

USŁUGI PROJEKTOWE Krzysztof Puzdrowski

ul. Spacerowa 12, 83-332 Borowo

tel: 506-534-140, e-mail: puzdrowski.krzysztof@gmail.com

NIP: 589-201-54-55, REGON: 360040147

UPROSZCZONA DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Egz. nr

**Temat: Przebudowa drogi gminnej poprzez budowę chodnika przy
ulicy Kościelnej w Prokowie**

Adres: działki nr 140, 299, obręb Prokowo, 220502_5.0016, gm. Kartuzy

Branża: drogowa

**Inwestor: Gmina Kartuzy
ul. gen. Józefa Hallera 1
83-300 Kartuzy**

Kat. obiektu: IV, XXV

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Specjalność uprawnień budowlanych	Podpis
BRANŻA DROGOWA				
Projektował	mgr inż. Krzysztof Puzdrowski	POM/0148/PWBD/17	drogowa	

Spis treści

1. Opis techniczny	2
1.1. Podstawa opracowania	2
1.2. Przedmiot i zakres opracowania	2
1.3. Opis stanu istniejącego	2
1.3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu	2
1.3.2. Elementy przestrzenne	2
1.3.3. Trasa w planie sytuacyjnym i profilu podłużnym	2
1.3.4. System odwodnienia	2
1.3.5. Organizacja ruchu	3
1.3.6. Warunki gruntowo – wodne	3
1.4. Opis stanu projektowanego	3
1.4.1. Wytyczne do projektu	3
1.4.2. Rozwiązanie sytuacyjne	3
1.4.3. Rozwiązanie wysokościowe	4
1.4.4. Odwodnienie	4
1.5. Konstrukcja elementów drogowych	4
1.5.1. Konstrukcja chodnika	4
1.5.2. Konstrukcja zjazdu	4
1.5.3. Konstrukcja przestrzeni przy krawędzi jezdni po ustawieniu krawężników	4
1.5.4. Konstrukcja poboczy trawiastych i skarp wykopu	4
1.5.5. Konstrukcja umocnionych skarp nasypu	5
1.6. Roboty ziemne	5
1.7. Wpływ inwestycji na środowisko	5
1.8. Zagospodarowanie materiałów z rozbiórek	5
1.9. Obszar oddziaływania obiektu	6
1.10. Informacja o terenach górniczych	6
1.11. Uwagi	6
2. Część rysunkowa	6

1. Opis techniczny

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa
- Mapa do celów projektowych
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące przepisy i normy branżowe

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest uproszczona dokumentacja techniczna na potrzeby przebudowy drogi gminnej poprzez budowę chodnika z brukowej kostki betonowej przy drodze gminnej nr 155431G – ulicy Kościelnej w Prokowie. Inwestycja zlokalizowana jest w Gminie Kartuzy, Powiecie Kartuskim, Województwie Pomorskim. Opracowanie ma na celu uporządkowanie oraz poprawę bezpieczeństwa ruchu pieszych (jest to odcinek drogi gminnej bez chodnika łączący centrum wsi z osiedlem położonym na północy miejscowości) oraz poprawę walorów estetycznych pasa drogowego.

Lokalizację inwestycji przedstawiono na rysunku nr 1.

1.3. Opis stanu istniejącego

1.3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Zadanie zlokalizowane jest na odcinku drogi gminnej. Opracowanie bierze swój początek na wysokości pierwszego skrzyżowania ul. Kościelnej z ul. Szklarniową, w miejscu, gdzie zakończono poprzedni etap budowy chodnika, a kończy się na drugim skrzyżowaniu tych ulic. Odcinek mierzy ok 200 mb. Wzdłuż drogi zlokalizowane są: zabudowa indywidualna oraz (na końcu odcinka) grunty rolne i nieużytki.

1.3.2. Elementy przestrzenne

W przekroju poprzecznym istniejąca jezdnia drogi gminnej posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5,6-6,5m. Na odcinku projektowanego chodnika występuje przekrój: półuliczny, od początku odcinka do zjazdu na działkę nr 144 w km 0+114 z krawężnikiem prowadzonym wzdłuż prawej krawędzi jezdni (po stronie gdzie projektuje się chodnik) oraz przekrój drogowy do końca odcinka. Za krawężnikami występują pasy zieleni szerokości 1-1,8m, a następnie skarpy nasypu poprzecinane ogrodzeniami przyległych posesji. Na odcinku o przekroju szlakuowym występuje pobocze trawiaste oraz za poboczem płytki rów boczny, za którym wznosi się skarpa wykopu. Przed projektowanym odcinkiem wzdłuż prawej krawędzi prowadzony jest dwumetrowy chodnik o nawierzchni z brukowej kostki betonowej szarej. Stan techniczny istniejącego chodnika określono jako dobry. Stan jezdni określono jako wymagający remontu. Skarpy nasypu (po wykonaniu chodnika) należy umocnić, skarpy wykopu przeprofilować oraz ponownie zahumusować.

1.3.3. Trasa w planie sytuacyjnym i profilu podłużnym

Istniejąca trasa drogi gminnej przebiega w terenie pagórkowatym. W planie sytuacyjnym droga składa się z łuków kołowych oraz krótkich odcinków prostych. Pochylenie podłużne drogi gminnej wynosi 0,9- 4,8%. Pochylenie poprzeczne jednostronne 2,1-6,7%.

1.3.4. System odwodnienia

Wody opadowe z odcinka o przekroju półulicznym odprowadzane są z jezdni za pomocą spadków podłużnych oraz poprzecznych zgodnie ze spadkiem podłużnym ulicy do wpustu na początku odcinka, a także istniejącego rowu na końcu opracowania. Istniejące odwodnienie drogi jest rozwiązane w sposób kompleksowy.

1.3.5. Organizacja ruchu

W obrębie opracowania nie występuje oznakowanie pionowe ani poziome. Przed odcinkiem (przy końcu istniejącego chodnika) znajduje się znak D-15 „przystanek autobusowy”. Za projektowanym odcinkiem (za drugim skrzyżowaniem z ul. Szklarniową) ustawione są znaki E-18a+E-17a „Prokowo” oraz znak D-43 „koniec obszaru zabudowanego”, a w kierunku centrum wsi (na wysokości wlotu ul. Szklarniowej znaki D-42 „obszar zabudowany” z podwieszonym znakiem B-33 „ograniczenie prędkości” (40km/h). Na początku odcinka (pierwszy wlot ul. Szklarniowej) ustawione jest wygrozdzenie U-12 oraz słupki blokujące U-12c.

1.3.6. Warunki gruntowo – wodne

Ocena makroskopowa wykazała dostateczną nośność pasów zieleni do przeniesienia obciążeń od projektowanego chodnika. Należy usunąć darninę oraz warstwę ziemi urodzajnej po czym dogęścić podłoże. Skarpy nasypu należy umocnić.

1.4. Opis stanu projektowanego

1.4.1. Wytyczne do projektu

W wyniku uzgodnień i ustaleń z Inwestorem przyjęto podstawowe parametry chodnika i zjazdów:

- Nawierzchnia chodnika z kostki brukowej betonowej szarej (gr. kostki 6cm)
- Nawierzchnia zjazdów z kostki brukowej betonowej czerwonej (gr. kostki 8cm)
- Szerokość nominalna chodnika 1,5m Przy ustaleniu szerokości chodnika zdecydowały trudne warunki terenowe (duże różnice poziomów oraz strome skarpy) – uzyskano odstępstwo od PTB
- Szerokość zjazdów zmienna do granic pasa drogowego
- Przekrój drogi półuliczny
- Światło krawężnika 12cm
- Na wysokości zjazdów jezdnia ograniczona krawężnikami zaniżonymi do 2cm
- Na zakończeniu chodnika obrzeża betonowe wystające 3cm powyżej poziom nawierzchni
- Na zakończeniu zjazdów oporniki betonowe wtopione (w poziomie nawierzchni z kostki) lub bez oporników (połączenie z nawierzchnią utwardzonych zjazdów na posesjach)
- Spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni
- Spadek zjazdów na szerokości chodnika zmienny 2 do -3% dalej zmienny do połączenia z nawierzchnią na poszczególnych posesjach
- Odwodnienie – istniejąca kanalizacja deszczowa oraz rowy drogowe

1.4.2. Rozwiązanie sytuacyjne

Zaprojektowano chodnik z kostki betonowej. Chodnik na całej długości zlokalizowany będzie bezpośrednio przy krawędzi jezdni. Jego docelowa szerokość to 1,5m z lokalnym zawężeniem do 1,25m. Chodnik ograniczony krawężnikiem betonowym wystającym 15x30cm oraz najazdowym 15x22cm na zjazdach. Na fragmencie o przekroju półulicznym należy wykonać rozbiórkę istniejących krawężników, a na końcowym fragmencie należy wykonać rozbiórkę fragmentu nawierzchni wlotu ul. Szklarniowej. Zamknięcie chodnika wykonać z obrzeży betonowych 8x25cm. Zamknięcie zjazdów wykonać z oporników betonowych 12x25cm lub połączyć z utwardzoną nawierzchnią istniejących zjazdów. Połączenia zjazdu z chodnikiem nie oddzielać obrzeżami ani opornikami. Za obrzeżami wykonać 0,5m pobocze trawiaste oraz za poboczem umocnić skarpy nasypu płytami ażurowymi, przeprofilować, dogęścić i zahumusować skarpy wykopu. W środku pobocza (w nasypach) w miejscu umocnionej MEBAmi skarpy ustawić wygrozdzenia U-12a barwy żółtej.

W ramach robót należy również wykonać wycinkę krzaków oraz kolidujących drzew (koniec odcinka). Należy ponadto wykonać regulację pionową wjazdów studni sanitarnych, skrzynek zaworów wodociągowych. Na początku odcinka należy wyregulować istniejący wpust uliczny.

Po wykonaniu prac brukarskich przestrzeń pomiędzy istniejącą nawierzchnią, a nowoustawionymi krawężnikami należy wypełnić mieszanką mineralno-asfaltową na gorąco (AC8S).

Rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na rysunku nr 2.

1.4.3. Rozwiązanie wysokościowe

Projektowane rzędne chodnika zostały nawiązane do profilu podłużnego istniejącej jezdni drogi gminnej. Krawężnik wystający zostanie posadowiony 12cm powyżej istniejącej krawędzi jezdni. Na zjeździe krawężnik zaniżyć do 2cm. Oporniki na „zamknięciu” zjazdów posadzić w poziomie nawierzchni z kostki (bez światła). Obrzeża chodnika zaprojektowano jako wystające 3cm ponad nawierzchnię z kostki. Spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni. Spadek poprzeczny zjazdów na szerokości chodnika 2 do -3%, na dalszym odcinku zmienny do połączenia z nawierzchnią istniejących zjazdów. Spadek poboczy trawiastych 6% w kierunku od obrzeża. Spadek skarp nieumocnionych 1:1,5. Spadek skarp umocnionych zmienny, nie większy niż 1:1.

1.4.4. Odwodnienie

Odwodnienie chodnika będzie się odbywać za pomocą spadków poprzecznych na istniejącą jezdnię, a dalej za pomocą spadków: podłużnego i poprzecznego do istniejącego systemu odwodnienia drogi gminnej.

1.5. Konstrukcja elementów drogowych

1.5.1. Konstrukcja chodnika

- | | |
|--------------------------------------------------------------------|--------|
| • kostka brukowa betonowa szara 20x10cm | - 6cm |
| • podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | - 3cm |
| • podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C _{50/30} | - 12cm |
| • podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem C _{5/6} | - 10cm |
| RAZEM GR. | - 31cm |

1.5.2. Konstrukcja zjazdu

- | | |
|--------------------------------------------------------------------|--------|
| • kostka brukowa betonowa czerwona | - 8cm |
| • podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | - 3cm |
| • podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C _{50/30} | - 20cm |
| • podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem C _{5/6} | - 20cm |
| RAZEM GR. | - 51cm |

1.5.3. Konstrukcja przestrzeni przy krawędzi jezdni po ustawieniu krawężników

- | | |
|---------------------------------------------|-------------------|
| • warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC8S | - zmienna grubość |
|---------------------------------------------|-------------------|

1.5.4. Konstrukcja poboczy trawiastych i skarp wykopu

- | | |
|-----------|--------|
| • Humus | - 10cm |
| RAZEM GR. | - 10cm |

1.5.5. Konstrukcja umocnionych skarp nasypu

- | | |
|--------------------------------|--------|
| • płyty ażurowe „Meba” 60x40cm | - 10cm |
| • ława z betonu C12/15 | - 10cm |
| RAZEM GR. | - 20cm |

Konstrukcje elementów drogowych przedstawiono na rysunku nr 3

1.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegać będą na: usunięciu ziemi urodzajnej, wykonaniu wykopu, koryta pod chodnik, zjazdu i pobocza oraz profilowaniu skarp. Podłoże należy zagęścić do $I_s = \min 1,0$. **Roboty wykonywać po uprzednim zlokalizowaniu przebiegu uzbrojenia podziemnego.** Ziemię urodzajną z koryta wykorzystać do wyprofilowania pasów zieleni za projektowanymi skarpami.

1.7. Wpływ inwestycji na środowisko

Planowane roboty polegać będą na wykonaniu nowego chodnika i zjazdów z kostki betonowej oraz umocnieniu lub wyprofilowaniu skarp jak również zahumusowaniu poboczy i pasów zieleni. Rozwiązanie nie wprowadza negatywnych zmian w istniejącym środowisku naturalnym. Po zrealizowaniu inwestycji przewiduje się właściwe uporządkowanie terenu w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji. Celem zminimalizowania wpływu prowadzonych prac na środowisko zostanie maksymalnie ograniczony czas używania sprzętu ciężkiego, aby zredukować hałas. Materiały pochodzące z rozbiórki zostaną usunięte z terenu budowy i obszarów do niej przyległych. Nie dopuszcza się do gromadzenia materiałów budowlanych na przyległych terenach zielonych. Usuwanie wszelkich odpadów oraz śmieci z terenu wykonywanych robót odbywać się będzie przy zachowaniu przepisów obowiązujących w zakresie utylizacji odpadów, w szczególności przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (tekst jedn. Dz.U. z 2020r. poz. 797 ze zm.).

Po wykonaniu robót nastąpi poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu pieszych. Planowany zakres robót nie zmienia w sposób istotny obecnych warunków eksploatacji infrastruktury, drogowej i innej.

1.8. Zagospodarowanie materiałów z rozbiórek

Przewidziano do rozbiórki:

- ziemię z wykopów (roboty ziemne)
- darninę i ziemię urodzajną (roboty ziemne)
- nawierzchnia z kostki (istniejące zjazdy)
- istniejące krawężniki
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna zjazdu (koniec odcinka)
- drewno (wycinka drzew) i krzaki
- rury przepustów i betonowe ścianki czołowe

Materiały z rozbiórek należy zagospodarować:

- ziemię z wykopów – do budowy nasypów, nadmiar do zagospodarowania przez Wykonawcę
- ziemię urodzajną – do wyprofilowania skarp i pasów zieleni
- nawierzchnia z kostki do przekazania właścicielom poszczególnych posesji
- istniejące krawężniki do utylizacji przez Wykonawcę
- nawierzchnia bitumiczna do utylizacji przez Wykonawcę
- drewno i krzaki do zagospodarowania przez Wykonawcę

- do utylizacji przez wykonawcę
- elementy przepustów do utylizacji przez Wykonawcę

1.9. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.
(Dz.U.2015.1554 z dnia 22 września 2015 r., Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm. 2)

1.10. Informacja o terenach górniczych

Działka, na której będzie prowadzona inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

1.11. Uwagi

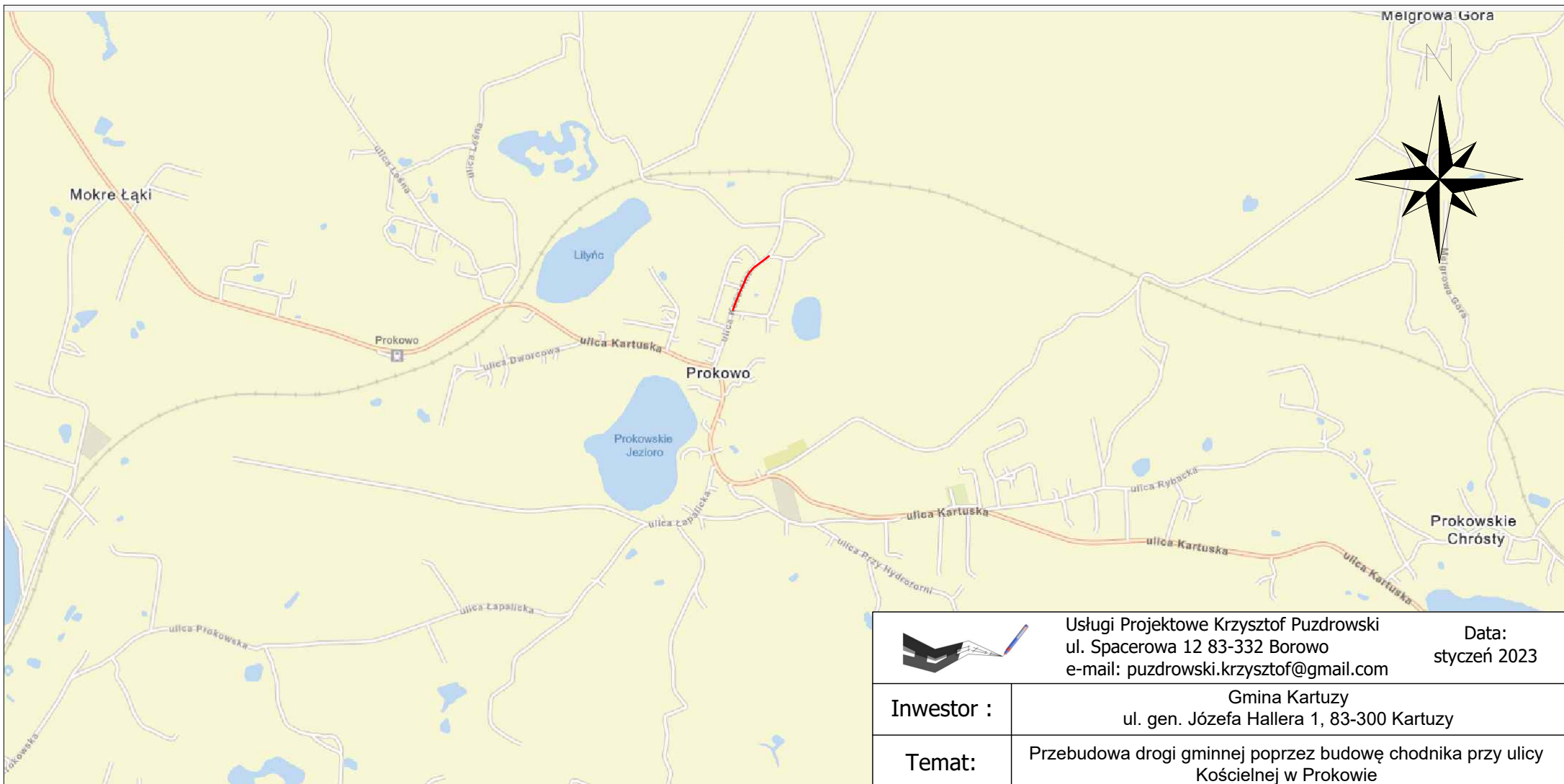
Zakres robót nie zmienia ustaleń planów miejscowych.

- Roboty drogowe nie mogą powodować zagrożeń dla przyległego środowiska
- Roboty ziemne i drogowe w strefie uzbrojenia podziemnego i naziemnego należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością
- Wykonawca odpowiednio oznakuje roboty i zapewni bezpieczną komunikację dla ruchu pieszego i samochodowego
- Po zakończeniu robót należy uporządkować teren budowy

2. Część rysunkowa

Rysunek 1	Plan orientacyjny	skala 1 : 15 000
Rysunek 2	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1 : 500
Rysunek 3	Przekroje normalne	skala 1 : 50, 1: 20
Rysunek 4	Profil Podłużny	skala 1 : 100/1000

Opracował:
mgr inż. Krzysztof Puzdrowski



0 150 300
Metry

— Lokalizacja inwestycji

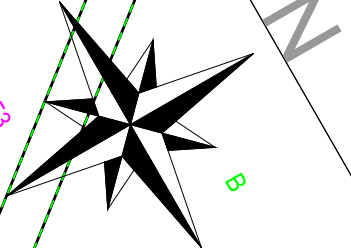
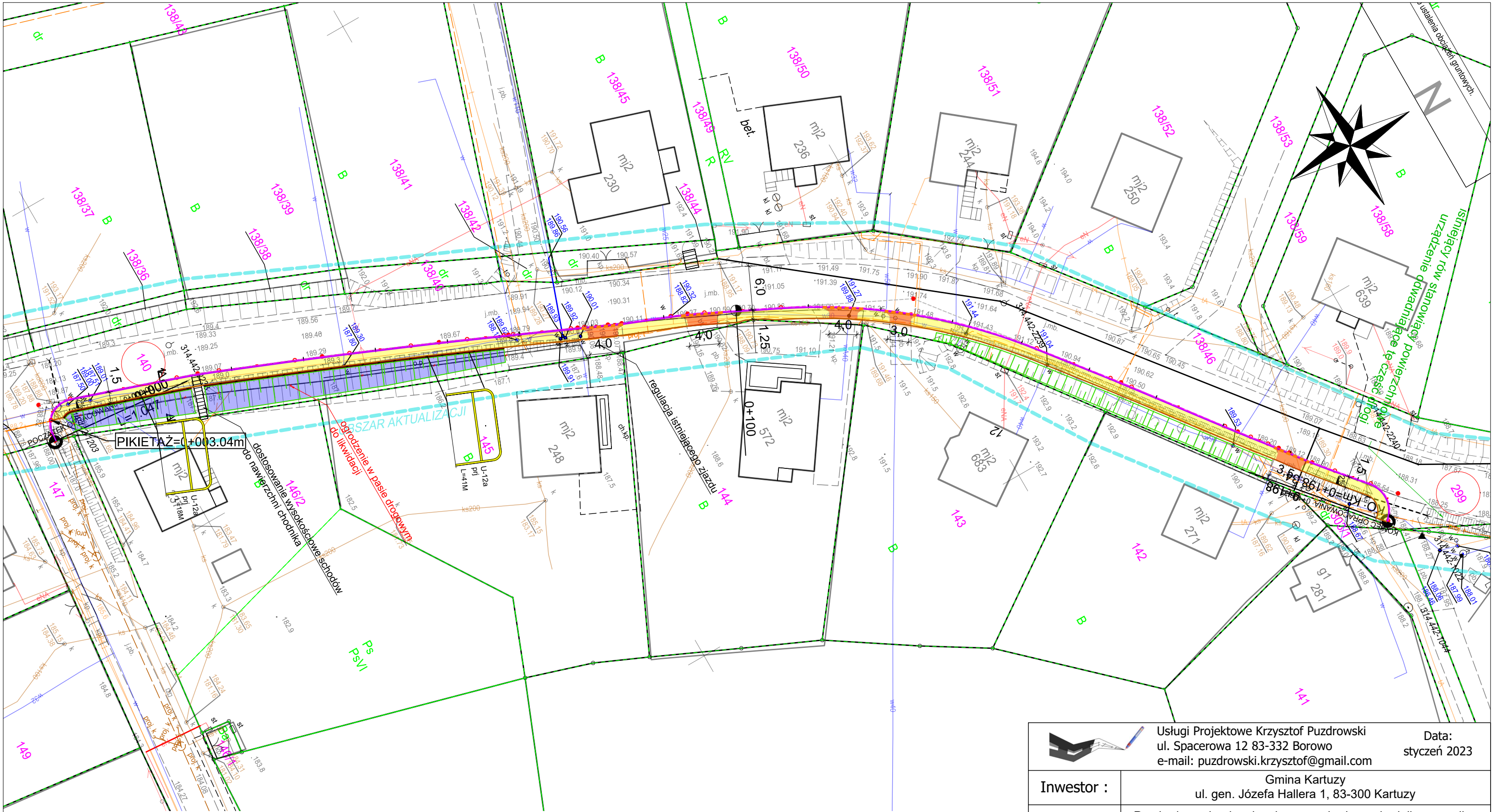


Usługi Projektowe Krzysztof Puzdrowski
ul. Spacerowa 12 83-332 Borowo
e-mail: puzdrowski.krzysztof@gmail.com

Data:
styczeń 2023

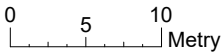
Inwestor :	Gmina Kartuzy ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy
Temat:	Przebudowa drogi gminnej poprzez budowę chodnika przy ulicy Kościelnej w Prokowie
Adres:	działki nr 140, 299 obręb Prokowo, 220502_5.0016, gm. Kartuzy

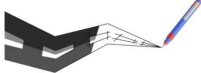
Plan orientacyjny			Podpisy:	Nr rys. 1
Skala 1:15 000	Projektował:	mgr inż. Krzysztof Puzdrowski upr. nr POM/0148/PWBD/17 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej		



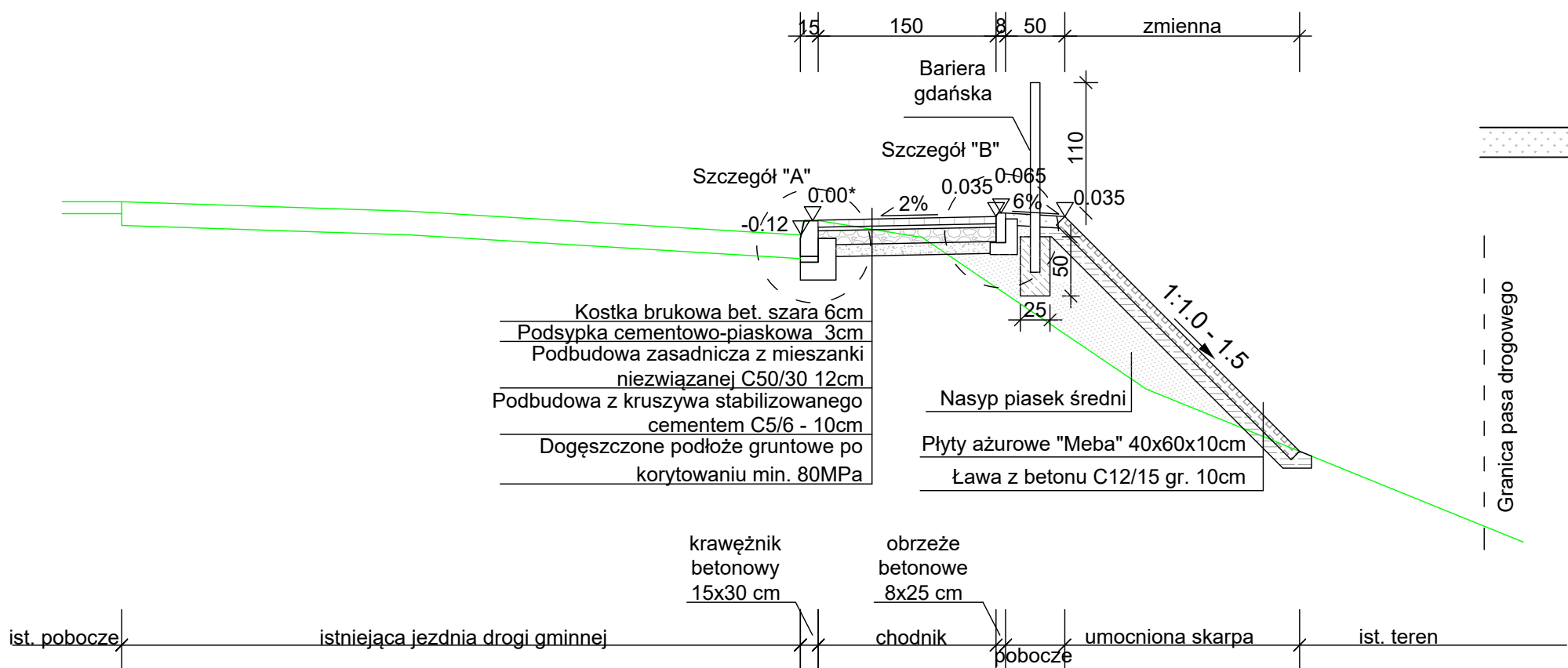
LEGENDA

- Projektowana krawędź chodnika
- Projektowane krawężniki betonowe wystające (światło 12cm)
- Projektowane krawężniki betonowe zaniżone (światło 2cm)
- Projektowane obrzeża betonowe (światło 3cm)
- Projektowane skarpy
- Projektowane skarpy umocnione płytami ażurowymi "Meba"

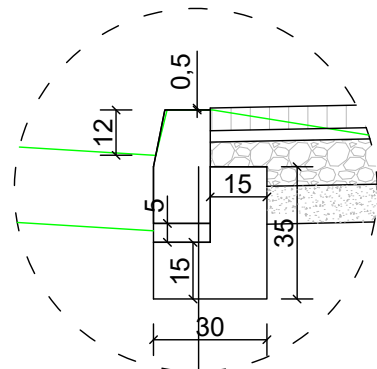
Projektowana nawierzchnia chodnika z brukowej kostki betonowej szarej (czerwony pasek szer. 20cm przy krawężniku) 20x10cm gr. 6cmProjektowana nawierzchnia zjazdu z brukowej kostki betonowej szarej (czerwony pasek szer. 20cm przy krawężniku) 20x10cm gr. 8cmIstniejące granice działekNumery działekProjektowane spadki poprzeczne

		Usługi Projektowe Krzysztof Puzdrowski ul. Spacerowa 12 83-332 Borowo e-mail: puzdrowski.krzysztof@gmail.com		Data: styczeń 2023	
Inwestor :		Gmina Kartuzy ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			
Temat:		Przebudowa drogi gminnej poprzez budowę chodnika przy ulicy Kościelnej w Prokowie			
Adres:		działki nr 140, 299 obręb Prokowo, 220502_5.0016, gm. Kartuzy			
Projekt zagospodarowania terenu			Podpisy:	Nr rys.	
Skala 1:500	Projektował:	mgr inż. Krzysztof Puzdrowski upr. nr POM/0148/PWBD/17 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej			2

Przekrój normalny
chodnika z kostki betonowej w Prokowie
A - A
Skala 1:50

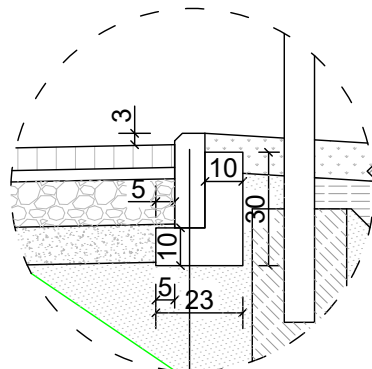


Szczegół "A"
Skala 1:20



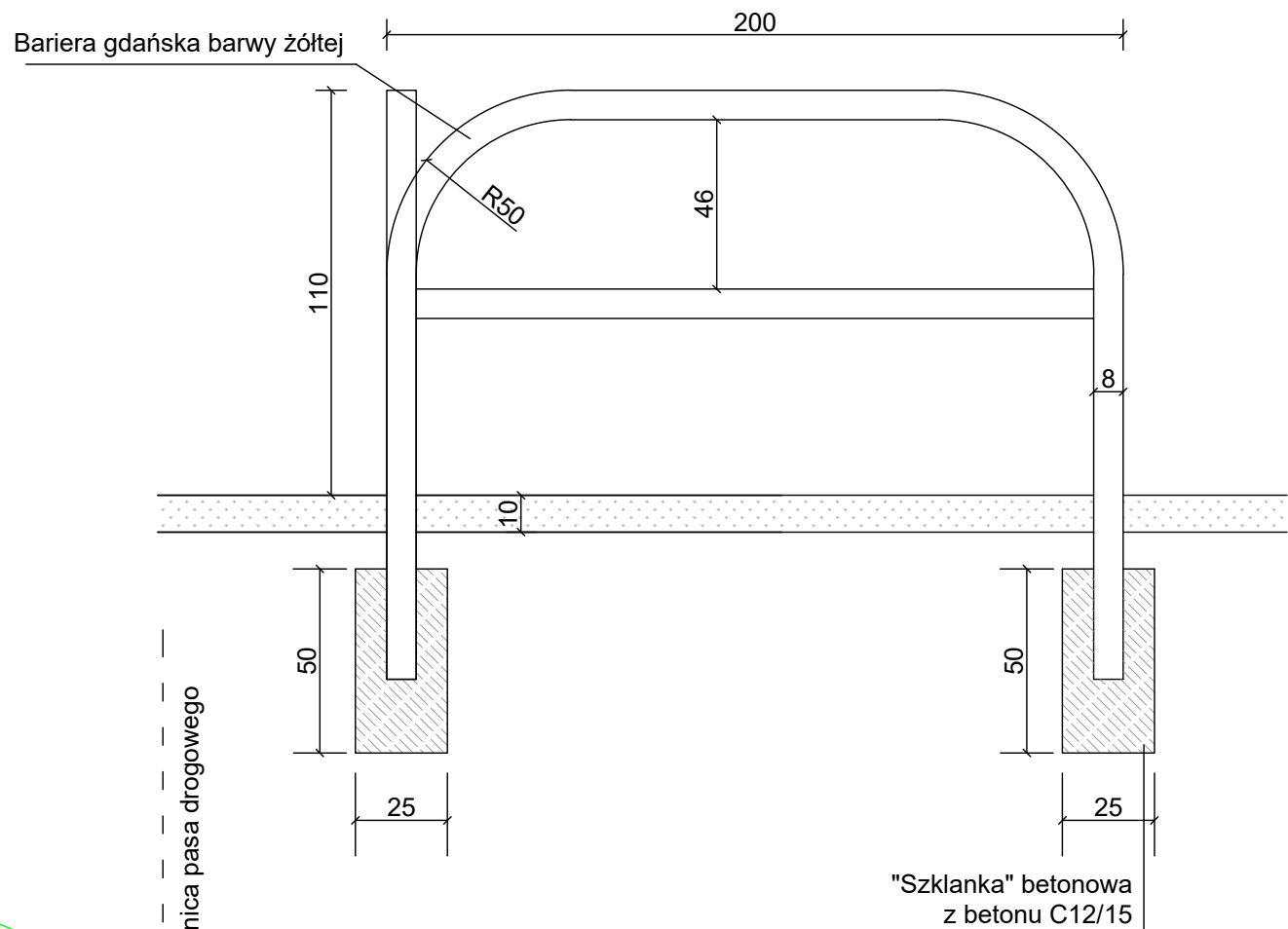
Krawężnik bet. 15 x 30 cm
Ława betonowa z oporem
z betonu C12/15

Szczegół "B"
Skala 1:20

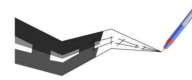


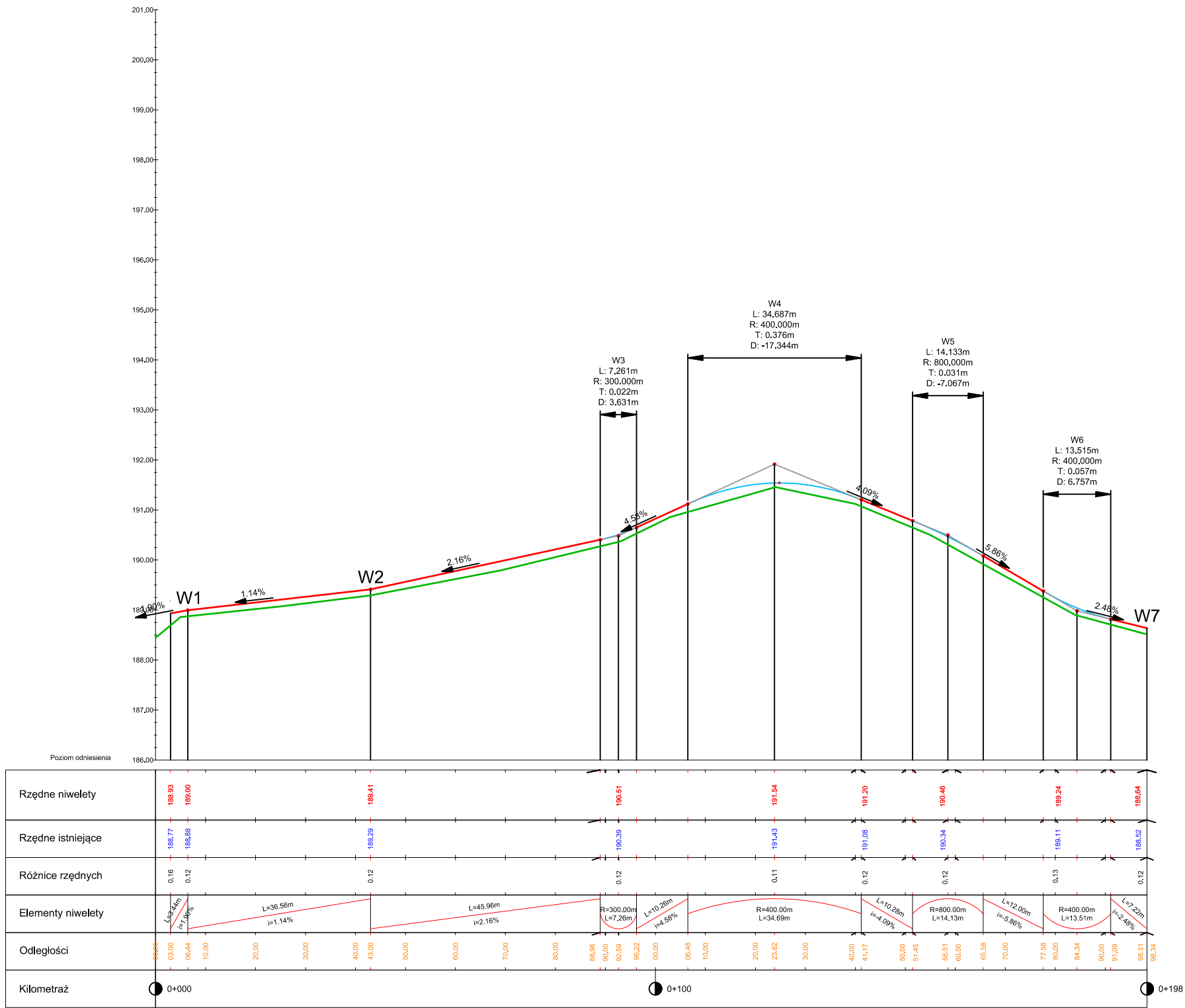
Obrzeże bet. 8 x 25 cm
Ława betonowa z oporem
z betonu C12/15

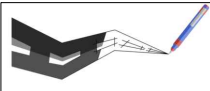
Szczegół
Wygradzenie dla pieszych
Bariera gdańska
skala 1:20



* miejsce prowadzenia niwelety

		Usługi Projektowe Krzysztof Puzdrowski ul. Spacerowa 12 83-332 Borowo e-mail: puzdrowski.krzysztof@gmail.com		Data: styczeń 2023	
Inwestor :		Gmina Kartuzy ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			
Temat:		Przebudowa drogi gminnej poprzez budowę chodnika przy ulicy Kościelnej w Prokowie			
Adres:		działki nr 140, 299 obręb Prokowo, 220502_5.0016, gm. Kartuzy			
Przekrój normalny				Podpisy:	Nr rys.
Skala 1:50 1:20	Projektował:	mgr inż. Krzysztof Puzdrowski upr. nr POM/0148/PWBD/17 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej			3



		Usługi Projektowe Krzysztof Puzdrowski ul. Spacerowa 12 83-332 Borowo e-mail: puzdrowski.krzysztof@gmail.com		Data: styczeń 2023		
Inwestor :		Gmina Kartuzy ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy				
Temat:		Przebudowa drogi gminnej poprzez budowę chodnika przy ulicy Kościelnej w Prokowie				
Adres:		działki nr 140, 299 obręb Prokowo, 220502_5.0016, gm. Kartuzy				
PROFIL PODŁUŻNY					Podpisy:	Nr rys. 4
Skala 1:100/1000	Projektował:	mgr inż. Krzysztof Puzdrowski upr. nr POM/0148/PWBD/17 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej				