

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM IIIA
PRZEBUDOWA ODWODNIENIA

INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY		Miasto Jelenia Góra Plac Ratuszowy 58 58-500 Jelenia Góra
WYKONAWCA		Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne i Handlowe "COM-D" Sp. z o.o. ul. Poniatowskiego 25 59-400 Jawor
	 Jeleniogórskie Przedsiębiorstwo Robót Drogowych	Jeleniogórskie Przedsiębiorstwo Robót Drogowych Sp. z o.o. Dworcowa 26, 58-500 Jelenia Góra
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		Biuro Inżynierskie TRAKT 58-410 Marciszów Sędziszów 50
NAZWA ZADANIA	<i>Przebudowa ulicy Tabaki w Jeleniej Górze</i>	
LOKALIZACJA	WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIE, POWIAT JELENIOGÓRSKI, GM. JELENIA GÓRA DZ.NR 64 OBRĘB 5 ARKUSZ 1; DZ.NR 82/7,32,58,22,2/2 OBRĘB 5 ARKUSZ 3; DZ.NR 16 OBRĘB 5 ARKUSZ 6. JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 0261101_1 JELENIA GÓRA	
DATA OPRACOWANIA	Marzec 2019	

	Imię i Nazwisko	Specjalność Nr uprawnień Zakres	Podpis	Data
Projektant Główny	mgr inż. Grzegorz Lewowski	Drogowa 263/DOŚ/13 bez ograniczeń		03.2019r.
Projektant	inż. Grzegorz Sułkowski	Sanitarna 591/01/DUW bez ograniczeń		03.2019r.
Sprawdzający				
Asystent	mgr inż. Urszula Wrzód	-		03.2019r.

Spis treści

1.	Informacje podstawowe.....	4
1.1.	Przedmiot opracowania.....	4
1.2.	Inwestor.....	4
1.3.	Wykonawca	4
1.4.	Jednostka projektowa	4
1.5.	Lokalizacja inwestycji.....	4
1.6.	Cel opracowania	5
1.7.	Podstawa opracowania	5
1.8.	Podstawowy zakres inwestycji	5
2.	Istniejące zagospodarowanie terenu	6
3.	Projektowane zagospodarowanie terenu - drogi.....	7
4.	Zgodność projektu z MPZP	8
5.	PROJEKTOWANE ODWODNIENIE	8
5.1.	Projektowane odwodnienie drogi.....	8
5.2.	Zakres inwestycji	9
5.3.	Trasy rurociągów	9
5.4.	Materiały i uzbrojenie	10
5.5.	Kanały rurowe i kształtki	10
5.6.	Włączenie do istniejących studni	11
5.8.	Studnie kanalizacyjne	12
5.9.	Wpusty deszczowe	13
5.10.	Likwidacja istniejącej kanalizacji deszczowej	13
5.11.	Układanie rurociągów	14
5.12.	Szalowanie wykopów liniowych	14
5.13.	Szalowanie wykopów liniowych	15
5.14.	Roboty ziemne - wykopy	15
5.15.	Próba szczelności.....	15
5.16.	Prace w pobliżu istniejącej infrastruktury	16
5.17.	Odbiór techniczny.....	17
5.18.	Regulacja istniejących studni, skrzynek gazowych i wodociągowych	18
	ZAŁĄCZNIKI	19
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	24

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 2 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	

Spis załączników

Nr	Wyszczególnienie
1	Pismo z PWiK „Wodnik” Spółka z o.o. w sprawie przebudowy kanalizacji deszczowej z dnia 28.02.2019r.
2	Uzgodnienie z PWiK „Wodnik” Spółka z o.o. z dnia 20.03.2019r.
3	Uzgodnienie projektu PB-PW przez MZDiM Jelenia Góra z dnia 22.03.2019r.
4	Uzgodnienie z PSG

Spis rysunków

Nr rysunku	Wyszczególnienie
1	Lokalizacja
2.1	Projekt Zagospodarowania Terenu
3.1	Profile Podłużne
3.2	Profile Podłużne
3.3	Profile Podłużne
4.1 – 4.3	Schemat studni
5.1	Schemat wpustu
6	Schemat posadowienia kanału w wykopie
7	Schemat zabezpieczenia kabli i sieci w wykopie

1. Informacje podstawowe

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy odwodnienia w ul. Tabaki w Jeleniej Górze na odcinku od skrzyżowania z ul. Staszica do skrzyżowania z ul. Cieplicką.

1.2. Inwestor

Miasto Jelenia Góra

Plac Ratuszowy 58

58-500 Jelenia Góra

Reprezentowane przez:

Miejski Zarząd Dróg i Mostów

Ul. Ptasia 2

59-500 Jelenia Góra

1.3. Wykonawca

Konsorcjum firm:

Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne i Handlowe "COM-D" Sp. z o.o.

Jeleniogórskie Przedsiębiorstwo Robót Drogowych Sp. z o.o.

1.4. Jednostka projektowa

Biuro Inżynierskie TRAKT

Sędziszów 50

58-410 Marciszów

1.5. Lokalizacja inwestycji

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie miasta na prawach powiatu Jelenia Góra, w rejonie dzielnicy Cieplice, wzdłuż ul. Tabaki, od skrzyżowania z ul. Staszica do skrzyżowania z ul. Cieplicką.

Inwestycja leży na działkach nr: 16 AM 6; 82/7, 58, 32, 22, 2/2 AM 3, 64, AM 1 obręb Cieplice – V Jednostka ewidencyjna: 0261101_1 Jelenia Góra

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 4 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	

1.6. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej będącej niezbędnym dokumentem do uzyskania Pozwolenia na Budowę w myśl ustawy Prawo Budowlane.

