: 1:10000	Data: 09.2014 r.
				Nr zlecenia:	Nr rysunku: 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 wektoryzacji
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
- c-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

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

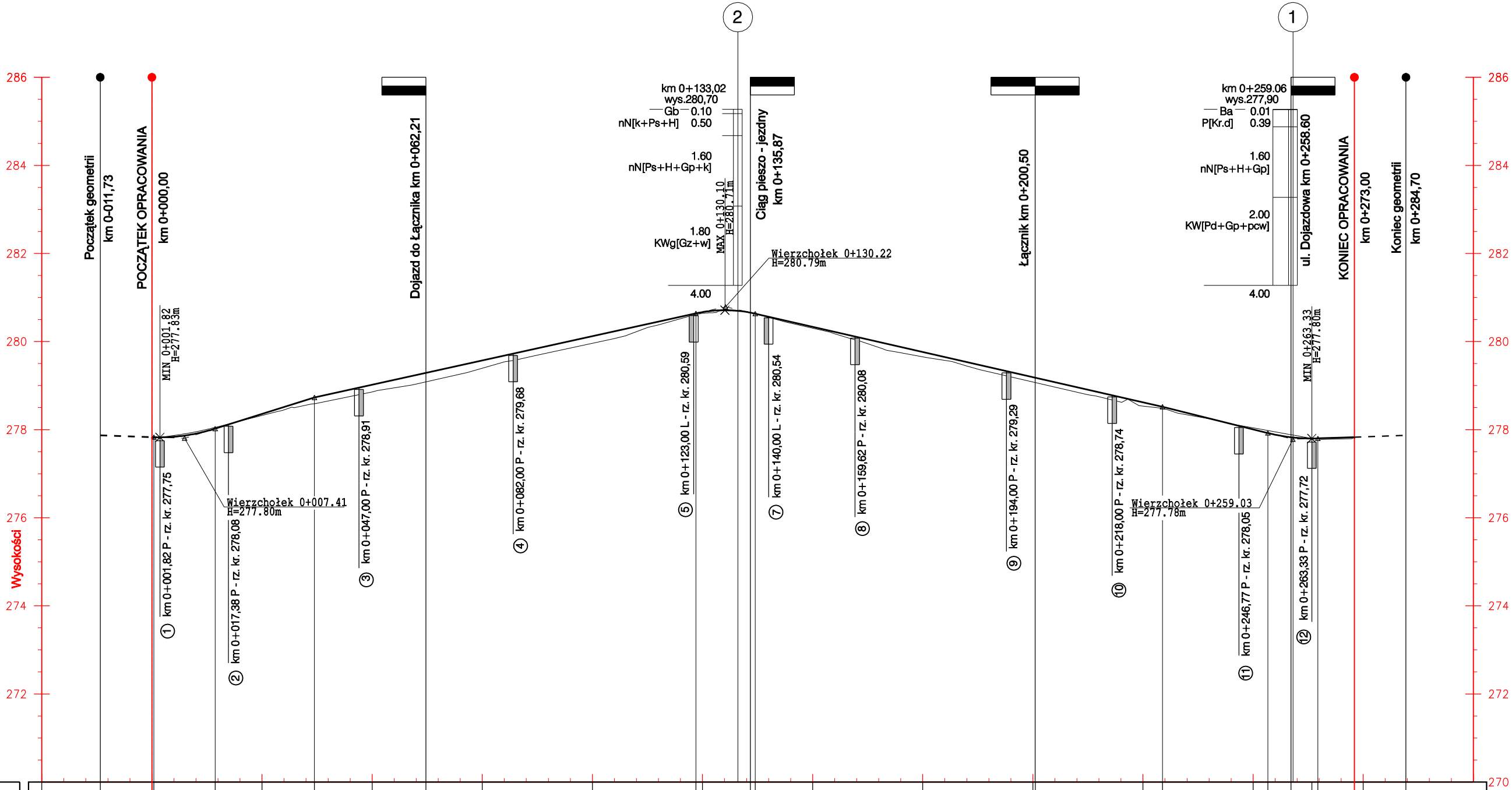
- NAWIERZCHNIA JEZDNI Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ
- NAWIERZCHNIA CIĄGU PIESZO - JEZDZEGO Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ
- NAWIERZCHNIA MIEJSC POSTOJOWYCH Z PŁYT AZUROWYCH
- CHODNIK Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ
- WJAZDY Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ
- ZIELEŃ
- KRAWĘŻNIK WYSTAJĄCY (12 cm)
- KRAWĘŻNIK OBNIŻONY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

6.132.30.16.2.3
6.132.30.16.4.1

PP Inżynieria Sp. z o.o. ul. Dąbrowskiego 40 41-100 Białostok tel. 71 320 220, 71 32 02 00 biuro@ppinzynieria.pl		Inwestor: Gmina Wojkowice, ul. Jana III Sobieskiego 290a, 42-580 Wojkowice	
Projektant: Inż. Jacek SZCZEPKOWSKI nr upr. 97/84		Inwestycja: Budowa nawierzchni ul. Spokojnej w Wojkowicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą	
Opis: Projekt		Rodzaj opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY	
Opis: Projekt		Tytuł rysunku: PLAN SYTUACYJNY	
Opis: Projekt		Skala: 1:500	
Opis: Projekt		Data: 11.2014	
Opis: Projekt		Nr zlecenia: 02	
Opis: Projekt		Nr rysunku: 02	

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

Rzędne niwelety	277.83 277.83 278.02 278.36 278.73 279.02 279.29 279.57 280.12 280.64 280.67 280.66 280.63 280.34 279.76 279.19 279.18 278.62 278.52 278.01 277.92 277.83 277.80 277.83
Rzędne terenu	277.84 278.32 278.86 279.40 279.96 280.64 280.30 279.65 279.08 278.54 278.04 277.83
Spadki i łuki pionowe	$\begin{matrix} L=3.52m \\ R=12.00m \\ f=0.06 \end{matrix}$ $\begin{matrix} L=14.49m \\ R=12.00m \\ f=0.06 \end{matrix}$ $L=22.54m$ $i=3.14\%$ $L=86.59m$ $i=2.21\%$ $\begin{matrix} L=13.47m \\ R=4.00m \\ f=0.076 \end{matrix}$ $L=92.47m$ $i=-2.29\%$ $L=23.93m$ $i=-2.49\%$ $\begin{matrix} L=11.11m \\ R=4.00m \\ f=0.040 \end{matrix}$ $L=9.30m$ $i=0.24\%$
Proste i łuki poziome	$L=3.52m$ $L=8.21m$ $L=14.49m$ $R=12.00m$ $L=109.81m$ $L=0.22m$ $L=7.07m$ $R=4.50m$ $L=7.07m$ $R=4.50m$ $L=112.89m$ $L=12.00m$ $R=8.00m$ $L=9.47m$ $L=11.70m$
Kilometraż	0+025.00 0+011.73 0+000.00 0+000.45 0+014.36 0+014.48 0+025.00 0+036.90 0+050.00 0+062.21 0+075.00 0+100.00 0+123.00 0+123.42 0+125.60 0+131.35 0+135.87 0+136.64 0+150.00 0+175.00 0+200.00 0+200.05 0+225.00 0+229.43 0+250.00 0+251.52 0+253.36 0+258.60 0+263.53 0+264.70 0+273.00 0+275.00 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.

inżynier@

P.P. Inżynieria Sp z o.o.
ul. Świerczewskiego 40
41-100 Siemianowice Śl.
73 32 229 - 30 - 32
biuro@ppinzynieria.pl

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

Opracował:

Sprawdził:
Inż. Franciszek JANOCHA
nr upr. 839/76

Podpis:

Podpis:

Podpis:

Podpis:

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 WYKONAWCZY

Tytuł rysunku: PROFIL PODŁUŻNY UL. SPOKOJNEJ

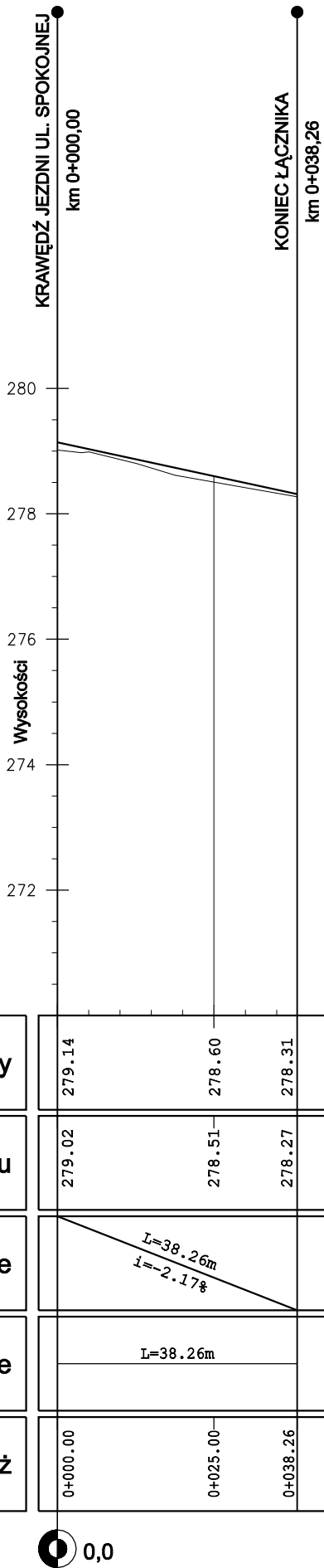
Skala: 1:100/1000

Data: 11.2014

Nr zlecenia:

