

PROJEKT **BUDOWLANY**

Obiektu	Remont pasa drogi powiatowej w Grabownie Małym
Inwestor	Gmina Twardogóra Ul. Ratuszowa 14, 56 – 416 Twardogóra
Adres obiektu	dz. 108 AM Łobręb Grabowno Małe
Branża	Drogowa
Egzemplarz	Roboczy

Autor projektu: mgr inż. Aleksander Król

Twardogóra, wrzesień 2010r.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA.

Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora,
- Mapa do celów opiniodawczych w skali 1:1000
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Rekonesans w terenie,
- Inwentaryzacja budowlana istniejących nawierzchni,
- Odkrywki fundamentowe – uproszczone badania geotechniczne podłoża,

Zakres opracowania obejmuje remont pasa drogi powiatowej w zakresie wymiany nawierzchni ciągów pieszych tj. wymianę i regulację krawężników drogowych ułożenie nowych nawierzchni chodników z kostki betonowej szarej gr 8cm na wjazdach czerwonej gr. 8cm, ułożenie obrzeży trawnikowych i regulacją urządzeń kolidujących z chodnikami, umocnienie skarp rowów przydrożnych odwodnienie liniowe typu ACO, alternatywnie wpusty uliczne.

Przedmiot opracowania.

Remont pasa drogi powiatowej w zakresie wymiany nawierzchni części przeznaczonej pod chodnik, który lokalizuje się w pasie drogi powiatowej we wsi Grabowno Małe zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Chodnik przylegać będzie bezpośrednio do jezdni.

Parametry chodnika:

- szerokość zmienna od 1,1 do 1,6m, w zależności od odległości istniejącej jezdni i granicy pasa drogowego
- nachylenie poprzeczne do jezdni, o wartości 2%,
- nachylenie podłużne zgodne z nachyleniem pasa drogowego, nie przekracza wartości 6%,
- nawierzchnia z kostki betonowej w kolorze szarym gr 8cm, na zjazdach w kolorze czerwonym gr 8cm,
- obramowanie z krawężnika drogowego na ławie betonowej od strony jezdni oraz z obrzeża trawnikowego od strony posesji mieszkalnych i terenów zielonych,

Lokalizacja obiektów na działkach:

- chodnik – równoległe do jezdni, po obu jej stronach, promienie łuków poziomych są zgodne z promieniami łuków jezdni,
- zjazdy indywidualne na posesje o szerokości jezdni ok. 4.5 m, - dostosowane do istniejących bram wjazdowych.

Położenie zjazdów i chodnika zostało określone w części graficznej projektu zagospodarowania terenu.

Komunikacja na terenie działek.

Ruch kołowy odbywa się po istniejących jezdniach. Ruch pieszych odbywać się będzie po chodnikach.

Krawężniki drogowe obniżyć na długości przejść dla pieszych i zjazdach indywidualnych do wysokości + 2 cm nad poziom jezdni.

Chodniki nawiązują przestrzennie i funkcjonalnie do istniejących warunków zagospodarowania terenu.

Badania geotechniczne podłoża gruntowego.

Wykonano kilka odkrywek i odwiertów do głębokości przemarzania gruntu.

Stwierdzono:

- podłoże z gruntów mineralnych, nośnych,
- nie występują grunty organiczne,
- do badanej głębokości nie stwierdzono wody gruntowej,

Istniejące podłoże gruntowe to dobre warunki do fundamentowania bezpośredniego, a także jako podłoże pod warstwy konstrukcyjne chodnika.

Instalacje i sieci.

Wszystkie istniejące instalacje i sieci podziemne nie kolidują z chodnikiem. Utrzymano normatywne odległości i głębokości pomiędzy elementami chodnika, a istniejącą siecią podziemną i nadziemną.

Należy wymienić i uzupełnić skrzynki uliczne uzbrojenia sieci wodnej, które znajdują się w pasie chodnika.

Należy wyregulować pokrywy nastudzienne urządzeń telekomunikacyjnych do niwelety chodnika.

Dane charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi pod względem:

- Odprowadzenie ścieków – wody opadowe będą odprowadzane do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej,
- Promieniowanie jonizujące – nie występuje,
- Pole elektromagnetyczne – bez zmian,
- Odpady stałe – nie występują,
- Emisja pyłów – ulegnie zmniejszeniu, ze względu na zastosowanie zamkniętej nawierzchni chodnika (niepaląca),
- Emisja hałasu i wibracji – bez zmian,
- Istniejący drzewostan – bez zmian,
- Wpływ zamierzenia inwestycyjnego na środowisko – wpływ standardowy dla tego typu inwestycji,
- Działki, na których projektuje się chodnik, nie znajdują się pod szczególną ochroną prawną oraz nie są wpisane do rejestru zabytków.

OPIS TECHNICZNY projektu remontu pasa drogi powiatowej w zakresie wymiany nawierzchni chodnika.

1. Dane informacyjne.

Inwestor: Gmina Twardogóra
56-416 Twardogóra
ul. Ratuszowa 14

Obiekt: chodnik w pasie drogi powiatowej we wsi Grabowno Małe w gminie Twardogóra.

Stadium: projekt budowlany

Branża: drogowa

2. Dane techniczne.

Chodnik w pasie drogi klasy Z, w strefie zamieszkania,
Przeznaczenie chodnika – wyłącznie dla ruchu pieszych

Szerokość – od 1,1 1,6 m

Położenie chodnika – bezpośrednio przy jezdni

Spadek poprzeczny do jezdni 2 %

Wysokość krawężnika drogowego nad jezdnią + 10 cm (w miejscu przejść dla pieszych i na zjazdach indywidualnych + 2 cm)

Konstrukcja nawierzchni – warstwa ścieralna z kostki betonowej o gr. 8 cm, na piasku średnioziarnistym o gr. 5 cm (na zjazdach indywidualnych warstwa ścieralna z kostki betonowej o gr. 8 cm, na podsypce piaskowej gr. 3 cm, na podbudowie z kruszywa łamanego lub naturalnego stabilizowanego mechanicznie o gr. 15 cm)

3. Podstawa opracowania.

- Mapa do celów opiniodawczych
- Uzgodnienia branżowe,
- Porównanie map z terenem, rekonesans w terenie,
- Odkrywki fundamentowe i odwierty podłoża gruntowego,
- Aktualne normy wytyczne do projektowania, w tym:
 - * rozporządzenie ministra transportu i gospodarki morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 43 z 1999 r. poz. 430,

4. Zakres opracowania.

- A. Remont istniejącego pasa drogowego w części przeznaczonej pod chodniki, który zlokalizowany jest w pasie drogi powiatowej we wsi Grabowno Małe.
- B. Remont (wymiana nawierzchni i podbudowy) zjazdów indywidualnych, utwardzonych, do posesji zlokalizowanych wzdłuż drogi.
- C. Wymiana krawężników drogowych
- D. Montaż obrzeży trawnikowych
- E. Regulacja urządzeń infrastruktury (studzienki teletechniczne wod, kan)
- F. Montaż odwodnienia liniowego typu ACO lub wpustów ulicznych

5. Kształtowanie chodnika, parametry.

Szerokość – 1,0-1,50, Łuki poziome – zgodne z łukami jezdni,

Łuki pionowe – zgodne z łukami jezdni,

Nachylenie podłużne – do 6%,

Nachylenie poprzeczne – 2%,

Zjazdy indywidualne – o szerokości jezdni ok. 4,5 i nie mniejszej od 3,5 m,

Nachylenie podłużne zjazdów równe 2% w kierunku jezdni, na długości 2,0 m, na pozostałej części dostosowane do istniejących rzędnych w terenie.

Zjazdy łączone z chodnikami do posesji lub projektowane osobno.

Dojścia do posesji – o szerokości minimalnej 1,50 m w miejscach istniejących furtek.

Wszystkie zjazdy i dojścia w miejscach istniejących bram i furtek w ogrodzeniach posesji.

6. Budowlane roboty drogowe.

Obciążenie ruchem – konstrukcja nawierzchni.

Chodnik przeznaczony wyłącznie dla pieszych, szerokość dostosowana do przewidywanego natężenia ruchem pieszych,

Zakładana przepustowość chodnika (p) i jego szerokość (b).

- 2 pasy ruchu o szerokości $2 \times 0,75$ m – szerokość pasa bezpieczeństwa, położonego bezpośrednio przy krawężniku jezdni, co daje w sumie 1,5m szerokości całkowitej.

Przepustowość chodnika – $p = b \times 1500$ pieszych/h

Czyli w tym przypadku $p = 2 \times 1500$ pieszych/h = 3000 pieszych /h w obu kierunkach ruchu.

Symulowane natężenie ruchu, a także pomiary tego natężenia wykonane przez zespół projektujący, wykazały, że przyjęta szerokość chodnika 1,50 m jest wystarczająca w chwili obecnej, a także wystarczająca w perspektywie najbliższych 20 lat (okres eksploatacji wymagany).

Konstrukcja nawierzchni chodnika.

Przyjęto konstrukcję podatną, półsztywną.

Konstrukcja, typowa, dobrana z „warunków technicznych jakim...” Dz. U. 43/1999, poz. 430.

Warstwa ścieralna – kostka betonowa typu Domino, wibroprasowana, o grubości 8 cm, na zjazdach 8cm

Kolor kostki:

- kolor szary – na całej powierzchni chodnika,

- kolor czerwony – na zjazdach indywidualnych do posesji,

Krawężnik drogowy 100 x 30 x 15, wibroprasowany, posadowiony + 10 cm nad poziomem jezdni. Krawężnik osadzony na ławie z betonu żwirowego B-10. Obrzeże chodnikowe wibroprasowane o wymiarach 100 x 30 x 8 cm, posadowione na ławie żwirowej.

Wszystkie użyte materiały betonowe winny posiadać świadectwo jakości, a także być wykonane z masy betonowej B-30.

Podbudowa.

Chodnik na całej powierzchni posadowić na warstwie piasku średnioziarnistego o grubości, po zagęszczeniu, 5 cm.

Na zjazdach indywidualnych podbudowa o grubości 15 cm z kruszywa łamanego lub naturalnego, jako mieszanka ciągła o uziarnieniu 0 – 32 mm. Taki dobór kruszywa, spowoduje uzyskanie betonu kruszynowego o bardzo dobrej spoiowości i nośności, a także łatwego do zagęszczenia.

Podłoże gruntowe.

Przeprowadzono uproszczone badania geotechniczne podłoża gruntowego, do głębokości 1.0 m, stwierdzono:

- grunty niewysadzinowe, grupa nośności podłoża G1,
- nie stwierdzono występowania wody gruntowej do głębokości 1.0 m.

Głębokość przemarzania gruntu wynosi zgodnie z PN 81/B 03020-0.80 m.

Kolizje z sieciami podziemnymi uzbrojenia terenu oraz nadziemnymi urządzeniami drogowymi.

Ze względu na powierzchniowe roboty ziemne, które nie przekroczą głębokości 40 cm, roboty nie zagrażają istniejącemu, podziemnemu uzbrojeniu terenu. Jedynie nastąpi kolizja z nadziemnymi częściami tego uzbrojenia, w postaci studzienek, sztych od zaworów wodnych, itp.

Wszystkie znajdujące się w obrębie chodnika, istniejące, urządzenia należy wysokościowo dostosować do nawierzchni.

Dodatkowo, należy uzupełnić lub wymienić na nowe, brakujące lub zniszczone obudowy zaworów wodnych przyłączy domowych.

Wszystkie elementy nadziemne, takie jak, słupy energetyczne i telekomunikacyjne, słupki znaków drogowych, pozostaną na swoich miejscach. Znaki drogowe winny znajdować się na wysokości minimalnej + 200 cm nad nawierzchnią chodnika.

Zagospodarowanie wód opadowych.

Wody opadowe, z chodników, spływać będą na jezdnie, gdzie nastąpi ich przejęcie przez wpusty skierowane do istniejących rowów przydrożnych lub odwodnieniem typu ACO

Nie wystąpi zwiększenie ilości wód opadowych, które będą spływać po nawierzchni chodnika na jezdnię ulicy.

Oznakowanie drogi.

Roboty należy prowadzić odcinkami, jedną połową ulic, zapewniając przejazd pojazdów i ruch pieszych.

Oznakowanie docelowe, projekt organizacji ruchu na ulicy nie jest przedmiotem niniejszego projektu.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU W SKALI 1:1000

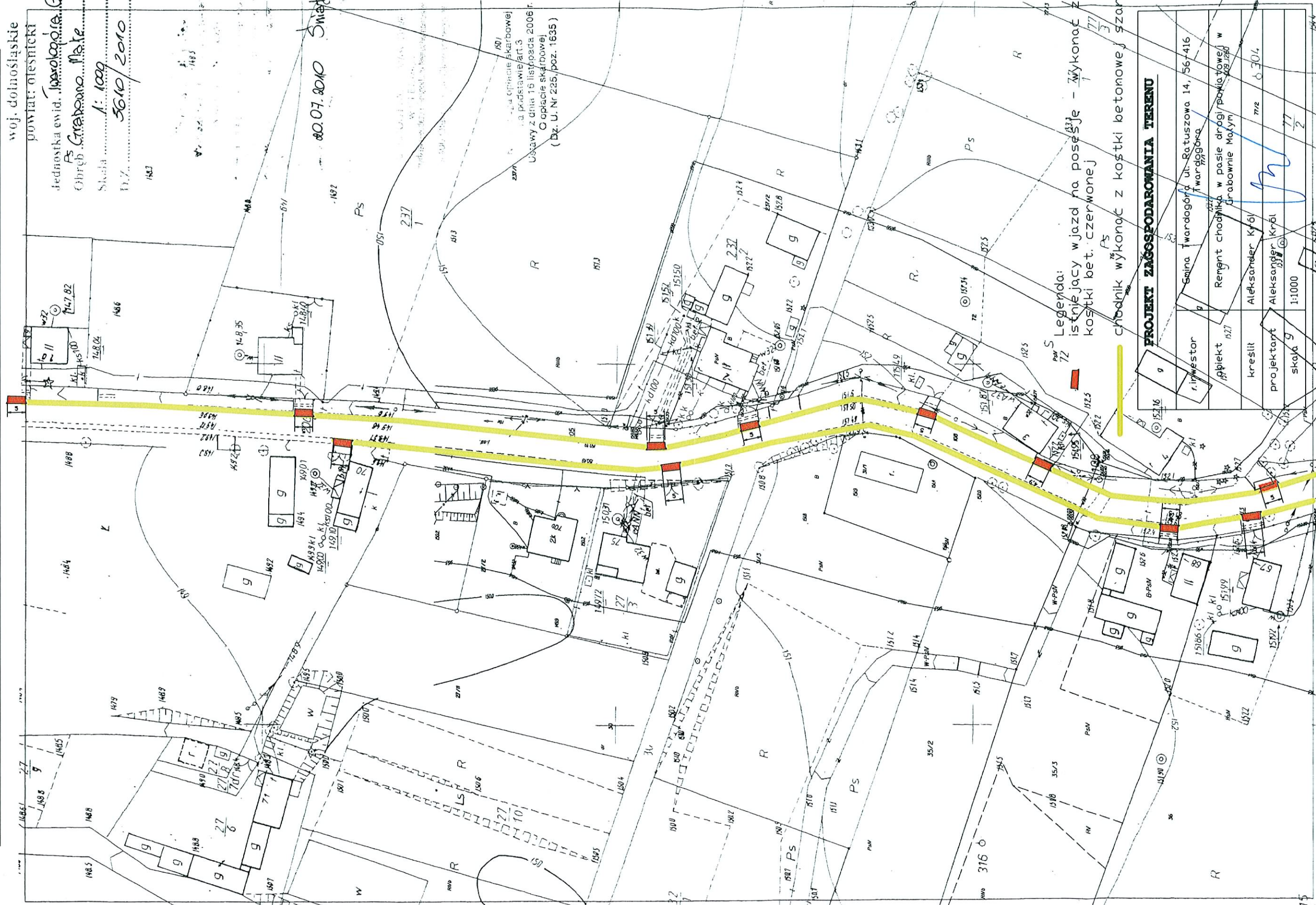
woj. dolnośląskie
powiat: olesnicki

jednostka ewid. **148000016** (Gm. na
Cbrzeb Grabowo Małe
Skala
LZ
1:1000
5610/2010

00.07.2010 Smarłoba



1/07
Usawy z dnia 16 listopada 2006 r.
o opłacie skarbowej
(Dz. U. Nr 225, poz. 1635)



Legenda:
 istniejący wjazd na posesję - wykonać z
 kostki bet. czerwonej
 chodnik wykonać z kostki betonowej szarej

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

inwestor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56-416 Twardogóra
projektant	Remignt chodnika w pasie drogi powiatowej w Grabownie Małym
kreślił	Aleksander Król
projektant	Aleksander Król
skala	1:1000
skala	1:1000

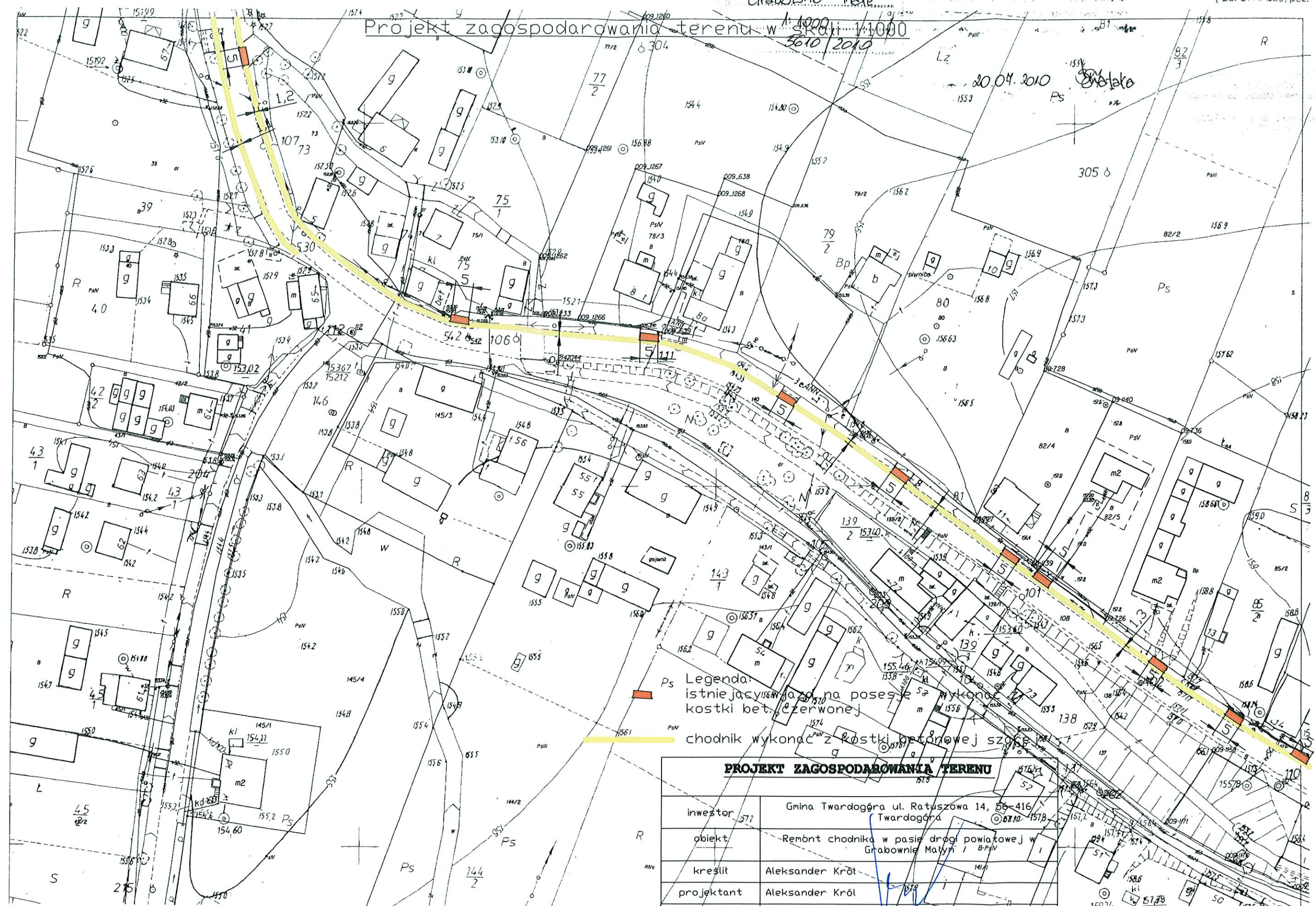
Odwodnienie liniowe typu ACO lub lokalizacji wpustów uzgodnione na roboczo

Twardogóra Gmina
Grabowno Małe

Niniejszy projekt służy
na podstawie art.
Ustawy z dnia 16 listopada
2006 r. o opłacie skarbowej
(Dz. U. Nr 225, poz. 1782)

Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000
5610/2010

20.04.2010
K. Krol



Ps
istniejący jazd na posesje
kostki bet. czerwonej

chodnik wykonany z kostki betonowej szarej

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
inwestor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56-416 Twardogóra
obiekt	Remont chodnika w pasie drogi powiatowej w Grabowniu Małym
kreślił	Aleksander Król
projektant	Aleksander Król
skala	1:1000

na podstawie a...
Ustawy z dnia 16 listopada 1964 r.
o opłacie skarbowej
(Dz. U. Nr 225 z 1964 r.)

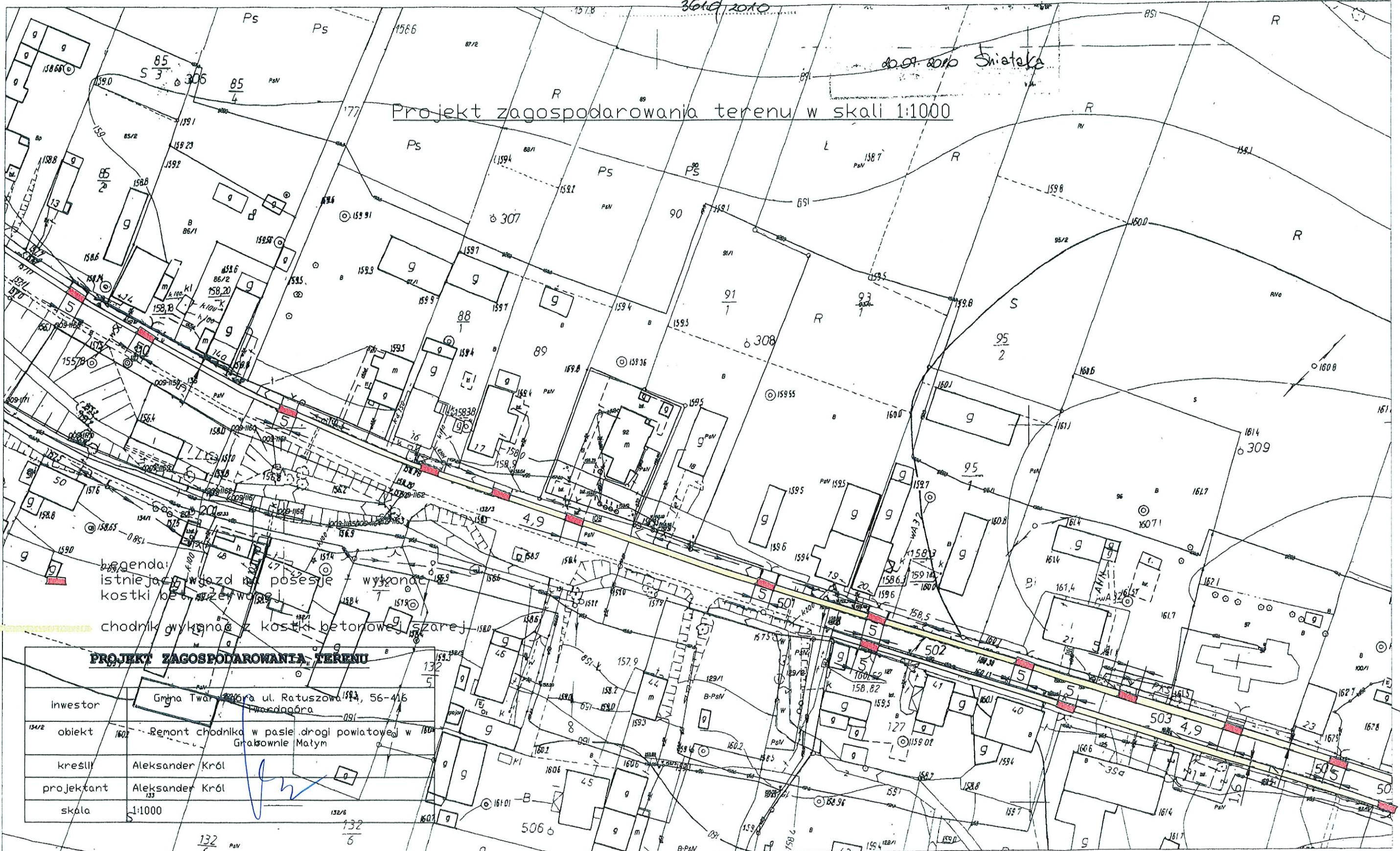
Grabowna Gmina
Grabowna Mała

1:1000

30.09.2010

dot. ul. Świątek

Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000



legenda:
istniejący wjazd na posesję wykonany
kostki betonowe szarej
chodnik wykonany z kostki betonowej szarej

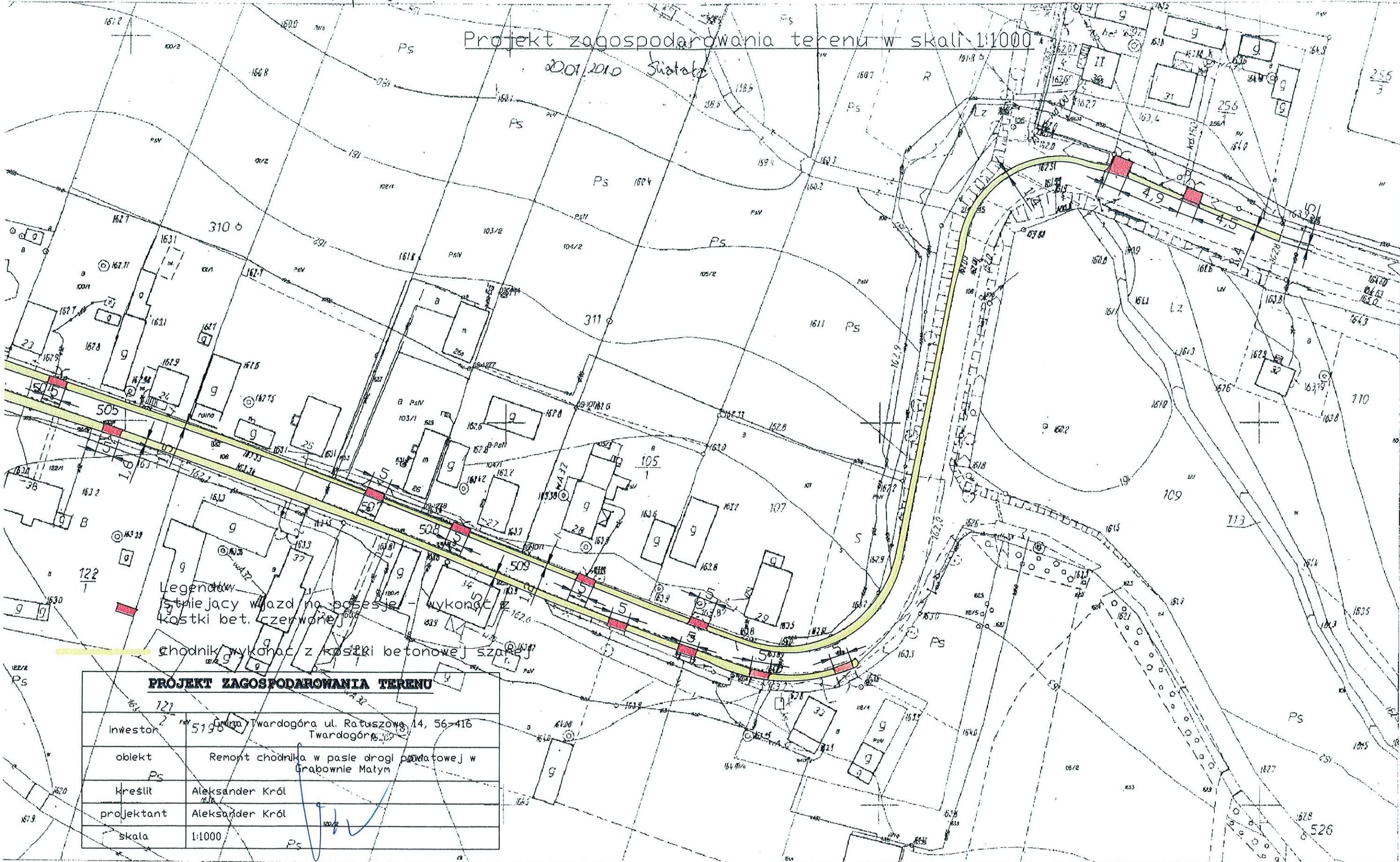
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

inwestor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 56-416 Twardogóra
obiekt	Remont chodnika w pasie drogi powiatowej w Grabowni Małej
kreślił	Aleksander Król
projektant	Aleksander Król
skala	1:1000

Nr. 1200
3640/2010

Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000

2001.2010 Siatka



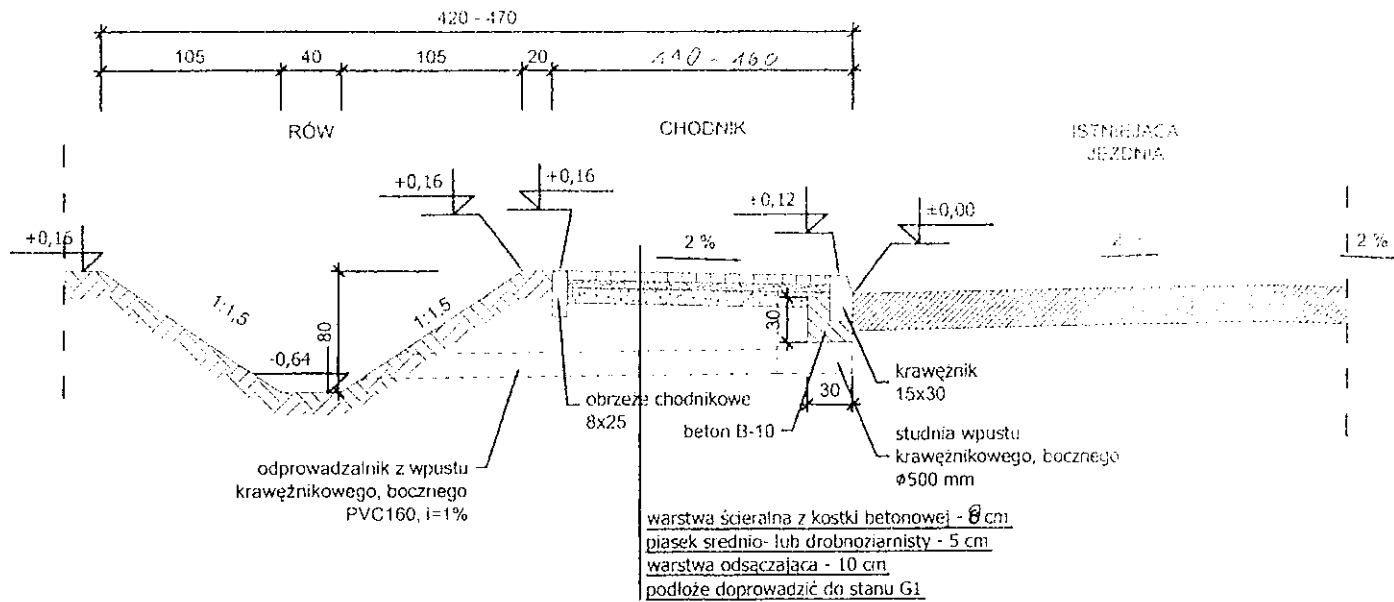
Legendy
Istniejący władz na posesie - wykonac z kostki bet. czerwonej
chodnik wykonac z kostki betonowej szarej

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
inwestor	121 5195 Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56-416 Twardogóra
obiekt	Remont chodnika w pasie drogi powiatowej w Grabownie Matym
kreślił	Aleksander Król
projektant	Aleksander Król
skala	1:1000

Odwodnienie liniowe typu ACO lub lokalizacja wpustów uzgodnione na roboczo

PRZEKRÓJ

A - A

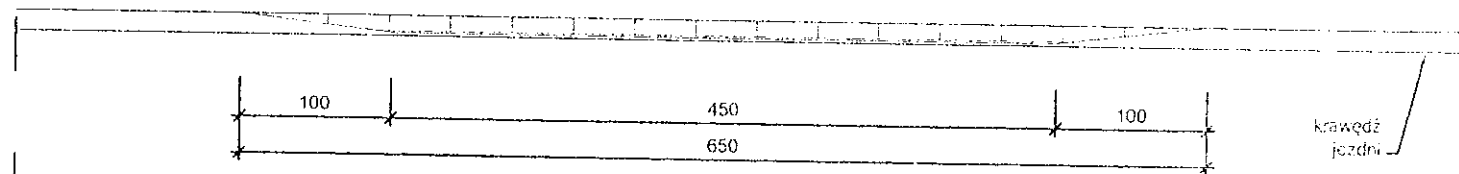


A - A'

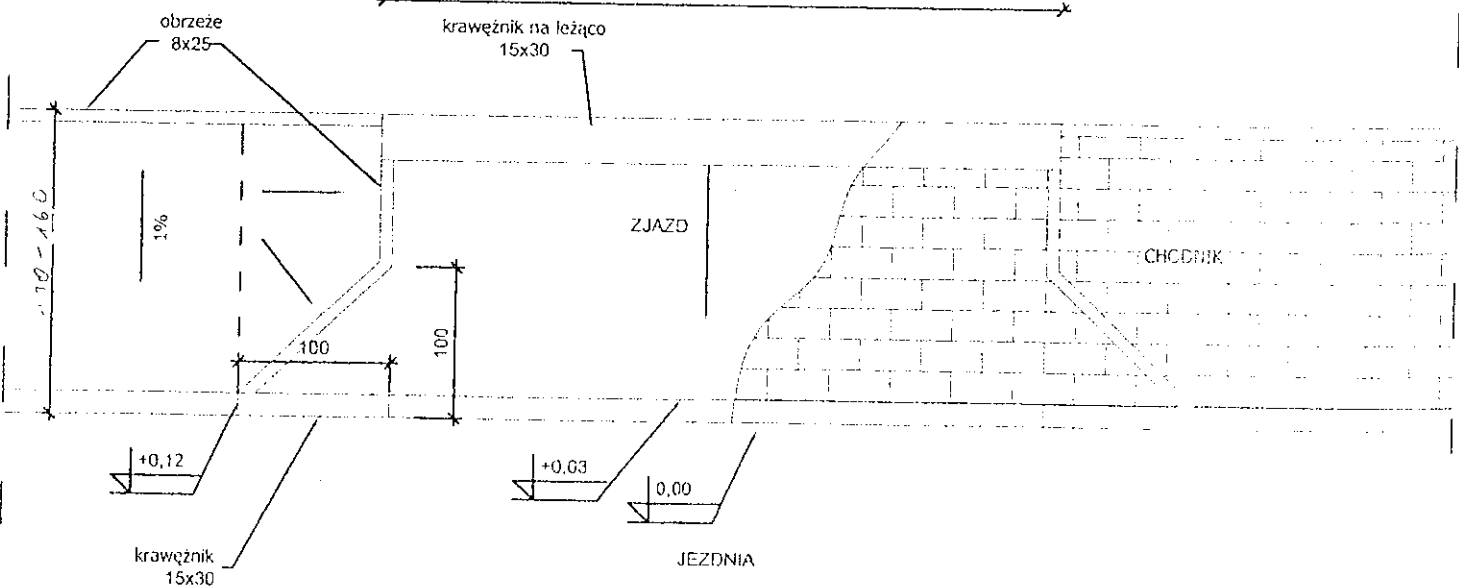
CHODNIK

ZJAZD

CHODNIK

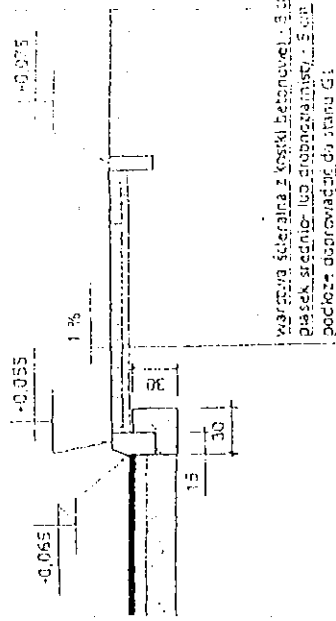
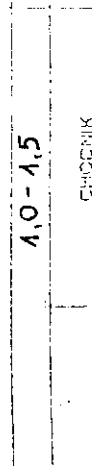


szerokość zmienna - min. 450



inwestor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56 - 416 Twardogóra	
obiekt	Remont pasa drogi powiatowej w Grabownie Małym	
kreślił	mgr inż. Aleksander Król	Nr rys. 1
projektant		
Przekrój poprzeczny chodnika		Skala 1:50

PRZEKRÓJ POPRZECZNY



inwestor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56 - 416 Twardogóra
obiekt	Remont pasa drogi powiatowej w Grabownie Małym
kreslił	mgr inż. Aleksander Król
projektant	Nr rys. I
Przekrój poprzeczny chodnika	
Skala 1:50	

Roboty budowlane - budowa chodników we wsi Grabowo Małe
c. Elementy dróg

Data : 2010-07-21

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<p>UWAGA: W przypadku układania wzorów nakłady robocizny należy przyjmować ze współczynnikiem 1,20.</p>		
16.	<p>KNR 231-0511-03-10 IGM Warszawa Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 8 cm - kolorowej, na podsypce cement-piaskowej (parking + wjazdy)</p> <p>Wyszczególnienie robót: 1. Rozścielenie na wyprofilowanym podłożu podsypki cementowo-piaskowej lub podsypki piaskowej. 2. Zagęszczenie podsypki wibratorem. 3. Ułożenie kostki brukowej z przycięciem kostek do linii brzegowej układanej powierzchni. 4. Ubicie kostek wibratorem. 5. Kontrola jakości ułożenia kostki i sprawdzenie spadków nawierzchni. 6. Wypełnienie spoin przez zamulenie piaskiem.</p> <p>UWAGA: W przypadku układania wzorów nakłady robocizny należy przyjmować ze współczynnikiem 1,20.</p>	432,000	m2
17.	<p>KNR 231-1406-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Regulacja pionowa: zaworów wodociagowych i gazowych i studni kanalizacyjnych</p> <p>Wyszczególnienie robót: 1. Zdziecie kratki sciekowej lub innego przykrycia. 2. Rozebranie uszkodzonej górnej czesci studzienki. 3. Odkucie uszkodzonej nawierzchni i podbudowy wokół urzadzenia. 4. Zebranie i odrzucenie gruzu na pobocze (chodnik). 5. Wykonanie deskowania. 6. Uloženie i zagęszczenie betonu. 7. Rozebranie deskowania. 8. Osadzenie kratki sciekowej lub innego przykrycia na zaprawie cementowej wraz z jej przygotowaniem.</p>	15,000	szt
18.	<p>KNR 231-1003-06-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Regeneracja i powierzchniowe zamknięcie nawierzchni bitumicznej emulsją asfaltową i kruszywem: naturalnym w ilości 6 dm3/m2</p> <p>Wyszczególnienie robót: - dla kolumn 01-04: jak w tablicy 1001 bez waloowania. - dla kolumn 05-06: jak w tablicy 1002 bez waloowania.</p>	300,000	m2
19.	<p>KNR 231-0607-01-00 IGM Warszawa Ścieki uliczne z elementów prefabrykowanych - żeliwnych typu ACO</p> <p>Wyszczególnienie robót: 1. Rozścielenie podsypki piaskowej lub cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem. 2. Uloženie klinkieru na wyprofilowanej podsypce. 3. Przycięcie klinkieru według potrzeby. 4. Sprawdzenie spadku lub profilu podłużnego. 5. Dwukrotne ubicie ubijakiem ręcznym klinkieru ułożonego na podsypce piaskowej lub jednokrotne na podsypce cementowo-piaskowej wraz z wymiana uszkodzonych cegieł. 6. Wyregulowanie i oczyszczenie spoin. 7. Wypełnienie spoin piaskiem (kol. 01, 03, 05 i 06) lub zaprawa cementowa z jej przygotowaniem (kol. 02, 04, 07, 08). 8. Pielęgnacja nawierzchni ścieku o spoinach wypełnionych zaprawą cementową.</p>	30,000	m
20.	<p>ZAL.1 - KNNR 001-0501-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego: kat. IV</p> <p>Wyszczególnienie robót: 1. Ścięcie wypukłości oraz zasypanie wgłębień o wysokości ścięć i głębokości zasypań do 30 cm. 2. Wyrównanie powierzchni z rozbiciem brył.</p> <p>Uwaga: Przy plantowaniu powierzchni gruntu na terenach poleśnych do nakładów robocizny stosować współczynnik 1,16</p>	2 220,000	m2
21.	<p>ZAL.1 - KNNR 001-0507-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Obsianie poboczy trawą</p> <p>Wyszczególnienie robót: 1. Spulchnienie gruntu skarpy. 2. Pokrycie skarpy humusem. 3. Obsianie skarpy z uklepaniem</p>	2 220,000	m2

Roboty budowlane - budowa chodników we wsi Grabowo Małe
c. Elementy drog

Data : 2010-07-21

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	lub uwalowaniem obsianej powierzchni.		

--- Koniec wydruku przedmiaru ---

Inwestor :

Wykonawca :

Roboty budowlane - budowa chodników we wsi Grabowo Małe
b. Roboty ziemne i podbudowa

Data: 2010-07-21

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
9.	<p>KNR 231-0105-04-00 IGM Warszawa</p> <p>Podsypka piaskowa zagęszczona mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm x 4</p> <p>Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzenie profilu oraz uzupełniające wyrównanie podłoża. 2. Rozścielenie podsypki piaskowej lub cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem i dostarczeniem w miejsce wbudowania. 3. Wyrównanie powierzchni do wymaganego profilu. 4. Zagęszczenie podsypki ręcznie lub mechanicznie z polewaniem wodą. 	2 598,000	m2
c. Elementy drogi			
10.	<p>KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa</p> <p>[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]</p> <p>Lawy pod krawężniki: betonowe z oporem</p> <p>Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie i ustawienie deskowania dla ław betonowych w uprzednio wykopanym i wyrównanym wykopie (kol. 03-05). 2. Wykonanie ławy z materiałów sypkich z ręcznym ubiciem (kol. 01-02). 3. Ręczne rozścielenie, wyrównanie i ubicie mieszanki betonowej dla ław betonowych. 4. Rozebranie deskowania. 5. Pielęgnacja ław betonowych przez polewanie wodą. 	60,300	m3
11.	<p>KNR 231-0403-05-00 IGM Warszawa</p> <p>[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]</p> <p>Krawężniki betonowe wtopione, o wymiarach: 15x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej</p> <p>Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozścielenie podsypki piaskowej. 2. Przygotowanie podsypki cementowo-piaskowej z jej rozścieleniem. 3. Ustawienie krawężnika i wyregulowanie wg osi podanych punktów wysokościowych. 4. Wypełnienie spoin zaprawą cementową. 5. Zasypanie zewnętrznej ściany krawężnika ziemią i ubicie. 	383,000	m
12.	<p>KNR 231-0403-01-00 IGM Warszawa</p> <p>[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]</p> <p>Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 15x30 cm - na podsypce piaskowej</p> <p>Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozścielenie podsypki piaskowej. 2. Przygotowanie podsypki cementowo-piaskowej z jej rozścieleniem. 3. Ustawienie krawężnika i wyregulowanie wg osi podanych punktów wysokościowych. 4. Wypełnienie spoin zaprawą cementową. 5. Zasypanie zewnętrznej ściany krawężnika ziemią i ubicie. 	1 698,000	m
13.	<p>KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa</p> <p>[Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]</p> <p>Krawężniki betonowe skośne, o wymiarach: 15x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej</p> <p>Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozścielenie podsypki piaskowej. 2. Przygotowanie podsypki cementowo-piaskowej z jej rozścieleniem. 3. Ustawienie krawężnika i wyregulowanie wg osi podanych punktów wysokościowych. 4. Wypełnienie spoin zaprawą cementową. 5. Zasypanie zewnętrznej ściany krawężnika ziemią i ubicie. 	96,000	m
14.	<p>KNR 231-0407-03-00 IGM Warszawa</p> <p>Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin piaskiem</p> <p>Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozścielenie podsypki piaskowej. 2. Przygotowanie podsypki cementowo-piaskowej z jej rozścieleniem. 3. Ustawienie obrzeży. 4. Wyregulowanie obrzeży wg podanych punktów wysokościowych. 5. Oczyszczenie i wypełnienie spoin piaskiem lub zaprawą cementową wraz z jej przygotowaniem. 5. Obsypanie zewnętrznej ściany obrzeża ziemią wraz z jej ubiciem. 	2 220,000	m
15.	<p>KNR 231-0511-03-00 IGM Warszawa</p> <p>Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 8 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej</p> <p>Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozścielenie na wyprofilowanym podłożu podsypki cementowo-piaskowej lub podsypki piaskowej. 2. Zagęszczenie podsypki wibratorem. 3. Ułożenie kostki brukowej z przycięciem kostek do linii brzegowej układanej powierzchni. 4. Ubicie kostek wibratorem. 5. Kontrola jakości ułożenia kostki i sprawdzenie spadków nawierzchni. 6. Wypełnienie spoin przez zamulenie piaskiem. 	2 598,000	m2

Roboty budowlane - budowa chodników we wsi Grabowno Małe

Budowa: Budowa chodników
 Obiekt: Budowa chodników
 Adres: Grabowno Małe

Data: 2010-07-21

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
a. Roboty ziemne i podbudowa			
1.	ZAL 1 - KNNR 006-0806-02-00 MRRIB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rozebranie krawężników betonowych ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej Wyszczególnienie robót: 1. Odkopanie krawężników i obrzeży wraz z wyjęciem i oczyszczeniem. 2. Zerwanie podsypki cementowo-piaskowej. 3. Ułożenie materiału w stopy.	796,500	m
2.	KNR 401-0108-09-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: do 1 km Brak opisu !!	35,840	m3
b. Roboty ziemna i podbudowa			
3.	KNR 401-0102-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, z odrzuceniem ziemi do 3 m w bok lub załadowaniem do przewozu, w gruncie suchym lub wilgotnym: kat. I-II - przeskarpowanie rowu celem ułożenia chodników Brak opisu !!	35,000	m3
4.	KNR 231-0101-01-00 IGM Warszawa Mechaniczne wykonanie koryt na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV, o głębokości: 15 cm Wyszczególnienie robót: 1. Odspojenie gruntu ze złożeniem urobku na odkład lub hałde. 2. Profilowanie dna koryta z mechanicznym zagęszczeniem. 3. Uformowanie poboczy z wyrównaniem do wymaganego profilu. 4. Mechaniczne zagęszczenie poboczy.	2 598,000	m2
5.	KNR 231-0101-01-00 IGM Warszawa Mechaniczne wykonanie koryt na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV, o głębokości: 25 cm Wyszczególnienie robót: 1. Odspojenie gruntu ze złożeniem urobku na odkład lub hałde. 2. Profilowanie dna koryta z mechanicznym zagęszczeniem. 3. Uformowanie poboczy z wyrównaniem do wymaganego profilu. 4. Mechaniczne zagęszczenie poboczy.	432,000	m2
6.	KNNR 006-0103-01-00 MRRIB Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonane ręcznie w gruncie kat. II-IV Wyszczególnienie robót: 1. Profilowanie podłoża. 2. Zagęszczenie podłoża.	3 030,000	m2
7.	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm Wyszczególnienie robót: 1. Mechaniczne rozścielenie 2. Ręczne odrzucenie nadziarna. 3. Zagęszczenie warstwy dolnej. 4. Mechaniczne rozścielenie górnej warstwy kruszywa. 5. Wyprofilowanie i zagęszczenie warstwy górnej z nawilżaniem wodą. 6. Posypanie górnej warstwy miałem kamiennym. GA: 1. Kalkulację podbudowy z kruszywa naturalnego rozścielanego ręcznie ustala się jak dolną warstwę nawierzchni z kruszywa naturalnego na podstawie tablicy 0202 kol. 01 i 02. 2. Kalkulację podbudowy z kruszywa łamanego rozścielanego ręcznie ustala się jak dolną warstwę nawierzchni z kruszywa łamanego na podstawie tablicy 0204 kol. 03 i 04.	432,000	m2
8.	KNR 231-0105-03-00 IGM Warszawa Podsypka piaskowa zagęszczona mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 3 cm Wyszczególnienie robót: 1. Sprawdzenie profilu oraz uzupełniające wyrównanie podłoża. 2. Rozścielenie podsypki piaskowej lub cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem i dostarczeniem w miejsce w budowania. 3. Wyrównanie powierzchni do wymaganego profilu. 4. Zagęszczenie podsypki ręcznie lub mechanicznie z polewaniem wodą.	3 030,000	m2

Roboty budowlane - budowa chodników we wsi Grabowo Male

Budowa: Budowa chodników
 Obiekt: Budowa chodników
 Adres: Grabowo Male

Data: 2010-07-21

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	a. Roboty ziemne		
1.	ZAL.1 - KNNR 006-0806-02-00 MRRIB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rozebranie krawężników betonowych ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej Wyszczególnienie robót: 1. Odkopanie krawężników i obrzeży wraz z wyjęciem i oczyszczeniem. 2. Zerwanie podsypki cementowo-piaskowej. 3. Ułożenie materiału w stosy.	796,500	m
2.	KNR 401-0108-09-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: do 1 km Brak opisu !!	35,840	m3
	b. Roboty ziemne i podbudowa		
3.	KNR 401-0102-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, z odrzuceniem ziemi do 3 m w bok lub załadowaniem do przewozu, w gruncie suchym lub wilgotnym: kat. I-II - przeskarpowanie rowu celem ułożenia chodników Brak opisu !!	35,000	m3
4.	KNR 231-0101-01-00 IGM Warszawa Mechaniczne wykonanie koryt na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV, o głębokości: 15 cm Wyszczególnienie robót: 1. Odspojenie gruntu ze złożeniem urobku na odkład lub haudę. 2. Profilowanie dna koryta z mechanicznym zagęszczeniem. 3. Uformowanie poboczy z wyrównaniem do wymaganego profilu. 4. Mechaniczne zagęszczenie poboczy.	2 598,000	m2
5.	KNR 231-0101-01-00 IGM Warszawa Mechaniczne wykonanie koryt na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV, o głębokości: 25 cm Wyszczególnienie robót: 1. Odspojenie gruntu ze złożeniem urobku na odkład lub haudę. 2. Profilowanie dna koryta z mechanicznym zagęszczeniem. 3. Uformowanie poboczy z wyrównaniem do wymaganego profilu. 4. Mechaniczne zagęszczenie poboczy.	432,000	m2
6.	KNNR 006-0103-01-00 MRRIB Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonane ręcznie w gruncie kat. II-IV Wyszczególnienie robót: 1. Profilowanie podłoża. 2. Zagęszczenie podłoża.	3 030,000	m2
7.	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm Wyszczególnienie robót: 1. Mechaniczne rozścielenie 2. Ręczne odrzucenie nadziarna. 3. Zagęszczenie warstwy dolnej. 4. Mechaniczne rozścielenie górnej warstwy kruszywa. 5. Wyprofilowanie i zagęszczenie warstwy górnej z nawilżaniem wodą. 6. Posypanie górnej warstwy miałem kamiennym. GA: 1. Kalkulacje podbudowy z kruszywa naturalnego rozścielanego ręcznie ustala się jak dolną warstwę nawierzchni z kruszywa naturalnego na podstawie tablicy 0202 kol. 01 i 02. 2. Kalkulacje podbudowy z kruszywa łamanego rozścielanego ręcznie ustala się jak dolną warstwę nawierzchni z kruszywa łamanego na podstawie tablicy 0204 kol. 03 i 04.	432,000	m2
8.	KNR 231-0105-03-00 IGM Warszawa Podsypka piaskowa zagęszczona mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 3 cm Wyszczególnienie robót: 1. Sprawdzenie profilu oraz uzupełniające wyrównanie podłoża. 2. Rozścielenie podsypki piaskowej lub cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem i dostarczeniem w miejsce wbudowania. 3. Wyrównanie powierzchni do wymaganego profilu. 4. Zagęszczenie podsypki ręcznie lub mechanicznie z polewaniem wodą.	3 030,000	m2