

**SPIS ZAWARTOŚCI:**

1. Część opisowa
2. Odpisy uzgodnień:

- Starosta Brzeski – protokół narady koordynacyjnej Nr G.6630.1.89.2016 z dn. 15.07.2016 r.,
- Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Opolu – opinia Nr ZA.5152.151.2016.GM z dn. 19.07.2016 r.,
- Burmistrz Brzegu - decyzja Nr 174/2016 z dn. 13.07.2016 r.

**WYKAZ RYSUNKÓW:**

- |                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | rys. 1, 2   |
| 2. Profil podłużny                 | rys. 3, 4   |
| 3. Przekrój konstrukcyjny          | rys. 5 - 10 |
| 4. Plansza wymiarowania            | rys. 11     |

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

**projektu wykonawczego „Przebudowy ul. Ofiar Katynia 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,
- mapy syt.-wys. w skali 1:500,
- opinia geotechniczna,
- 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. Ofiar Katynia w Brzegu w ramach zadania pn.: „Przebudowa ul. Ofiar Katynia i ul. Piwowskiej w Brzegu”.

W zakres przebudowy ul. Ofiar Katynia wchodzi korekta skrzyżowania z ulicami Kamienną, Powstańców Śląskich i Mickiewicza, które zaprojektowano w kształcie ronda.

Nawierzchnia jezdni ul. Kamiennej i pierścień ronda zostaną wykonane z kostki kamiennej, natomiast jezdni ronda i pozostałe wloty zostaną wykonane o nawierzchni asfaltowej.

Chodniki w rejonie ronda oraz w ul. Kamiennej i Powstańców Śl. będą posiadały nawierzchnię z istniejących płyt kamiennych i kostki bazaltowej drobnej.

Przedmiotowe przedsięwzięcie obejmuje remont jezdni ul. Ofiar Katynia, który polega na ułożeniu dywanika z betonu asfaltowego na istniejącej kostce kamiennej (bez zmiany parametrów jezdni). Przebudowie ulegają pasy chodnikowe, na których wyodrębniono zatoki i pasy postojowe oraz ciągi piesze o nawierzchni z płyt betonowych Polbruk i kostki kamiennej.

W zakres niniejszego zamierzenia inwestycyjnego wchodzi ponadto przebudowa odwodnienia pasa drogowego, sieci gazowej, oświetlenia ulicznego, linii kablowych nN oraz zabezpieczenie linii kablowych nN, śrN i sieci teletechnicznych.

Na przystankach autobusowych przewidziano wykonanie elementów małej architektury takich, jak wiata przystankowa i ławka wraz z koszami na śmieci.

Ponadto przewiduje się nowe nasadzenia drzew i roślin ozdobnych w specjalnie wydzielonych misach ziemnych i na pasach zieleni.

Niniejsze przedsięwzięcie obejmuje następujące działki:

obręb Centrum - ark. mapy nr 5:

- działka Nr 279

obręb Centrum - ark. mapy nr 6:

- działki Nr 400, 349/3, 380, 399, 411

obręb Centrum - ark. mapy nr 9:

- działki Nr 629, 641/1, 641/2, 641/3, 672, 1007, 637/1, 637/2

obręb Południe - ark. mapy nr 6:

- działka Nr 127

## **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 kablowej oświetlenia ulicznego w rejonie stacji trafo).

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

Istniejące uzbrojenie terenu stanowi:

- sieć ogólnospławna,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- linia energetyczna napowietrzna nN oraz kablowa nN i śrN,
- sieć teletechniczna kablowa.

Zabudowę obrzeżną ww. ulic stanowią budynki mieszkalne wielorodzinne, budynki użyteczności publicznej, placówki handlowe i usługowe oraz fragmentarycznie ogrodzenia o zróżnicowanej konstrukcji.

Wszystkie elementy pasa drogowego, tj. nawierzchnie jezdni i chodników oraz krawężniki, które są wykonane z materiałów kamiennych, zostaną w całości wykorzystane, za wyjątkiem elementów trwale uszkodzonych.

Ścieki kamienne, które występują w ul. Ofiar Katynia na odcinku od ul. Mickiewicza do ul. Bohaterów Monte Cassino, zostaną przekazane do dyspozycji inwestora w celu wykorzystania przy przebudowie ulic położonych w strefie „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej.

Elementy betonowe nawierzchni takie, jak płyty chodnikowe, koski brukowe i krawężniki zostaną przekazane do dyspozycji inwestora, a materiały uszkodzone odwiezione na wysypisko miejskie.

W projektowanym pasie drogowym występują pojedyncze drzewa i krzewy, które kolidują z projektowanym zagospodarowaniem terenu i w niezbędnym zakresie ulegną wycinie.

W ramach niniejszego zamierzenia inwestycyjnego przewiduje się nowe nasadzenia drzew i roślin ozdobnych w specjalnie wydzielonych misach ziemnych i na pasach zieleni, a także zachowanie oraz pielęgnację szaty roślinnej znajdującej się w najbliższym otoczeniu przedmiotowych ulic.

## **2.2 Warunki gruntowo-wodne**

Na powierzchni terenu zalegają nasypy niekontrolowane zbudowane głównie z piasku, okruchów cegły, otoczków, piasku gliniastego, gliny piaszczystej oraz niewielkiej ilości gleby i części organicznych o miąższości od 0,5 - 3,0 m.

Poniżej występuje grunt rodzimy w postaci gliny piaszczystej i piasku gliniastego konsystencji plastycznej. Pod gruntem spoistym zalega grunt rodzimy w postaci piasku średnioziarnistego, piasku gruboziarnistego oraz piasku gruboziarnistego ze żwirem i otoczkami w stanie technicznym od średniozagęszczonego do zagęszczonego.

Do głębokości 3,0 m ppt nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

## **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Niniejsze przedsięwzięcie obejmuje przebudowę ul. Ofiar Katynia w Brzegu, stanowiącej ciąg drogi gminnej Nr 102193 O.

W ramach tego projektu przewidziano korektę skrzyżowania z ulicami Kamienną, Powstańców Śl. i Mickiewicza, na którym zostanie wybudowane rondo.

Nawierzchnia ul. Kamiennej i pierścień ronda zostaną wykonane z kostki kamiennej, natomiast rondo i pozostałe wloty zostaną wykonane z nawierzchni asfaltowej. Chodniki w tym rejonie będą posiadały nawierzchnię z istniejących płyt kamiennych, kostki kamiennej i nowych płyt betonowych typu Polbruk.

Ww. ulice stanowią ciągi dróg gminnych o następujących numerach:

- ul. Kamienna Nr 102145 O
- ul. Powstańców Śląskich Nr 102217 O
- ul. Mickiewicza Nr 102182 O

Przedmiotowe zadanie obejmuje remont jezdni ul. Ofiar Katynia, który polega na ułożeniu nowego dywanika z betonu asfaltowego na istniejącej kostce kamiennej po sfrezowaniu istniejącej warstwy asfaltowej (bez zmiany parametrów jezdni). Przebudowie ulegają pasy chodnikowe, na których wyodrębniono zatoki i pasy postojowe oraz ciągi piesze o nawierzchni z kostki kamiennej i płyt betonowych Polbruk typu Urbanika.

Niniejsze zamierzenie inwestycyjne obejmuje ponadto przebudowę odwodnienia pasa drogowego, przebudowę oświetlenia ulicznego, przebudowę sieci gazowej, przebudowę linii kablowych nN, zabezpieczenie istniejących linii kablowych nN, śrN i sieci teletechnicznych.

Na przystankach autobusowych przewidziano wykonanie elementów małej architektury takich, jak wiata przystankowa i ławka wraz z koszem na śmieci.

W zależności od potrzeb uwzględniono ewentualnie remont poszczególnych studzienek piwnicznych.

Ponadto przewiduje się nowe nasadzenia drzew i roślin ozdobnych w specjalnie wydzielonych misach ziemnych i na pasach zieleni.

Pas drogowy posiada szerokość od 13,0 – 29,0 m.

Lokalizacja i zakres przebudowy przedmiotowych ulic jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeg.

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

Ulica będzie posiadała spadek podłużny 0,4 – 3,1 %, zapewniający prawidłowe odwodnienie pasa drogowego. Spadek poprzeczny jezdni i chodników przyjęto od 2,0 – 3,0 %.

### **3.1 Konstrukcja remontu nawierzchni jezdni ul. Ofiar Katynia i ul. Mickiewicza**

Remont nawierzchnię jezdni ul. Ofiar Katynia i ul. Mickiewicza 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.).

Remont nawierzchnię jezdni ulicznych zaprojektowano o następującej konstrukcji:

- 4 cm - warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC11S 50/70 wg PN-EN 13108-1,
- geosiatka zbrojeniowa z włókien szklanych i węglowych, przesączana i powlekana asfaltem,
- emulsja asfaltowa modyfikowana polimeroasfaltami o zawartości asfaltu 60 %, zgodnie z zaleceniami zawartymi w WT-3 Emulsje asfaltowe 2009,
- średnio 10 cm (min. 6 cm) - warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC16W 50/70 wg PN-EN 13108-1,
- istn. nawierzchnia z kostki granitowej 16-20 cm po sfrezowaniu warstw asfaltowych.

### **3.2 Konstrukcja nawierzchni jezdni ronda**

Nawierzchnię jezdni ronda zaprojektowano o następującej konstrukcji:

- 4 cm - warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC11S 50/70 wg PN-EN 13108-1,
- 5 cm - warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC16W 50/70 wg PN-EN 13108-1,

- 7 cm - warstwa podbudowy zasadniczej - beton asfaltowy AC16W 50/70 wg PN-EN 13108-1,
- 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,  $E_2 \geq 160$  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,  $E_2 \geq 100$  MPa na powierzchni warstwy,
- 20 cm - warstwa wzmacniająca - mieszanka (pospółka) 0/20 mm stabilizowana cementem o  $R_m = 2,5$  MPa; mieszankę należy wyprodukować w wytwórni,
- podłoże gruntowe grupy nośności G3, zagęszczone do  $I_s = 1,0$  wg Proctora,  $E_2 \geq 35$  MPa.

### **3.3 Konstrukcja nawierzchni pierścienia ronda**

Nawierzchnię pierścienia ronda przewidziano o następującej konstrukcji:

- 18 cm - warstwa ścieralna – kostka granitowa 16-20 cm (z odzysku) z wypełnieniem spoin zaprawą cementową,
- 3 cm - podsypka cem.-piaskowa 1:4,
- 20 cm - podbudowa zasadnicza - chudy beton o  $R_m = 8$  MPa,
- 15 cm - warstwa podbudowy pomocniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem C<sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-EN 13285,  $E_2 \geq 160$  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,  $E_2 \geq 100$  MPa na powierzchni warstwy,
- 20 cm - warstwa wzmacniająca - mieszanka (pospółka) 0/20 mm stabilizowana cementem o  $R_m = 2,5$  MPa; mieszankę należy wyprodukować w wytwórni,
- podłoże gruntowe grupy nośności G3, zagęszczone do  $I_s = 1,0$  wg Proctora,  $E_2 \geq 35$  MPa.

### **3.4 Konstrukcja nawierzchni jezdni na włączeniach do ronda**

Nawierzchnię jezdni na włączeniach do ronda (ul. Powstańców Śląskich i odcinki ul. Ofiar Katynia i ul. Mickiewicza) zaprojektowano o następującej konstrukcji:

- 4 cm - warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC11S 50/70 wg PN-EN 13108-1,
- 8 cm - warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC16W 50/70 wg PN-EN 13108-1,
- 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,
- 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 grupy nośności G3, zagęszczone do  $I_s = 1,0$  wg Proctora,  $E_2 \geq 35$  MPa.

### **3.5 Konstrukcja nawierzchni jezdni ul. Kamiennej**

Nawierzchnię jezdni ul. Kamiennej zaprojektowano o następującej konstrukcji:

- 18 cm - warstwa ścieralna – kostka granitowa 16-20 cm (z odzysku) z wypełnieniem spoin zaprawą cementową,
- 3 cm – podsypka cem.-piaskowa 1:4,
- 10 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 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,
- 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 grupy nośności G3, zagęszczone do  $I_s = 1,0$  wg Proctora,  $E_2 \geq 35$  MPa.

### **3.6 Konstrukcja nawierzchni zatok i pasów postojowych**

Nawierzchnię zatok i pasów postojowych zaprojektowano o następującej konstrukcji:

- 10 cm - warstwa ścieralna – kostka granitowa 9-11 cm (z odzysku) z wypełnieniem spoin zaprawą cementową,
- 3 cm – podsypka cem.-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.

### **3.7 Konstrukcja nawierzchni wjazdów na posesje**

Nawierzchnię wjazdów na posesje zaprojektowano o następującej konstrukcji:

- 18 cm - warstwa ścieralna – kostka granitowa 16-20 cm (z odzysku) z wypełnieniem spoin zaprawą cementową,
- 10 cm - warstwa ścieralna – kostka granitowa 9-11 cm (z odzysku) z wypełnieniem spoin zaprawą cementową,
- 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.

### **3.8 Konstrukcja nawierzchni chodników w ul. Kamiennej, ul. Powstańców Śląskich i wokół ronda**

Nawierzchnię chodników w ul. Kamiennej, ul. Powstańców Śląskich i wokół ronda

zaprojektowano o następującej konstrukcji:

- 10 cm - warstwa ścieralna – płyty kamienne granitowe o wym. 120-125x50-75 cm (z odzysku) - pas środkowy,
- 6 cm - warstwa ścieralna - kostka bazaltowa drobna 4-6 cm (z odzysku) - pasy skrajne,
- 3-6 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.

### **3.9 Konstrukcja nawierzchni chodników ul. Ofiar Katynia i ul. Mickiewicza**

Nawierzchnię chodników ul. Ofiar Katynia i ul. Mickiewicza zaprojektowano 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,
- 6 cm - warstwa ścieralna – kostka bazaltowa drobna 4-6 cm (z odzysku) - pasy skrajne,
- 3-5 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.

### **3.10 Krawężniki i obrzeża**

Jezdnie ul. Kamiennej, ul. Powstańców Śląskich, ul. Mickiewicza i wokół ronda ograniczono krawężnikami kamiennymi o wym. 15-17 x 30 cm.

Po lewej stronie ul. Ofiar Katynia zostaną ustawione krawężniki kamienne o wymiarach 12 x 30 cm, wystającymi na wys. 3 cm od nawierzchni jezdni. Prawą stronę ograniczono ściekiem z trzech rzędów kostki granitowej 16-20 cm. Zatoka postojowa zostanie oddzielona od chodnika krawężnikami betonowymi o wym. 15 x 30 cm, wystającymi na wys. 10 cm od nawierzchni zatoki.

Krawężniki na wjazdach należy obniżyć do wys. 3 cm od krawędzi jezdni, natomiast na przejściach dla pieszych do wys. 2 cm.

Na odcinkach ulic, gdzie zaprojektowano chodnik z płyt kamiennych, na zakończeniu wjazdów i przy misach ziemnych, obramowania wykonać z kostki granitowej 16-20 cm. Na pozostałych odcinkach, gdzie zastosowano płyty betonowe Polbruk, chodnik należy ograniczyć obrzeżami betonowymi o wym. 30 x 8 cm.

Krawężniki i ścieki należy ustawić na ławach z oporem z betonu kl. C16/20, natomiast obrzeża i obramowania chodnika z kostki, ustawić na ławach z oporem z betonu kl. C12/15.

### **3.11 Odwodnienie pasa drogowego**

Odprowadzenie wód opadowych z pasa ulicznego przewidziano poprzez projektowane

przykanaliki i wpusty deszczowe do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej.

### **3.12 Przebudowa sieci gazowej**

Wykonanie niniejszego zadania wymaga przebudowy sieci gazowej.

### **3.13 Przebudowa oświetlenia ulicznego**

W zakres niniejszego przedsięwzięcia wchodzi przebudowa oświetlenia ulicznego.

Do oświetlenia ulic, wchodzących w zakres tego opracowania, zaprojektowano słupy stalowe ocynkowane firmy EUROPOLES typu N-2X, wykonane indywidualnie z wysięgnikiem bocznym

w oparciu o odlew GL 200MAX lub równorzędny do montażu na fundament, malowane proszkowo na kolor szary granitowy (RAL 7026). Oprawy oświetleniowe przyjęto typu AL-BANY LED o mocy 75 W.

### **3.14 Przebudowa i zabezpieczenie linii kablowych energetycznych i teletechnicznych**

Realizacja przedsięwzięcia wymaga przebudowy istniejących linii kablowych nN, zabezpieczenia linii kablowych nN i śrN oraz zabezpieczenia sieci teletechnicznych wraz z wymianą studni teletechnicznych na typ ciężki.

### **3.15 Organizacja ruchu**

W związku z przebudową ulic dokonano zmian w stałej organizacji ruchu w dowiązaniu do projektowanego zagospodarowania terenu.

### **3.16 Roboty ziemne**

Roboty ziemne dla drogi 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 gazowych 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.

Sumaryczna ilość wykopów z koryta drogowego wynosi  $4\,483\text{ m}^3$ .

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,  $E_2 \geq 35\text{ MPa}$ .

### **3.17 Trasowanie**

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



### **3.18 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.)

### **3.19 Elementy małej architektury**

#### **a) Wiata przystankowa**

Zaprojektowano wiatę przystankową firmy BUDOTECHNIKA typu VEGA 2003 (połówkową).

Konstrukcja wiaty zostanie wykonana z profili stalowych ocynkowanych, lakierowanych na kolor granatowy RAL 5003, bez szyb. Pokrycie dachowe z poliwęglanu komorowego przyciemnionego.

Przewidziano ławkę drewnianą na całej długości wiaty.

Wiatę posadowiono na płycie żelbetowej prefabrykowanej lub wylewanej na miejscu.

Do wiaty zamontowano kosz na śmieci niski, lakierowany na kolor granatowy RAL 5003.

#### **b) Ławka przystankowa z koszem na śmieci**

Zaprojektowano ławkę przystankową typu MD3 z koszem na śmieci typu KPE/W firmy Fobar Mała Architektura Miejska.

Konstrukcja ławki zostanie wykonana o stelażu z rur i kształtowników stalowych cynkowanych ogniowo, powlekanych proszkowo farbami fasadowymi strukturalnymi na kolor granatowy RAL 5003.

Przewidziano wypełnienie siedziska z drewna impregnowanego, powlekanego lakierobejcą. Ławkę należy zabetonować w podłożu.

Ławkę przyjęto o wym.: wys. 65 cm, dług. 180 cm, szer. 53 cm.

Kosz posiada konstrukcję stalową ocynkowaną, malowaną proszkowo na kolor granatowy RAL 5003, mocowaną do podłoża za pomocą zabetonowanej kotwy.

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

#### **etap 1 (odc. od km 0+182 - km 0+775):**

- długość ulicy	593 m
- powierzchnia jezdni z betonu asfaltowego	4 788 m <sup>2</sup>
- powierzchnia pasów i zatok postojowych	1 689 m <sup>2</sup>
- powierzchnia wjazdów	658 m <sup>2</sup>
- powierzchnia chodników	2 750 m <sup>2</sup>

#### **etap 2 (odc. od km 0+000 - km 0+182):**

- długość ulicy	182 m
- powierzchnia jezdni z betonu asfaltowego	1 942 m <sup>2</sup>
- powierzchnia jezdni z kostki granitowej	645 m <sup>2</sup>

- powierzchnia pasów i zatok postojowych	207 m <sup>2</sup>
- powierzchnia wjazdów	359 m <sup>2</sup>
- powierzchnia chodników	1 561 m <sup>2</sup>
Całkowita powierzchnia w granicach pasa drogowego	17 100 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**

Zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeg obszar ul. Powstańców Śląskich (działka nr 629), ul. Kamiennej (działka nr 279) i rejon proj. ronda (fragment działki nr 641/3) jest położony w granicach strefy „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej.

Natomiast obszar ul. Mickiewicza (działka nr 349/3) i ul. Ofiar Katynia (przeważająca część działki nr 641/3) jest położony w granicach strefy „B” ochrony konserwatorskiej.

Obszar ul. Kamiennej (część działki nr 279) i ul. Mickiewicza (przeważająca część działki nr 349/3) znajduje się w granicach strefy „OW” obserwacji archeologicznej.

Ponadto teren ul. Kamiennej (działka nr 279) i ul. Powstańców Śląskich (działka nr 629) jest położony w granicach obszaru **wysokiej ochrony wód podziemnych**.

##### **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 zieleni.

W zakresie przebudowy drogi dług. 775 m (czyli mniejszej niż 1 km) oraz przebudowy przykanalików sieci kanalizacji deszczowej dług. 454 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**

Projektowane ulice nie wymagają zapotrzebowania na wodę, ani nie są źródłem ścieków sanitarnych socjalno - bytowych, za wyjątkiem odprowadzania ścieków opadowych, których ilość pozostaje bez zmian w stosunku do stanu istniejącego; ścieki opadowe będą odprowadzane 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 4 480 m<sup>3</sup>, które zostaną odwiezione na miejsce wskazane przez inwestora lub na wysypisko,
- innych zmieszanych odpadów z terenu budowy w ilości ok. 50 m<sup>3</sup>, które zostaną odwiezione na wysypisko.

W trakcie eksploatacji dróg powstaną odpady ulegające biodegradacji (40,0 Mg/rok), odpady z czyszczenia ulic i placów (60,0 Mg/rok).

d) Emisja hałasu oraz vibracji, 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 vibracji ani promieniowania.

e) Wpływ obiektu na istniejącą szatę roślinną

W projektowanym pasie drogowym występują pojedyncze drzewa i krzewy, które kolidują z projektowanym zagospodarowaniem terenu i w niezbędnym zakresie ulegną wycince.

W ramach niniejszego zamierzenia inwestycyjnego przewiduje się nowe nasadzenia drzew i roślin ozdobnych w specjalnie wydzielonych misach ziemnych i na pasach zieleni, a także zachowanie oraz pielęgnację szaty roślinnej znajdującej się w najbliższym otoczeniu przedmiotowych ulic.

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

Nawierzchnia jezdni ulicznych, zatok postojowych, wjazdów na posesje i chodników będzie równa, cicha, bezpylna i 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 przyspieszeń, a co za tym idzie zmniejszy emisję spalin oraz ograniczy hałas komunikacyjny.

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

Nie występują.




Opracował:  
Antoni Plamitzer

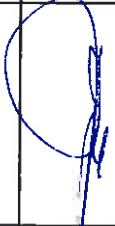

Brzeg, dnia 15.07.2016

## PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ

W dniach od 14.07.2016 do 15.07.2016 w Starostwie Powiatowym w Brzegu przeprowadzona została w formie bezpośredniej/elektronicznej/częściowo elektronicznej narada koordynacyjna.

1. Opis przedmiotu narady: propozycja usytuowania przykanalików kanalizacji deszczowej, sieci gazowej, linii oświetlenia ulicznego, linii elektroenergetycznej nN, wymiana studni teletechnicznych zlokalizowanych w obrębie Centrum ul. Ofiar Katynia, Kamienna, Powstańców Śląskich, Mickiewicza, Piwowska, Monte Cassino, Wita Stwosza dz 279,400,349/3,380,411,629,641/1,641/2,641/3, 672,1007,637/1,637/2, miasto Brzeg
2. Wnioskodawca: PROTOR Pracownia Projektowa mgr inż. Antoni Plamitzer Węgry, ul. 700 lacia 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
Bęćbawa Huczyński	061 607-541517	nie dotyczy	
STANISŁAW KULCZYŃSKI	UH5MEG	projektant	
Ewa Ziętek	Pracownia w Brzegu	uzgodniono trasę, sieć gazowej, elektroenergetycznej i teletechnicznej pod warunkiem zastosowania rur ochronnych na skrzyżowaniach z sieciami i przyłączeniem wod-kan zachowanie normatywne odległości od sieci i przyłączy wod-kan uzgodniono trasę przyłączy wod. deszczowej, projekt póllega uzgodnieniu w Pracowni Związku na nieznanym przebiegu sieci wod. Ø500 na skrzyżowaniu ul. Powstańców i Ofiar Katynia prace w tym rejonie należy prowadzić nieznacznie, ze szczególną ostrożnością	

Nazwisko i imię uczestnika	Nazwa reprezentowanego podmiotu	Stanowisko uczestnika narady	Podpis uczestnika narady
Andrzej J. Jankowski	DSC RDG BAMEC	uzgodniono zgodnie z uzdaniami wrazownikami o terminie prowadzenia robót podziemnych RDG BAMEC	
Małgorzata Releńska	VERIA SA.	uzgodniono - ciemność jak w piśmie ETS/16/1408/14 z dn. 06.06.2016	

Narada z dnia 14.07.2016

Kaczmarek Ireneusz

Goedejza-Ewa Kluska;

Dzień dobry

W nawiązaniu do narady koordynacyjnej z dnia 14.07.2016r przesyłam swoje uwagi :

Nr sprawy 89/2016

Prace wykonać zgodnie z uzgodnieniem BARCODE 1005778042 z dnia 23.05.2016r

Ireneusz Kaczmarek

TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu

Oddział Kółtownie Lokalne informuje, że na wymienionych działkach nie posiada sieci ciepłowniczych  
Pozdrawiam

Adam Lichtański

Kierownik Działu Techniczno-Eksploatacyjnego

tel 775410362

kom. 600095453

[a.lichtanski@ecosa.pl](mailto:a.lichtanski@ecosa.pl)

RE. załatwienie narady koordynacyjnej\_2016\_07\_14

Szwatek Kamila

Goedejza-Ewa Kluska

Dzień dobry,

Wzrostem tematy opisywany dotyczywnie, bez uwag

Pozdrawiam

Adam Lichtański

Adres, specjalista

Dział Techniczny

tel. 77 5410362

email: [a.lichtanski@ecosa.pl](mailto:a.lichtanski@ecosa.pl)

Opole, 02.08.2016r. Przewidywany Czas: 10:15:17. Oddział w Opolu

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

Nazwa reprezentowanego podmiotu
PROTOR Pracownia Projektowa mgr inż. Antoni Plamitzer
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
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Zarząd Dróg Wojewódzkich
Zarząd Dróg Powiatowych

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

z up. STAROSTY

.....  
Izabela Wiechec

Grodziszewo, 17.12.2014  
(podpis przewodniczącego narady)



**DECYZJA Nr 174/2016**

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 11.07.2016r 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. Ofiar Katynia w Brzegu” branży drogowej, odwodnienia pasa drogowego, oświetlenia ulicznego, przebudowy linii nN i sieci gazowej oraz elementów małej architektury 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

z up. Burmistrza  
Lucyna Mielczarek  
Kierownik  
Biura Budownictwa i Inwestycji



Opole, dn. 19.07.2016 r.

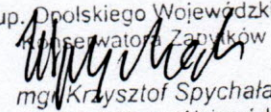
Burmistrz Brzegu  
ul. Robotnicza 12  
49-300 Brzeg

✓ **PROTOR**  
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 PROTOR-Pracownia Projektowa, Węgry, ul. 700 lecia 15, 46-023 Osowiec, pismo z dnia 07.07.2016 r., l.dz. brak, złożonego w dniu 07.07.2016 r., w sprawie uzgodnienia dokumentacji przebudowy ul. Ofiar Katynia w m. Brzeg,

**OPOLSKI WOJEWÓDZKI KONSERWATOR ZABYTEKÓW**  
pozytywnie opiniuje przedłożoną dokumentację przebudowy ul. Ofiar Katynia 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 up. Opolskiego Wojewódzkiego  
Konserwatora Zabytków  
  
mgr Krzysztof Spychała  
Zastępca Opolskiego Wojewódzkiego  
Konserwatora Zabytków

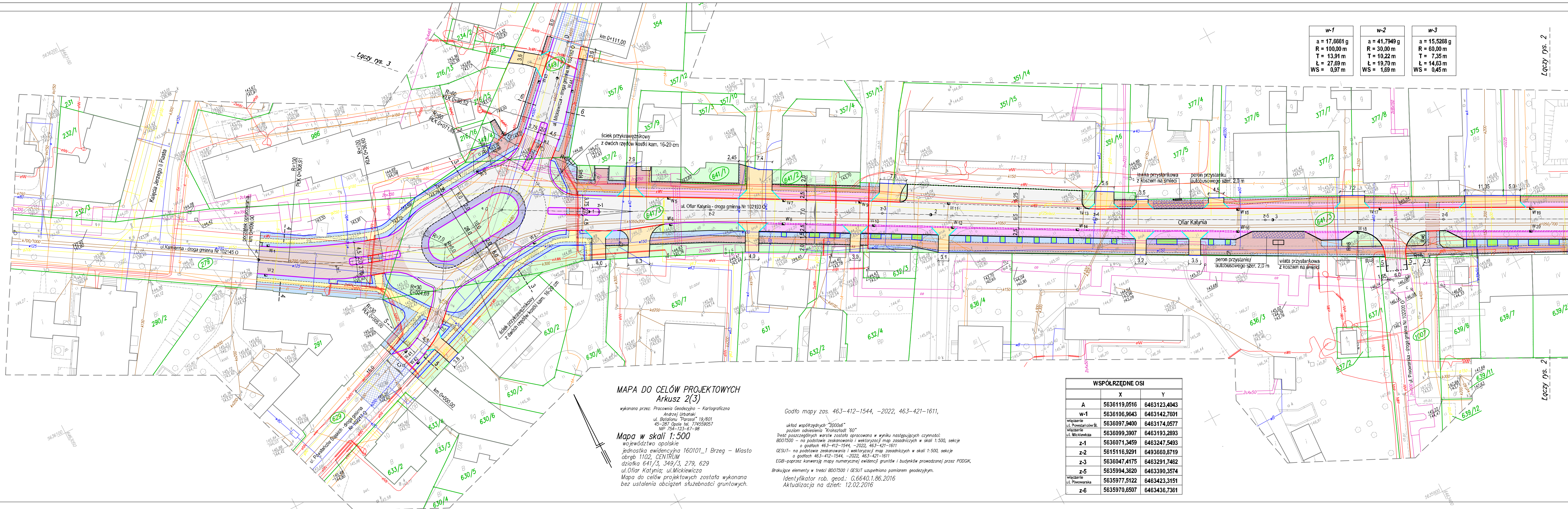
W załączeniu:

1. 1 komplet dokumentacji

Do wiadomości:

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





w-1	w-2	w-3
a = 17,6661 g	a = 41,7949 g	a = 15,5268 g
R = 100,00 m	R = 30,00 m	R = 60,00 m
T = 13,91 m	T = 10,22 m	T = 7,35 m
L = 27,69 m	L = 19,70 m	L = 14,63 m
WS = 0,97 m	WS = 1,69 m	WS = 0,45 m

LEGENDA

- proj. jezdnia z betonu asfaltowego
- proj. jezdnia z kostki granitowej 16-20 cm
- proj. pierścien ronda z kostki granitowej 16-20 cm
- proj. zatoki i pasy postojowe oraz wyspy dzielące z kostki granitowej 9-11 cm
- proj. chodnik z płyt kamiennych
- proj. chodnik z płyt betonowych Polbruk
- proj. chodnik z kostki bazaltowej 4-6 cm
- proj. wjazdy z kostki kamiennej
- proj. zieleni ulicznej
- proj. misy ziemne na drzewa i rośliny ozdobne
- proj. dowiązanie do istn. jezdn
- proj. krawężnik betonowy
- proj. krawężnik kamienny 15-17 x 30 cm
- proj. krawężnik obniżony
- proj. krawężnik kamienny 10-12 cm na skosach wjazdów
- proj. ściek uliczny z kostki kam. 16-20 cm
- proj. obramowanie z kostki kam. 16-20 cm (chodnik, wjazdy, misy ziemne)
- proj. obrzeże chodnikowe
- granica własności działek
- proj. wpusty deszczowe

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
Arkusz 2(3)

wykonana przez: Pracownia Geodezyjno - Kartograficzna  
Andrzej Urbanski  
ul. Batalionu "Parasol" 19/801  
45-287 Opole tel. 774559057  
NIP 754-123-67-98

Mapa w skali 1:500  
województwo opolskie  
jednostka ewidencyjna 160101\_1 Brzeg - Miasto  
obręb 1102, CENTRUM  
działka 641/3, 349/3, 279, 629  
ul. Ofiar Katynia; ul. Mickiewicza  
Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia obciążen służebności gruntowych.

Godło mapy zas. 463-412-1544, -2022, 463-421-1611,

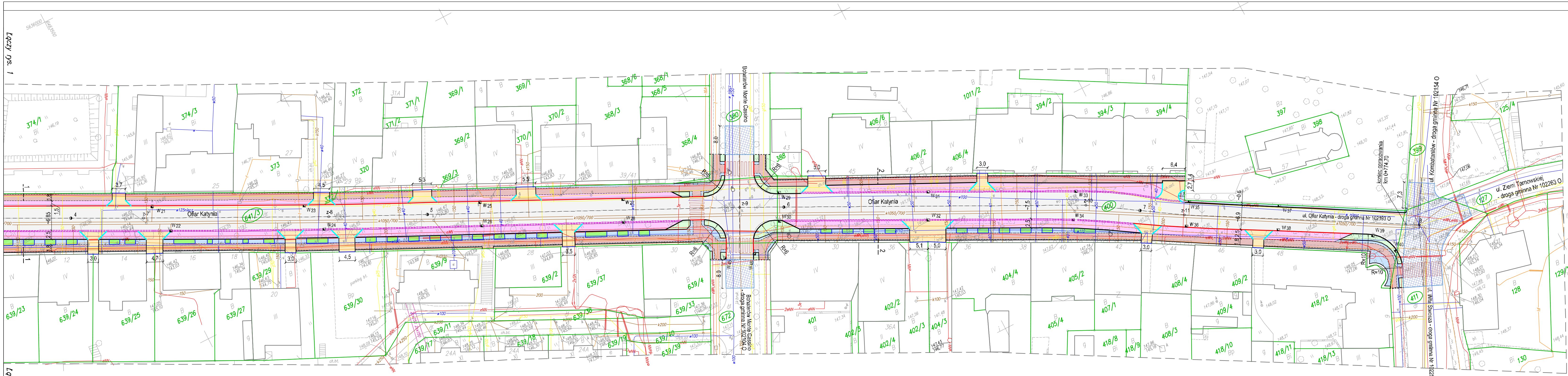
układ współrzędnych "200068"  
poziom odniesienia "Krakowski 160"  
Treść poszczególnych warstw została opracowana w wyniku następujących czynności:  
BDO1500 - na podstawie zeskanowania i wektoryzacji map zasobniczych w skali 1:500, sekcje o gódkach 463-412-1544, -2022, 463-421-1611  
GESUT - na podstawie zeskanowania i wektoryzacji map zasobniczych w skali 1:500, sekcje o gódkach 463-412-1544, -2022, 463-421-1611  
EGIB - poprzez konwersję mapy numerycznej ewidencji gruntów i budynków prowadzonej przez PODIGK.  
Brakujące elementy w treści BDO1500 i GESUT uzupełniono pomiarem geodezyjnym.

Identyfikator rob. geod.: G.6640.1.86.2016  
Aktualizacja na dzień: 12.02.2016

WSPÓŁRZĘDNE OSI		
	X	Y
A	5636119,0516	6463123,4043
w-1	5636106,9643	6463142,7601
włazanie ul. Powstańców Śl.	5636097,9400	6463174,0577
włazanie ul. Mickiewicza	5636099,3907	6463193,2893
z-1	5636071,3459	6463247,5493
z-2	5615116,9291	6493660,8719
z-3	5636047,4175	6463291,7462
z-5	5635994,3620	6463390,3574
włazanie ul. Piwowska	5635977,5122	6463423,3151
z-6	5635970,6507	6463436,7361

Pracownia Projektowa "PROTOR"			
Przebudowa ul. Ofiar Katynia w Brzegu			
w ramach zadania pn.: Przebudowa ul. Ofiar Katynia i ul. Piwowskiej w Brzegu			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Projektował	mgr inż. Antoni Planitzer	drogi	18/76/Op.
Sprawdził	mgr inż. Kazimierz Kurowski	drogi	229/94/Op.
umowa nr BI.7013.1.U1.2016	skala 1:500	data 07.2016 r.	rys. 1





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
Arkusz 3(3)

wykonana przez: Pracownia Geodezyjno - Kartograficzna  
Andrzej Urbanski  
ul. Batalionu "Parasol" 19/601  
45-267 Opole tel. 774559057  
NIP: 754-125-57-98

Mapa w skali 1:500  
województwo opolskie  
jednostka ewidencyjna 160101\_1 Brzeg - Miasto  
obieg 1102, CENTRUM  
działka 641/3, 400  
ul. Ofiar Katynia; ul. Mickiewicza  
Mapa do celów projektowych została wykonana  
bez ustalenia obciążen służebności gruntowych.

Godło mapy zas. 463-421-1611, -1612, -1613, -1614

układ współrzędnych "2000s6"  
poziom odniesienia "Kronsztadt 60"  
Trasę poszczególnych warstw została opracowana w wyniku następujących czynności:  
B001500 - na podstawie zsekowania i wektoryzacji map zasadniczych w skali 1:500, sekcje  
o godłach 463-421-1611, -1612, -1613, -1614  
GESUT - na podstawie zsekowania i wektoryzacji map zasadniczych w skali 1:500, sekcje  
o godłach 463-421-1611, -1612, -1613, -1614  
EGIB - poprzez konwersję mapy numerycznej ewidencji gruntów i budynków prowadzonej przez PGGiK,  
Brakujące elementy w treści B001500 i GESUT uzupełniono pomiarem geodezyjnym.  
Identyfikator rob. geod.: G.6640.1.86.2016  
Aktualizacja na dzień: 12.02.2016

WSPÓŁRZĘDNE OSI		
	X	Y
z-7	5635938,4322	6463499,3786
z-8	5935914,9220	6463545,7285
ul. Bohaterów Monte Cassino	5635864,3832	6463649,3403
z-9	5635820,3856	6463735,9363
z-10	5635805,2590	6463759,2182
z-11	5635774,4529	6463813,2496
B	5636072,1087	6463146,9522
C	5636134,1522	6463232,9279
D	5636077,4090	6463161,2236
w-2	5636110,9313	6463211,1520
w-3		

- LEGENDA**
- proj. jezdnia z betonu asfaltowego
  - proj. jezdnia z kostki granitowej 16-20 cm
  - proj. pierścien ronda z kostki granitowej 16-20 cm
  - proj. zatoki i pasy postojowe oraz wyspy dzielące z kostki granitowej 9-11 cm
  - proj. chodnik z płyt kamiennych
  - proj. chodnik z płyt betonowych Polbruk
  - proj. chodnik z kostki bazaltowej 4-6 cm
  - proj. wjazdy z kostki kamiennej
  - proj. zielen uliczna
  - proj. misy ziemne na drzewa i rośliny ozdobne
  - proj. dowiązanie do istn. jezdni
  - proj. krawężnik betonowy
  - proj. krawężnik kamienny 15-17 x 30 cm
  - proj. krawężnik obniżony
  - proj. krawężnik kamienny 10-12 cm na skosach wjazdów
  - proj. ściek uliczny z kostki kam. 16-20 cm
  - proj. obramowanie z kostki kam. 16-20 cm (chodnik, wjazdy, misy ziemne)
  - proj. obrzeże chodnikowe
  - granica własności działek
  - proj. wpusty deszczowe

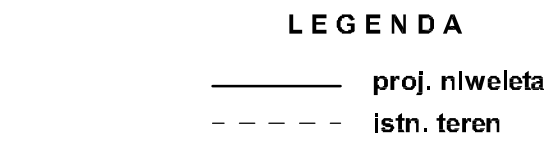
Pracownia Projektowa "PROTOR"

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

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU

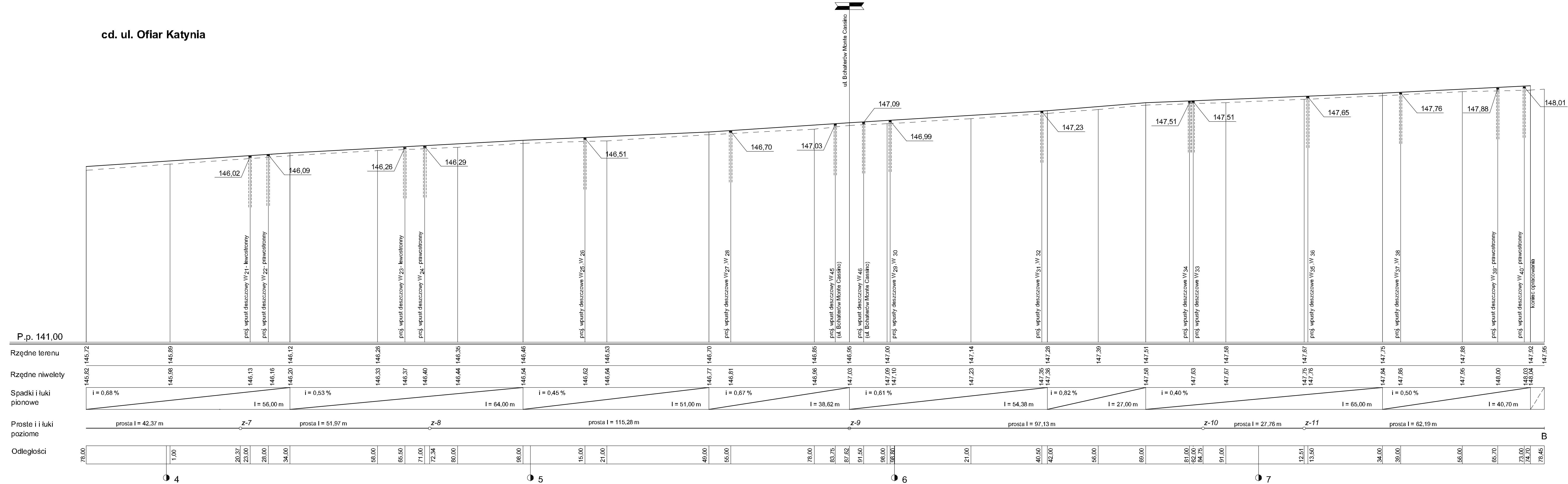
Projektował	mgr inż. Antoni Plamitzer	specjal.	nr upr. bud.	podpis
Sprawdził	mgr inż. Kazimierz Kurowski	drogi	18/76/Op.	
umowa nr	BI.7013.1.U1.2016	skala 1:500	data 07.2016 r.	rys. 2





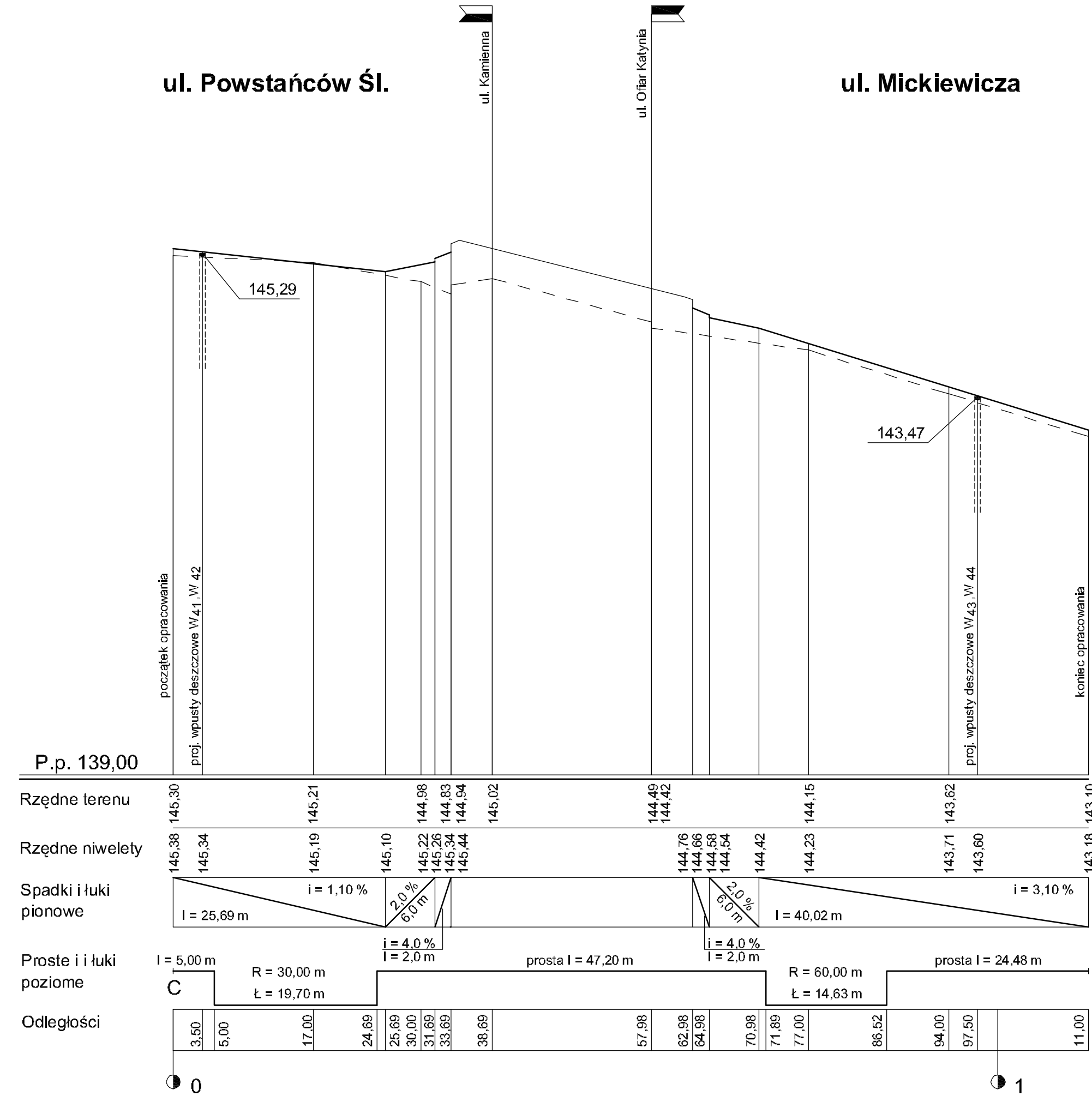
<h2 style="text-align: center;">Pracownia Projektowa "PROTOR"</h2>				
Nazwa i adres obiektu		<b>Przebudowa ul. Ofiar Katynia w Brzegu</b> w ramach zadania pn.: Przebudowa ul. Ofiar Katynia i ul. Piwowskiej w Brzegu		
<h3>PROFIL PODŁAŻNY</h3> <p>ulic: Kamiennej i Ofiar Katynia</p>				
	imię i nazwisko	specjal.	nr upr. bud.	podpis
Projektował	<b>mgr inż. Antoni Planitzer</b>	drogi	18/76Op.	
Sprawdził	<b>mgr inż. Kazimierz Kurowski</b>	drogi	229/94Op.	
umowa nr BI.7013.1.UJ.2016		skala 1:25	data 07.2016 r.	rys. 3

**cd. ul. Ofiar Katynia**



**ul. Powstańców Śl.**

**ul. Mickiewicza**

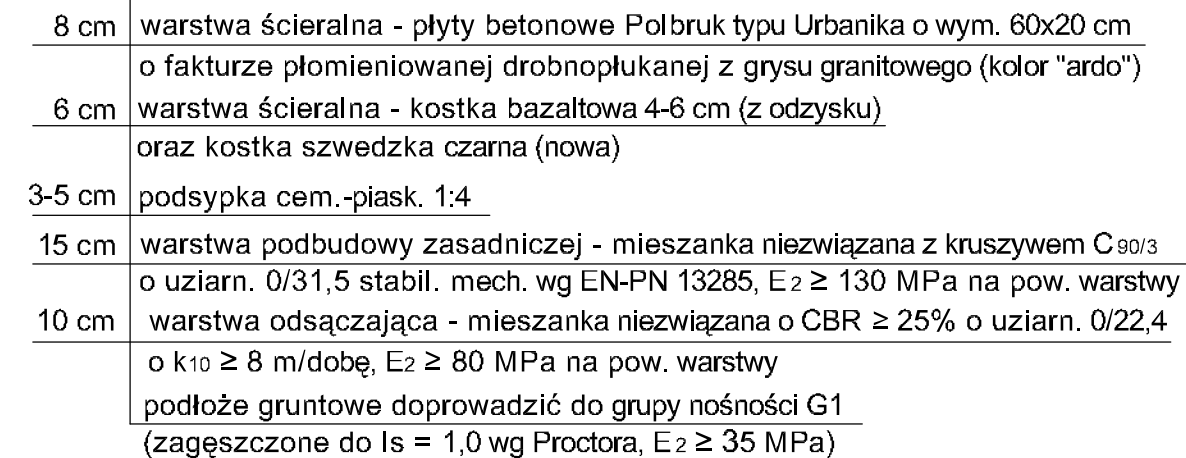


## LEGENDA

— proj. nlweleta  
- - - - - istn. teren

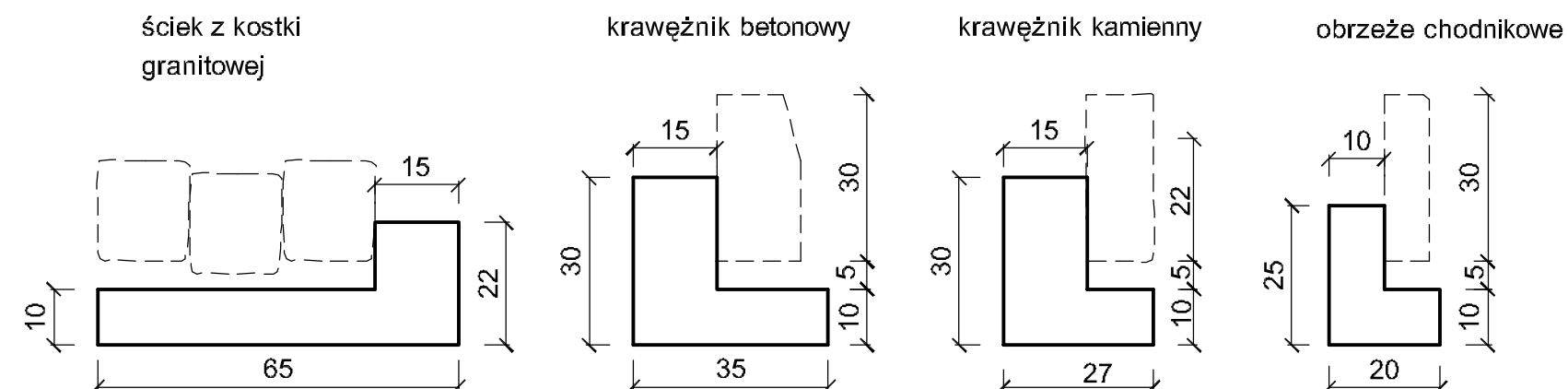
<b>Pracownia Projektowa "PROTOR"</b>				
Nazwa i adres obiektu	<b>Przebudowa ul. Ofiar Katynia w Brzegu</b> w ramach zadania pn.: Przebudowa ul. Ofiar Katynia I ul. Piwowskiej w Brzegu			
<b>PROFIL PODŁUŻNY</b>				
ulic: Ofiar Katynia, Powstańców Śl. i Mickiewicza				
	imie i nazwisko	specjalz	nr upr. bud.	podpis
Projektował	<b>mgr inż. Antoni Plamitzer</b>	drogi	18/76Op.	
Wydził	<b>mgr inż. Kazimierz Kurowski</b>	drogi	229/94Op.	
umowa nr	Bl. 7013.1.U1.2016	skala 1:25	data 07.2016 r.	rys. 4

**(ul. Ofiar Katynia)**



Parametr	Wartość
<b>Materiał</b> - wszerz - wzdłuż - na całej powierzchni dolnej - na całej powierzchni górnej	włókno węglowe włókno szklane mikrofolia piasek kwarcowy
<b>Wydłużenie graniczne (%)</b> - wszerz - wzdłuż	1,5 3,0
<b>Wyrzynalność na rozciąganie (kN/m)</b> - wszerz - wzdłuż	200 100

## szczegóły ław betonowych



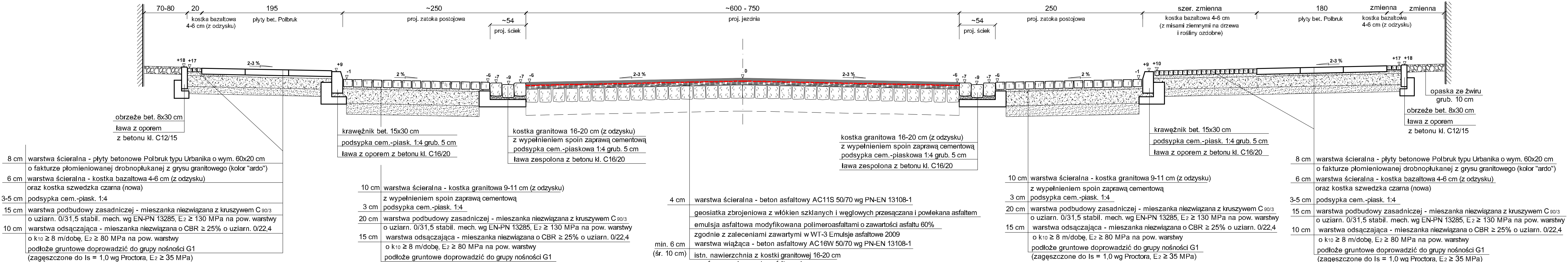
Uwaga ! Wymiary podano w centymetrach

<b>Pracownia Projektowa "PROTOR"</b>				
Nazwa i adres obiektu		<b>Przebudowa ul. Ofiar Katynia w Brzegu</b> w ramach zadania pn.: Przebudowa ul. Ofiar Katynia i ul. Płowarskiej w Brzegu		
<b>PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY</b> <b>ul. Ofiar Katynia</b>				
	Imię i nazwisko		specjal.	nr upr. bud.
Projektował	<b>mgr inż. Antoni Plamitzer</b>		drogi	18/76Op.
Sprawdził	<b>mgr inż. Kazimierz Kurowski</b>		drogi	229/94Op.
umowa nr BI.7013.1.UJ.2016		skala 1:25	data 07.2016 r.	
			rys. 5	

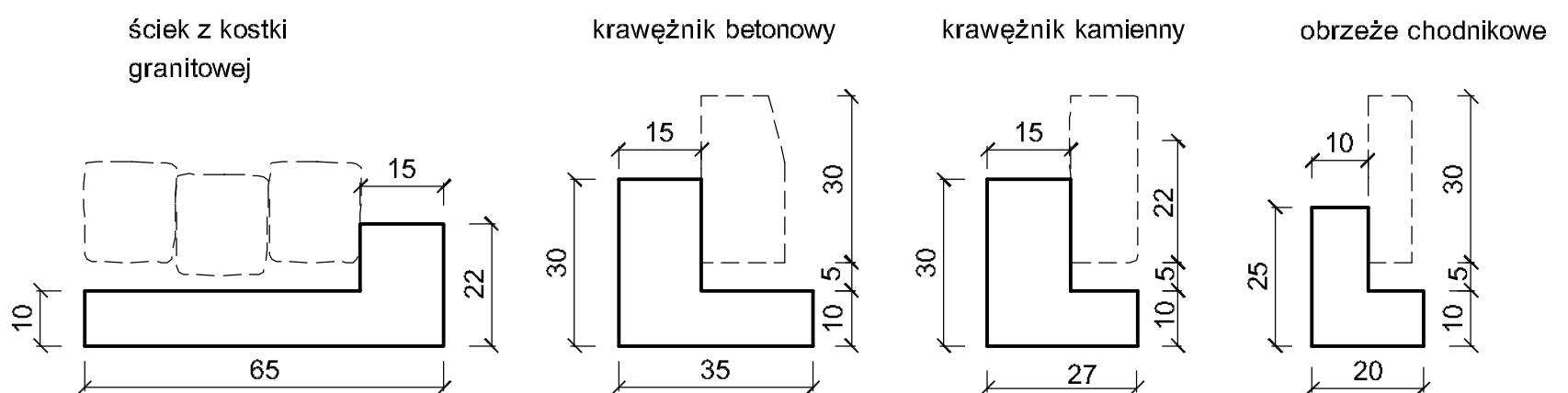


PRZEKRÓJ 2 - 2

(ul. Ofiar Katynia)



szczegóły ław betonowych



WYMAGANIA DLA SIATKI

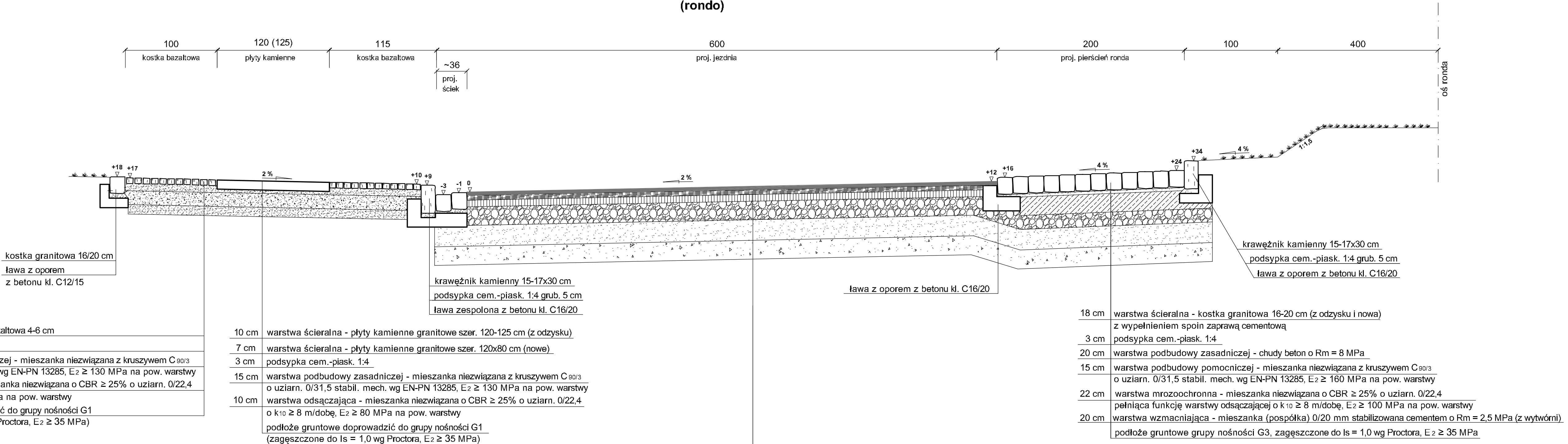
Parametr	Wartość
Materiał	- wszerz - wzdłuż - na całej powierzchni dolnej - na całej powierzchni górnej
Wydłużenie graniczne (%)	- wszerz - wzdłuż
Wyrzymałość na rozciąganie (kN/m)	- wszerz - wzdłuż

Geosiatka powinna posiadać certyfikat CE i być produkowana zgodnie z wymaganiami Normy PN-EN 1538.1

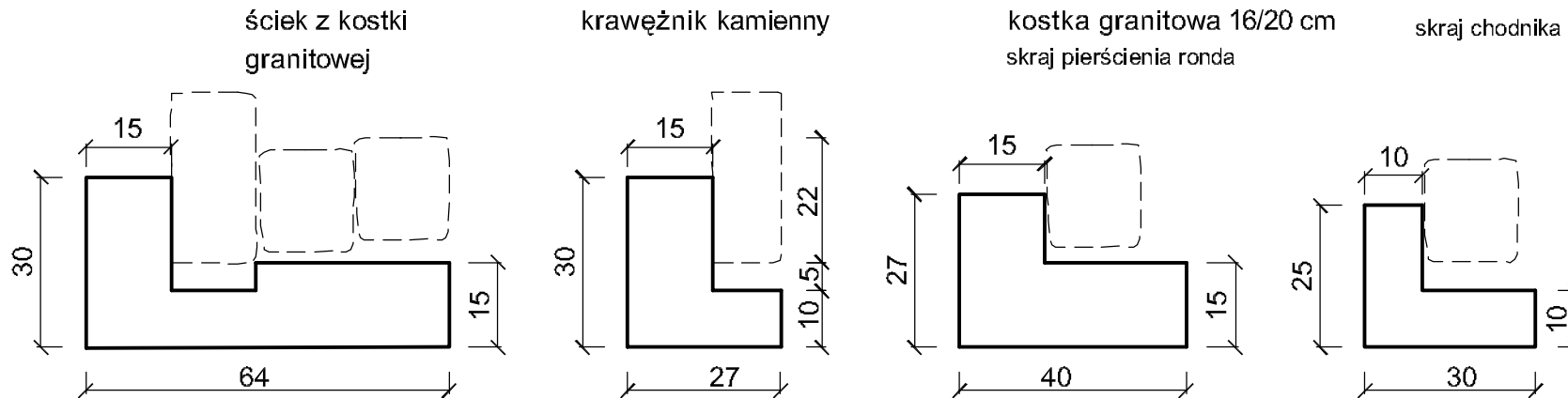
Uwaga ! Wymiary podano w centymetrach

Pracownia Projektowa "PROTOR"			
Nazwa i adres obiektu	Przebudowa ul. Ofiar Katynia w Brzegu w ramach zadania pn.: Przebudowa ul. Ofiar Katynia i ul. Piwowskiej w Brzegu		
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY ul. Ofiar Katynia			
projektował	mgr inż. Antoni Pamiłtzer	specjal.	nr upr. bud. 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. 6

PRZEKRÓJ 3 - 3  
(rondo)



szczegóły ław betonowych

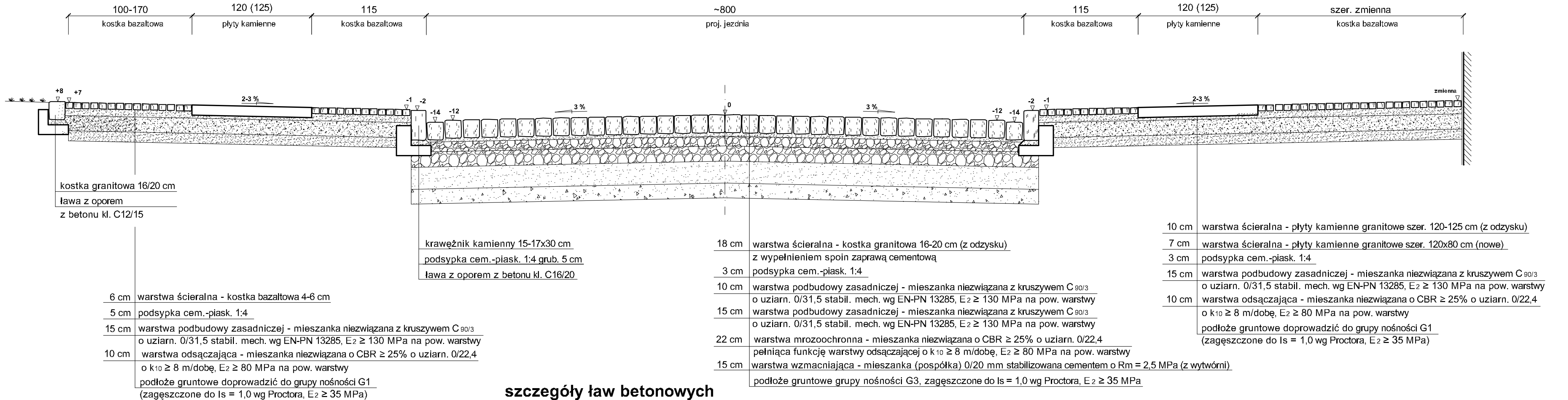


Uwaga ! Wymiary podano w centymetrach

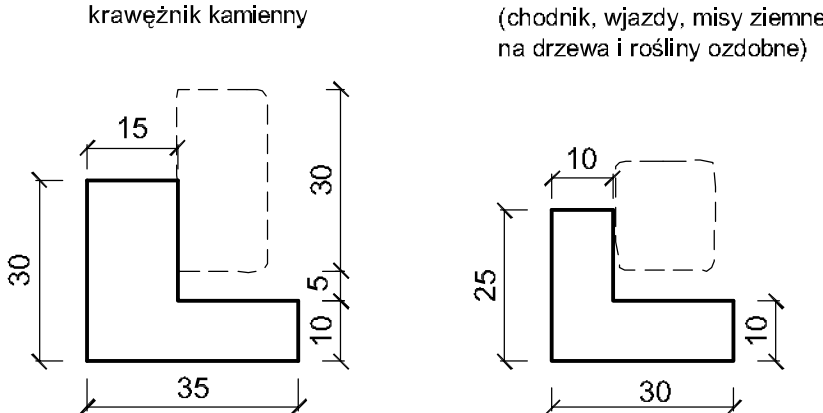
Pracownia Projektowa "PROTOR"				
Nazwa i adres obiektu	Przebudowa ul. Ofiar Katynia w Brzegu w ramach zadania pn.: Przebudowa ul. Ofiar Katynia i ul. Piwowskiej w Brzegu			
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY rondo				
	Imię i nazwisko	specjal	nr upr. bud.	podpis
Projektował	mgr inż. Antoni Plamitzer	drogi	18/76Op.	
Sprawdził	mgr inż. Kazimierz Kurowski	drogi	229/94Op.	
umowa nr	BI.7013.1.U1.2016	skala 1:25	data 07.2016 r.	rys. 7



PRZEKRÓJ 4 - 4  
(ul. Kamienna)



szczegóły ław betonowych



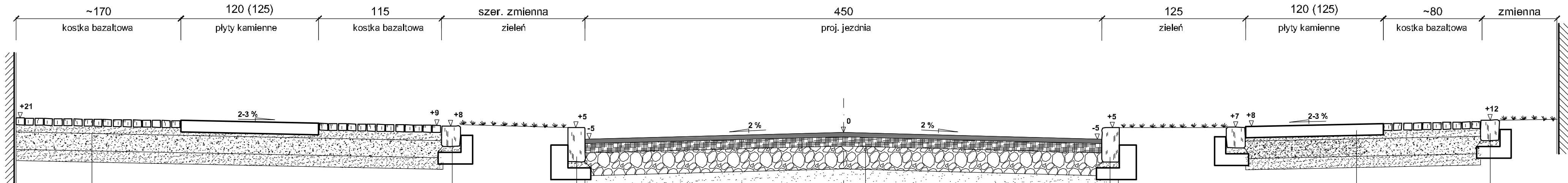
Uwaga ! Wymiary podano w centymetrach

Pracownia Projektowa "PROTOR"				
Nazwa i adres obiektu	Przebudowa ul. Ofiar Katynia w Brzegu w ramach zadania pn.: Przebudowa ul. Ofiar Katynia i ul. Piwowskiej w Brzegu			
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY ul. Kamienna				
	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. 8



PRZEKRÓJ 5 - 5

(ul. Powstańców Śl.)



	kostka granitowa 16/20 cm
	ława z oporem z betonu kl. C12/15
6 cm	warstwa ścieralna - kostka bazaltowa 4-6 cm
5 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
	podłoże gruntowe doprowadzić do grupy nośności G1 (zagęszczone do Is = 1,0 wg Proctora, E <sub>2</sub> ≥ 35 MPa)

krawężnik kamienny 15-17x30 cm  
podsyпка cem.-piask. 1:4 grub. 5 cm  
ława z oporem z betonu kl. C16/20

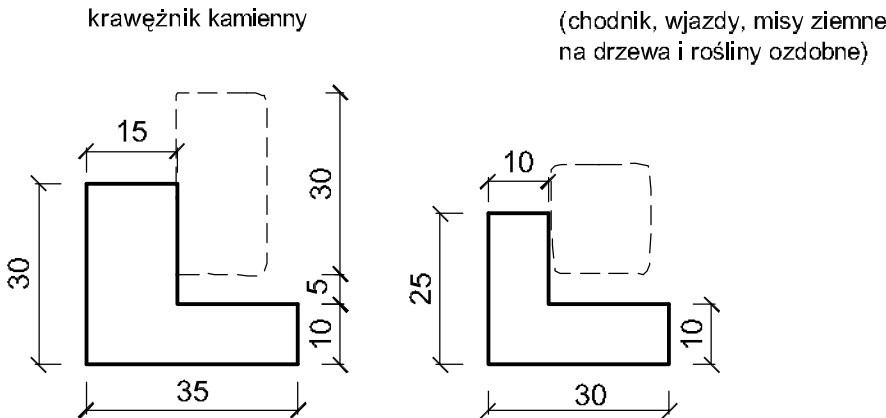
4 cm	warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC11S 50/70 wg PN-EN 13108-1
8 cm	warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC16W 50/70 wg PN-EN 13108-1
20 cm	warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka niezwiązana z kruszywem C <sub>90/3</sub> o uziarn. 0/31,5 stabil. mech. wg EN-PN 13285, E <sub>2</sub> ≥ 130 MPa na 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 grupy nośności G3, zagęszczone do Is = 1,0 wg Proctora, E <sub>2</sub> ≥ 35 MPa

krawężnik kamienny 15-17x30 cm  
podsyпка cem.-piask. 1:4 grub. 5 cm  
ława z oporem z betonu kl. C16/20

10 cm	warstwa ścieralna - płyty kamienne granitowe szer. 120-125 cm (z odzysku)
7 cm	warstwa ścieralna - płyty kamienne granitowe szer. 120x80 cm (nowe)
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
	podłoże gruntowe doprowadzić do grupy nośności G1 (zagęszczone do Is = 1,0 wg Proctora, E <sub>2</sub> ≥ 35 MPa)

kostka granitowa 16/20 cm  
ława z oporem z betonu kl. C12/15

szczegóły ław betonowych



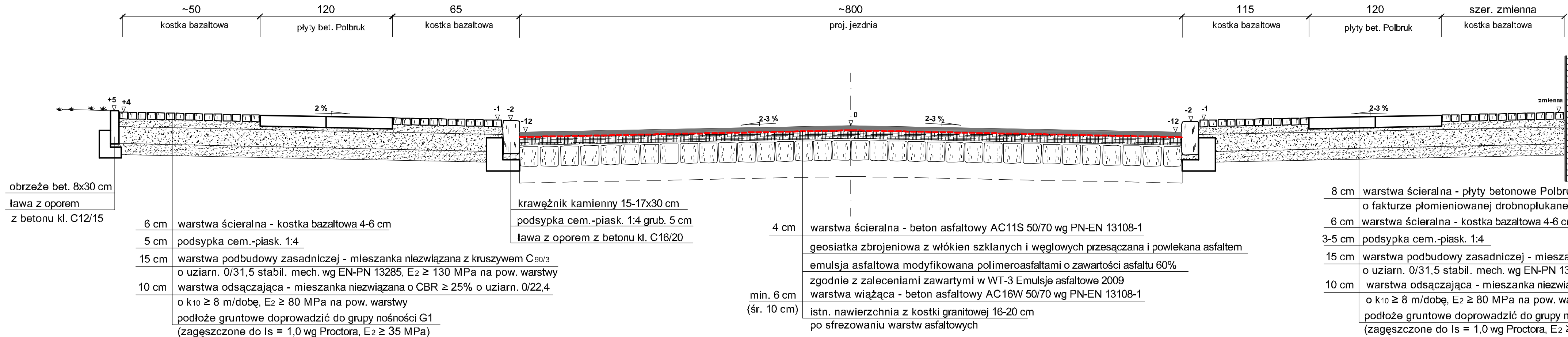
Uwaga!

Powyższa konstrukcja jezdni dotyczy również wlotu ul. Piwowskiej

Uwaga ! Wymiary podano w centymetrach

Pracownia Projektowa "PROTOR"				
Nazwa i adres obiektu	Przebudowa ul. Ofiar Katynia w Brzegu w ramach zadania pn.: Przebudowa ul. Ofiar Katynia i ul. Piwowskiej w Brzegu			
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY ul. Powstańców Śl.				
	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. 9

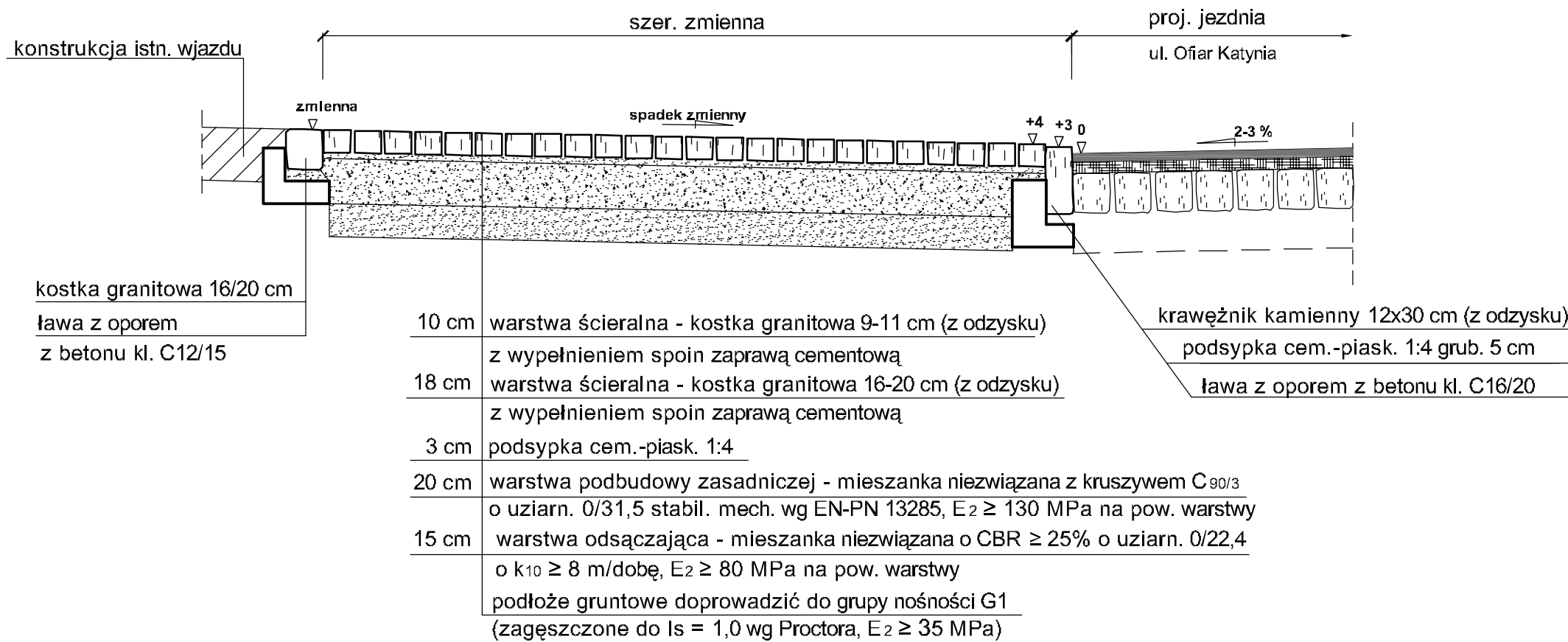
PRZEKRÓJ 6 - 6  
(ul. Mickiewicza)



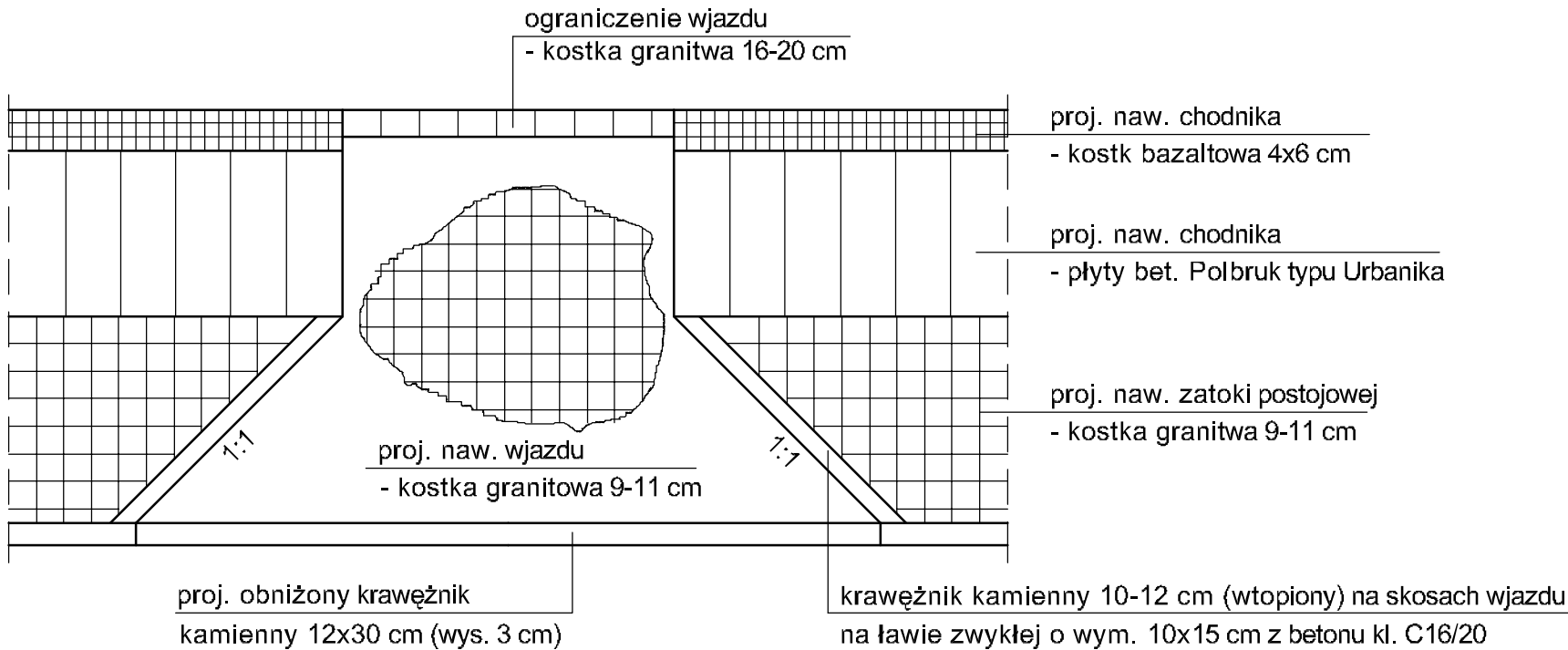
WYMAGANIA DLA SIATKI	
Parametr	Wartość
Materiał - wszerz - wzdłuż - na całej powierzchni dolnej - na całej powierzchni górnej	włókno węglowe włókno szklane mikrofolia piasek kwarcowy
Wydłużenie graniczne (%) - wszerz - wzdłuż	1,5 3,0
Wyrzymałość na rozciąganie (kN/m) - wszerz - wzdłuż	200 100

Geosiatka powinna posiadać certyfikat CE i być produkowana zgodnie z wymaganiami Normy PN-EN 1538.1

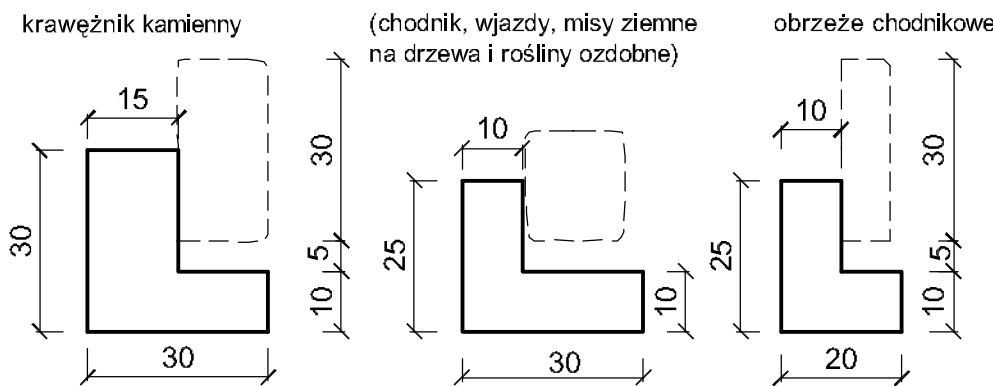
wjazdy na posesje



szczegół wjazdu

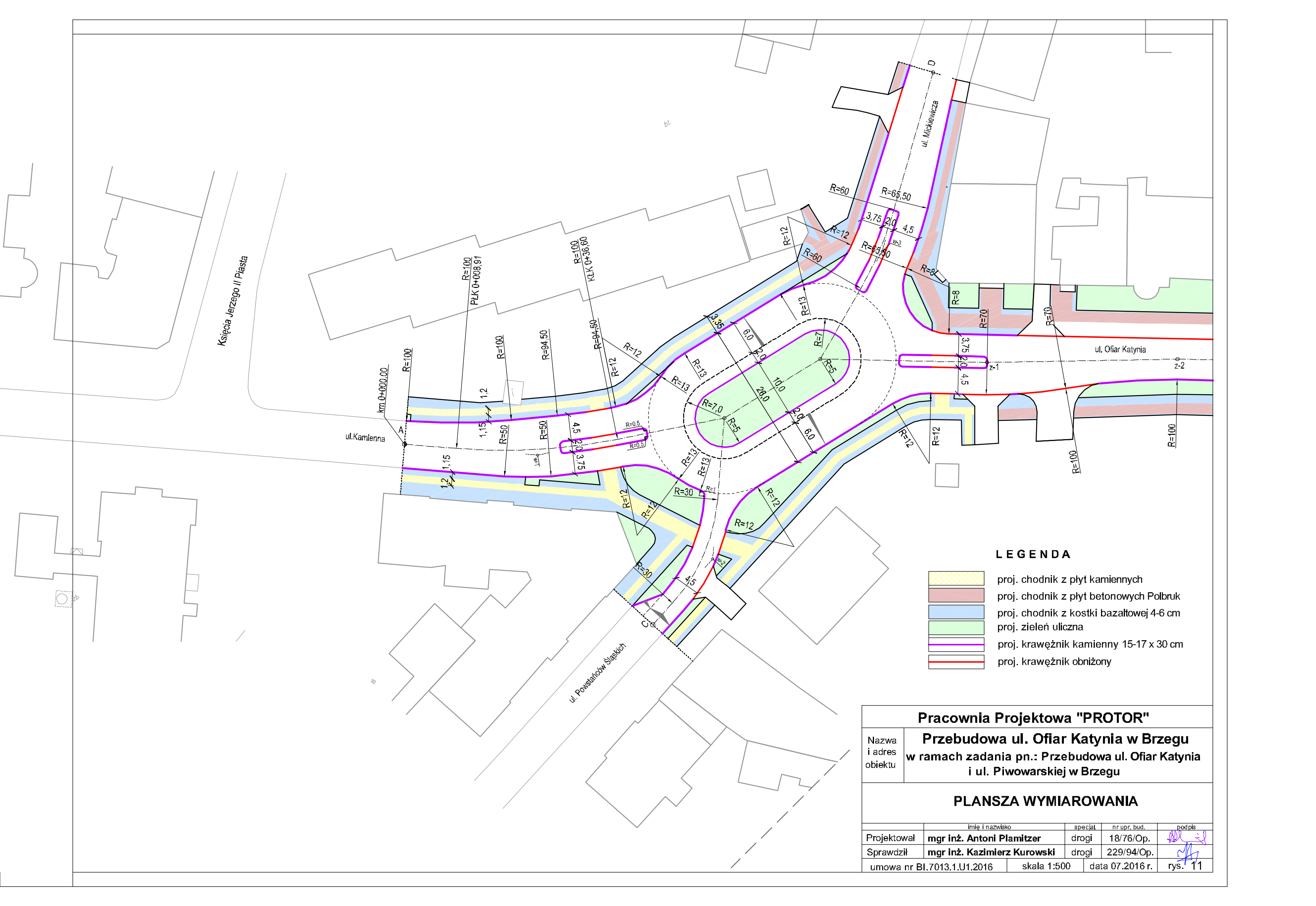


szczegóły ław betonowych



Uwaga ! Wymiary podano w centymetrach

Pracownia Projektowa "PROTOR"				
Nazwa i adres obiektu		Przebudowa ul. Ofiar Katynia w Brzegu w ramach zadania pn.: Przebudowa ul. Ofiar Katynia i ul. Piwowskiej w Brzegu		
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY ul. Mickiewicza				
	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. 10



LEGENDA

- proj. chodnik z płyt kamiennych
- proj. chodnik z płyt betonowych Polbruk
- proj. chodnik z kostki bazaltowej 4-6 cm
- proj. zielen uliczna
- proj. krawężnik kamienny 15-17 x 30 cm
- proj. krawężnik obniżony

Pracownia Projektowa "PROTOR"				
Nazwa i adres obiektu	Przebudowa ul. Ofiar Katynia w Brzegu w ramach zadania pn.: Przebudowa ul. Ofiar Katynia i ul. Piwowskiej w Brzegu			
PLANSZA WYMIAROWANIA				
	imię i nazwisko	specjal	nr upr. bud.	podpis
Projektował	mgr inż. Antoni Plamitzer	drogi	18/76/Op.	
Sprawdził	mgr inż. Kazimierz Kurowski	drogi	229/94/Op.	
umowa nr BI.7013.1.U1.2016		skala 1:500	data 07.2016 r.	rys. 11