



# PROJEKT WYKONAWCZY



NAZWA I ADRES INWESTYCJI:

UTWARDZENIE TERENU PRZY ULICY POCZTOWEJ  
DZIAŁKI NR 998/12 W DZIAŁDOWIE

**Kod wg CPV 45233140-2 – roboty drogowe**

INWESTOR:



**URZĄD MIASTA DZIAŁDOWO**  
**ul. Zamkowa 12**  
**13-200 Działdowo**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

PROJEKTANT – BRANŻA DROGOWA:	inż. ANDRZEJ ROMAN upr.nr 278/94/OL; nr OIIB: WAM/BD/2254/01	podpis
OPRACOWAŁ:	mgr inż. RADOŚŁAW ROMAN	

LISTOPAD 2016

# **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ..... str.**

1. Spis zawartości. ....	2
2. Opis techniczny. ....	3-4
3. Informacja BIOZ. ....	5-6
4. Rys. 1. Projekt zagospodarowania terenu. ....	7
5. Rys. 2. Plan wysokościowy. ....	8
6. Rys. 3. Przekroje konstrukcyjne ....	9
7. Rys. 4. Szczegóły konstrukcyjne. ....	10
8. Rys. 5. Szczegół wpustu. ....	11

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Przedmiot i zakres inwestycji**

Przedmiotem projektu jest utwardzenie terenu przy ulicy Pocztowej działki nr 998/12 w Działdowie. W miejscu istniejących nawierzchni betonowej, asfaltowej oraz zieleni zaprojektowano nawierzchnię z kostki betonowej.

### **2. Materiały wyjściowe**

- Zlecenie inwestora.
- Wytyczne inwestora.
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500.
- Obowiązujące normy i przepisy.

### **3. Stan istniejący**

Nieruchomość, na której przewidziano projektowaną inwestycję jest w zarządzie Gminy Miasta Działdowo. Dotychczas istniejący obszar wykorzystywany jest jako plac manewrowy i postojowy do ruchu samochodów i rowerów, oraz częściowo jako zieleni. W obrębie projektowanych robót, występują: sieć gazowa, elektryczna, telekomunikacyjna, wodociągowa i kanalizacyjna.

### **4. Warunki gruntowo-wodne**

Woda gruntowa znajduje się poniżej konstrukcji nawierzchni. Warunki wodne określono jako dobre. Na planowanej inwestycji zalegają nasypy z piasków drobnych, gruntu organicznego i gruzu. Grupę nośności podłoża określono jako G1.

### **5. Stan projektowany**

#### **5.1 Założenia techniczne**

- Drogi wewnętrzne i place
- Kategoria ruchu: - **KR-1**

#### **5.2 Geometria pozioma**

Istniejącą nawierzchnię betonową, asfaltową oraz chodniki, w bardzo złym stanie technicznym, w miejscu planowanego utwardzenia przeznaczono do rozbiórki. Planowane utwardzenie terenu nawierzchnią z kostki betonowej pełnej oraz z płyt ażurowych. Zaplanowano chodniki o szerokości 2 m.

Powierzchnia chodników: ok: 475 m<sup>2</sup>

Powierzchnia utwardzona z kostki betonowej: ok: 1028 m<sup>2</sup>

Powierzchnia utwardzona z płyt ażurowych: ok: 966 m<sup>2</sup>

Szczegółowe usytuowanie pokazano na planie zagospodarowania terenu.

#### **5.3 Przekrój normalny**

Plac z kostki betonowej, okrawężnikowano krawężnikiem betonowym 15x30 ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15.

Nawierzchnie zaprojektowano z kostki betonowej gr. 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej gr. 4 cm i podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 20. Wydzielono nawierzchnie z kostki betonowej ażurowej

gr. 10 cm na podsypce piaskowej gr. 4 cm i na podbudowie z kruszywa łamanego 12/31,5 gr. 15 cm, oraz warstwie odsączającej z piasku gr. 15 cm, z wypełnieniem wolnych przestrzeni kruszywem naturalnym 8/16 mm. Szczegółowe usytuowanie nawierzchni ażurowej pokazane jest na planie zagospodarowania. Nawierzchnie chodnika zaprojektowano z kostki betonowej gr. 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej gr. 4 cm, i podbudowie z kruszywa naturalnego grubości 15 cm. Szczegółowe usytuowanie chodników pokazane jest na planie zagospodarowania.

#### **5.4 Odwodnienie**

Odwodnienie nawierzchni z wód opadowych nastąpi poprzez odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne placu, nawierzchnia ażurową wprowadzi wody bezpośrednio do gruntu. Z powierzchni utwardzonej pełnej wody odprowadzone zostaną do istniejącej, przebiegającej w utwardzonej działce kanalizacji deszczowej poprzez projektowane cztery wpusty uliczne z przykanalikami do istniejących studni k d.

#### **6. Wpływ inwestycji na środowisko**

W/w przedsięwzięcie zgodnie z § 2 i 3 . ust. 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010 r, Nr 213, poz. 1397 ) nie kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W celu zmniejszenia wpływu inwestycji na otaczające je środowisko należy przestrzegać zasad zawartych w Specyfikacjach Technicznych.

#### **7. Obszar oddziaływania**

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji w całości mieści się na działce nr 998/12 ujętej w opracowaniu.

#### **8. Planowana ilość robót**

Powierzchnia projektowanych z kostki betonowej pełnej – 1028,2 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia projektowanych z kostki betonowej ażurowej – 966,0 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia projektowanych chodników z kostki betonowej pełnej – 437,2 m<sup>2</sup>  
Długość betonowego krawężnika wystającego 15x30 cm – 339,1 mb  
Długość betonowego krawężnika wtopionego 15x22 cm – 86,3 mb  
Długość betonowego obrzeża 8x30 cm – 310,2 mb  
Rozbiórka nawierzchni asfaltowej ~ 340 m<sup>2</sup>  
Rozbiórka nawierzchni betonowej ~ 553 m<sup>2</sup>  
Rozbiórka nawierzchni chodnika z kostki betonowej ~ 282 m<sup>2</sup>

# **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

## **1. Zakres robót.**

Przedmiotem projektu jest utwardzenie terenu przy ulicy Pocztovej działki nr 998/12 w Działdowie.

W ramach przebudowy planuje się wykonanie:

- utwardzonego placu z kostki betonowej pełnej i płyt ażurowych
- wykonanie chodników z kostki betonowej
- odwodnienie

## **2. Kolejność wykonywania robót:**

- roboty ziemne
- elementy odwodnienia
- podbudowy
- nawierzchnia
- plantowanie

## **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w pasie drogowym:**

- sieci kanalizacyjne
- sieci elektryczne
- sieci telekomunikacyjne
- sieci wodociągowe
- sieci gazowe

## **4. Elementy mogące stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowie ludzi:**

- praca pod ruchem pojazdów na drodze
- transport technologiczny – ruch pojazdów oraz rozładunek materiałów
- praca sprzętu mechanicznego – walce, równiarki i koparki przy podbudowie, nawierzchni i robotach wykończeniowych
- praca w pobliżu urządzeń obcych

## **5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinien obejmować:**

- szkolenie pracowników w zakresie bhp
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży
- zasady kierowania ruchem drogowym
- zapoznanie z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy
- zasady udzielania pierwszej pomocy

## **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje odpowiednio kierownik budowy ( kierownik robót).

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

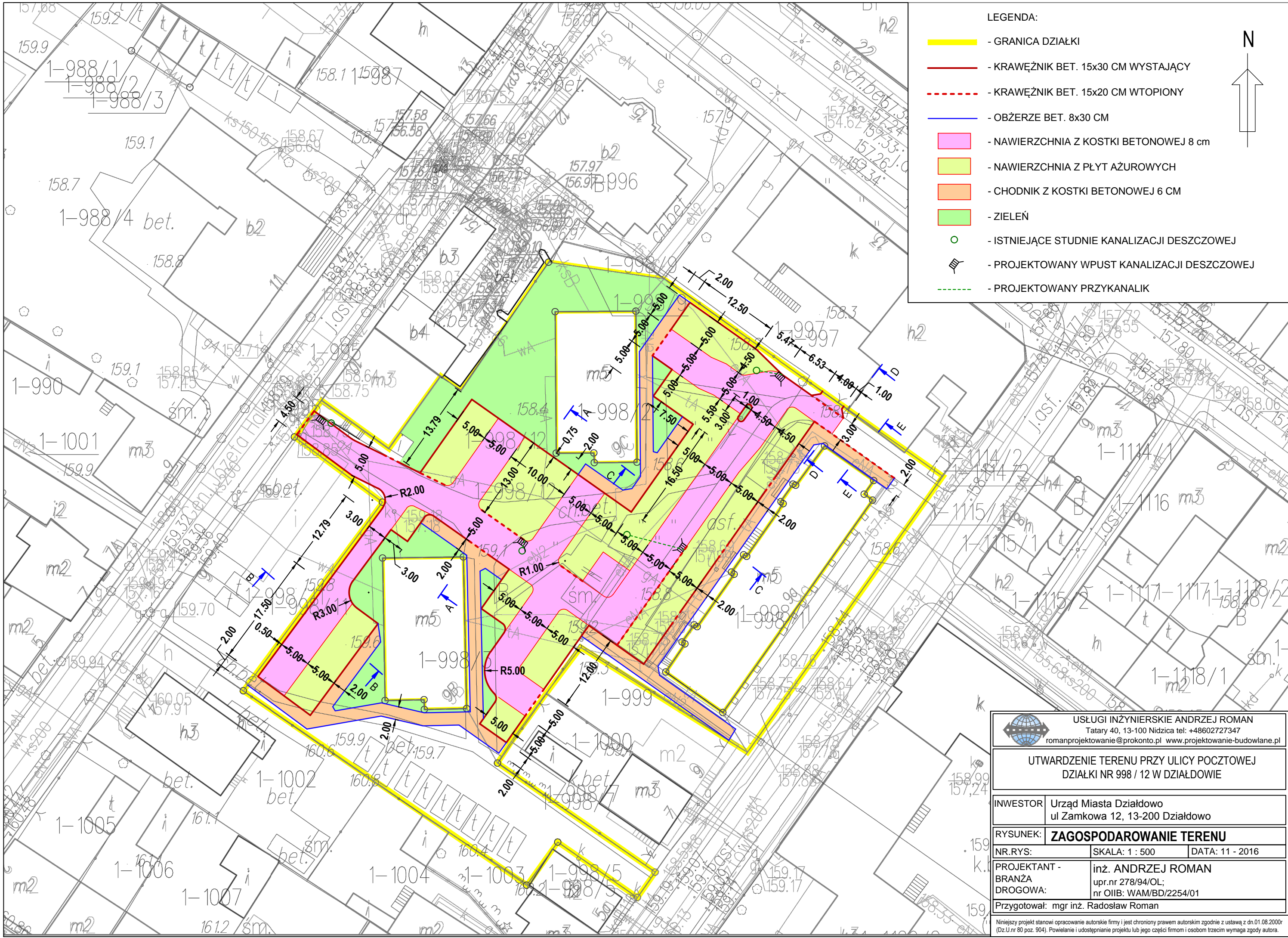
- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan wyposażenia technicznego i sprzętu, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem
- wyznaczyć osoby odpowiedzialne za: kierowanie transportem technologicznym, kierowanie pracą maszyn i urządzeń, kierowanie ruchem drogowym
- utrzymać oznakowanie budowy zgodnie z wcześniej zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy i w należyтым stanie technicznym
- zapewnić stały kontakt z budową drogą telefoniczną lub radiotelefoniczną
- zapewnić na budowie umieszczenie instrukcji udzielania pierwszej pomocy oraz obsługi maszyn i urządzeń .
- wszelkie prace w rejonie urządzeń obcych wykonywać ręcznie oraz bezwzględnie stosować się do uzgodnień z gestorami tych sieci.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia lub życia pracowników osoba kierująca pracownikami, obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziałów środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewnić wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami ( np. uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu ).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników sposobach posługiwania się tymi środkami.



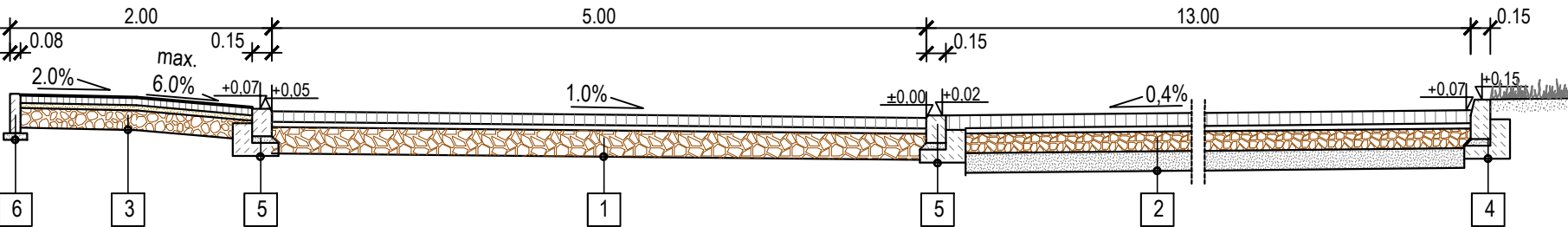




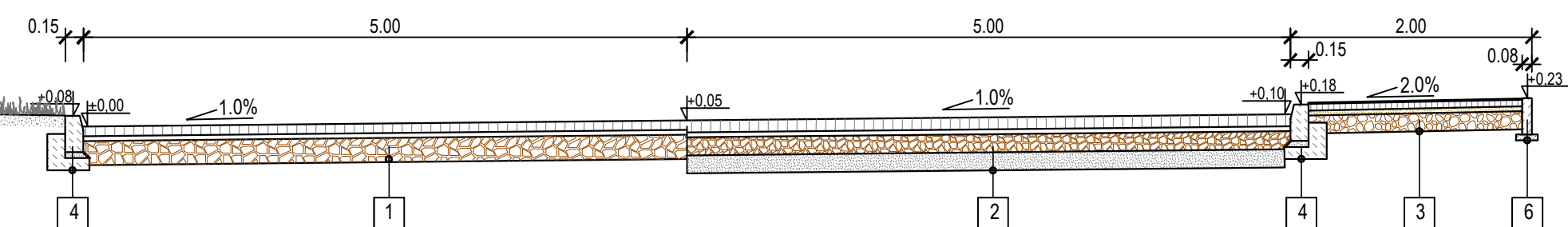




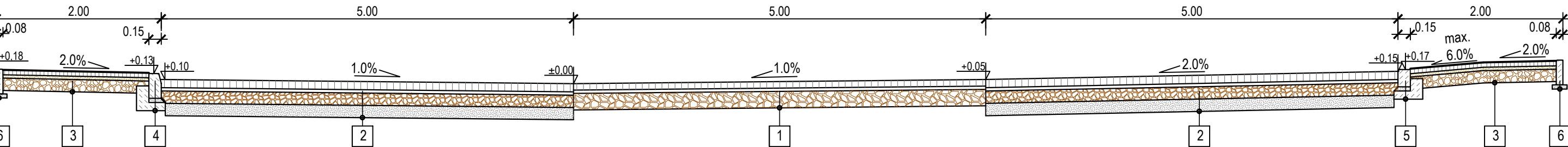
PRZEKRÓJ A - A, skala 1:50



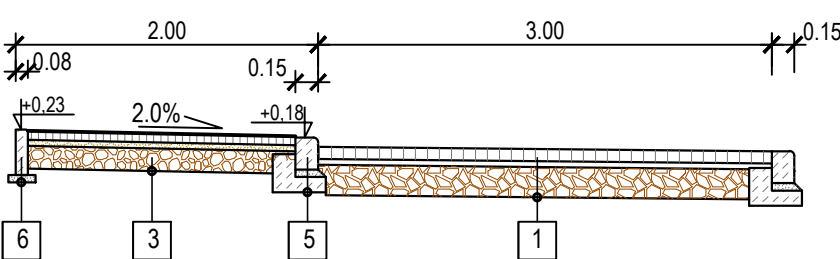
PRZEKRÓJ B - B, skala 1:50



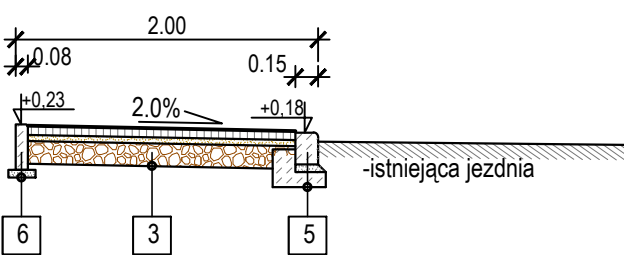
PRZEKRÓJ C - C, skala 1:50



PRZEKRÓJ D - D, skala 1:50



PRZEKRÓJ E - E, skala 1:50



1	KONSTRUKCJA JEZDNI Z KOSTKI BET.	Σ=32 cm
	- nawierzchnia z kostki betonowej	8 cm
	- podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
	- podbudowa z kruszywa łamanego	20 cm

2	KONSTRUKCJA JEZDNI Z KOSTKI BET.	Σ=44 cm
	- nawierzchnia z kostki betonowej ażurowej	10 cm
	- podsypka piaskowa	4 cm
	- podbudowa z kruszywa łamanego	15 cm
	- warstwa odsączająca z piasku	15 cm

3	KONSTRUKCJA CHODNIKA	Σ =25 cm
	- kostka betonowa	6 cm
	- podsypka cementowo-piaskowa 1:2	4 cm
	- podbudowa z kruszywa naturalnego	15 cm

4	KRAWĘŻNIK BET.15x30cm
	- podsypka cem.-piask. gr.5cm
	- ława betonowa C12/15 z oporem

5	KRAWĘŻNIK BET.15x22cm
	- podsypka cem.-piask. gr.5cm
	- ława betonowa C12/15 z oporem

6	OBŻERZE
	- obrzeże betonowe 8x30cm
	- podsypka cementowo-piaskowa 1:2 gr. 5 cm



USŁUGI INŻYNIERSKIE ANDRZEJ ROMAN  
Tatary 40, 13-100 Nidzica tel: +48602727347  
romanprojektowanie@prokonto.pl www.projektowanie-budowlane.pl

UTWARDZENIE TERENU PRZY ULICY POCZTOWEJ  
DZIAŁKI NR 998 / 12 W DZIAŁDOWIE

INWESTOR Urząd Miasta Działdowo  
ul Zamkowa 12, 13-200 Działdowo

RYSUNEK: **PRZESKROJE POPRZECZNE**

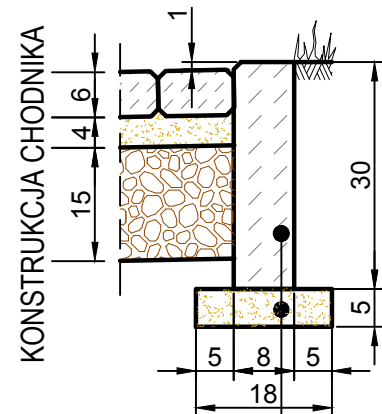
NR.RYS: SKALA: 1 : 50 DATA: 11 - 2016

PROJEKTANT - inż. ANDRZEJ ROMAN  
BRANŻA upr.nr 278/94/OL;  
DROGOWA: nr OIIB: WAM/BD/2254/01

Przygotował: mgr inż. Radosław Roman

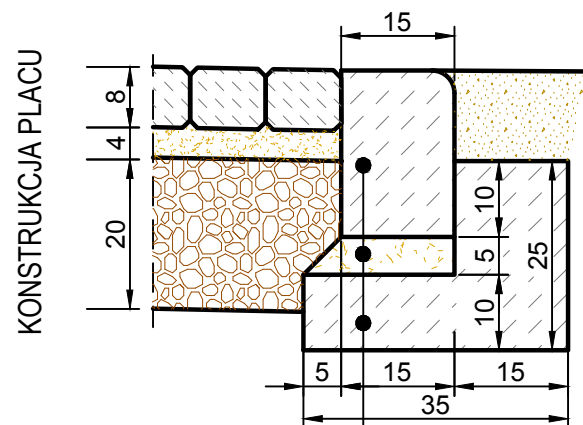
Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

## OBRZEŻE BETONOWE NA KONCU CHODNIKA



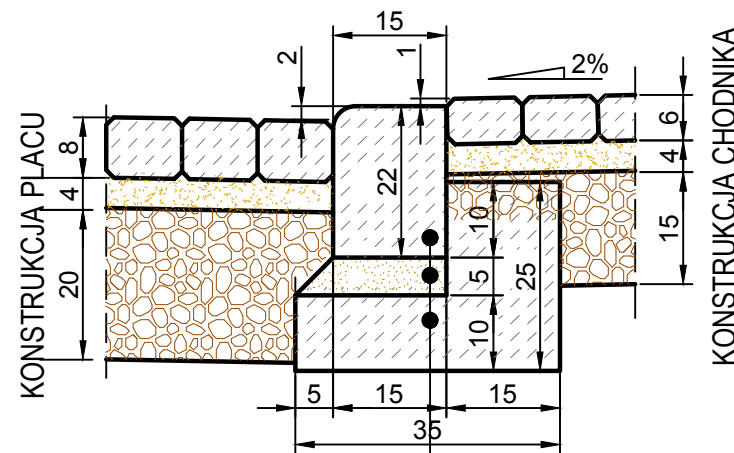
- obrzeże bet. 8x30cm
- podsypka cem.-
- piask. 1:2 gr.5cm

## KRAWĘŻNIK WTOPIONY NA KONCU ZJAZDU



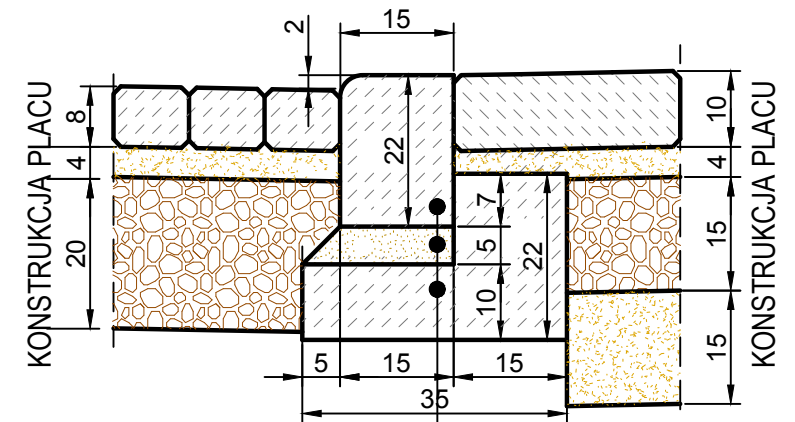
- krawężnik 15x22cm
- podsypka cem.-piask. 1:2 gr.5cm
- ława z betonu C8/10 z oporem

## KRAWĘŻNIK WTOPIONY MIĘDZY PLACEM A CHODNIKIEM



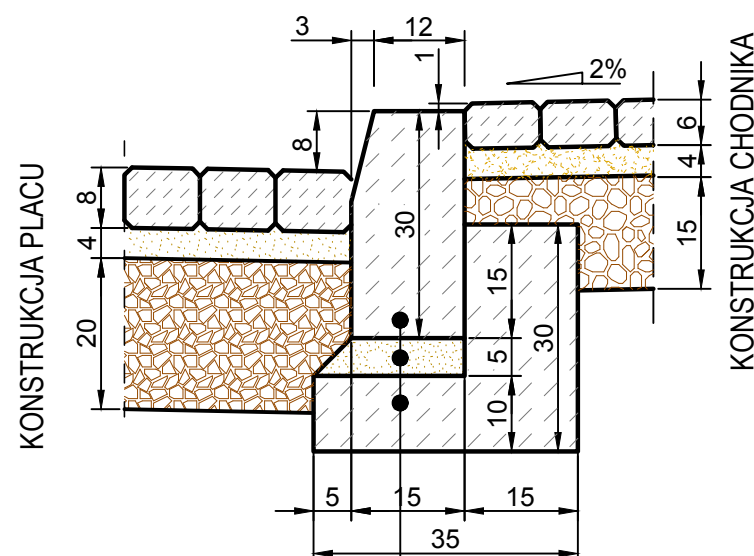
- krawężnik betonowy 15x22cm
- podsypka cem.-piask. 1:2 gr.5cm
- ława z betonu C8/10 z oporem

## KRAWĘŻNIK WTOPIONY MIĘDZY NAWIERZCHNIĄ Z KOST. PEŁNEJ I PŁYTAMI AŻUROWYMI



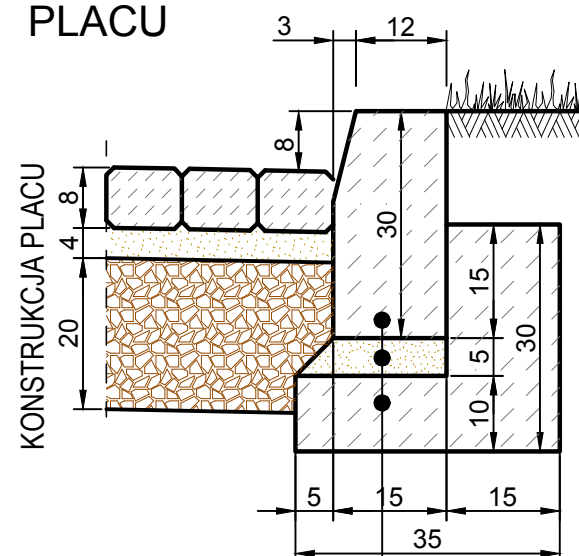
- krawężnik betonowy 15x22cm
- podsypka cem.-piask. 1:2 gr.5cm
- ława z betonu C8/10 z oporem

## KRAWĘŻNIK WYSTAJĄCY MIĘDZY PLACEM A CHODNIKIEM



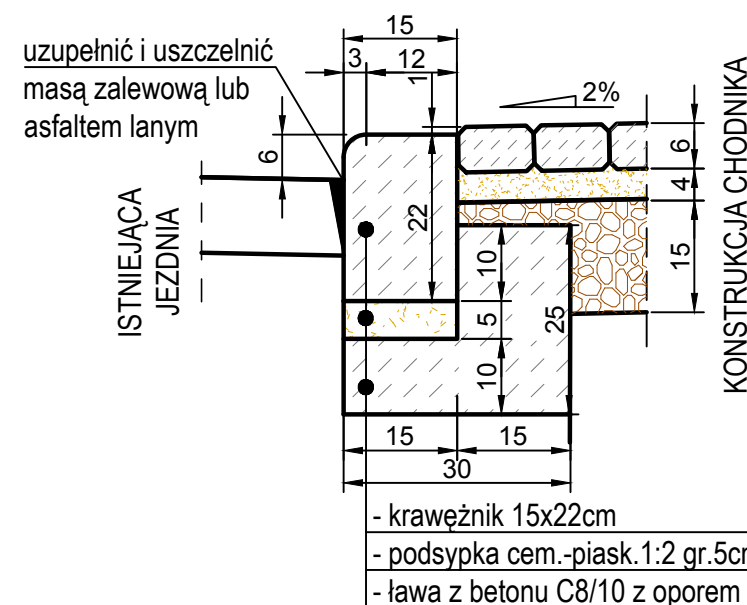
- krawężnik betonowy 15x30cm
- podsypka cem.-piask. 1:2 gr.5cm
- ława z betonu C8/10 z oporem

## KRAWĘŻNIK WYSTAJĄCY NA ZAKOŃCZENIU UTWARDZENIA PLACU



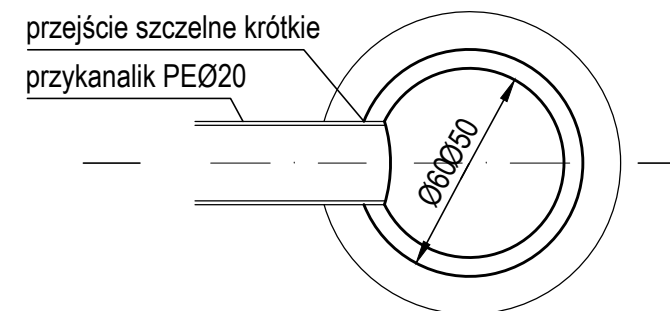
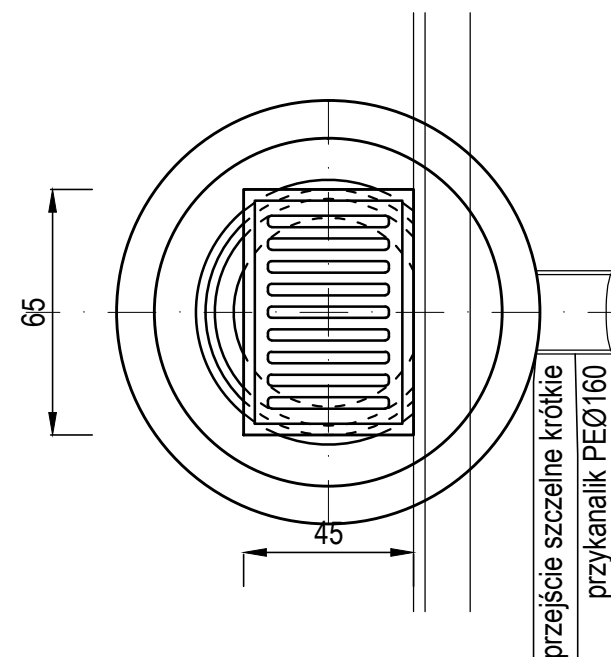
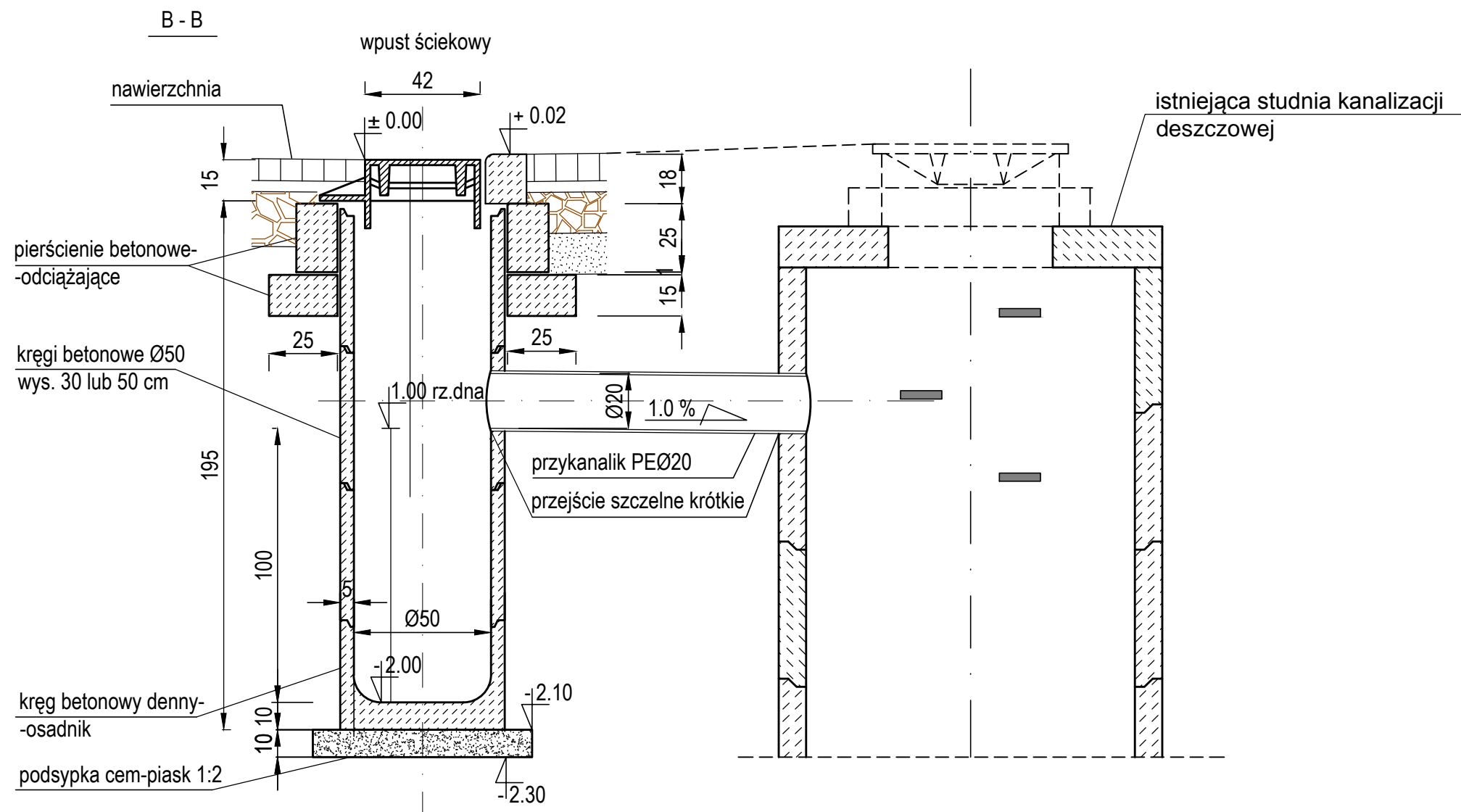
- krawężnik betonowy 15x30cm
- podsypka cem.-piask. 1:2 gr.5cm
- ława z betonu C8/10 z oporem

## KRAWĘŻNIK WTOPIONY MIĘDZY CHODNIKIEM I ISTNIEJĄCĄ JEZDNIĄ



- krawężnik 15x22cm
- podsypka cem.-piask. 1:2 gr.5cm
- ława z betonu C8/10 z oporem

 <div>USŁUGI INŻYNIERSKIE ANDRZEJ ROMAN Tatary 40, 13-100 Nidzica tel: +48602727347 romanprojektowanie@prokonto.pl www.projektowanie-budowlane.pl</div>		
UTWARDZENIE TERENU PRZY ULICY POCZTOWEJ DZIAŁKI NR 998 / 12 W DZIAŁDOWIE		
INWESTOR	Urząd Miasta Działdowo ul Zamkowa 12, 13-200 Działdowo	
RYSUNEK:	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	
NR.RYS:	SKALA: 1 : 10	DATA: 11 - 2016
PROJEKTANT - BRANŻA DROGOWA:	inż. ANDRZEJ ROMAN upr.nr 278/94/OL; nr OIIB: WAM/BD/2254/01	
Przygotował: mgr inż. Radosław Roman		
Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.		



			<b>USŁUGI INŻYNIERSKIE ANDRZEJ ROMAN</b> Tatary 40, 13-100 Nidzica tel: +48602727347 romanprojektowanie@prokonto.pl www.projektowanie-budowlane.pl		
<b>UTWARDZENIE TERENU PRZY ULICY POCZTOWEJ</b> <b>DZIAŁKI NR 998 / 12 W DZIAŁDOWIE</b>					
<b>INWESTOR</b>		Urząd Miasta Działdowo ul Zamkowa 12, 13-200 Działdowo			
<b>RYSUNEK:</b>		<b>SZCZEGÓŁ WPUSTU</b>			
<b>NR.RYS:</b>		<b>SKALA: 1 : 50</b>		<b>DATA: 11 - 2016</b>	
<b>PROJEKTANT - BRANŻA DROGOWA:</b>		inż. ANDRZEJ ROMAN upr.nr 278/94/OL; nr OIIIB: WAM/BD/2254/01			
<b>Przygotował: mgr inż. Radosław Roman</b>					
Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.					