

**SPIS ZAWARTOŚCI:**

1. Część opisowa
2. Odpisy uzgodnień:
  - Starosta Brzeski – protokół narady koordynacyjnej Nr G.6630.1.99.2016 z dn. 29.07.2016 r.,
  - Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Opolu – opinia Nr ZA.5152.165.2016.GM z dn. 01.08.2016 r.,
  - Burmistrz Brzegu - decyzja Nr 191/2016 z dn. 02.08.2016 r.,
  - Zarząd Dróg Powiatowych w Brzegu - decyzja Nr T.6740.32.2016.DB z dn. 25.07.2016 r.,
  - Polska Spółka Gazownictwa Zakład w Opolu – uzgodnienie projektu Nr ZIE/R/502-289/RG/16 z dn. 30.06.2016 r.,
  - Orange Polska Wydział EiZDoI Katowice - uzgodnienie projektu Nr 43528/TODDKA/P/2016/ZW z dn. 06.07.2016 r.

**WYKAZ RYSUNKÓW:**

- |                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | rys. 1       |
| 2. Profil podłużny                 | rys. 2       |
| 3. Przekrój konstrukcyjny          | rys. 3, 4, 5 |

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

**projektu wykonawczego „Przebudowy ul. Piwowskiej w Brzegu”  
w ramach zadania pn.: „Przebudowa ul. Ofiar Katynia i ul. Piwowskiej w Brzegu”**

### **1. Przedmiot inwestycji**

#### **1.1 Podstawa opracowania**

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o następujące akty prawne:

- umowa z Zamawiającym,
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeg,
- mapa syt.-wys. w skali 1:500,
- opis warunków geotechnicznych,
- uzgodnienia branżowe,
- rozporządzenie MTiGM z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ((Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.),
- obowiązujące normy i normatywy techniczne.

#### **1.2 Zakres projektu**

Przedmiotem projektu jest przebudowa ul. Piwowskiej w Brzegu w ramach zadania pn.: „Przebudowa ul. Ofiar Katynia i ul. Piwowskiej w Brzegu”.

Przedsięwzięcie polega na wykonaniu jezdni i chodnika na odcinku od skrzyżowania z ul. Łokietka, stanowiącej ciąg drogi powiatowej Nr 1193 O, do ul. Ofiar Katynia.

Przedmiotowa ul. Piwowska stanowi ciąg drogi gminnej Nr 102200 O.

Nawierzchnia jezdni i chodnika zostanie wykonana z kostki brukowej betonowej Polbruk.

W ramach niniejszego zadania przewidziano odwodnienie pasa drogowego w postaci kanalizacji deszczowej z przykanalikami do wpustów deszczowych, przebudowę oświetlenia ulicznego oraz przebudowę i zabezpieczenie istniejących linii energetycznych kablowych nN.

Niniejsze przedsięwzięcie obejmuje następujące działki:

obręb Centrum - ark. mapy nr 9:

- działki Nr 1007, 673/3, 639/11, 637/1, 637/2, 644/1.

#### **2.1 Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian , w tym adaptacji i rozbiórek**

Teren przeznaczony pod przebudowę ulicy stanowią działki, których właścicielem jest Gmina Brzeg (za wyjątkiem przebiegu linii kablowych nN i oświetlenia ulicznego).

Dotychczasowy sposób wykorzystywania terenu nie ulegnie zmianie, tzn. będzie pełnić funkcję komunikacyjną z przeznaczeniem dla ruchu samochodów, rowerów i pieszych.

Ul. Piwowska posiada w większości jezdnię o nawierzchni gruntowej wzmocnionej miejscowo materiałem kamiennym, za wyjątkiem końcowego odcinka od strony ul. Ofiar Katynia, którego jezdni wykonana jest z betonu cementowego o szer. 4,0 m.

W chwili obecnej na ul. Piwowskiej nie odbywa się ruch pojazdów samochodowych w kierunku ul. Łokietka. Na całej długości ulicy występuje jedynie ruch pieszy po chodniku szer. 2,5 m, wykonanym z płyt betonowych o wym. 50 x 50 cm.

Przedmiotowa ulica po lewej stronie graniczy z terenem Brzeskiego Centrum Medycznego, od którego oddzielona jest ogrodzeniem z prętów stalowych wys. ok. 1,5 m na słupkach

i cokole żelbetowym. Zabudowę obrzeżną prawostronną stanowią kościół i budynek Parafii Ewangelicko-Augsburskiej w Brzegu oraz budynki mieszkalne, oddzielone od pasa drogowego ogrodzeniami z paneli z drutów stalowych ocynkowanych.

Istniejące uzbrojenie terenu stanowi:

- kanalizacja ogólnospławna,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- sieć c.o.,
- sieć energetyczna kablowa oświetlenia ulicznego, nN i śrN,
- sieć teletechniczna w kanalizacji kablowej.

W projektowanym pasie drogowym nie występują drzewa ani krzewy.

W ramach niniejszego zamierzenia inwestycyjnego przewiduje się humusowanie wydzielonych pasów zieleni z obsianiem trawą, które inwestor obsadzi roślinami ozdobnymi.

Istniejący materiał, stanowiący nawierzchnię chodników i fragmentów jezdni ulegnie rozbiórce i zostanie odwieziony na wysypisko lub do dyspozycji inwestora.

## **2.2 Warunki gruntowo-wodne**

Na powierzchni terenu zalegają nasypy niekontrolowane zbudowane głównie z okruszków cegły i betonu, żużla, piasku, żwiru i części organicznych o miąższości ok. 2,0 m.

Podłoże budowlane stanowią grunty rodzime w postaci gliny piaszczystej i piasku zaglinionego.

Do głębokości 2,5 m ppt nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

## **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Niniejsze przedsięwzięcie obejmuje przebudowę ul. Piwowskiej w Brzegu, stanowiącej ciąg drogi gminnej Nr 102200 O.

Przebudowa ulicy ma na celu zapewnienie pełnej przejeźdźności ulicy na odcinku od skrzyżowania z ul. Łokietka (drogą powiatową) do skrzyżowania z ul. Ofiar Katynia.

Zaprojektowano drogę o dwóch pasach ruchu o szer. 6,0 m z miejscowym zmniejszeniem szerokości jezdni do 5,0 m ze względu zwężenie pasa drogowego na wysokości Parafii Ewangelicko-Augsburskiej.

W rejonie skrzyżowania z ul. Ofiar Katynia przewidziano budowę stanowisk postojowych dla samochodów osobowych, które usytuowano pod kątem 90° do osi jezdni, o głębokości 5,0 m i szer. 2,5 m oraz jedno miejsce szer. 3,6 m dla pojazdów osób niepełnosprawnych.

Chodnik zaprojektowano o szer. 2,15 i 1,65 m (łącznie z krawężnikiem).

Jezdnia, stanowiska postojowe i wjazdy na posesje będą posiadały nawierzchnię z kostki brukowej betonowej Polbruk typu Tetka.

Chodnik zostanie wykonany z płyt betonowych Polbruk typu Urbanika i z kostki brukowej betonowej Polbruk typu Prostokąt koloru grafitowego, imitujących układ pasmowy. Natomiast nawierzchnia chodnika w ciągu ul. Łokietka zostanie dostosowana do stanu istniejącego i warstwa ścieralna zostanie wykonana z asfaltu lanego.

Niniejsze zamierzenie inwestycyjne obejmuje ponadto budowę kanalizacji deszczowej z przykanalikami do wpustów deszczowych, przebudowę oświetlenia ulicznego oraz przebudowę i zabezpieczenie istniejących linii kablowych energetycznej nN.

Pas drogowy posiada szerokość od 7,0 – 17,0 m.

Lokalizacja przedmiotowej ulicy jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeg.

Ze względu na występowanie w górnej warstwie podłoża nasypów niekontrolowanych, przed układaniem warstw konstrukcyjnych projektowanej nawierzchni, należy doprowadzić istniejące podłoże do grupy nośności G1.

Ulica będzie posiadała spadek podłużny 0,4 – 5,5 %, zapewniający prawidłowe odwodnienie pasa drogowego. Spadek poprzeczny jezdni i chodnika przyjęto - 2,0 %.

### **3.1 Konstrukcja nawierzchni jezdni ulicznej i stanowisk postojowych**

Konstrukcję nawierzchni jezdni ul. Piwowskiej zaprojektowano dla kategorii ruchu KR2 w oparciu o rozporządzenie MTiGM z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ((Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.).

Nawierzchnię jezdni ulicznej i stanowisk postojowych przewidziano o następującej konstrukcji:

- 8 cm - warstwa ścieralna – kostka brukowa betonowa Polbruk typu Tetka - szara,
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 10 cm – warstwa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem  $C_{90/3}$  o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-EN 13285,  $E_2 \geq 130$  MPa na powierzchni warstwy,
- 15 cm – warstwa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem  $C_{90/3}$  o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-EN 13285,  $E_2 \geq 130$  MPa na powierzchni warstwy,
- 22 cm - warstwa mrozoochronna - mieszanka niezwiązana o CBR  $\geq 25$  % o uziarnieniu 0/22,4 mm, pełniąca funkcję warstwy odsączającej o  $k_{10} \geq 8$  m/dobę,  $E_2 \geq 80$  MPa na powierzchni warstwy,
- 15 cm - warstwa wzmacniająca - mieszanka (pospółka) 0/20 mm stabilizowana cementem o  $R_m = 2,5$  MPa; mieszankę należy wyprodukować w wytwórni,
- podłoże gruntowe doprowadzić do grupy nośności G1, zagęszczone do  $I_s = 1,0$  wg Proctora,  $E_2 \geq 35$  MPa.