Nr rysunku: 03

ŁĄCZNIK

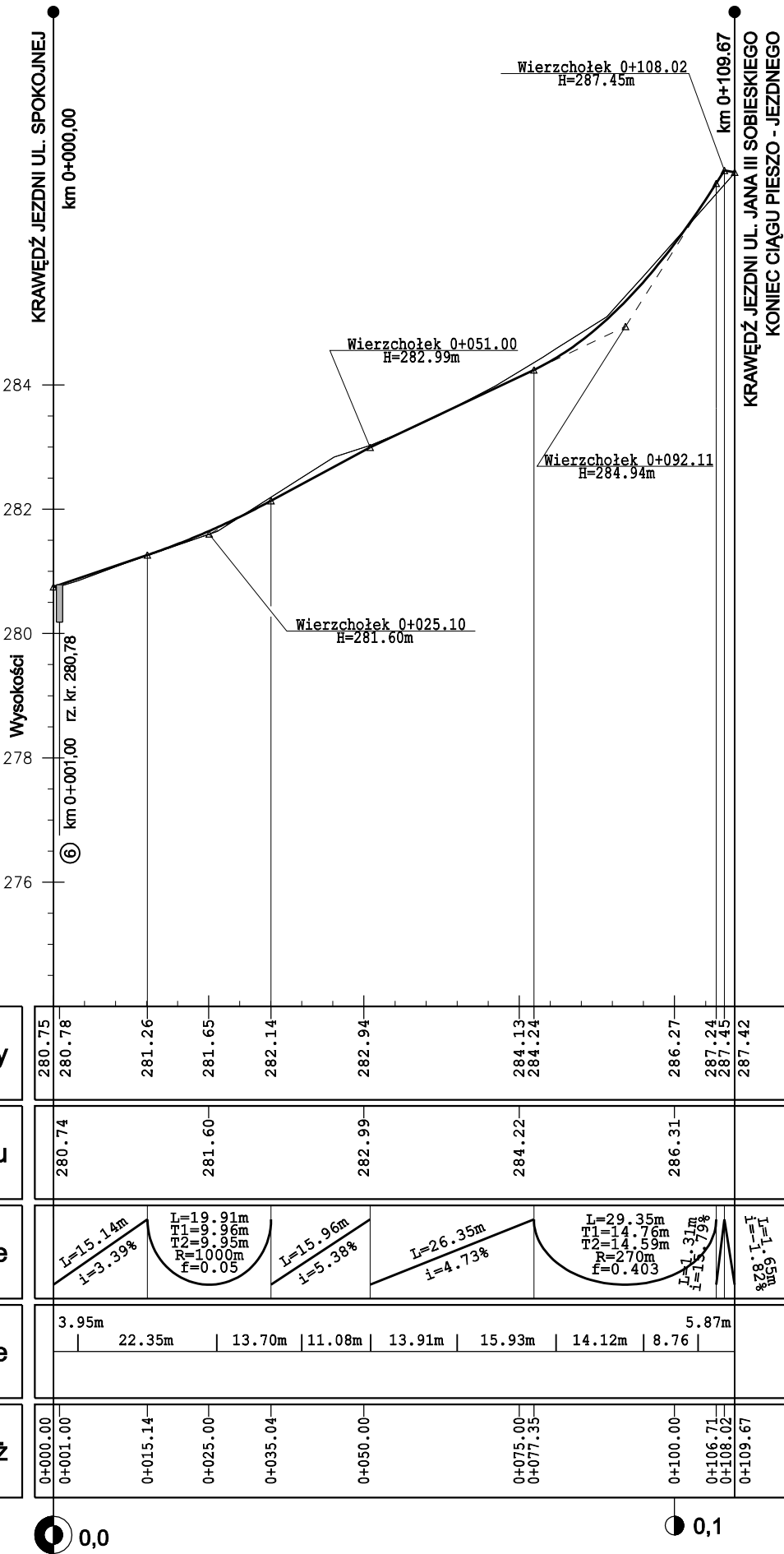


P.P. 270.00 m n.p.m.

Rzędne niwelety	279.14	278.60	278.31
Rzędne terenu	279.02	278.51	278.27
Spadki i łuki pionowe	$L=38.26m$ $i=-2.17\%$		
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	$L=15.14m$ $i=3.39\%$ $L=19.91m$ $i=0.05\%$ $R=1000m$ $L=15.96m$ $i=5.36\%$ $L=26.35m$ $i=4.73\%$ $L=29.35m$ $i=1.79\%$ $R=270m$ $f=0.403$ $L=1.91m$ $i=1.79\%$ $L=1.91m$ $i=1.79\%$ $L=1.91m$ $i=1.79\%$										
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

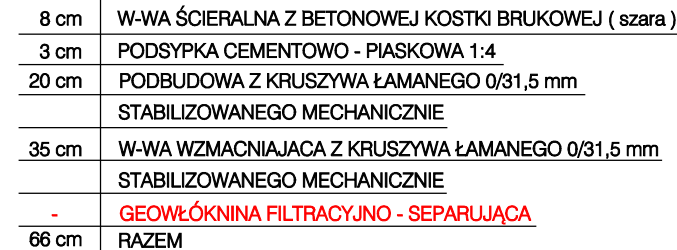
0,0

0,1

PP.	P.P. Inżynieria Sp z o.o. ul. Świerczewskiego 40 41-100 Świerczewice śl. tel. 71 732 229 - 30 - 32 biuro@ppinzynieria.pl	Investor: Gmina Wojkowice , ul. Jana III Sobieskiego 290a , 42-580 Wojkowice
Projektował: Inż. Jacek SZCZEPKOWSKI nr upr. 97/84	Podpis:	Investycja: Budowa nawierzchni ul. Spokojnej w Wojkowicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą
Opracował:	Podpis:	Rodzaj opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY
Opracował:	Podpis:	Tytuł rysunku: PROFIL PODŁUŻNY ŁĄCZNIKA I CIĄGU PIESZO - JEZDNEGO
Sprawdził: Inż. Franciszek JANOWICZ nr upr. 639/76	Podpis:	Skala: 1:100/1000
		Data: 11.2014
		Nr zlecenia:
		Nr rysunku: 04

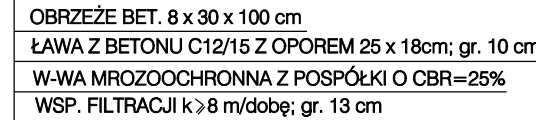
ULICA SPOKOJNA

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



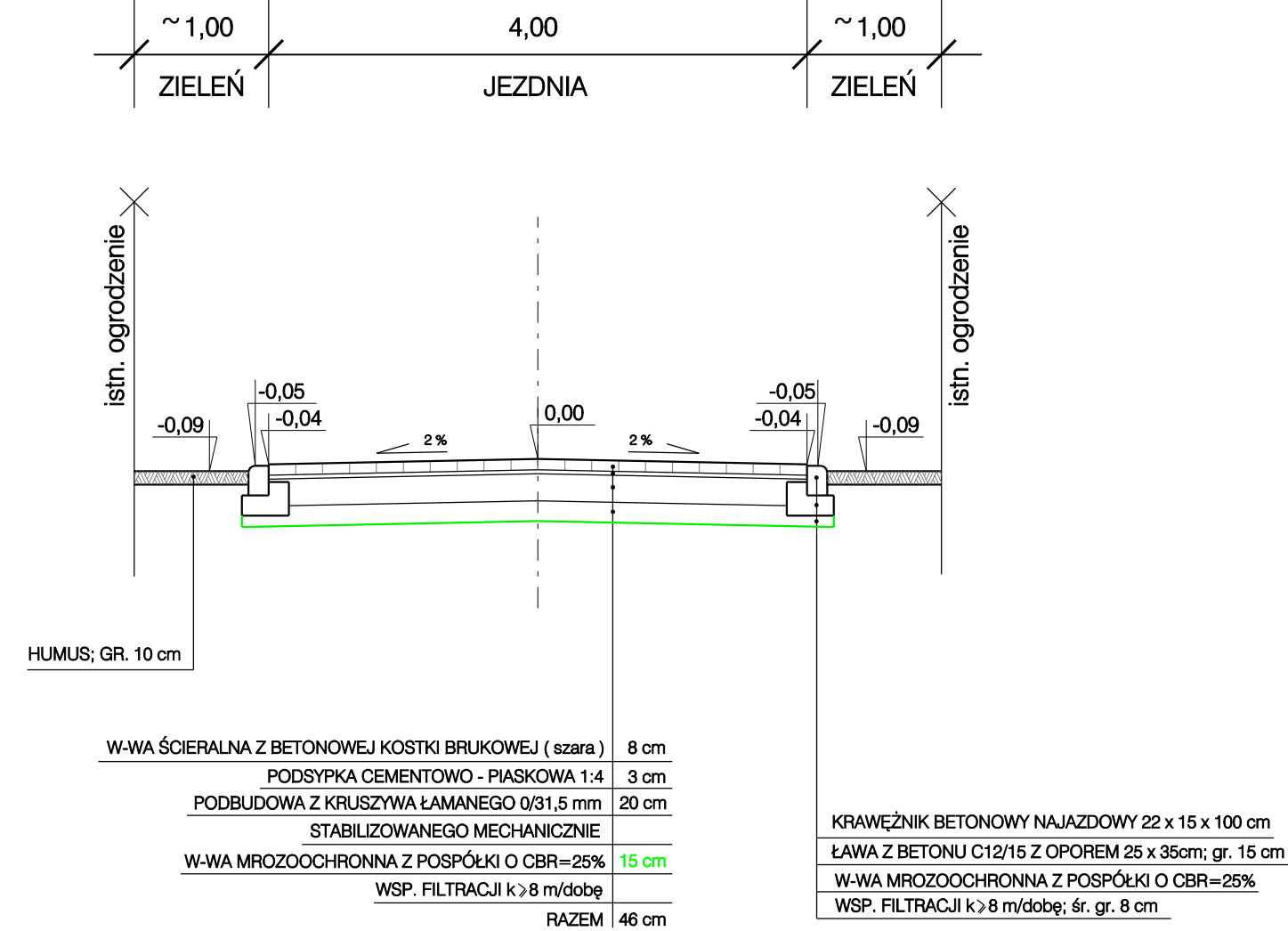
CIĄG PIESZO - JEZDNY DO UL. JANA III SOBIESKIEGO

Przekrój 2-2
km 0+023,00



ŁĄCZNIK POMIĘDZY BUDYNKAMI NR 15 I NR 17

Przekrój 3-3
km 0+018,00



 PP. Inżynieria Sp z o.o. ul. Świerczewskiego 40 41-100 Siemianowice Śl. 52 622 229 - 30 - 32 ■ biuro@inzynieria.pl	Investor: Gmina Wojkowice , ul. Jana III Sobieskiego 290a , 42-580 Wojkowice					
	Investycja: Budowa nawierzchni ul. Spokojnej w Wojkowicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą					
Projektował: inż. Jacek SZCZEPKOWSKI nr upr. 97/84	Podpis:	Rodzaj opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY				
Opracował:	Podpis:					
Opracował:	Podpis:	Tytuł rysunku: PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE				
Sprawdził: inż. Franciszek JANOCHA nr upr. 839/76	Podpis:	<table border="1"> <tr> <td> Skala: 1:50 </td> <td> Data: 11.2014 </td> <td> Nr zlecenia: </td> <td> Nr rysunku: 05 </td> </tr> </table>	Skala: 1:50	Data: 11.2014	Nr zlecenia:	Nr rysunku: 05
Skala: 1:50	Data: 11.2014	Nr zlecenia:	Nr rysunku: 05			

~3.00 3,55

JEZDNI

ul. Jana III Sobieskiego

0.15 1.50 1.90

oś jezdni

+0,04
0,00

1% 1% 1%

OBRZEŻE BETONOWE WTOPIONE 8x30 cm
ŁAWA Z BETONU C12/15 Z OPOREM 25x28 cm; gr.10 cm
W-WA MROZOCHRONNA 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 MROZOCHRONNA Z POSPÓŁKI O CBR=25%	15 cm
WSP. FILTRACJI k>8 m/dobę	
RAZEM	46 cm

1.50 m 3.00 m 1.50 m

3,55 m 1,90 m 0,15 m

chodnik proj. chodnik istn.

