



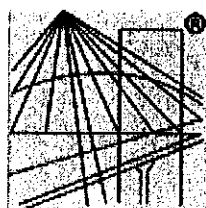
PROJEKT BUDOWLANY		6
1.Nazwa obiektu: Adres obiektu: Kategoria obiektu budowlanego Jednostka ewidencyjna Obręb: dz. ew. nr:	Kanalizacja deszczowa – odwodnienie odcinka drogi powiatowej XXVI 301801_2; Czajków 0001, Czajków 1022	
2.Treść opracowania:	Projekt budowlany odwodnienia odcinka drogi powiatowej w Czajkowie	
3.Inwestor: Adres inwestora:	Starostwo Powiatowe ul. Zamkowa 31 63-500 Ostrzeszów	
4.Jednostka projektowa: Adres biura projektowego:	WASKA 7 sp. z o.o. ul. Wąska 7, 63-500 Ostrzeszów ul. Wąska 7, 63-500 Ostrzeszów tel. 62 586 14 95 e-mail : biuro@intech-ostrzeszow.pl	
5.Branża:	Projektant – Imię i nazwisko, specjalność, nr uprawnień:	Podpis:
Instalacje sanitarne	Projektant : mgr inż. Ewa Ścierańska Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlany bez ograniczeń w specjalności instalacje i sieci sanitarne Nr 194/01/DUW	
	Data:	10.10.2019

6. Zawartość:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Strona tytułowa 2. Oświadczenie projektanta 3. Zaświadczenie o wpisie do Izby 4. Uprawnienia budowlane 5. Opis do projektu budowlanego zagospodarowania terenu 6. Protokół z narady koordynacyjnej 7. Projekt zagospodarowania terenu 8. Opis do projektu budowlanego kanalizacji deszczowej 9. Profil podłużny kanalizacji deszczowej 10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 	<p>str. 1</p> <p>str. 3</p> <p>str. 4</p> <p>str. 5</p> <p>str. 6</p> <p>str. 7</p> <p>str. 13</p> <p>str. 14</p> <p>str. 20</p> <p>str. 21</p>
----------------------	--	---

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt budowlany
odwodnienia odcinka drogi powiatowej w Czajkowie
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej.

Adres obiektu: Kategoria obiektu budowlanego Jednostka ewidencyjna Obręb: dz. ew. nr: Inwestor: Adres inwestora:	Czajków XXVI 301801_2; Czajków 0001, Czajków 1022 Starostwo Powiatowe ul. Zamkowa 31 63-500 Ostrzeszów	
Branża:	Projektant – Imię i nazwisko, specjalność, nr uprawnień:	Podpis:
Instalacje sanitarne	Projektant : mgr inż. Ewa Ściera Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlany bez ograniczeń w specjalności instalacje i sieci sanitarne Nr 194/01/DUW	
	Data:	10.10.2019



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-UH4-G9F-XKC *

Pani Ewa Ścierańska o numerze ewidencyjnym WKP/IS/5107/01
adres zamieszkania ul. B.Śmiałego 6, 63-500 Ostrzeszów
jest członkiem Wielkopolskiej 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 2018-12-28 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

Wrocław, dnia 18 czerwca 2001 r.

ABGP.II.U-1.7131.7132-187/01

DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, 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.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38),

n a d a j ę

Pani **Ewie Ścierskiej**
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzonej dnia 26 marca 1960 r. w Ostrzeszowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 194/01/DUW

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych**

UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209 z późn. zm.) stwierdziła, że Pani Ewa Ścierska posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

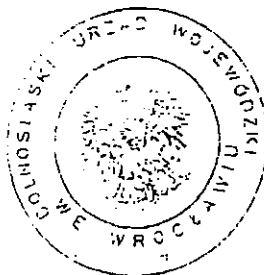
Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pani Ewa Ścierska
ul. Sierakowskiego 9
51-678 Wrocław
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Z up. Wojewody Dolnośląskiego

Danuta Kłobucka
p.o. Dyrektor Wydziału
Architektury, Budownictwa
i Gospodarki Przestrzennej



OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU ODWODNIENIA ODCINKA DROGI POWIATOWEJ W CZAJKOWIE

1. Przedmiot inwestycji
Przedmiotem inwestycji jest budowa odwodnienia odcinka drogi. Zaprojektowano ścieki drogowy korytkowy, którym wody opadowe będą odprowadzane do wpustu i następnie kanalizacją ϕ 300 PCV do rowu poprzez wkucie do istniejącego przepustu.
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z opisem projektowanych zmian
Projektowana sieć przebiega w poboczu drogi powiatowej, należącej do Inwestora. Na tym odcinku przy drodze po obu stronach nie ma zabudowy.
3. Projektowane zagospodarowanie terenu
Budowa kanalizacji deszczowej nie zmieni zagospodarowania terenu.
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu
Nie dotyczy
5. Dane informujące, czy teren, na którym jest projektowany obiekt jest wpisany do rejestru zabytków i czy podlega ochronie
Teren nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie
6. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego
Nie dotyczy
7. Informacja o istniejących zagrożeniach dla środowiska i higieny i zdrowia użytkowników
Nie ma zagrożeń dla środowiska i higieny i zdrowia mieszkańców.
8. Dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego
Szczegółowe dane na temat charakteru inwestycji zostały podane w opisie technicznym do projektu
9. Powierzchnia zabudowy
Nie dotyczy
10. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu na okoliczne nieruchomości
Kanalizacja deszczowa jako obiekt liniowy nie oddziałuje na sąsiednie działki. Obszar oddziaływania mieści się w granicach działki na której jest zlokalizowana (dz. ew. 1022 w Czajkowie).

Projektant:

Ewa Ścierańska
mgr inż. inżynierii środowiska
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacje i sieci sanitarne
194/01/DUW



PROTOKÓŁ Nr 147
z posiedzenia narady koordynacyjnej

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
- Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. z 2019r. Poz. 725 ze zm.),

w dniu 16.10.2019 r. w Starostwie Powiatowym w Ostrzeszowie,
(Data) (Nazwa jednostki, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów

przeprowadzono naradę koordynacyjną.

Naradzie koordynacyjnej przewodniczył:

Paulina Kowalska- Palat

Geodeta

(Imię i nazwisko przewodniczącego narady)

(Stanowisko służbowe przewodniczącego narady)

działający¹ z upoważnienia Nr **GG.077.1.2019 z dn. 25.02.2019r.** wydanego przez
Starostę Ostrzeszowskiego


(Nazwa organu wydającego upoważnienie)

I. Przedmiot narady koordynacyjnej:

Oznaczenie kancelaryjne wniosku o uzgodnienie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu	GG.6630.149.2019
Rodzaj projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Kanalizacja deszczowa
Położenie projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Czajków dz. 1022
Imię i nazwisko oraz inne dane identyfikujące wnioskodawcę	Wąska 7 sp. z o.o. ul. Wąska 7 63-500 Ostrzeszów

¹ Niepotrzebne skreślić

II. Uczestnicy narady koordynacyjnej:

Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie
<p>Koordinator ds. Nadzoru Sieci Miejscowych</p> <p><i>Ryszard Jaskulski</i></p>	<p>Netia Partner TELESYSTEM BIS RYSZARD JASKULSKI ul. Żernicka 241c. 54-510 Wrocław tel. +48 695906007, e-mail: telesystem.bis@gmail.com NIP: 899-158-75-29, REGON: 021943320</p>
<p>Inżynier Wiodący ds. Dokumentacji Energetycznej</p> <p><i>Artur Grzelak</i></p>	<p> Energa operator ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim ul. Zamenhofa 2 63-400 Ostrów Wielkopolski T +48 62 737 82 80 F +48 62 736 48 91 KRS 0000033455 NIP 583-000-11-90 Regon 190275904-00043</p>

III. Stanowiska uczestników narady/uwagi i zalecenia dotyczące zgłoszonych wniosków:

Imię i nazwisko uczestnika	Stanowiska uczestników narady/ Uwagi i zalecenia
GG.6630.149.2019	
Koordinator ds. Nadzoru Sieci Miejscowych <i>Ryszard Jaskulski</i>	<i>[Signature]</i>
Inżynier Wiodący ds. Dokumentacji Energetycznej <i>Artur Grzelak</i>	
<p>ENERGA – OPERATOR SA ODDZIAŁ W KALISZU REJON DYSTRYBUCJI W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM Uzgodniono lokalizację projektowanych obiektów w odniesieniu do istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej. Szczegółowy przebieg kabli ustalić w terenie na podstawie wykopów próbnych. Urządzenia nadziemne zinventaryzować w terenie. Szczegółowe trasy kabli abonenckich i przyłączy kablowych uzgodnić z właścicielami. Przed przystąpieniem do robót budowlanych przebieg projektowanych urządzeń uzgodnić na roboczo w RD Ostrów Wielkopolski. W miejscach bezpośrednich zbliżeń i skrzyżowań z infrastrukturą kablową prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności po uprzednim powiadomieniu RD Ostrów Wielkopolski. Na czas wykonania robót (w szczególności przy wykopach szerszych niż 0,6m) występujące kable elektroenergetyczne zabezpieczyć przed obsunięciem. Kolizje i zbliżenia wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Kolizje po wykonaniu podlegają odbiorowi przez RD Ostrów Wielkopolski. Zmiana trasy lub lokalizacji projektowanych urządzeń podlega ponownemu uzgodnieniu. Nie wyklucza się występowania w obrębie projektowanych urządzeń niezinventaryzowanych sieci elektroenergetycznych. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez ENERGA – OPERATOR SA w efekcie uszkodzeń urządzeń elektroenergetycznych powstałych podczas wykonywania robót pokrywa Wykonawca lub Inwestor przedmiotowego zadania</p>	
<p>UWAGA!</p> <p>Ułożony w pasie drogowym kabel SN 15kV w ostatnim czasie (oznaczony na mapie, projekcie) w kolorze czerwonym. Zachować szczególną ostrożność w czasie prowadzenia robót budowlanych.</p> <p>UWAGA!</p> <p>Kabel u/w czynną pod napięciem.</p>	

IV. Stanowiska uczestników narady/uwagi i zalecenia dotyczące zgłoszonych wniosków przekazane za pomocą poczty elektronicznej:

Imię i nazwisko uczestnika	Stanowiska uczestników narady/ Uwagi i zalecenia
GG.6630.149.2019	
Bernard Augustyniak PKP TELKOL sp. z o.o. ul. Stefana Okrzei 1A 03-715 Warszawa	Dotyczy narady koordynacyjnej w dniu 16.10.2019r. w Ostrzeszowie. Informuję, iż wszystkie przesłane wnioski są poza terenem, w którym PKP TELKOL Sp. z o.o. posiada swoją infrastrukturę. Uzgadniam bez uwag.
Anna Mokry TK Telekom Sp. zo.o. ul. Kijowska 10/12A 03-743 Warszawa	TK Telekom spółka z o.o. w odpowiedzi na pismo (lista spraw) dot. Narady Koordynacyjnej w dniu 16.10.2019 informuje, że uzgadnia przedstawione projekty bez uwag. Jednocześnie informujemy, że wykonywanie robót ziemnych w odległości do 20 m od granicy obszaru kolejowego powinny być każdorazowo uzgadniane z zarządcą infrastruktury. Dotyczy 4 wniosków z wykazu w/w pisma (dot. nr protokołu 145,146, 147, 148).
Zbigniew Przybylski Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Gazownia w Kępnie ul. Graniczna 6 63-600 Kępno	W podanych lokalizacjach inwestycji brak sieci gazowej PSG
Krzysztof Karkowski GDDKiA Oddział w Poznaniu Rejon w Kępnie ul. Przemysłowa 8 63-600 Kępno	Wszystkie rozpatrywane na dzisiejszej naradzie sprawy nie dotyczą dróg krajowych. W związku z powyższym nasze uczestnictwo jest bezprzedmiotowe.

VI. Podpisy osób uczestniczących w naradzie koordynacyjnej

Imię i nazwisko uczestnika	Podpis
Koordinator ds. Nadzoru Sieci Miejscowych <i>Ryszard Jaskulski</i>	<i>[Signature]</i>
Inżynier Wiedzy ds. Dokumentacji Energetycznej <i>Artur Grzelak</i>	<i>[Signature]</i>

VII. Informacje o wnioskach o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych:

.....

.....

Ostrzeszów
(Miejscowość)

, dnia

16.10.2019 r.
(Data)

GG.6630.149.2019
(Oznaczenie kancelaryjne sprawy)

z up. STAROSTY

Paulina Kozłowska-Pala
Gródeta

**OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ODWODNIENIA ODCINKA
DROGI POWIATOWEJ
W CZAJKOWIE**

- 1. Przeznaczenie i program użytkowy budynku**
Nie dotyczy
- 2. Zestawienie powierzchni użytkowych wg PN**
Nie dotyczy
- 3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu, sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy**
Nie dotyczy
- 4. Układ konstrukcyjny budynku**
Nie dotyczy
- 5. Sposób zapewnienia warunków korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne**
Nie dotyczy
- 6. Podstawowe dane technologiczne**
Nie dotyczy
- 7. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych**

I. Podstawa opracowania

1. Mapa sytuacyjna w skali 1:500
2. Wizja w terenie
3. Obowiązujące normy i przepisy

II. Zakres opracowania i dane ogólne

W związku z koniecznością odwodnienia odcinka drogi projektuje się ściek drogowy korytkowy po obu stronach przepustu. W najniższym punkcie zaprojektowano wpust uliczny, który będzie włączony do kanalizacji deszczowej. Kanalizacja będzie włączona do istniejącego przepustu poprzez wkucie się do niego.

III. Odwodnienie odcinka drogi

1. Opis sieci kanalizacji deszczowej

Na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430) do obliczenia kanalizacji przyjęto czas trwania deszczu $t = 10$ min i $p = 50\%$ i $c=2$ (1 raz na 2 lata)
 Natężenie opadów obliczono wg Błaszczyka ze wzoru
 $q = 592/t^{0,667}$ l/s x ha
 zgodnie z w/w wzorem natężenie jednostkowe opadu maksymalnego wynosi
 $q = 126$ l/s x ha

Obliczenie ilości ścieków odprowadzanych do rowu (przepustu na dz. ew. 1022)

$$Q_s = \varphi \times \psi \times q \times F \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie :

φ - współczynnik opóźnienia odpływu,

ψ - współczynnik spływu,

q - natężenie deszczu miarodajnego [dm³/sha]

F - powierzchnia zlewni [ha].

Do obliczeń przyjęto:

$\varphi = 1,00$ /wg. Wacław Błaszczyk i inni – „Kanalizacja, Sieci i Pompownie” Tom I
 Arkady, Warszawa 1983 str.129 Tablica 2- 36/

$$Q_s = q \times F_{zr}$$

$$F_{zr} = F \times \psi, \text{ gdzie}$$

q – jednostkowy opad maksymalny [l/s x ha]

F – powierzchnia zlewni [ha]

F_{zr} – powierzchnia zredukowana [ha]

ψ – współczynnik spływu

F – powierzchnia drogi

$$F = 573 \text{ m}^2 = 0,057 \text{ ha}$$

$$\psi = 0,9$$

$$F_{zr} = 573 \times 0,9 = 515,7 \text{ m}^2 = 0,052 \text{ ha}$$

$$Q_{\max} = 126 \times 0,052 = 6,55 \text{ l/s} = 0,007 \text{ m}^3/\text{s}$$

Wody opadowe spływające z drogi będą ściekiem drogowym korytkowym odprowadzane do wpustu i następnie kanalizacją ϕ 300 PCV do rowu poprzez wkucie do istniejącego przepustu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych i roztopowych lub urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019,

poz.1311 z 12.07.2019) wody opadowe, ujęte w szczelny system kanalizacji, z dróg powiatowych klasy niższej niż G mogą być wprowadzane do wód bez oczyszczania. Droga, z której będą odprowadzane wody opadowe jest klasy Z. Wody opadowe i roztopowe z takich dróg nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilości przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Nie przewiduje się zatem urządzeń oczyszczających (osadnika , separatora substancji ropopochodnych).

Obliczenie opadu rocznego

Dane meteorologiczne:

$$h_{\max d} = 86,8 \text{ mm/d/m}^2 \rightarrow 0,00362 \text{ m/h/m}^2$$

$$H_{\text{sr}} = 550 \text{ mm} = 0,55 \text{ m} ; T = 160 \text{ dób}$$

$$H_{\max} = 600 \text{ mm} = 0,60 \text{ m}$$

Całkowita ilość ścieków deszczowych.

$$F = 573 \text{ m}^2 = 0,057 \text{ ha}$$

$$\psi = 0,9$$

$$F_{\text{zr}} = 573 \times 0,9 = 515,7 \text{ m}^2 = 0,052 \text{ ha}$$

$$Q_{\max s} = 126 \times 0,052 = 6,55 \text{ l/s} = 0,007 \text{ m}^3/\text{s}$$

Średnia dobową ilość ścieków opadowych.

$$Q_{\text{sr.rocne}} = H_{\text{sr}} \times F_{\text{zr}} \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

$$Q_{\text{sr.rocne}} = 0,55 \times 573 = 315,15 \text{ [m}^3/\text{rok]} \rightarrow Q_{\text{sr.d}} = Q_{\text{sr.rocne}} / 160 = 1,97 \text{ [m}^3/\text{d]}$$

Maksymalna roczna ilość ścieków opadowych.

$$Q_{\max \text{.rocne}} = H_{\max} \times F_{\text{zr}} \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

$$Q_{\max \text{rocne}} = 0,6 \times 573 = 343,8 \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

Maksymalna godzinowa ilość ścieków opadowych.

$$Q_{\max \text{.h}} = h_{\max d} \times F_{\text{zr}} \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$Q_{\max h} = 0,00362 \text{ m/h/m}^2 \times 573 = 2,07 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Kanalizacja deszczowa				
Odcinek	Długość	Średnica	Materiał	Spadek
	[m]	[mm]		[%]
przepust-s1	8,60	300	PCV-U	0,33
s1-2	44,40	300	PCV-U	5,00
2-3	19,60	rów otwarty		0,90
3-4	5,75	300	PCV-U	0.33

Projektuje się kanalizację z rur PCV-U SN8 o średnicach jak wyżej w tabelach.

Rury PVC-U mają gładkie ścianki co wpływa na to, że:

- nie odkładają się w nich osady w taki sposób jak w rurach z innych materiałów
- występuje znacznie mniejsza możliwość powstawania zatorów
- mają mniejsze opory hydrauliczne przepływających ścieków
- mają wysoką szczelność połączeń kielichowych z uszczelkami gumowymi co uniemożliwia zjawisko eksfiltracji (przenikania ścieków do gruntu) oraz infiltracji (przenikania wody gruntowej do rurociągu)
- korzenie roślin i drzew nie wrastają do środka rur poprzez bardzo szczelne połączenia kielichowe

2. Wykopy

Projektuje się liniowe o ścianach pionowych umocnione

3. Podsypka

Rury należy układać na wcześniej przygotowanym podłożu.

Materiał na podsypkę musi spełniać następujące wymagania:

- nie powinny w nim występować cząstki w wymiarach powyżej 20 mm
- materiał nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni

Podsypkę należy wykonać w taki sposób, żeby jej górna powierzchnia była zgodna z projektowanym spadkiem rurociągu. Warstwa sypkiego materiału podsypki o grubości 10 cm powinna zostać niezagęszczona w celu swobodnego i lepszego ułożenia rur i połączeń kielichowych.

4. Układanie rurociągu

Rury należy układać z zachowaniem linii i spadków określonych w projekcie. Przed wykonaniem połączenia wewnętrzną powierzchnię kielicha należy oczyścić ze wszystkich nieczystości. Tak przygotowaną powierzchnię należy posmarować trwałym środkiem poślizgowym. Następnie na przygotowany bosi koniec rury należy ułożyć

uszczelkę (pomiędzy pierwszym a drugim karbem rury). Mając tak przygotowany bosy koniec i kielich należy wykonać połączenie.

5. Obsypka rurociagu

Obsypka rury musi być wykonana bezpośrednio po ułożeniu rury w wykopie. Materiał na obsypkę musi spełniać te same wymagania co materiał do wykonania podłoża. Obsypka rury musi być prowadzona do uzyskania 0,30 m powyżej wierzchu rury.

6. Zasyпка

Po wykonaniu obsypki resztę wykopu wypełnić gruntem rodzimym pozbawionym dużych kamieni.

7. Studnie i osadniki

Na kanalizacji zaprojektowano 1 studzienki rewizyjne o średnicy 600 mm oraz 1 wpust uliczny.

8. Kolizje i skrzyżowania

Występują skrzyżowanie z kablem telekomunikacyjnym.

Jeżeli podczas wykonywania robót wykonawca stwierdzi inne rzędne niż założono w projekcie kolizje należy rozwiązać indywidualnie w ramach nadzoru inwestorskiego lub zwrócić się do projektanta.

IV. Uwagi końcowe

Wytyczenie trasy i inwentaryzację sieci należy zlecić uprawnionemu geodecie. Szkic należy dołączyć do protokołów odbioru.

Roboty należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 69).

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-83/8836-02. Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

8. Instalacje wewnętrzne

Nie dotyczy

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Nie dotyczy

10. Charakterystyka energetyczna budynku

Nie dotyczy

11. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków
nie dotyczy

b) emisja zanieczyszczeń gazowych

nie dotyczy

c) rodzaje i ilość wytwarzanych odpadów

nie dotyczy

d) emisja hałasu oraz wibracji

nie dotyczy

e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Wykonanie kanalizacji deszczowej nie będzie miało negatywnego wpływu na istniejące środowisko. Na odprowadzenie ścieków deszczowych do gruntu Inwestor musi uzyskać pozwolenie wodnoprawne.

12. Środowiskowo-ekonomiczna analiza możliwości racjonalnego wysokoefektywnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło

Nie dotyczy

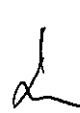
13. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy

Projektant:

Ewa Ścierańska
mgr inż. inżynierii środowiska
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacje i sieci sanitarne
194/01/DUW

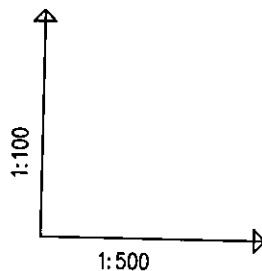


INFORMACJA BIOZ		
1.Nazwa obiektu: Adres obiektu: Kategoria obiektu budowlanego Jednostka ewidencyjna Obręb: dz. ew. nr:	Kanalizacja deszczowa – odwodnienie odcinka drogi powiatowej XXVI 301801_2; Czajków 0001, Czajków 1022	
2.Treść opracowania:	Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	
3.Inwestor: Adres inwestora:	Starostwo Powiatowe ul. Zamkowa 31 63-500 Ostrzeszów	
4.Jednostka projektowa: Adres biura projektowego:	WASKA 7 sp. z o.o. ul. Wąska 7, 63-500 Ostrzeszów ul. Wąska 7, 63-500 Ostrzeszów tel. 62 586 14 95 e-mail : biuro@intech-ostrzeszow.pl	
5.Branża:	Projektant – Imię i nazwisko, specjalność, nr uprawnień:	
Instalacje sanitarne	Projektant : mgr inż. Ewa Ścierańska Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlany bez ograniczeń w specjalności instalacje i sieci sanitarne Nr 194/01/DUW <u>Adres:</u> ul. Bolesława Śmiałego 6 63-500 Ostrzeszów	Podpis: 
		Data: 10.10.2019

PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

_1

SKALA 1:100/500



POZIOM PORÓWNAWCZY 130.0

RZĘDNA TERENU ISTN.

RZĘDNA DNA KANAŁU

ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU

SPADKI, DŁUGOŚCI %

ŚREDNICA, MATERIAŁ

ODLEGŁOŚCI

HEKTOMETRY

_1

Generator rysunkowy 7.33.2 (www.epi-graf.com.pl)

Nazwa pliku: Bez nazwy Projekt: kd_czajkow

Wąska 7 Sp. z o.o.



Biuo Projektowe
INTECH
ul. Wąska 7
63-500 Ostrzeszów

Nr Rys. 2

DATA 10.10.2019

Obiekt: Projekt odwodnienia odcinka drogi powiatowej
Jednostka ew. 301801_2; Czajków
Obreń 0001 Czajków
działki ew. 1022

Inwestor: Powiat Ostrzeszowski
ul. Zamkowa 31
63-500 Ostrzeszów

PROFIL PODŁUŻNY
KANALIZACJI DESZCZOWEJ

SKALA 1:100
500

PROJEKTANT mgr inż. Ewa Ścierańska

PODPIS:

NR UPR. PROJ. 194/01/DUW

SPECJALNOŚĆ Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacje i sieci sanitarne

BRANZA:
sanitarna

STR. 20

Część opisowa
do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
dla budowy odwodnienia odcinka drogi powiatowej
w Czajkowie

1. Zakres robót

Projektowana budowa obejmuje wykonanie odcinka sieci kanalizacji deszczowej z przyłączami do granic posesji prywatnych.

Zakres robót będzie obejmował:

1. Przygotowanie terenu
2. Wykonanie wykopów
3. Ułożenie rurociągów i posadowienie studni
4. Zasypanie rurociągu i przywrócenie terenu do stanu pierwotnego

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Prace będą prowadzone na terenie drogi powiatowej należącej do Inwestora .

3. Zagospodarowanie terenu, które może stwarzać zagrożenie

Zagrożenia związane z zagospodarowaniem terenu to ruch samochodowy na drodze powiatowej. Jest to droga powiatowa klasy Z.

4. Przewidywane zagrożenia

Podczas prowadzenia robót budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- prace w głębokich wykopach
- prace z ciężkim sprzętem zmechanizowanym

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do robót niebezpiecznych kierownik budowy jest zobowiązany do powiadomienia wszystkich osób pracujących na budowie o zagrożeniach i poinstruowaniu ich jakie warunki trzeba spełnić, aby zachować bezpieczeństwo podczas prowadzonych prac.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom

- a) Określenie przez kierownika budowy bezpiecznej odległości od istniejących sieci w jakiej mogą być wykonywane roboty ziemne oraz sposobu wykonywania tych robót
- b) Ręczne wykonywanie wykopów w pobliżu zidentyfikowanego uzbrojenia
- c) Ogrodzenie miejsc niebezpiecznych w czasie wykonywania robót ziemnych i umieszczenie napisów ostrzegawczych
- d) W miejscach ogólnodostępnych ustawienie balustrad w odległości min. 1 m od krawędzi wykopu
- e) Obudowanie ścian wykopów
- f) Zapewnienie bezpiecznych zejść (wejść) do wykopu rozmieszczonych maksymalnie co 20 m
- g) Składowanie urobku w odległości min. 60 cm od krawędzi wykopu obudowanego (lub poza granicą klina odłamu)
- h) Zapewnienie, aby osoby współpracujące z operatorem sprzętu zmechanizowanego znajdowały się w bezpiecznej części wykopu
- i) Zapewnienie wykonywania robót w wykopie przez dwie osoby (dla wykopów o głębokości większej od 2 m)

Opracował:

Ewa Ścierańska
mgr inż. inżynierii środowiska
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacje i sieci sanitarne
194/01/DUW

