

MS PROJEKT

Ul. Błotna 25

03 – 599 Warszawa

PROJEKT WYKONAWCZY
BUDOWY UL. SŁOWACKIEGO WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM
DO UL. JANA PAWŁA II W GRÓJCU
Budowa chodnika i ścieżki rowerowej – etap 3

Opracowane dla:

Urzędu Gminy i Miasta w Grójcu

Ul. Piłsudskiego 47

05 – 600 Grójec

WARSZAWA, luty 2015

SPIS TREŚCI:

I. CZEŚĆ OPISOWA

- 1. Dane ogólne**
- 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**
- 3. Podstawowe parametry techniczne**
- 4. Trasa w planie**
- 5. Układ wysokościowy**
- 6. Przekroje normalne**
- 7. Konstrukcja nawierzchni**
- 8. Odwodnienie**
- 9. Komunikacja piesza**
- 10. Istniejące drzewa**
- 11. Roboty ziemne**
- 12. Etapowanie robót**
- 13. Wykaz reperów**

II. CZEŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|-------------------------------------|---------------------|
| 1. Plan orientacyjny | |
| 2. Plan sytuacyjny | - 1:500 |
| 3. Przekroje normalne | - 1:100 |
| 4. Szczegóły konstrukcyjne | - 1:10 |
| 5. Przekroje podłużne | - 1:100/1000 |
| 6. Projekt organizacji ruchu | - 1:500 |

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa ulicy Słowackiego wraz z łącznikiem do ul. Jana Pawła II, budowa chodnika i ścieżki rowerowej – etap 3. Wszystkie ulice są drogami gminnymi. Inwestycja będzie realizowana w związku z sukcesywną rozbudową układu komunikacyjnego miasta Grójec.

Realizację inwestycji przewidziano etapowo, w etapie 3 zostaną wykonane:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej na projektowanych chodnikach i ścieżce rowerowej na odcinku od ul. POW do ul. Sienkiewicza oraz łącznika ul. Słowackiego z ul. Jana Pawła II.

Szczegółowy zakres inwestycji został określony w kosztorysie ofertowym. Opis etapowania został zawarty w pkt. 15 niniejszego opisu.

1.2. Lokalizacja inwestycji

Projektowana inwestycja została zlokalizowana na terenie Miasta Grójec i Powiatu Grójec, w województwie mazowieckim. Ulica Słowackiego wraz z łącznikiem do ul. Jana Pawła II, są administrowane przez Urząd Gminy i Miasta w Grójcu.

1.3. Inwestor

Inwestorem jest Urząd Gminy i Miasta w Grójcu, z siedzibą na ul. Piłsudskiego 47 w Grójcu.

1.4. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest realizacja powyższej inwestycji.

1.5. Zakres rzeczowy inwestycji

W zakres robót docelowych, drogowych wchodzi:

- przebudowa istniejących zjazdów indywidualnych,
- budowa nowych zjazdów indywidualnych,
- budowa ciągów pieszych wzdłuż przebudowywanych i budowanych ulic,
- budowa ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż ul. Słowackiego,
- wykonanie oznakowania drogi,
- ustalenie konstrukcji dla budowy nowej nawierzchni,
- określenie kosztów inwestycji.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren przewidziany pod inwestycję to:

- istniejąca ulica Słowackiego w granicach pasa drogowego, na odcinku od ul. POW do ul. Sienkiewicza,
- istniejący łącznik z ul. Jana Pawła II w granicach pasa drogowego, na odcinku od ul. Słowackiego do ul. Jana Pawła II.

Powyższy teren jest zarezerwowany w aktualnym Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Grójec.

Ulica Słowackiego w chwili obecnej, na odcinku od POW do ul. Sienkiewicza, funkcjonuje jako ulica ogólnodostępna i ma połączenia ze wszystkimi ulicami jakie się z nią krzyżują.

Ulica stanowi dojazd do zabudowy jednorodzinnej usytuowanej wzdłuż niej. Każda posesja ma zapewniony dojazd z istniejącej ulicy. Odcinek ten charakteryzuje się rozproszoną zabudową jednorodziną, na wielu działkach trwają prace budowlane, a wiele działek jest tylko ogrodzona i nie są żaden sposób zagospodarowane.

Na powyższym odcinku ulica ma nawierzchnię gruntową o zmiennej szerokości od 3,0 do 5,0m. Po opadach w drodze tworzą się koleiny wypełnione wodą. Ulica nie posiada chodnika, a piesi poruszają się po tej samej nawierzchni co pojazdy.

Ulica nie posiada żadnego systemu odwodnienia, a woda wsiąka w nawierzchnię gruntową lub odparowuje. Ulica nie posiada także oświetlenia.

Na tym odcinku pas terenu ulicy Słowackiego w liniach rozgraniczających wynosi około 20,0m.

W ciągu ulicy są usytuowane: kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa i gazociągowa oraz kabel telekomunikacyjny i elektroenergetyczny.

Łącznik z ul. Jana Pawła II w chwili obecnej, funkcjonuje jako ulica ogólnodostępna i ma połączenia ze wszystkimi ulicami jakie się z nią krzyżują.

Ulica posiada nawierzchnię gruntową o szerokości około 3,0–6,0m, bez poboczy i chodnika. Pas drogowy jest zarośnięty, oprócz drogi, która po opadach zamienia się w błotnisty pas terenu niemożliwy do przejechania samochodem osobowym.

Przy ulicy znajdują się dwa obiekty, które generują ruch. Jest to kościół zlokalizowany po zachodniej stronie ulicy i market po wschodniej stronie.

Od strony kościoła funkcjonuje samoistny parking o nawierzchni gruntowej, auta parkują na nim prostopadłe do krawędzi jezdni. Od strony marketu został wybudowany parking o wymiarach 14x45m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej. Parking posiada własny system odwodnienia, który przy dużych opadach nie nadąża z odbiorem wód opadowych.

W sąsiedztwie ulicy nie ma istniejącej zabudowy, ani zjazdów na przyległe działki.

Ulica nie posiada odwodnienia, ani oświetlenia. W ciągu ulicy nie ma żadnych istniejących urządzeń infrastruktury technicznej.

3. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Przyjęto następujące podstawowe parametry techniczne:

Ul. Słowackiego:

- | | |
|--------------------------|--------------|
| - chodnik | - 2,0m, |
| - przy jezdni | - min. 2,0m, |
| - przy ścieżce rowerowej | - min. 1,5m, |
| - poza pasem zieleni | - min. 1,5m, |

Łącznik z ul. Jana Pawła II:

- | | |
|----------------------|--------------|
| - chodnik | - 2,0m, |
| - przy jezdni | - min. 2,0m, |
| - poza pasem zieleni | - min. 1,5m, |

Ul. Sienkiewicza:

- | | |
|----------------------|---------|
| - obustronny chodnik | - 2,0m, |
|----------------------|---------|

Chodniki

- | | |
|--------------------------|--------------|
| - przy jezdni | - min. 2,0m, |
| - przy ścieżce rowerowej | - min. 1,5m, |
| - poza pasem zieleni | - min. 1,5m, |

Ścieżka rowerowa

- | | |
|-----------------|---------|
| - dwukierunkowa | - 2,5m, |
|-----------------|---------|

Zjazdy do prywatnych posesji:

- | | |
|--------------------|--|
| - szerokość jezdni | - 5,0m (lub w zależności od faktycznej szerokości bramy i furtki), |
| - skosy wjazdowe | - 1,0x1,0m, |

4. TRASA W PLANIE

Projekt przewiduje przebudowę ulicy Słowackiego, na odcinku od Al. Niepodległości do ul. Wiatracznej i przebudowę Łącznika z ul. Jana Pawła II oraz budowę ulicy Słowackiego, na odcinku od ul. Wiatracznej do ul. Zbyszewskiej.

Ulica Słowackiego na odcinku budowanym po trasie drogi gruntowej, na odcinku od ul. POW do ul. Wiatracznej, ulegnie całkowitej przebudowie.

Na skrzyżowaniu z łącznikiem do ul. POW zostanie zaprojektowane skrzyżowanie skanalizowane z wydzielonym pasem dla pojazdów skręcających w lewo, od strony zachodniej. Na wlocie łącznika zostanie zaprojektowana wyspa dzieląca stanowiąca jednocześnie azyla dla pieszych w ciągu przejścia dla pieszych. Drugie przejście w ciągu ul. Słowackiego będzie usytuowane na wlocie wschodnim na wyspie usytuowanej na skosie. Skrzyżowanie jest usytuowane na łuku o promieniu $R=250m$ w ciągu ul. Słowackiego.

Następne skrzyżowanie z azylami dla pieszych usytuowanymi w ciągu ul. Słowackiego zostało zaprojektowane na przecięciu z ulicą bez nazwy. Azyle są kontynuacją skosów wjazdowych na skrzyżowanie, pomiędzy azylami jest kieszeń, która pozwala na zatrzymanie się pojazdów skręcających w lewo, zarówno z ul. Słowackiego jak i ulicy podporządkowanej. Skrzyżowanie jest usytuowane na łuku o promieniu $R=100m$ w ciągu ul. Słowackiego.

Ulica na powyższym odcinku będzie wyposażona po stronie północnej w ciąg pieszy o szerokości 2,0m, natomiast po stronie południowej będzie usytuowany ciąg pieszo-rowerowy o szerokości od 3,5 do 4,0m.

Łącznik z ul. Jana Pawła II jest ulicą krzyżującą się z ul. Słowackiego pod kątem prostym i biegnącą na północ, aż do skrzyżowania z ul. Jana Pawła II. Ze względu na sąsiedztwo dwóch generatorów ruchu zaprojektowano zatoki do parkowania pod kątem prostym, na odcinku pomiędzy ul. Słowackiego i ul. Heweliusza. Na dalszym odcinku zaprojektowano odseparowany pasem dzielącym od ulicy łącznika plac postojowy z samodzielną jezdnią manewrową o szerokości 3,5m i obustronnymi miejscami postojowymi usytuowanymi pod kątem 45° .

W celu wygospodarowania miejsca w pasie drogowym ulica łącznika została przesunięta maksymalnie w kierunku zachodnim, a parking jest zlokalizowany po stronie wschodniej.

Na skrzyżowaniu z ul. Heweliusza i z Jana Pawła II zaprojektowano przejście dla pieszych z azylem dla pieszych. Ciągi piesze zaprojektowano po obu stronach ulicy o szerokości 2,0m każdy.

Elementy występujące na wszystkich odcinkach ulic.

Na ulicach przewiduje się nawierzchnię bitumiczną oraz przekrój daszkowy, natomiast inne ukształtowanie jezdni będzie na projektowanym parkingu z jezdnią manewrową pomiędzy kościołem, a marketem. Spadek miejsc postojowych będzie skierowany w kierunku jezdni.

Nowe zjazdy indywidualne zostały zaprojektowane po obu stronach ulic i będą miały szerokość 5,0m, obramowaną wtopionymi krawężnikami. Wjazd na ulicę będzie wykończony poprzez skosy o ścięciu 1x1m.

Zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe, woda opadowa dzięki zastosowanym spadkom podłużnym i poprzecznym będzie spływać do zaprojektowanych studzienek ściekowych, następnie do studzienek kanalizacyjnych i kolektora deszczowego. Na ulicy projektuje się nowe oświetlenie, które będzie powiązane z istniejącym.

Projektowane zjazdy - do działek leżących na terenach przeznaczonych w MPZP pod zabudowę wielorodzinną nie zaprojektowano zjazdów z ul. Słowackiego. Natomiast wszystkie działki zlokalizowane na terenach przewidzianych w MPZP pod zabudowę jednorodzinną posiadają zjazd indywidualny.

Wymiary poszczególnych elementów proponowanych rozwiązań zostały przedstawione w punkcie 6 niniejszego opisu „Podstawowe parametry techniczne” i punkcie 12 „Komunikacja piesza” oraz na załączniku rysunkowym Nr 2 „Plan sytuacyjny”.

5. UKŁAD WYSOKOŚCIOWY

Przekroje podłużne ulic zaprojektowano w powiązaniu z planem sytuacyjnym i przekrojami poprzecznymi istniejącej nawierzchni i istniejącego terenu. Przekroje podłużne istniejącego terenu odwzorowano z pomiarów wykonanych w terenie i mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500.

Ulice posiadają przekrój podłużny, który określają następujące punkty stałe:

- rzędne wysokościowe istniejących ulic,
- rzędne wysokościowe istniejących chodników,
- rzędne wysokościowe podmurówek ogrodzeń od strony ulicy,
- rzędne wysokościowe istniejących zjazdów indywidualnych,
- rzędne wysokościowe istniejących studzienek kanalizacji deszczowej i sanitarnej oraz kratek ściekowych, studzienek kontrolnych gazociągów i wodociągów, studni telekomunikacyjnych oraz innych urządzeń infrastruktury technicznej,
- dostosowanie się do rzędnych istniejącego terenu.

Rozwiązania sytuacyjno - wysokościowe pokazano na załącznikach rysunkowych Nr 5 „Przekroje podłużne”.

6. PRZEKROJE NORMALNE

Przekroje normalne wszystkich ulic zostały opisane w punkcie 6 „Podstawowe parametry techniczne”. Rysunki i szkice przyjętych rozwiązań znajdują się na załączniku rysunkowym Nr 2 „Plan sytuacyjny” i Nr 3 „Przekroje normalne”.

7. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

7.1. Nawierzchnia na chodnikach i ścieżce rowerowej (z możliwością parkowania i postoju samochodów o ciężarze całkowitym nie większym niż 2500kG)

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

- kostka brukowa betonowa	- 8cm,
- podsypka piaskowa	- 3cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	- 10cm,
Razem:	= 21cm.

Ze względu na występowanie w podłożu gruntu G3, należy go doprowadzić do grupy nośności G1 poprzez wykonanie warstwy wzmacniającej z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa grubości 10cm. Grubość konstrukcji wyniesie wtedy 31cm.

7.2. Nawierzchnia na zjazdach do prywatnych posesji

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

- kostka brukowa betonowa	- 8cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4	- 3cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	- 20cm,
Razem:	= 31cm.

Ze względu na występowanie w podłożu gruntu G3, należy go doprowadzić do grupy nośności G1 poprzez wykonanie warstwy wzmacniającej z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa grubości 10cm. Grubość konstrukcji wyniesie wtedy 41cm.

UWAGA:

1. W miejscach połączenia projektowanej nawierzchni z istniejącą, w razie niezgodności rzędnych, należy na odcinku około 5,0m wykonać odcinek przejściowy pozwalający na wysokościowe i sytuacyjne dopasowanie obu elementów nawierzchni. Konieczne jest sprawdzenie, w takich przypadkach, poprawności odpływu wody i unikanie powierzchni bezodpływowych.
2. Konieczne jest sytuacyjne i wysokościowe dopasowanie projektowanych krawężników, obrzeży i chodników do istniejących elementów, aby uniknąć efektu „mijania się”.
3. Proponuje się przyjąć kolorystykę nawierzchni z brukowej kostki betonowej tak jak na innych odcinkach dróg budowanych w Grójcu, czyli:

- chodnik	- kolor żółty,
- ścieżka rowerowa	- kolor czerwony,
- opaska przy krawężniku, zjazdu na prywatne posesje	- kolor czarny,
4. Ścieżka rowerowa w miejscach skrzyżowania ze zjazdami będzie miała kontynuację w postaci dwóch rzędów czerwonej kostki o szerokości 0,2m, na całej szerokości zjazdu, które będą kontynuacją krawędzi ścieżki rowerowej.

8. ODWODNIENIE

Dla wszystkich chodników, ścieżek rowerowych i zjazdów przewidziano powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych. Z chodników, ścieżek rowerowych i zjazdów woda będzie spływała do systemu projektowanych studzienek ściekowych lub na trawniki usytuowane w pasie drogowym. Wpusty ściekowe, które odprowadzą wodę do istniejącej kanalizacji deszczowej.

9. KOMUNIKACJA PIESZA

Projekt przewiduje budowę systemu chodników i ścieżek rowerowych. Każda z ulic jest wyposażona w obustronne ciągi piesze, a wzdłuż ul. Słowackiego na całym jej odcinku, od Al. Niepodległości do ul. Zbyszewskiej został zaprojektowany ciąg pieszo-rowerowy. W związku z gęstą zabudową jaka będzie występować w rejonie ulic zapewnią one sprawną komunikację pieszych oraz zapewnią wyższy poziom bezpieczeństwa.

W projekcie zostały przewidziane przejścia dla pieszych w rejonie skrzyżowań. W miejscach o dużym natężeniu ruchu pieszych i pojazdów zaprojektowano wyspy dzielące pełniące jednocześnie funkcję azyli dla pieszych.

Ciągi piesze usytuowane bezpośrednio przy jezdni powinny mieć szerokość minimum 2,0m, natomiast ciągi piesze prowadzone samodzielnie z dala od jezdni mają szerokość minimum 1,5m. Dojścia do przejść dla pieszych będą miały szerokość 4,0m.

Szczegóły projektowanych rozwiązań zostały przedstawione na załączniku rysunkowym Nr 2 „Plan sytuacyjny”.

10. ISTNIEJĄCE DRZEWA

Na obszarze objętym inwestycją nie stwierdzono występowania drzew, kolidujących z ulicami, które wymagałyby uzyskiwania zgody na wycinkę. Natomiast w pasie drogowym występują drzewa i wiele krzewów oraz zarośli, które muszą być bezwzględnie usunięte, w celu umożliwienia realizacji robót budowlanych.

11. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne będą prowadzone na całym obszarze objętym liniami rozgraniczającymi ulic. W ramach robót przygotowawczych zostaną usunięte wszystkie elementy znajdujące się na trasie przebudowywanej i budowany i kolidujące z robotami. Z dokumentacji geotechnicznej wynika, że grunty zalegające w na terenie osiedla można zakwalifikować jako grupę nośności G3 oraz G4 i stosownie do nich zaprojektowano dolne warstwy konstrukcji nawierzchni.