obrzeża wtopione

krawężnik najazdowy

4 150 150

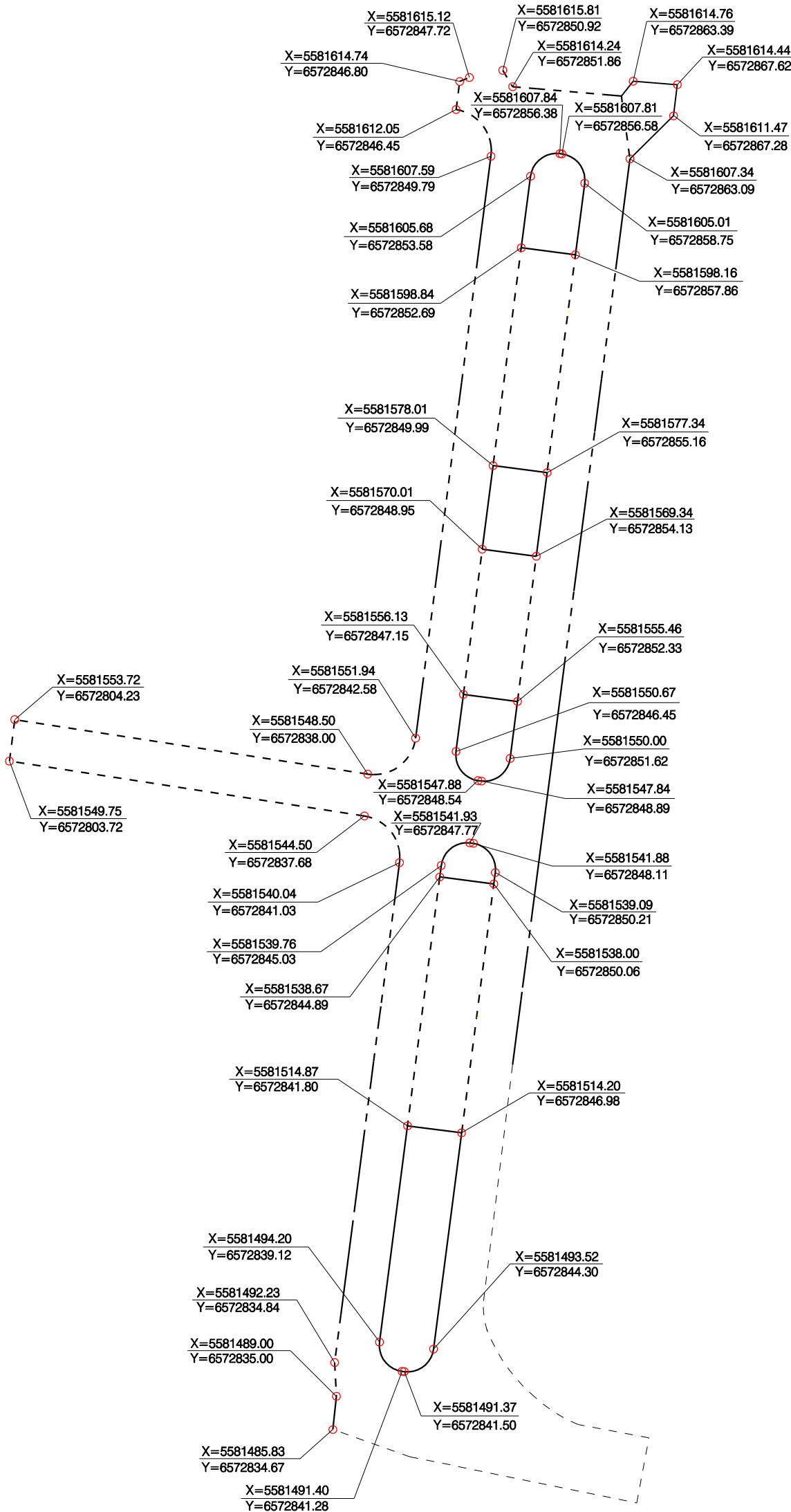
ul. Jana III Sobieskiego

ZJAZD

krawężnik betonowy najazdowy
22x15x100 cm

ława z betonu C12/15
z oporem 30x25 cm

PP: 	P.P. Inżynieria Sp z o.o. ul. Świerczewskiego 40 41-100 Siemianowice Śl. 13/32/229 - 30 - 32 biuro@p.inzynieria.pl	Inwestor: Gmina Wojkowice, ul. Jana III Sobieskiego 290a, 42-580 Wojkowice								
	Projektował: inż. Jacek SZCZEPKOWSKI nr upr. 97/84	Podpis:	Investycja: Budowa nawierzchni ul. Spokojnej w Wojkowicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą							
Opracował:	Podpis:	Rodzaj opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY								
Opracował:	Podpis:	Tytuł rysunku: PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY ZJAZD Z ULICY JANA III SOBIESKIEGO								
Sprowadził: inż. Franciszek JANOCHA nr upr. 839/76	Podpis:	<table border="1"> <tr> <td>Skala:</td> <td>Data:</td> <td>Nr zlecenia:</td> <td>Nr rysunku:</td> </tr> <tr> <td>1:50</td> <td>11.2014</td> <td></td> <td>06</td> </tr> </table>	Skala:	Data:	Nr zlecenia:	Nr rysunku:	1:50	11.2014		06
Skala:	Data:	Nr zlecenia:	Nr rysunku:							
1:50	11.2014		06							



PP.  inżynieria@ Sp. z o.o. P.P. Inżynieria Sp z o.o. ul. Świerczewskiego 40 41-100 Ślemianowice Śl. t. 71 321 229 - 30 - 32 biuro@ppinzynieria.pl		Inwestor: Gmina Wojkowice , ul. Jana III Sobieskiego 290a , 42-580 Wojkowice	
Projektował: inż. Jacek SZCZEPKOWSKI nr upr. 97/84		Inwestycja: Budowa nawierzchni ul. Spokojnej w Wojkowicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą	
Opracował:		Rodzaj opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY	
Opracował:		Tytuł rysunku: PLAN TYCZENIA	
Sprawdził: inż. Franciszek JANOCHA nr upr. 839/76		Skala: 1:500	
Podpis:		Data: 11.2014	
Podpis:		Nr zlecenia:	
Podpis:		Nr rysunku: 09	