

Opracowanie	Projekt wykonawczy
-------------	--------------------

Inwestor	Powiatowy Zarząd Dróg w Jaśle ul. Rynek 18 38-200 Jasło
----------	---

Inwestycja	Budowa przepustu w ciągu drogi powiatowej nr 1888R Umieszcz – Tarnowiec w m. Umieszcz w km 0+735 na cieku Czarny Potok
------------	--

Lokalizacja	gmina: Tarnowiec, obręb: Tarnowiec, dz. nr: 906 gmina: Tarnowiec, obręb: Umieszcz, dz. nr: 187, 227
-------------	--

Zespół projektowy		
Projektant główny: mgr inż. Szymon Siedlecki	Uprawnienia: Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr ewid. MAP/00301/POOD/14	mgr inż. Szymon Siedlecki upr. bud. 00301/POOD/14 w specjalności inżynierskiej drogowej MAP/00301/POOD/14
Projektant: mgr inż. Wojciech Kras	Uprawnienia: Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń nr ewid. S - 128/01	mgr inż. Wojciech Kras Nr ewid. S-128/01 Uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej, bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych wentylacyjnych i gazowych 38-200 Jasło, ul. Graniczna 82A tel. 606 493 467
Sprawdzający: inż. Tadeusz Surówka	Uprawnienia: Uprawnienia budowlane do proj. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w zakresie mostów UAN-Upr. 442/87	inż. TADEUSZ SURÓWKA Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej. UAN - Upr. 246/84; UAN - Upr. 442/87 RP - Upr. 507/92

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Przedmiot opracowania
2. Zakres opracowania
3. Stan istniejący
4. Stan projektowany
5. Podstawowe informacje o sposobie przebudowy przepustu

### II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

1. Plan sytuacyjny (skala 1:500)
2. Profil podłużny drogi (skala 1:100/500)
3. Umocnienie cieku (skala 1:50)
- 4.1. Przepust – przekrój poprzeczny (skala 1:50)
- 4.2. Przepust – przekrój podłużny (skala 1:50)
- 4.3. Przepust – rzut z góry (skala 1:50)
- 5.1. Płyta denną (skala 1:25)
- 5.2. Ściana czołowa wlotu (skala 1:25)
- 5.3. Ściana czołowa wylotu (skala 1:25)
- 5.4. Płyta zespalaająca (skala 1:25)
- 5.5. Płyta przejściowa (skala 1:25)

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dla zadania pn. „Budowa przepustu w ciągu drogi powiatowej nr 1888R Umieszcz – Tarnowiec w m. Umieszcz w km 0+735 na cieku Czarny Potok”.

## 2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje rozbiórkę istniejącego znajdującego się w złym stanie technicznym przepustu okularowego 2 x Ø1500mm oraz budowę w tej samej lokalizacji przepustu ramowego 1600x4500mm.

## 3. Stan istniejący

Istniejący przepust pod drogą powiatową nr 1888R (klasa techniczna Z) posiada dwa przewody rurowe Ø1500mm z rur żelbetowych. Rury przewodów (długości około 12m) są wzajemnie przemieszczone powodując zaburzenia przepływu oraz przyczyniając się do degradacji korpusu drogowego przez przenikającą do niego wodę. Przepust nie posiada ścianek czołowych. Ciek w sąsiedztwie przepustu nie jest umocniony. Średni spadek cieku na długości 200m wynosi ok. 0,2%, jednakże dno nie posiada jednolitego spadku i posiada miejscowe przegłębienia i rozmycia. Rzędna wlotu znajduje się na rzędnej 235,85m n.p.m., zaś wylotu 235,77m n.p.m. (jednakże są one położone za wysoko w stosunku do obecnego dna cieku).

## 4. Stan projektowany

### 4.1. Zakres robót

W ramach przebudowy przepustu przewiduje się wykonanie poniższych robót:

- rozbiórka konstrukcji drogowej i istniejącego przepustu;
- wykonanie fundamentów i ław z kruszywa pod przepust ramowy;
- wykonanie monolitycznych żelbetowych ścian czołowych i płyty dennej;
- ułożenie prefabrykatów ramowych 150x450cm;
- zasypka przepustu;
- wykonanie monolitycznej płyty wieńczącej i płyt przejściowych;
- wykonanie izolacji na zimno powierzchni betonowych oraz izolacji z papy termozgrzewalnej płyt przejściowych i płyty zespalającej;
- odbudowa skarp i nasypów;
- odbudowa korpusu drogowego (nasyp drogowy i konstrukcja nawierzchni);
- umocnienie dna i skarp cieku płytami ażurowymi oraz wykonanie gurtów z koszy kamienno-siatkowych;
- wykonanie ścieku trójkątnego oraz ścieków skarpowych;
- montaż barier i barieroporęczy stalowych;
- wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni betonowych.

### 4.2. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe



Płyty monolityczne: projektuje się wykonanie płyty dennej, wieńczącej oraz płyt przejściowych z betonu C25/30 zbrojonych stalą AIIIIN.

Przepust: projektuje się przepust ramowy z prefabrykatów 150x450cm ułożonych na płycie dennej; przewidywana klasa obciążenia obiektu „B”; zasypka z kruszywa naturalnego zagęszczana warstwami o gr. max 0,30m o wskaźniku zagęszczenia  $I_s \geq 1,00$ .

Ściany czołowe: zaprojektowano ściany czołowe kątowe, kąt pomiędzy osią przepustu a licem ściany wynosi 80°; długość ścian wynosi 10,5m; ściany czołowe posadowione bezpośrednio na wymianie gruntu; konstrukcje monolityczne projektuje się z betonu C25/30 zbrojonego stalą A-IIIIN.

Izolacje i zabezpieczenia antykorozyjne: elementy ścian i przepustu stykające się z gruntem oraz do wys. 20cm nad poziom gruntu należy zaizolować roztworami asfaltowymi, zaś pozostałe powierzchnie betonowe ścian należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez pokrycie malarską powłoką akrylową. Górna powierzchnia płyt przejściowych oraz płyty zespalające zostanie zaizolowana papą termozgrzewalną gr. 5mm zabezpieczoną betonem ochronnym C8/10 gr. 5cm.

Barьеры ochronne: na ścianach czołowych przepustu przewiduje się montaż barieroporęczy (klasa N1) o długości 10m, zaś na dojazdach stalowych barier ochronnych (klasa N1) o długości 16m (w tym odcinek początkowy 4m);

Zabezpieczenie cieku: na dnie i skarpach na długości 15m od ściany czołowej wlotu i wylotu przewiduje się ułożenie płyt otworowych typu jomb (100x75x12,5cm). Umocnienie należy zabezpieczyć gurtem z koszy kamienno-siatkowych o szerokości 1m.

#### 4.3. Konstrukcja nawierzchni drogowej na obiekcie

Dla kategorii obciążenia ruchem KR2 założono następującą konstrukcję:

A) nad przepustem:

- w-wa ścieralna z BA, gr. 5cm;
- podbudowa zasadnicza z BA, gr. 9cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm - gr. 15cm;
- w-wa mrozochronna, gr. 25cm.
- zasypka przepustu z gruntu przepuszczalnego.

**Razem grubość konstrukcji - 54cm**

B) na pozostałym odcinku:

- w-wa ścieralna z BA, gr. 5cm;
- podbudowa zasadnicza z BA, gr. 9cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm - gr. 15cm;
- w-wa mrozochronna, gr. 55cm.
- zagęszczone podłoże gruntowe.

**Razem grubość konstrukcji - 84cm**

Podbudowy z kruszywa winna posiadać wtórny moduł odkształcenia  $E_2 > 130\text{MPa}$ .

Nawierzchnia drogi podlega przebudowie na długości 70,28m.

#### 4.4. Odwodnienie obiektu

Przewiduje się pozostawienie istniejącego sposobu odwodnienia – powierzchniowo z powierzchni drogi do rowów przydrożnych. Nad przepustem przewidziano montaż ścieku trójkątnego zakończonego ściekami skarpowymi w celu zapewnienia właściwego spływu wód do rowów przydrożnych.

#### 4.5. Podstawowe parametry

- długość przepustu: 10m;
- światło pionowe: 1,6m;
- światło poziome: 4,5m;
- kąt skrzyżowania drogi z przeszkodą: 80°;
- spadek poprzeczny jezdni: 4,5%;
- przepływ miarodajny: 17,75 m<sup>3</sup>/s
- spadek podłużny przepustu: 0,2%;
- klasa nośności obiektu: B.

#### 5. Podstawowe informacje o sposobie przebudowy przepustu

Przewiduje się prowadzenie prac związanych z rozbiórką istniejącego przepustu oraz budową przepustu ramowego przy zamknięciu dla ruchu kołowego i pieszego drogi powiatowej nr 1888R.. W gestii Inwestora i Wykonawcy pozostaje kwestia zapewnienia ciągłości ruchu przez budowę drogi objazdowej w sąsiedztwie przebudowywanego przepustu bądź zorganizowanie objazdów z wykorzystaniem istniejących dróg.

W czasie prowadzenia prac wymagane jest zapewnienie ciągłości przepływu w cieku. W związku z prowadzeniem robót ziemnych poniżej poziomu występowania wód gruntowych należy na etapie wykonawstwa zabezpieczyć wykop przez zalaniem przez zapewnienie odwodnienia powierzchniowego lub wglębnego.

Prace rozbiórkowe należy prowadzić bez użycia materiałów wybuchowych. Materiały pozyskane w trakcie prac rozbiórkowych Wykonawca zagospodaruje zgodnie z wytycznymi Inwestora.

Wszystkie prace związane z przebudową przepustu, winny być prowadzone przy wykorzystaniu sprawnego sprzętu budowlanego, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje oraz aktualne badania lekarskie oraz szkolenia, a także przy wykorzystaniu materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

W trakcie prac należy zapewnić ciągły ich nadzór przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane adekwatne do prowadzonych prac.

mgr Inż. Szymon Siedlecki  
upr. bud. do proj. i nadz. og.  
w spec. inżynierii przyrodniczej  
MAP/00301/POOD/14

Inż. TADEUSZ SURÓWKA  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi i nadzoru nad ich wykonaniem  
konstrukcyjnym budowlanej.  
UAN - Upr. 442/87  
UAN - Upr. 507/92

mgr inż. Wojciech Keras  
Inż. wld. S-128/01  
Uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności: instalacje, ogrzewanie, wentylacja, instalacje urządzeń  
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych  
38-200 Jasło, ul. Graniczna 82A  
tel. 606 493 467





pp 330.00

RZĘDNE PROJEKTOWANE NIWELETY

PROJ. POCHYLENIA I ŁUKI PION.

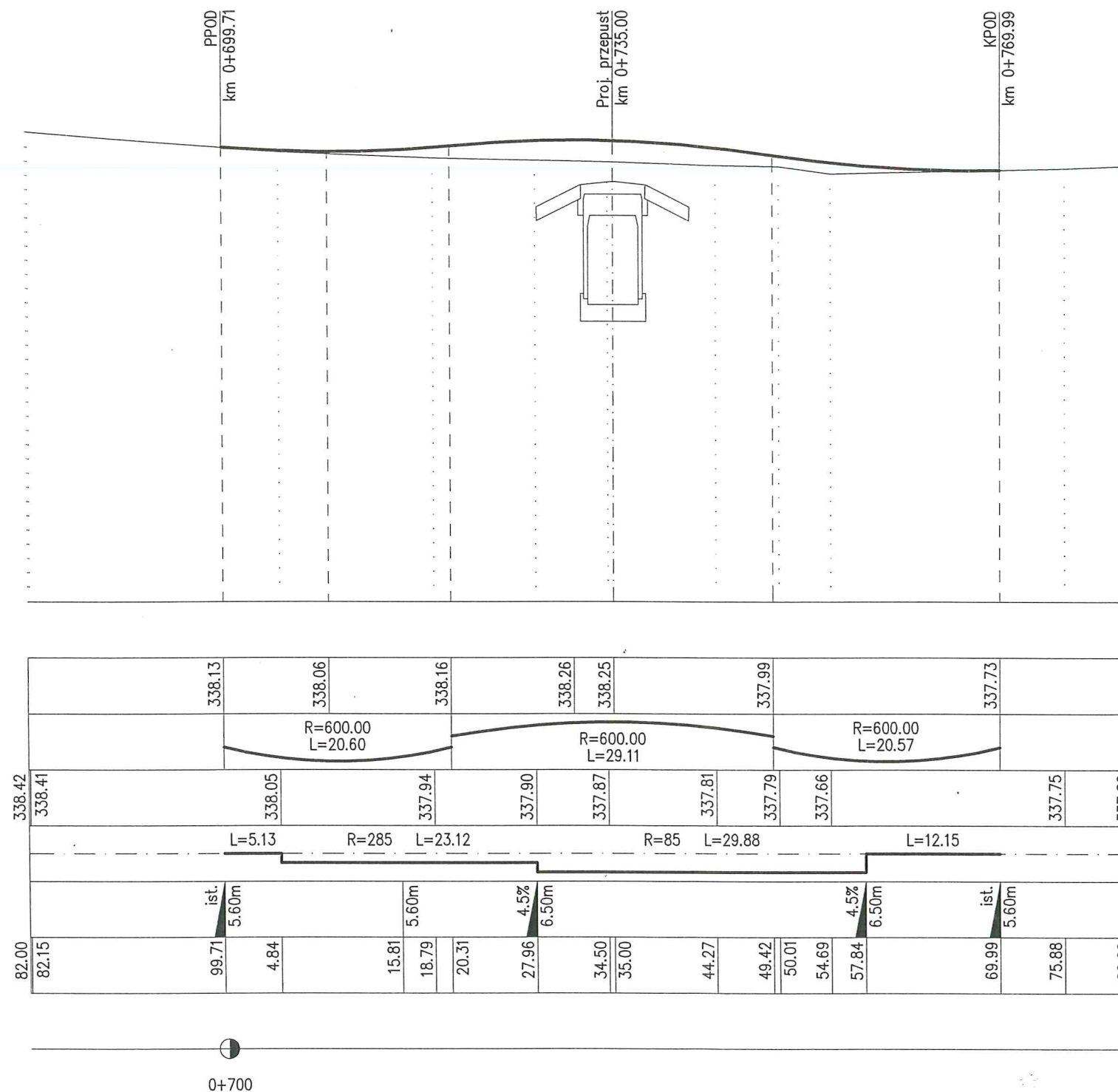
RZĘDNE ISTNIEJĄCE

PROJ. PROSTE I ŁUKI POZIOME

SZEROKOŚCI I SPADKI POPRZECZNE

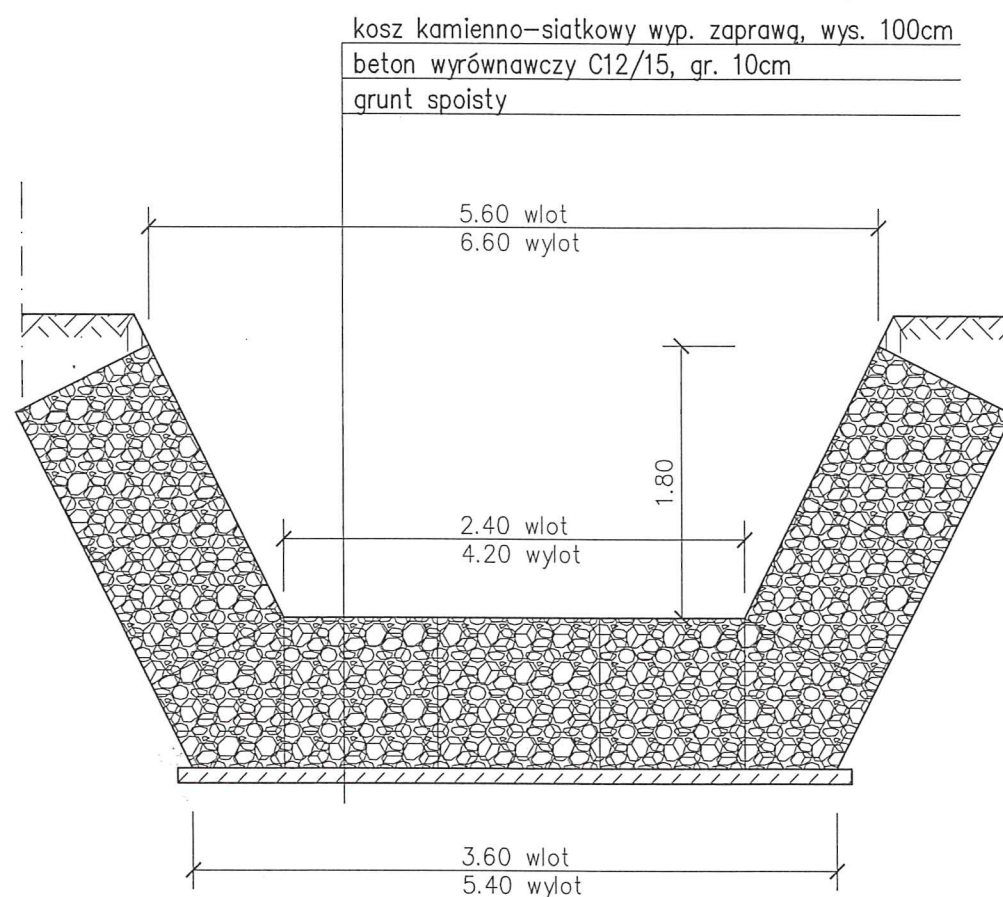
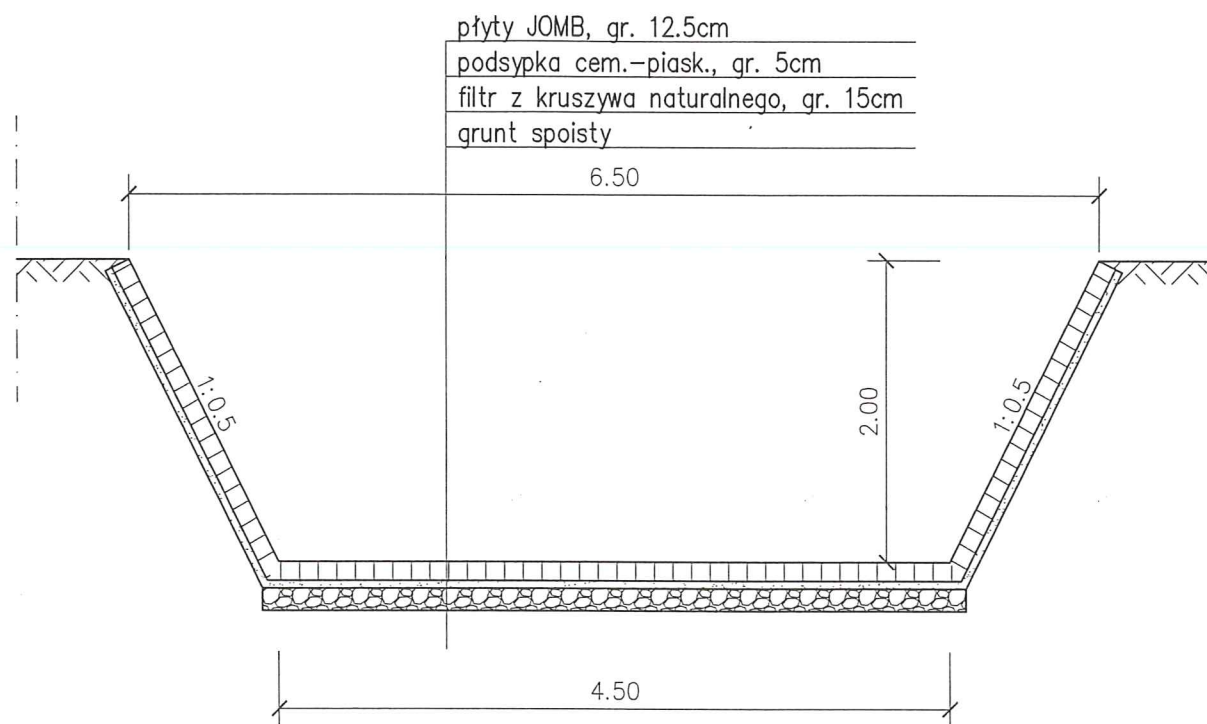
ODLEGŁOŚCI

HEKTOMETRY



Obiekt:	Budowa przepustu w ciągu drogi powiatowej nr 1888R Umieszcz – Umieszcz – Tarnowiec w m. Umieszcz w km 0+735			
Lokalizacja:	gm. Tarnowiec, obr. Tarnowiec, dz. 906, obr. Umieszcz, dz. 187, 227			
Stadium:	Projekt wykonawczy			
Temat:	Profil podłużny drogi			
Projektant:	mgr inż. Szymon Siedlecki		Skala:	1:100/500
Projektant:	mgr inż. Wojciech Kras		Nr rys.:	2
Sprawdzający:	inż. Tadeusz Surówka		Data:	IX.2017





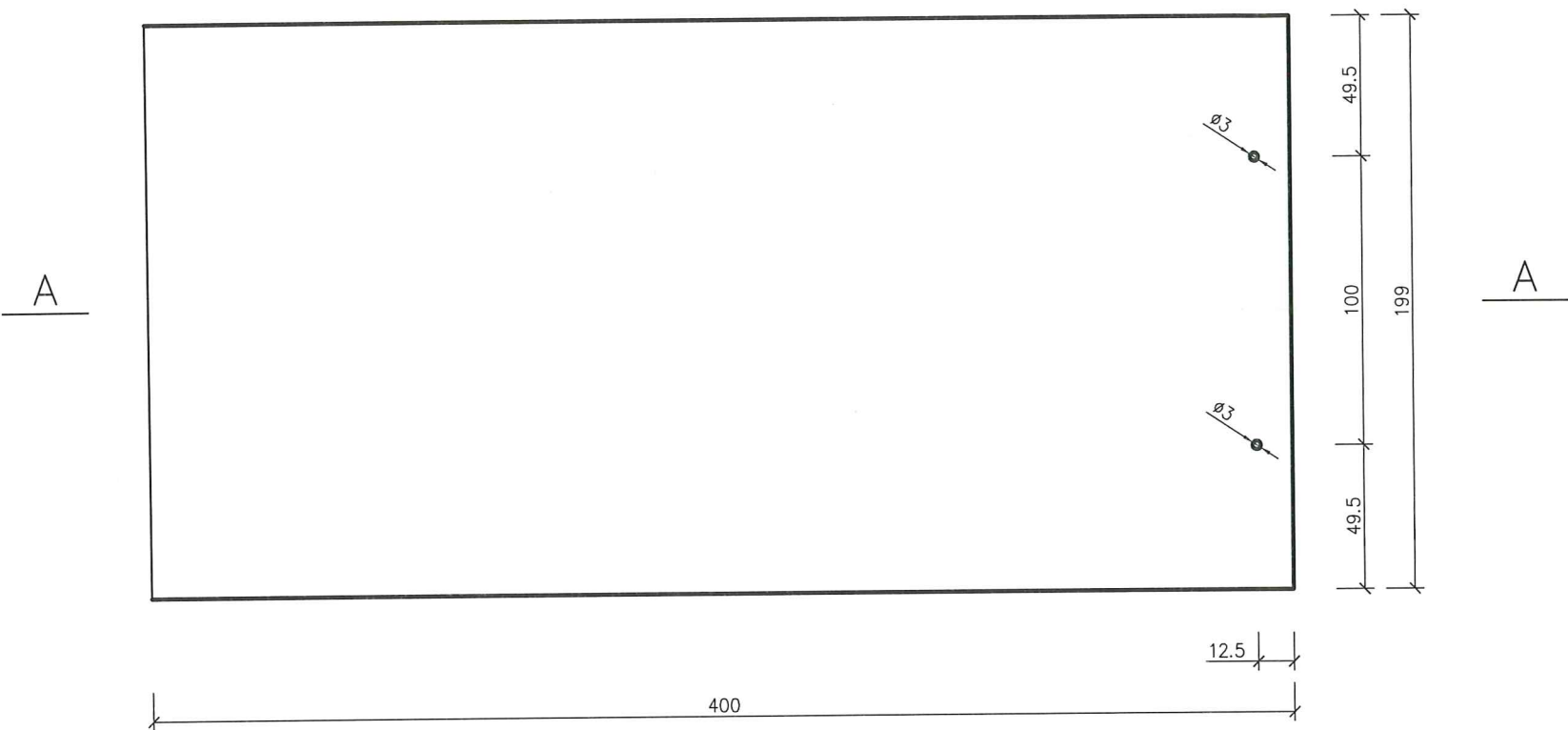
Obiekt:	Budowa przepustu w ciągu drogi powiatowej nr 1888R Umieszcz – Umieszcz – Tarnowiec w m. Umieszcz w km 0+735			
Lokalizacja:	gm. Tarnowiec, obr. Tarnowiec, dz. 906, obr. Umieszcz, dz. 187, 227			
Stadium:	Projekt wykonawczy			
Temat:	Umocnienie cieku			
Projektant:	mgr inż. Szymon Siedlecki	<i>Siedlecki</i>	Skala:	1:50
Projektant:	mgr inż. Wojciech Kras	<i>Kras</i>	Nr rys.:	3
Sprawdzający:	inż. Tadeusz Surówka	<i>Surówka</i>	Data:	IX.2017





Uwaga: Wszystkie wymiary podano w cm.

Płyta przejściowa szt.8  
geometria

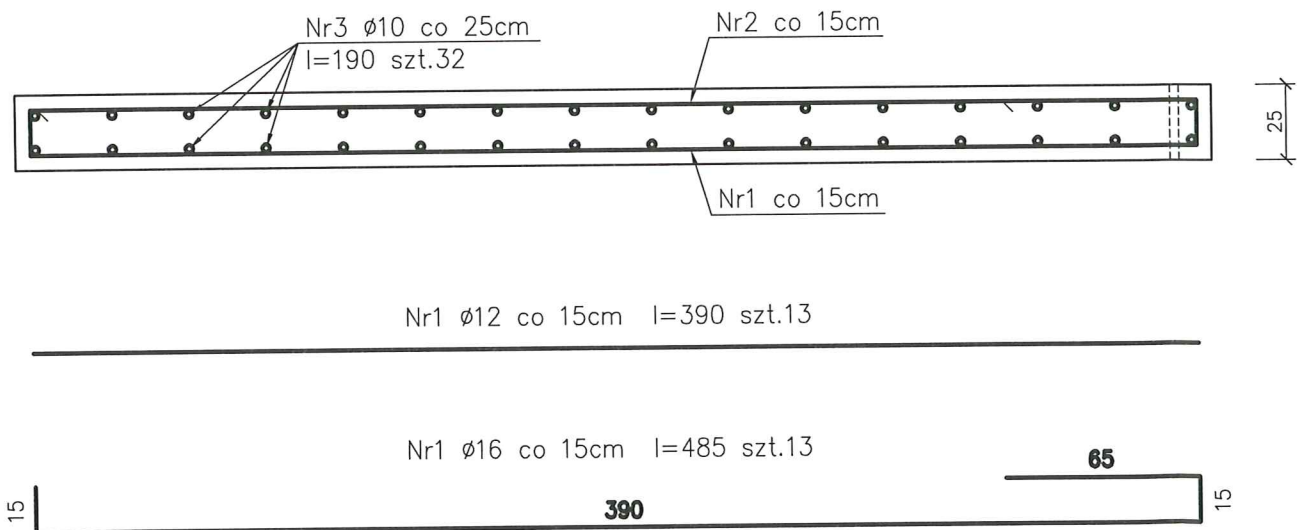


Beton: C25/30  
Otulina: 5cm  
Stal: A-IIIIN

Zestawienie stali

Nr pręta	Średnica mm	Liczba szt.	Długość mm	Dł. łącz. m		
				Ø10	Ø12	Ø16
1	12	13	485			63,05
2	12	13	390		50,70	
3	12	32	190	60,80		
Długość razem			[m]	60,80	50,70	63,05
Masa jednostkowa			[kg/m]	0,617	0,888	1,576
Masa razem			[kg]	37,51	45,02	99,37
Masa ogółem			[kg]	182		
Masa + 2% dod.			[kg]	186		
Wykonać 8x				1485		

Przekrój A-A



Obiekt:	Budowa przepustu w ciągu drogi powiatowej nr 1888R Umieszcz – Umieszcz – Tarnowiec w m. Umieszcz w km 0+735				
Lokalizacja:	gm. Tarnowiec, obr. Tarnowiec, dz. 906, obr. Umieszcz, dz. 187, 227				
Stadium:	Projekt wykonawczy				
Temat:	Płyta przejściowa				
Projektant:	mgr inż. Szymon Siedlecki		Skala:	1: 25	
Projektant:	mgr inż. Wojciech Kras		Nr rys.:	5.5	
Sprawdzający:	inż. Tadeusz Surówka		Data:	IX.2017	