### **3.2 Konstrukcja nawierzchni chodnika w ul. Piwowskiej**

Nawierzchnię chodnika w ul. Piwowskiej przewidziano o następującej konstrukcji:

- 8 cm - warstwa ścieralna – płyty betonowe Polbruk typu Urbanika o wym. 60 x 20 cm o fakturze płomieniowanej, drobnopłukanej z grys granitowego w kolorze „ardo” - pas środkowy,
- 8 cm - warstwa ścieralna – kostka brukowa betonowa Polbruk typu Prostokąt w kolorze grafitowym - pasy skrajne,
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 15 cm - warstwa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem  $C_{90/3}$  o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-EN 13285,  $E_2 \geq 130$  MPa na powierzchni warstwy,
- 10 cm - warstwa odsączająca - mieszanka niezwiązana o CBR  $\geq 25$  % o uziarnieniu 0/22,4 mm o  $k_{10} \geq 8$  m/dobę,  $E_2 \geq 80$  MPa na powierzchni warstwy,
- podłoże gruntowe doprowadzić do grupy nośności G1, zagęszczone do  $I_s = 1,0$  wg Proctora,  $E_2 \geq 35$  MPa.

### **3.3 Konstrukcja nawierzchni chodnika w ul. Łokietka**

Nawierzchnię chodnika w ul. Łokietka przewidziano o następującej konstrukcji:

- 3 cm - warstwa ścieralna – asfalt lany MA8 35/50 wg PN-EN 13108-6,
- 15 cm - warstwa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem  $C_{90/3}$  o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-EN 13285,  $E_2 \geq 130$  MPa na powierzchni warstwy,

- 10 cm - warstwa odsączająca - mieszanka niezwiązana o CBR  $\geq 25$  % o uziarnieniu 0/22,4 mm o  $k_{10} \geq 8$  m/dobę,  $E_2 \geq 80$  MPa na powierzchni warstwy,
- podłoże gruntowe doprowadzić do grupy nośności G1, zagęszczone do  $I_s = 1,0$  wg Proctora,  $E_2 \geq 35$  MPa.

### **3.4 Konstrukcja nawierzchni opaski**

Wzdłuż ogrodzenia Parafii Ewangelicko-Augsburskiej zaprojektowano opaskę z kostki odpowiednio wyprofilowaną, która ma zastąpić ograniczenie jezdni krawężnikiem ze względu na lokalizację w tym miejscu sieci gazowej.

Nawierzchnię opaski przewidziano o następującej konstrukcji:

- 8 cm - warstwa ścieralna – kostka brukowa betonowa Polbruk typu Prostokąt o wym 10 x 10 cm w kolorze szarym,
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 15 cm - warstwa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem C<sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-EN 13285,  $E_2 \geq 130$  MPa na powierzchni warstwy,
- 10 cm - warstwa odsączająca - mieszanka niezwiązana o CBR  $\geq 25$  % o uziarnieniu 0/22,4 mm o  $k_{10} \geq 8$  m/dobę,  $E_2 \geq 80$  MPa na powierzchni warstwy,
- podłoże gruntowe doprowadzić do grupy nośności G1, zagęszczone do  $I_s = 1,0$  wg Proctora,  $E_2 \geq 35$  MPa.

### **3.5 Konstrukcja nawierzchni wjazdów na posesje**

Nawierzchnię wjazdów na posesje zaprojektowano z następujących materiałów:

- 8 cm - warstwa ścieralna – kostka brukowa betonowa Polbruk typu Tetka w kolorze grafitowym,
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 20 cm - warstwa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem C<sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-EN 13285,  $E_2 \geq 130$  MPa na powierzchni warstwy,
- 15 cm - warstwa odsączająca - mieszanka niezwiązana o CBR  $\geq 25$  % o uziarnieniu 0/22,4 mm o  $k_{10} \geq 8$  m/dobę,  $E_2 \geq 80$  MPa na powierzchni warstwy,
- podłoże gruntowe doprowadzić do grupy nośności G1, zagęszczone do  $I_s = 1,0$  wg Proctora,  $E_2 \geq 35$  MPa.

### **3.6 Krawężniki i obrzeża**

Jezdnię uliczną ograniczono krawężnikami betonowymi o wym. 15 x 30 cm, wystającymi na wys. 10 cm od nawierzchni.

Na wjazdach na posesje i przejściach dla pieszych zastosowano krawężniki betonowe najazdowe o wym. 15 x 22 cm wystające na wys. 1 - 2 cm od krawędzi jezdni.

Chodniki należy ograniczyć obrzeżami betonowymi o wym. 30 x 8 cm.

Krawężniki należy ustawić na ławach z oporem z betonu kl. C16/20, natomiast obrzeża na ławach z oporem z betonu kl. C12/15.

### **3.7 Odwodnienie pasa drogowego**

Odwodnienie pasa drogowego zaprojektowano w postaci kanalizacji deszczowej z przykanalikami do wpustów deszczowych z odprowadzeniem wód opadowych do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej.

### **3.8 Przebudowa oświetlenia ulicznego**

W zakres niniejszego przedsięwzięcia wchodzi przebudowa oświetlenia ulicznego.

Do oświetlenia ulicy zaprojektowano słupy aluminiowe typu „SAL-80” anodowane na kolor naturalny z wysięgnikiem 1-ramiennym. Oprawy oświetleniowe przyjęto typu ulicznego COSMO z lampą ledową o mocy 80 W, malowaną proszkowo na kolor szary granitowy (RAL 7026).

### **3.9 Przebudowa i zabezpieczenie linii kablowych nN**

Realizacja przedsięwzięcia wymaga przebudowy i zabezpieczenia istniejących linii energetycznych kablowych nN.

### **3.10 Roboty ziemne**

Roboty ziemne obliczono sposobem analitycznym. Należy wykonywać je przy pomocy sprzętu mechanicznego i sposobem ręcznym ze względu na istniejące uzbrojenie podziemne, zgodnie z warunkami technicznymi podanymi przez wszystkich administratorów sieci.

Roboty ziemne w pobliżu linii energetycznych, sieci teletechnicznych, wod.-kan. i c.o. należy prowadzić pod fachowym nadzorem technicznym. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać przekopy kontrolne w celu sprawdzenia głębokości posadowienia poszczególnych sieci. W przypadku natrafienia na uzbrojenie nie ujęte na mapie sytuacyjno-wysokościowej należy przerwać roboty i powiadomić inwestora oraz właściciela sieci.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205:1998.

Po wykonaniu koryta drogowego, ale przed przystąpieniem do układania warstw konstrukcyjnych projektowanych nawierzchni należy istniejące podłoże doprowadzić do grupy nośności G1, zagęszczone do  $I_s = 1,0$  wg Proctora,  $E_2 \geq 35$  MPa.

### **3.11 Trasowanie**

Trasowanie projektowanej osi ulicy należy wykonać na podstawie podanych współrzędnych punktów głównych załamań osi drogi. Wymiarowanie poszczególnych elementów nawierzchni drogowej podano w części graficznej projektu wykonawczego, tj. na planie sytuacyjnym i przekrojach konstrukcyjnych.

### **3.12 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania niniejszego przedsięwzięcia mieści się w całości na działkach, na których zostało zaprojektowane.

Określenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o następujące przepisy:

- rozporządzenie MTiGM z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ((Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (DZ.U. 2001 Nr 62 poz. 627 z późn. zm.)

## **4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu**

- długość ulicy	224 m
- powierzchnia jezdni ulicznej	1 345 m <sup>2</sup>
- powierzchnia stanowisk postojowych	131 m <sup>2</sup>

- powierzchnia chodnika z płyt i kostki brukowej betonowej	426 m <sup>2</sup>
- powierzchnia chodnika z asfaltu lanego	62 m <sup>2</sup>
- powierzchnia wjazdów	60 m <sup>2</sup>
- powierzchnia w granicach terenu objętego wnioskiem	2 580 m <sup>2</sup>

##### **5. Dane informujące, czy teren jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

Teren objęty niniejszym opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków, natomiast podlega specjalnej ochronie ze względu na położenie w obszarze **strefy „B”** ochrony konserwatorskiej na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeg.

##### **6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego**

Niniejsze zamierzenie budowlane nie jest zlokalizowane na terenie eksploatacji górniczej.

##### **7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska**

Niniejsze przedsięwzięcie nie stanowi źródła zanieczyszczeń wydalanych do atmosfery, nie powoduje uciążliwości ani ograniczeń na terenach otaczających i nie posiada negatywnego wpływu na środowisko, a w szczególności na powietrze atmosferyczne, glebę, wody podziemne i powierzchniowe oraz zieleń.

W zakresie przebudowy drogi dług. 224 m (czyli mniejszej niż 1 km) oraz budowy sieci kanalizacji deszczowej dług. 79 m wraz z przykanalikami dług. 48 m (czyli mniejszej niż 1 km) należy stwierdzić, że zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 60 i 79 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 z 2010 r., poz. 1397), przedmiotowa droga oraz sieć kanalizacji deszczowej nie zaliczają się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

###### **a) Zapotrzebowanie wody oraz ilość ścieków**

Projektowana ulica nie wymaga zapotrzebowania na wodę, ani nie są źródłem ścieków sanitarnych socjalno - bytowych, za wyjątkiem odprowadzania ścieków opadowych w ilości 33,7 l/s do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej.

###### **b) Emisja zanieczyszczeń**

Niniejsze zadanie nie stanowi źródła zanieczyszczeń gazowych, pyłowych ani zapachów.

###### **c) Rodzaje i ilości odpadów**

W związku z prowadzonymi robotami budowlanymi część mas ziemnych wydobytych z wykopów nie zostanie zabudowana. Nadmiar urobku zostanie odwieziony w miejsce wskazane przez inwestora lub na wysypisko.

W czasie wykonywania robót powstaną następujące ilości odpadów w postaci:

- mas ziemnych pochodzących z wykopów pod konstrukcję nawierzchni drogowej w ilości ok. 250 m<sup>3</sup>, które zostaną odwiezione na miejsce wskazane przez inwestora lub na wysypisko,
- innych zmieszanych odpadów z terenu budowy w ilości ok. 5 m<sup>3</sup>, które zostaną odwiezione na wysypisko.

W trakcie eksploatacji dróg powstaną odpady ulegające biodegradacji (2,0 Mg/rok), odpady z czyszczenia ulic i placów (3,5 Mg/rok).

d) Emisja hałasu oraz wibracji, promieniowania itp.

Na etapie realizacji zadania uciążliwość stanowić będzie głównie praca sprzętu mechanicznego. Może dojść do krótkotrwałego wzrostu hałasu <80 dB/A wokół placu budowy, jednak nie spowoduje to przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Krótkotrwała emisja hałasu będzie spowodowana przez urządzenia budowlane takie, jak: koparka, spycharka i środki transportowe.

Wszystkie niekorzystne oddziaływania na etapie realizacji zadania będą tymczasowe, a ujemny wpływ na środowisko ustanie po zakończeniu robót drogowych.

Projektowane zadanie nie emituje żadnych wibracji ani promieniowania.

e) Wpływ obiektu na istniejącą szatę roślinną

W projektowanym pasie drogowym nie występują drzewa ani krzewy.

W ramach niniejszego zamierzenia inwestycyjnego przewiduje się humusowanie wydzielonych pasów zieleni z obsianiem trawą, które inwestor obsadzi roślinami ozdobnymi.

Realizacja przedmiotowego zamierzenia ma służyć ograniczeniu uciążliwości związanych z ruchem komunikacyjnym i zapewnić prawidłowe funkcjonowanie wszystkich uczestników ruchu drogowego.

Nawierzchnia jezdni ulicznej, stanowisk postojowych, chodnika i wjazdów na posesje będzie równa i bezpylna oraz łatwa w utrzymaniu czystości, a ponadto wpłynie na ułatwienie w usuwaniu materiałów pozostawionych po zimowym utrzymaniu dróg.

Wykonanie nowej nawierzchni zapewni większą płynność ruchu pojazdów mechanicznych, bez zbędnych zahamowań i przyśpieszeń, a co za tym idzie zmniejszy emisję spalin.

**8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

Nie występują.

Opracował:  
Antoni Plamitzer

G.6630.1.99.2016



Brzeg, dnia 29.07.2016

**PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ**

W dniach od 28.07.2016 do 29.07.2016 w Starostwie Powiatowym w Brzegu przeprowadzona została w formie bezpośredniej/elektronicznej/częściowo elektronicznej narada koordynacyjna.

1. Opis przedmiotu narady: propozycja usytuowania sieci kanalizacji deszczowej, linii oświetlenia ulicznego, linii elektroenergetycznej nN zlokalizowanej w obrębie Centrum ul. Piwowska, Łokietka dz 1007,673/3,639/11,637/1,637/2,644/1, miasto Brzeg
2. Wnioskodawca: PROTOR Pracownia Projektowa mgr inż. Antoni Plamitzer  
Węgry, ul 700 lecia 15, 46-023 Osowiec
3. Przewodniczący narady: Izabela Wiecheć – Naczelnik Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami.
4. Uczestnicy narady:

Nazwisko i imię uczestnika	Nazwa reprezentowanego podmiotu	Stanowisko uczestnika narady	Podpis uczestnika narady
	ZdW. OT. Grodzisz	Nie dotyczy	
	OGP GAZ-SYSTEM	nie dotyczy	
STANISŁAW WŁODARCZYK	UD BMEG		

Nazwisko i imię uczestnika	Nazwa reprezentowanego podmiotu	Stanowisko uczestnika narady	Podpis uczestnika narady
ANDRZEJ IOANNOWICZ	DSC RDG BRZEG	UZGODNIŁO zgodnie z WIDANymi WARUNKAMI 21E/R/02-289/R/16	
Barbara Wisiuńsko	WiK Brzeg	1. korekta projektu - uzg. zgodnie z uwg. branżowymi nr TT/84/9836/2016 z dn. 27.07.2016. 2. Część elektryczna - uzg. z uwagami: - w miejscach skrzyżowań z sieciami wod-kan prace fr. ręczne (nie odwołane) - rozdzielnice uziemione odległości	

Temat: Re: Zawiadomienie narada koordynacyjna 28-29.07.2016

Witam.

Pani Ewo, zwracam się z prośbą o umieszczenie standardowego zapisu:

"Uzgodniono. Zachować ostrożność a prace poprzedzić wykopami kontrolnymi; w zbliżeniu <3m prace ręcznie, pod nadzorem branżowym. Miejsca zbliżeń i skrzyżowań zabezpieczyć rurami ochronnymi min.+0,5m poza obręb".


dla tematów:

99/2016 Brzeg ul.Piwowarska

100/2016 Brzeg ul.Oławska

Pozdrawiam.

Marek Perliński

Nr sprawy 99/2016			
Uzgodniono z uwagami :			
1. Projekt techniczny na likwidację kolizji podlega uzgodnieniu w TAURON Dystrybucja S.A.			
2. Potwierdzono uzbrojenie pismem Barcode 1005779565 z dnia 27.07.2016r.			
Ireneusz Karczmarek Starszy Specjalista do Spraw Uzgodnień Branżowych			
			
TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu			
GODLEJEWSKI TOMASZ	OGP GAZ-SYSTEM S.A. ODDZIAŁ WROCŁAW	W obrębie dwóch nitych w zawiadomieniu sieci gazu dystrybucyjnego przez GAZ-SYSTEM S.A. nie istnieją.	

5. Podmioty wezwane na naradę, których przedstawiciele w niej nie uczestniczyli;

Nazwa reprezentowanego podmiotu
PROTOR Pracownia Projektowa mgr inż. Antoni Plamitzer
TAURON Dystrybucja S.A. (Rejon Dystrybucji Zachód)
Energetyka Ciepła Opolszczyzny (ECO S.A.)
Brzeskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej
PKP Rejon Teleinformatyki Kolejowej
PROWOD Czarnowasy
Orange Polska
Zakład Gospodarki Komunalnej w Lubszy zs. w Śmiechowicach
Usługi Wodno-Kanalizacyjne HYDRO-LEW Sp. z o.o.
EKO-Skarbimierz
Zakład Gospodarki Komunalnej w Olszance zs. w Czeskiej Wsi
Grodwik Sp. z o.o. Grodkowskie Wodociągi i Kanalizacja
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Zarząd Dróg Powiatowych

6. Treść protokołu uzgodniono z osobami, które uczestniczyły w naradzie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

z up. STAROSTY

Izabela Wiecheć  
Członek Zarządu Powiatu

.....  
(podpis przewodniczącego narady)

Opole, dn. 01.08.2016 r.

Burmistrz Brzegu  
ul. Robotnicza 12  
49-300 Brzeg

✓ PROTOKOL  
Pracownia Projektowa  
mgr inż. Antoni Plamitzer  
Węgry, ul. 700 lecia 15  
46-023 Osowiec  
(pełnomocnik)

Po rozpatrzeniu wniosku Burmistrza Brzegu, ul. Robotnicza 12, 49-300 Brzeg w imieniu którego działa jako pełnomocnik mgr inż. Antoni Plamitzer – firma PROTOKOL-Pracownia Projektowa, Węgry, ul. 700 lecia 15, 46-023 Osowiec, pismo z dnia 27.07.2016 r., l.dz. 26/PP/16, złożonego w dniu 27.07.2016 r., w sprawie uzgodnienia dokumentacji przebudowy ul. Piwowskiej w m. Brzeg,

**OPOLSKI WOJEWÓDZKI KONSERWATOR ZABYTEKÓW**  
pozytywnie opiniuje przedłożoną dokumentację przebudowy ul. Piwowskiej w m. Brzeg

W przypadku odkrycia podczas prowadzenia robót ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć ten przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić o tym Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Opolu lub burmistrza (*art. 32 ust. 1 pkt 1, 2 i 3 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*).

Z upoważnienia  
OPOLSKIEGO WOJEWÓDZKIEGO  
KONSERWATORA ZABYTEKÓW  
mgr Elżbieta Molak

W załączeniu:

1. 1 komplet dokumentacji

Do wiadomości:

1. Starostwo Powiatowe w Brzegu, Stanowisko ds. Ochrony Zabytków, ul. Robotnicza 20, 49-300 Brzeg
2. A/a

**DECYZJA Nr 191/2016**

Na podstawie art.39 ust.3a pkt 2) ustawy z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz.U z 2015r., poz.460 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks Postępowania Administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2015r., poz.23 z późn. zm.)

**po rozpatrzeniu**

wniosku firmy PROTOR Pracownia Projektowa Węgry, ul. 700 lecia 15, 46-023 Osowiec z dnia 27.07.2016r reprezentowanej przez mgr inż. Antoniego Plamitzera, działającego w imieniu inwestora Gminy Brzeg, na podstawie pełnomocnictwa nr 34/2016 z dnia 27.04.2016r., udzielonego przez Burmistrza Brzegu

**uzgadniam**

projekt budowlany „Przebudowy ul. Piwowskiej w Brzegu” branży drogowej, odwodnienia pasa drogowego, oświetlenia ulicznego i przebudowy linii nN w ramach zadania pn. „Przebudowa ul. Ofiar Katynia i ul. Piwowskiej w Brzegu”.

*Niniejsza decyzja, ważna przez okres 3 lat od daty jej wydania, jest równocześnie udzieleniem prawa dysponowania nieruchomością na cele budowlane.*

**UZASADNIENIE**

Niniejsza decyzja nie wymaga uzasadnienia, gdyż w całości uwzględnia żądanie strony, zgodnie z art. 107 § 4 kpa.

**POUCZENIE**

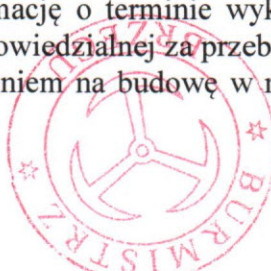
- 1.Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Opolu za pośrednictwem organu wydającego decyzję w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
2. Przed przystąpieniem do robót Inwestor lub Wykonawca posiadający jego pełnomocnictwo zobowiązany jest do uzyskania, na podstawie wniosku do Urzędu Miasta Brzeg, zezwolenia na:
  - zajęcie pasa drogowego [art.40 ust.1 i 2 pkt 1) ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych ], celem prowadzenia robót,
  - na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym na podstawie art.40 ust.1 i 2 pkt 2 cyt. ustawydołączając plan sytuacyjny, informację o terminie wykonywania robót, wielkość zajętej powierzchni, personalia osoby odpowiedzialnej za przebieg prac.
3. Niniejsza decyzja nie jest pozwoleniem na budowę w myśl art. 28 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. prawo budowlane

Załączniki:

- 1 egz. projektu budowlanego

Otrzymują:

- PROTOR Pracownia Projektowa  
mgr inż. Antoni Plamitzer  
Węgry, ul. 700 lecia 15  
46-023 Osowiec  
- a/a BBI



z up. Burmistrza  
**Lucyna Włoczarek**  
Kierownik  
Biura Budownictwa i Inwestycji

T.6740.32.2016.DB

Brzeg, dnia 25 lipca 2016 r.

**Burmistrz Miasta Brzeg**  
**ul. Robotnicza 12, 49-300 Brzeg**

W odpowiedzi na wniosek Kierownika Pracowni Projektowej PROTOR Pana Antoniego Plamitzer, Węgry ul. 700 lecia 15, 46-023 Opole działającego z pełnomocnictwa Inwestora: Burmistrza Miasta Brzeg, ul. Robotnicza 12, 49-300 Brzeg, w sprawie uzgodnienia projektu włączenia drogi gminnej nr 102200 O ul. Piwowska do drogi powiatowej nr 1193

O ul. Łokietka w m. Brzeg oraz odwodnienia projektowanego skrzyżowania i korekty lokalizacji słupa oświetleniowego, Zarząd Dróg Powiatowych w Brzegu informuje że uzgadnia pozytywnie w/w projekt na następujących warunkach:

- 1) wykonanie włączenia zgodnie z przedstawionym projektem,
- 2) wszelkie koszty związane z budową włączenia oraz jego ewentualnym oznakowaniem będą poniesione przez Inwestora zamierzenia (art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych – tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 460 – z późniejszymi zmianami).
- 3) sposób organizacji ruchu drogowego i zabezpieczenia terenu pasa drogowego na czas prowadzonych robót zgodnie z projektem zatwierdzonym przez Starostę Powiatu Brzeskiego,
- 4) o rozpoczęciu i zakończeniu robót należy powiadomić Zarząd Dróg Powiatowych w Brzegu.

**Niniejsze uzgodnienie jest równocześnie zgodą zarządcy drogi na dysponowanie terenem pasa drogowego na cele budowlane.**

K I E R O W N I K  
  
Stanisław Kowalski

Załącznik: Nr 1 – projekt budowlany włączenia drogi gminnej do drogi powiatowej  
ul. Łokietka

Otrzymują:

1. Pracownia Projektowa „PROTOR”  
Węgry ul. 700-lecia 15, 46-023 Osowiec + zał. Nr 1
2. Urząd Miasta Brzeg  
ul. Robotnicza 12, 49-300 Brzeg
3. a/a + zał. Nr 1

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
**Oddział w Zabrze**  
ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze  
tel. 32 398 50 00, faks 32 271 78 01

**Zakład w Opolu**  
ul. Armii Krajowej 2, 45-071 Opole  
tel. 77 456 74 80, faks 77 454 28 27  
sekretariat@zabrze.psgaz.pl

**PROTOR**  
**Pracownia Projektowa**  
**mgr inż Antoni Plamitzer**  
**46-023 Osowiec**  
**Węgry ul. 700 Lecia 15**

Wasz znak: Pismo z dnia 24.06.2016  
Nasz znak: ZIE/R/502-289/RG/16

Opole, 30.06.2016

Dot.: uzgodnienia projektu przebudowy ulicy Piwowskiej w Brzegu

Szanowny Panie

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Zabrze, Zakład w Opolu Informuje, że na terenie objętym opracowaniem przebiega czynna dystrybucyjna czynna sieć gazowa gazu ziemnego niskiego ciśnienia DN 150 stal oraz DZ 90 PE wraz z przyłączami, wrysowana na załączniku mapowym kolorem żółtym.

Niniejszym pismem podajemy warunki techniczne, które winny być uwzględnione w opracowaniu:

- rozwiązania techniczne zbliżeń i skrzyżowań z siecią gazową należy dostosować do wymogów normy PN-91/M-34501, oraz do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. – w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (DZ. U. 2013 poz. 640),
- prace ziemne w pobliżu czynnej sieci gazowej należy prowadzić ręcznie i winne być realizowane pod płatnym nadzorem przedstawiciela Rejonu Dystrybucji Gazu w Brzegu,
- należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie odległości normatywnych od sieci gazowej,

- należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie odległości pionowych normatywnych odległości od sieci gazowej do nawierzchni jezdni tj. 1m od nawierzchni jezdni lub miejsca postojowego przy czym nie mniej niż 0.5 m od spodu konstrukcji nawierzchni (Rozp. Min Gosp. z 26.04.2013 art14 pkt 3 ppkt 1),
- w przypadku braku możliwości zachowania odległości normatywnych od sieci gazowej należy wystąpić o warunki jej zabezpieczenia lub przebudowy,
- ewentualne uszkodzenia sieci gazowej powstałe w trakcie prowadzenia robót usuwane będą staraniem i na koszt Inwestora,
- o terminie prowadzenia robót w pobliżu urządzeń gazowych należy powiadomić pisemnie RDG w Brzegu na 14 dni przed ich rozpoczęciem,
- strefa kontrolowana dla przedmiotowej sieci gazowej wynosi 1m.

Czynną sieć dystrybucyjną niskiego ciśnienia zaznaczono kolorem żółtym na załączonej mapie.

Za wydanie powyższego uzgodnienia zostanie wystawiona faktura, zgodnie z cennikiem usług pozataryfowych.

**Uzgodnienie ważne jest 2 lata licząc od daty wystawienia niniejszego pisma.**

Z poważaniem

Z-ca Dyrektora Zakładu  
ds. Technicznych

Mirosław Kozioł

1. Adresat + mapy
2. RDG Brzeg
3. ZT/a/a + mapy



Orange Polska S.A.  
Dostarczanie i Serwis Usług  
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice  
Adres do korespondencji:  
ul. Sosnkowskiego 20, 45-241 Opole  
tel.: 77 410 56 64 ; fax.: 77 455 20 20

Pracownia Projektowa  
"PROTOR"  
Antoni Plamitzer  
Węgry, ul. 700 Lecia 15  
46-023 Osowiec

Opole, 06 lipiec 2016 r.

Numer pisma: 43528/TODDKA/P/2016/ZW

**Temat:** Uzgodnienie projektu przebudowy ul. Piwowskiej w Brzegu.

Szanowni Państwo,  
w odpowiedzi na prośbę o uzgodnienie projektu przebudowy ul. Piwowskiej w Brzegu w ramach adania pn.:  
Przebudowa ul. Ofiar Katynia i ul. Piwowskiej w Brzegu informujemy, że planowana inwestycja nie koliduje z  
urządzeniami teletechnicznymi eksploatowanymi przez Orange Polska S.A. Uzgadniamy i nie wnosimy zastrzeżeń  
do dostarczonej dokumentacji.

Z poważaniem

Zenon Wasiak

Starszy Specjalista ds. Zasobów Infrastruktury

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

wykonana przez: Pracownia Geodezyjno – Kartograficzna  
Andrzej Urbański  
ul. Batalionu "Parasol" 19/601  
45-287 Opole tel. 774559057  
NIP 754-123-67-98

Mapa w skali 1:500

województwo opalskie  
jednostka ewidencyjna 160101\_1 Brzeg – Miasto  
obręb 1102, CENTRUM  
działka 1007  
ul. Piwowska  
Mapa do celów projektowych została wykonana  
bez ustalenia obciążeń służebności gruntowych.

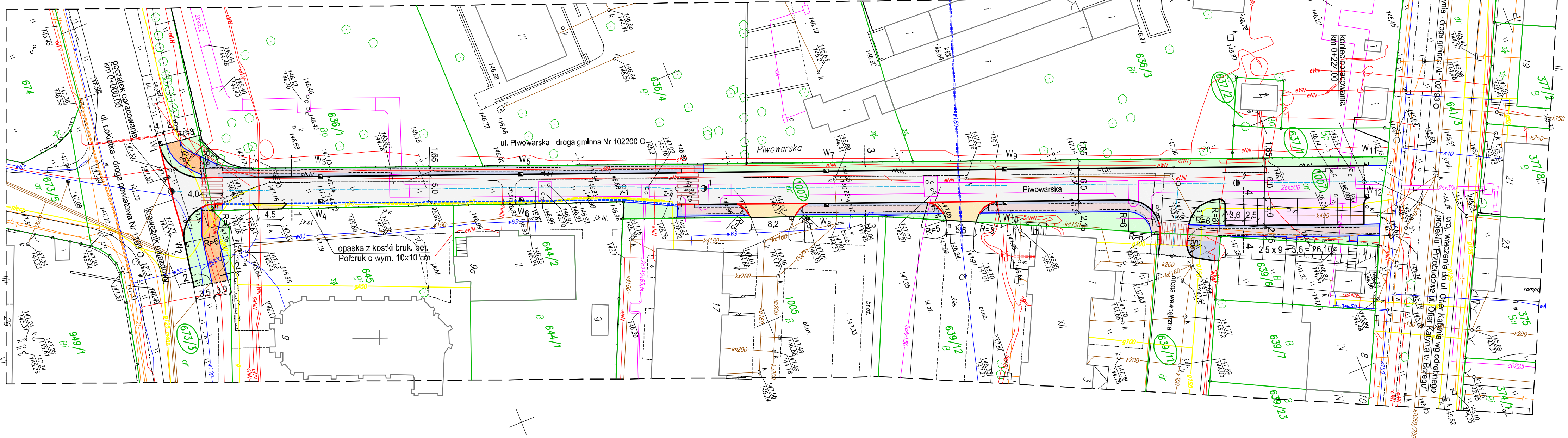
Godło mapy zas. 463-412-2022, -2024  
463-421-1611

układ współrzędnych "2000s6"  
poziom adniesienia "Kronsztadt '60"  
Treść poszczególnych warstw została opracowana w wyniku następujących czynności:  
BDOT500 – na podstawie zeskanowania i wektoryzacji map zasadniczych w skali 1:500, sekcja  
o godłach: 463-412-2022, -2024, 463-421-1611  
GESUT– na podstawie zeskanowania i wektoryzacji map zasadniczych w skali 1:500, sekcja  
o godłach: 463-412-2022, -2024, 463-421-1611  
EGIB–poprzez konwersję mapy numerycznej ewidencji gruntów i budynków prowadzonej przez PODGIK,

Brakujące elementy w treści BDOT500 i GESUT uzupełniono pomiarem geodezyjnym.

Identyfikator rob. geod.: G.6640.1.796.2016

Aktualizacja na dzień: 28.06.2016



LEGENDA

- proj. jezdnia z kostki bruk. bet. Polbruk typu Tetka - szara
- proj. chodnik z płyt bet. Polbruk typu Urbanika
- proj. chodnik kostki bruk. bet. Polbruk typu Prostokąt - grafitowa
- proj. chodnik z asfaltu lanego
- proj. stan. postojowe z kostki bruk. bet. Polbruk typu Tetka - szara
- proj. wjazdy z kostki bruk. bet. Polbruk typu Tetka - grafitowa
- proj. zieleni ulicznej
- proj. krawężnik uliczny
- proj. krawężnik najazdowy (obniżony)
- proj. obrzeże chodnikowe
- skraj jezdni (bez krawężnika)
- granica własności działek
- proj. wpusty deszczowe

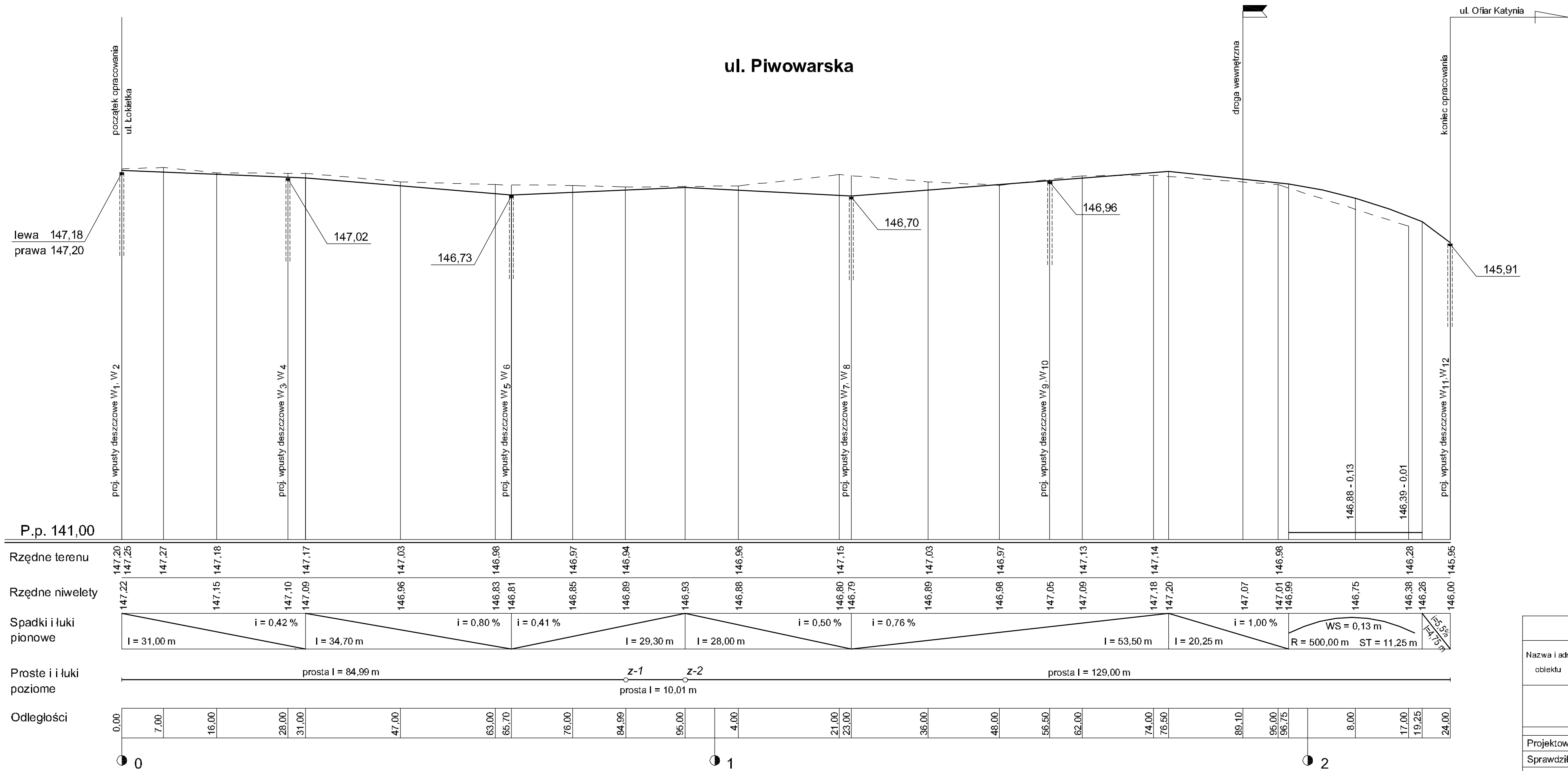
WSPÓLRZĘDNE OSI DROGI		
	X	Y
0+000,00	5635755,3994	6463335,1091
z-1	5635834,4634	6463366,2785
z-2	5635843,5834	6463370,4109
0+224,00	5635963,5948	6463417,7212

Pracownia Projektowa "PROTOR"

Nazwa i adres obiektu  
**Przebudowa ul. Piwowskiej w Brzegu  
w ramach zadania pn.: Przebudowa ul. Ofiar Katynia  
i ul. Piwowskiej w Brzegu**

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU

	imię i nazwisko	specjal.	nr upr. bud.	podpis
Projektował	mgr inż. Antoni Plamitzer	drogi	18/76Op.	
Sprawdził	mgr inż. Kazimierz Kurowski	drogi	229/94Op.	
umowa nr BI.7013.1.U1.2016	skala 1:500	data 07.2016 r.	rys. 1	



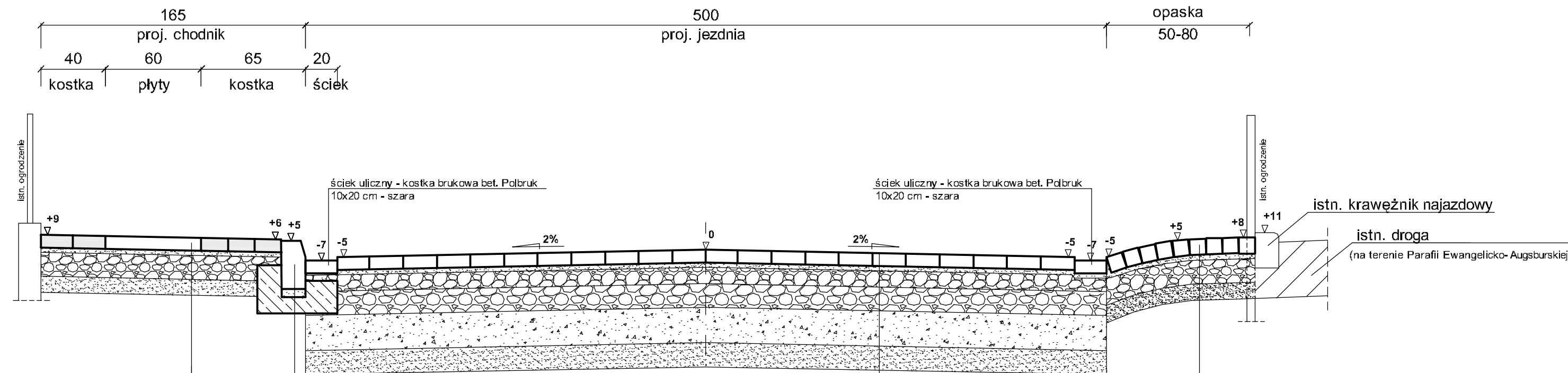
LEGENDA

proj. niweleta

istn. teren

Pracownia Projektowa "PROTOR"				
Nazwa i adres obiektu	Przebudowa ul. Piwowskiej w Brzegu w ramach zadania pn.: Przebudowa ul. Ofiar Katynia i ul. Piwowskiej w Brzegu			
PROFIL PODŁUŻNY				
	imię i nazwisko	specjal.	nr upr. bud.	podpis
Projektował	mgr inż. Antoni Plamitzer	drogi	18/76Op.	
Sprawdził	mgr inż. Kazimierz Kurowski	drogi	229/94Op.	
umowa nr BI.7013.1.U1.2016		skala 1:25	data 07.2016 r.	rys. 2

## PRZEKRÓJ 1 - 1

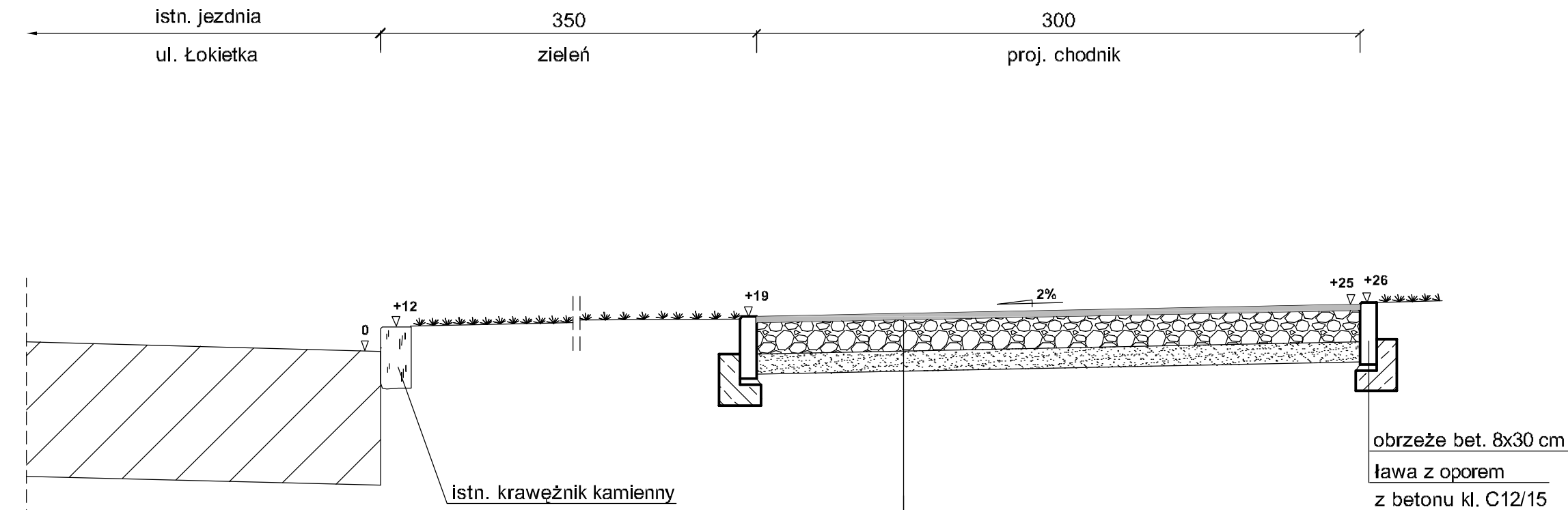


	<u>krawężnik bet. 15x30 cm</u> <u>podsyпка cem.-piask. 1:4 grub. 5 cm</u> <u>ława zespolona z oporem</u> <u>z betonu kl. C 16/20</u>
8 cm	warstwa ścieralna - płyty betonowe Polbruk typu Urbanika o wym. 60x20 cm o fakturze płomieniowanej drobnopłukanej z grysu granitowego (kolor "ardo")
8 cm	warstwa ścieralna - kostka brukowa bet. Polbruk typu Prostokąt - grafitowa
3 cm	podsyпка cem.-piask. 1:4
15 cm	warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka niezwiązana z kruszywem C <sub>90/3</sub> o uziarn. 0/31,5 stabil. mech. wg EN-PN 13285, E <sub>2</sub> ≥ 130 MPa na pow. warstwy
10 cm	warstwa odsączająca - mieszanka niezwiązana o CBR ≥ 25% o uziarn. 0/22,4 o k <sub>10</sub> ≥ 8 m/dobę, E <sub>2</sub> ≥ 80 MPa na pow. warstwy
	<u>podłoże gruntowe doprowadzić do grupy nośności G1</u> <u>(zagęszczone do I<sub>s</sub> = 1,0 wg Proctora, E<sub>2</sub> ≥ 35 MPa)</u>

8 cm	warstwa ścierna - kostka brukowa bet. Polbruk 10x10 cm - szara
3 cm	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
15 cm	warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka niezwiązana z kruszywem C <sub>90/3</sub>
10 cm	o uziarn. 0/31,5 stabil. mech. wg EN-PN 13285, E <sub>2</sub> ≥ 130 MPa na pow. warstwy
	warstwa odsączająca - mieszanka niezwiązana o CBR ≥ 25% o uziarn. 0/22,4
	o k <sub>10</sub> ≥ 8 m/dobę, E <sub>2</sub> ≥ 80 MPa na pow. warstwy
	podłoże gruntowe doprowadzić do grupy nośności G1
	(zagęszczone do I <sub>s</sub> = 1,0 wg Proctora, E <sub>2</sub> ≥ 35 MPa)

8 cm	warstwa ścierna - kostka brukowa bet. Polbruk typu Tetka - szara
3 cm	podsyпка cem.-piask. 1:4
10 cm	warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka niezwiązana z kruszywem C <sub>90/3</sub> o uziarn. 0/31,5 stabil. mech. wg EN-PN 13285, E <sub>2</sub> ≥ 130 MPa na pow. warstwy
15 cm	warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka niezwiązana z kruszywem C <sub>90/3</sub> o uziarn. 0/31,5 stabil. mech. wg EN-PN 13285, E <sub>2</sub> ≥ 130 MPa na pow. warstwy
22 cm	warstwa mrozochronna - mieszanka niezwiązana o CBR ≥ 25% o uziarn. 0/22,4 pełniąca funkcję warstwy odsączającej o k <sub>10</sub> ≥ 8 m/dobę, E <sub>2</sub> ≥ 80 MPa na pow. warstwy
15 cm	warstwa wzmacniająca - mieszanka (pospółka) 0/20 mm stabilizowana cementem o R <sub>m</sub> = 2,5 MPa (z wytwórni) podłoże gruntowe doprowadzić do grupy nośności G1 (zagęszczone do I <sub>s</sub> = 1,0 wg Proctora, E <sub>2</sub> ≥ 35 MPa)

## PRZEKRÓJ 2 - 2

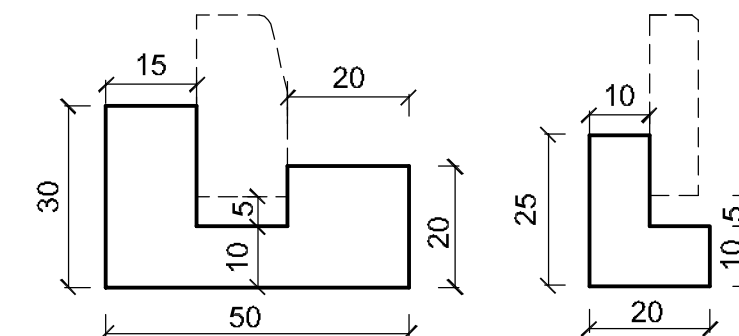


3 cm	warstwa ścieralna - asfalt lany MA8 35/50 wg PN-EN 13108-6
15 cm	warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka niezwiązana z kruszywem C <sub>90/3</sub> o uziarn. 0/31,5 stabil. mech. wg EN-PN 13285, E <sub>2</sub> ≥ 130 MPa na pow. warstwy
10 cm	warstwa odsączająca - mieszanka niezwiązana o CBR ≥ 25% o uziarn. 0/22,4 o k <sub>10</sub> ≥ 8 m/dobę, E <sub>2</sub> ≥ 80 MPa na pow. warstwy <u>podłoże gruntowe doprowadzić do grupy nośności G1</u> <u>(zageszczone do I<sub>s</sub> = 1,0 wg Proctora, E<sub>2</sub> ≥ 35 MPa)</u>



## SZCZEGÓŁY ŁAW BETONOWYCH

krawężnik uliczny ze ściekiem  
ława zespolona

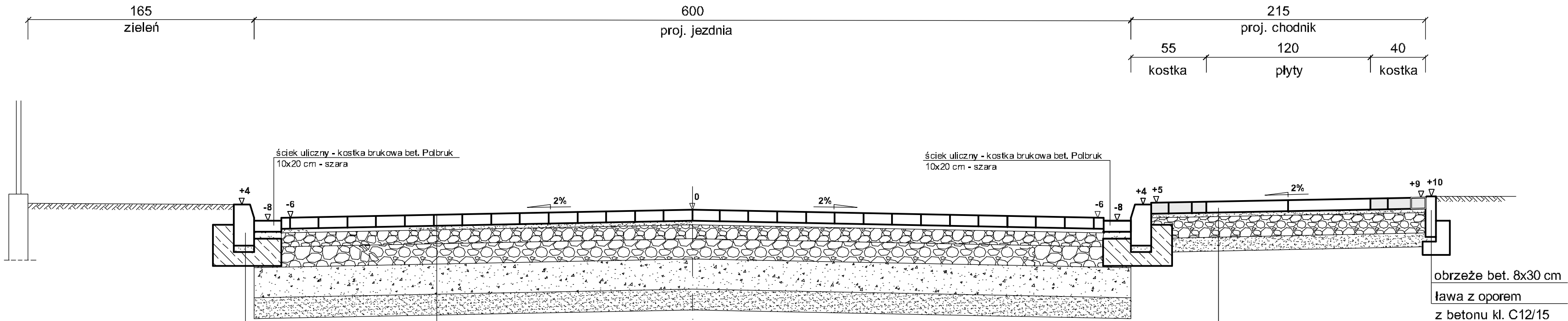
obrzeże



Uwaga ! Wymiary podano w centymetrach

Pracownia Projektowa "PROTOR"				
Nazwa i adres obiektu	Przebudowa ul. Piwowskiej w Brzegu w ramach zadania pn.: Przebudowa ul. Ofiar Katynia i ul. Piwowskiej w Brzegu			
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY				
	imię i nazwisko	specjal	nr upr. bud.	podpis
Projektował	mgr inż. Antoni Plamitzer	drogi	18/76Op.	
Sprawdził	mgr inż. Kazimierz Kurowski	drogi	229/94Op.	
umowa nr	BI.7013.1.U1.2016	skala 1:500	data 07.2016 r.	rys. 3

PRZEKRÓJ 3 - 3



krawężnik bet. 15x30 cm  
podsypka cem.-piask. 1:4 grub. 5 cm  
ława zespolona z oporem  
z betonu kl. C 16/20

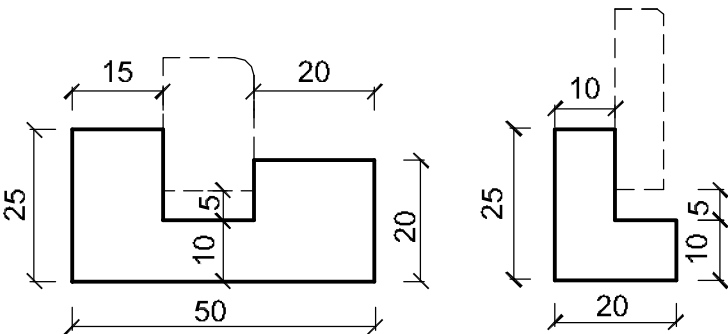
8 cm	warstwa ścieralna - kostka brukowa bet. Polbruk typu Tetka - szara
3 cm	podsypka cem.-piask. 1:4
10 cm	warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka niezwiązana z kruszywem C <sub>90/3</sub> o uziarn. 0/31,5 stabil. mech. wg EN-PN 13285, E <sub>2</sub> ≥ 130 MPa na pow. warstwy
15 cm	warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka niezwiązana z kruszywem C <sub>90/3</sub> o uziarn. 0/31,5 stabil. mech. wg EN-PN 13285, E <sub>2</sub> ≥ 130 MPa na pow. warstwy
22 cm	warstwa mrozochronna - mieszanka niezwiązana o CBR ≥ 25% o uziarn. 0/22,4 pełniąca funkcję warstwy odsączającej o k <sub>10</sub> ≥ 8 m/dobę, E <sub>2</sub> ≥ 80 MPa na pow. warstwy
15 cm	warstwa wzmacniająca - mieszanka (pospółka) 0/20 mm stabilizowana cementem o R <sub>m</sub> = 2,5 MPa (z wytwórni)
podłoże gruntowe doprowadzić do grupy nośności G1 (zagęszczone do I <sub>s</sub> = 1,0 wg Proctora, E <sub>2</sub> ≥ 35 MPa)	

8 cm	warstwa ścieralna - płyty betonowe Polbruk typu Urbanika o wym. 60x20 cm o fakturze płomieniowanej drobnopłukanej z gysu granitowego (kolor "ardo")
8 cm	warstwa ścieralna - kostka brukowa bet. Polbruk typu Prostokąt - grafitowa
3 cm	podsypka cem.-piask. 1:4
15 cm	warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka niezwiązana z kruszywem C <sub>90/3</sub> o uziarn. 0/31,5 stabil. mech. wg EN-PN 13285, E <sub>2</sub> ≥ 130 MPa na pow. warstwy
10 cm	warstwa odsączająca - mieszanka niezwiązana o CBR ≥ 25% o uziarn. 0/22,4 o k <sub>10</sub> ≥ 8 m/dobę, E <sub>2</sub> ≥ 80 MPa na pow. warstwy
podłoże gruntowe doprowadzić do grupy nośności G1 (zagęszczone do I <sub>s</sub> = 1,0 wg Proctora, E <sub>2</sub> ≥ 35 MPa)	

SZCZEGÓŁY ŁAW BETONOWYCH

krawężnik najazdowy ze ściekiem  
ława zespolona

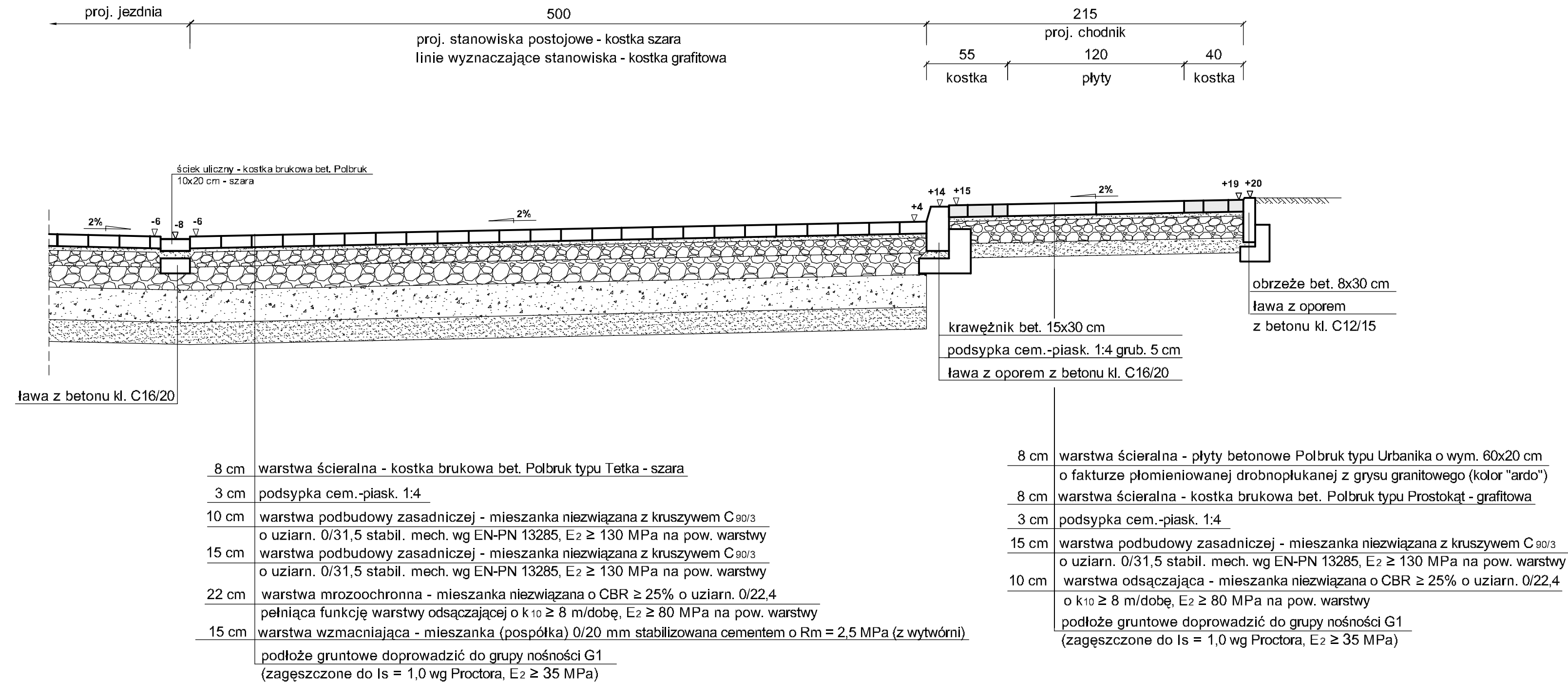
obrzeże



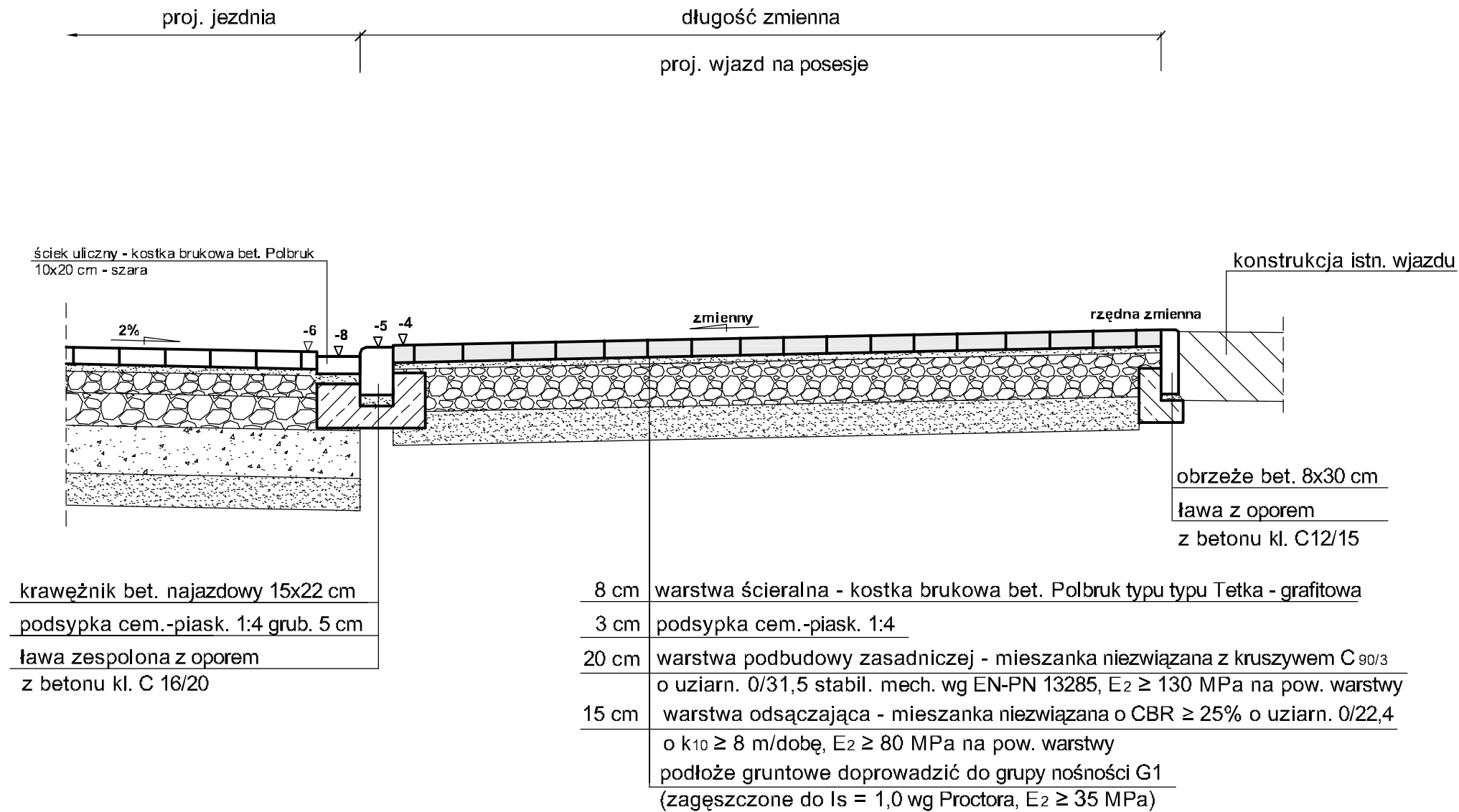
Uwaga ! Wymiary podano w centymetrach

Pracownia Projektowa "PROTOR"				
Nazwa i adres obiektu	Przebudowa ul. Piwowskiej w Brzegu			
	w ramach zadania pn.: Przebudowa ul. Ofiar Katynia i ul. Piwowskiej w Brzegu			
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY				
	imię i nazwisko	specjal	nr upr. bud.	podpis
Projektował	mgr inż. Antoni Plamitzer	drogi	18/76Op.	
Sprawdził	mgr inż. Kazimierz Kurowski	drogi	229/94Op.	
umowa nr B1.7013.1.U1.2016		skala 1:500	data 07.2016 r.	rys. 4

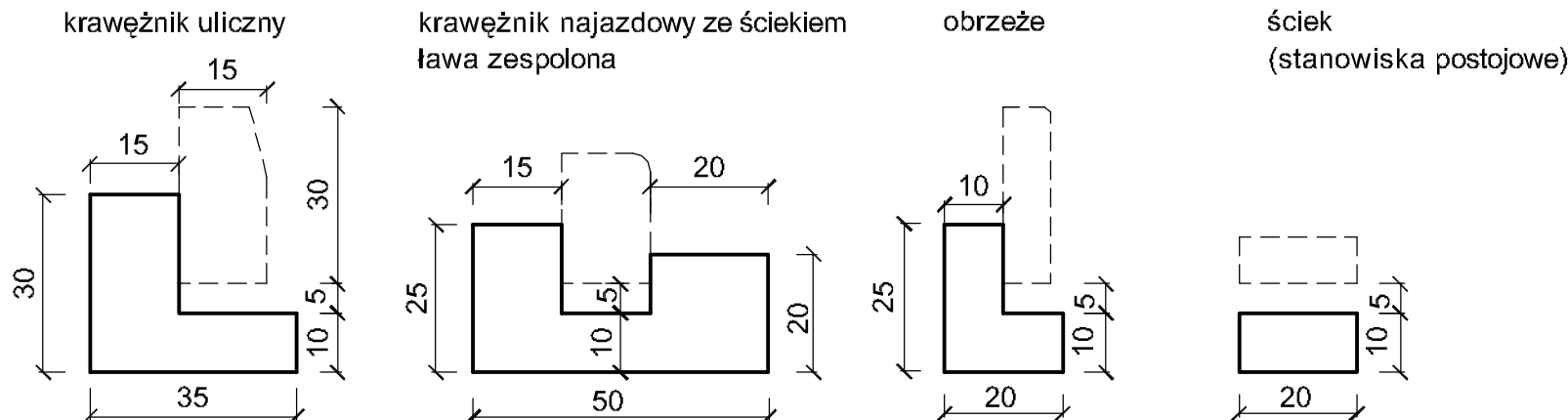
PRZEKRÓJ 4 - 4





wjazdy na posesje



SZCZEGÓŁY ŁAW BETONOWYCH



Uwaga ! Wymiary podano w centymetrach

Pracownia Projektowa "PROTOR"				
Nazwa i adres obiektu	Przebudowa ul. Piwowskiej w Brzegu			
	w ramach zadania pn.: Przebudowa ul. Ofiar Katynia i ul. Piwowskiej w Brzegu			
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY				
	Imię i nazwisko	specjal	nr upr. bud.	podpis
Projektował	mgr inż. Antoni Plamitzer	drogi	18/76Op.	
Sprawdził	mgr inż. Kazimierz Kurowski	drogi	229/94Op.	
umowa nr BI.7013.1.U1.2016		skala 1:500	data 07.2016 r.	rys. 5