

PROJEKT WYKONAWCZY – CZĘŚĆ ODWODNIENIE

Nazwa:

„ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ STANOWIĄCEJ DZIAŁKĘ NR 586 (OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2087K RZEZAWA – BRZEŹNICA DO BUDNKU WIEJSKIEGO) WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ OŚWIECZENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAZY”

Temat zadania:

Rozbudowa drogi gminnej stanowiącej działkę nr 586 od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2087K Rzezawa – Brzeźnica w km od 0+000,00 (0+007,80 – początek robót) do km 0+159,00 polegająca na rozbudowie jezdni w km od 0+007,80 do km 0+159,00, budowie chodnika prawostronnego w km 0+007,80 do km 0+150,00, budowie lewostronnego chodnika w km od 0+145,57 do km 0+159,00 wraz z instalacją odwadniającą stanowiącą całość techniczno użytkową drogi (kanalizacja deszczowa), budowie zjazdu, przebudowie schodów skarpowych oraz budowie muru oporowego w km od 0+145,57 do km 0+159,00, budowie oświetlenia ulicznego oraz umocnieniu skarpy i dna potoku Gróbka w km od 28+045,75 do km 28+054,25 potoku na działkach nr **194/2; 452; 453; 455; 456; 585; 586; 587; 588; 589/3**; Jednostka ewidencyjna: **120107_2 Rzezawa**, Obręb: **0008 Łazy** (gmina Rzezawa, pow. Bocheński, woj. małopolskie)

Inwestor / Zamawiający:

GMINA RZEZAWA
Ul. Długa 21
32-765 RZEZAWA

Zespół projektowy:

	Projektant	Sprawdzający
Branża	DROGOWA	DROGOWA
Imię i Nazwisko	mgr inż. Artur Motak	mgr inż. Tomasz Passoń
Uprawnienia	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr MAP/00297/POOD/14	Do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej: drogowej nr PDK/0199/PWOD/14
Data i podpis	11.2016	11.2016

Kategoria obiektu budowlanego:

IV – elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych
XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe
XXVI - sieci

OPIS TECHNICZNY

PROJEKT WYKONAWCZY
ODWODNIENIE

Zawartość

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	2
1.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI, DANE PODSTAWOWE	2
1.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE.....	3
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW	3
2.1. DANE OGÓLNE.....	3
2.2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.....	3
2.3. ROBOTY ZIEMNE	4

Spis rysunków:

- O-1.0 Plan sytuacyjny – część odwodnienie 1:500
- O-2.0 Profil podłużny instalacji odwadniającej 1:100/1000
- O-3.1 Urządzenie rewizyjne 1:25
- O-3.2 Urządzenie rewizyjne z konusem 1:25
- O-4.0 Wpust uliczny
- O-5.0 Umocnienie wylotu W3

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest:

Rozbudowa drogi gminnej stanowiącej działkę nr 586 od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2087K Rzezawa – Brzeźnica w km od 0+000,00 (0+007,80 – początek robót) do km 0+159,00 polegająca na rozbudowie jezdni w km od 0+007,80 do km 0+159,00, budowie chodnika prawostronnego w km 0+007,80 do km 0+150,00, budowie lewostronnego chodnika w km od 0+145,57 do km 0+159,00 wraz z instalacją odwadniającą stanowiącą całość techniczno użytkową drogi (kanalizacja deszczowa), budowie zjazdu, przebudowie schodów skarpowych oraz budowie muru oporowego w km od 0+145,57 do km 0+159,00, budowie oświetlenia ulicznego oraz umocnieniu skarpy i dna potoku Gróbką w km od 28+045,75 do km 28+054,25 potoku na działkach nr 194/2; 452; 453; 455; 456; 585; 586; 587; 588; 589/3; Jednostka ewidencyjna: 120107_2 Rzezawa, Obręb: 0008 Łazy (gmina Rzezawa, pow. Bocheński, woj. małopolskie) dla inwestycji pod nazwą:

„ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ STANOWIĄCEJ DZIAŁKĘ NR 586 (OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2087K RZEZAWA – BRZEŹNICA DO BUDNKU WIEJSKIEGO) WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAZY”

1.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI, DANE PODSTAWOWE

Obiekt	Chodnik, droga, instalacja odwadniająca, mur oporowy, oświetlenie
Adres inwestycji	Działki o numerach ewidencyjnych: 194/2; 452; 453; 455; 456; 585; 586; 587; 588; 589/3; Miejscowość: Łazy Gmina: Rzezawa Powiat: bocheński Województwo: małopolskie
Zamawiający/Inwestor	GMINA RZEZAWA ul. Długa 21 32-765 RZEZAWA
Administrator drogi	GMINA RZEZAWA ul. Długa 21 32-765 RZEZAWA
Jednostka projektowa	PRACOWNIA INŻYNIERSKA BML PROJEKT ARTUR MOTAK Ul. Podhalańska 7 33-100 Tarnów
Projektant	mgr inż. Artur Motak Uprawnienia budowlane: do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr MAP/00294/POOD/14

1.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

- Długość przykanalików PVC Ø200 mm: **40,00 m**
- Długość części przelotowych PVC Ø250 mm: **156,50 m**
- Średnice urządzeń rewizyjnych betonowych na ciągu głównym części przelotowych: **Ø1000**

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Zamawiającym
- Wytyczne Zamawiającego
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie
- Pomiary inwentaryzacyjne stanu istniejącego
- Wypisy z rejestru gruntów
- Wykopy kontrolne

2. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

2.1. DANE OGÓLNE

Projektuje się instalację odwadniającą drogę stanowiącą całość techniczno-użytkową zapewniającą jej prawidłowe funkcjonowanie.

2.2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

2.2.1. INSTALACJA ODWADNIAJĄCA

Projektuje się instalację odwadniającą składającą się z poszczególnych elementów takich jak:

- ciąg główny części przelotowych z rur PVC o średnicy od 250 mm
- przykanaliki (wpust uliczny – urządzenie rewizyjne) z rur PVC średnicy 200 mm
- urządzenia rewizyjne z kręgów betonowych
- wpusty uliczne jezdniowe typ górski montowane w jezdni
- wpusty uliczne jezdniowe standardowe montowane w linii korytek odwadniających

CIĄG GŁÓWNY INSTALACJI ODWADNIAJĄCEJ:

Ciąg główny części przelotowych należy wykonać o średnicy od Ø250 mm z rur PVC-U szeregu ciężkiego S (SDR 34) i sztywności obwodowej SN8. Rury należy układać na wyprofilowanej i zagęszczonej podsypce z piasku o grubości min. 20 cm, oraz wykonać kontrolę szczelności i drożności zamontowanego rurociągu. Następnie wykonać obsypkę i zasypkę piaskową gr. 20 cm wraz z zagęszczeniem.

Na trasie projektuje się urządzenia rewizyjne z kręgów betonowych C35/45 średnicy Ø1000, mm z pierścieniem odcciążającym typu ciężkiego z włazem żeliwnym Ø600 mm. Urządzenia rewizyjne należy posadzić na płycie betonowej z betonu C20/25. Połączenia wypoinować od wewnątrz i na zewnątrz. Wewnątrz zamontować stopnie włazowe typowe. Powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją powłokową trójwarstwową. Wykonać przejścia szczelne części przelotowych.

Ujęcie wód opadowych z jezdni przewidziano za pomocą wpustów ulicznych przykrawężnikowych Ø500 mm z syfonem z kratką ściekową górską typu ciężkiego (D400) ryglowaną - Odprowadzenie wód z wpustów ulicznych do urządzeń rewizyjnych przewidziano za pomocą przykanalików Ø200 mm układanych ze spadkiem 1-2 % w kierunku urządzenia rewizyjnego. Wylot przykanalika z wpustu

ulicznego podłączony kolaniem przejściowym do syfonu. Wytyczne montażu wpustów ulicznych i przykanalików analogicznie jak wyżej. Na ciągu korytek odwadniających zamontować wpusty uliczne z kratką standardową. Wpusty obudować obrzeżem chodnikowym wg. szczegółu H z rysunku nr D-5.0 Szczegóły drogowe z **PROJEKTU WYKONAWCZEGO: CZĘŚĆ DROGOWA.**

UMOCNIENIE WYLOTU W3

W związku z odprowadzaniem wód opadowych istniejącym wylotem W3 do potoku Gróbka zachodzi konieczność jego umocnienia.

Projektuje się umocnienie dna potoku narzutem kamiennym typu ciężkiego o grubości 60 cm oraz umocnienie skarpy prawej potoku poprzez wykonanie mataracy siatkowo-kamiennych typu RENO o grubości 23 cm. Początek i koniec umocnienia należy obrzegować gurtem betonowym gr. 25 cm i głębokości 100 cm wykonanym z betonu C16/20 W8.

Umocnienie projektuje się na długości 8,50 m.

2.3. ROBOTY ZIEMNE

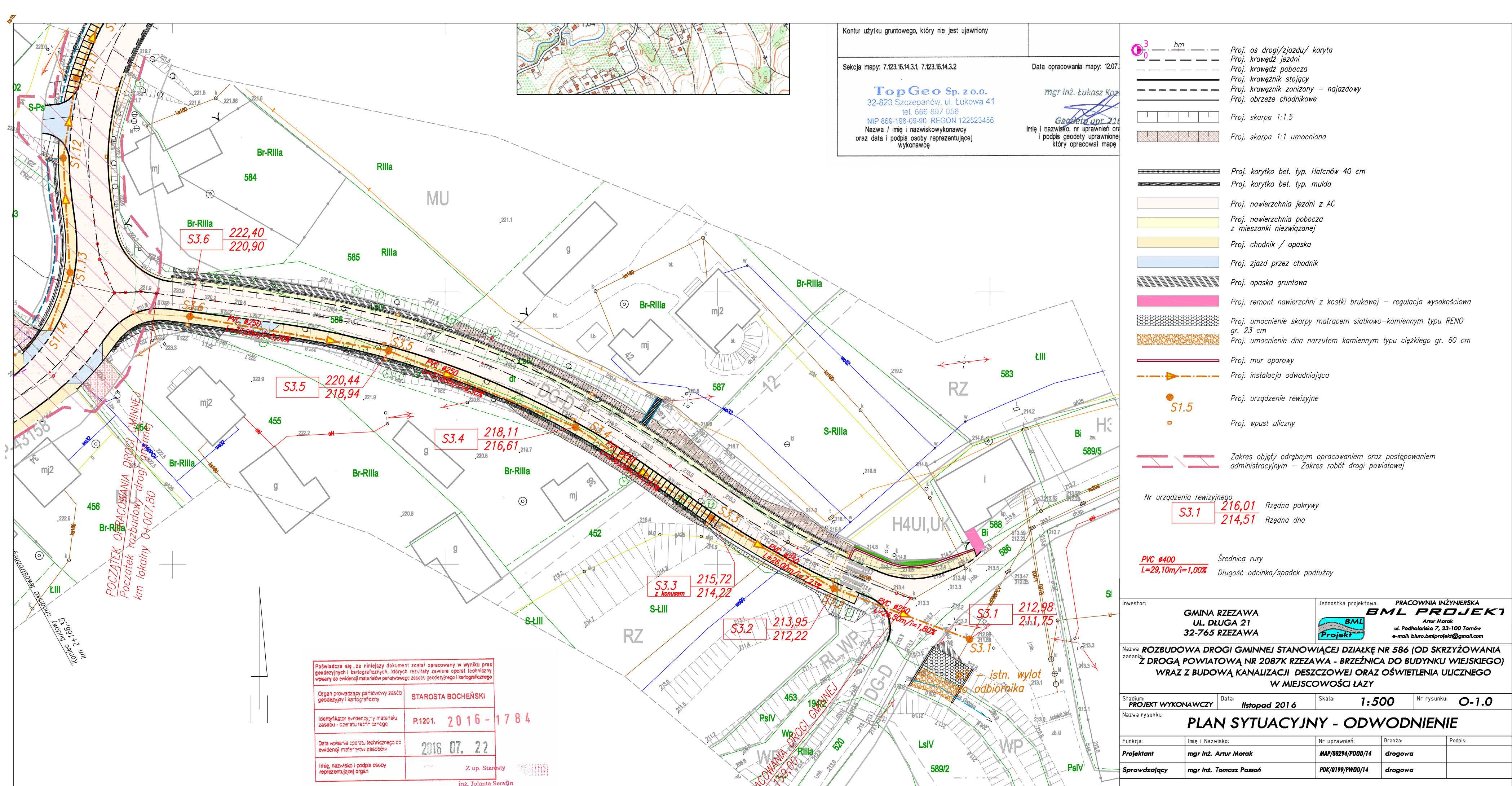
Roboty ziemne obejmują:

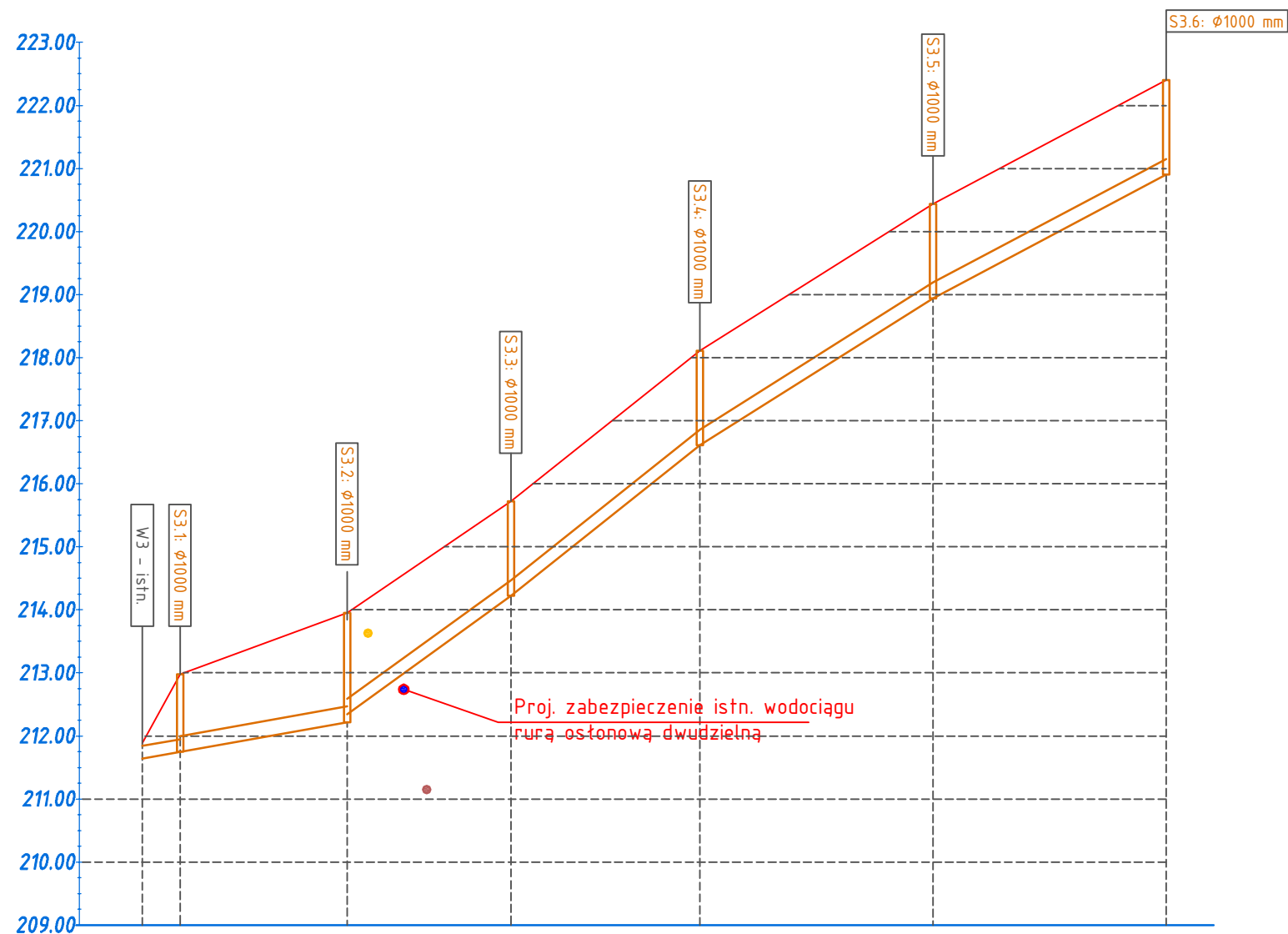
- Wykopy pod ułożenie elementów instalacji odwadniającej (ciąg główny części przelotowych, przykanaliki, wpusty uliczne, urządzenia rewizyjne)
- Wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża pod podsypkę
- Wykonanie podsypki, obsypki i zasypki ciągu głównego i przykanalików piaskiem
- Zasypanie wykopów z zagęszczeniem gruntu do poziomu spodu konstrukcji nawierzchni. Wykop zsypywać warstwami 20-30 cm gruntem niewysadzinowym, łatwozagęszczalnym wraz z jego systematycznym zagęszczaniem

Wykopy pod elementy instalacji odwadniającej zabezpieczyć w następujący sposób:

- Wykopy liniowe pod ciąg główny części przelotowych oraz urządzenia rewizyjne i wpusty uliczne zabezpieczyć w postaci umocnienia pełnego balami drewnianymi
- Dopuszcza się wykonanie innej formy zabezpieczenia wykopów o rozwiązaniu technicznym co najmniej równoważnym, lub ewentualne wykopy otwarte o pochyleniu skarp dostosowanym do rodzaju i kategorii gruntu.

Na czas prowadzenia robót Wykonawca musi zapewnić prawidłowe odwodnienie wykopów. Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z przebiegiem istniejącego uzbrojenia terenu. W miejscach kolizji z uzbrojeniem terenu roboty należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.





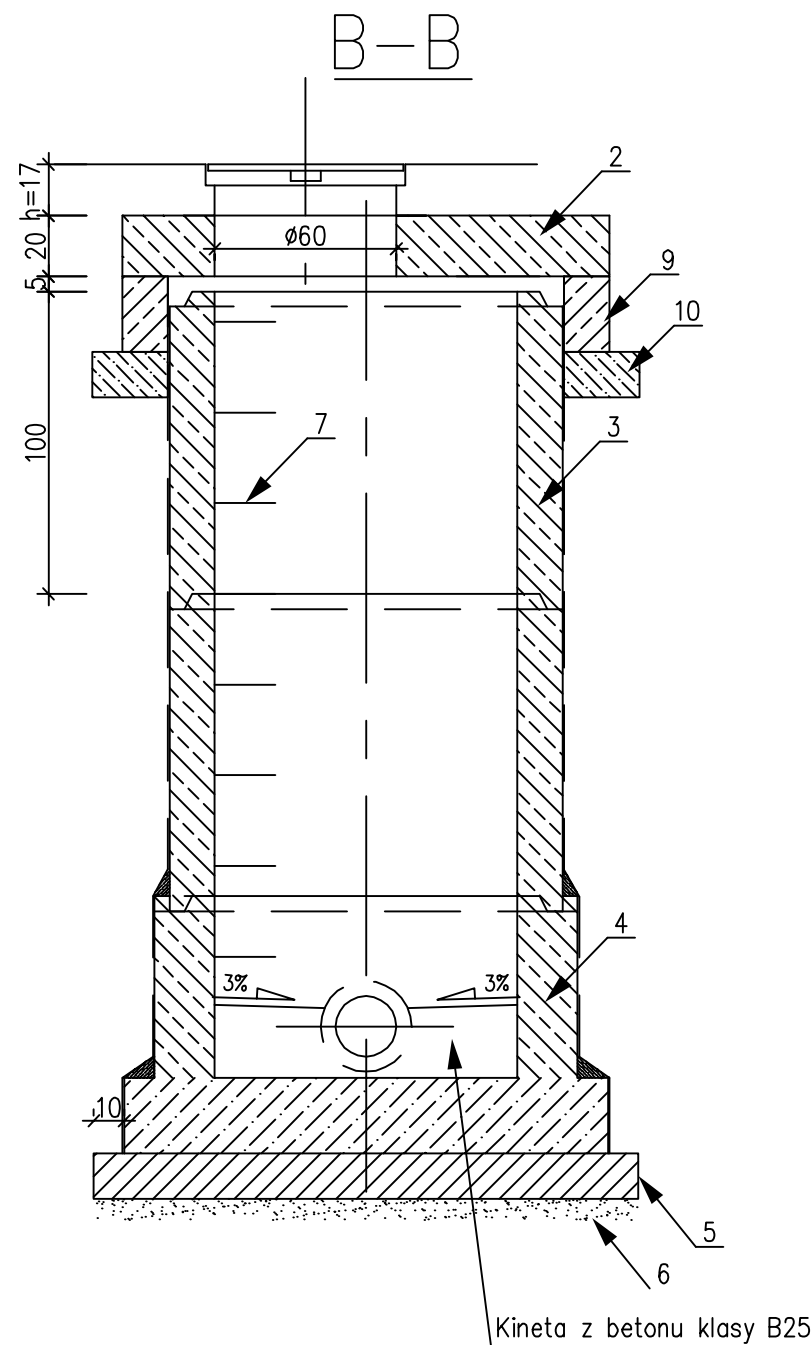
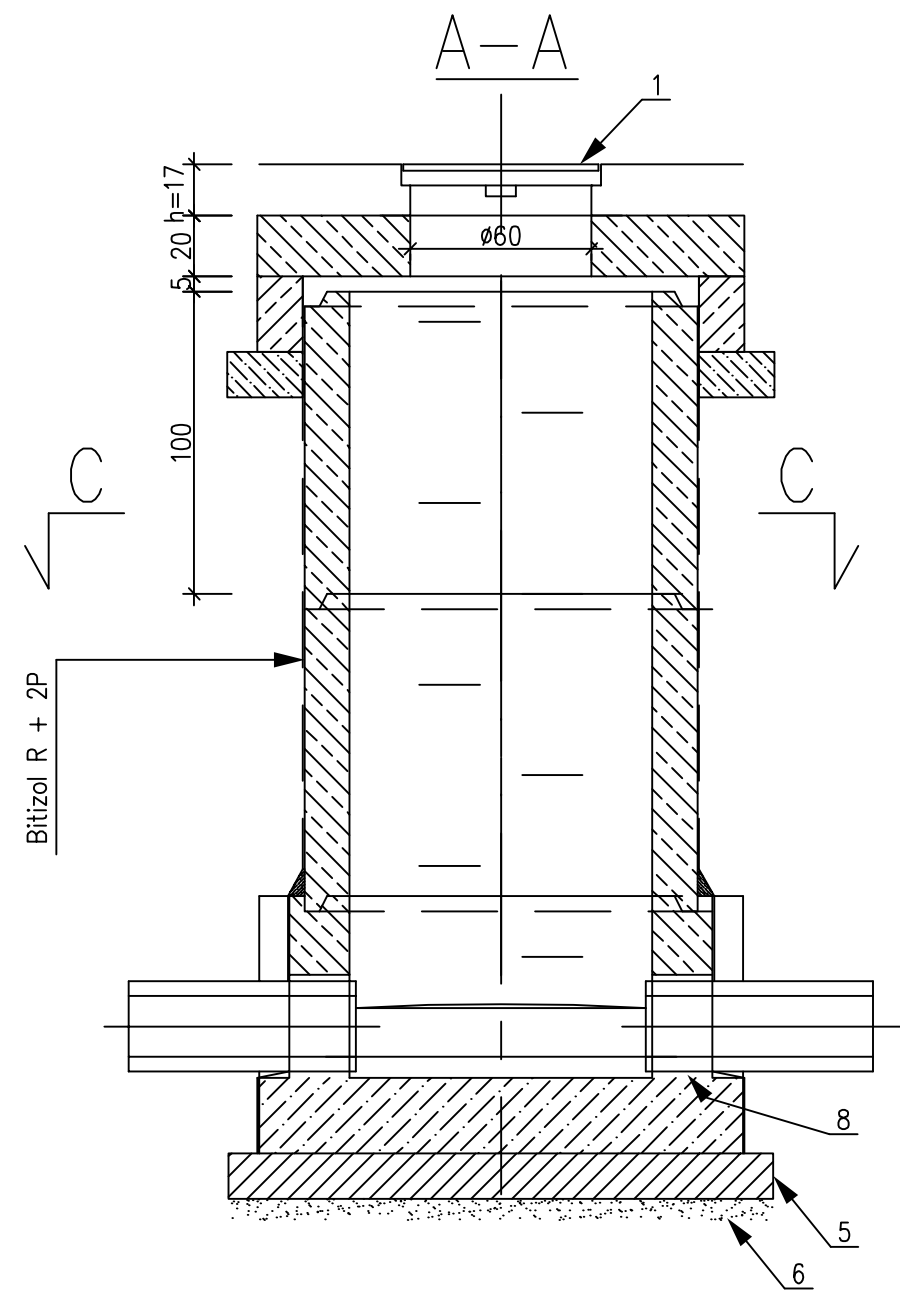
PROFIL PODŁUŻNY
- instalacja odwadniająca -
ODC: W3-S3.6

UWAGA:
Na etapie wykonywania robót należy
zweryfikować rzędne posadowienia
podziemnych urządzeń uzbrojenia terenu.
Prace ziemne w ich rejonie wykonywać ręcznie

POZIOM ODNIESIENIA							
Rzędne pokrywy	211.89	212.98	213.95	215.72	218.11	220.44	222.40
Rzędne dna kolektora	211.64	211.75	212.22	214.22	216.61	218.94	220.90
Głębokość dna kolektora	0.20	1.23	1.73	1.50	1.50	1.50	1.50
Odległości Spadek podłużny kolektora	L=6.00m i=1.80%	L=26.50m i=1.80%	L=26.00m i=7.23%	L=30.00m i=7.97%	L=37.00m i=6.30%	L=37.00m i=5.30%	
Średnica kolektora	PVC Ø=200 mm						
Długość odcinka	L=6.00m	PVC Ø=250 mm L=156.50m					

LEGENDA	
	PROJEKTOWANE URZĄDZENIA REWIZYJNE
S8: Ø1000 mm	NUMERACJA/ŚREDNICA PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ REWIZYJNYCH
	ISTNIEJĄCA SIEĆ ENERGETYCZNA
	ISTNIEJĄCA SIEĆ GAZOWA
	ISTNIEJĄCA SIEĆ WODOCIĄGOWA
	ISTNIEJĄCA SIEĆ KANALIZACYJNA

Inwestor:		Jednostka projektowa:	
GMINA RZĘZAWA UL. DŁUGA 21 32-765 RZĘZAWA		PRACOWNIA INŻYNIERSKA BML PROJEKT Artur Motak ul. Podhalańska 7, 33-100 Tarnów e-mail: biuro.bmlprojekt@gmail.com	
Nazwa zadania: ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ STANOWIĄCEJ DZIAŁKĘ NR 586 (OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2087K RZĘZAWA - BRZEŹNICA DO BUDYNKU WIEJSKIEGO) WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAZY			
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY		Data: listopad 2016	Skala: 1:100/1000
Nr rysunku:		O-2.0	
Nazwa rysunku: PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI ODWADNIAJĄCEJ			
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:	Branża:
Projektant	mgr inż. Artur Motak	MAP/00294/P000/14	drogowa
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Passoń	PDK/0199/PWOD/14	drogowa

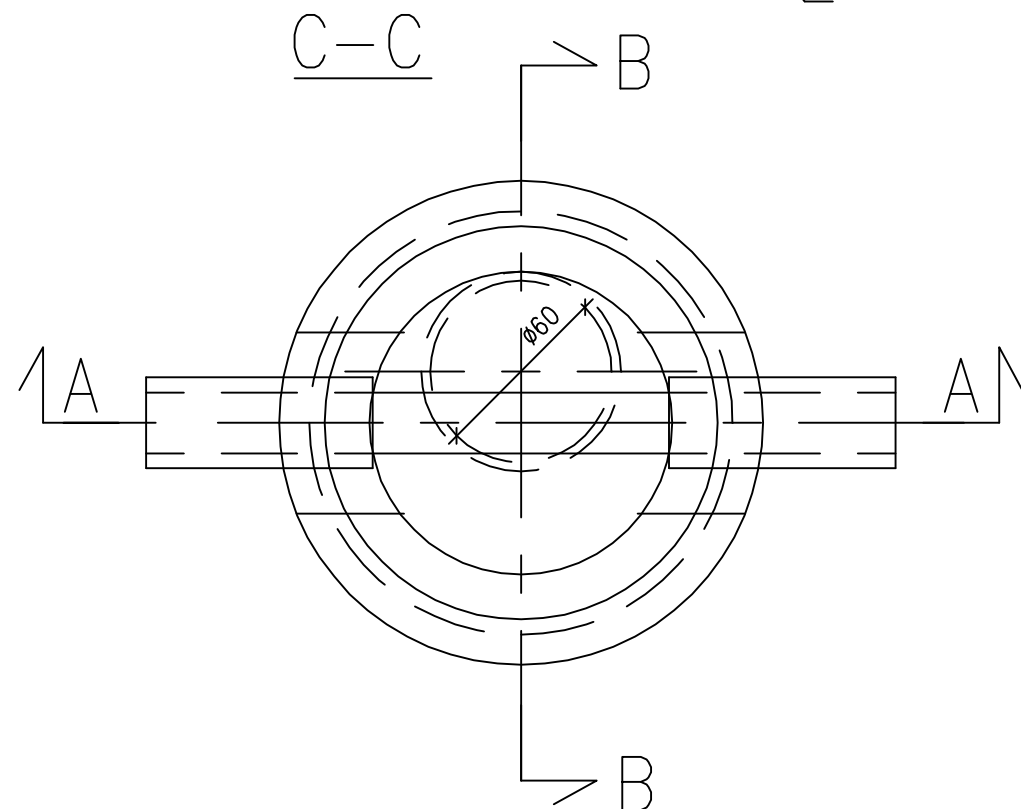


MATERIAŁY:

- 1-Żeliwny właz uliczny typu ciężkiego wg PN-64/H-74052 lub lekkiego wg PN-64/H-74056
- 2-Płyta pokrywowa żelbetowa
- 3-Komora robocza z kręgów betonowych łączonych na uszczelkę
- 4-Prefabrykat dennej łączony na uszczelkę z otworami do włączenia kolektora z zabudowaną kinetą
- 5-Beton C12/15 gr. 15 cm
- 6-Podsypka z piasku w gruntach spoistych nienawodnionych grubości 7cm /w gruntach nawodnionych – podsypka filtracyjna zgodnie z projektem odwodnienia/
- 7-Stopnie żłazowe wg PN-64/H-74086 o rozstawie w pionie co 30cm
- 8-Przejście szczelne
- 9-Pierścień żelbetowy z betonu wibrowanego klasy B20, stal zbroj. St0S
- 10-Beton C12/15 gr. 15 cm

h- dla włazów ulicznych = 17 + 20cm

h- dla włazów chodnikowych = 7 + 10cm

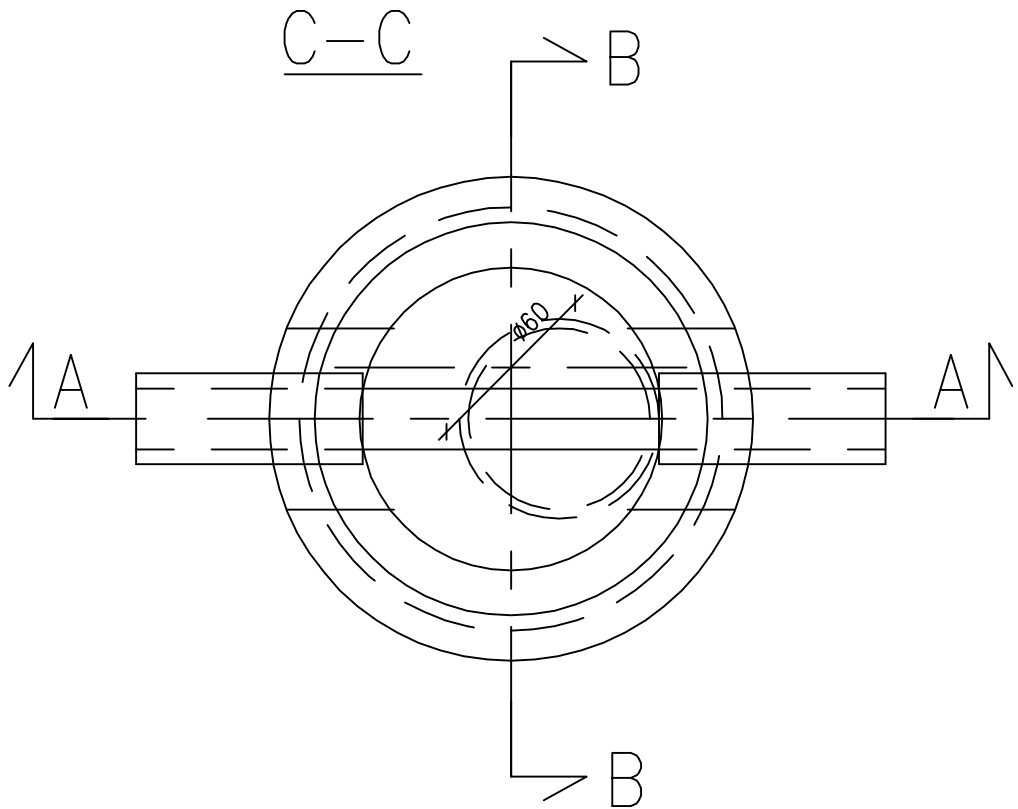
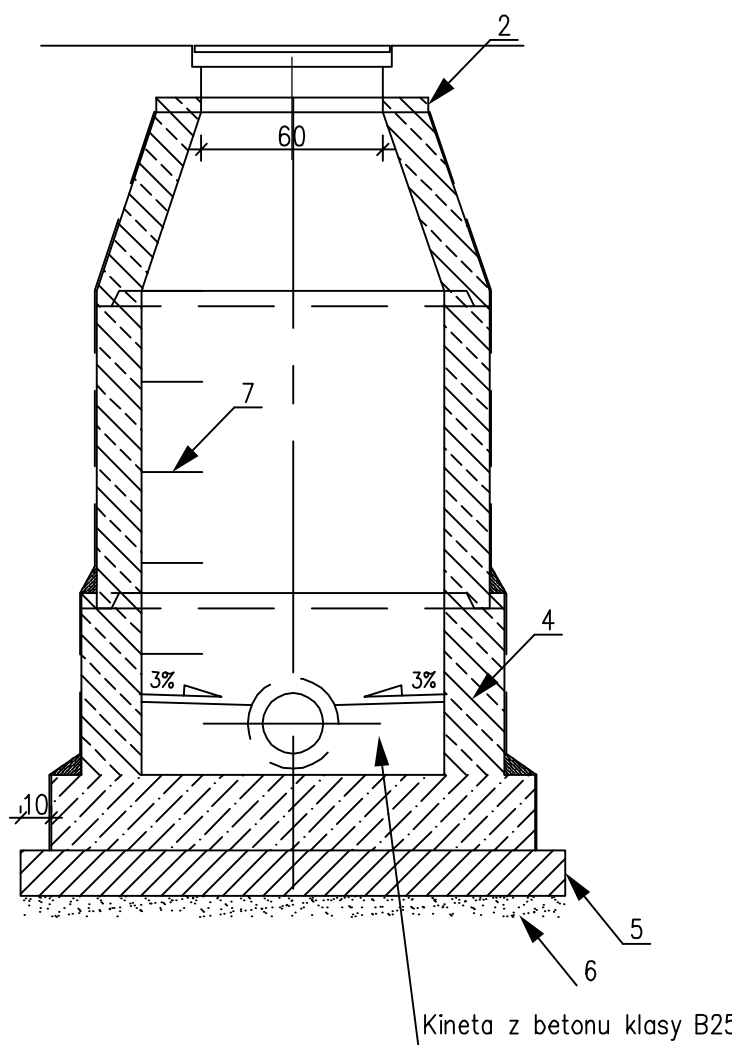
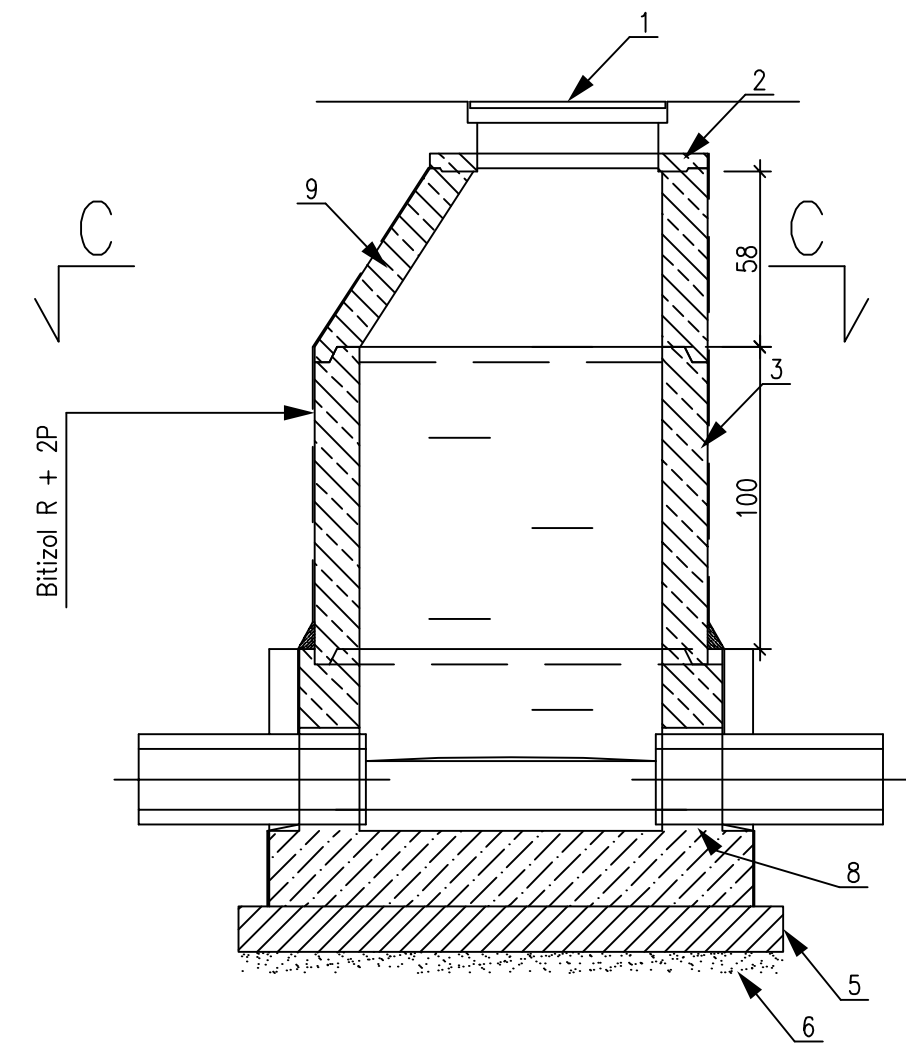


Inwestor:		Jednostka projektowa:		
GMINA RZESAWA UL. DŁUGA 21 32-765 RZESAWA		PRACOWNIA INŻYNIERSKA BML PROJEKT Artur Motak ul. Podhalańska 7, 33-100 Tarnów e-mail: biuro.bmlprojekt@gmail.com 		
Nazwa zadania: ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ STANOWIĄCEJ DZIAŁKĘ NR 586 (OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2087K RZESAWA - BRZEŹNICA DO BUDYNKU WIEJSKIEGO) WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAZY				
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY	Data: listopad 2016	Skala: 1:25	Nr rysunku: O-3.1	
Nazwa rysunku: URZĄDZENIE REWIZYJNE				
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:	Branża:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Artur Motak	MAP/00294/P000/14	drogowa	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Passoń	PDK/0199/PW00/14	drogowa	

B-B

- MATERIAŁY:
- 1-Żeliwny właz uliczny typu ciężkiego wg PN-64/H-74052 lub lekkiego wg PN-64/H-74056
 - 2-Pierścień wyrównujący betonowy
 - 3-Komora robocza z kręgów betonowych łączonych na uszczelkę
 - 4-Prefabrykat dennej łączony na uszczelkę z otworami do włączenia kolektora z zabudowaną kinetą
 - 5-Beton C12/15 gr. 15 cm
 - 6-Podsypka z piasku w gruntach spoistych nienawodnionych grubości 7cm /w gruntach nawodnionych – podsypka filtracyjna zgodnie z projektem odwodnienia/
 - 7-Stopnie złazowe wg PN-64/H-74086 o rozstawie w pionie co 30cm
 - 8-Przejście szczelne
 - 9-Konus betonowy (zwężka)

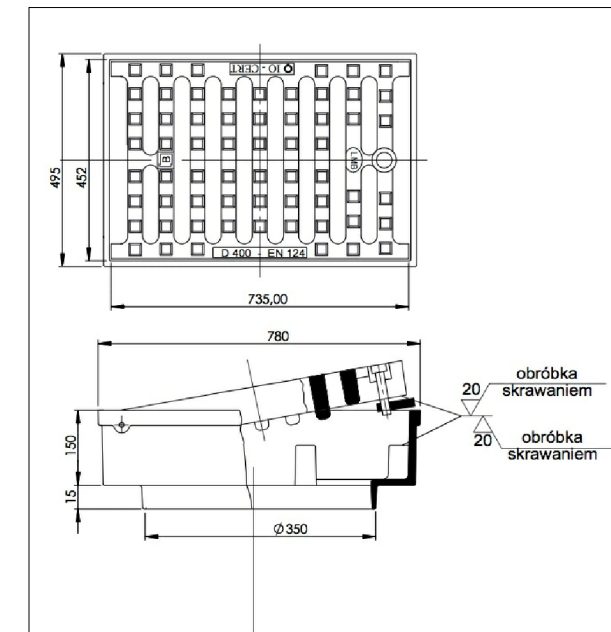
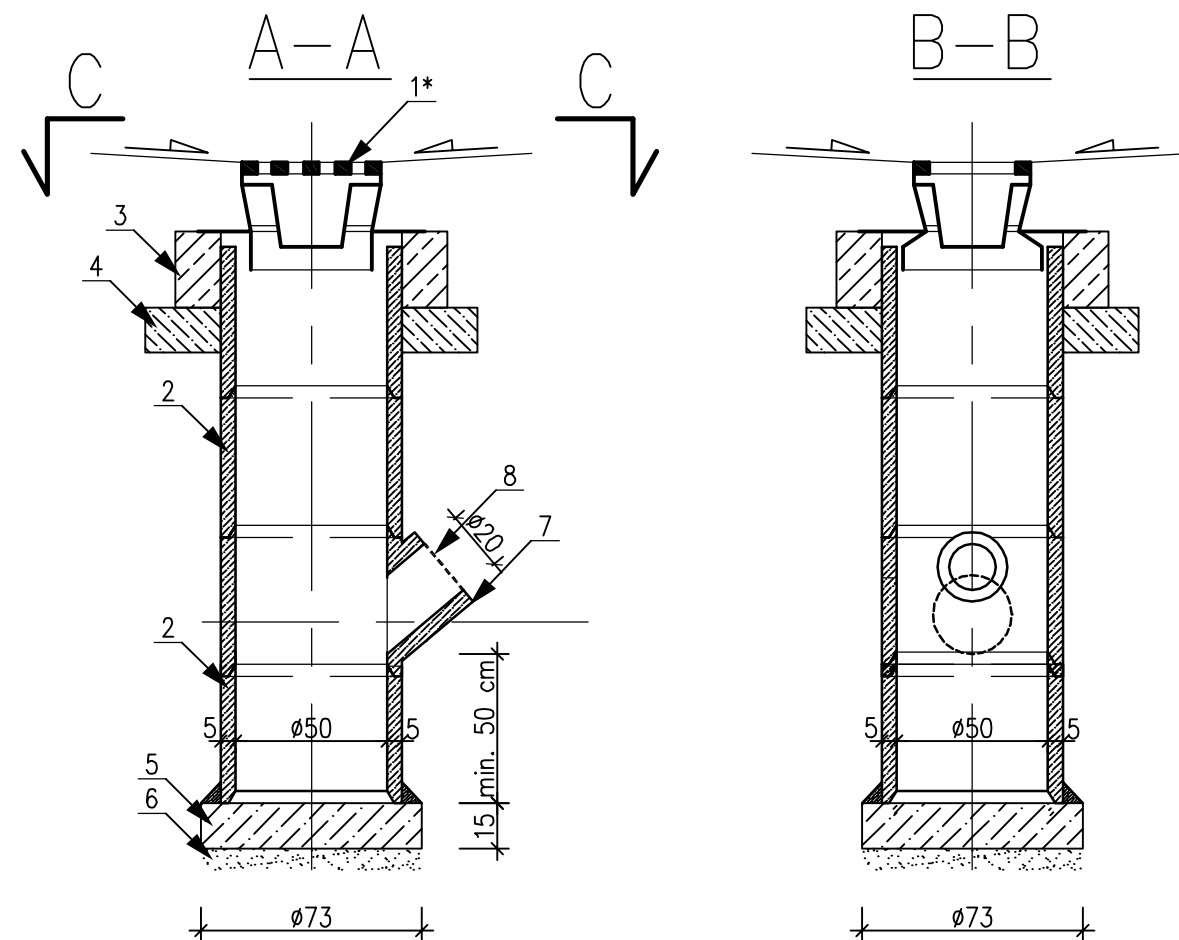
h- dla włazów ulicznych = 17 + 20cm
h- dla włazów chodnikowych = 7 + 10cm



UWAGA:
Urządzenie rewizyjne z konusem wykonać jako
rewizję nr S3.3

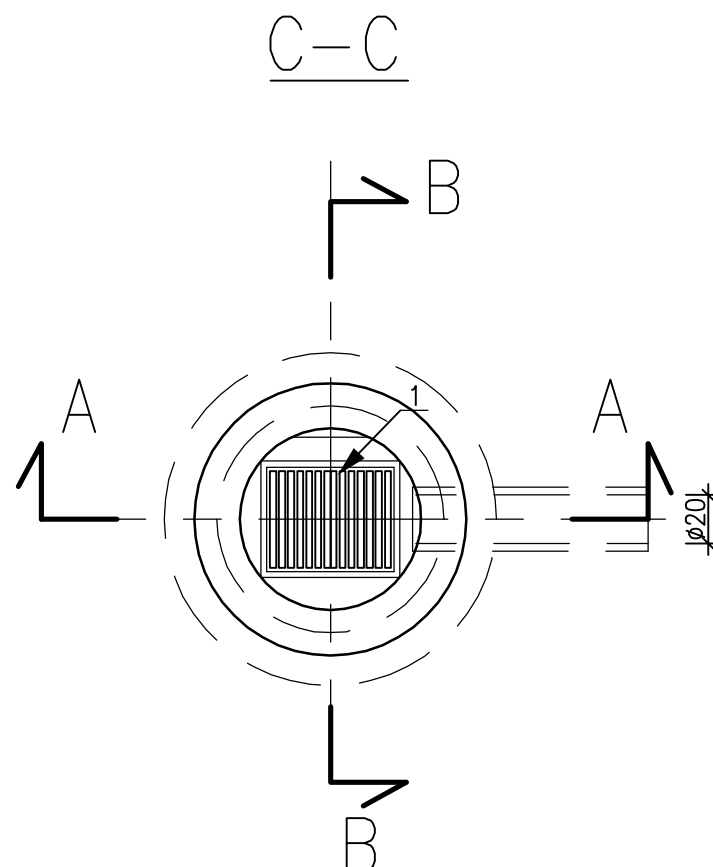
Inwestor:		Jednostka projektowa:		
GMINA RZESAWA UL. DŁUGA 21 32-765 RZESAWA		PRACOWNIA INŻYNIERSKA BML PROJEKT  Artur Motak ul. Podhalańska 7, 33-100 Tarnów e-mail: biuro.bmlprojekt@gmail.com		
Nazwa zadania: ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ STANOWIĄCEJ DZIAŁKĘ NR 586 (OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2087K RZESAWA - BRZEŹNICA DO BUDYNKU WIEJSKIEGO) WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAZY				
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY	Data: listopad 2016	Skala: 1:25	Nr rysunku: O-3.2	
Nazwa rysunku: URZĄDZENIE REWIZYJNE Z KONUSEM				
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:	Branża:	Podpis:
Projektant	mgr Inż. Artur Motak	MAP/00294/P000/14	drogowa	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Passoń	PDK/0199/PW00/14	drogowa	

WPUST GÓRSKI - powiększony wpust uliczny o wymiarach kraty 735 x 795 mm



UWAGA:

1. Wpust uliczny typ górski wykonać w jezdni drogi gminnej
2. Wpust uliczny standardowy wykonać w ciągu korytek odwadniających



MATERIAŁY:

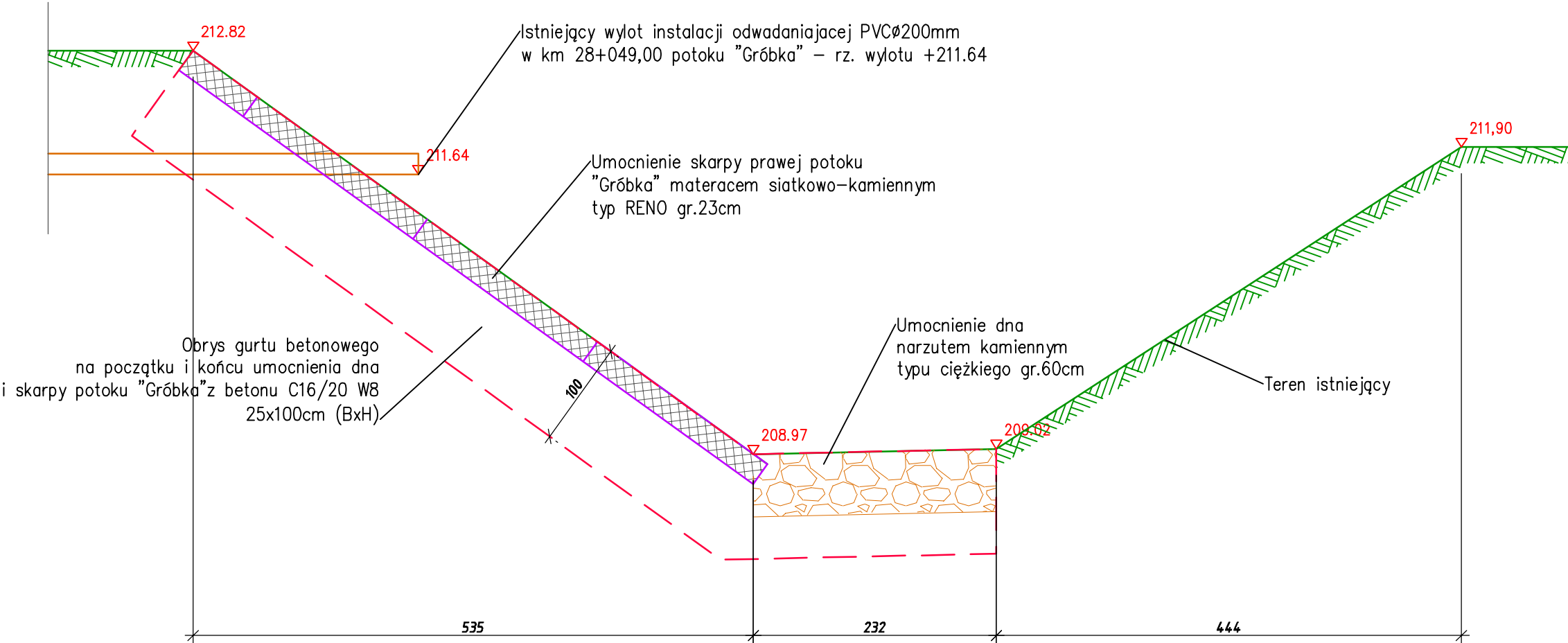
- 1-Wpust uliczny żeliwny przejazdowy lub wpust krawężnikowo-jezdniowy lub wpust typ górski, typ ciężki wg PN/H-74081 – zastosowanie wg. tabeli
- 2-Kręgi betonowe średnicy 50cm z betonu klasy C20/25, wysokości 30 lub 50cm wg KB1-22.2.6/6
- 3-Pierścień żelbetowy $\varnothing 65$ cm z betonu wibrowanego klasy B20, stal zbroj. St0S
- 4-Beton BC12/15
- 5-Płyta fundamentowa grubości 15cm wykonana z betonu klasy C20/25
- 6-Podsypka z tłucznią lub żwiru grubości 7cm
- 7-syfon
- 8-Przeście szczelne z uszczelką do rur PVC $\varnothing 200$

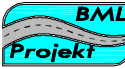
Rury montować z kolaniem przejściowym do syfonu i układać ze spadkiem 1–2% w kierunku studni rewizyjnych

Inwestor:		Jednostka projektowa:		
GMINA RZESAWA UL. DŁUGA 21 32-765 RZESAWA		PRACOWNIA INŻYNIERSKA BML PROJEKT Artur Motak ul. Podhalańska 7, 33-100 Tarnów e-mail: biuro.bmlprojekt@gmail.com 		
Nazwa zadania: ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ STANOWIĄCEJ DZIAŁKĘ NR 586 (OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2087K RZESAWA - BRZEŹNICA DO BUDYNKU WIEJSKIEGO) WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAZY				
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY	Data: listopad 2016	Skala: 1:25	Nr rysunku: O-4.0	
Nazwa rysunku: WPUST ULICZNY				
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:	Branża:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Artur Motak	MAP/00294/P000/14	drogowa	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Passoń	PDK/0199/PW00/14	drogowa	

PRZEKRÓJ POPRZECZNY UMOCNIECIA DNA I LEWEJ SKARPY
POTOKU "GRÓBKA" OD KM 28+045,20 DO KM 28+054,25

1:50



Inwestor: GMINA RZEZAWA UL. DŁUGA 21 32-765 RZEZAWA		Jednostka projektowa: PRACOWNIA INŻYNIERSKA BML PROJEKT  Artur Motak ul. Podhalańska 7, 33-100 Tarnów e-mail: biuro.bmlprojekt@gmail.com		
Nazwa zadania: ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ (DZ. NR 586) WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ OŚWIECZENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAZY				
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY	Data: listopad 2016	Skala: 1:50	Nr rysunku: O-5.0	
Nazwa rysunku: UMOCNIENIE WYŁOTU W3				
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:	Branża:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Artur Motak	MAP/00294/POOD/14	drogowa	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Passoń	PDK/0199/PWOD/14	drogowa	