

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowości Juszczyń. Podłączenie obiektów do istniejącej kanalizacji sanitarnej w miejscowości Juszczyń.		
NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK	Województwo małopolskie. Powiat Suski Jednostka ewidencyjna: 121506_5 Gm_Maków Podhalański Obręb Juszczyń Działki nr: 8143/16, 8248/2, 6264, 6265/1, 6265/2, 6268, 6269, 6274, 6455, 8500, 6610/2, 6611/2, 6679/4, 8497.		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria XXVI		
NAZWA I ADRES INWESTORA	Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne „Eko-Skawa” Spółka z o.o. ul. 3 Maja 40a, 34 – 220 Maków Podhalański tel./fax (33) 877 39 82, (33) 877 16 28, e-mail: jrp.ekoskawa@vp.pl		
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA	BIPROKOM-KRAKÓW S.A., 30-107 Kraków, Plac Na Stawach 1		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
IMIĘ I NAZWISKO	ZAKRES OPRAC.	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEN	PODPIS
mgr inż. Katarzyna Rokicka	Kanalizacja	Specjalność instalacyjna Sieci, instal. i urz. wodoc. i kan. Nr upr. 256/2002	<i>mgr inż. Katarzyna Rokicka</i> Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Nr 256/2002
ZESPÓŁ SPRAWDZAJĄCY			
mgr inż. Ewa Muszyńska - Płachecka	Kanalizacja	Specjalność instalacyjna Sieci, instal. i urz. wodoc. i kan. Nr upr. 185/98	<i>mgr inż. Ewa Muszyńska-Płachecka</i> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności: - instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych - techniczno-budowlanej w zakresie oczyszczania ścieków nr 185/98
DATA OPRACOWANIA	17.12. 2018 r.		KR 4550

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE
Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ - str. 3

1. ZAŚWIADCZENIA O WPISIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH NA LISTĘ CZŁONKÓW IZBY
SAMORZĄDU ZAWODOWEGO - str. 4-5

2. DECYZJE O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH
FUNKCJI TECHNICZNYCH - str. 6-7

Część 3. UZGODNIENIA, OPINIE, POZWOLENIA, WARUNKI ORAZ OŚWIADCZENIA - str. 8; 20

1. Warunki techniczne wydane przez: Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne „EKO -SKAWA” Sp. z o.o. – znak:
ES.PT.101.981/2018 z dnia: 19.11.2018r. - str. 9 ÷ 11
2. Odpis Protokołu Narady Koordynacyjnej Nr WG.6630.87.2018 z dnia: 29.11.2018r. wydany przez: Starostwo
Powiatowe w Suchej Beskidzkiej. - str. 12 ÷ 13
3. Zgoda wydana przez: Burmistrza Makowa Podhalańskiego – znak: GK.7225.1.43.2018 z dnia 12.09.2018r. str. 14 ÷ 15
4. Decyzja nr 138/U/2018 na drogę powiatową 1718K wydana przez: Zarząd Powiatu Suskiego – znak: WZ.d.672.740.
137.2018 z dnia: 02.10.2018r. wraz z postanowieniem z 9.11.2018r. - str. 16 ÷ 18
5. Uzgodnienie wydane przez: Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne „EKO -SKAWA” Sp. z o.o. - znak:
ES.PT.115.1096/2018 z dnia: 24.12.2018r. - str. 19
6. Pismo Starostwa Powiatowego w Suchej Beskidzkiej – znak: WS.6124.6.2019.IS z dnia: 30.01.2019r. str. 20

Część 4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - str. 21 ÷ 23

1. Przedmiot i zakres inwestycji.
 - 1.1. Podstawa opracowania
 - 1.2. Dane ogólne
 - 1.2.1. Uczestnicy procesu inwestycyjnego.
 - 1.2.2. Nazwa inwestycji.
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu.
5. Dane informujące czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie.
6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego.
7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.
8. Analiza obszaru oddziaływania.
9. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Część 5. INFORMACJA BIOZ - str. 24 ÷ 27

Część 6. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - str. 28 ÷ 32

Część 7. CZĘŚĆ GRAFICZNA - str. 33 ÷ 41

Orientacja.

1. Projekt zagospodarowania terenu. - skala 1: 500
2. Profil podłużny kanału sanitarnego - odc. A1-A2 z przyłączami - skala 1 :100/500
3. Profil podłużny kanału sanitarnego - odc. A3-A7 z przyłączami - skala 1 :100/500
4. Profil podłużny kanału sanitarnego - odc. A8-A16 z przyłączami - skala 1 :100/500
5. Schemat studzienki kanalizacyjnej Ø1000mm dla rur PVC -
6. Schemat studzienki kanalizacyjnej Ø425mm -
7. Przekroje poprzeczne wykopów -

Część 8. Geotechniczne warunki posadowienia - str. 42 ÷ 63

Kraków: 17.12.2018r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20. ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane z uwzględnieniem zmian - tekst jednolity: Dz. U. 2018 poz. 1202.

Niniejszym oświadczamy, że projekt budowlany dla inwestycji pod nazwą:

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowości Juszczyń.

Podłączenie obiektów do istniejącej kanalizacji sanitarnej w miejscowości Juszczyń.

Województwo małopolskie. Powiat Suski. Jednostka ewidencyjna: 121506_5 Gm_Maków Podhalański. Obręb Juszczyń.

Na działkach nr: 8143/16, 8248/2, 6264, 6265/1, 6265/2, 6268, 6269, 6274, 6455, 8500, 6610/2, 6611/2, 6679/4, 8497.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekty zostały wydane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

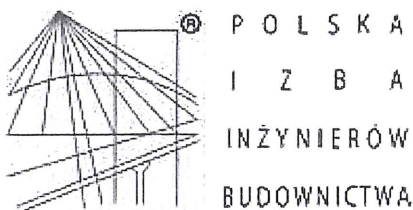
Projektant : mgr inż. Katarzyna Rokicka

mgr inż. Katarzyna Rokicka

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie:
sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych
i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych
i gazowych Nr 256/2002

Sprawdzający : mgr inż. Ewa Muszyńska – Płachecka

mgr inż. Ewa Muszyńska-Płachecka
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności:
- instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych
i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
- techniczno-budowlanej w zakresie oczyszczania ścieków
nr 185/98



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-PKM-RNM-S5C *

Pani Katarzyna Rokicka o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0035/04
adres zamieszkania ul. Marianowska 23, 28-340 Sędziszów
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-11 roku przez:

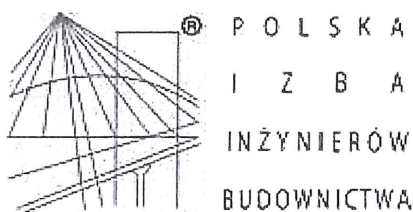
Mirostaw Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

07.01.2019

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
PROJEKTANT
KATARZYNA ROKICKA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-I8B-U7C-YFF *

Pani Ewa Muszyńska-Płachecka o numerze ewidencyjnym MAP/IS/3346/01
adres zamieszkania ul. Kazimierza Wielkiego 67/1, 30-074 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-17 roku przez:

Mirostaw Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

07.01.2019

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
PROJEKTANT
KATARZYNA ROKICKA

WOJEWODA MAŁOPOLSKI

RR.XIII.7131/74/02

Kraków, dnia 10 grudnia 2002 r.

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH
Nr ewid. 256/2002

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.), w związku z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pani mgr. inż. Katarzyny Rokickiej - na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną.

n a d a j e

Pani mgr inż. Katarzynie ROKICKIEJ
kierunek studiów: "inżynieria środowiska"
urodzonej dnia 18 lutego 1973 r. w Jędrzejowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie:
sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych,
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

Od decyzji niniejszej służy Pani prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Małopolskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.



Z up. Wojewody Małopolskiego
mgr inż. arch. Ezgieta Gabrys
Zastępca Dyrektora
Wydziału Rozwoju Regionalnego

Otrzymują:

- Urzuynuuj.
1. Pani mgr inż. Katarzyna Rokicka, ul. Dr Judyma 45, 30-436 Kraków
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego. ul. Krucza 38/42. 00-926 Warszawa
3. aa

31-156 Kraków, ul. Bąstowa 22 * tel. (12) 61 60 200 * fax (12) 422 72 08

07.01.2019

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
PROJEKTANT.
KATARZYNA ROKICZA

DECYZJA Nr 185/98

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25 sierpnia 1994 r., poz. 414), oraz § 18 i § 19 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8 z dnia 31 stycznia 1995 r., poz. 38) w związku z art. 104 § 1 k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku Pani Ewy Muszyńskiej-Płacheckiej - na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną,

u d z i e l a m

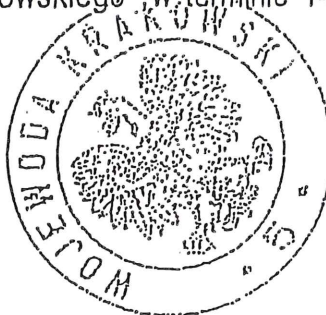
Pani Ewie MUSZYŃSKIEJ-PŁACHECKIEJ - mgr Inż. urządzeń sanitarnych,
urodzonej dnia 15 września 1949 r. w Krakowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie:
sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych;
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,

ze specjalizacją techniczno-budowlaną do projektowania
w zakresie oczyszczalni ścieków

Od decyzji niniejszej służy Pani prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Krakowskiego - w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.



Otrzymują:

1. mgr inż. Ewa Muszyńska-Płachecka, ul. K. Wielkiego 67/1, 30-074 Kraków
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a.a.

07.01.2019

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
PROJEKTANT
KATARZYNA ROŚKOT

Część 3.

Uzgodnienia, opinie, pozwolenia, warunki i oświadczenia

4. Projekt zagospodarowania terenu.

1. Przedmiot i zakres inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa obiektów infrastruktury technicznej celu publicznego, tj. budowa sieci kanalizacji sanitarnej w gminie Maków Podhalański w miejscowości Juszczyń w ramach ochrony zlewni rzeki Skawy powyżej zbiornika Świnna Poręba.

Zakresem niniejszego projektu objęto lokalną rozbudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Juszczyń wraz z przyłączami do budynków.

Miejscem włączenia projektowanej kanalizacji będą istniejące studnie na sieci kanalizacyjnej Ø200mm usytuowanej w pasie drogi powiatowej nr 1718K. Odbiornikiem ścieków sanitarnych będzie lokalna biologiczna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana na działce 6667/3 w Juszczyń.

Celem opracowania jest projekt budowlany – projekt zagospodarowania terenu, który służy do wydania pozwolenia na budowę dla zakresu objętego niniejszym projektem oraz przedstawia w zwięzłej formie rozwiązania techniczne dotyczące budowy sieci kanalizacyjnej w terenie.

1.1. Podstawa opracowania.

- ♦ Umowa zawarta z dnia: 2018.02.208 w Makowie Podhalańskim z Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne „Eko-Skawa” Spółka z o.o.
- ♦ Plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru obejmującego wieś Juszczyń w Gminie Maków Podhalański - Uchwała Nr XXIV/244/05 Rady Miejskiej w Makowie Podhalańskim z dnia 27 kwietnia 2005r.
- ♦ Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 opracowana przez: F.H.U. Tomapex s.c. w Krakowie – dr inż. Marek Ślusarski.
- ♦ „Geotechniczne warunki posadowienia” opracowane przez geologa, hydrogeologa: mgr inż. Jarosław Kłos - GEOSTUDIO, ul. Chełmońskiego 70C/13, 31-340 Kraków.
- ♦ Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r (Dz.U. 2017 poz. 1073) z uwzględnieniem zmian – tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 1945.
- ♦ Prawo budowlane - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. 2017 poz. 1332) z uwzględnieniem zmian – tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 1202.

1.2. Dane ogólne.

1.2.1. Uczestnicy procesu inwestycyjnego.

Zamawiający i użytkownik: Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne „Eko-Skawa” Spółka z o.o.

ul. 3 Maja 40a, 34 – 220 Maków Podhalański

tel./fax (33) 877 39 82, (33) 877 16 28, e-mail: jrp.ekoskawa@vp.pl

Jednostka projektowa: Biprokom-Kraków S.A. 30 -107 Kraków, ul. Plac na Stawach 1,

tel. (12) 422-82-00, fax. (12) 422-62-80, e-mail: board@biprokom.com.pl

1.2.2. Nazwa inwestycji.

Projektowana inwestycja nosi nazwę: „Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowości Juszczyń. Podłączenie obiektów do istniejącej kanalizacji sanitarnej w miejscowości Juszczyń”.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Opiniowany teren położony jest w powiecie suskim w województwie małopolskim na terenie gminy Maków Podhalański w miejscowości Juszczyń.

Pod względem geograficznym teren położony jest na północno-wschodnim końcu Pasma Przedbabiogórskiego zaliczonego do Beskidu Makowskiego w dolinie rzeki Skawy.

W terenie występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz zabudowa letniskowa.

Przez teren przebiega droga powiatowa Nr 1718K Skawica – Rotnia - Juszczyń.

W terenie występuje uzbrojenie podziemne takie jak: sieć kanalizacji deszczowej, lokalne sieci wodociągowe, sieci energetyczne i teletechniczne oraz napowietrzne linie energetyczne. Na terenie miejscowości Juszczyń wykonana jest sieć kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem do lokalnej oczyszczalni ścieków w Juszczyń.

Inwestycja zaprojektowana została zgodnie z obowiązującą Uchwałą Nr XXIV/244/05 Rady Miejskiej w Makowie Podhalańskim z dnia 27 kwietnia 2005r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania dla obszaru obejmującego wieś Juszczyń w Gminie Maków Podhalański.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Niniejszym projektem objęto odcinkową rozbudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej Ø200mm w Juszczyń. Celem inwestycji jest umożliwienie podłączenia do kanalizacji części zabudowy mieszkaniowej położonej przy drodze powiatowej Nr 1718K, która została nie ujętej w poprzednim opracowaniu. Projektowane odcinki kanalizacji zaprojektowano jako układ grawitacyjny z odprowadzeniem ścieków do istniejących studzienek zlokalizowanych w pasie drogi powiatowej Nr 1718K.

Lokalizację kanałów dostosowano do aktualnego stanu zagospodarowania terenu oraz do uzyskanych trasowych uzgodnień z właścicielami nieruchomości, które w przypadku właścicieli prywatnych potwierdzone zostały podpisanymi oświadczeniami.

Kanały sanitarne przyjęto o średnicy Ø200mm z rur PVC-U litych SN8 z wydłużonym kielichem. Na każdej zmianie kierunku lub spadku kanału oraz na podłączeniach przyłączy zaprojektowano studnie kanalizacyjne. Na kanałach przyjęto studnie kanalizacyjne z prefabrykowanych elementów betonowe o średnicy Ø1000mm. Dla studni zlokalizowanych w drogach zastosowano pierścień odciażający i właz żeliwny typ ciężki.

Przyłącza kanalizacyjne zaprojektowano z rur tworzywowych PVC-U kielichowych o średnicy Ø160mm, studzienki rewizyjne przyjęto z tworzyw sztucznych o średnicy Ø425mm.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu.

Projektowana kanalizacja sanitarna jest inwestycją liniową, podziemną wymagającą czasowego zajęcia terenu w ramach pasa budowlano-montażowego. Stałego zajęcia terenu nie przewiduje się. Istniejący układ komunikacyjny zostanie zachowany. Trasa kanalizacji przebiegać będzie w pasach drogowych i częściowo w terenach zielonych.

Łączna długość projektowanej sieci kanalizacyjnej objęta projektem wynosi $L = 384,5\text{mb}$ w tym:

- kanały grawitacyjne o średnicy: Ø200mm o łącznej długości ok. $L = 283,0\text{m}$,
- przyłącza o średnicy: Ø160 o długości ok. $L = 101,5\text{m}$.

Przewidywana łączna powierzchnia zagospodarowania pod inwestycje liniowe ok. $P = 100\text{m}^2$.

5. Dane informujące czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestrów zabytków oraz czy podlegają ochronie.

Teren, na którym zlokalizowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej na podstawie Ustawy z dnia 23 lipca 2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. Nr 162, poz.1568 ze zm.).

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego.

Inwestycja nie znajduje się na terenach wpływu eksploatacji górniczej.

7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.

Kanalizacja sanitarna ma za zadanie odprowadzenie ścieków gospodarczo – bytowych z jednostki osadniczej do oczyszczalni ścieków w sposób ciągły i bez zakłóceń pracy. Celem inwestycji jest poprawienie standardu życia ludności i jej warunków sanitarnych a tym samym stanu ekologicznego środowiska.

Projekt spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego oraz bezpieczeństwa użytkowania.

Inwestycja zlokalizowana jest w terenach zagospodarowanych przez ludzi wobec tego nie będzie realizowana w obszarze cennych zbiorowisk roślinnych, siedlisk ptaków i zwierząt i nie będzie stwarzać zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Inwestycja nie ma wpływu na Obszary Natura 2000 i nie jest realizowana na obszarach objętych ochroną na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz.U. Nr 92, poz.880 ze zm.).

W obszarze objętym inwestycją nie występują pomniki przyrody.

Projektowana inwestycja nie będzie wpływać niekorzystnie na środowisko, jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty. Brak będzie wpływu na powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Kanalizacja sanitarna jest uzupełnieniem infrastruktury podziemnej i nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego lecz ma na celu jego poprawę poprzez uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w rejonie.

Projektowana kanalizacja sanitarna będzie systemem szczelnym, bez przelewów do cieków, odprowadzająca w całości ścieki do oczyszczalni ścieków. Po zamontowaniu rur zostanie poddana próbie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wody gruntowej. Przyjęta technologia jest nowoczesna. Za-

stosowane materiały będą obojętne dla środowiska, będą posiadać wymagane prawem dla nich świadectwa dopuszczenia i stosowania oraz posiadać będą wymagane certyfikaty, atesty, aprobaty, świadectwa do stosowania w budownictwie.

W fazie eksploatacji kanalizacja nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń jak również nie będzie miała negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

Trasa projektowanych kanałów sanitarnych przebiega głównie w pasach drogowych, z uwagi na to ewentualna wycinka drzew i krzewów sprowadzona zostanie do niezbędnego minimum i obejmie tereny zielone głównie ogródków przydomowych.

Pozostałe drzewa, które pozostaną w najbliższym sąsiedztwie wykopów wymagać będą jedynie zabezpieczeń na okres budowy poprzez osłonięcie pni za pomocą szalunku z desek ułożonego na macie słomianej lub z filii pęcherzykowej. Dolne gałęzie, które mogłyby być uszkodzone przez pojazdy lub maszyny budowlane powinny zostać obcięte.

8. Analiza obszaru oddziaływania.

Zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt. 5 zasięg obszaru oddziaływania niniejszego obiektu budowlanego mieści się w całości na przedmiotowych działkach inwestycyjnych na których został on zaprojektowany i nie powoduje ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek.

9. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych .

Na poziomie posadowienia kanału, mając na uwadze charakter inwestycji stwierdzono proste warunki gruntowe, a obiekt zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

Inwestycja położona jest poza terenami czynnych osuwisk. W terenie objętym inwestycją nie występują spadki terenu większe lub równe 15%.

Kanały sanitarne wykonywane będą w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych, umocnionych na wyprofilowanym podłożu z piasku gruboziarnistego o grubości warstwy 10÷15cm. Obsypka przewodu z piasku gruboziarnistego o grubości min. 30cm ponad wierzch przewodu na całej szerokości wykopu. Szerokość pasa czasowego zajęcia terenu w zależności od warunków terenowych wyniesie 3÷5m. Wykopy będą czasowo odwadniane do istniejących rowów. Czasowe obniżenie zwierciadła wód będzie miało charakter odwracalny i nie wpłynie na środowisko. Ziemia z wykopów składowana będzie w pasie budowlano-montażowym lub lokalnie zostanie odwieziona na czasowy odkład. Nadmiar ziemi z wykopów zostanie wywieziony na stały odkład.

Budowę i odbiory kanalizacji należy dokonać w oparciu o obowiązujące normy: PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”, która jest całkowicie obligatoryjna.

Zastosowane rury i studzienki muszą spełniających wszystkie normy jakości, aprobaty techniczne i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Roboty ziemne należy prowadzić sposobem mechanicznym i ręcznym zgodnie z:

- normą PN-B-06050 („Roboty ziemne” – 01.1999) i PN-B-10736 („Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania - marzec 1999) oraz
- normą branżową BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Prace w obrębie istniejącego uzbrojenia należy prowadzić wyłącznie sposobem ręcznym na warunkach oraz pod ścisłym nadzorem technicznym użytkownika sieci i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

W czasie realizacji robót należy przewidzieć zabezpieczenie możliwości dojazdu i dojścia do budynków mieszkalnych, poprzez zakładanie mostków przejazdowych i kładek dla pieszych.

Po realizacji inwestycji teren będzie doprowadzony do stanu pierwotnego, odbudowane zostaną drogi i wjazdy do posesji. Drogę powiatową Nr 1718K należy odtworzyć zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Starostwo Powiatowe w Suchej Beskidzkiej. Referat Dróg Publicznych, drogi gminne zgodnie z warunkami wydanymi przez Gminę Maków Podhalański.

Wykonanie inwentaryzacji powykonawczej należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.

Całość robót należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, prawem i sztuką budowlaną, instrukcjami producentów materiałów z zachowaniem warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.

Należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03. Nr 47 poz. 401), Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.03. Nr 169 poz.1650).

Opracowała:

mgr inż. Katarzyna Rokicka

mgr inż. Katarzyna Rokicka
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie:
sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych
i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych
i gazowych Nr 256/2002

5. Informacja BIOZ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Temat:	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowości Juszczyń. Podłączenie obiektów do istniejącej kanalizacji w miejscowości Juszczyń.
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna
Zamawiający:	Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne „Eko-Skawa” Spółka z o.o. ul. 3 Maja 40a, 34 – 220 Maków Podhalański tel./fax (33) 877 39 82, (33) 877 16 28, e-mail: jrp.ekoskawa@vp.pl
Sporządził:	BIPROKOM – KRAKÓW S.A. ul. Plac Na Stawach 1, 30 – 107 KRAKÓW tel. (0-12) 422 82 00
Projektant:	mgr inż. Katarzyna Rokicka Nr upr. 256/2002
Data:	17. 12. 2018r.

CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Zakres robót objęty zamierzeniem budowlanym obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z przyłączami w miejscowości Juszczyń w Gminie Maków Podhalański.
Kanalizacja sanitarna grawitacyjna wykonana będzie z rur z tworzyw sztucznych PVC-U kielichowych o średnicy Dn200mm SN8. Na przyłączach przyjęto rury kielichowe o średnicy Dn160mm PVC-U.
Na kanałach zaprojektowano studzienki o średnicy Ø1000mm z elementów betonowych prefabrykowanych łączonych na uszczelki, na przyłączach studzienki tworzywowe o średnicach Ø425mm.
Prace budowlane mają charakter robót liniowych i mogą być realizowane przez kilka zespołów jednocześnie.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Omawiany obszar zlokalizowany jest w dolinie rzeki Skawy w miejscowości Juszczyń, wzdłuż drogi powiatowej Nr 1718K Skawica – Rotnia – Juszczyń.

W terenie występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz zabudowa letniskowa.

Uzbrojenie podziemne stanowią: sieć kanalizacji deszczowej i sanitarnej, sieci wodociągowe, sieci energetyczne i teletechniczne oraz napowietrzne linie energetyczne.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenia stwarzają:

- droga powiatowa Nr 1718K i drogi gminne,
- kanalizacja sanitarna i deszczowa,
- sieć wodociągowa,
- podziemne kable energetyczne,
- słupy sieci energetycznej, oświetleniowej i teletechnicznej.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Zagrożenie dla zdrowia i życia związane z realizacją robót powyższego zadania inwestycyjnego są następujące:

- ❖ zagrożenie związane z pracami przygotowawczymi i rozbiórkowymi: praca piłami, kilofami, młotami, młotami pneumatycznymi oraz pracą sprzętu: zrywarki, zgarniarki, spycharki i ładowarki,
- ❖ zagrożenie związane z pracą koparki, spycharki i dźwigu oraz ruchu samochodów ciężarowych odwożących urobek z wykopu jak i dowożących materiał na budowę,
 - upadek do wykopu,
 - przysypanie ziemią,
- ❖ zagrożenie związane z uszkodzeniem istniejącego uzbrojenia podziemnego (prąd, wodociąg, kanalizacja),
 - zagrożenie związane z wykonywaniem wykopu,
 - zagrożenie związane z montażem kanału i studzienek,
 - zagrożenie związane z przemieszczaniem się pracowników po placu budowy oraz transportem ręcznym,
- ❖ zagrożenie związane z wykonywaniem prac w pasie drogowym związane z ruchem pojazdów,
- ❖ zagrożenie związane z wykonywaniem prac w pasie drogowym związane z niewłaściwym zabezpieczeniem kąta odłamu gruntu,
- ❖ zagrożenie związane z pracami odtworzeniowymi: mieszarki, równiarki, ubijaki, walce oraz w przypadku wykonania nawierzchni asfaltowych: układarek, skrapiarek, walców, szczotek mechanicznych, samochodów samowyładowawczych,
- ❖ porażenie prądem:
 - a/ przy pracy maszyn budowlanych w pobliżu linii i kabli energetycznych,
 - b/ przy pracach z użyciem narzędzi elektrycznych,
- ❖ zagrożenie przy próbach ciśnienia.

Teren wykonywanych prac budowlanych musi zostać oznakowany w następujący sposób:

1. za pomocą informacyjnych tablic ostrzegawczych:
 - teren budowy – wstęp wzbroniony,
 - uwaga - głębokie wykopy.
2. poprzez ogrodzenie taśmą ostrzegawczą w kolorze białym – czerwonym,
3. nocne oświetlenie ostrzegawcze (kolor żółty) w przypadku zajęcia pasa drogowego.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Każdy z pracowników przystępujących do wykonania prac ma być dodatkowo poinstruowany o sposobie realizacji robót szczególnie, jeśli chodzi o prace w wykopach ziemnych i przy robotach montażowych oraz elektrycznych. Instruktażu powinien dokonać kierownik budowy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Aby skutecznie zapobiegać zagrożeniom należy zastosować następujące środki ostrożności:

- ❖ Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z Polska Normą PN-B-10736,
- ❖ Stanowiska należy wyposażać w instrukcje stanowiskowe bhp,
- ❖ Prace należy wykonywać tylko w zespole 3-ch i więcej osób,
- ❖ Każdy z pracowników musi dostać do ochrony osobistej kaski i rękawice ochronne,
- ❖ Wykopy ziemne muszą być prowadzone zgodnie z wymogami bhp tj. wykopy wąskoprzestrzenne umocnione należy zabezpieczyć szalunkami, przy składowaniu urobku należy uwzględnić właściwy klin odłamu gruntu,
- ❖ Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.
- ❖ Składowanie urobku z wykopu na odkład może się odbywać wyłącznie z jednej strony wykopu z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu a stopą odkładu wolnego pasa terenu o szerokości, co najmniej 1,00m dla komunikacji.
- ❖ Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
- ❖ Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
- ❖ Z chwilą osiągnięcia głębokości wykopu większej niż 1,00m od poziomu terenu, do schodzenia i wyjścia z wykopu należy zastosować drabinki żłazowe ustawione, co najmniej, co 20,0m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione
- ❖ Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.
- ❖ Prace w rejonie skrzyżowań z istniejącym podziemnym uzbrojeniem mogą być wykonywane wyłącznie pod nadzorem, zgodnie z wytycznymi podanymi przez właściciela danego uzbrojenia. Bezpieczną odległość wykonywania robót, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. W pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno się odbywać ręcznie ze szczególną ostrożnością w rejonie skrzyżowań i zbliżeń z kablami energetycznymi i gazociągami. Miejsca tych robót należy oznaczać napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.
- ❖ W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. W przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.
- ❖ W miejscach przejść dla pieszych należy ustawić barierki ochronne oraz nad wykonanymi przekopami mostki o szerokości, co najmniej 0,75 – 1,5m z obustronnymi poręczami.
- ❖ Wykopy należy zabezpieczyć przed zalewaniem przez wody powierzchniowe,
- ❖ Przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych za pomocą urządzeń dźwigowych, należy prace wykonywać ze szczególną ostrożnością i asekuracją. Sprzęt dźwigowy musi posiadać aktualne atesty, a zawiesia powinny być często poddawane kontroli zgodnie z odpowiednimi przepisami. Należy również ostrzec i zabezpieczyć pracowników znajdujących się w wykopie przed ewentualnymi skutkami upadku ciężkich elementów. Szczególną ostrożność należy zachować przy pracy sprzętu w rejonie napowietrznych linii energetycznych.