Na odcinku występowania gruntu G4 należy dodatkowo przewidzieć ułożenie materaca z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, na geosiatce, obwiniętego geowłókniną.

Projekt przewiduje roboty ziemne związane z wykopami pod projektowaną konstrukcję nawierzchni. Nie przewiduje się podniesienia poziomu jezdni ze względu na istniejące zagospodarowanie terenu. Nie należy bez potrzeby pogłębiać wykopów ze względu na występowanie wysokiego zwierciadła wody gruntowej. W szczególnych przypadkach Wykonawca robót powinien przewidzieć w wycenie konieczność czasowego obniżenia zwierciadła wody gruntowej na czas prowadzenia robót budowlanych.

Przy prowadzeniu robót ziemnych należy chronić grunty przed zmianą stanu i konsystencji oraz przed nadmiernym nawilgoceniem.

12. ETAPOWANIE ROBÓT

Inwestycja jest etapowana. Przedmiotem niniejszego projektu jest etap 2, w którym przewidziano wykonanie:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej na projektowanych chodnikach i ścieżce rowerowej na odcinku od ul. POW do ul. Sienkiewicza oraz łącznika ul. Słowackiego z ul. Jana Pawła II,
- trawników w pasie drogowym ul. Słowackiego oraz łącznika ul. Słowackiego z ul. Jana Pawła II.
- zjazdów indywidualnych do posesji,
- elementów oznakowania pionowego i poziomego,
- innych elementów etapu 3 wyszczególnionych w kosztorysie ofertowym.

Załączniki graficzne:

02 Plan sytuacyjny – kolorem szarym przedstawiono elementy wykonane w etapie 1 i 2, natomiast kolorem fioletowym (obrzeża) i czarnym (obniżone krawężniki) oraz wypełnieniami (chodnik, ścieżka rowerowa i zjazdy) przedstawiono elementy przewidziane do wykonania w etapie 3.

03 Przekroje normalne – na szaro przedstawiono roboty wykonane w etapie 1 i 2. Pozostałymi kolorami przedstawiono zakres robót objęty niniejszym projektem.

04 Szczegóły konstrukcyjne – na szaro przedstawiono roboty wykonane w etapie 1 i 2. Pozostałymi kolorami przedstawiono zakres robót objęty niniejszym projektem.

05 Przekroje podłużne – na przekrojach niweletę osi jezdni głównej, od której należy odmierzyć wysokości dla chodników i ścieżki rowerowej oraz zjazdów w etapie 3.

Dopuszcza się:

- obniżenie ścieżki rowerowej na odcinkach zjazdów, tak aby pochylenie nie było większe niż 2,0%,
- wykonanie w pierwszej kolejności zjazdów, a następnie wykonania chodnika i ścieżki rowerowej w taki sposób, że łączyłaby wysokościowo dwa sąsiednie zjazdy.

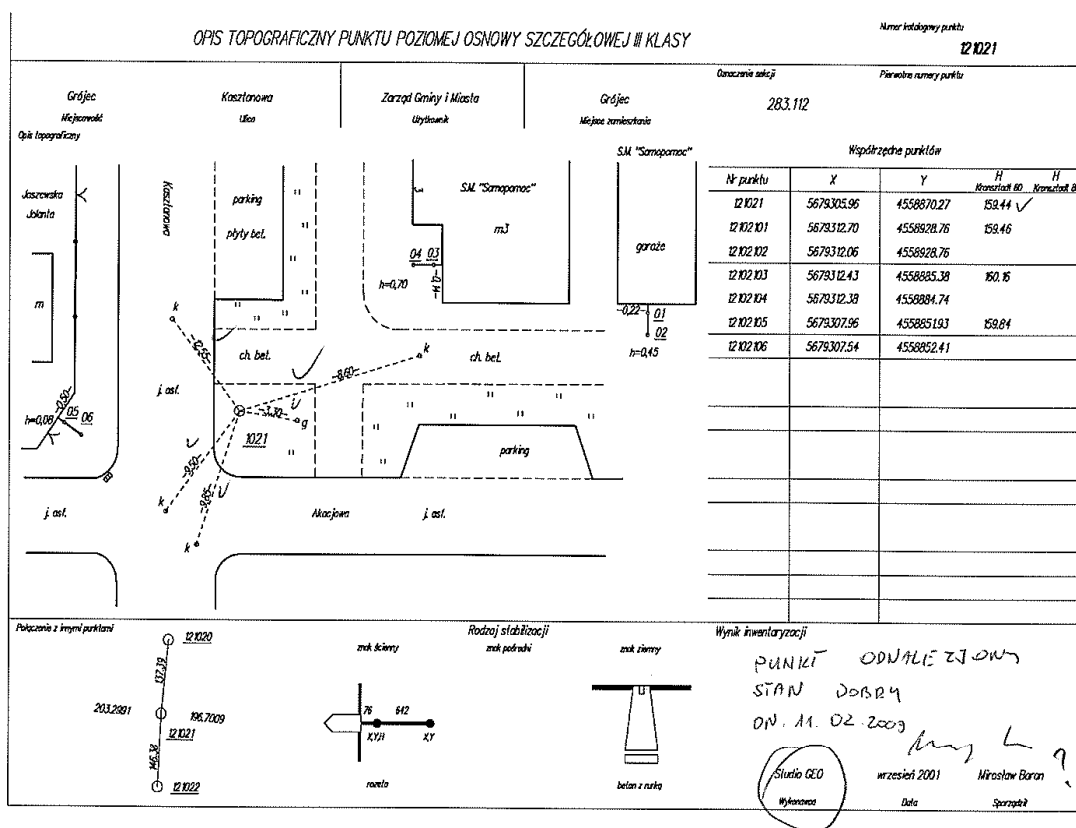
06 Projekt organizacji ruchu – na rysunkach przedstawiono istniejące oznakowanie oraz projektowane. Znaki pionowe mają słupki oznaczone kolorem brązowym, natomiast znaki projektowane mają słupki oznaczone kolorem niebieskim i są to tylko znaki dotyczące ścieżki rowerowej.

W razie wątpliwości co do wykonania poszczególnych elementów inwestycji konieczny jest kontakt z Projektantem.

Wydruk punktów osnowy poziomej III klasy z Banku Osnów

4

Opis: OPIS TOPOGRAFICZNY

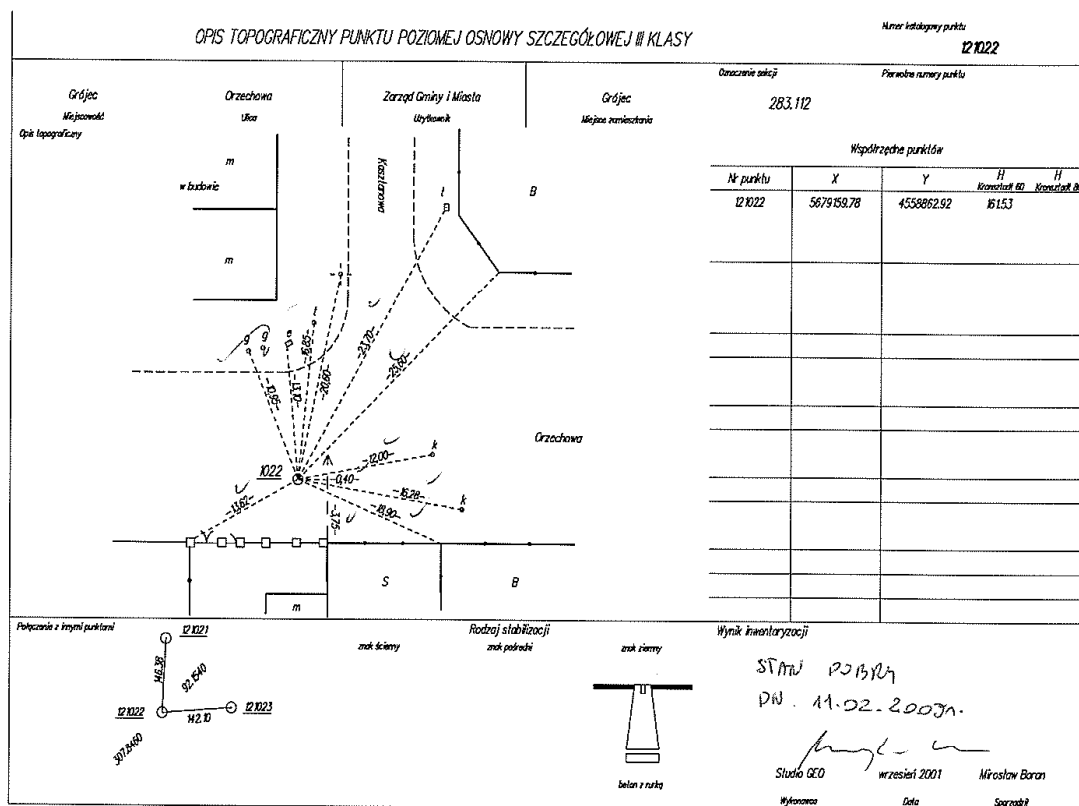


Punkt: **283.112-1021/1** Nazwa: m.Grójec - poboczniki
 X1: **5679312.7** Y1: **4558928.76** H1: **159.46** Układ1:
 X2: 5747471.84 Y2: 7490436.99 H2: 159.46 Układ2: 0
 Klasa: 3 Cecha: 31 Rok aktualności: 2001
 Stan znaku stabilizacji: dobry Typ zabudowy: 0 - brak znaku rozpoznawczego przy punkcie
 Typ stabilizacji: 14
 KERK: 3610-104 Opis topograficzny: nie posiada
 Błąd pomiaru: 0.023 Metoda pomiaru: poligonizacji Protokół przekazania: posiada

Punkt: **283.112-1021/2** Nazwa: m.Grójec - poboczniki
 X1: **5679312.06** Y1: **4558928.76** H1: **0** Układ1:
 X2: 5747471.2 Y2: 7490437 H2: 0 Układ2: 0
 Klasa: 3 Cecha: 31 Rok aktualności: 2001
 Stan znaku stabilizacji: dobry Typ zabudowy: 0 - brak znaku rozpoznawczego przy punkcie
 Typ stabilizacji: 14
 KERK: 3610-104 Opis topograficzny: nie posiada
 Błąd pomiaru: 0.023 Metoda pomiaru: poligonizacji Protokół przekazania: posiada

6

Opis: OPIS TOPOGRAFICZNY

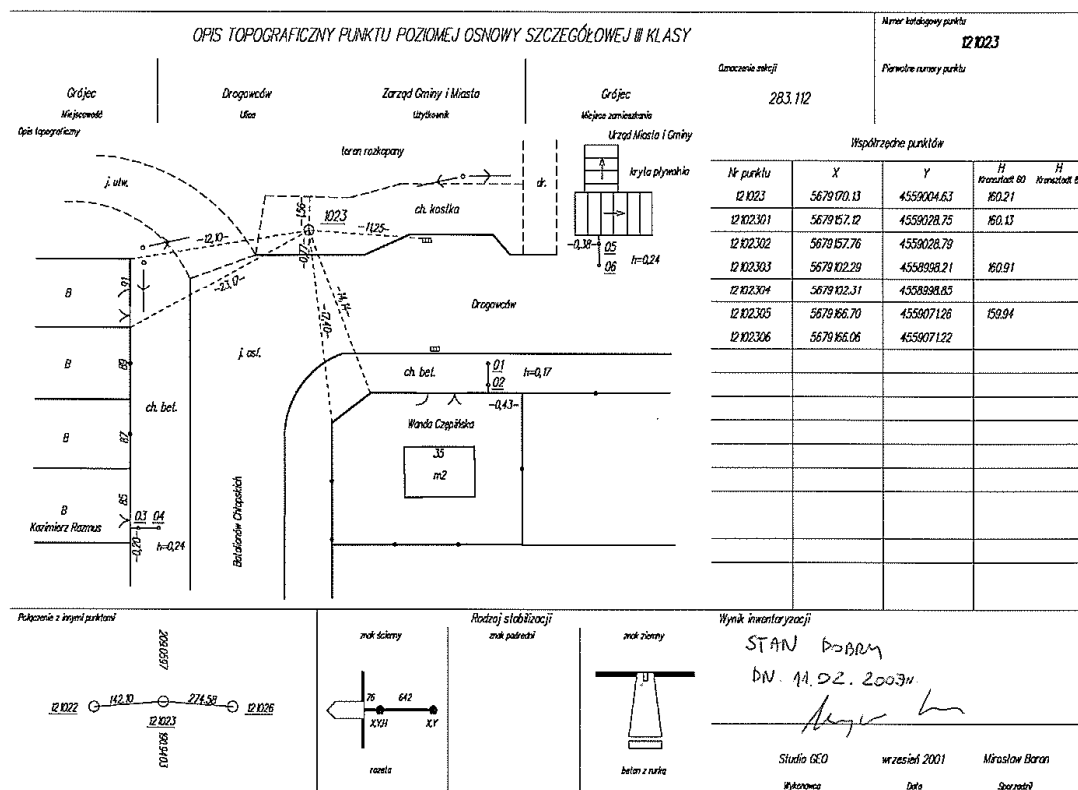


Punkt: 283.112-1023	Nazwa: m.Grójec		
X1: 5679170.13	Y1: 4559004.63	H1: 160.21	Układ1:
X2: 5747329.82	Y2: 7490513.86	H2: 160.21	Układ2: 0
Klasa: 3 Cecha: 30 Rok aktualności: 2001			
Stan znaku stabilizacji: dobry		Typ zabudowy: 0 - brak znaku rozpoznawczego przy punkcie	
Typ stabilizacji: 42 - słup betonowy 15x15			
KERG: 3610-104	Opis topograficzny: posiada		
Błąd pomiaru: 0.02	Metoda pomiaru: poligonizacji	Protokół przekazania: posiada	
Opisy topograficzne			

Wydruk punktów osnowy poziomej III klasy z Banku Osnów

7

Opis: OPIS TOPOGRAFICZNY



Punkt: **283.112-1023/1** Nazwa: m.Grójec - poboczniaki
X1: **5679157.12** Y1: **4559028.75** H1: **160.13** Układ1:
X2: 5747316.97 Y2: 7490538.08 H2: 160.13 Układ2:0
Klasa: 3 Cecha: 31 Rok aktualności: 2001
Stan znaku stabilizacji: dobry Typ zabudowy: 0 - brak znaku rozpoznawczego przy punkcie
Typ stabilizacji: 14
KERG: 3610-104 Opis topograficzny: nie posiada
Błąd pomiaru: 0.021 Metoda pomiaru: poligonizacji Protokół przekazania: posiada

Punkt: **283.112-1023/2** Nazwa: m.Grójec - poboczniaki
X1: **5679157.76** Y1: **4559028.79** H1: **0** Układ1:
X2: 5747317.61 Y2: 7490538.11 H2: 0 Układ2:0
Klasa: 3 Cecha: 31 Rok aktualności: 2001
Stan znaku stabilizacji: dobry Typ zabudowy: 0 - brak znaku rozpoznawczego przy punkcie
Typ stabilizacji: 14
KERG: 3610-104 Opis topograficzny: nie posiada
Błąd pomiaru: 0.021 Metoda pomiaru: poligonizacji Protokół przekazania: posiada

Nazwa lub numer punktu	Stabilizacja punktu		Odległość od punktu początkowego w km	Opis położenia (adres) km szosy lub km toru kolejowego	Wysokość H w m
	Cecha	Rodzaj Typ			
1	2	3	4	5	6
34	M.R.P.	B-VI	43.67	Zachodnia str. szosy Warszawa - Grójec, bud. drożnika, w ścianie od str. szosy km 43.92	153.4384
35	AA-8046	BK-V	44.43	Wschodnia str. szosy Warszawa - Grójec, kamień niwelacyjny km 44.65	153.3222
36	M.R.P.	B-VI	45.98	Grójec, ul. 15 Stycznia Str. 46, bud. msz. Józefa Głowackiego, w ścianie od str. ulicy km 46.15	151.7982
37	AA-8152	F-III	46.12	Grójec, ul. Warszawska, fundamentalny punkt wysokościowy na terenie cmentarza przy kościeł. katolickim km 46.200	155.3102
38	M.R.P.	B-VI	46.33	Grójec, Rynek, ratusz, w ścianie wschodniej km 46.41	155.2003
39	M.R.P.	B-VI	47.07	Grójec, ul. Radomska Nr. 35, bud. msz. Franciszka Augustynia-ka, w ścianie od str. ulicy km 47.14	157.0802
40	AA-8912	BK-V	48.07	Wschodnia str. szosy Grójec - Radom, kamień niwelacyjny 420 m na pn. od przecięcia z torrem kolejowym km 48.13	159.5162
26	AA-8846	BK-V	31.20	Wschodnia str. szosy Warszawa - Grójec, kamień niwelacyjny km 32.00	145.4283
27	M.R.P.	B-VI	32.82	Tarczyn, kość. kat., w pn. ścianie bocznej km 33.45	148.9003
28	AA-424	BK-IV	34.48	Wschodnia str. szosy Warszawa - Grójec, kamień niwelacyjny podziemny km 35.100	151.9969
29	M.R.P.	B-VI	35.24	Rembertów, mostek, zach. str. szosy Warszawa - Grójec km 35.83	145.8033
30	M.R.P.	B-VI	37.36	Zachodnia str. szosy Warszawa - Grójec, bud. drożnika, w ścianie od str. szosy km 37.89	161.1570
31	AA-9110	B-VI	37.66	Rembertów, bud. msz. szkoły podstawowej, w ścianie frontowej km 38.00	161.7865
32	AA-8602	BK-V	39.77	Wschodnia str. szosy Warszawa - Grójec, kamień niwelacyjny km 40.06	146.0218
33	AA-8581	BK-V	41.51	Wschodnia str. szosy Warszawa - Grójec, kamień niwelacyjny km 41.80	149.0743
					148.505

Uwaga:

Przy pomiarach korzystano również z punktów osnowy wysokościowej w układzie KRONSTADT 60: AA-8912 H=159.5162, oraz reperu na filarze kościoła w Grójcu H=159.710.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA