

# **PROJEKT** **BUDOWLANY**

Obiektu	Remont chodników w ul. I. Paderewskiego i Pl. Kolejowym w Twardogórze
Inwestor	<b>Gmina Twardogóra</b> <b>Ul. Ratuszowa 14, 56 – 416 Twardogóra</b>
Adres obiektu	dz. 1/1 AM 27, 31, 36 AM 26 obręb Twardogóra
Branża	Drogowa
Egzemplarz	Inwestora

Autor projektu: mgr inż. Aleksander Król

KIEROWNIK  
Kierownictwa Infrastruktury Technicznej  
mgr inż. Aleksander Król

Twardogóra, marzec 2010r.

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA.**

Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora,
- Mapa do celów opiniodawczych w skali 1:500
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Rekonesans w terenie,
- Inwentaryzacja budowlana istniejących nawierzchni,
- Odkrywki fundamentowe – uproszczone badania geotechniczne podłoża,

***Zakres opracowania obejmuje remont poprzez wymianę nawierzchni chodników w ul. Ignacego Paderewskiego i Placu Kolejowym w Twardogórze wraz z wymianą krawężników, obrzeży trawnikowych i regulacją urządzeń kolidujących z chodnikami.***

Przedmiot opracowania.

Remont chodnika, który lokalizuje się w pasie ulic: I. Paderewskiego i Pl. Kolejowym zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Chodnik przylegać będzie bezpośrednio do jezdni.

Parametry chodnika:

- ul. I. Paderewskiego - szerokość zmienna od włączenia w ul. Poznańską 4m, przy pawilonie handlowym 3,5 m + 3,5m jako pas przeznaczony pod miejsca parkingowe dla klientów sklepu, druga strona szerokość stała 0,5m, Pl. Kolejowy szerokość stała 2,5m
- nachylenie poprzeczne do jezdni, o wartości 2%,
- nachylenie podłużne zgodne z nachyleniem ulic, nie przekracza wartości 6%,
- nawierzchnia z kostki betonowej w kolorze szarym gr 8cm, na zjazdach oraz pod miejsca parkingowe w kolorze czerwonym gr. 8cm,
- obramowanie z krawężnika drogowego na ławie betonowej od strony jezdni oraz z obrzeża trawnikowego od strony posesji mieszkalnych nieutwardzonych i terenów zielonych,

Lokalizacja projektowanych obiektów na działkach:

- chodnik – równolegle do jezdni, po obu jej stronach, w ul. I. Paderewskiego i jednostronnie Pl. Kolejowy, 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, oraz o szerokości 13mb do pawilonu handlowego.

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 projektowanych chodnikach.

Projektuje się obniżenia krawężników drogowych na długości projektowanych przejść dla pieszych i zjazdach indywidualnych do wysokości + 2-4 cm nad poziom jezdni oraz na długości chodnika przylegającego do wyznaczonych miejsc parkingowych przy pawilonie handlowym.

Projektowane chodniki nawiązywać będą 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 projektowanym chodnikiem.

Utrzymano normatywne odległości i głębokości pomiędzy projektowanymi elementami chodnika, a istniejącą siecią podziemną i nadziemną.

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

Należy wyregulować pokrywy nastudzienne urządzeń telekomunikacyjnych do niwelety projektowanego chodnika.

Dane charakteryzujące wpływ projektowanego 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 chodnika.

### 1. Dane informacyjne.

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

Obiekt: chodnik w pasie ulicy: I. Paderewskiego i Pl. Kolejowym w Twardogórze.

Stadium: projekt budowlany

Branża: drogowa

### 2. Dane techniczne.

Chodnik w pasie ulicy klasy D, w strefie zamieszkania,

Przeznaczenie chodnika – wyłącznie dla ruchu pieszych

- ul. I. Paderewskiego - szerokość zmienna od włączenia w ul. Poznańską 4m, przy pawilonie handlowym 3,5 m + 3,5m jako pas przeznaczony pod miejsca parkingowe dla klientów sklepu, druga strona szerokość stała 0,5m, Pl. Kolejowy szerokość stała 2,5m

Położenie chodnika – bezpośrednio przy jezdni

Spadek poprzeczny do jezdni 2 %

Wysokość krawężnika drogowego nad jezdnią + 10 cm (w miejscu przejść dla pieszych, na zjazdach indywidualnych oraz w miejscu wyznaczonych miejsc parkingowych przy pawilonie + 2-4 cm)

Konstrukcja nawierzchni – warstwa ścieralna z kostki betonowej o gr. 8 cm, na piasku średnioziarnistym o gr. 5 cm (na zjazdach indywidualnych oraz w miejscach pod parkowanie pojazdów i na długości pawilonu handlowego - 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 ulicy I. Paderewskiego i Pl. Kolejowym w Twardogórze.

B. Remont zjazdów indywidualnych, utwardzonych, do posesji zlokalizowanych wzdłuż ulicy oraz miejsc parkingowych

C. Wymiana krawężników drogowych

D. Montaż obrzeży trawnikowych

E. Regulacja urządzeń infrastruktury (studzienki teletechniczne wod, kan)

## 5. Kształtowanie chodnika, parametry.

Szerokość – ul. I. Paderewskiego - szerokość zmienna od włączenia w ul. Poznańską 4m, przy pawilonie handlowym 3,5 m + 3,5m jako pas przeznaczony pod miejsca parkingowe dla klientów sklepu, druga strona szerokość stała 0,5m, Pl. Kolejowy szerokość stała 2,5m, 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 13 m do pawilonu handlowego,  
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 projektowane zjazdy i dojścia zaprojektowano 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 x 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 średnio 3.50 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, oraz w miejscach przeznaczonych pod parking

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 posadzić na warstwie piasku średnioziarnistego o grubości, po zagęszczeniu, 5 cm.

Na zjazdach indywidualnych, pod miejscami parkingowymi oraz chodnik na długości pawilonu handlowego - 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 spoiwości 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 zagrażą 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 projektowanego chodnika, istniejące, urządzenia należy wysokościowo dostosować do projektowanej 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 projektowaną nawierzchnią chodnika.

Zagospodarowanie wód opadowych.

Wody opadowe, z projektowanych chodników, spływać będą na jezdnie, gdzie nastąpi ich przejście przez istniejącą kanalizację deszczową.

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

Oznakowanie drogi.

Projekt oznakowania drogi na czas robót oraz sposób prowadzenia robót drogowych w załączeniu.

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

Oznakowanie docelowe, projekt zakłada wykonanie oznakowania poziomego, a pozostałe elementy organizacji ruchu na ulicy nie są przedmiotem niniejszego projektu.

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Remont chodników na ul. I. Paderewskiego oraz Pl. Kolejowym w Twardogórze

IMIĘ I NAZWISKO INWESTORA ORAZ JEGO ADRES:

Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56 – 416 Twardogóra

OPIS.

**1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

- rozbiorka istniejących krawężników, nawierzchni chodników i zjazdów na posesje, które znajdują się w pasie drogowym
- budowa nowych nawierzchni chodników, zjazdów oraz miejsc parkingowych
- naprawa nawierzchni bitumicznej.

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

W pasie ulic znajdują się jezdnie o nawierzchni asfaltobetonowej, uzbrojenie podziemne i naziemne, pas zieleni.

**3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

- uzbrojenie podziemne i napowietrzne energetyczne,
- roboty odbywać się będą przy częściowym ograniczeniu ruchu kołowego na jezdniach,

**4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

1. praca tylko w porze dziennej,
2. praca tylko pod nadzorem brygadzysty,
3. sprzętem kierują jedynie osoby uprawnione z aktualnym świadectwem,
4. brygadzista kieruje pracą jedynie jednej brygady,
5. roboty bud. – montażowe wolno wykonywać jedynie na podstawie projektu organizacji robót,


**5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed wystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

1. instruktaż prowadzić w dniu mających nastąpić robót, oraz zaraz przed przystąpieniem do robót, na instruktaż wzywać jedynie pracowników mających brać udział w pracach szczególnie niebezpiecznych. Szkolić w grupach do 7 osób.
2. Fakt przeprowadzonego szkolenia dokumentować w postaci potwierdzenia przez danego pracownika czytelnym podpisem.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

1. na terenie budowy znajduje się punkt pierwszej pomocy medycznej, który obsługiwany jest przez osobę przeszkoloną i do tego wyznaczoną,
2. na wypadek awarii, pożaru i innych zagrożeń, na terenie budowy wywieszona jest tablica informacyjna podająca n-ry telefonów alarmowych, oraz znajdujące się telefon sieciowy i komórkowy, którego można użyć w każdej sytuacji.
3. w przypadku awarii lub innych zagrożeń pracownicy winni natychmiast opuścić plac budowy i zgromadzić się w miejscu bezpiecznym, gdzie winni sprawdzić czy SA obecni wszyscy pracujący na budowie.

**KIEROWNIK**  
Referatu Infrastruktury Technicznej  
*mgr inż. Aleksander Król*













w sprzedazy:  
sprc. METALOWE  
L. BUDOWLANE  
L. OGRODNICZE  
sprc. ROLNICZE  
sprc. PCV I SANIT.







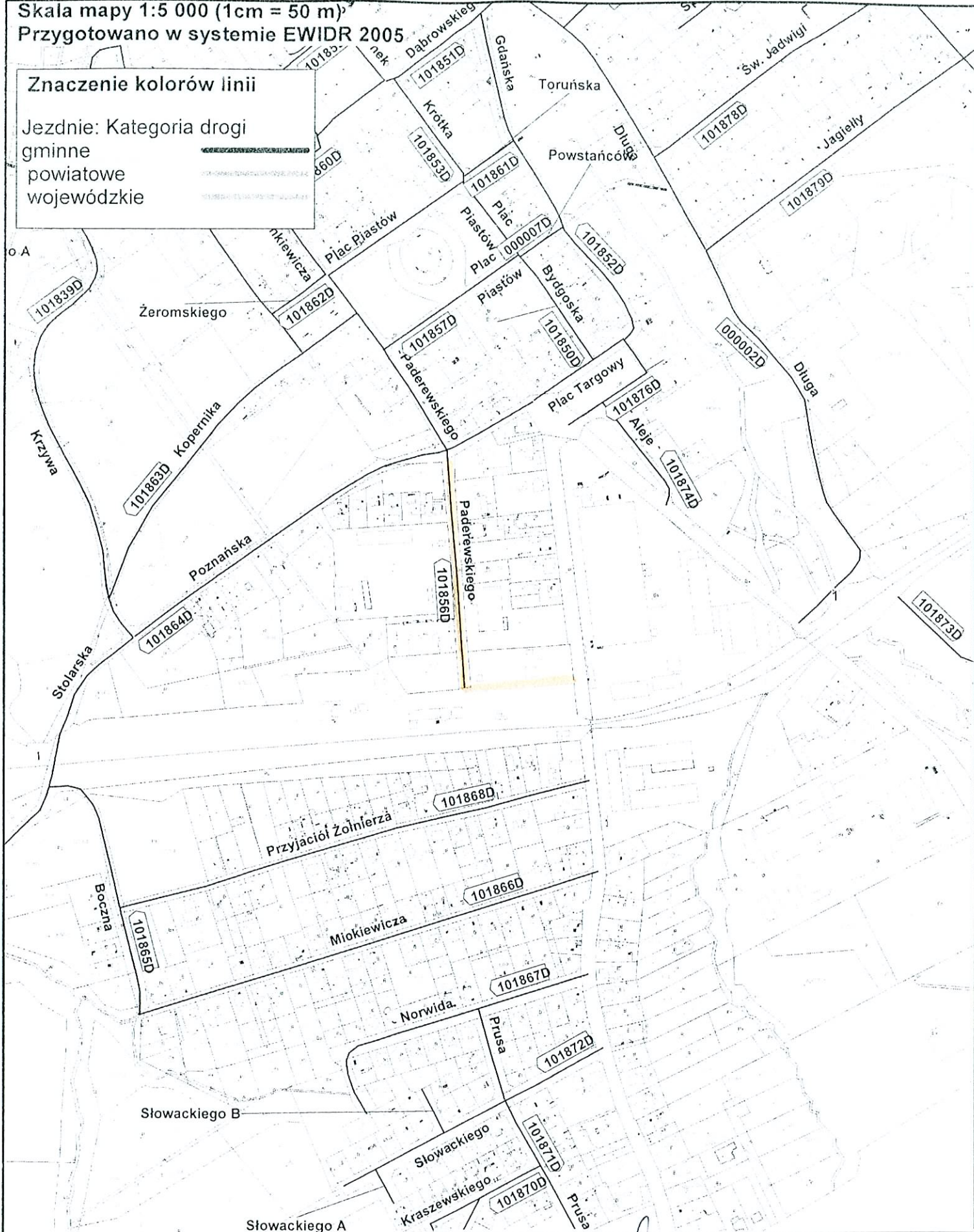




Skala mapy 1:5 000 (1cm = 50 m)  
 Przygotowano w systemie EWIDR 2005

**Znaczenie kolorów linii**

Jezdnie: Kategoria drogi  
 gminne  
 powiatowe  
 wojewódzkie



inwestor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56 - 416 Twardogóra		
obiekt	Remont chodników w ul. Paderewskiego i Pl. Kolejowym w Twardogórze		
kreślił	mgr inż. Aleksander Król		Nr rys. 1
projektant	mgr inż. Aleksander Król		
Orientacja terenowa			skala 1:5000

STAROSTWO POWIATOWE  
w OLESZnicy  
Wydział Geodezji i Gospodarki  
Nieruchomościami  
ul. J. Słowackiego 10

Starosta Oleszński  
Wydział Geodezji i Gospodarki  
Nieruchomościami

26.38/1  
218726.38/1  
2192  
2193  
2194  
2195  
2196  
2197  
2198  
2199  
2200  
2201  
2202  
2203  
2204  
2205  
2206  
2207  
2208  
2209  
2210  
2211  
2212  
2213  
2214  
2215  
2216  
2217  
2218  
2219  
2220  
2221  
2222  
2223  
2224  
2225  
2226  
2227  
2228  
2229  
2230  
2231  
2232  
2233  
2234  
2235  
2236  
2237  
2238  
2239  
2240  
2241  
2242  
2243  
2244  
2245  
2246  
2247  
2248  
2249  
2250  
2251  
2252  
2253  
2254  
2255  
2256  
2257  
2258  
2259  
2260  
2261  
2262  
2263  
2264  
2265  
2266  
2267  
2268  
2269  
2270  
2271  
2272  
2273  
2274  
2275  
2276  
2277  
2278  
2279  
2280  
2281  
2282  
2283  
2284  
2285  
2286  
2287  
2288  
2289  
2290  
2291  
2292  
2293  
2294  
2295  
2296  
2297  
2298  
2299  
2300

Nie podlega opłacie skarbowej  
na podstawie art.3  
Ustawy z dnia 16 listopada 2006 r.  
O opłacie skarbowej  
z dnia 16.11.2006 r. (prz. 1635)







# Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500

woj. dolnośląskie  
powiat oleszński

Jednostka ewid. ....  
Obręb ....  
Skala ....

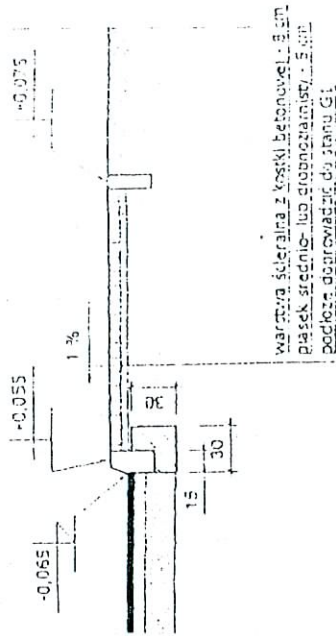
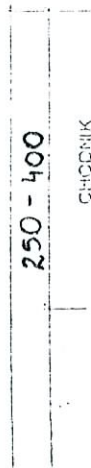


**Legenda:**

-  Kostka betonowa gr. 8cm szara
-  Kostka betonowa gr 8cm czerwona
-  Zielen
-  Krawężnik drogowy obniżony +2-4cm na wjazdach
-  Krawężnik drogowy +10cm
-  Obrzeże betonowe

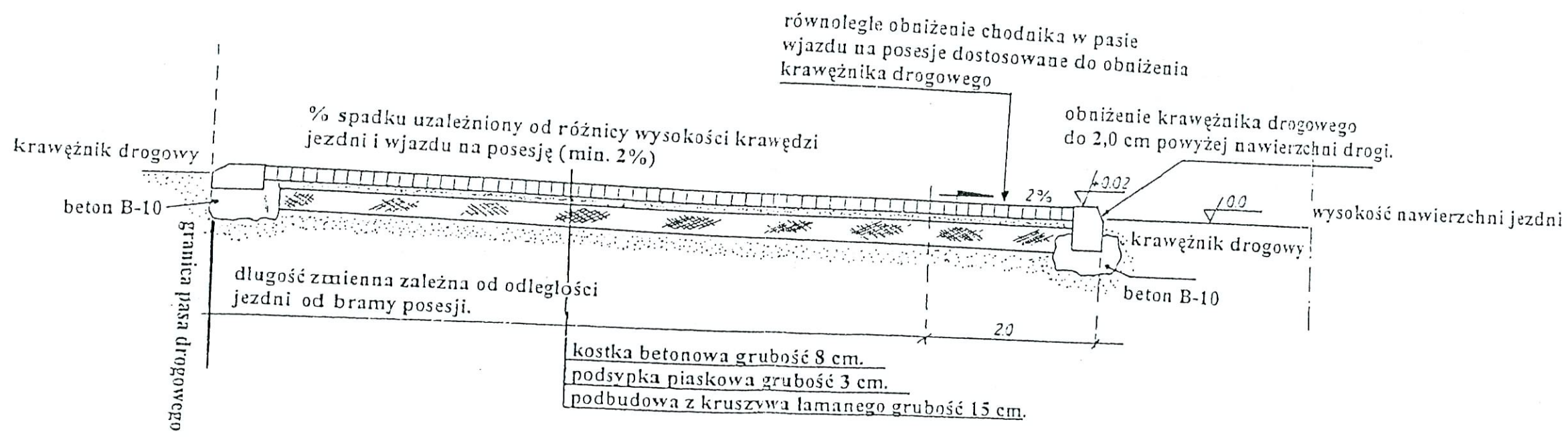
inwestor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56 - 416 Twardogóra	KIEROWNIK
obiekt	Remont chodników w ul. R. Paderewskiego i Pl. Kolejowym w Twardogórze	Nr Krys. 2
kreślił	mgr inż. Aleksander Król	mgr inż. Aleksander Król
projektant	mgr inż. Aleksander Król	skala 1:500
Projekt zagospodarowania terenu		

# PRZEKRÓJ POPRZECZNY



inwestor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56 - 416 Twardogóra NIK
obiekt	Remont chodników w ulicy Paderewskiego i Pi. Kolejnym w Twardogórze
kreślił	mgr inż. Aleksander Król
projektant	mgr inż. Aleksander Król
Przekrój poprzeczny chodnika	Nr rys. 3
	skala 1:50

# PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY ZJAZDU INDYWIDUALNEGO B-B



inwestor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56 - 416 Twardogóra	
obiekt	Remont chodników w ul. I. Paderewskiego i Pl. Kolejowym w Twardogórze	
kreślił	mgr inż. Aleksander Król	Nr rys. 4
projektant	mgr inż. Aleksander Król	skala 1:50
<b>Przekrój poprzeczny zjazdu</b>		