

ZAŁĄCZNIK DO POTWIERDZENIA

AB-7352-IV/104/09 z 23.07.2009.

# **PROJEKT** **BUDOWLANY**

Obiektu	Remont pasa drogi gminnej – ul. Poznańska w Twardogórze
Inwestor	Gmina Twardogóra Ul. Ratuszowa 14, 56 – 416 Twardogóra
Adres obiektu	dz. 13 AM26 obręb Twardogóra
Branża	Drogowa
Egzemplarz	Inwestora

Autor projektu: mgr inż. Aleksander Król

KIEROWNIK  
Referat Infrastruktury Technicznej  
mgr inż. Aleksander Król

Twardogóra, lipiec 2009r.

## 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 pasa drogi gminnej w ul. Poznańskiej w Twardogórze na odcinku od skrzyżowania z ul. 1-go Maja do skrzyżowania z ul. Ignacego Paderewskiego. Zakres rzeczowy przedsięwzięcia obejmuje: wymianę nawierzchni chodników wraz z wymianą krawężników, obrzeży trawnikowych, regulację urządzeń kolidujących z chodnikami i jezdnią, wycięcie wraz z karczowaniem pni drzew, uzupełnienie podbudowy tłuczniowej, profilowanie istniejącej i ułożenie nowej nawierzchni drogowej (bitumicznej), zmianę lokalizacji latarni drogowych oraz wpustu ulicznego.*

Przedmiot opracowania.

Remont pasa drogi gminnej, który lokalizuje się w ulicy Poznańskiej w Twardogórze zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Jezdnia – planowane poszerzenie do szerokości 7,0m, uzupełnienie podbudowy tłuczniowej oraz masa bitumiczna (6+4cm), obustronne chodniki z kostki betonowej o szerokości 2,0m, chodniki przylegać będą bezpośrednio do jezdni.

Parametry jezdni:

- szerokość 7,0m
- dwa pasy ruchu 2x3,5m
- nachylenie poprzeczne daszkowe 2% w kierunku chodników
- nachylenie podłużne zgodnie z niweletą terenu
- konstrukcja w miejscu planowanego poszerzenia jezdni: grunt doprowadzony do G1, warstwa odsączająca 10cm, podbudowa tłuczniowa 0-63mm gr 30cm, warstwa wiążąca 6cm, warstwa ścierealna 6cm
- konstrukcja jezdni w dotychczasowych liniach rozgraniczających: profilowanie betonem asfaltowym grubość od 2-5cm wraz z lokalnymi sfrezowaniami, warstwa wiążąca 6cm.

Parametry chodnika:

- szerokość stała 2,0m,
  - 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 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 – 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.
  - zmiana lokalizacji 3 szt. latarni drogowych i jednego wpustu ulicznego.



Położenie jezdni, zjazdów, chodnika, latarni i wpustu ulicznego zostało określone w części graficznej projektu zagospodarowania terenu.

Komunikacja na terenie działek.

Ruch kołowy odbywa się po istniejącej jezdniach poszerzonej do 7m. Ruch pieszych odbywać się będzie po chodnikach.

Projektuje się obniżenia krawężników drogowych na długości projektowanych przejść dla pieszych i zjazdach indywidualnych do wysokości + 2 cm nad poziom jezdni.

Projektowane poszerzenie jezdni i chodniki nawiązywać będą przestrzennie i funkcjonalnie do istniejących warunków zagospodarowania terenu.

Przed przystąpieniem do wykonywania poszerzenia jezdni należy wykarczować istniejące pnie po wyciętych drzewach 4 szt. oraz wyciąć i wykarczować istniejące lipy w ilości 5szt.

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.

W ramach inwestycji należy przestawić 3 szt. latarni drogowych ze względu na kolizję z poszerzeniem jezdni. Lokalizację określono w projekcie zagospodarowania terenu.

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

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

Należy wyregulować pokrywy nastudzienne urządzeń telekomunikacyjnych do niwelety projektowanego chodnika. Należy istniejący wpust uliczny od strony ul. Paderewskiego przebudować i zlokalizować bezpośrednio przy nowym krawężniku, po korekcie łuku.

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 – 4 szt. lipy ze względu na kolizję z jezdnią przeznaczone są do usunięcia,
- Wpływ zamierzenia inwestycyjnego na środowisko – wpływ standardowy dla tego typu inwestycji,

## OPIS TECHNICZNY projektu remontu jezdni i chodników.

### 1. Dane informacyjne.

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

Obiekt: jezdnia i chodnik w pasie ulicy: Poznańskiej w Twardogórze.

Stadium: projekt budowlany

Branża: drogowa

### 2. Dane techniczne.

Jeźdźnia i chodnik w pasie ulicy klasy D, w strefie zamieszkania,

Przeznaczenie jezdni – wyłącznie dla ruchu kołowego

Szerokość 7 m – dwa pasy ruchu.

Spadek poprzeczny daszkowy 2%, spadek podłużny zgodny z istniejącą niweletą

Konstrukcja jezdni - w miejscu planowanego poszerzenia jezdni: grunt doprowadzony do G1, warstwa odsączająca 10cm, podbudowa tłuczniowa 0-63mm gr 30cm, warstwa wiążąca 6cm, warstwa ścieralna 6cm

- konstrukcja jezdni w dotychczasowych liniach rozgraniczających: profilowanie betonem asfaltowym grubość od 2-5cm wraz z lokalnymi sfrezowaniami, warstwa wiążąca 6cm.

Przeznaczenie chodnika – wyłącznie dla ruchu pieszych

Szerokość – 1,5 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 ulicy Poznańskiej w Twardogórze jezdnie i chodniki.

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



- C. Zmiana lokalizacji 3 słupów oświetlenia drogowego  
D. Zmiana lokalizacji wpustu ulicznego  
E. Wymiana krawężników drogowych  
F. Montaż obrzeży trawnikowych  
G. Regulacja urządzeń infrastruktury (studzienki teletechniczne wod, kan)
5. Kształtowanie jezdni parametry:  
- szerokość 7,0m  
- dwa pasy ruchu 2x3,5m  
- nachylenie poprzeczne daszkowe 2% w kierunku chodników  
- nachylenie podłużne zgodnie z niweletą terenu  
- konstrukcja w miejscu planowanego poszerzenia jezdni: grunt doprowadzony do G1, warstwa odsączająca 10cm, podbudowa tłuczniowa 0-63mm gr 30cm, warstwa wiążąca 6cm, warstwa ściernalna 6cm  
- konstrukcja jezdni w dotychczasowych liniach rozgraniczających: profilowanie betonem asfaltowym grubość od 2-5cm wraz z lokalnymi sfrezowaniami, warstwa wiążąca 6cm.
6. Kształtowanie chodnika, parametry.  
Szerokość – 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  
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.  
Wszystkie projektowane zjazdy i dojścia zaprojektowano w miejscach istniejących bram i furtek w ogrodzeniach posesji.
7. Budowlane roboty drogowe.  
Obciążenie ruchem – konstrukcja nawierzchni.  
Jezdnię zaprojektowano na podstawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, w oparciu o prognozowane natężenie ruchu kołowego dobierając odpowiednio ich gabaryty i konstrukcję. Założono, że projektowana droga jest klasy „L” – drogi lokalne gminne, jednojezdniowe z dwoma pasami ruchu 2\*3,5m. Przyjęto, że okres ich eksploatacji będzie wynosił 20 lat.  
Konstrukcję nawierzchni dobrano z katalogu dla założonej kategorii ruchu KR-2. Jezdnię zaprojektowano o spadku daszkowym.  
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 2,0m 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 2.0 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 posadzić 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 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 zagrażają istniejącemu, podziemnemu uzbrojeniu terenu. Jedyne 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.

Elementy nadziemne, słupy oświetlenia drogowego ze względu na kolizję z planowanym poszerzeniem jezdni należy zlokalizować w miejscu wskazanym w projekcie. Pozostałe elementy nadziemne takie jak 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. W ramach zadania należy zmienić lokalizację 1 wpustu ulicznego.



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 organizacji ruchu na ulicy nie jest przedmiotem niniejszego projektu.

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

STAROSTWO POWIATOWE  
W OLESZNYCY  
WYDZIAŁ ARCHITECTURY I BUDOWNICTWA  
56-400 Olesznica, ul. J. Słowackiego 19  
tel. 71 314 01 52

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Remont pasa drogi gminnej w ul. Poznańskiej 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.**

- wycięcie oraz karczowanie drzew
- rozbiórka istniejących krawężników, nawierzchni chodników i zjazdów na posesje, które znajdują się w pasie drogowym
- zmiana lokalizacji 3 szt latarni drogowych
- zmiana lokalizacji wpustu ulicznego
- regulacja urządzeń podziemnych
- profilowanie i ułożenie nawierzchni bitumicznej
- budowa nowych nawierzchni chodników i zjazdów.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

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

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

- uzbrojenie podziemne 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.



STAROSTWO POWIATOWE  
W OLESNICY  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I URZĄDNICTWA  
56-400 Olesnica, ul. J. Słowackiego 17A  
tel. 071 314 01 52











inwestor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56 - 416 Twardogóra	PROJEKT KONSTRUKCYJNY I TECHNICZNY	Nr rys. 1
obiekt	Remont jezdni i chodników w ul. Poznańskiej w Twardogórze		
kreślił	mgr inż. Aleksander Król	mgr inż. Aleksander Król	skala 1:5000
projektant			
Orientacja terenowa			

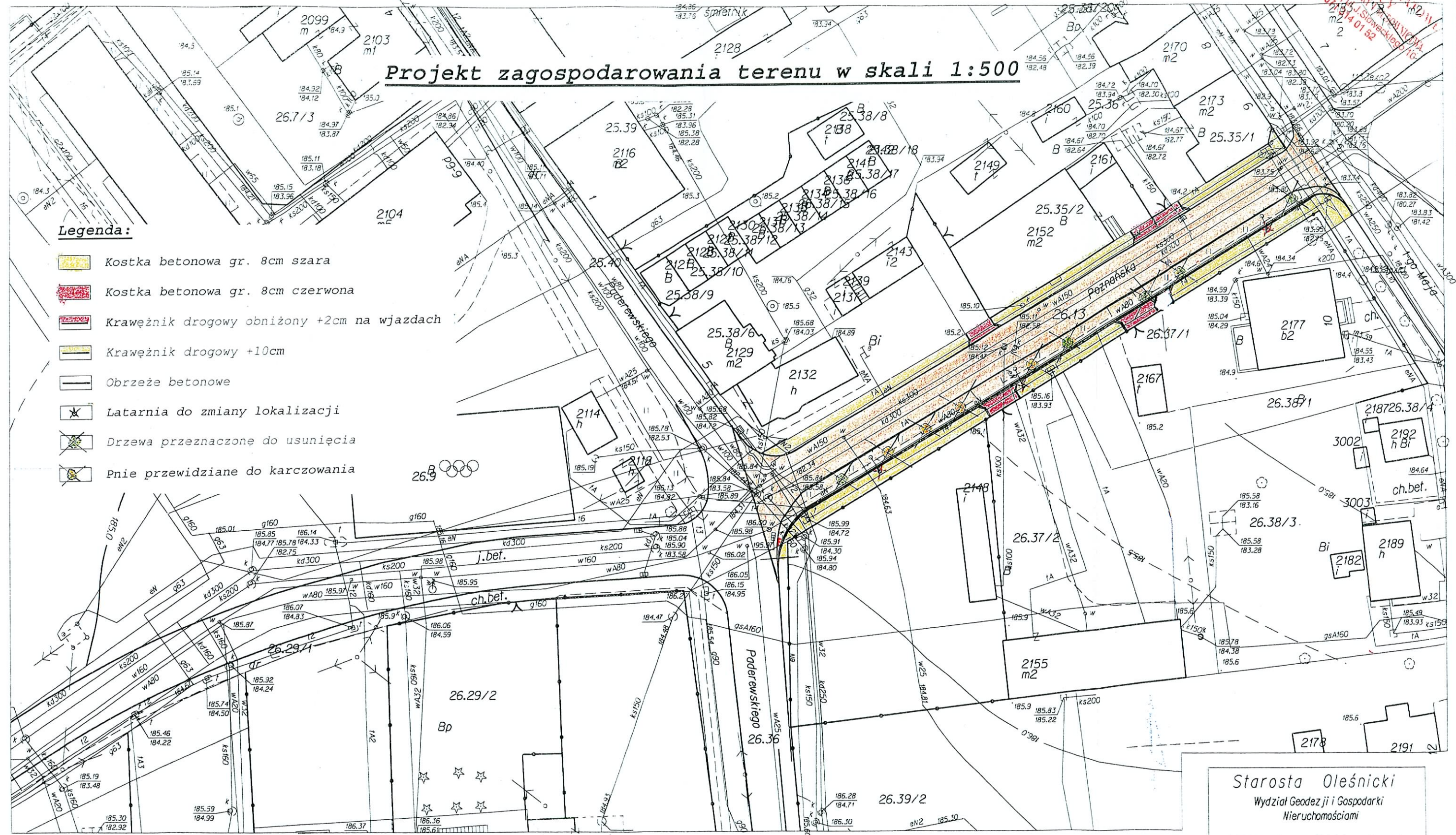


STAROSTWO POWIATOWE  
 WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I GOSPODARSTWA  
 NIERUCHOMOŚCIAMI  
 56-400 Oleśnica, ul. Słowackiego 16  
 tel. 071 254 01 52

# Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500

## Legenda:

-  Kostka betonowa gr. 8cm szara
-  Kostka betonowa gr. 8cm czerwona
-  Krawężnik drogowy obniżony +2cm na wjazdach
-  Krawężnik drogowy +10cm
-  Obrzeże betonowe
-  Latarnia do zmiany lokalizacji
-  Drzewa przeznaczone do usunięcia
-  Pnie przewidziane do karczowania



województwo dolnośląskie  
 Powiat : Oleśnica  
 Gmina : m.Twardogóra  
 Obręb : TWARDOGÓRA

MAPA ZASADNICZA  
 SKALA 1:500

Wykonano w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami  
 Starostwa Powiatowego w Oleśnicy  
 na podstawie mapy zasadniczej w technologii hybrydowej  
 Nr sekcji 453.214.092  
 sporządził: E.Adamczak

DZ 2402/2009

Nie podlega opłacie skarbowej  
 na podstawie art.3  
 Ustawy z dnia 16 listopada 2006r.  
 o opłacie skarbowej  
 (Dz.U. Nr 225,poz.1635)

inwestor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56 - 416 Twardogóra
obiekt	Remont jezdni i chodników w ul. Poznańskiej w Twardogórze
kreślił	mgr inż. Aleksander Król
projektant	mgr inż. Aleksander Król
<b>Projekt zagospodarowania terenu</b>	

Starosta Oleśnicki  
 Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Poświadczam zgodność niniejszego dokumentu z oryginałem przyjętym do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego Starosty Oleśnickiego

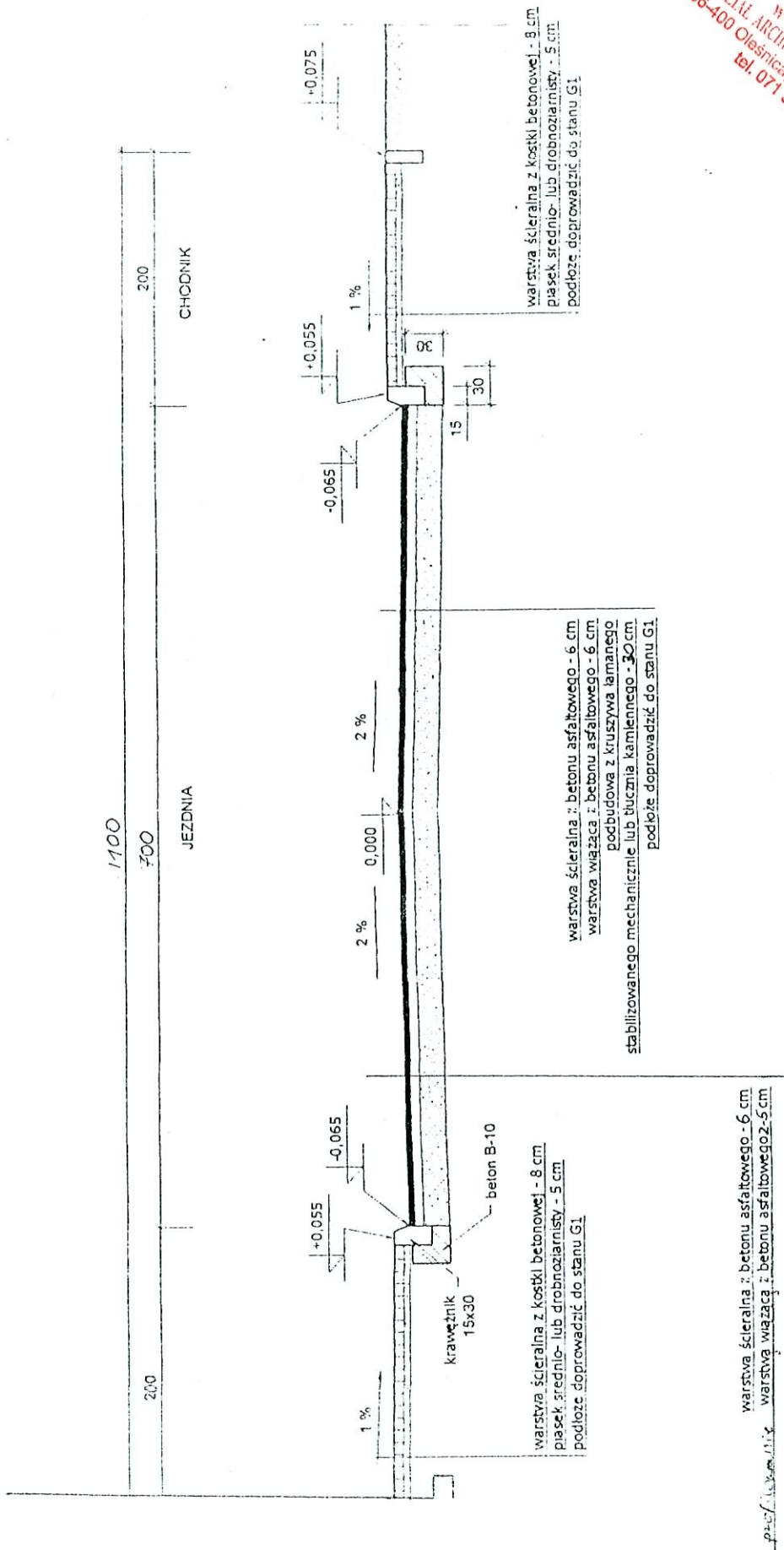
w dniu 02.04.2001r.

Oleśnica, 07.03.2005r.

*[Signature]*  
 Inż. Aleksander Król



# PRZEKRÓJ POPRZECZNY

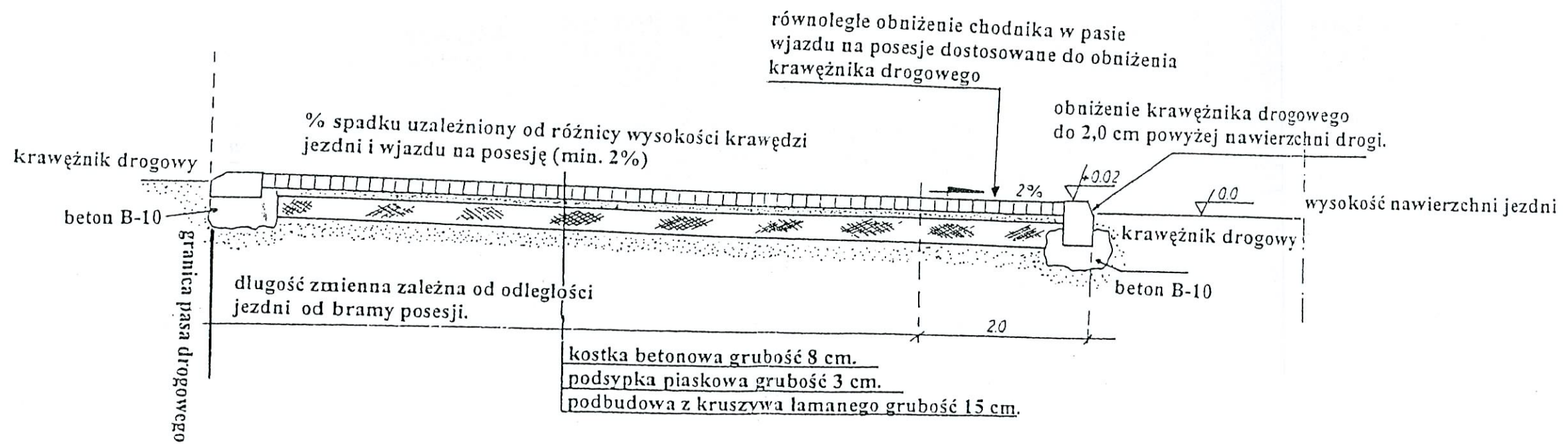


inwestor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56 - 416 Twardogóra
obiekt	Remont jezdni i chodników w ul. Poznańskiej w Twardogórze
kreślił	mgr inż. Aleksander Król
projektant	Biuro Projektów i Inżynierii Technicznej
Przekrój poprzeczny	inż. Aleksander Król skala 1:50

STAROSTWO POWIATOWE  
 W OLESNICY  
 WYDZIAŁ ARCHITECTURY  
 56-400 Olesnica, ul. Słowackiego  
 tel. 071 314 01 52



## PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY ZJAZDU INDYWIDUALNEGO B-B



inwestor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56 - 416 Twardogóra	
obiekt	Remont jezdni i chodników w ul. Poznańskiej w Twardogórze	Infrastruktury Technicznej
kreślił	mgr inż. Aleksander Król	Nr rys. 4
projektant	mgr inż. Aleksander Król	skala 1:50
Przekrój poprzeczny zjazdu		