

WALBET Projekty Nadzory Waldemar Żmuda  
83-110 Tczew, ul. Obrońców Tczewa 7  
mail: [biuro@walbet.net](mailto:biuro@walbet.net) tel.: +48 577 757 430



## PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa zamierzenia budowlanego:

### Remont drogi gminnej nr 215015G i 215016G ulicy Kasztanowej w Kulicach

Kategoria obiektu budowlanego: **IV, XXV**

Adres inwestycji: Obręb 221404\_5.0003 Kulice, działka nr 95/5 i 136/2, gmina Pelplin

Inwestor: **Gmina Pelplin, Plac Grunwaldzki 4, 83-130 Pelplin**

<i>imię i nazwisko data opracowania</i>	<i>Nr uprawnień (specjalność)</i>	<i>Podpis:</i>
Projektant  inż. Waldemar Żmuda  <i>Data opracowania: wrzesień 2023 r.</i>	Uprawnienia budowlane nr POM/0118/POD/20 do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności inżynierskiej drogowej	<i>inż. Waldemar Żmuda</i>  <i>Uprawnienia budowlane nr POM/0118/POD/20 do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności inżynierskiej drogowej</i>

# **SPIIS TREŚCI**

## **CZĘŚĆ OPISOWA:**

- 1.0. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**
- 2.0. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU**
- 3.0. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO**
- 4.0. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO**
- 5.0. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO**
- 6.0. BADANIA ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI DRÓG**
- 7.0. ELEMENTY PROJEKTOWANE BRANŻY DROGOWEJ**
  - 7.1. Konstrukcje remontowanych ulic**
  - 7.2. Spadki poprzeczne i profil podłużny**
  - 7.3. Remont wpustu deszczowego**
  - 7.4. Oczyszczenie istniejących przepustów**
  - 7.5. Organizacja ruchu**
  - 7.6. Roboty ziemne**
  - 7.7. Uwagi końcowe**
- 8.0. INFORMACJA BIOZ**

## **OŚWIADCZENIE, UPRAWNIENIA BUDOWLANE, ZAŚWIADCZENIE:**

Oświadczenie projektanta.

Kopia uprawnień i zaświadczenia z izby projektanta.

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA:**

Rys nr 1: Plan orientacyjny - lokalizacja zadania,

Rys nr 2: Plan sytuacyjny - Projekt zagospodarowania terenu - skala 1:500,

Rys nr 3: Typowy przekrój poprzeczny w km od 0+000 do 0+093 - skala 1:50,20,

Rys nr 4: Typowy przekrój poprzeczny w km od 0+093 do 0+293 - skala 1:50,20,

Rys nr 5: Szczegół zjazdu z betonowej kostki brukowej.

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1.0. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego objętego niniejszym projektem wykonawczym jest: **Remont istniejącej drogi gminnej nr 215015G i 215016G ulicy Kasztanowej w Kulicach.**

Zamierzenie budowlane obejmuje wykonanie niżej wymienionych robót remontowych:

- Sfrezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej na głębokość do 4 cm z nadaniem profilu podłużnego i spadków poprzecznych.
- Ułożenie warstwy wzmacniającej z siatki z włókien szklanych przesączonej asfaltem.
- Ułożenie warstwy wyrównawczej gr. 4 cm bitumicznej z betonu asfaltowego AC16W.
- Ułożenie warstwy ścieralnej gr. 4 cm bitumicznej z betonu asfaltowego AC11S.
- Remont nawierzchni istniejących zjazdów: wymiana na nową.
- Remont nawierzchni istniejącego chodnika: wymiana na nową.
- Remont betonowych krawężników, oporników i obrzeży - wymiana na nowe.
- Uzupełnienie podbudowy istniejącego chodnika i zjazdów
- Regulacja wysokościowa nawierzchni istniejących zjazdów na posesje z istniejącego materiału.
- Remont istniejących poboczy polegający na uzupełnieniu nawierzchni poboczy z destruktu pochodzącego z frezowania nawierzchni jezdni.
- Regulacja wysokościowa istniejących urządzeń zlokalizowanych w nawierzchni jezdni, zjazdów i chodnika takich jak: włazy studni kanalizacyjnych, obudowy zaworów wodociągowych, hydranty, kratki ściekowe ulicznych wpustów deszczowych.
- Odtworzenie terenów zielonych w granicach robót w pasie drogowym.

### **2.0. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU**

Rodzaj obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego:

Droga publiczna gminna - zgodnie z art. 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1376 z późn. zmianami).

Klasa drogi L – lokalna.

Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV - zgodnie załącznikiem do ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2021 r. tekst jednolity z późn. zmianami).

### **3.0. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Remont drogi gminnej w miejscowości Kulice, gmina Pelplin na działkach nr 95/5 i 136/2 o długości 293 m nie zmienia dotychczasowego sposobu użytkowania obiektu budowlanego jakim jest droga.

Droga gminna, której remont stanowi przedmiot niniejszego opracowania przeznaczona jest do obsługi komunikacji mieszkańców oraz pozostałych użytkowników

korzystających z odcinka drogi publicznej, z których może korzystać każdy, zgodnie z jej przeznaczeniem.

#### **4.0. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Istniejąca jezdnia drogi na całym odcinku w zakresie opracowania zostanie wykonana w nawierzchni bitumicznej (po uprzednim sfrezowaniu istniejącej nawierzchni) w obramowaniu z lewej strony (do km 0+264) krawężnikiem betonowym wystającym, w miejscach zjazdów zaniżonym. Istniejące nawierzchnie zjazdów podlegające remontowi oraz chodnika zostaną wymienione na nowe z betonowej kostki brukowej w obramowaniu z prefabrykowanych elementów betonowych (obrzeża i oporniki). Tereny zielone w granicach wykonywania robót zostaną odtworzone po wykonanych pracach remontowych.

Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna nie ulegnie zmianie.

#### **5.0. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Zestawienie powierzchni poszczególnych elementów podlegających remontowi:

o nawierzchnia bitumiczna jezdni:	1 587,2 m <sup>2</sup> ,
o nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej:	63,3 m <sup>2</sup> ,
o nawierzchnia chodnika z betonowej kostki brukowej:	111,6 m <sup>2</sup> ,
o nawierzchnia poboczy jezdni z destruktu:	194,9 m <sup>2</sup> ,
o istniejąca nawierzchnia zjazdów do regulacji:	73,1 m <sup>2</sup> .

Parametry techniczne drogi:

- o klasa drogi L (lokalna),
- o kategoria ruchu KR2,
- o długość jezdni: 293 m,
- o szerokość nawierzchni jezdni: zmienna, po istniejącym śladzie,
- o obramowanie jezdni z lewej strony w km od 0+000 do 0+093: krawężnik betonowy 15x30 cm wystający 10 cm (10-12 cm),
- o obramowanie jezdni z lewej strony w km od 0+093 do 0+264: krawężnik betonowy 15x30 cm wystający 6-8 cm,
- o obramowanie jezdni na zjazdach: krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm zaniżony 3 cm,
- o szerokość nawierzchni zjazdów: dostosowana do szerokości bram (min. 3,0 m),
- o obramowanie zjazdów: opornik betonowy 12x25 cm wtopiony 0 cm,
- o skosy najazdowe zjazdów odseparowane kostką: min. 1,5 x 1,5 m,
- o szerokość nawierzchni chodnika: 1,5 m,
- o obramowanie chodnika: obrzeże betonowe 8x30 cm.

## 6.0. BADANIA ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI DRÓG

Na potrzeby opracowania niniejszej dokumentacji Zamawiający zlecił wykonanie badań grubości istniejącej nawierzchni bitumicznej. Badania wykonała firma DROMAX Piotr Szanser w marcu 2022 r. Wyniki badań na podstawie ww. opracowania przedstawiono poniżej:

<b>Droga gminna nr 215015G i 215016G – ulica Kasztanowa w Kulicach</b>	
Próbka nr 10	Od strony drogi powiatowej w nawierzchni nie łątanej strona prawa: <ul style="list-style-type: none"><li>○ Grubość całkowita: 6,0 cm</li><li>○ Jedna warstwa bitumiczna: 6,0 cm</li><li>○ Rodzaj podbudowy: kruszywo drobne stabilizowane cementem</li></ul> Nr zdjęcia z badań: 28, 29, 30
Próbka nr 11	W środku odcinka w nawierzchni nie łątanej strona prawa: <ul style="list-style-type: none"><li>○ Grubość całkowita: 7,0 cm</li><li>○ Warstwa ścieralna: 3,0 cm</li><li>○ Warstwa wiążąca: 4,0 cm</li><li>○ Rodzaj podbudowy: kruszywo drobne stabilizowane cementem</li></ul> Nr zdjęcia z badań: 31, 32, 33
Próbka nr 12	Na końcu odcinka w nawierzchni nie łątanej strona prawa: <ul style="list-style-type: none"><li>○ Grubość całkowita: 9,0 cm</li><li>○ Warstwa ścieralna: 3,0 cm</li><li>○ Warstwa wiążąca: 6,0 cm</li><li>○ Rodzaj podbudowy: kruszywo drobne stabilizowane cementem</li></ul> Nr zdjęcia z badań: 34, 35, 36

## 7.0. ELEMENTY PROJEKTOWANE BRANŻY DROGOWEJ

### 7.1. Konstrukcje remontowanych ulic

#### Jezdnia bitumiczna - remont:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S (mieszanka bitumiczna KR3) gr. 4 cm (asfalt modyfikowany polimerami PMB 45/80-55 lub PMB 45/80-65),
- skropienie międzywarstwowe z emulsji asfaltowej modyfikowanej polimerami 0,5 kg/m<sup>2</sup>,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W (mieszanka bitumiczna KR3) gr. 4 cm (asfalt drogowy 35/50),
- warstwa wzmacniająca z siatki z włókien szklanych przesączonych asfaltem do nawierzchni bitumicznych o wytrzymałości w obu kierunkach min. 120 kN/m przyklejona emulsją asfaltową modyfikowaną polimerami do warstwy sfrezowanej,

- o istniejąca nawierzchnia bitumiczna po sfrezowaniu przy użyciu drobnych frezów oraz eliminacją ostrych krawędzi po frezowaniu (np. profilowanie przy pomocy stalowego walca).

- podane grubości warstw powyżej mierzone po zagęszczeniu do wymaganego wskaźnika.

#### Zjazdy z betonowej kostki brukowej - remont:

- o nawierzchnia: betonowa kostka brukowa 10x20x8 cm grafitowa nowa,
- o podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- o uzupełnienie podbudowy z KŁSM 0/31,5 mm C<sub>90/3</sub> z litej skały grubości 20 cm (E<sub>2</sub>≥130MPa na górze warstwy),
- o wyprofilowane i zagęszczone istniejące podłoże doprowadzone do grupy nośności G1 E<sub>2</sub>≥80MPa.

- podane grubości warstw powyżej mierzone po zagęszczeniu do wymaganego wskaźnika.

#### Chodnik z betonowej kostki brukowej - remont:

- o nawierzchnia: betonowa kostka brukowa 10x20x8 cm szara nowa,
- o podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- o uzupełnienie podbudowy z KŁSM 0/31,5 mm C<sub>90/3</sub> z litej skały grubości 15 cm (E<sub>2</sub>≥120MPa na górze warstwy),
- o wyprofilowane i zagęszczone istniejące podłoże doprowadzone do grupy nośności G1 E<sub>2</sub>≥80MPa.

- podane grubości warstw powyżej mierzone po zagęszczeniu do wymaganego wskaźnika.

#### Krawężniki i oporniki betonowe - remont:

Nowe krawężniki betonowe 15x30 cm, betonowe najazdowe 15x22 cm, oporniki betonowe 12x25 cm - posadowione na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C<sub>12/15</sub>.

#### Obrzeża betonowe - remont:

Nowe obrzeża betonowe 8x30 cm posadowione na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C<sub>12/15</sub>.

Grunt zasypowy stanowiący dodatkowy opór dla obrzeży, oporników i krawężników od strony terenów zielonych należy dogęścić lekką zagęszczarką płytową przed ułożeniem warstwy humusu. Zagęszczenie zasypki należy wykonywać równolegle przy układaniu konstrukcji chodnika i zjazdów w celu eliminacji przemieszczenia obrzeży i oporników.

#### Regulacja wysokościowa istniejących nawierzchni:

Istniejące nawierzchnie zjazdów i dojeżdż do furtek na styku z projektowanymi nawierzchniami w razie konieczności należy wyregulować wysokościowo, tj. rozebrać istniejącą nawierzchnię w niezbędnym zakresie wraz z obramowaniem, uzupełnić brakującą podbudowę lub usunąć nadmiar istniejącej podbudowy oraz ponownie ułożyć nawierzchnię z obramowaniem oraz zamulić.

### Regulacja wysokościowa istniejących urządzeń:

Podczas regulacji wysokościowej istniejących urządzeń takich jak wpusty, włazy studni oraz obudowy zaworów zlokalizowanych w nawierzchni jezdni bitumicznej, należy w razie konieczności uzupełnić i zagęścić istniejącą podbudowę wokół urządzeń. Uzupełnienia należy wykonać z betonu C<sub>12/15</sub> lub z kruszywa 0/31,5 mm C<sub>90/3</sub> – grubość warstwy 20 cm. Prace te należy wykonać po sfrezowaniu nawierzchni bitumicznej – przed ułożeniem warstwy wzmacniającej z siatki.

## **7.2. Spadki poprzeczne i profil podłużny**

### Spadki poprzeczne jezdni:

Na odcinkach prostych daszkowy 2%.

Na łukach zgodne z istniejącymi spadkami.

### Spadki poprzeczne zjazdu:

Zgodny z profilem podłużnym jezdni oraz terenem na posesji.

### Spadki poprzeczne chodnik:

Jednostronny 2% w kierunku jezdni bitumicznej.

### Profil podłużny jezdni:

Zgodny z profilem podłużnym istniejącym.

### Profil podłużny zjazdu:

Zgodny z profilem podłużnym istniejącym max 5%.

### Profil podłużny chodnik:

Zgodny z profilem podłużnym istniejącym max 6%.

## **7.3. Remont wpustu deszczowego**

Podczas realizacji prac remontowych należy wymienić istniejący wpust deszczowy na nowy w km ok. 0+122, który zamontowany jest na istniejącym przepuście drogowym zlokalizowanym pod jezdnią. Podczas wymiany należy uszczelnić połączenie obudowy wpustu z przepustem.

Wpust deszczowy wykonać w postaci studni betonowej o średnicy 50 cm z osadnikiem min. 50 cm i kratą żeliwną klasy D400.

Lokalizację wymiany wpustu pokazano na rysunku planu sytuacyjnego.

## **7.4. Oczyszczenie istniejących przepustów**

Podczas realizacji prac remontowych należy w km ok. 0+122 oczyścić i udrożnić istniejące przepusty (3 szt.) wraz z wyprofilowaniem wlotów i wylotów w celu sprawnego przepływu wód opadowych. W przypadku gdy któryś z przepustów okaże się w złym stanie technicznym należy dokonać naprawy lub wymiany na nowy - przed wykonaniem

prac bitumicznych. Sposób naprawy należy przedstawić do Zamawiającego do akceptacji.

## **7.5. Organizacja ruchu**

Remont drogi gminnej objęty niniejszym opracowaniem nie zmienia istniejącej organizacji ruchu.

## **7.6. Roboty ziemne**

Wykonawca robót zobowiązany jest do monitorowania warunków gruntowo-wodnych w trakcie realizacji prac. Prace należy prowadzić w taki sposób aby uniemożliwić pogorszenie istniejących parametrów geotechnicznych gruntów. Należy uniemożliwić gromadzenie się wód opadowych w wykopach podczas wykonywania robót ziemnych. Grunty z wykopów nie nadające się do ponownego wbudowania należy wywieźć i zutylizować lub zagospodarować we własnym zakresie. Grunty z wykopów nadające się do ponownego wbudowania należy złożyć na odkład a po wykonaniu innych prac ponownie wbudować. Warstwę istniejącego humusu należy zdejmować na odkład do ponownego wbudowania.

Z uwagi na występującą istniejącą infrastrukturę podziemną wszystkie prace ziemne w ich obrębie należy wykonać w sposób ręczny. W tym celu należy wykonywać próbne przekopy ręczne w celu lokalizacji podziemnej infrastruktury. W obrębie sieci do stabilizacji warstw konstrukcyjnych należy używać lekkiego sprzętu podręcznego a nasypy zagęszczać warstwami do 15 cm. W przypadku uszkodzenia istniejącej infrastruktury podziemnej należy natychmiast przerwać prace, zabezpieczyć teren oraz wezwać gestora uszkodzonej sieci oraz naprawić wszelkie uszkodzenia zgodnie z zaleceniami gestora sieci na koszt wykonawcy robót.

Nie wyklucza się występowania dodatkowej sieci uzbrojenia terenu niezainwentaryzowanych na mapie oraz nie wyklucza się usytuowania istniejących sieci w innym miejscu niż jest to pokazane na mapie (lokalne przesunięcia). W przypadku uszkodzenia istniejącej sieci należy natychmiast przerwać prace, opuścić strefę robót oraz wezwać gestora sieci oraz inne służby w zależności od sytuacji.

## **7.7. Uwagi końcowe**

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem prac uzgodnionym z Zamawiającym. Zaleca się dokonanie wizyty technicznej lokalizacji robót przed złożeniem oferty. Oprócz zakresu robót, które ujęto w opisie technicznym, specyfikacji technicznej oraz przedmiarach należy wykonać niezbędne roboty, które wykonawca robót powinien ująć w cenie oferty, w tym między innymi:

- organizację zaplecza budowy;
- geodezyjną inwentaryzację stanu istniejącego w celu lokalizacji projektowanych robót w granicach działek będących w dysponowaniu Zamawiającego, istniejących spadków podłużnych i poprzecznych, rzędnych terenu pod realizację robót, zabezpieczenia istniejących znaków geodezyjnych;
- wykonanie i dokonanie niezbędnych uzgodnień projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót – jeśli wymagane;



- w przypadku odkrycia istniejącego uzbrojenia odpowiednie zabezpieczenie i oznakowanie odkrytej infrastruktury;
- wykopy poniżej 30 cm istniejącego terenu należy wykonywać w sposób ręczny w celu eliminacji uszkodzenia istniejącego uzbrojenia, które może wystąpić jako niezinwentaryzowane na mapie;
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wykonaną przez uprawnionego geodetę wraz z zarejestrowaniem jej w ośrodku właściwej jednostki geodezyjnej;
- wszystkie materiały z rozbiórek, których nie przewidziano do ponownego wbudowania lub zwrotu do Zamawiającego, w tym materiał z wykopów wykonawca ma obowiązek wywieźć i zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami na swój koszt;
- wywóz nadmiaru destruktu pozostałego z frezowania nawierzchni na odległość do 15 km w miejsce wskazane przez Zamawiającego wraz z rozładunkiem;
- opracować kompletną dokumentację powykonawczą w postaci operatu kolaudacyjnego w zakresie i ilości określonej przez Zamawiającego zaakceptowanej przez nadzór inwestorski.

Projektant inż. Waldemar Żmuda <i>Data opracowania:</i> wrzesień 2023 r.	Uprawnienia budowlane nr POM/0118/POD/20 do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności inżynieryjnej drogowej	<i>inż. Waldemar Żmuda</i> <i>uprawnienia budowlane nr</i> <i>POM/0118/POD/20</i> <i>do projektowania w ograniczonym</i> <i>zakresie w specjalności</i> <i>inżynieryjnej drogowej</i>
---	---	--

## 8.0. INFORMACJA BIOZ

Projektant:

inż. Waldemar Żmuda, 83-110 Tczew, ul. Obrońców Tczewa 7

### I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są:

- o Umowa z Zamawiającym,
- o Zakres opisany przez Zamawiającego,
- o Obowiązujące normy oraz przepisy związane z tematem niniejszego opracowania.

### II. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja BIOZ dla zadania inwestycyjnego „Remont istniejącej drogi gminnej nr 215015G i 215016G ulicy Kasztanowej w Kulicach”.

### III. ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO I KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI

- o Sfrezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej na głębokość do 4 cm z nadaniem profilu podłużnego i spadków poprzecznych.
- o Ułożenie warstwy wzmacniającej z siatki z włókien szklanych przesączonej asfaltem.
- o Ułożenie warstwy wyrównawczej gr. 4 cm bitumicznej z betonu asfaltowego AC16W.
- o Ułożenie warstwy ścieralnej gr. 4 cm bitumicznej z betonu asfaltowego AC11S.
- o Remont nawierzchni istniejących zjazdów: wymiana na nową.
- o Remont nawierzchni istniejącego chodnika: wymiana na nową.
- o Remont betonowych krawężników, oporników i obrzeży - wymiana na nowe.
- o Uzupełnienie podbudowy istniejącego chodnika i zjazdów
- o Regulacja wysokościowa nawierzchni istniejących zjazdów na posesje z istniejącego materiału.
- o Remont istniejących poboczy polegający na uzupełnieniu nawierzchni poboczy z destruktu pochodzącego z frezowania nawierzchni jezdni.
- o Regulacja wysokościowa istniejących urządzeń zlokalizowanych w nawierzchni jezdni, zjazdów i chodnika takich jak: włazy studni kanalizacyjnych, obudowy zaworów wodociągowych, hydranty, kratki ściekowe ulicznych wpustów deszczowych.
- o Odtworzenie terenów zielonych w granicach robót w pasie drogowym.

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie następujących zasadniczych robót budowlanych:

- o Prace rozbiórkowe w tym: rozbiórka istniejącej nawierzchni zjazdów i chodnika.
- o Frezowanie nawierzchni bitumicznej.
- o Uzupełnienie podbudowy, przygotowanie podłoża pod nawierzchnie.
- o Oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową nawierzchni bitumicznej.
- o Wypełnianie styków gorącym asfaltem drogowym.
- o Układanie mieszanki bitumicznej.
- o Wykonanie nawierzchni zjazdów i chodnika.
- o Regulacja urządzeń, remont wpustu.
- o Prace porządkowe.

#### IV. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH WAŻNIEJSZYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- o istniejąca droga gminna w nawierzchni bitumicznej,
- o istniejąca droga powiatowa w nawierzchni bitumicznej,
- o elementy przydrożne infrastruktury drogowej,
- o budynki mieszkalne wraz ze zjazdami do działek,
- o przyległe tereny leśne
- o sieci istniejącej infrastruktury: sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć teletechniczna, sieć energetyczna, sieć energetyczna napowietrzna.

#### V. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

- o Teren budowy (droga) otwarty ogólnie dostępny,
- o ruch drogowy w strefie robót budowlanych,
- o ruch pieszy w strefie robót budowlanych,
- o praca w pobliżu czynnych urządzeń podziemnych, jak: sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć teletechniczna, sieć energetyczna, sieć energetyczna napowietrzna.

#### VI. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ZADANIA

##### 1. Roboty ziemne i rozbiórkowe

- o Wykopy związane ze zdjęciem warstwy humusu oraz gruntów niebudowlanych,
- o Rozbiórka nawierzchni drogowych,
- o Wykopy i nasypy budowlane,

Istnieje groźba wpadnięcia pracownika budowy do wykopu lub upadku z nasypu. Istnieje ryzyko porażenia prądem przy wykonywaniu robót w pobliżu sieci energetycznych. Roboty rozbiórkowe, wykonywane przy użyciu ciężkiego sprzętu niosą ze sobą ryzyko najechania, potrącenia, uderzenia częścią ruchomą pracownika budowy oraz uszkodzenia istniejącej czynnej infrastruktury.

##### 2. Praca w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych

Zagrożenia występują w czasie całego cyklu realizacji robót związanych z pracami w pobliżu sieci. Uwaga: roboty związane z zabezpieczeniem istniejących kabli mogą być wykonywane po ich wyłączeniu lub/i pod nadzorem gestora sieci.

##### 3. Praca w pobliżu czynnych linii energetycznych:

Praca w pobliżu wszystkich istniejących linii elektroenergetycznych będących pod napięciem stwarza niebezpieczeństwo porażenia.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stwarzają roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów napowietrznych linii elektroenergetycznych w odległości od skrajnych przewodów mniejszej niż:

- 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
- 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15kV,
- 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30kV,

- 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stwarza wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m.

#### 4. Remont nawierzchni drogowych

W czasie realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- 1) Zagrożenia związane ze składowaniem materiałów:
  - Nieodpowiednie składowanie elementów betonowych (krawężniki, obrzeża betonowe, kostka betonowa);
  - Nieprawidłowe zabezpieczenie materiałów łatwopalnych.
- 2) Zagrożenia związane z przemieszczaniem materiałów i odpadów:
  - Uderzenie, przygniecenie człowieka przez spadające materiały i ciężkie elementy;
  - Awarie sprzętu w czasie pracy;
  - Przysypanie ziemią usuwaną z wykopów.
- 3) Zagrożenia związane z transportem ludzi, sprzętu:
  - Potknięcie się, poślizgnięcie, upadek ze środków transportu;
  - Potracenia i uderzenia przez przemieszczający się lub pracujący sprzęt;
  - Potrącenia i uderzenia przez pojazdy przemieszczające się na drodze na odcinkach dopuszczonych do ruchu kołowego.
- 4) Zagrożenia związane z wykonywaniem robót i pracą sprzętu:
  - Zasypanie ziemią;
  - Upadek z wysokości różnych przedmiotów i narzędzi;
  - Przygniecenie przez ciężkie przedmioty;
  - Uderzenie, przygniecenie człowieka przez pracujący ciężki sprzęt budowlany (koparki, ładowarki, układarki, walce itp.);
  - Poparzenia gorącymi materiałami np. w czasie układania nawierzchni z mieszanek bitumicznych;
  - Uszkodzenia słuchu i narządów wewnętrznych na skutek hałasu i wibracji wytwarzanych podczas pracy ciężkich maszyn budowlanych, młotów pneumatycznych, maszyn zagęszczających itp.

#### 5. Inne uwarunkowania prowadzenia robót:

- Ze względu na prowadzenie robót w pasie drogowym roboty należy prowadzić w sposób uzgodniony z zarządcą drogi,
- Ze względu na prowadzenie robót w pasie drogowym roboty należy prowadzić w oparciu o uzgodniony przez zarządcę drogi projekt organizacji ruchu drogowego na czas budowy przedstawiony przez wykonawcę robót,
- W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu teren budowy należy ogrodzić lub wyraźnie oznakować a wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót odpowiednio oznakować,
- Roboty należy wykonywać przy zapewnieniu ochrony przed uszkodzeniami zainwentaryzowanych budowli i urządzeń technicznych,

- Prace terenowe można rozpocząć dopiero po pełnym zapoznaniu urządzeń podziemnych i naziemnych, opracowaniu szczegółowej technologii i organizacji robót oraz uzgodnieniu z właściwymi jednostkami terminów i miejsc przewidywanych prac,
- Niezidentyfikowane kable i rurociągi napotkane w czasie robót należy traktować jako urządzenia czynne,
- W przypadku natrafienia w czasie robót na nie ujęte w dokumentacji urządzenia podziemne telekomunikacyjne, elektryczne, gazowe, wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłe itp. albo szczątki lub przedmioty archeologiczne, materiały wybuchowe lub niebezpieczne, roboty należy przerwać, wykop zabezpieczyć, dokonać odpowiedniego wpisu w dzienniku budowy i powiadomić odpowiednie lokalne służby i jednostki,
- Mechaniczne roboty ziemne należy wykonywać przy zachowaniu warunków BHP wynikających z rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118 poz. 1263 z późn. zmianami).

## VII. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

Przed zapoznaniem pracowników z zakresem robót oraz przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych szczególnie niebezpiecznych należy poinstruować pracowników o charakterze i skali występujących zagrożeń. Instruktaż powinien się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy – do nich między innymi należy:

- szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia szczególnego zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi,
- wyznaczenie osób do robót niebezpiecznych,
- zasady stosowania środków ochrony osobistej (indywidualnej),
- zasady stosowania przez pracowników odzieży ochronnej i obuwia roboczego.

Wszyscy pracownicy wykonawcy przed rozpoczęciem prac na terenie budowy winni być:

- kierowani do lekarza medycyny pracy, który po przeprowadzeniu badań szczegółowych zatwierdza możliwość zatrudnienia na danym stanowisku pracy.

## VIII. PRZEWIDYWANE ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

- Prace budowlane i rozbiórkowe należy prowadzić po uprzednim ustawieniu oznakowania na czas budowy zgodnie z zatwierdzonym „Projektem organizacji ruchu na czas budowy” oraz jego aktualizacjami,
- Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje,
- W trakcie trwania robót należy kontrolować stan oznakowania na czas budowy oraz innych zabezpieczeń placu budowy oraz uzupełniać je o niezbędne zabezpieczenia dodatkowe w sytuacjach awaryjnych,
- Każdy wyjazd z placu budowy należy oznakować aby uprzedzić uczestników ruchu drogowego o możliwości niespodziewanego pojawienia się pojazdów budowy na drogach publicznych,
- Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz uwagami zawartymi w dokumentacji projektowej oraz uzgodnieniach i opiniach,

- Na czas robót ziemnych (głębokie wykopy) należy zabezpieczyć krawędzie wykopów przed wpadnięciem maszyn i ludzi,
- W czasie robót należy zapewnić łączność telefoniczną placu budowy umożliwiającą szybkie wezwanie pogotowia medycznego, straży pożarnej itp.,
- Należy zapewnić możliwość ewakuacji dla osób, które ulegną ewentualnym wypadkom podczas pracy,
- Należy zapewnić możliwość wezwania i dojazdu patrolu saperskiego na teren prowadzonych robót,
- Należy zapewnić wszystkim pracownikom niezbędne środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom, w tym: kaski ochronne i odzież ochronną,
- Należy zapewnić odpowiednie wygrodzenie wszystkich miejsc niebezpiecznych poprzez zastosowanie np. barier zabezpieczających oraz odpowiednich taśm, tablic i znaków ostrzegawczych,
- W celu bezpiecznej ewakuacji pracowników z miejsca pracy w przypadku wystąpienia zagrożenia należy wyznaczyć drogi ewakuacyjne,
- Wykonywane prace, ze względu np. na pracę na wysokości powyżej 5 m, zaliczane są do prowadzonych w warunkach szczególnego zagrożenia zdrowia i życia, w związku z czym mają być prowadzone zgodnie z: „instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych”, dz. U. 2003 nr 47 poz. 401. – rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Podczas wykonywania robót budowlanych, przed przystąpieniem do robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz dokonywać niezbędnych aktualizacji.

Projektant		
inż. Waldemar Żmuda 83-110 Tczew ul. Obrońców Tczewa 7	Uprawnienia budowlane nr POM/0118/POD/20 do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności inżynieryjnej drogowej	<i>inż. Waldemar Żmuda</i> <i>Uprawnienia budowlane nr</i> <i>POM/0118/POD/20</i> <i>do projektowania w ograniczonym</i> <i>zakresie w specjalności</i> <i>inżynieryjnej drogowej</i>
Data opracowania: wrzesień 2023 r.		

Gdańsk, dnia 28 września 2020 r.

sygn. akt. 58/POM/OKK/20

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 3b, art. 15a ust. 1 i ust. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan Waldemar Adam Żmuda**  
inżynier budownictwa  
urodzony dnia 31.08.1971 r. w Tczewie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0118/POD/20

**do projektowania w ograniczonym zakresie  
w specjalności inżynierskiej drogowej**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pan Waldemar Adam Żmuda upoważniony jest:**

- I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 10 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.), w specjalności inżynierskiej drogowej w ograniczonym zakresie do:
- 1) projektowania, sprawowania nadzoru autorskiego, z wyłączeniem sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych oraz technicznych (zgodnie z art. 20 ust. 2 ustawy Prawo budowlane),
  - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
  - 3) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
  - 4) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
    - a) droga klasy: lokalna i dojazdowa oraz droga wewnętrzna, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
    - b) droga na terenie lotniska, nieprzeznaczona dla ruchu i postoju statków powietrznych.

**Pouczenie**

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 256 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**dr inż. Marek Wesołowski**

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**mgr inż. Maciej Małinowski**

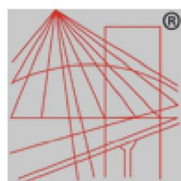
**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski**

**Otrzymują:**

1. Pan Waldemar Adam Żmuda  
83-110 Tczew, ul. Obrońców Tczewa 7
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-3L8-6L4-TTH \*

Pan Waldemar Żmuda o numerze ewidencyjnym POM/BO/5701/01  
adres zamieszkania ul.Obrońców Tczewa 7, 83-110 Tczew  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-16 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

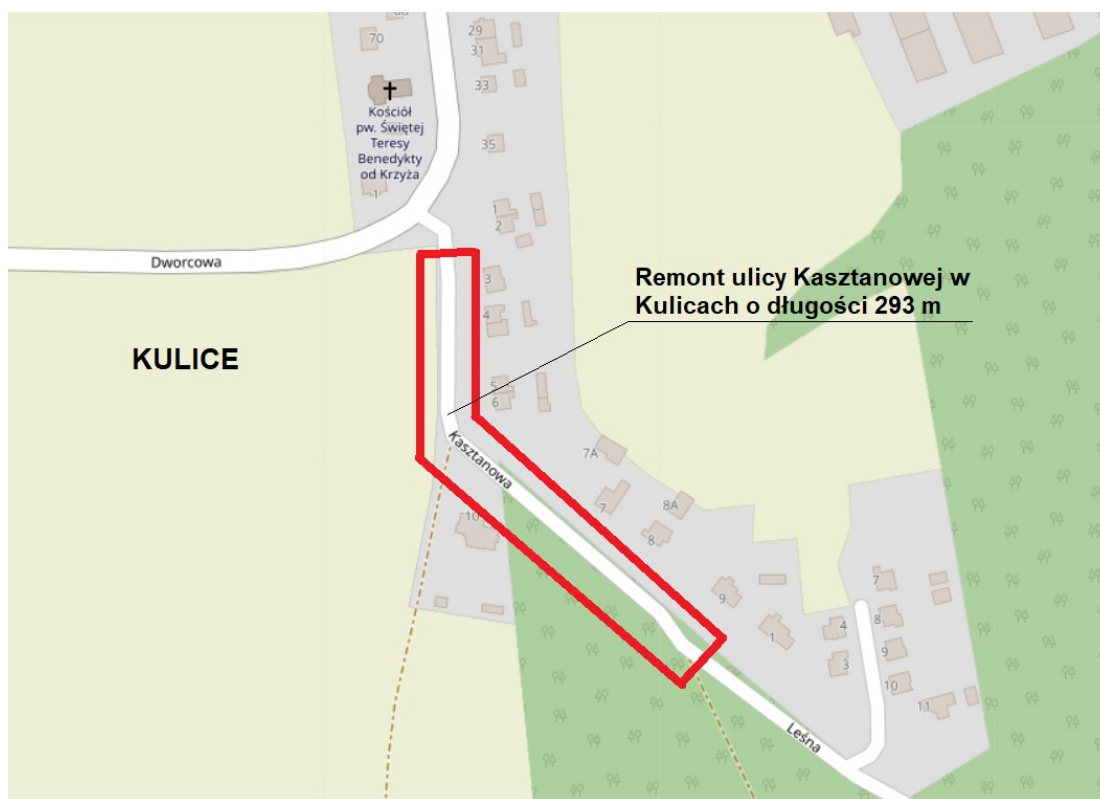
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Wzrost: 1,75 m  
Ciężar ciała: 75 kg  
Ciężar ciała: 75 kg  
Ciężar ciała: 75 kg

# LOKALIZACJA ZADANIA



źródło: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org)

## Remont drogi gminnej nr 215015G i 215016G ul. Kasztanowej w miejscowości Kulice

Tytuł rysunku:

### PLAN ORIENTACYJNY - LOKALIZACJA ZADANIA

Branża:

PROJEKT  
WYKONAWCZY

Inwestor:

GMINA PELPLIN  
Plac Grunwaldzki 4, 83-130 Pelplin

Skala rysunku:

---

Jednostka projektowa:



WALBET Projekty Nadzory Waldemar Żmuda  
83-110 Tczew; ul. Obrońców Tczewa 7

Data opracowania:

wrzesień 2023

Projektował branża drogowa:

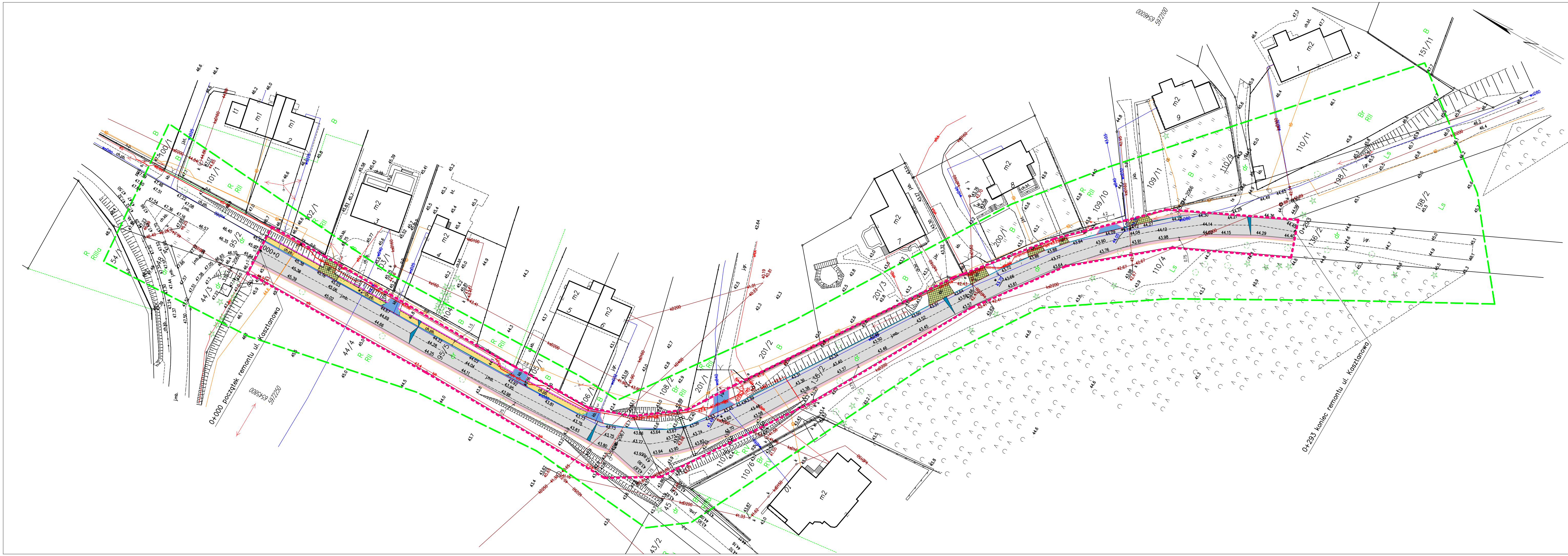
inż. Waldemar Żmuda  
nr upr. POM/0118/POD/20

Podpis:

Numer rysunku:

1





Mapa do celów projektowych  
skala 1:500

Mapę sporządzono na podstawie:  
1. Mapy numerycznej w skali 1:500.  
2. Pomiaru uzupełniającego wg stanu na dzień 22.02.2022r.

Poziom odniesienia "PL-EVRF2007-NH"  
Układ współrzędnych "2000/6"  
Arkusz mapy - 6.210.26.14.4.1, 6.210.26.14.4.3,  
6.210.26.14.4.4, 6.210.26.19.2.1

woj.: pomorskie  
powiat: tczewski  
gmina: Pelplin - G [221404\_5]  
obręb: Kulice [0003]  
działki: 48/4, 45, 136/2, 44/3, 95/2, 95/5, 198/1  
ID pracy 6640.412.2022  
Data opracowania mapy: 22.02.2022r.

Wykonawca:  
**USŁUGI GEODEZYJNE**  
**Patryk Lewczuk**  
tel. 693 343 391  
ul. 30 Sycznia 43, 83-110 Tczew  
NIP 5932495215, REGON 221891522

GEODETA UPRAWNIONY  
upr. nr 8318  
Tadeusz Nowak

LEGENDA

- remont nawierzchni bitumicznej jezdni - nakładka w dwóch warstwach wzmocniona siatką
- remont nawierzchni istniejącego chodnika: nowa nawierzchnia z betonowej kostki brukowej szarej gr. 8 cm z uzupełnieniem podbudowy gr. 15cm
- remont nawierzchni istniejących zjazdów: nowa nawierzchnia z betonowej kostki brukowej grafitowej gr. 8 cm z uzupełnieniem podbudowy gr. 20 cm
- remont nawierzchni poboczy z destruktu z frezowania
- istniejąca nawierzchnia zjazdu do regulacji wysokościowej
- krawężnik betonowy wystający 15x30 cm na lawie betonowej z oporem
- krawężnik betonowy zanizony 15x22 cm na lawie betonowej z oporem
- opornik betonowy 12x25 cm wtopiony 0 cm na lawie betonowej z oporem
- separacja kolorów kostki grafitowej zjazdu oraz szarej chodnika układana zgodnie ze skosem
- obrzeże betonowe 8x30 cm na lawie betonowej z oporem
- oś projektowanego remontu ulicy
- 0+100 - hektometraż remontu ulicy

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

- zasięg obszaru oddziaływania obiektu znajdującego się w całości na działce drogowej nr 95/5 i 136/2

UWAGA!  
1. Zjazdy na posesję należy dostosować do szerokości istniejących bram.  
2. Wymiary nawierzchni chodnika i zjazdów pokazano bez obramowania (krawężników, oporników i obrzeży).

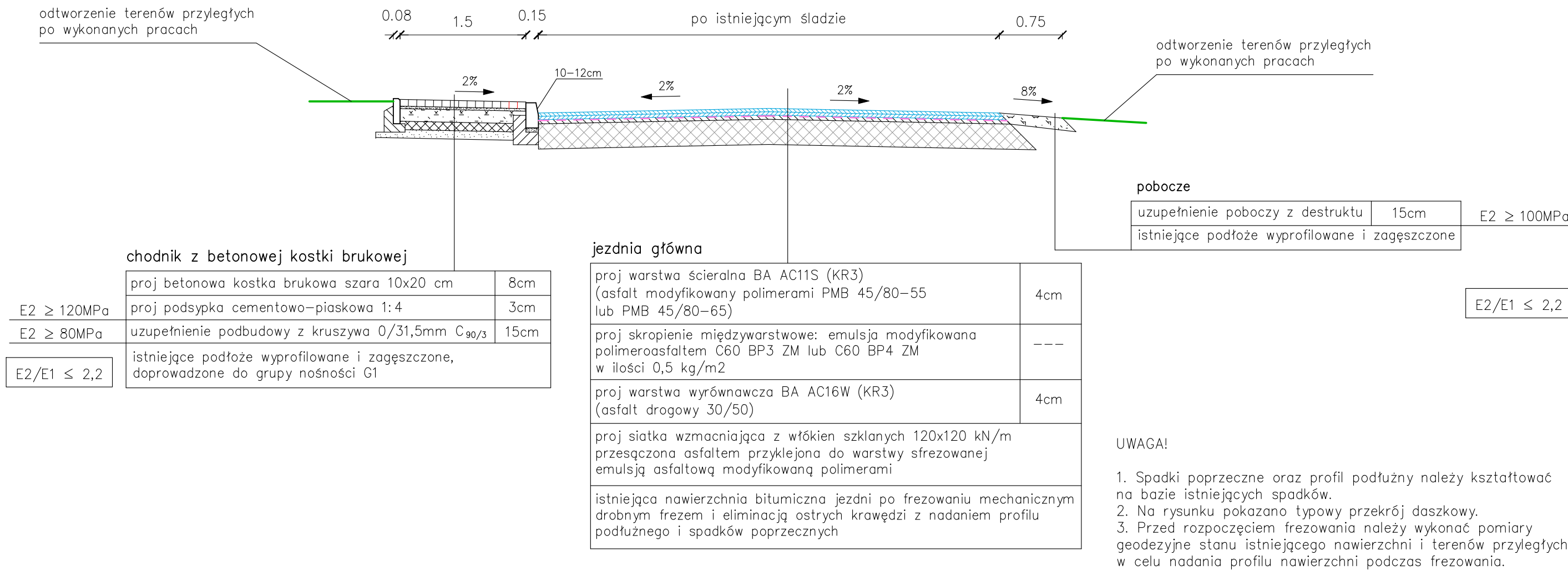
Oświadczenie o uzyskaniu pozytywnego wyniku weryfikacji	
Oświadczam, że uzyskałem pozytywny wynik weryfikacji operatu:	
Nazwa organu, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Tczewski
ID zgłoszenia prac geodezyjnych	6640.412.2022
Nr i data sporządzenia pozytywnego protokołu weryfikacji	6640.412.2022_19844 20-05-2022r.
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne Patryk Lewczuk
Imię i nazwisko, nr uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	Tadeusz Nowak upr. 8318
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	

Remont drogi gminnej nr 215015G i 215016G  
ul. Kasztanowej w miejscowości Kulice

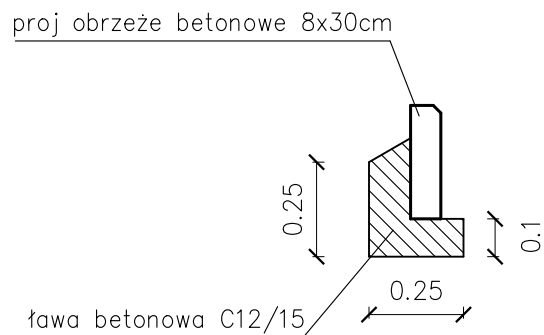
Tytuł rysunku: <b>PLAN SYTUACYJNY - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	Branda: PROJEKT WYKONAWCZY
Investor: GMINA PELPLIN Plac Grunwaldzki 4, 83-130 Pelplin	Skala rysunku: 1:500
Jednostka projektowa: <b>WALBET</b> WALBET Projekty Nadzory Waldemar Żmuda 83-110 Tczew; ul. Obrońców Tczewa 7	Data opracowania: wrzesień 2023
Projektował branża drogowa: inż. Waldemar Żmuda nr upr. POM0118/POD/20	Numer rysunku: 2



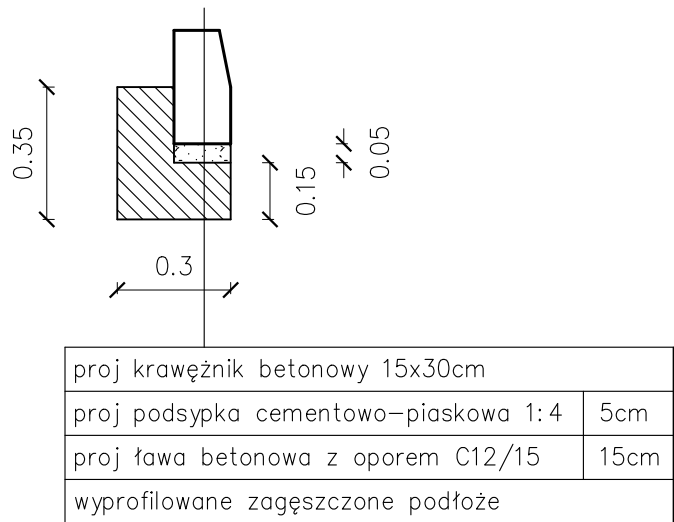
TYPOWY PRZEKRÓJ POPRZECZNY 1:50  
 W KM OD 0+000 DO 0+093




szczegół obrzeża 1:20



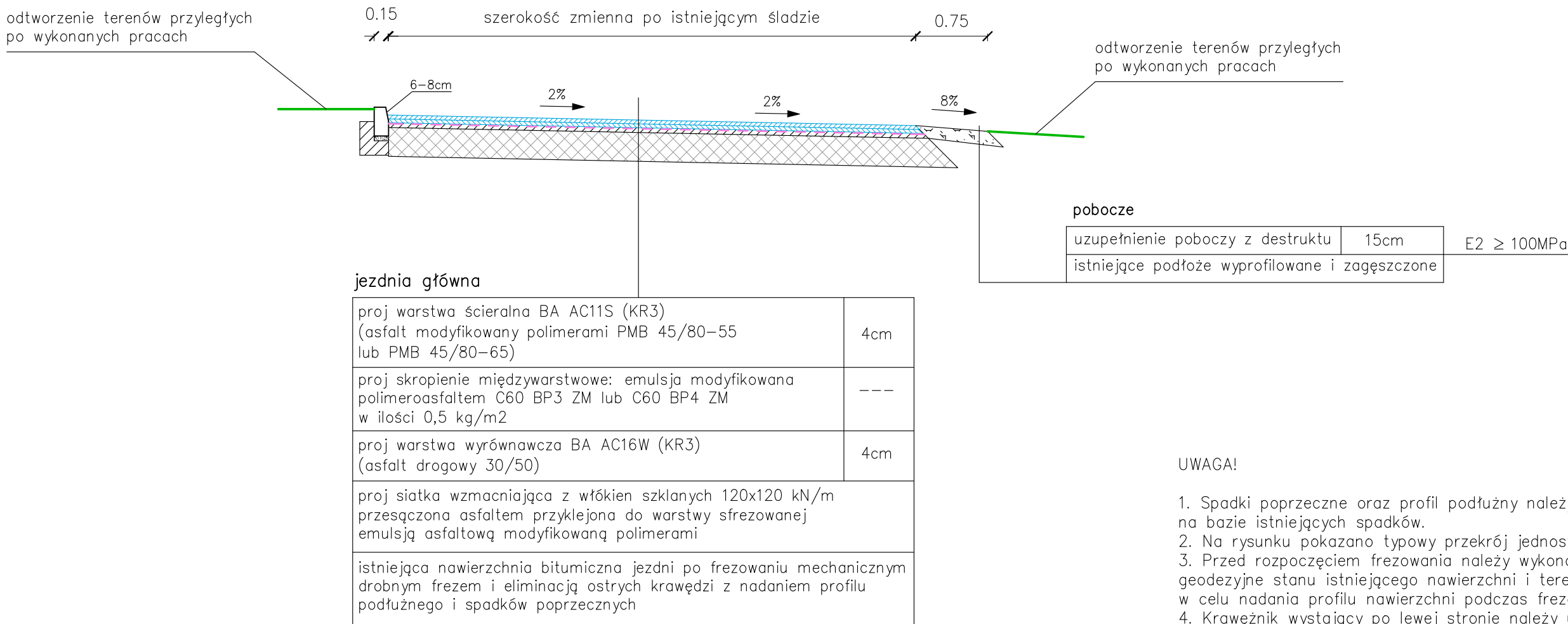
szczegół krawężnika 15x30cm 1:20



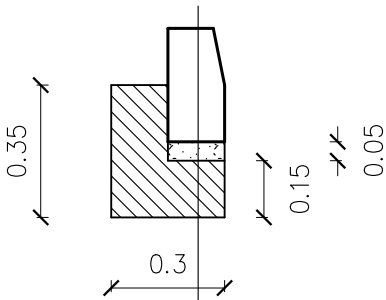
Remont drogi gminnej nr 215015G i 215016G  
 ul. Kasztanowej w miejscowości Kulice

Tytuł rysunku:	Branża:
TYPOWY PRZEKRÓJ POPRZECZNY W KM OD 0+000 DO 0+093	PROJEKT WYKONAWCZY
Inwestor:	Skala rysunku:
GMINA PELPLIN Plac Grunwaldzki 4, 83-130 Pelplin	1:50, 20
Jednostka projektowa:	Data opracowania:
 WALBET Projekty Nadzory Waldemar Żmuda 83-110 Tczew; ul. Obrońców Tczewa 7	wrzesień 2023
Projektował branża drogowa:	Numer rysunku:
inż. Waldemar Żmuda nr upr. POM/0118/POD/20	3

TYPOWY PRZEKRÓJ POPRZECZNY 1:50  
 W KM OD 0+093 DO 0+293




szczegół krawężnika 15x30cm 1:20

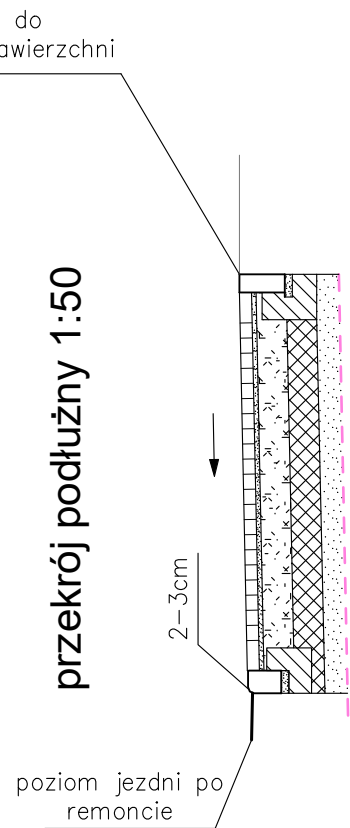
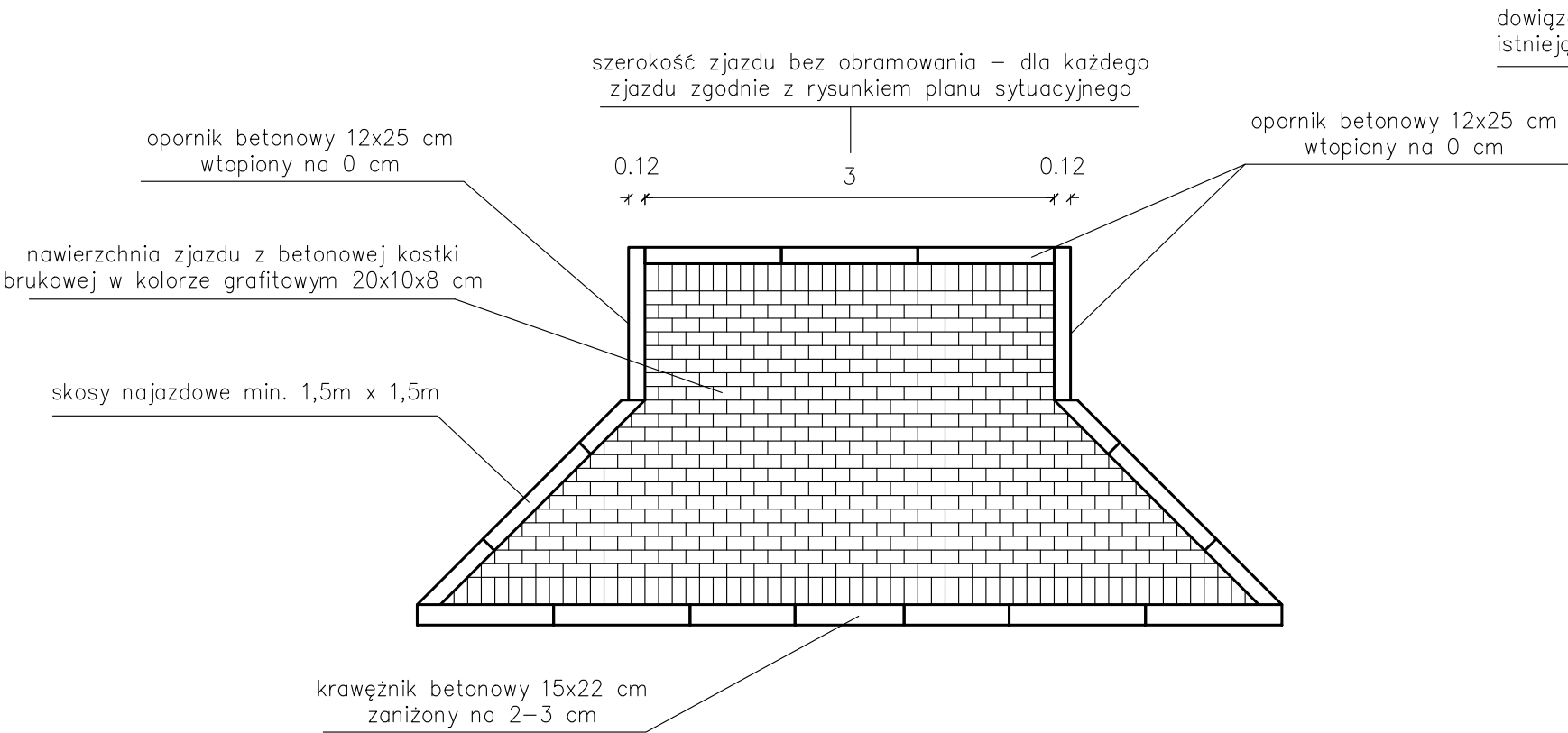


proj krawężnik betonowy 15x30cm	
proj podsypka cementowo-piaskowa 1: 4	5cm
proj ława betonowa z oporem C12/15	15cm
wyprofilowane zagęszczone podłoże	

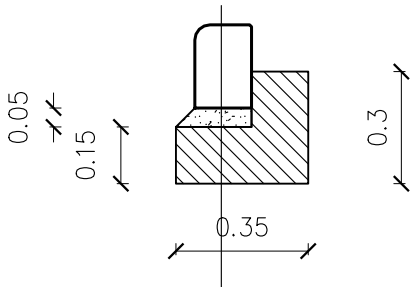
Remont drogi gminnej nr 215015G i 215016G  
 ul. Kasztanowej w miejscowości Kulice

Tytuł rysunku: <b>TYPOWY PRZEKRÓJ POPRZECZNY W KM OD 0+093 DO 0+293</b>	Branża: PROJEKT WYKONAWCZY
Inwestor: <b>GMINA PELPLIN</b> Plac Grunwaldzki 4, 83-130 Pelplin	Skala rysunku: <b>1:50, 20</b>
Jednostka projektowa:  <b>WALBET</b> Projekty Nadzory Waldemar Żmuda 83-110 Tczew; ul. Obrońców Tczewa 7	Data opracowania: <b>wrzesień 2023</b>
Projektował branża drogowa: <b>inż. Waldemar Żmuda</b> nr upr. POM/0118/POD/20	Podpis:  Numer rysunku: <b>4</b>

SZCZEGÓŁ ZJAZDU Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ 1:50

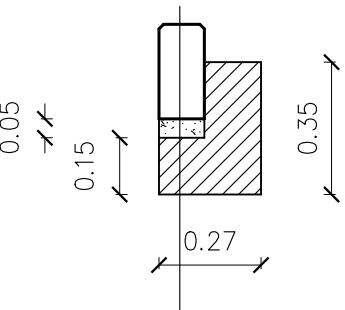


szczegół krawężnika 1:20



proj krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm	
proj podsypka cementowo–piaskowa 1: 4	5cm
proj ława betonowa z oporem C12/15	15cm
wyprofilowane zagęszczone podłoże	

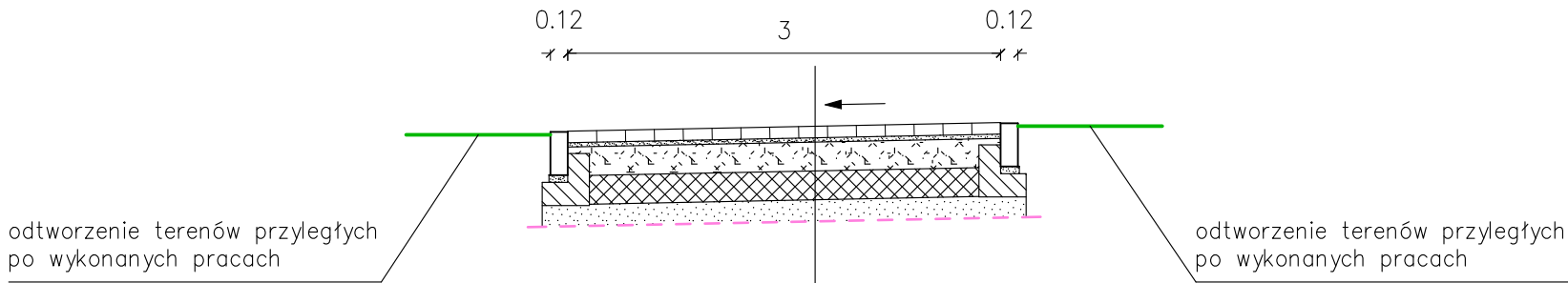
szczegół opornika 1:20



proj opornik betonowy 12x25cm	
proj podsypka cementowo–piaskowa 1: 4	5cm
proj ława betonowa z oporem C12/15	15cm
wyprofilowane zagęszczone podłoże	

spadek poprzeczny zjazdów zgodny ze spadkiem podłużnym jezdni w miejscu zjazdu

przekrój poprzeczny 1:50



zjazd z betonowej kostki brukowej

	proj betonowa kostka brukowa grafitowa 10x20 cm	8cm
E2 ≥ 140MPa	proj podsypka cementowo–piaskowa 1: 4	3cm
E2 ≥ 80MPa	uzupełnienie podbudowy z kruszywa 0/31,5mm C <sub>90/3</sub>	20cm
E2/E1 ≤ 2,2	istniejące podłoże wyprofilowane i zagęszczone, doprowadzone do grupy nośności G1	

UWAGA!

1. Szerokości nawierzchni zjazdów wykonać zgodnie z rysunkami planu sytuacyjnego i dostosować do szerokości istniejących bram.
2. Długość zjazdów: od krawędzi jezdni do granicy pasa drogowego.
3. Dla zjazdów ze spadkiem podłużnym w kierunku posesji należy zaniżyć dwa rzędy kostki o 2 cm przy oporniku od strony posesji tworząc ciek przykrawężnikowy.
4. Skosy najazdowe wykonać o wymiarach min. 1,5 m x 1,5 m.

Remont drogi gminnej nr 215015G i 215016G  
ul. Kasztanowej w miejscowości Kulice

Tytuł rysunku: <b>SZCZEGÓŁ ZJAZDU Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ</b>	Branża: PROJEKT WYKONAWCZY
Inwestor: <b>GMINA PELPLIN</b> Plac Grunwaldzki 4, 83-130 Pelplin	Skala rysunku: <b>1:50, 20</b>
Jednostka projektowa: <b>WALBET</b> WALBET Projekty Nadzory Waldemar Żmuda 83-110 Tczew; ul. Obrońców Tczewa 7	Data opracowania: wrzesień 2023
Projektował branża drogowa: inż. Waldemar Żmuda nr upr. POM/0118/POD/20	Podpis: Numer rysunku: <b>5</b>