

PROJEKT **BUDOWLANY**

Obiektu	Remont pasa drogowego
Inwestor	Gmina Twardogóra Ul. Ratuszowa 14, 56 – 416 Twardogóra
Adres obiektu	dz. 16, 41 AM 6 obręb Twardogóra ul. Okrężna
Branża	Drogowa
Egzemplarz	Inwestora

Autor projektu: mgr inż. Aleksander Król

KIEROWNIK
Referatu Infrastruktury Technicznej

mgr inż. Aleksander Król

Twardogóra, luty 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 pasa drogi gminnej w ul. Okrężnej w Twardogórze. Zakres rzeczowy przedsięwzięcia obejmuje: wymianę nawierzchni drogi i chodników wraz z wymianą i ułożeniem krawężników drogowych, obrzeży trawnikowych, regulację urządzeń kolidujących z chodnikami i jezdnią, uzupełnienie podbudowy tłuczniowej, ułożenie nowej nawierzchni drogowej (bitumicznej), wykonanie 2 szt. wpustów ulicznych.

Przedmiot opracowania.

Remont pasa drogi gminnej, który lokalizuje się w ulicy Okrężnej w Twardogórze zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Jezdnia bitumiczna– planowana szerokość 6,0m , podbudowa tłuczniowa obustronne chodniki z kostki betonowej o szerokości 2,00m, chodniki przylegać będą bezpośrednio do jezdni.

Parametry jezdni:

- szerokość 6,0m
 - dwa pasy ruchu 2x3,0m
 - 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 ścieralna 4cm
 - 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:
- jezdnie o szerokości 6m – należy wykonać korektę łuków na włączeniu w ul. Trzebnicką.
 - chodnik – równoległe do jezdni, po obu jej stronach, promienie łuków poziomych zgodne z promieniami łuków jezdni,
 - zjazdy indywidualne na posesje o szerokości jezdni ok. 4.5 m, - dostosowane do istniejących bram wjazdowych.
 - wykonanie 2 szt wpustów ulicznych.

Położenie jezdni, zjazdów, chodnika i wpustów ulicznych zostało określone w części graficznej projektu zagospodarowania terenu.

Komunikacja na terenie działek.

Ruch kołowy odbywa się po istniejącej jezdni poszerzonej do 6m. 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.

Projektowana jezdnia i 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 jezdni i chodnika.

Instalacje i sieci.

W ramach inwestycji należy zamontować dwa wpusty uliczne celem odwodnienia jezdni i chodników ul. Okrężnej. 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 oraz studni wodociągowej. W przypadku konieczności przebudowy istniejącej studni wodomierzowej na skrzyżowaniu ul. Okrężnej z ul. Trzebnicka należy dokonać przebudowy zgodnie z wytycznymi administratora.

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,
- 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: jezdnie i chodnik w pasie ulicy: Okrężnej w Twardogórze.

Stadium: projekt techniczny

Branża: drogowa

2. Dane techniczne.

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

Przeznaczenie jezdni – wyłącznie dla ruchu kołowego

Szerokość 6 m – dwa pasy ruchu.

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

Konstrukcja jezdni - grunt doprowadzony do G1, warstwa odsączająca 10cm, podbudowa tłuczniowa 0-63mm gr 30cm, warstwa wiążąca 6cm, warstwa ścieralna 4cm

Przeznaczenie chodnika – wyłącznie dla ruchu pieszych

Szerokość – 2,0 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 Okrężnej w Twardogórze jezdnie i chodniki.
- B. Remont zjazdów indywidualnych, utwardzonych, do posesji zlokalizowanych wzdłuż ulicy.
- C. Montaż 2 szt wpustów ulicznych,
- D. Wymiana i montaż krawężników drogowych

- E. Montaż obrzeży trawnikowych
- F. Regulacja urządzeń infrastruktury (studzienki teletechniczne wod, kan)

5. Kształtowanie jezdni parametry:

- szerokość 6,0m
- dwa pasy ruchu 2x3,0m
- 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 4cm

Kształtowanie chodnika, parametry.

Szerokość – 2,0 , 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.

6. 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*3,0m. 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 1.0 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 ściernalna – 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 zagrażą 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 i jezdni istniejące, urządzenia należy wysokościowo dostosować do projektowanej nawierzchni.

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

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 zamontować 2 szt. wpustów ulicznych

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

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Remont pasa drogi gminnej w ul. Okrężnej 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.

- rozbiórka istniejących płyt betonowych - jezdni, krawężników, nawierzchni chodników i zjazdów na posesje, które znajdują się w pasie drogowym
- montaż 2 szt. wpustów ulicznych
- regulacja urządzeń podziemnych
- budowa nowych nawierzchni jezdni, chodników i zjazdów.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W pasie ulicy znajdują się odcinek jezdni o nawierzchni betonowej i 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 brygadzisty,
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

Skala mapy 1:5 000 (1cm = 50 m)

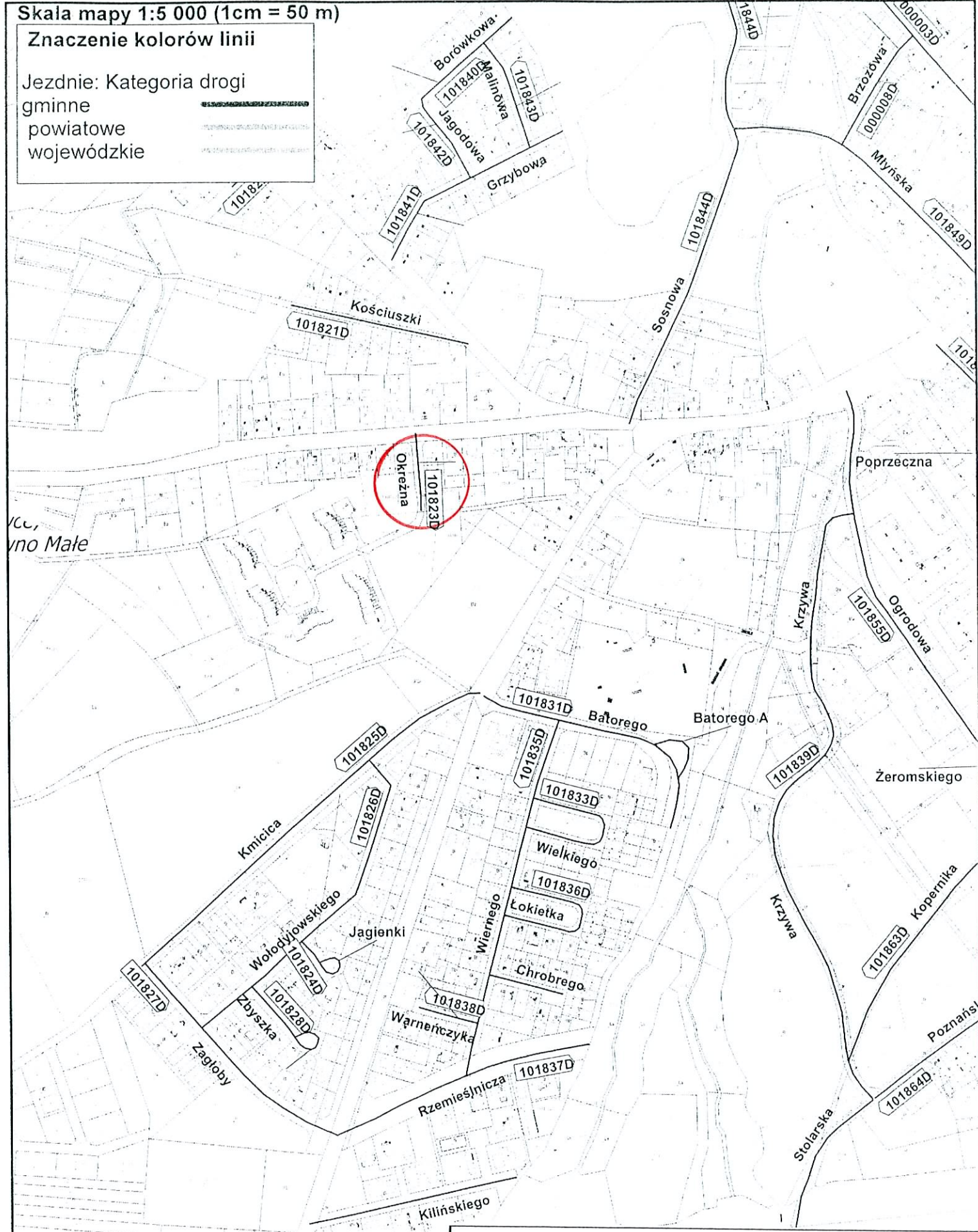
Znaczenie kolorów linii

Jezdnie: Kategoria drogi

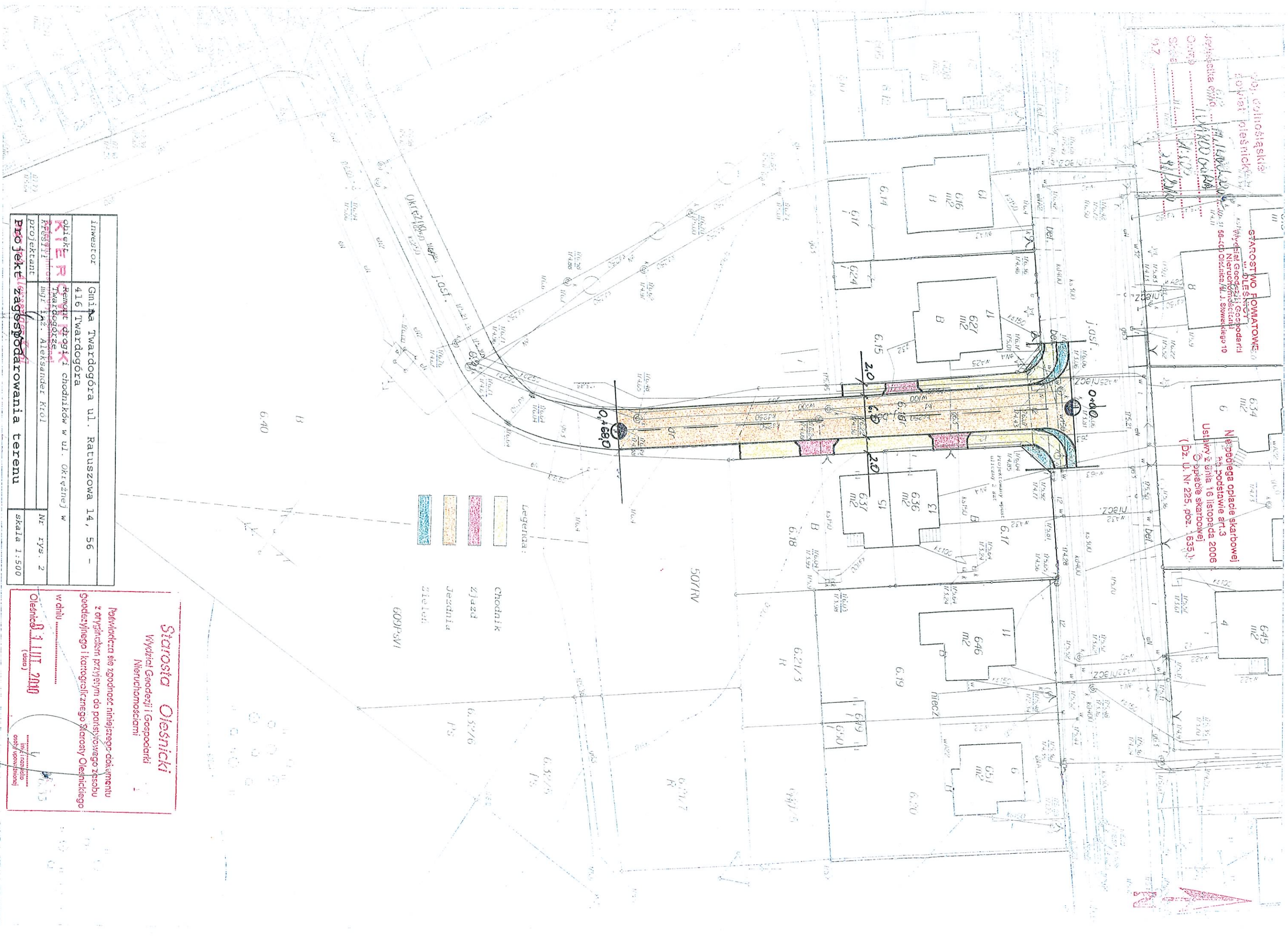
gminne

powiatowe

wojewódzkie



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



Woj. polnośląskie
 Powiat płocki
 Gmina Olsztyn
 ul. Dębskiej
 10

Niepobiegła opłata skarbowej
 za podstawię art. 3
 ustawy z dnia 16 listopada 2006
 r. o opłacie skarbowej
 (Dz. U. Nr 225, poz. 635)

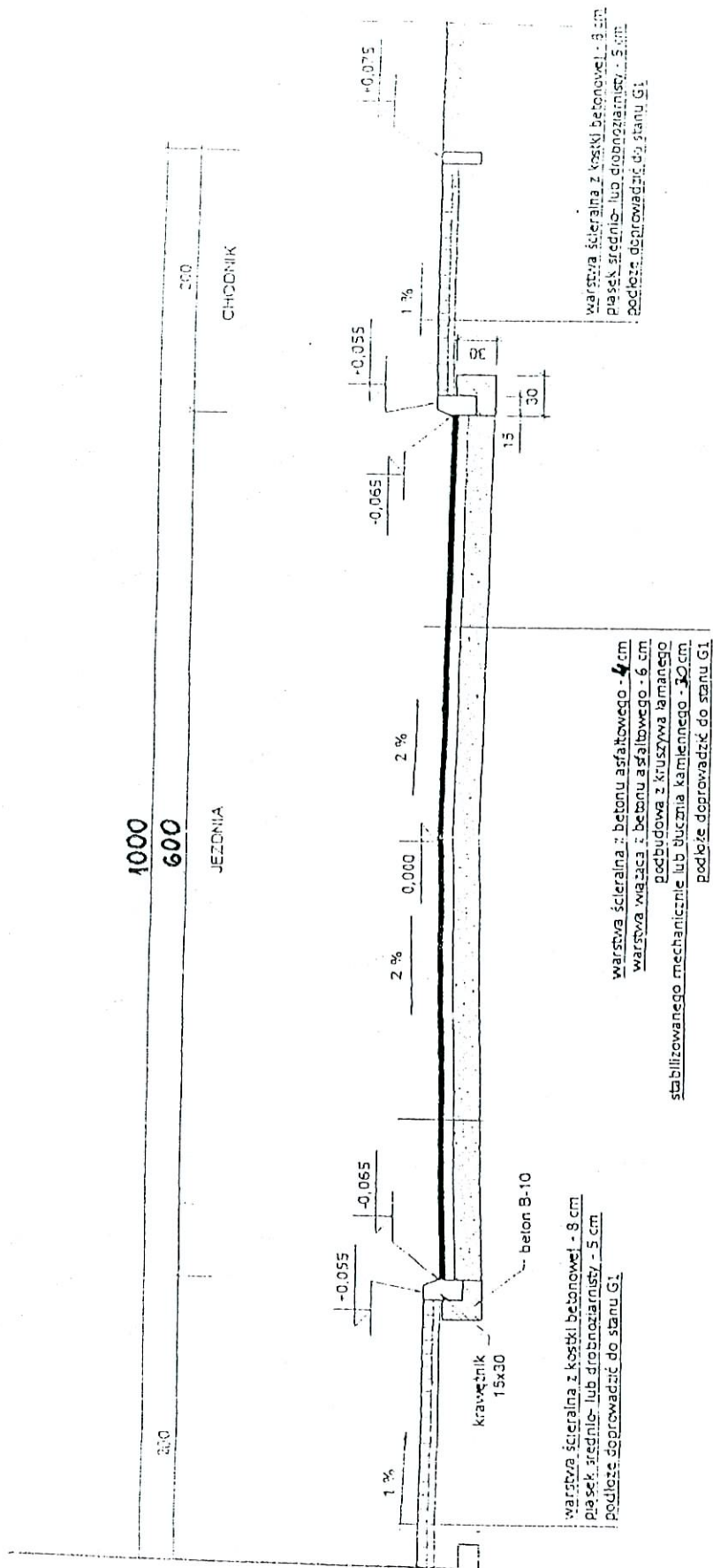
Legenda:

- Chodnik
- Zjazd
- Jeźdźnia
- Sieleni

Investor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56 -
Obiekt	Remont drogi i chodników w ul. Okrężnej w Twardogórze
Projektant	mgr inż. Aleksander Krol
Projekt zagospodarowania terenu	
skala 1:500	

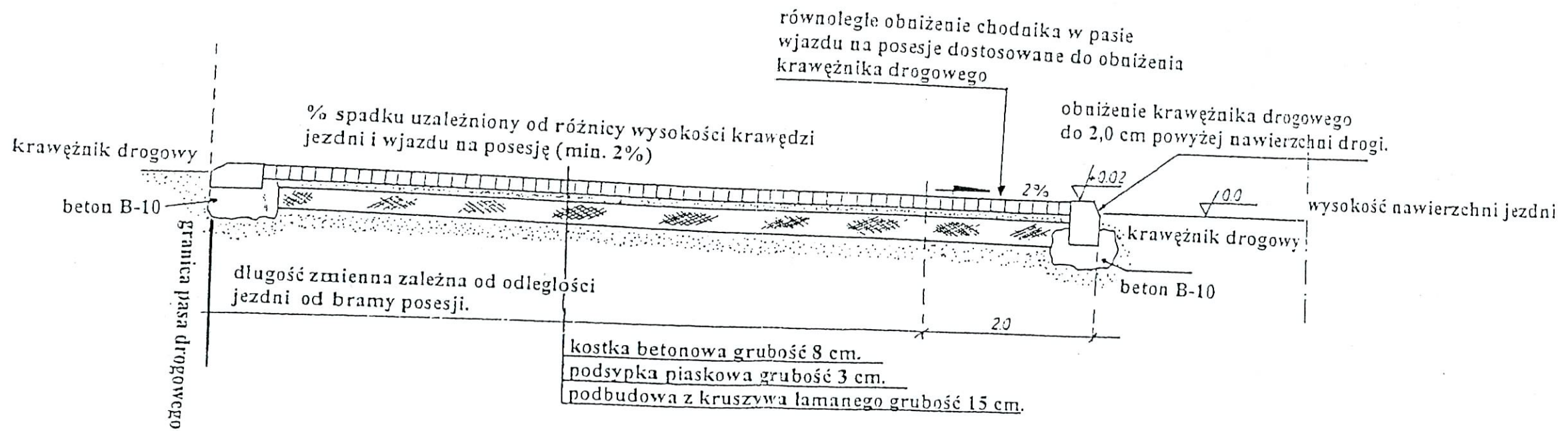
Starosta Olsztynski
 Wydział Geodezji i Gospodarki
 Nieruchomościami
 Paktwilactwa się zgodność niniejszego dokumentu z orygiłami przyjętym do państwowego zasobu Geodezyjnego i kartograficznego Starosty Olsztynskiego w dniu **13.11.2010**
 Olsztyn (data)

PRZEKRÓJ POPRZECZNY



inwestor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56 - 416 Twardogóra
obiekt	Remont drogi i chodników w ul. Okrężnej w Twardogórze
kreslil	mgr inż. Aleksander Król
projektant	
Przebró	
Mr	rys. 3

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY ZJAZDU INDYWIDUALNEGO B-B



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