

**NAZWA:**

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**TEMAT**

### **BUDOWA DWORCA AUTOBUSOWEGO W CIECHOCINKU - KANALIZACJA DESZCZOWA**

**ADRES INWESTYCJI:** ul. Aleja Jana Pawła II, Ciechocinek

**NUMER DZIAŁKI:** oz. nr ewid. 361/8 w miejscowości Ciechocinek, gm. Ciechocinek

**INWESTOR:** Gmina Ciechocinek

**ADRES INWESTORA:** ul. Kopernika 19, 87-720 Ciechocinek

Kategoria obiektu budowlanego - XXVI

Oświadczenie uczestników procesu projektowego.: Projektanci i sprawdzający oświadczamy, że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa prawna: art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami).

Zespół projektowy:

Projektant/ Sprawdzający	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Kamil Serkowski	KUP/0055/POOS/13	SANITARNA	
Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Żandarski	POM/0040/POOS/14	SANITARNA	

**DATA:**

07 Styczeń 2022 r.

EGZEMPLARZ:

**NAZWA:****PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU****TEMAT****BUDOWA DWORCA AUTOBUSOWEGO W CIECHOCINKU -  
KANALIZACJA DESZCZOWA****ADRES INWESTYCJI:** ul. Aleja Jana Pawła II, Ciechocinek**NUMER DZIAŁKI:** oz. nr ewid. 361/8 w miejscowości Ciechocinek, gm. Ciechocinek**INWESTOR:** Gmina Ciechocinek**ADRES INWESTORA:** ul. Kopernika 19, 87-720 Ciechocinek

Kategoria obiektu budowlanego - XXVI

Oświadczenie uczestników procesu projektowego.: Projektanci i sprawdzający oświadczamy, że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa prawna: art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami).

Zespół projektowy:

Projektant/ Sprawdzający	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Kamil Serkowski	KUP/0055/POOS/13	SANITARNA	
Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Żandarski	POM/0040/POOS/14	SANITARNA	

**DATA:**

07 Styczeń 2022 r.

**EGZEMPLARZ:**

## **Spis treści**

### **I. Dokumenty dołączone do projektu**

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta i sprawdzającego
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta i sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego
3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
4. Warunki MPWiK z dnia 19.11.2021 r.
5. Protokół ZUDP, znak sprawy: GN.Gz.6630.16.2022 z dnia 13.01.2022 r.

### **II. Część opisowa – Projekt zagospodarowania terenu**

1. Przedmiot inwestycji
2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu.
4. Warunki gruntowo-wodne
5. Stan prawny
6. Dane informacyjne, czy teren jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego
7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego
8. Oddziaływanie na środowisko
9. Informacje o obszarze oddziaływania na środowisko

### **III. Część rysunkowa**

Rys. nr 1      Plan Zagospodarowania Terenu   skala 1:500

**I. Dokumentacja dołączona do projektu**  
**UPRAWNIENIA + IZBA (BRANŻA SANITARNA)**



**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**KUP-IE6-NWN-ESA \***

Pan Kamil Serkowski o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0062/12  
adres zamieszkania m. Woła Bachorna 21, 87-705 Siniarzewo  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-02 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.pilib.org.pl](http://www.pilib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 10 czerwca 2013 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0013/13

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pan Kamil Serkowski**

magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska  
ur. dnia 23 marca 1983 r. w Aleksandrowie Kujawskim

otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0055/POOS/13

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

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kolodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pan Kamil Serkowski  
Wola Bachorna 21  
87-705 Siniarzewo
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Kamil Serkowski** jest uprawniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
  - sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane,
- bez ograniczeń.**

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

**Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński







### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-GKY-EM8-81U \*

Pan Grzegorz Żandarski o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0101/19  
adres zamieszkania ul. Warsztatowa 5e, 88-100 Inowrocław  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-27 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-869 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155  
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2014 r.

- 1 -

sygn. akt 53/POM/OKK/14

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932/, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267, ze zm./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan GRZEGORZ ŻANDARSKI**  
magister inżynier inżynierii środowiska  
urodzony 28.03.1983 r.w Człuchowie

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0040/POOS/14

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

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.



**Pan Grzegorz Żandarski w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:**

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
  - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:
  - 1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień
  - 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**dr inż. Leszek Niedostatkiwicz**

**WICEPRZEWODNICZĄCY**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**dr inż. Marek Wesołowski**

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**mgr inż. Marcin Malinowski**

**Otrzymują:**

1. Pan Grzegorz Żandarski  
77-310 Debrzno, Myśligoszcz 15
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa

**WARUNKI MPWiK (BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ)**



**Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji**

Spółka z o.o. w Ciechocinku

87-720 Ciechocinek ul. Nieszawska 21

tel./fax: +48 54 283 6224 e-mail: [ciechwod@pro.onet.pl](mailto:ciechwod@pro.onet.pl) [www.bip.mpwik-ciechocinek.pl](http://www.bip.mpwik-ciechocinek.pl)

NIP 891-101-23-25 KRS: 0000200181 Sąd Rejonowy w Toruniu Kapitał zakładowy: 19.699.000zł

2.012.2421  
24.11.2021

Ciechocinek 2021-11-19

Urząd Miejski w Ciechocinku  
ul. Kopernika 19  
87 – 720 Ciechocinek



dotyczy : przyłączenia do sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej budowy dworca autobusowego przy ul. Aleja Jana Pawła II w Ciechocinku, dz. 361/8.

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Ciechocinku wydaje wstępne warunki przyłączenia dworca autobusowego przy ul. Aleja Jana Pawła II w Ciechocinku :

1. W zakresie przyłączenia do sieci wodociągowej należy złożyć wniosek o przyłączenie. Przyłącze wodociągowe zaprojektować od istniejącej już sieci wodociągowej  $\Phi$  110 w ul. Aleja Jana Pawła II (w pasie chodnika drogi).
2. W zakresie kanalizacji sanitarnej należy poprowadzić kolektor do instalacji wewnętrznej odbiorcy usług na dz. 361/9 poprzez najbliższą możliwą studnię – rzędna studni 40,98. W przypadku braku spadku należy zaprojektować pompownię i przewód tłoczny. Według Nas wskazanym by było do tego systemu przyłączyć istniejący szalek (szamba).
3. W zakresie kanalizacji deszczowej, jak wykazuje posadowienie projektowanego budynku jest on przy kanale i przylega do obecnej instalacji kanalizacji deszczowej. Ewentualne rozwiązanie tego problemu to przykrycie rowu lub obejście przy budynku. Rozwiązanie problemu w gestii projektanta. Odwodnienie z terenu przyległego (terenów utwardzonych) włączyć do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej poprzez studnię wraz z osadnikiem piasku.

KIEROWNIK TECHNICZNY

inż. Piotr Zabłocki

## PROTOKÓŁ ZUDP

**Starosta Aleksandrowski**  
Zespół Koordynacyjny  
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
ul. Słowackiego 8  
87-700 Aleksandrów Kujawski

z dnia 2022-01-21

**PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ**

przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej w dniu: 2022-01-13

Znak sprawy: **GN.Gz.6630.16.2022**

Przedmiot uzgodnienia: **Sieć kanalizacyjna**  
**Sieć kanalizacyjna**

Wnioskodawca: **Biuro Obsługi Inwestycji** **Wola Bachorna 21**  
**Emila Serkowska** **87-705 Siniarzewo**

Signed by / Podpisano przez:

Inwestor: **Gmina Miasta Ciechocinek**

Z up. STAROSTY  
Jacek Żbikowski  
Naczelnik Wydziału Geodezji,  
Rolnictwa i Ochrony Środowiska

Jacek Żbikowski  
STAROSTWO  
POWIATOWE W  
ALEKSANDROWIE  
KUJAWSKIM

Lokalizacja obiektu: **Miasto Ciechocinek, dz. nr 361/8**

Date / Data: 2022-01-21 10:02

Data wpływu zlecenia: 2022-01-12

Data uzgodnienia: 2022-01-21

**Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej**

Przewodniczący narady: - w Wydziale Geodezji, Rolnictwa i Ochrony Środowiska Jacek Żbikowski

Opis przedmiotu narady:

- Sieć kanalizacyjna**

**Uwagi i zalecenia zgodnie z opinią zespołu koordynacyjnego:**

Uwagi Przewodniczącego:

- Inwestor jest zobowiązany zapewnić wyznaczenie przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania obiektów projektowych, a po zakończeniu ich budowy - dokonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej - W PRZYPADKU PRZEWODÓW PODZIEMNYCH - PRZED ICH ZASYPANIEM.
- Uzgodnienie lokalizacji jest jednym z warunków zatwierdzenia projektu budowlanego i wydania pozwolenia na budowę przez właściwy terenowo organ architektoniczno-budowlany, natomiast nie rozstrzyga rozwiązań urbanistyczno-architektonicznych oraz technicznych projektu.
- Podczas prowadzenia prac zwrócić szczególną uwagę na istniejące punkty osnowy poziomej III klasy. W przypadku uszkodzenia w/w punktów osnowy sprawca szkody poniesie konsekwencje wynikające z przepisów ustawy z dnia 17 maja 1989 r. "Prawo geodezyjne i kartograficzne" (2010: Dz.U. Nr 193, poz.1287, art.48 ust.1 pkt.3).
- Nie przestrzeganie powyższych uwag i zaleceń podlega sankcjom wynikającym z art.48 pkt.6 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku "Prawo geodezyjne i kartograficzne".

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika - UWAGI
1	ENERGA -OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Radziejowie	Andrzej Szczechowicz 2022-01-13 13:01:12	<p>Przed rozpoczęciem zasadniczych prac ziemnych na wytyczonej trasie przebiegu urządzeń w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami energetycznymi należy odkryć przewody istniejące, bez użycia sprzętu zmechanizowanego. Odkrycie powinno nastąpić pod nadzorem pracownika Zakładu Energetycznego.</p> <p>W trakcie budowy - układania urządzeń infrastruktury uzbrojenia podziemnego należy bezwzględnie zachowywać i respektować wymagane normą N-SEP-E-004 odległości w pionie oraz w poziomie od istniejących</p>



			urządzeń energetycznych. Wszelkie uszkodzenia istniejących kabli elektroenergetycznych w związku z prowadzonymi robotami należy usuwać kosztem i staraniem wykonawcy robót lub inwestora budującego.
2	Orange Polska S.A.		
3	Wydział Architektury i Budownictwa		
4	ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.	Wiesław Czysz 2022-01-19 09:44:04	W trakcie budowy – układania urządzeń infrastruktury uzbrojenia podziemnego należy bezwzględnie zachować i respektować wymagane normą N-SEP-E-004 odległości w pionie oraz w poziomie od istniejących urządzeń energetycznych. Wszelkie uszkodzenia istniejących kabli elektroenergetycznych w związku z prowadzonymi robotami należy usuwać kosztem i staraniem wykonawcy robót lub inwestora budującego.
5	Gmina Miejska Ciechocinek		
6	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.		
7	PSG ZG Bydgoszcz RG Włocławek	Andrzej Gawłowski 2022-01-17 11:52:51	brak uwag
8	Netia S.A.	Waldemar Wachowski 2022-01-17 12:23:43	brak uwag

**Podstawa prawna:**

art.7d pkt.2 oraz art. 28b.art.28ba. art.28bb. art.28c. art.28d.. 28e. art.28f i art.28g ustawy z dnia 17 maja 1989 roku  
Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U z 2019 r. poz. 725 z późn.zm.)

Wola Bachorna, 07.01.2022 r.

Obiekt budowlany:

**„BUDOWA DWORCA AUTOBUSOWEGO W CIECHOCINKU - KANALIZACJA DESZCZOWA”**

Inwestor:

**Gmina Ciechocinek**

**ul. Kopernika 19, 87-720 Ciechocinek**

Adres inwestycji:

**ul. Ul. Jana Pawła II, 87-720 Ciechocinek**

Numer działki: **oz. nr ewid. nr 361/8 w miejscowości Ciechocinek, gm. Ciechocinek**

### **OŚWIADCZENIE**

Oświadczamy, że projekt budowlany : **BUDOWA DWORCA AUTOBUSOWEGO W CIECHOCINKU - KANALIZACJA DESZCZOWA**

na działce 361/8 w miejscowości Ciechocinek, gm. Ciechocinek, dla **Gmina Ciechocinek ul. Kopernika 19, 87-729 Ciechocinek** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Funkcja / branża	Imię i nazwisko	Podpis
projektant branża sanitarna	mgr inż. Kamil Serkowski KUP/0055/POOS/13	
sprawdzający branża sanitarna	mgr inż. Grzegorz Żandarski POM/0040/POOS/14	

Podstawa prawna: art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami).

## **II. Część opisowa**

### **1 Przedmiot inwestycji**

Celem inwestycji jest odprowadzenie ścieków opadowych z utwardzenia projektowanego dworca autobusowego przy ul. Jana Pawła II w Ciechocinku na działce oz. nr ewid. 361/8, obręb ewidencyjny Miasto Ciechocinek.

Teren aktualnie częściowo posiada nawierzchnię utwardzoną, ale w miejscu projektowanej kanalizacji deszczowej są to tereny zielone i nie posiadają systemu odwodnienia. Odbiornikiem ścieków będą projektowane studnie S1-S4 oraz istniejące Sist2. Studnie S2, S4 projektuje się na istniejącym kolektorze kd200, a studnie S1 i S3 podłącza się kolektorem kd200 do studni Sist1 i S2.

Zaprojektowano wykonanie następujących elementów odwodnienia terenu:

- kanały deszczowe z rur litych PVC-U (SN8) o średnicy 200 mm, Lc=30 m
- przykanaliki z rur litych PVC-U (SN8) o średnicy 200 mm, Lc=74 m
- studzienki rewizyjne z tworzywa PVC lub betonowe prefabrykowane DN1000mm prefabrykowanymi króćcami szt. 4
- wpusty deszczowe z osadnikami szt. 9.

### **2 Istniejący stan zagospodarowania działki**

Obecnie działka oz. nr ewid. 361/8 nie posiada uregulowanego systemu odwodnienia, w większości to tereny zielone. Istniejące uzbrojenie w granicach opracowania to kabel energetyczny, sieć wodna i kanalizacja deszczowa. Na działce oprócz terenów zielonych, znajduje się chodnik, miejsca parkingowe oraz budynek, przy którym mieści się system odwodnienia.

### **3 Projektowany stan zagospodarowania działki**

Analizowany teren ma zostać zaadaptowany na dworzec autobusowy. Zostanie wykonane utwardzenie, dla którego projektowane jest odwodnienie.

Projektowana kanalizacja zostanie ułożona wzdłuż projektowanego utwardzenia.

Jej zadaniem będzie odprowadzenie wody opadowej z drogi za pomocą wpustów deszczowych do istniejących kolektorów kanalizacyjnych DN200.

Studnia S1 zostanie podłączona kolektorem DN200 do studni istniejącej Sist1, zlokalizowanej przed budynkiem. Studnie S2 i S4 zaprojektowano na kanale istniejącym DN200, a S3 planuje się podłączyć kolektorem DN200 do studni S2.

Rozwiązanie sytuacyjne naniesiono na projekt zagospodarowania terenu część graficzna

### **4 Warunki gruntowo-wodne**

Z analizy warunków geologicznych wynika, że podłoże gruntowe w strefie posadowienia kanałów kanalizacji deszczowej jest niejednorodne o zmiennych właściwościach fizykomechanicznych gruntów. Występują grunty nasypowe, piaski, gliny piaszczyste oraz gliny. Na etapie projektu budowlanego konieczne jest wykonanie badań gruntu po trasie sieci kanalizacji deszczowej.

### **5 Stan prawny**

Działka nr 361/8, na których planuje się budowę kanalizacji deszczowej jest własnością Inwestora –



**6 Dane informacyjne, czy teren jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego**

Nie dotyczy.

**7 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego**

Nie dotyczy.

**8 Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

W niniejszym opracowaniu ujęto wykonanie:

- kanały deszczowe z rur litych PVC-U (SN8) o średnicy 200 mm, Lc=30 m
- przykanaliki z rur litych PVC-U (SN8) o średnicy 200 mm, Lc=74 m
- studzienki rewizyjne z tworzywa PVC lub betonowe prefabrykowane DN1000mm prefabrykowanymi króćcami szt. 4
- wpusty deszczowe z osadnikami szt. 9.

Projektowana kanalizacja deszczowa:

- Woda opadowa i roztopowa z powierzchni utwardzonych poprzez wpusty deszczowe odprowadzana będzie do istniejącej kanalizacji deszczowej kd200 (zgodnie z warunkami technicznymi i uzgodnieniem).

**9 Oddziaływanie na środowisko**

Oddziaływanie inwestycji na środowisko występuje głównie w trakcie budowy, z powodu pracy sprzętu mechanicznego i transportowego. Aby zminimalizować oddziaływanie inwestycji na środowisko w trakcie budowy, należy budowane obiekty liniowe i punktowe wykonać całkowicie szczelnie. W trakcie eksploatacji projektowana sieć kanalizacyjna nie będzie powodować ujemnego wpływu na środowisko.

**10 Informacje o obszarze oddziaływania na środowisko**

Obszar oddziaływania inwestycji ( zgodnie z art. 20 ust. 1, pkt 1c w związku z art. 3 pkt 20 i art. 28 ust.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ;Dz. U. z 2016r., poz.290) obejmuje działkę ewidencyjną nr 361/8 w miejscowości Ciechocinek, gm. Ciechocinek, będąca działką na której będzie realizowana inwestycja

**BUDOWA DWORCA AUTOBUSOWEGO W CIECHOCINKU – KANALIZACJA DESZCZOWA  
ZA KOMPLETNE OPRACOWANIE STANOWIĄCE PODSTAWĘ WYCENY NALEŻY  
PRZYJĄĆ WSZYSTKO, CO ZOSTAŁO NARYSOWANE OPISANE ORAZ NIE UJĘTE A  
KONIECZNE DO PRAWIDŁOWEGO WYKONANIA SIECI. W PRZYPADKU  
WĄTPLIWOŚCI LUB NIEZGODNOŚCI PROJEKTU ZE STANEM FAKTYCZNYM  
SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM**

Projektant  
mgr inż. Kamil Serkowski

KUP/0055/POOS/13

### **III. Część rysunkowa**

**NAZWA:****PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY****TEMAT****BUDOWA DWORCA AUTOBUSOWEGO W CIECHOCINKU -  
KANALIZACJA DESZCZOWA****ADRES INWESTYCJI:** ul. Aleja Jana Pawła II, Ciechocinek**NUMER DZIAŁKI:** oz. nr ewid. 361/8 w miejscowości Ciechocinek, gm. Ciechocinek**INWESTOR:** Gmina Ciechocinek**ADRES INWESTORA:** ul. Kopernika 19, 87-720 Ciechocinek

Kategoria obiektu budowlanego - XXVI

Oświadczenie uczestników procesu projektowego.: Projektanci i sprawdzający oświadczamy, że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa prawna: art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami).

Zespół projektowy:

Projektant/ Sprawdzający	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Kamil Serkowski	KUP/0055/POOS/13	SANITARNA	
Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Żandarski	POM/0040/POOS/14	SANITARNA	

**DATA:**

07 Styczeń 2022 r.

EGZEMPLARZ: 1

## Spis treści

### II. Część opisowa – Projekt architektoniczno-budowlany

1. Podstawa opracowania
2. Projektowane rozwiązanie
3. Rozwiązania sytuacyjne
4. Uwagi końcowe do projektu

### III. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### IV. Część rysunkowa

Rys. nr 2	Profil podłużny kanalizacji deszczowej	skala 1:50/500
Rys. nr 3	Schemat studzienki deszczowej i wpustu ulicznego	skala 1:20

## II. Część opisowa

### 1 Podstawa opracowania

- 1) Zlecenie inwestora,
- 2) Dz. U. 2020 poz. 1219 Obwieszczenie marszałka sejmiku Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 maja 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo ochrony środowiska
- 3) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. 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 lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311 z późniejszymi zmianami),
- 4) Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 28 września 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Budownictwa w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U. 2016 poz. 1757 z późniejszymi zmianami),
- 5) Warunki MPWiK z dnia 19.11.2021 r.
- 6) Protokół ZUDP, znak sprawy: GN.Gz.6630.16.2022 z dnia 13.01.2022 r.
- 7) Pomiary i wizja lokalna,
- 8) Aktualne normy i przepisy.

### 2 Projektowane rozwiązanie

#### 2.1 Rurociąg kanalizacyjny

Projektuje się dwa odcinki kanału kanalizacji deszczowej podłączone do istniejącego kolektora kd200. Rurociąg kanalizacyjny wykonany zostanie z rur kanalizacyjnych litych PCV-U 200 o sztywności obwodowej  $SN = 8kN/m^2$ .

Odbiornikiem ścieków będą projektowane studnie S1-S4 oraz istniejące Sist2. Studnie S2, S4 projektuje się na istniejącym kolektorze kd200, a studnie S1 i S3 podłącza się kolektorem kd200 do studni Sist1 i S2.

Zaprojektowano wykonanie następujących elementów odwodnienia terenu:

- kanały deszczowe z rur litych PVC-U (SN8) o średnicy 200 mm,  $L_c=30$  m
- przykanaliki z rur litych PVC-U (SN8) o średnicy 200 mm,  $L_c=74$  m
- studzienki rewizyjne z tworzywa PVC lub betonowe prefabrykowane DN1000mm prefabrykowanymi króćcami szt. 4
- wpusty deszczowe z osadnikami szt. 9.

Projektowana kanalizacja deszczowa:

- Woda opadowa i roztopowa z powierzchni utwardzonych poprzez wpusty deszczowe odprowadzana będzie do istniejącej kanalizacji deszczowej (zgodnie z warunkami technicznymi i uzgodnieniem).

Spadek kanału wyniesie około 0,5 %. Przebieg przewodów sieci kanalizacji grawitacyjnej deszczowej przedstawiono na załączonym Planie sytuacyjnym w skali 1 : 500.

### CHARAKTERYSTYKA ODWADNIANYCH OBIEKTÓW

Projektowany kolektor docelowo będzie odwadniać pas drogowy projektowanego dworca autobusowego, przy ul. Jana Pawła II w Ciechocinku.



## STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie działka oz. nr ewid. 361/8 nie posiada uregulowanego systemu odwodnienia, w większości to tereny zielone. Istniejące uzbrojenie w granicach opracowania to kabel energetyczny, sieć wodna i kanalizacja deszczowa. Na działce oprócz terenów zielonych, znajduje się chodnik, miejsca parkingowe oraz budynek, przy którym mieści się system odwodnienia.

### 3 Rozwiązania sytuacyjne

Analizowany teren ma zostać zaadaptowany na dworzec autobusowy. Zostanie wykonane utwardzenie, dla którego projektowane jest odwodnienie. Projektowana kanalizacja zostanie ułożona wzdłuż projektowanego utwardzenia.

Jej zadaniem będzie odprowadzenie wody opadowej z drogi za pomocą wpustów deszczowych do istniejących kolektorów kanalizacyjnych DN200.

Studnia S1 zostanie podłączona kolektorem DN200 do studni istniejącej Sist1, zlokalizowanej przed budynkiem. Studnie S2 i S4 zaprojektowano na kanale istniejącym DN200, a S3 planuje się podłączyć kolektorem DN200 do studni S2.

Rozwiązanie sytuacyjne naniesiono na projekt zagospodarowania terenu część graficzna

## WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROLOGICZNE

Z analizy warunków geologicznych wynika, że podłoże gruntowe w strefie posadowienia kanałów kanalizacji deszczowej jest niejednorodne o zmiennych właściwościach fizykochemicznych gruntów. Występują grunty nasypowe, piaski, gliny piaszczyste oraz gliny. Na etapie projektu budowlanego konieczne jest wykonanie badań gruntu po trasie sieci kanalizacji deszczowej.

.

## ROBOTY ZIEMNE

Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne szalunkowe mechaniczne, przy zbliżeniu z istniejącym uzbrojeniem, drzewostanem i formowaniu dna wykopu, prowadzić wykop ręcznie.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-B-06050:1999 „Geotechnika. Roboty ziemne.

Wymagania ogólne” PN-B-10736:1999 i BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne.

Wymagania i badanie przy odbiorze” – stosownie do Rozporządzenia MBiPMB w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych. Cały wykop zabezpieczyć i oznakować właściwą informacją, o zmierzchu oświetloną.

Z uwagi na zmniejszenie ilości robót ziemnych oraz ze względu na istniejące zagospodarowanie terenu, projektuje się wykopy wąsko przestrzenne o ścianach pionowych, wykonywane sprzętem mechanicznym i / lub ręcznie z wywozem urobku na odległość do 1,0km.

Do głębokości H=1,0m ściany wykopów bez umocnienia, przy głębokościach H>1,0m, ściany wykopów umocnione na całej wysokości.

Przy wykonywaniu wykopów mechanicznie zaleca się pozostawić warstwę około 15cm ponad projektowaną rzędną wykopu, warstwę tą usunąć ręcznie i następnie wykonać podsypkę. Grunt naruszony na dnie wykopu należy usunąć i uzupełnić piaskiem średnim odpowiednio zagęszczonym. Analogicznie należy postąpić w miejscu przegłębienia dna wykopu. Dno wykopu powinno być suche, nie rozluźnione i nie zamarznięte.

## BUDOWA DWORCA AUTOBUSOWEGO W CIECHOCINKU – KANALIZACJA DESZCZOWA

Wzdłuż projektowanego odcinka występuje skrzyżowanie z istniejącymi i projektowanymi rurociągami w normatywnej odległości, w tych miejscach należy zachować szczególną ostrożność. Ewentualne uszkodzenia istniejących przepustów kablowych, powstałe w czasie robót, należy naprawić używając w tym celu dwudzielnych osłon kablowych z PCV.

W obrębie wykopów uzupełnić taśmy ostrzegawcze układane nad kablami. Kable przechodzące przez wykop należy podwiesić do krawędziaka drewnianego 15x15cm ułożonego na poziomie terenu. Pod kable energetyczne jako wzmocnienie wykonać koryto zbite z desek. Podwieszenie koryta do krawędziaka wykonać drutem Ø4mm. Wszystkie prace w rejonie istniejącego uzbrojenia terenu, szczególnie przy kablach energetycznych, prowadzić pod nadzorem gestora tegoż uzbrojenia.

Przy skrzyżowaniach z wodociągiem, kanalizacją sanitarną i deszczową nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

Pod przewody z tworzyw sztucznych wykonać podsypkę piaskową o uziarnieniu 0,1-1mm, grubości 10cm bez ubijania.

Zasypanie wykopów do wysokości 30cm nad górną krawędź rurociągu wykonać piaskiem o uziarnieniu j.w. ręcznie ze starannym ubiciem gruntu, szczególnie po obu stronach rurociągu. W gruncie używanym do zasypywania rurociągów nie może występować gruz, kamienie i inne ciężkie przedmioty, które mogą spowodować uszkodzenie rurociągu.

Pozostałą część wykopu zasypać mechanicznie warstwami z ubiciem gruntu na całej wysokości wykopu.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu w wykopach, na głębokość 0,6m poniżej terenu, powinien wynosić: przy prowadzeniu rurociągu pod drogami, placami, parkingami i dojazdami 1,00, przy prowadzeniu rurociągu pod terenami nieutwardzonymi 0,97.

poniżej 0,6m do spodu wykopu 0,88

Wykopy należy zabezpieczyć przed dostępem niepowołanych osób barierami ochronnymi i poprzez oznakowanie taśmą ostrzegawczą i deskami BHP oraz informacją „WSTĘP WZBRONIONY - GŁĘBOKIE WYKOPY”.

Wszelkie nie oznaczone na planie uzbrojenie podziemne, a napotkane na trakcie projektowanego rurociągu, należy traktować jako czynne, ich występowanie zgłosić bezzwłocznie do odpowiednich służb eksploatacyjnych.

Rozbiórka i odtwarzanie nawierzchni.

Projektowane rurociągi zlokalizowano w terenie objętym budową nowej nawierzchni. W związku z budową nawierzchni zgodnie z projektem drogowym, rozbiórkę nawierzchni istniejącej prowadzić w porozumieniu z kierownictwem budowy prowadzącym roboty drogowe. W założeniu projektowym nie przewiduje się odtwarzanie nawierzchni istniejącej przy robotach sanitarnych.

## ODWODNIENIE WYKOPÓW

W trakcie badań geotechnicznych nie stwierdzono występowania wód gruntowych do poziomu 2m. Zatem nie przewiduje się konieczności odwodnienia wykopów. Istnieje możliwość podniesienia się poziomu wód gruntowych.

## GŁĘBOKOŚĆ UŁOŻENIA PRZEWODÓW

Przewody należy układać na podłożu z podsypki piaskowej (gr. Min15cm) odpowiednio zagęszczonym – na głębokości wynikającej z profilu podłużnego, ze spadkiem w kierunku odbiornika – zachowując głębokość posadowienia rur zgodnie z częścią graficzną projektu. Szczególną uwagę należy zwrócić na ułożenie przewodów w pobliżu skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem.

Z powodu braku możliwości zapewnienia odpowiedniej głębokości przewodów odchodzących od studni S1 i S3, projektuje się izolację termiczną z keramzytu. Ocieplenie wykonać zgodnie z rysunkiem nr. 2.

Układanie przewodów z rur PVCU wykonać zgodnie z instrukcją producenta i obowiązującymi normami.

Przewody powinny być montowane w wykopie.

Przed zasypaniem rurociągi należy poddać próbie szczelności i dokonać czynności odbiorowych, a następnie zasypywać warstwami grubości 20cm.

## PRZEWODY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Projektuje się wpusty uliczne z osadnikiem szt. 9 z włączeniem do projektowanej i istniejącej kanalizacji deszczowej jak pokazano na planie zagospodarowania.

Kanały grawitacyjne zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC-U Klasy SN8, kielichowych z uszczelką gumową. Wpusty zostaną podłączone do projektowanych studni za pomocą projektowanych przyłączy Ø200mm.

Uzbrojenie sieci stanowią studnia rewizyjna PCV Ø1000mm w zastępstwie można wykonać studnie betonowe Ø1000mm), wpust ściekowy klasy 400 z zamkiem zatraskowym oraz z osadnikiem betonowym Ø500mm, gł. 1,5m, które należy wykonać – w sposób podany na rys. szczegółowych.

Trasy przewodów kanalizacji, ich średnice i spadki podano w części graficznej opracowania.

Kanalizacja deszczowa podlega wykonaniu próby szczelności, którą należy przeprowadzić w sposób podany w pkt. 2.10. niniejszego opisu technicznego.

## STUDNIE KANALIZACYJNE

Studnie rewizyjne wykonać z tworzywa PCV (np. studnie typ TEGRA) systemowe DN1000mm z osadnikiem 0,9m, przykryte płytami nastudziennymi z włączkami żeliwnymi, przejazdowymi typu ciężkiego – zgodnie z PN-87/H-74051/00 (Włazy kanałowe – ogólne wymagania i badania). Studnie należy dodatkowo wyposażyć w żelbetowe pierścienie odciążające. Zamiennie można studnie betonowe prefabrykowane DN1000mm z prefabrykowanymi króćcami.

Studnie winny być wykonane zgodnie z załączonym rysunkiem typowym i PN-EN- 1917.

## WPYSTY ULICZNE

Projektowany wpust uliczny, należy wykonać jako typowe, z kratką i skrzynką uliczną kl.D400 z zamkiem zatraskowym – połączone ze studzienką ściekową Ø500mm wyposażone w osadnik gł.min.1,0m. Szczegóły wykonania wpustów ulicznych uwidoczniono na dołączonym rysunku typowym.

## PRÓBA SZCZELNOŚCI

Rurociągi winny być poddane badaniom w zakresie szczelności. Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami PN-B-10735:1997.

Wyniki prób należy ująć w protokole podpisanym przez przedstawicieli wykonawcy, inspektora nadzoru i użytkownika.

## 4 Obliczenia hydrauliczne

Zlewnia – dla zwymiarowania ilości wód dopływających do wylotu projektowanej kanalizacji deszczowej do kanalizacji istniejącej, została określona na podstawie mapy zasadniczej w skali 1:1000.

Powierzchnia utwardzona asfaltem	1131m <sup>2</sup>
<b>Powierzchnia zlewnia razem</b>	<b>1131 m<sup>2</sup></b>

Zlewnia – dla zwymiarowania ilości wód dopływających do zarurowania - została określona na

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z normą PS-S-02204:1997 „Drogi samochodowe – odwodnienie dróg”. Do Obliczeń przyjęto prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu  $p=50\%$  oraz współczynnik A dla obszaru o wysokości opadów  $800\text{mm}/\text{m}^3$ .

#### 4.1 Obliczenia wielkości zrzutu ścieków deszczowych

Średni opad roczny z wielolecia dla omawianego terenu wynosi  $P = 800 \text{ mm}$ , spływy deszczowe wyznaczono w oparciu o następujące wzory i założenia metodologiczne:

$$Q = F \times q \times \psi \times \phi \text{ (l/s)}$$

gdzie:

Q - miarodajny (obliczeniowy) spływ wód deszczowych

F - powierzchnia zlewni w ha

$\psi$  - współczynnik spływu ( liczba oderwana  $< 1$  )

$\phi$  - współczynnik opóźnienia (liczba oderwana  $< 1$ )

q – natężenie deszczu miarodajnego w l/s ha wyznaczone z zależności

#### 4.2 Maksymalna godzinowa ilość ścieków deszczowych odprowadzanych z omawianego terenu

Maksymalną ilość wód deszczowych obliczono w oparciu o wytyczne normy PN-S-02204 metodą granicznych natężeń deszczu. Spływ wód deszczowych z obszaru przedmiotowej zlewni F1 w jednostce czasu oblicza się wg wzoru:

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

gdzie:

$\psi$  – współczynnik spływu powierzchniowego q –  
natężenie deszczu l/s/ha

F – powierzchnia spływu [ha]

Powierzchnia zlewni zredukowanej wynosi:

$$F_{zr} = \sum ( \psi_i \times F )$$

tereny	$\phi$	$q_{\text{miar}}$	$\Psi$	F	F	F <sub>zr</sub>	Q <sub>dopływ</sub>
	[-]	[l/s*ha]	[-]	[m2]	[ha]	[ha]	[l/s]
Drogi	1	132	0,85	1131	0,1131	0,0961	12,70

Obliczenie godzinowej maksymalnej ilości wód opadowych:

$$Q_{\text{maxh}} = 12,70 \text{ l/s} \times 15 \times 60 / 1000 = \mathbf{11,43 \text{ [m}^3/\text{h]}}$$

#### 4.3 Miarodajna ilość ścieków deszczowych odprowadzanych z omawianego terenu.

Miarodajną ilość wód deszczowych obliczono w oparciu o wytyczne: no rmy PN-S-02204 metodą granicznych natężeń deszczu. Spływ wód deszczowych z obszaru przedmiotowej zlewni F w jednostce czasu oblicza się wg wzoru:

$$Q = F_{zr} \times q \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Natężenie deszczu miarodajnego przyjęto  $q = 15 \text{ [dm}^3/(\text{s} \times \text{ha})]$ .

Miarodajny spływ wód z terenu zlewni F przedstawia się następująco:

$$Q = 0,0961 \times 15 = 1,44 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

#### 4.4 Maksymalna roczna ilość ścieków deszczowych odprowadzanych z omawianego terenu.

Maksymalną roczną ilość ścieków opadowych określa się wg następującego wzoru:

$$Q_r = F_z \times H \times B \times 10 \quad [\text{m}^3/\text{rok}]$$

H – roczna wysokość opadu mm/rok, dla omawianego terenu 800 mm/rok

B – współczynnik zmniejszający ze względu na rodzaj podłoża

$$Q_r = 0,0961 \times 800 \times 0,9 \times 10 = \mathbf{691,92 \text{ [m}^3/\text{rok}]}$$

#### 4.5 Średnio dobowa ilość ścieków deszczowych odprowadzanych z omawianego terenu.

**Obliczono według wzoru:**

$$Q_{\text{śr.d}} = Q_r / 365 \text{ dni} = 691,92 / 365 = \mathbf{1,90 \text{ [m}^3/\text{d}]}$$

## 5 Uwagi końcowe do projektu

- Nie wyklucza się wystąpienia na trasie kanalizacji uzbrojenia nie zinwentaryzowanego. W związku z tym przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać ręczne przekopy kontrolne w celu ustalenia lokalizacji sytuacyjnej i wysokościowej istniejących sieci, pod nadzorem właścicieli sieci.
  - Przed wykonaniem kanalizacji należy sprawdzić inwentaryzację sieci istniejącej, która zostanie połączona z projektowanym odcinkiem i dostosować się do warunków rzeczywistych.
  - W przypadku konieczności odwodnienia wykopów wykonawca jest zobowiązany do opracowania szczegółowej technologii odwadniania.
  - Należy zlecić służbie geodezyjnej wytyczenie trasy projektowanych przewodów.
  - Wykonać inwentaryzację geodezyjną wykonanych sieci w stanie odkrytym i zakrytym. Wszelkie prace przy wykonaniu sieci należy prowadzić zgodnie z polskimi prawami, przepisami, rozporządzeniami i obowiązującymi normami.
- Prace budowlane prowadzić zgodnie z:
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04 2002r (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późn.zm.)
  - Rozporządzenia Min. Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 w sprawie ogólnych

BUDOWA DWORCA AUTOBUSOWEGO W CIECHOCINKU – KANALIZACJA DESZCZOWA  
przepisów bhp (Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).

- Rozporządzenia Min. Infrastruktury z dn. 6.02.2003 w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401 z późn. Zm.)
  - Rury i studnie kanalizacyjne należy układać zgodnie z wykazem współrzędnych który załączono do niniejszego opracowania
- Rzędne wpustów deszczowych określono na rysunku 1.

Opracował:

mgr inż. Kamil Serkowski  
KUP/0055/POOS/13

### **UWAGI:**

- 1. Wykonawca winien udokumentować badaniem wskaźnik zagęszczenia warstwy ochronnej rurociągu. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być potwierdzony badaniem laboratoryjnym wykonanym przez uprawnione jednostki geotechniczne wg Standartowej metody Proctora. Wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 100%. Należy całkowicie wymienić grunt na piasek.**
- 2. Całość robót budowlano-montażowych należy wykonać zgodnie z :**
  - „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.**
  - „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych”.2. „Katalogiem Technicznym”.**
- 3. Zabrania się odprowadzania wód deszczowych i opadowych do kanalizacji deszczowej.**
- 4. Dopuszcza się stosowanie materiałów innych firm niż zaproponowanych w projekcie, pod warunkiem, że spełniają te same parametry techniczne.**



### III. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Inwestycja dotyczy robót:

- sanitarnych: polegających na budowie sieci kanalizacji deszczowej dla projektowanego utwardzenia dworca autobusowego dz. nr 361/8
- ziemnych: polegających na wykonaniu wykopu otwartego pod projektowaną rozbudowę sieci.

#### 2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Realizację budowy realizować w następujących etapach:

- wykopy,
- szalowanie wykopów,
- roboty związane z odwodnieniem gruntu,
- wykonanie podłoża piaskowego
- wykonanie izolacji z keramzytu,
- montaż rurociągu oraz rur osłonowych
- wykonanie izolacji z keramzytu
- zasypanie wykopów,
- ocena szczelności kanału,
- badanie zagęszczeń gruntu

#### 3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- Na terenie wykonywania robót znajdują się istniejące sieci i przyłącza wod-kan, energii.

#### 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

Skala zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Miejsce wystąpienia	Czas wystąpienia
Prace szczególnie niebezpieczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prace kierowców przewożących materiały niebezpieczne</li> <li>• Prace związane z używaniem otwartego ognia w pomieszczeniach zamkniętych i miejscach zagrożonych wybuchem</li> <li>• Prace w wykopach o głębokościach większych niż 1 m</li> <li>• Prace przy nieosłoniętych urządzeniach elektroenergetycznych pod napięciem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dowóz gazów do spawania</li> <li>• Roboty spawalnicze, technologiczne</li> <li>• roboty ziemne i technologiczne</li> <li>• zgrzewanie i spawanie rurociągów,</li> </ul>	Okres realizacji robót budowy

		roboty technologiczne	
<b>Skala zagrożenia</b>	<b>Rodzaj zagrożenia</b>	<b>Miejsce wystąpienia</b>	<b>Czas wystąpienia</b>
Prace wymagające szczególnej sprawności psychofizycznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prace kierowców przewożących materiały niebezpieczne</li> <li>• Prace z użyciem materiałów łatwopalnych: benzyna, rozpuszczalniki ,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dowóz materiałów na plac budowy</li> <li>• roboty izolacyjne</li> </ul>	Okres realizacji robót budowy
Prace, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prace związane z używaniem otwartego ognia w pomieszczeniach zamkniętych i miejscach zagrożonych wybuchem</li> <li>• Prace przy nieosłoniętych urządzeniach elektroenergetycznych pod napięciem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• roboty spawalnicze, technologiczne</li> <li>• zgrzewanie i spawanie rurociągów, roboty technologiczne</li> </ul>	Okres realizacji robót budowy
Prace, przy których wymagane są dodatkowe kwalifikacje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prace związane z obsługą sprężarek powietrznych</li> <li>• Prace związane z obsługą i eksploatacją urządzeń elektroenergetycznych i energetycznych</li> <li>• Prace związane z przewozem materiałów niebezpiecznych,</li> <li>• Prace spawalnicze,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• roboty technologiczne ,</li> <li>• roboty technologiczne, demontażowe i montażowe,</li> <li>• dowóz materiałów na plac budowy</li> <li>• roboty technologiczne</li> </ul>	Okres realizacji robót budowy

#### 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń,
- prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego dokumentowanie z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla 14 ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń,
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby posiadającej stosowne uprawnienia,

- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy, kierownik robót,
- wykonywanie robót przez firmę posiadającą stosowne uprawnienia do realizacji przedmiotowych robót i tym samym dysponującą pracownikami o stosownych wszelkich uprawnieniach, doświadczeniu i przeszkoleniu.

#### **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych**

Podstawowymi środkami technicznymi i organizacyjnymi wpływającymi na poprawę stanu bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w czasie realizacji robót budowlanych będą:

- wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia,
- zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zostanie wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- przeszkolenia pracowników w zakresie p.poż. i bhp.

W skład zaplecza budowy wchodzić będą:

- pomieszczenie kierownika budowy,
- pomieszczenie socjalne dla pracowników,
- pomieszczenie sanitarne: wc, umywalnia,
- barak magazynowy

W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i odpowiednio oznakowany.

Ochrona placu budowy w tym szczególnie przed wstępem dzieci na teren budowy - realizowana będzie w trakcie i po godzinach pracy.

Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na placu budowy:

- w miejscach i pomieszczeniach odpowiednio oznaczonych,
- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu odpowiedniego pozwolenia,
- zostanie wprowadzony rejestr wywozów.

Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczna i sprawna komunikacja w obrębie budowy jak i na drogach znajdujących się w sąsiedztwie robót,
- zapewnienie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy zapobiegających przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
- możliwie szybka ewakuacja w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

#### **7. Przechowywanie dokumentacji budowy i dokumentów dotyczących eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:**

Przechowywana dokumentacja budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:

- dziennik budowy - w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja techniczna jw.,
- dokumentacja budowy w zakresie BHP,
- dokumentacja szkoleń wstępnych na stanowisku pracy - w biurze kierownika budowy,

BUDOWA DWORCA AUTOBUSOWEGO W CIECHOCINKU – KANALIZACJA DESZCZOWA

- dokumentacja szkoleń podstawowych i okresowych - w siedzibie firmy,
- dokumentacja dotycząca dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających
- dozorowi technicznemu - w biurze kierownika budowy,
- protokoły z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie – w biurze kierownika budowy,

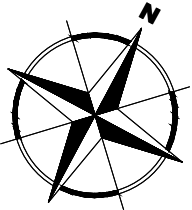
Szczegółowy instruktaż BHP w okresie prowadzenia robót, jak również stosowne okresowe szkolenia pracowników w zakresie obowiązków i zagrożeń mogących wystąpić na budowie, przeprowadzi Kierownik robót i wpisze do Dziennika szkoleń.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót budowlanych Kierownik budowy ma obowiązek sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Opracował:

mgr inż. Kamil Serkowski  
KUP/0055/POOS/13

#### **IV. Część rysunkowa**



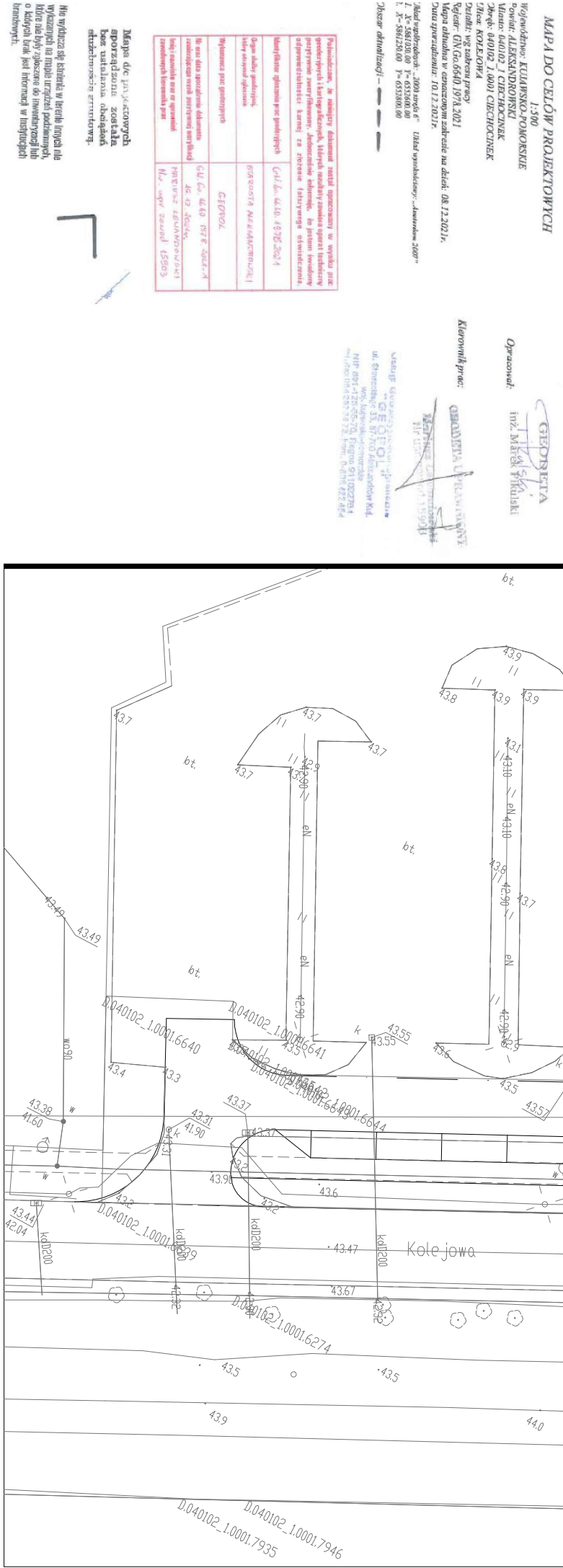
**STAROSTA ALEKSANDROWSKI**  
Niniejsza dokumentacja była przedmiotem  
narady koordynacyjnej, która odbyła się  
za pomocą środków komunikacji elektronicznej  
Data narady: 2022-01-13  
**Znak sprawy: GN.Gz.6630.16.2022**  
Uwagi i zalecenia zostały zawarte w protokole  
z narady koordynacyjnej z dnia: 2022-01-21  
**Przewodniczący narady: Jacek Żbikowski**

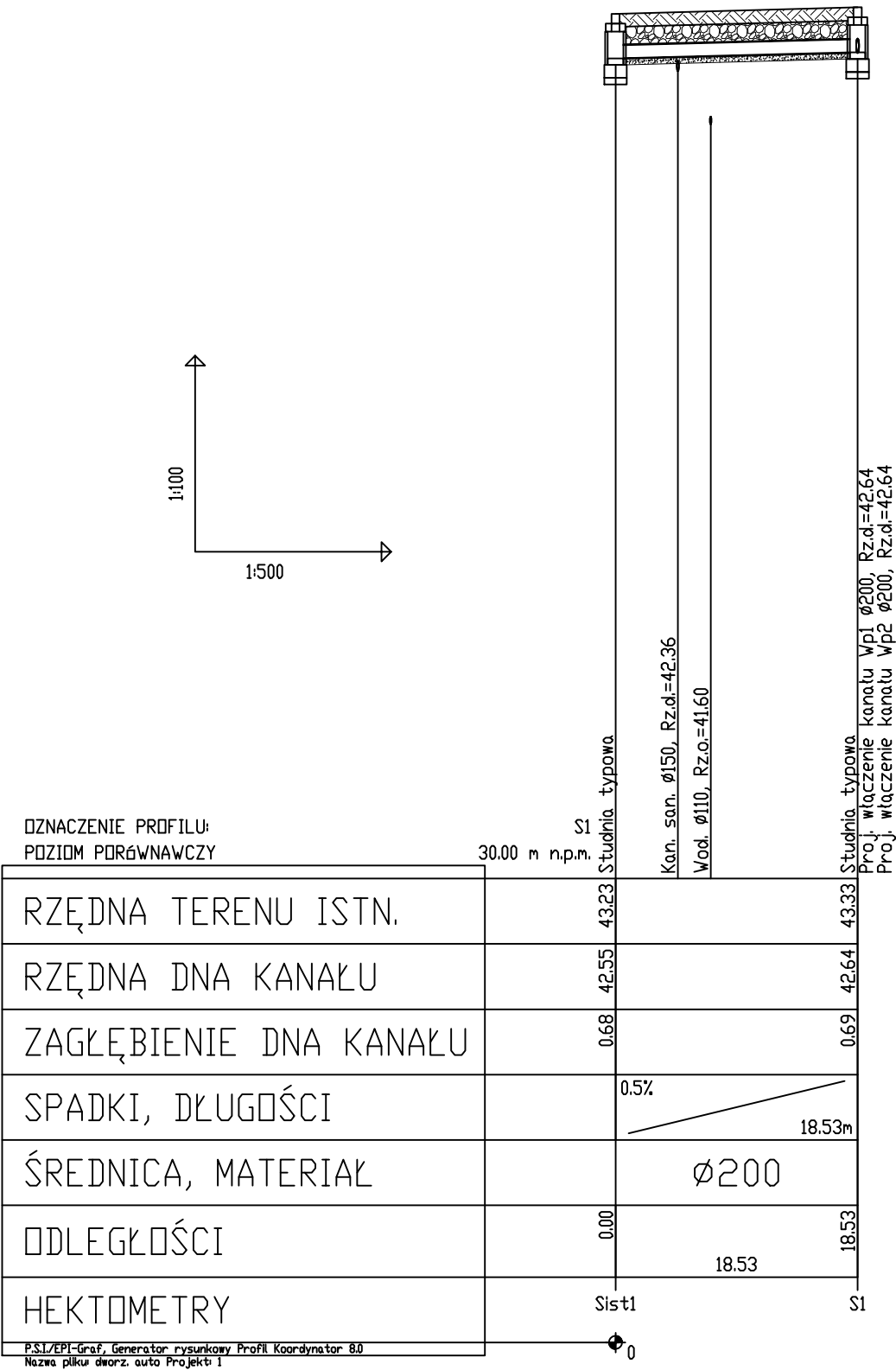
Objaśnienia:

- istniejąca sieć kanalizacji deszczowej, do której projektuje się wpięcie projewktowanych studni
- projektowana sieć kanalizacji deszczowej
- izolacja termiczna kanału z keramzytu (zgodnie z rys. nr 2)
- S1-S4 - projektowane studzienice na sieć kanalizacji deszczowej
- Wp1-Wp9 - projektowane wpusty uliczne
- Sist1, Sist2 - istniejące studnie

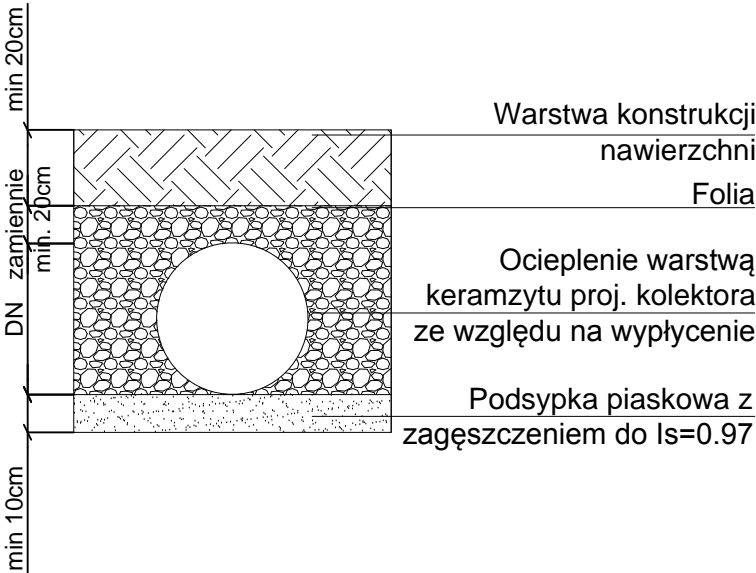
Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22.09.2015 r. (Dz. U. nr 67 z 2015r. poz. 1554) poświadczam, że kopia mapy do celów projektowych, na której opracowano Projekt Zagospodarowania Terenu jest zgodna z oryginałem.

INWESTOR		
Gmina Miasta Ciechocinek ul. Kopernika 19; 87-720 Ciechocinek		
PROJEKTANT	KAMIL SERKOWSKI nrupr.: KUP0055POOS13	podpis:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Grzegorz Żandarski nrupr.: POM0040POOS14	podpis:
BUDOWA DWORKA AUTOBUSOWEGO W CIECHOCINKU - KANALIZACJA DESZCZOWA		
Tytuł rysunku		
Plan Zagospodarowania Terenu		
DATA WYDANIA		07.01.2022r.
NR RYSUNKU		1
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. NINIEJSZY PROJEKT JEST PRZEDMIOTEM PRAW AUTORSKIEGO OCHRONIONYCH JEST AUTORSKIMI PRAWAMI OSOBISTYMI I AUTORSKIMI PRAWAMI MAJĄTKOWYMI JAKO "UTWÓR ARCHITEKTONICZNY, ARCHITEKTONICZNO-URBANISTYCZNY, URBANISTYCZNY" NA PODSTAWIE USTAWY Z DN. 4.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH (Dz. U. nr 62 z 2000r. poz. 904).		SKALA 1:500



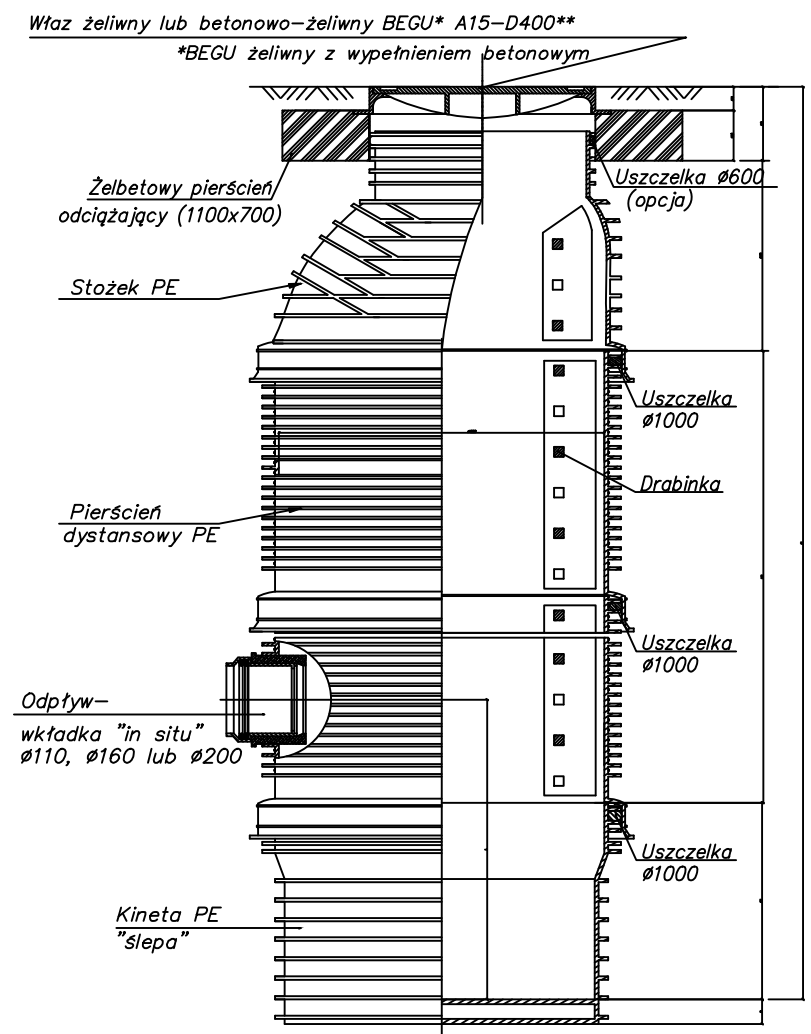


SZKIC SZCZEGÓŁOWY UŁOŻENIA RUR KANALIZACYJNYCH W  
GRUNCIE Z OCIEPLENIEM KARMEZYTEM



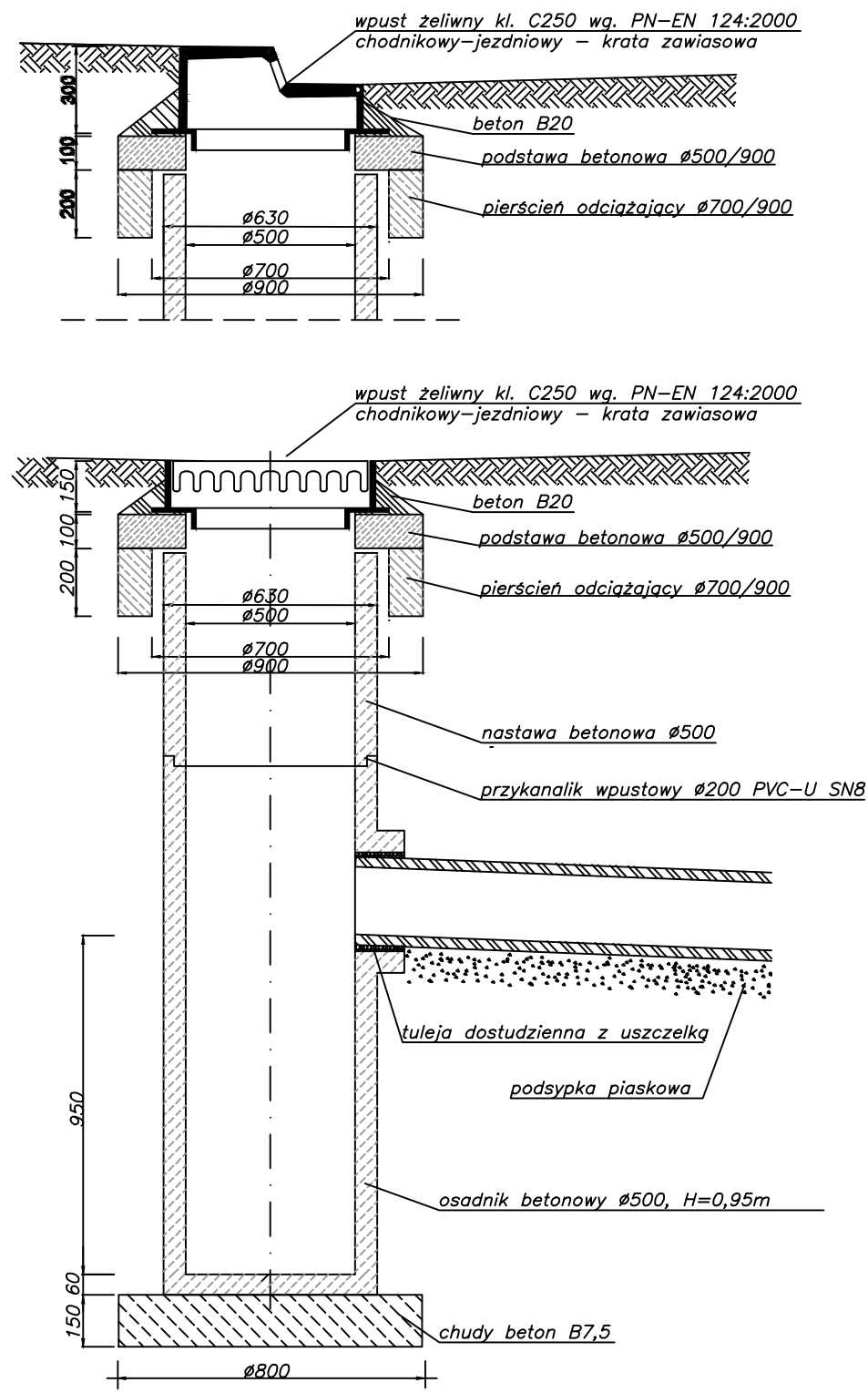
INWESTOR		
Gmina Miasta Ciechocinek ul. Kopernika 19 ; 87-720 Ciechocinek		
PROJEKTANT	KAMIL SERKOWSKI nr upr.: KUP/0055/POOS/13	podpis:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Grzegorz Żandarski nr upr.: POM/0040/POOS/14	podpis:
BUDOWA DWORCA AUTOBUSOWEGO W CIECHOCINKU - KANALIZACJA DESZCZOWA		
Tytuł rysunku		
Profil podłużny		
DATA WYDANIA		03.01.2022 r.
NR RYSUNKU		2
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. NINIEJSZY PROJEKT JEST PRZEDMIOTEM PRAWA AUTORSKIEGO I CHRONIONY JEST AUTORSKIMI PRAWAMI OSOBISTYMI I AUTORSKIMI PRAWAMI MAJĄTKOWYMI JAKO "UTWÓR ARCHITEKTONICZNY, ARCHITEKTONICZNO-URBANISTYCZNY, URBANISTYCZNY" NA PODSTAWIE USTAWY Z DN.4.02.1994r O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH (Dz.U.nr 80 z 2000r, poz.904).		SKALA 1:100/1:500

STUDZIENKA DESZCZOWA



Studzienka kanalizacji deszczowej TEGRA 1000 z osadnikiem oraz włazem żeliwno-betonowym

WPUST ULICZNY KRAWĘŻNIKOWY



INWESTOR		
Gmina Miasta Ciechocinek ul. Kopernika 19 ; 87-720 Ciechocinek		
PROJEKTANT	KAMIL SERKOWSKI nr upr.: KUP/0055/POOS/13	podpis:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Grzegorz Żandarski nr upr.: POM/0040/POOS/14	podpis:
BUDOWA DWORCA AUTOBUSOWEGO W CIECHOCINKU - KANALIZACJA DESZCZOWA		
Tytuł rysunku		
Studnia rewizyjna, wpust deszczowy		
DATA WYDANIA		03.01.2022 r.
NR RYSUNKU		3
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. NINIEJSZY PROJEKT JEST PRZEDMIOTEM PRAWA AUTORSKIEGO I CHRONIONY JEST AUTORSKIMI PRAWAMI OSOBISTYMI I AUTORSKIMI PRAWAMI MAJĄTKOWYMI JAKO "UTWÓR ARCHITEKTONICZNY, ARCHITEKTONICZNO-URBANISTYCZNY, URBANISTYCZNY" NA PODSTAWIE USTAWY Z DN.4.02.1994r O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH (Dz.U.nr 80 z 2000r, poz.904).		