- ❖ Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.
- ❖ W celu zapewnienia stałego kontaktu z dozorem, każda branża musi mieć telefon komórkowy.
- ❖ Należy przestrzegać bezpiecznych odległości krawędzi wykonywanych wykopów od istniejących budynków; odległości te powinny wynosić, co najmniej 3,0m - 6,0m w zależności od położenia dna wykopu w stosunku do spodu fundamentu istniejącego budynku.
- ❖ W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu. Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:
 - gruntach spoistych - na głębokości nie większej niż 0,5 m;
 - w pozostałych gruntach - na głębokości nie większej niż 0,3 m.
- ❖ Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu, co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.
- ❖ Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.
- ❖ Wykonawca robót powinien zabezpieczyć odpowiednio wyposażony w środki medyczne punkt pierwszej pomocy medycznej.

Niezależnie od zapobiegania wypadkom za pomocą środków technicznych, pracodawca lub kierownik budowy obowiązany jest dbać o to, aby pracownik, któremu powierza się daną pracę miał niezbędne kwalifikacje do jej wykonania, był zapoznany z zagrożeniami, jakie mogą przy tym wystąpić oraz aby posiadał ważne orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu go do określonej pracy. Generalny realizator inwestycji lub generalny wykonawca ma obowiązek wspólnie z podwykonawcami, określić szczegółowe zasady nadzoru w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy na poszczególnych odcinkach robót.

Opracowała :
mgr inż. Katarzyna Rokicka

mgr inż. Katarzyna Rokicka

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie:
sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych
i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych
i gazowych Nr 256/2002

Część 6.

Projekt architektoniczno budowlany.

1. Przeznaczenie i program użytkowy.

Inwestycja położona jest w gminie Maków Podhalański w powiecie suskim i jest realizowana w ramach ochrony zlewni rzeki Skawy powyżej zbiornika Świnna Poręba.

Niniejszym projektem objęto budowę odcinków sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej o średnicy Ø200mm wraz z przyłączami do budynków zlokalizowanej w miejscowości Juszczyń w rejonie drogi powiatowej Nr 1718K Skawica – Rotnia – Juszczyń, która jest uzupełnieniem inwestycji obejmującej budowę kanalizacji sanitarnej w miejscowości Juszczyń.

Miejscem włączenia projektowanych odcinków kanalizacji będą istniejące studnie kanalizacyjne.

2. Wyniki badań geologiczno – inżynierskich oraz geotechniczne warunki posadowienia.

Dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych obszaru objętego niniejszym projektem opracowano „Geotechniczne warunki posadowienia” – wykonane przez mgr inż. Jarosława Kos w 2018r.

Opiniowany teren zlokalizowany jest w Beskidzie Makowskim w zlewni rzeki Skawy i jej lewobrzeżnego dopływu Skawicy.

W budowie geologicznej terenu występują utwory pokrywy czwartorzędowej, które pokrywają całą powierzchnię opiniowanego terenu.

Bezpośrednio od powierzchni występują nasypy niekontrolowane stanowiące mieszaninę gliny, żwirów, piasku, okruchów cegieł, gruzu, humusu itp. Ich miąższość jest zmienna i waha się ok. 0,4m do 0,7m. Pod nimi występują warstwy gruntów spoistych wykształcone jako gliny piaszczyste, gliny pylaste i gliny pylaste zwarte występujące w stanie twardoplastycznym, plastycznym. Pod warstwą glin występują zwietrzliny gliniasto-piaszczyste, które wraz z głębokością przechodzą w skały lite.

Na terenach rolniczych i użytkowych bezpośrednio od powierzchni znajduje się gleba.

Czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest z utworami budującymi terasy potoków i rzek oraz z osadami korytowymi zalegającymi w dnach dolin a także z utworami występującymi na zboczach wzniesień (pokrywy zwietrzelinowe).

W strefach występowania pokryw zwietrzelinowych, głównie w postaci glin z okruchami zwietrzałych skał podłoża oraz okruchów podłoża z niewielkim udziałem frakcji mniejszych, wody te pojawiają się jako sączenia. W trakcie prowadzenia prac zostały stwierdzone sączenia wody na głębokości rzędu 0,8-1,2m p.p.t. Zasilanie poziomu wodonośnego odbywa się przede wszystkim poprzez infiltracje opadów atmosferycznych w związku z tym, w okresach mokrych może on ulegać znacznym wahaniom, szczególnie w sąsiedztwie rzeki, gdzie mogą się tworzyć nowe sączenia o dużej intensywności. Zwraca się uwagę na występowanie źródeł, szczególnie na stokach i zboczach.

Dla utworów spoistych wielkość współczynnika filtracji przyjęto $k = 10^{-6} - 10^{-8}$ m/s.

Woda podziemna jest słabo i średnio agresywna w stosunku do betonu portlandzkiego o zawartości 300kg/m^3 oraz stopniu wodoszczelności W-4 wg BN-62/6738-07.

3. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne.

Trasy kanalizacji dostosowano do aktualnego stanu zagospodarowania terenu oraz do uzyskanych trasowych uzgodnień z właścicielami nieruchomości, które w przypadku właścicieli prywatnych potwierdzone zostały podpisanymi oświadczeniami.

Odcinki kanalizacji sanitarnej zaprojektowano jako układ grawitacyjny z odprowadzeniem ścieków do istniejących studni kanalizacyjnych A1, A3, A8 na kanale Dn200mm usytuowanych w drodze powiatowej. Do projektowanych odcinków kanalizacji sanitarnej przewiduje się podłączenie zlokalizowanych w pobliżu budynków jednorodzinnych.

3.1. Kanały sanitarne grawitacyjne.

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano o średnicy Dn200mm z rur kielichowych z wydłużonymi kielichami PVC-U litych, klasy S o sztywności obwodowej $SN \geq 8 \text{ kN/m}^2$ zgodnych z normą PN-EN 1401-1:2009P.

Projektem objęto:

- ❖ kanał sanitarny od studni A1 (istniejącej) - do studni A2 o długości $L = 10,0\text{m}$,
- ❖ kanał sanitarny od studni A3 (istniejącej) - do studni A7 o długości $L = 93,0\text{m}$,
- ❖ kanał sanitarny od studni A8 (istniejącej) - do studni A16 o długości $L = 180,0\text{m}$,

Na sieci kanalizacyjnej przyjęto minimalny spadek kanałów $i = 5\%$ zapewniający samooczyszczenie kanału przy minimalnej prędkości przepływu ścieków $v = 0,6-0,8\text{m/s}$, minimalne przykrycie kanałów sanitarnych $h = 1,2-1,4\text{m}$.

3.2. Studnie kanalizacyjne.

Na kanałach sanitarnych grawitacyjnych zaprojektowano studnie kanalizacyjne przy każdej zmianie: kierunku, spadku, przekroju kanału, na podłączeniach kanałów, oraz w wymaganych normatywnie odległościach. Zastosowane studnie muszą spełniać wymagania określone w normie PN – B-10729:1999 dotyczące: szczelności systemu na ciśnienie 0,5 bar, wytrzymałości, trwałości użytkowej i odporności na czynniki chemiczne, fizyczne, biologiczne oraz odporność na ścieranie a także muszą spełniać wymogi przepisów BHP. Zastosowane studnie muszą posiadać decyzję lub aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, dodatkowo studnie montowane w drogach aprobatę techniczną IBDiM.

Studnie kanalizacyjne przyjęto o średnicy $\varnothing 1000\text{mm}$ z elementów betonowych prefabrykowanych łączonych na uszczelki elastomerowe z betonu klasy nie mniejszej niż C35/45, wodoszczelności W-8, o nasiąkliwości poniżej 5% i mrozoodporności F150. Część denną monolityczną (połączenie ściany bocznej z płytą denną z betonu hydrotechnicznego), wykonaną jako monolityczny odlew z betonu samozagęszczalnego formowany w jednym procesie produkcyjnym, z wyprofilowaną fabrycznie kinetą. W przejściach przez ściany studni należy stosować tuleje ochronne. Żelbetowe elementy studzienek powinny odpowiadać wymaganiom normy DIN4304cz.1, uszczelki DIN4060. Studnie betonowe o średnicy $\varnothing 1000\text{mm}$ należy zakończyć konusem (zwężką).

Włazy kanałowe okrągłe z żeliwa sferoidalnego zgodnie z normami ISO 1083 i EN 1563 o średnicy $\varnothing 600\text{mm}$, z zabezpieczeniem przed obrotem, kradzieżą i blokadą bezpieczeństwa, spełniające wymogi normy PN-EN 124:2000, posiadające zgodnie z warunkami technicznymi certyfikat IO i/lub Q-cert.

W drogach i poboczach z uwagi na możliwość wystąpienia dużych obciążeń należy dla studzienek zastosować pierścienie odciążające i włazy ciężkie samopoziomujące (pływające) klasy D400 z wkładką amortyzującą zapobiegającą drganiom i hałasowi. Pokrycie wjazdów nietoksyczną farbą emulsyjną. Na podjazdach zastosować włazy klasy C250.

Zejsście do studni przejazdowych o średnicy $\varnothing 1000\text{mm}$ za pomocą zamontowanych na ścianach elementów żeliwnych stopni zjazdowych wg PN-64/H-74086 powlekanych.

Włazy studzienek kanalizacyjnych zlokalizowanych w obrębie jezdni należy lokalizować tak, aby środek wjazdu znajdował się w osi pasa ruchu. W przypadku, gdy spełnienie powyższego nie jest możliwe należy przyjąć rozwiązanie mimośrodowe i lokalizować właz w całości w chodniku/poboczu lub w jezdni.

Regulacja wysokości osadzenia wjazdów za pomocą pierścieni z tworzyw sztucznych lub betonowych z zastosowaniem elastycznych mas uszczelniających (polimerowych) – bez cegieł.

W drogach asfaltowych i gruntowych włazy kanałowe należy posadzić równo z terenem. W terenach zielonych włazy posadzić min. ok. 5cm nad poziomem terenu.

Podłączenia boczne należy wykonać bezpośrednio do kinety lub za pomocą wkładki "in situ" wyposażonej w uszczelkę gumową.

Wszystkie kaskady na kanalizacji i włączenia do studni kanałów bocznych na wysokości większej niż 1,0m powyżej kinety (nie dotyczy przyłączy), wymagają zastosowania zewnętrznego przepadu (rura pionowa umieszczona na zewnątrz studni z licowaniem dolnego wlotu kolana z kanałem) z rewizją do czyszczenia.

3.3. Przyłącza kanalizacyjne.

Trasy przyłączy kanalizacyjnych ustalono w uzgodnieniu z właścicielami nieruchomości lub jego przedstawicielem. Zestawienie przyłączy z podziałem na odcinki kwalifikowane do realizacji wraz siecią kanalizacyjną i odcinki niekwalifikowane przedstawiono tabelarycznie na końcu części opisowej.

Przyłącza kanalizacyjne z budynków i działek zaprojektowano z rur tworzywowych PVC-U kielichowych w kolorze pomarańczowym do kanalizacji zewnętrznej klasy S litych (SDR 34 SN8) o średnicy $\varnothing 160 \times 4,7\text{mm}$ łączonych na uszczelki zgodnych z normą PN-EN 1401:1999. Minimalne spadki kanału na przyłączach przyjęto $i = 1,5\%$. Włączenie przyłączy bocznych do studni betonowych należy wykonać za pomocą wkładki „in situ”. Podłączenia ze studzienkami tworzywowymi należy wykonać bezpośrednio do kinety studni lub za pomocą wkładki "in situ" wyposażonej w uszczelkę gumową.

Studzienki na przyłączach przyjęto jako tworzywowe o średnicy $\varnothing 425\text{mm}$ z kinetą monolityczną wykonaną metodą wtrysku. Rury teleskopowe z rur grubościennych z PVC ze ścianą litą dostosowane do grubości konstrukcji drogi o długości 375mm lub 750mm umożliwiające dokładne ustawienie wysokości studzienki i wyrównanie poziomu wjazdu z nawierzchnią. Połączenie rury teleskopowej z włazem rozłączne na zaczepy. Zwieńczenie studzienek w klasie B125 i D400 teleskopowe o konstrukcji „pływającej”. Włazy niewen-

tylowane żeliwne w klasie B125 i D400 z uszczelką, w drogach z pierścieniem elastomerowym, mocowane śrubami ze stali nierdzewnej spełniające wymagania normy PN-EN 124:2000.

Projektem objęto:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| ❖ przyłącz z budynku na dz. 6679/4 do studni A2 | - długość L = 11,0m, ilość studni 2, |
| ❖ przyłącz z budynku 365 na dz. 6455 do studni A7 | - długość L = 15,5m, ilość studni 1, |
| ❖ przyłącz z budynku 487 na dz. 6610/2 do studni A9 | - długość L = 12,5m, ilość studni 1, |
| ❖ przyłącz z budynku na dz. 6611/2 do studni A9.1 | - długość L = 11,0m, ilość studni 0, |
| ❖ przyłącz z budynku na dz. 6274 do studni A11 | - długość L = 12,0m, ilość studni 1, |
| ❖ przyłącz z budynku 59 na dz. 6273 do studni A11.1 | - długość L = 12,5m, ilość studni 0, |
| ❖ przyłącz z budynku 228 na dz. 8500 do studni A14 | - długość L = 4,0m, ilość studni 0, |
| ❖ przyłącz z budynku 228 na dz. 8500 do studni A14 | - długość L = 18,0m, ilość studni 1, |
| ❖ przyłącz z budynku 62 na dz. 6264 do studni A16 | - długość L = 5,0m, ilość studni 0, |

Wykonanie przyłączy kanalizacyjnych do budynków i działek może być wykonywane dopiero po zakończeniu robót budowlanych przy sieci kanalizacji sanitarnej i jej odbiorze końcowym w uzgodnieniu z Przedsiębiorstwem Wodno-Kanalizacyjnym „Eko-Skawa” Spółka z o.o. w Makowie Podhalańskim.

4. Roboty ziemne, montażowe i zasyp wykopów.

Roboty ziemne należy prowadzić sposobem przeważającej części sposobem mechanicznym ok. 95% a pozostałe sposobem ręcznym zgodnie z normą PN-EN 1610 "Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych" oraz PN-B-06050 („Roboty ziemne” – 01.1999) i BN-83/8836-02 (Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze).

Kanały sanitarne należy wykonać w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych, umocnionych szalunkami np. samopograżalnymi o szerokości zgodnej z normą PN-EN 1610:2002 oraz z normą DIN 4124. Ziemia z wykopów składowana może być w pasie budowlano-montażowym, poza klinem odłamu ściany wykopu lub lokalnie należy ją odwieźć na czasowy odkład.

Przed wykonaniem szalunku należy obniżyć zwierciadło wody gruntowej do poziomu dna wykopu. Dla zabezpieczenia wykopów w gruntach nawodnionych należy przewidzieć obudowę pełną i pompowanie wody do cieków powierzchniowych.

W podłożu zalegają utwory nasypowe, gliniaste, żwirowe, ilaste oraz fliszowe. W trakcie prac należy zwrócić szczególną uwagę na wykonywanie prac ziemnych, aby grunty nie uległy uplastycznieniu.

W przypadku wystąpienia w poziomie ułożenia kanału gruntów słabonośnych (organicznych, spoistych miękkoplastycznych) należy dokonać częściowej ich wymiany. Wykopy należy pogłębić wtedy ok. 20-30cm i uzupełnić je podsypką piaskowo-żwirową zabezpieczoną przed wymieszaniem z gruntem rodzimym strefie wymienianego gruntu tkaniną geotechniczną.

Rury kanalizacyjne realizowane w wykopach otwartych, należy układać w osi montowanego przewodu, na odpowiednio wykonanym stabilnym i wyprofilowanym podłożu tak, aby zewnętrzna część kielicha zagłębiona była w podłożu, w zagęszczonej warstwie podbudowy żwirowo-piaskowej na całej szerokości wykopu o grubości 15cm. Piasek na podsypkę i obsypkę rur gruboziarnisty wg. Polskiej Normy: PN-87/B-01100 - Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, normy i określenia.

Spadki i głębokości posadowienia kanałów powinna być zgodna z dokumentacją projektową.

Wymagania dla montażu rur kanalizacyjnych zostały opisane w Polskiej Normie PN-EN 1610.

Po sprawdzeniu prawidłowości ułożenia przewodów oraz skontrolowaniu spadków przewodów powinien być poddany badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację wód gruntowych do kanału. Po komisyjnym odbiorze robót zanikających można przystąpić do zasypywania wykopu. Zasypkę zawsze piaskowo-żwirową lub piaskiem (bez grud i kamieni) rozpoczynamy od ostrożnego podsypywania rury z obu boków i dobrym ubiciu warstwami 20cm do wysokości 30-50cm ponad lico rury zagęszczając ostrożnie przy użyciu lekkich urządzeń zagęszczających po obu jej stronach uważając, aby przy zagęszczaniu nie dotykać bezpośrednio rury przewodowej. Szczegółowy sposób wykonania podsypki, obsypki i zasypki wstępnej podaje producent wybranej rury.

Dalszy zasyp wykopu należy wykonać w terenach zielonych gruntem rodzimym, z odtworzeniem warstwy humusowej natomiast w drogach gruntem sytkim z zagęszczeniem i dalej zgodnie z pkt. 7 i 8 opisu.

5. Odwodnienie wykopów.

Wykopy należy odwadniać pompując wodę bezpośrednio z wyrobiska w czasie jego głębienia. Po osiągnięciu głębokości w dnie wykopu należy zakładać jednostronnie lub obustronnie drenaż (w zależności od ilości dopływu wody do wykopu i warunków gruntowych) z rury perforowanej PVC Ø113mm. Drenaż układać na podsypce żwirowo-piaskowej o grubości ok. 0,2m poniżej dna wykopu. Spadek drenów ma być zgodny ze spadkami kanału. Woda z drenów będzie odprowadzana do studni czerpalnych lokalizowanych poza obrysem kanału na początku każdego odwadnianego odcinka trasy – orientacyjnie, co ok. 50m. Stud-

nie czerpalne należy wykonać w rurach betonowych o średnicy $\varnothing 0,60\text{m}$ zapuszczanych 1,0m poniżej dna wykopu. W studniach należy zainstalować pompy o wydajności rzędu $Q = 20\text{m}^3/\text{h}$ przy wysokości tłoczenia ok. 15m. Po zakończeniu budowy na danym odcinku roboczym drenaż należy likwidować.

6. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem.

Co najmniej na 2-tygodnie przed przystąpieniem do prac ziemnych, wykonawca winien zgłosić termin rozpoczęcia robót właścicielowi istniejącego uzbrojenia. Prace w obrębie uzbrojenia należy prowadzić wyłącznie sposobem ręcznym na warunkach oraz pod ścisłym nadzorem technicznym jej użytkownika, zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Podczas wykonywania wykopów istniejące uzbrojenie należy odpowiednio zabezpieczyć zgodnie z wymaganiami jego użytkownika.

Roboty budowlane pod liniami napowietrznymi należy wykonać wyłącznie ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.

Na skrzyżowaniach z kablami energetycznymi na kable należy założyć ochronne rury dwudzielne z tworzywa termoutwardzalnego. Na kable 1kV o średnicy min. $\varnothing 110\text{mm}$ koloru niebieskiego na kable SN min. $\varnothing 160\text{mm}$ koloru czerwonego.

Wszystkie skrzyżowania i zbliżenia z kablami podlegają odbiorowi robót zanikowych przez przedstawiciela Energetyki. W miejscu skrzyżowań z kablami należy zachować minimalną odległość poziomą i pionową $25\text{cm} + \text{średnica rurociągu}$ oraz poziomą 0,5m.

Przy realizacji zwrócić uwagę na istniejące wodociągi prywatne.

Przy realizacji należy zachować wymagane odległości poziome pomiędzy przewodami.

7. Odcinki kanalizacji realizowane w drogach powiatowych.

Przed przystąpieniem do budowy odcinków kanalizacji w pasie drogi powiatowej Nr 1718K Skawica – Rotnia – Juszczyń, wykonawca robót zobowiązany jest wystąpić do Zarządcy drogi o pozwolenie na prowadzenie prac w pasie drogowym oraz na zgodę na umieszczenie w/w sieci kanalizacyjnej w pasie drogowym.

Odbudowę drogi powiatowej należy wykonać zgodnie z Decyzją nr 138/U/2018 wydaną przez Zarząd Powiatu Suskiego z dnia 02.10.2018r.

Po realizacji kanalizacji wykopy zlokalizowane w pasie drogowym należy zasypać gruntem niewysadzinowym piaszczystym, warstwami grubości 30cm z zagęszczeniem każdej warstwy, aby uzyskać na podłożu (zasypce) przed wykonaniem warstwy konstrukcyjnej nawierzchni moduł sprężystości wtórny nie mniejszy niż 100MPa.

Podbudowę dolną należy wykonać z tłucznia grubości 25cm, górną z kruszywa łamanego grubości 10cm. Warstwa wiążąca winna mieć grubość 7cm a warstwa ścieralna grubość 5cm, którą należy ułożyć na całej szerokości jezdni.

W miejscu lokalizacji kanalizacji w poboczu drogi należy wykonać ich odbudowę przez kruszywem naturalnym na całej szerokości i długości kanalizacji. Pobocze winno być odpowiednio zagęszczone i posiadać odpowiedni spadek poprzeczny.

Istniejący rów odwadniający winien zostać oczyszczony a skarpy rowu wyprofilowane.

O planowanym zamknięciu dla ruchu odcinków dróg należy wyprzedzająco uprzedzić mieszkańców, Straż Pożarną, Policję, Pogotowie Ratunkowe.

8. Odcinki kanalizacji realizowane w drogach gminnych.

Rozpoczęcie i zakończenie robót budowlanych w drodze wewnętrznej we władaniu Gminy Maków Podhalański należy zgłosić we właściwym Urzędzie.

Po realizacji kanalizacji wykopy zlokalizowane w pasie drogowym należy zasypać gruntem niewysadzinowym a drogę doprowadzić do stanu pierwotnego przez przywrócenie zastanych warstw drogi.

9. Wytyczne BHP.

Należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03. Nr47 poz.401), Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.03. Nr169 poz.1650).

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP oraz aktualnie obowiązującymi normami. Szalunki należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie BHP. W obrębie klina odłamu ściany wykopu tak nie szalowanego jak i szalowanego nie wolno składować urobku.

Roboty przy odwodnieniu wykopów na czas budowy należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie BHP, zwłaszcza w zakresie zasilania elektrycznego pomp.

Montaż ciężkich elementów prefabrykowanych (żelbetowych) za pomocą urządzeń dźwigowych, należy wykonywać ze szczególną ostrożnością i asekuracją. Sprzęt dźwigowy powinien posiadać aktualne atesty, a zawiesia powinny być poddawane kontroli, zgodnie z odpowiednimi przepisami. Należy ostrzec i zabezpieczyć pracowników znajdujących się w wykopie, przed ewentualnymi skutkami upadku ciężkich elementów.

Do obsługi urządzeń zasilanych energią elektryczną, powinni być desygnowani pracownicy przeszkoleni i ewentualnie posiadający odpowiednie uprawnienia.

W czasie realizacji należy zwracać baczną uwagę na kolizje z innymi przewodami technologicznymi i kablami energetycznymi, aby ich nie uszkodzić.

Nie dopuszcza się pracy urządzeń dźwigowych w strefie bezpieczeństwa napowietrznych linii energetycznych określonych w Polskiej Normie PN-E-05100-1 (tab. 25 pkt. 28). Z reguły odległości tam podane są większe niż te, które będą w terenie, dlatego linie takie należy wyłączyć na czas trwania robót, w porozumieniu z Zakładem Energetycznym względnie roboty wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. Ponieważ większość robót będzie wykonywana w rejonie istniejącej zabudowy, wykopy powinny być odpowiednio oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich, a ponadto oświetlone w nocy. W przypadku przerwania robót np. na czas nocy, wykopy takie nie można pozostawić bez dozoru.

10. Odbiór robót.

Odbiór robót zanikających:

Każdorazowo przed zasypaniem wykonanych kanałów, Wykonawca powinien powiadomić Nadzór Inwestorski oraz Użytkownika, w celu komisyjnego odbioru tych robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami, jednocześnie należy przeprowadzać próby szczelności i inspekcje TV kanałów na wykonanych odcinkach sieci.

Odbiór końcowy:

Dla prawidłowego odbioru kanalizacji Wykonawca powinien przygotować wcześniej gromadzone dokumenty, a w tym:

- Dokumentację powykonawczą.
- Operat geodezyjny.
- Protokoły częściowych odbiorów robót zanikających.
- Protokoły prób szczelności.
- Wyniki badań laboratoryjnych, stopnia zagęszczenia podłoża dla całości sieci.
- Wyniki badań laboratoryjnych, stopnia zagęszczenia nadsypki i gruntu powyżej w przypadku, gdy kanał przebiega pod drogami.
- Dokumenty stwierdzające dopuszczalność do stosowania w budownictwie dla wszystkich zastosowanych na budowie materiałów, rur i studzienek kanalizacyjnych łącznie z ich wyposażeniem,
- Świadectwo jakości na znak bezpieczeństwa o ile włązy kanałowe są zamontowane w drogach,
- Oświadczenie projektanta o zgodności dokumentacji powykonawczej z Projektami Budowlanymi na podstawie, którego Inwestor uzyskał pozwolenie na budowę.

Wszelkie odstępstwa od niniejszego projektu należy uzgodnić z: inwestorem, użytkownikiem i jednostką projektową.

11. Uwagi końcowe.

Roboty ziemne należy prowadzić sposobem mechanicznym i ręcznym zgodnie z:

- normą PN-B-06050 („Roboty ziemne” – 01.1999) i PN-B-10736 („Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania - marzec 1999) oraz
- normą branżową BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Na składowanie urobku w pasie robót Wykonawca musi uzyskać zgodę właściciela nieruchomości.

W czasie realizacji robót należy przewidzieć zabezpieczenie możliwości dojazdu i dojścia do budynków mieszkalnych, poprzez zakładanie mostków przejazdowych i kładek dla pieszych. W przypadku zamknięcia dróg przelotowych należy przewidzieć uruchomienie odpowiednich dróg objazdowych i oznakowania. Całość robót należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, prawem i sztuką budowlaną, instrukcjami producentów materiałów z zachowaniem warunków bezpieczeństwa i higieny pracy. Inwestor i Wykonawca robót zobowiązani są do zabezpieczenia i ochrony występujących na obszarze znaków geodezyjnych zgodnie z Prawem Geodezyjnym i Kartograficznym.

Opracowała:

mgr inż. Katarzyna Rokicka

mgr inż. Katarzyna Rokicka

Uprawnienia do projektowania, bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie:
sieci instalacji i urządzeń wodociągowych
i gazowych, wentylacyjnych
BIPROKOM KRAKÓW S.A.
I gazowych Nr 256/2002

Część 7.

Część graficzna.

Spis rysunków:

Orientacja.

- | | | |
|----|--|--------------------|
| 1. | Projekt zagospodarowania terenu. | - skala 1: 500 |
| 2. | Profil podłużny kanału sanitarnego - odc. A1-A2 z przyłączami | - skala 1 :100/500 |
| 3. | Profil podłużny kanału sanitarnego - odc. A3-A7 z przyłączami | - skala 1 :100/500 |
| 4. | Profil podłużny kanału sanitarnego - odc. A8-A16 z przyłączami | - skala 1 :100/500 |
| 5. | Schemat studzienki kanalizacyjnej Ø1000mm dla rur PVC | - |
| 6. | Schemat studzienki kanalizacyjnej Ø425mm | - |
| 7. | Przekroje poprzeczne wykopów | - |