Projekt budowlany przedstawia zakres rozwiązań technicznych niezbędnych do realizacji planowanej inwestycji.

1.7. Podstawa opracowania

• Formalne podstawy opracowania

- Umowa z Inwestorem. W trakcie wykonywania prac studialnych zakres projektu uzgadniano z Inwestorem,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Dz. U. nr 89 poz. 414 – „Prawo Budowlane”, tekst jednolity Dz. U. 2017 r. poz. 1332, 1529, z 2018 r. poz. 12,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi Publiczne i ich usytuowanie, tekst jednolity Dz. U. 2016 nr 0, poz. 124,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 22.09.2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. z 2015, nr 0, poz. 1554,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz. U. z 2003r. nr 120, poz. 1126.

• Materiały źródłowe

- mapa do celów opiniodawczych,
- uzupełniające i sprawdzające pomiary sytuacyjne,
- wypisy z ewidencji gruntów,
- inwentaryzacja w terenie,
- Program funkcjonalno-użytkowy (wykonawca – PROWAY, grudzień 2016) dla zadania i pozyskane na jego etapie opinie

1.8. Podstawowy zakres inwestycji

Podstawowy zakres inwestycji obejmuje:

- Roboty przygotowawcze,

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 5 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	

- Wycinka drzew oraz krzewów,
- Roboty rozbiórkowe,
- Roboty ziemne,
- Budowa odwodnienia i kanalizacji deszczowej,
- Likwidacja istniejącego i budowa nowego oświetlenia,
- Likwidacja kolizji branżowych,
- Przebudowa drogi wraz z mini rondem na skrzyżowaniu z ul. Zamoyskiego – wykonanie nowej konstrukcji
- Budowa chodników,
- Budowa zjazdów,
- Budowa ścieżki rowerowej,
- Roboty porządkowe i odtworzenie terenów zielonych,
- Wprowadzenie docelowej organizacji ruchu.

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Odcinek drogi objęty opracowaniem zlokalizowany jest w ciągu drogi gminnej klasy D (dojazdowa), w miejscowości Jelenia Góra, dzielnica Cieplice.

Teren objęty inwestycją jest terenem zabudowy jedno i wielorodzinnej. Zabudowa jednorodzinna znajduje się w części południowej opracowania, wielorodzinna w części północnej. Granicę pomiędzy terenami wyznacza krzyżująca się z ul. Tabaki ulica Zamoyskiego.

Skrzyżowanie ulic Tabaki i Zamoyskiego w formie mini ronda. Skrzyżowania na początku i końcu opracowania w formie skrzyżowań zwykłych.

Obecnie droga na odcinku objętym opracowaniem ma nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok 6m obustronnie ograniczona krawężnikiem. Bezpośrednio przy jezdni obustronne chodniki z płyt betonowych. Zjazdy z płyt betonowych, kostki betonowej lub kamiennej. Bezpośrednio do pasa drogowego przylegają ogrodzenia posesji prywatnych.

Nawierzchnia w złym stanie technicznym, spękana i odkształcona, posiada wiele uszkodzeń, zarówno podłużnych jak i poprzecznych.

Teren uzbrojony w istniejące sieci:

- Sieć kanalizacji sanitarnej i wodociągowa w zarządzie Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji „WODNIK”
- Sieć kanalizacji deszczowej w zarządzie Miejskiego Zarządu Dróg i Mostów

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 6 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	

- Sieci teletechniczne w zarządzie ORANGE i NETIA,
- Sieć elektroenergetyczna w zarządzie TAURON,
- Sieć oświetlenia ulicznego w zarządzie Miejskiego Zarządu Dróg i Mostów

W rejonie planowanej inwestycji występuje istniejące uzbrojenie terenu, zarówno w sąsiedztwie pasa drogowego jak i pod nim: sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji deszczowej, sieć gazowa, sieci teletechniczne i elektroenergetyczne, napowietrzne linie energetyczne. Zgodnie z otrzymanymi warunkami technicznymi (na etapie PFU) z dnia 22.11.2016r. nr MZDiM/D-7/7183/2016 ze względu na zły stan techniczny kanalizacji deszczowej oraz za małe średnice kanałów należy na całym odcinku ul. Tabaki wybudować po trasie istniejącej nową kanalizację z uwzględnieniem odwodnienia drogi oraz istniejących przykanalików z budynków.

W stanie istniejącym odwodnienie drogi realizowane jest poprzez dwa istniejące kolektory deszczowe zlokalizowane wzdłuż ulicy Tabaki:

- Od budynku numer 1B w ul. Tabaki do włączenia w ul. Cieplicką znajduje się istniejący kanał $\Phi 250$ mm. Wody opadowe i roztopowe są odprowadzane do wpustów deszczowych, a następnie przykanalikiem do kanału. Do kanału włączone jest również odwodnienie z budynków (rynny). Odbiornikiem kanału $\Phi 250$ mm jest kolektor w ul. Cieplickiej o średnicy $\Phi 315$ mm.

- od budynku numer 1A w ul. Tabaki do włączenia w ul. Stanisława Staszica znajduje się kolektor $\Phi 300$ mm/ $\Phi 400$ mm z włączeniem istniejących wpustów deszczowych, odwodnienia z budynków (rynny) oraz prawdopodobnie istniejących przyłączy kanalizacji sanitarnej. W rejonie ronda włączony jest również kanał deszczowy $\Phi 250$ mm odprowadzający wodę z ul. Zamoyskiego. Odbiornikiem kanału jest kolektor w ul. Staszica o średnicy $\Phi 600$ mm.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu - drogi

Projekt zakłada przebudowę ul. Tabaki na odcinku od skrzyżowania z ul. Staszica do skrzyżowania z ul. Cieplicką.

Projektuje się przebudowę jezdni drogi gminnej do docelowej szerokości 5,5m oraz konstrukcji nawierzchni drogowej odpowiadającej obciążeniu ruchu kategorii KR2.

Przewidziano przekrój uliczny z jednostronnym ciągiem pieszo-rowerowym oraz jednostronnym chodnikiem z dopuszczeniem parkowania.

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 7 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	

- Nawierzchnia jezdni – bitumiczna
- Nawierzchnia Ciągu pieszo-rowerowego - bitumiczna
- Nawierzchnia zjazdów przez ciąg pieszo-rowerowy – bitumiczna
- Nawierzchnia chodnika – kostka betonowa prostokątna typ „Holland” – szara
- Nawierzchnia zjazdów przez chodnik - kostka betonowa prostokątna typ „Holland” – grafitowa lub czarna

Przebieg przebudowywanej drogi zasadniczo powiela istniejący układ, za wyjątkiem drobnych zmian geometrii w rejonie skrzyżowań mających na celu doprowadzenie wyłukowań skrętów do normatywnych parametrów oraz włączenie rowerzystów do ruchu.

Ciąg pieszo-rowerowy zlokalizowany po stronie wschodniej. Na odcinku Staszica-Zamoyskiego ruch rowerowy w całości prowadzony wydzielonym ciągiem. Dla umożliwienia włączenia się rowerzystów podróżujących ulicą Staszica planuje się wykonanie zjazdów i wjazdów na ulicę oraz modyfikacji organizacji docelowej ruchu. Na odcinku Zamoyskiego-Cieplicka z uwagi na zwężający się pas drogowy ciąg pieszo-rowerowy zaprojektowany jedynie na części odcinka.

Zielen

Projekt zakłada wycinkę drzew i krzewów na które zostały już wydane pozwolenia na wycinkę z uwagi na zły stan sanitarny. W ramach zadania nie przewiduje się wycinki drzew a jedynie pielęgnacyjne cięcia krzewów z działek prywatnych, których gałęzie znajdują się w działce drogi. Planuje się założenie trawników na odcinkach pasów zieleni w rejonie ronda i odtworzenie zieleni w rejonie ul. Staszica Pasy zieleni obsiane atestowaną mieszanką traw. Szczegóły dotyczące zieleni oraz wycinki drzew zawierają projekty wykonawcze branżowe.

4. Zgodność projektu z MPZP

Teren opracowania jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Obowiązują następujące uchwały:

- Uchwała 270/XXXVII/08 RADY MIEJSKIEJ JELENIEJ GÓRY z dnia 7 października 2008 r.

Przewidziane do realizacji zadania jest zgodne z zapisami MPZP

5. PROJEKTOWANE ODWODNIENIE

5.1. Projektowane odwodnienie drogi

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 8 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	

Projekt obejmuje budowę nowej kanalizacji deszczowej na całym przebudowywanym odcinku drogi. Kanalizacja deszczowa będzie przebiegać po trasie istniejących kanałów. Planuje się skierowanie wód opadowych i roztopowych z pasa drogowego do ulicznych wpustów deszczowych za pomocą systemu pochyłeń podłużnych i spadków poprzecznych, które odprowadzane będą systemem kanalizacji deszczowej.

Układ odwodnienia pasa drogowego oraz terenów przyległych opierać się będzie na dwóch kolektorach głównych KD-1: od budynku numer 1B w ul. Tabaki do włączenia w ul. Cieplicką i KD-2: od budynku numer 1A w ul. Tabaki do włączenia w ul. Stanisława Staszica.

Projekt obejmuje również włączenie przyłączy kanalizacji deszczowych z rur spustowych z posesji prywatnych do projektowanego kolektora. Istniejące przyłącza kanalizacji sanitarnej włączone do sieci kanalizacji deszczowej należy odłączyć a końce zaślepić.

5.2. Zakres inwestycji

Lp.	Nazwa elementu	Jednostka obmiarowa	Ilość
1	kanalizacja deszczowa z rur PP DN/ID500 mm	mb	167,0
2	kanalizacja deszczowa z rur PP DN/ID400 mm	mb	231,2
3	kanalizacja deszczowa z rur PP DN/ID300 mm	mb	184,0
4	przykanaliki od wpustów deszczowych PP DN/OD160 mm	mb	130,0
5	przykanaliki od rur spustowych DN/OD 200 mm	szt.	190,0
6	studnie kanalizacyjne typowe DN1200 mm	szt.	8
7	studnie kanalizacyjne typowe DN1000 mm	szt.	22
8	uliczne wpusty deszczowe DN500 mm	szt.	32
9	trójnik redukcyjny 400/160/90°	szt.	5
10	trójnik redukcyjny 500/160/45°	szt.	1
11	trójnik redukcyjny 300/160/90°	szt.	1

5.3. Trasy rurociągów

W związku z licznie występującym istniejącym uzbrojeniem podziemnym kanalizację deszczową zaprojektowano po trasie istniejącego kanału. Kanalizację deszczową usytuowano zarówno w jezdni jak i poza pasem jezdni: w chodniku. Włazy (w jezdni) należy lokalizować w połowie pasa jezdniowego pomiędzy kołami przejeżdżających pojazdów.

Szczegółowe trasy projektowanych kanałów wraz z uzbrojeniem przedstawiono na załączonych planach sytuacyjnych.

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 9 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	

5.4. Materiały i uzbrojenie

Wszystkie materiały zastosowane do budowy kanalizacji deszczowej powinny odpowiadać normom krajowym zastąpionym, jeśli to możliwe, przez normy europejskie lub technicznym aprobatom europejskim. W przypadku braku norm krajowych lub technicznych aprobat europejskich elementy i materiały powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich specyfikacji.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

5.5. Kanały rurowe i kształtki

Projektuje się sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej o średnicach kolektora głównego od DN/ID300 mm do DN/ID500 mm. Kanalizację należy wykonywać z rur strukturalnych dwuwarstwowych z polipropylenu (PP). Rury kanalizacji grawitacyjnej z PP muszą spełniać wymagania PN-EN 13476. Kanalizację wykonać z rur z tworzyw sztucznych, o sztywności obwodowej SN8 (8kN/m²). Należy zastosować jednolity system rur, posiadających Aprobatację Techniczną ITB, wyprodukowanych przez jednego producenta (z uwagi na różnice w tolerancji wymiarów). Kolektory grawitacyjne zaprojektować z rur i kształtek o powierzchni wewnętrznej gładkiej a zewnętrznej karbowanej.

Przykanaliki zaprojektowano w takim systemie jak rury przewodowe z PP SN8 DN/OD160 mm, które podłączone zostaną do studzienek lub do kanału za pomocą trójkąta skośnego + łuk 45° na 2/3 wysokości kanału odprowadzającego ścieki deszczowe. W przypadku małych zagłębień przykanalików włączenia dokonano osiowo przez trójkąt oraz dnami w przypadku włączenia do studni. Dopuszcza się zastosowanie zamiast trójkąta połączeń przegubowych, wkładek „in-situ”.

Zastosowane rury i kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być produkowane przez jednego producenta (ze względu na różnice w tolerancji wykonania). Przy połączeniu rur kanalizacyjnych ze ścianą studni stosować zamontowane fabrycznie przejścia szczelne. Spadek z jakim zaprojektowano sieć kanalizacji deszczowej wynika z ukształtowania terenu oraz podziemnego uzbrojenia.

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 10 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	

5.6. Włączenie do istniejących studni

Planuje się włączenie projektowanej kanalizacji deszczowej do istniejących kanałów w $\Phi 315$ mm ul. Cieplickiej oraz $\Phi 600$ mm w ul. Stanisława Staszica. Dodatkowo w rejonie ronda projektuje się włączenie istn. kanału $\Phi 250$ mm do projektowanej kanalizacji.

Przed przystąpieniem do prac należy powiadomić pisemnie MZDiM Jelenia Góra z co najmniej 14 dniowym wyprzedzeniem. Po dokonaniu odkrywki kanałów oraz studni i ustaleniu jego faktycznej lokalizacji i kształtu przewiduje się wykonanie wizji lokalnej przeprowadzonej przez inspektora Miejskiego Zarządu Dróg i Mostów w Jeleniej Górze. Po wizji, wykonawca otrzyma wytyczne uściślające zakres prac i sposób remontu.

Włączenia elementów projektowanej kanalizacji do istniejącego systemu należy dokonać w sposób zapewniający szczelność przejścia przez ścianę. W trakcie wykonywania otworu (w przypadku jego braku) należy używać narzędzi bezударowych, aby nie uszkodzić konstrukcji i nie naruszyć szczelności studni. Na końcówce kanału należy nakleić plastyczną taśmę bentonitowo-kauczukową, która poprzez pęcznienie utworzy przejście szczelne. Pozostałą przestrzeń pomiędzy ścianą studni a zewnętrzną powierzchnią kanału i taśmą bentonitową wypełnić należy elastyczną, bezskurczową i wodoszczelną zaprawą cementową w celu uzyskania lepszych parametrów szczelności. Kinety w istniejących studniach należy odpowiednio wyprofilować, nawiązując się do wpiętego kanału. Wpiąć do studni można również dokonać poprzez wmurowanie na budowie gotowego przejścia szczelnego.

5.7. Włączenia istniejących przykanalików z rur spustowych

Odprowadzenie wód deszczowych z rur spustowych budynków oraz z posesji realizowane będzie przykanalikami DN/OD 200 PP SN8. Włączenia należy dokonywać poprzez studnie kanalizacji deszczowej lub za pomocą trójników. Projektuje się trójniki z dolotem bocznym pod kątem 45° lub 90° . Wpięcie przykanalików do trójników za pomocą kolan 45° . Dopuszcza się zastosowanie zamiast trójnika połączeń przegubowych, wkładek „in-situ”

Wymianę przykanalików należy ograniczyć do granicy działki.

UWAGA:

1. Wykonawca w trakcie prowadzenia prac zobowiązany jest do sprawdzenia czy w terenie nie występują niezinventaryzowane przykanaliki podłączone do kanalizacji

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 11 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	

deszczowej. Wszystkie niezainwentaryzowane przykanaliki odprowadzające wody opadowe należy podłączyć do projektowanej kanalizacji deszczowej.

2. W przypadku gdy do istniejącej kanalizacji deszczowej podłączone są przykanaliki odprowadzające ścieki bytowe, należy przepiąć je do istniejącej kanalizacji sanitarnej. Wykonawca zobowiązany jest do zweryfikowania prawidłowości podłączenia przykanalików po odkopaniu istniejących kanałów.

5.8. Studnie kanalizacyjne

Projektuje się montaż studni z prefabrykatów betonowych, łączonych na uszczelkę gumową. Studnie kanalizacyjne betonowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1917:2004/AC:2009. Zastosować studnie z gotowym, monolitycznym dnem, wyposażone fabrycznie w stopnie wjazdowe oraz przejścia szczelne dla przewodów.

Na kanałach zaprojektowano studzienki szczelne betonowe DN1000 i DN1200 mm z betonu min. C35/45 zgodnie z normą PN-EN 206-1 o wodoszczelności min. W8, mrozoodporności F-150, z nasiąkliwości nie większej niż 5% z typowych elementów prefabrykowanych, klasie ekspozycji min. XA1. Studnie należy posadowić na warstwie wyrównawczej z chudego betonu C12/15 o grubości min. 10 cm. W przypadku uplastycznienia się podłoża pod studzienkę, należy wykonać jego wzmocnienie przez wciśnięcie w grunt warstwy tłucznia o gr. 10 cm. Wykonanie i sposób łączenia kręgów musi gwarantować całkowitą szczelność. Łączenie poszczególnych kręgów za pomocą uszczelek przeznaczonych do danego typu studni.

W górnej części studzienek zastosowano zwężki redukcyjne wysokie bądź niskie dla umożliwienia posadowienia włązów oraz polimerowe pierścienie dystansowe. W szczególnych przypadkach, gdy nie będzie możliwości zastosowania zwężki należy zastosować płytę pokrywową.

Zastosowano studnie z włączem żeliwnym klasy D400 z wypełnieniem betonem oraz wyposażone w pierścienie i płyty odcciążające, z wkładką tłumiącą. Włazy muszą być osadzone w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się. Nie dopuszcza się włązów z częściami ruchomymi np. śruby, rygle. Zwrócić należy uwagę, aby poszczególne elementy studni posiadały stopnie złączowe żeliwne montowane fabrycznie rozmieszczone, spełniające wymagania normy PN-EN 13101:2005.

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 12 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	

Studnię należy wyposażyć w stopnie z prętów stalowych w otulinie tworzywowej w kolorze jasnym $\Phi 32$ mm pod włazem i osadzać nad najszerszą półką; powinny być zamocowane drabinkowo, w odległościach pionowych 30 cm.

W miejscach gdzie kanał włączony jest do studni na wysokość większą niż 50 cm od dna studni należy zastosować kaskadę rurową wewnętrzną z otworem umożliwiającym czyszczenie od góry. Kaskady wewnętrzne projektuje się z rur z tworzywa, tego samego producenta co rury przewodowe.

5.9. Wpusty deszczowe

Dla odwodnienia jezdni przyjęto wpusty z elementów prefabrykowanych o średnicy nominalnej DN500 mm z bet. C35/45. Studzienki wpustów posadowić należy na podłożu betonowym z chudego betonu klasy C12/15 grubości 10 cm wg PN-EN 206-01, które zabezpieczy wpust przed osiadaniem. Wpusty należy wykonać z osadnikiem o głębokości min. 0,5 m. Powyżej osadnika zamontować element przyłączeniowy z otworem dla podłączenia przykanalika DN160/DN200. Przykanaliki zaprojektowano ze spadkiem min. 1,0%.

Zastosowano wpusty tradycyjne klasy D400 z żeliwa sferoidalnego, zgodnie z normą PN-EN 124-2:2015-07, z $\frac{3}{4}$ kołnierza, kratą montowaną na zawiasach z zatraskiem, wyposażone w pierścienie odciążające. **Wszystkie wpusty należy wyposażyć w kosze osadcze i wkładkę tłumiącą.**

5.10. Likwidacja istniejącej kanalizacji deszczowej

W trakcie wykonywania prac niezbędna będzie likwidacja starych rurociągów, po trasie których będą nowe sieci.

Całość kanalizacji podlegającej przebudowie należy zdemontować (wyciągnąć z ziemi) i odwieźć na składowisko. Rurociągi, które nie kolidują z projektowanym uzbrojeniem należy zlikwidować poprzez zamulenie cementem. Studzienki i wpusty należy zdemontować.

Do likwidacji/zamulenia przewidziano:

- Wpusty – ok 27 szt.
- Studnie – ok 28 szt.
- Sieć kanalizacji deszczowej $\Phi 250$ mm – ok 154,0 m
- Sieć kanalizacji deszczowej $\Phi 315$ mm – ok 405,0 m
- Sieć kanalizacji deszczowej $\Phi 400$ mm – ok 11,0 m

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 13 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	

- Przykanaliki do wpustów deszczowych – ok 112 m
- Przykanaliki do rur spustowych – ok 130 m

5.11. Układanie rurociągów

Kanały należy układać na podsypce piaskowej o gr. 20 cm uformowanym na kąt 90°. Po sprawdzeniu poprawności spadków kanału można przystąpić do wykonania obsypki jednocześnie z obu stron kanału. Obsypkę ochronną piaskową do wysokości 30 cm ponad wierzch rury należy zagęszczać do stopnia $Is=0,95$. Wykop należy utrzymywać w stanie odwodnionym. Kanały należy zasypywać warstwowo. Do wysokości 0,3 m ponad lico kanału obsypkę zagęszczać ostrożnie przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających lub ręcznie, do wskaźnika min. $IS = 0,95$ po obu jej stronach, zwracając uwagę by nie zagęszczać bezpośrednio dotykając rury. W obsypce piaskowej nie powinny znajdować się kamienie lub inne twarde przedmioty.

Pozostałą część wykopu można zagęszczać mechanicznie przy pomocy średnich i ciężkich urządzeń mechanicznych zasypując warstwowo, co 0,30-0,40 m piaskiem zagęszczając go do wskaźnika min. $IS = 0,98$. Kanały posadowione poniżej zwierciadła wody należy zsypać gruntami niespoistymi.

Zasyпка powinna być dokładnie połączona z gruntem rodzimym i dlatego szalunek winien być wyciągany równocześnie z zasypką.

Zagęszczanie zasyпки powinno być systematycznie badane przez uprawnionego geologa. Jeżeli nie będzie możliwości zagęszczenia gruntu rodzimego do wskaźników podanych powyżej należy wykonać całkowitą wymianę gruntu. Wszelkie prace na czynnej sieci kanalizacyjnej należy wykonywać w uzgodnieniu i pod nadzorem użytkownika.

Wszelkie prace wykonywane na sieci muszą być w stanie odkrytym zgłaszane do inwentaryzacji geodezyjnej.

Trasy projektowanych kanałów powinny być wytyczone przez uprawnionego geodetę.

5.12. Szalowanie wykopów liniowych

Na podstawie wyników badań geotechnicznych przeprowadzonych w lutym 2019r. przez firmę usługową Jerzy Jarosz do głębokości 2,0m p.p.t. nie stwierdza się występowania wody gruntowej.

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 14 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	

Wybór sposobu szalowania wykopów

W przypadku gdy woda gruntowa nie występuje zaleca się stosować szalunki systemowe. W przypadku występowania uzbrojenia poprzecznego, wykopy szalować wypraskami układanymi poziomo.

W miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem oraz 1,0 m z każdej strony, wykopy wykonywać ręcznie.

Minimalna szerokość wykopów powinna być zgodna z PN-EN 1610:2015 i być wyliczona na podstawie średnicy rurociągu oraz jego zagłębienia.

Szalowanie systemowe

Szalunki powinny być stosowane ściśle wg wytycznych producenta. Konstrukcja deskowań, rodzaj i rozstaw rozpór oraz rodzaj płyt są dostosowane do głębokości wykopów. Wykonawca może wybrać system dowolnego producenta.

5.13. Szalowanie wykopów liniowych

Dla studzienek kanalizacyjnych i wpustów zaprojektowano szalowanie wykopu obiektowego o konstrukcji analogicznej do szalunku liniowego.

5.14. Roboty ziemne - wykopy

Projektowane rurociągi realizowane będą w wykopach otwartych o ścianach pionowych, szalowanych, rozpartych. Wykopy należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999 i PN-EN 1610.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych obniżenie poziomu wód powinno być przeprowadzone w taki sposób, aby nie została naruszona struktura gruntu w podłożu realizowanego rurociągu ani w podłożu sąsiednich budowli.

Poziom zwierciadła wody gruntowej należy obniżyć o co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu. Obniżanie poziomu zwierciadła wody gruntowej musi obejmować okresy całodobowe ze względu na szkodliwe oddziaływanie wahań zwierciadła wody gruntowej na strukturę gruntu na dnie wykopu.

Grunt pochodzący z wykopu należy wywieźć poza teren budowy (na składowisko odpadów).

5.15. Próba szczelności

Próbę szczelności rurociągów oraz studzien należy przeprowadzić na każdym odcinku budowanego kanału zgodnie z normą PN-EN 1610, którą winien odebrać protokolarnie

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 15 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	

Inspektor Nadzoru. Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy. Wykonane warstwy podsypki i obsypki kanałów należy zgłosić do zarządcy sieci. Próbę szczelności należy przeprowadzić w obecności przedstawicieli właściciela i zarządcy sieci przed zasypaniem elementów celem stwierdzenia zgodności wykonania z projektem (jakości połączeń oraz zastosowania odpowiednich rur i kształtek). W przypadku problemów z realizacją dopuszcza się wykonanie próby zasypanych odcinków do warstw konstrukcyjnych nawierzchni, ale pod warunkiem wcześniejszego uzgodnienia tego faktu z inspektorem nadzoru. Kanały w stanie odkrytym należy zgłosić do zarządcy sieci celem inwentaryzacji branżowej. Po uzyskaniu próby szczelności wykonawca winien przeprowadzić inspekcję kanałów przy pomocy kamery TV i wizję lokalną. Na wykonawcy spoczywa obowiązek usunięcia wykrytych usterek i wyczyszczenia kanału metodą hydrodynamiczną oraz ponowne przeprowadzenie kamerowania. O możliwości zasypania odebranego odcinka przewodu sieci kanalizacji deszczowej zdecyduje inspektor nadzoru w oparciu o wyniki próby szczelności, inwentaryzację geodezyjną oraz dostarczone certyfikaty i deklaracje zgodności. Pozytywne wyniki prób szczelności oraz kamerowania będą podstawą do przekazania elementów kanalizacji deszczowej na majątek użytkownika.

5.16. Prace w pobliżu istniejącej infrastruktury

W obszarze projektowanych nawierzchni znajdują się istniejące sieci i urządzenia podziemne. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu pod projektowaną kanalizację deszczową krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. W terenie mogą wystąpić także nieczynne sieci i urządzenia podziemne, które po odkryciu należy zgłosić odpowiednim służbom. Przed rozpoczęciem prac podstawowych należy wykonać ręcznie przekopy kontrolne, celem szczegółowego zlokalizowania uzbrojenia podziemnego. Prace te należy prowadzić pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia, z wcześniejszym pisemnym powiadomieniem, ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP.

- O rozpoczęciu prac w obrębie istniejących sieci należy powiadomić ich właścicieli.
- Prace zanikające należy zgłosić do odbioru przed zasypaniem.
- Inwestor winien zapewnić nadzór geodezyjny i przekazać jeden egzemplarz dokumentacji powykonawczej

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 16 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	

- Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać ręczne odkrywki i określić rzeczywisty przebieg uzbrojenia podziemnego, pod nadzorem przedstawiciela właściciela lub dysponenta danego uzbrojenia.
- W obrębie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego wszelkie roboty, a w szczególności roboty ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem największej ostrożności zwracając uwagę na sygnały ostrzegawcze uzbrojenia podziemnego (taśmy ostrzegawcze, obsypka piaskowa itp.), pod nadzorem przedstawicieli właścicieli uzbrojenia podziemnego.
- **Wszelkie napotkane urządzenia energetyczne i gazowe należy traktować jako czynne i grożące porażeniem lub wybuchem.**
- Od słupów energetycznych i oświetleniowych należy zachować odległość min 1,5 m. W razie konieczności zastosować stosowne podparcia i zabezpieczenia lub stosować bezwykopową metodę układania rurociągów.
- Pod i w pobliżu linii energetycznych i telekomunikacyjnych napowietrznych zabrania się używania sprzętu o wysokim zasięgu.
- Istniejące sieci teletechniczne, elektryczne i gazowe należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- Nieczynne urządzenia, sieci, kanały należy trwale usunąć z gruntu w porozumieniu z ich właścicielami.
- W przypadku odkopania nie ulokowanego na mapie uzbrojenia podziemnego, wstrzymać roboty, zgłosić kierownikowi robót i ustalić pochodzenie nieznanego uzbrojenia.
- W razie konieczności, stosować na istn. uzbrojeniu rury osłonowe, zgodnie ze stosownymi wytycznymi oraz zgodnie z Warunkami wydanymi przez gestorów uzbrojenia.
- Istniejące studnie na kanalizacji deszczowej wyregulować do niwelety projektowanej nawierzchni.
- ***Naczelną zasadą jest zabezpieczenie istn. uzbrojenia zgodnie z wytycznymi wydanymi przez gestorów sieci.***

5.17. Odbiór techniczny

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 17 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	

Przed zasypaniem rur należy dokonać ich odbioru technicznego i geodezyjnego ułożenia kanału.

W ramach odbiorów dokonywanych z udziałem Inspektora wykonywane są następujące czynności:

- próba szczelności,
- inspekcja kanałów kamerą TV,
- sprawdzenia zgodności wykonania z projektem oraz dokładność ułożenia rurociągu w pionie i poziomie, jakości połączeń, zastosowania odpowiednich rur i innych wbudowanych materiałów (atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności).

5.18. Regulacja istniejących studni, skrzynek gazowych i wodociągowych

W celu dostosowania uzbrojenia podziemnego do nowego układu wysokościowego ulic niezbędne będzie przeprowadzenie regulacji skrzynek na czynnych sieciach gazowych i wodociągowych znajdujących się w obrębie opracowania, a nie podlegających likwidacji lub przebudowie oraz regulacja wysokościowa istniejących studzienek kanalizacyjnych.

Korektę wysokości należy przeprowadzić za pomocą pierścieni dystansowych polimerowych. Maksymalna wysokość komina nie powinna przekroczyć 45 cm. Ostateczną decyzję o sposobie przebudowy należy podjąć w trakcie realizacji po geodezyjnym zainwentaryzowaniu istniejących włazów oraz w dostosowaniu do rzeczywistych rzędnych projektowanego terenu i konstrukcji studni.

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 18 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	

ZAŁĄCZNIKI

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 19 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	



Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „WODNIK” Spółka z o.o.

Pl. Piastowski 21, 58-560 Jelenia Góra • tel. 757303501, fax 757303516 • www.wodnik.net.pl • sekretariat@wodnik.net.pl

TOK/4022/ 20 /2019 - 524

Jelenia Góra 28.02.2019

Miejski Zarząd Dróg i Mostów
ul. Ptasia 2 a
58-500 Jelenia Góra

Dotyczy: przebudowy kanalizacji deszczowej i drogi w ul. Tabaki w Jeleniej Górze

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „WODNIK” Sp. z o.o w nawiązaniu do Państwa pisma nr MZDiM/D-7/586/19 z dnia 24.01.2019 r. informuje, że w dniach 18-27.02.2019 przeprowadziło kontrolę techniczną wpięcia budynków do kanalizacji sanitarnej w ul. Tabaki w Jeleniej Górze.

Na podstawie kontroli stwierdzono, że budynki w ul. Tabaki wpięte są prawidłowo do kanalizacji sanitarnej Ks 200. Nie wyklucza się jednak istnienia starych przyłączy wpiętych do kanalizacji K 300, które nie są zinwentaryzowane. Takie przyłącza, jeżeli są czynne, wykonawca powinien przepiąć do Ks 200 podczas prowadzonych prac.

Informujemy ponadto, że planowana przebudowa drogi powinna również obejmować regulację włączów studni kanalizacji sanitarnej, w przypadku zanieczyszczeń studni podczas prac budowlanych należy przewidzieć czyszczenie kanalizacji sanitarnej oraz inspekcję TV.

WICEPRZESZ ZARZĄDU
mgr inż. Barbara Rychter

Sprawę prowadzi:
Wydział Oczyszczalni Ścieków i Kanalizacji
Specjalista ds. technicznych Rafał Bernacki, tel. 504039920

Otrzymują:
1. Adresat
2. a/a



Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej we Wrocławiu IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Numer KRS: 0000150045 • Kapitał zakładowy: 226 346 000 PLN
NIP 611-020-41-61 • REGON 230179280



+ P. Cyjicki

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 20 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	



Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „WODNIK” Spółka z o.o.

Pl. Piastowski 21, 58-560 Jelenia Góra • tel. 757303501, fax 757303516 • www.wodnik.net.pl • sekretariat@wodnik.net.pl

TIR/5011/2/2019

NR DZ. 983

Jelenia Góra dnia 20-03-2019

OPINIA BRANŻOWA DO PROJEKTU NR 29/2019

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „WODNIK” Sp. z o. o. w Jeleniej Górze uzgadnia projekt zagospodarowania terenu dla zadania „Przebudowa ulicy Tabaki w Jeleniej Górze”. Inwestor – MIASTO JELENIA GÓRA, PL. RATUSZOWY 58, 58-500 JELENIA GÓRA autorstwa mgr inż. Grzegorza Lewowskiego, uprawnienia nr 263/DOS/13 (branża drogowa).

Uzgodnienie dotyczy przebudowy ulicy Tabaki w Jeleniej Górze, w zakresie rozwiązania kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną wodociągową oraz kanalizacyjną.

Uzgadnia się ww. inwestycję drogową pod następującymi warunkami:

1. Należy pisemnie zawiadomić Przedsiębiorstwo o planowanym terminie rozpoczęcia robót budowlanych, z co najmniej 14-dniowym wyprzedzeniem od wyznaczonego terminu rozpoczęcia prac.
2. Rzędne włączów kanalizacyjnych na istniejącej kanalizacji sanitarnej DN200mm dostosować do projektowanej rzędnej terenu – niwelety drogi. Do regulacji wysokości osadzenia włączów kanalizacyjnych stosować wyłącznie betonowe pierścienie dystansowe wykonane z betonu klasy C35/45.
3. Rzędne skrzynek zasurowych wodociągowych na istniejącym wodociągu Dz110mm PEHD, w tym na przyłączach i odejściach do hydrantów ppoż., dostosować do projektowanej rzędnej terenu – niwelety drogi. W trakcie prowadzenia robót budowlanych związanych z przebudową ulicy i chodników należy zachować szczególną ostrożność, aby ciężkim sprzętem budowlanym nie uszkodzić skrzynek i sztyc zasurowych. Uszkodzone i zniszczone elementy uzbrojenia jw. wymienić na nowe.
4. Projektowane krawężniki nie mogą być posadowione na istniejących studniach kanalizacyjnych. W przypadku, gdy linia krawężnika pokrywa się z włączem istniejącej studni, punkty kolizyjne należy ominąć krawężnikiem na zewnątrz jezdni – z zachowaniem miejsca na swobodne otwarcie i uniesienie pokrywy.
5. Projektowane krawężniki nie mogą być posadowione na istniejącej sieci wodociągowej Dz110mm PEHD. Należy zachować odległość poziomą pomiędzy zewnętrznymi krawężnikami istniejącej rury wodociągowej D110mm od projektowanego krawężnika min. 0,70m÷0,80m.
6. Przebudowa ulicy i chodników, w związku z punktem 2 i 3 niniejszego uzgodnienia, podlega odbiorowi technicznemu ze strony tutaj. Przedsiębiorstwa po wykonaniu robót budowlano-montażowych. Wykonawca robót drogowych zobowiązany jest pisemnie zgłosić gotowość do odbioru jak wyżej.
7. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanej kanalizacji deszczowej oraz projektowanej linii kablowej n/n. z istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu, prace ziemne wykonywać ręcznie i pod nadzorem operatora danej sieci technicznej.
8. Uzgodnione usytuowanie projektowanej kanalizacji deszczowej oraz projektowanej linii kablowej n/n. stanowiące uzbrojenie terenu podlega przed rozpoczęciem robót wytyczeniu przez uprawnione jednostki do prowadzenia prac geodezyjnych.
9. Integralną częścią n/n uzgodnienia jest ostepłowany PZT dla ww. przedsięwzięcia.
10. Zatwierdzenie dokumentacji traci ważność po dwóch latach od daty jej uzgodnienia.

Otrzymują:

1. INWESTOR,
2. TSW – w/m,
3. TOK – w/m,
4. TIR – a/a.

Sprawę prowadzi:
Dział Inwestycji i Rozwoju
Miłosz Służewski

WICEPREZES ZARZĄDU
[Podpis]
mgr inż. Barbara Rychter

Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej we Wrocławiu IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Numer KRS: 0000150045 • Kapitał zakładowy: 226 337 000 PLN
NIP 611-020-41-61 • REGON 230179280



Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 21 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	



Rzeczpospolita
Polska



**DOLNY
ŚLĄSK**

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Jelenia Góra, 22.03.2019
MZDIM/D-5/1789/19

Biuro Inżynierskie TRAKT
Sędziszów 50
58-410 Jelenia Góra

Dotyczy zadania: „Przebudowa ulicy Tabaki w Jeleniej Górze” w ramach zadania pn. „Rewitalizacja Cieplic – uzdrowskiej części Jeleniej Góry” w ramach umowy nr IZP-Z.272.57.2018 z dnia 10.12.2018r.

W odpowiedzi na pismo znak BP/19-03/PM/15 z dnia 12.03.2019r., dotyczące uzgodnienia projektu przebudowy sieci kanalizacji deszczowej w zlokalizowanej w ulic Tabaki w Jeleniej Górze, Miejski Zarząd Dróg i Mostów informuje, że po zapoznaniu się z załączonymi dokumentami, uzgadnia projekt budowlano-wykonawczy przebudowy odwodnienia ulicy Tabaki.

DYREKTOR
Miejskiego Zarządu
Dróg i Mostów

mgr inż. Norbert Łukaniuk

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 22 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 23 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Inwestor	Miasto Jelenia Góra – Miejski Zarząd Dróg i Mostów	- 24 -
Jednostka projektowa	Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski	