

STRONA TYTUŁOWA

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA	1-4
PROJEKT BUDOWLANY	5
1. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA	5
1.1 Zespół projektowy	5
1.2 Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego	7
1.3 Kopie uprawnień projektowych i zaświadczeń z Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa	9
1.4 Pismo WB.PP.6733.85.2014: decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego	15
1.5 Pismo znak 187/UZG/2014: uzgodnienie zrzutu wód opadowych do rowu R-E wydane przez Spółkę Wodną Śrem	21
1.6 Pismo znak 191/UZG/2014: opinia dotycząca przepustu wydana przez Spółkę Wodną Śrem	22
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	23
2.1 Przedmiot i cel opracowania	23
2.2 Inwestor	23
2.3 Jednostka projektowa	23
2.4 Podstawa opracowania	24
2.5 Podstawowy zakres inwestycji	24
2.6 Istniejący stan zagospodarowania terenu	24
2.7 Projektowane zagospodarowanie terenu	25
2.8 Ukształtowanie terenu, z oznaczeniem zmian w stosunku do stanu istniejącego	25
2.9 Ukształtowanie zieleni, z oznaczeniem istniejącego zadrzewienia podlegającego adaptacji lub likwidacji – układ projektowanej zieleni niskiej wysokiej	25
2.10 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki	25
2.11 Informacje dotyczące ochrony zabytków i dóbr kultury	26
2.12 Informacje o dane dotyczące przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników	26
2.13 Charakterystyka kolizji z istniejącymi urządzeniami obcymi	26
3. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH - PZT	27
3.1. Rys. 1.0 Plan orientacyjny skala 1:10000	28a
3.2. Rys. 2.1 Projekt zagospodarowania terenu skala: 1:500	28b
3.3. Rys. 2.2 Projekt zagospodarowania terenu skala: 1:500	28c
4. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY	29
4.1. Zakres opracowania	29
4.2. Zasięg projektowanej kanalizacji deszczowej	29
4.3. Hydrologia	29
4.4. Trasa projektowanych kanałów	31
4.5. Głębokość posadowienia kanałów i spadki	32
4.6. Konstrukcja kolektorów kanalizacji deszczowej	32
4.7. Wpusty deszczowe i przykanaliki	33
4.8. Elementy podczyszczające ścieki deszczowe	33
4.9. Organizacja i technologia robót	33
4.10. Uzbrojenie techniczne na trasie kanałów	35
4.11. Zabezpieczenie pionowych ścian wykopów	35
4.12. Izolacje	35
4.13. Warunki gruntowo - wodne	36
4.14. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko	37
5. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH	37
5.1. Rys. 3.1 Profil podłużny kolektora D-1 skala: 1:100/500	38a
5.2. Rys. 3.2 Profil podłużny kolektora D-2 skala: 1:100/500	38b
5.3. Rys. 3.3 Profile podłużne przykanalików skala: 1:100/500	38c
5.4. Rys. 4.0 Studnia kanalizacyjna betonowa skala: schemat	38d
5.5. Rys. 5.0 Typowy wpust betonowy skala: schemat	38e

5.6.	Rys. 6.0 Schemat nabudowania studni wylotowej projektowanym przepuszcie	
	skala: schemat	38f
5.7.	Rys. 7.0 Studnia wylotowa SW skala: schemat.....	38g
6.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	39

PROJEKT BUDOWLANY

1.CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA

1.1 Zespół projektowy

Projektant: *inż. Władysław JAWORSKI*

Sprawdzający: *mgr inż. Andrzej MALIŃSKI*

Opracował: *mgr inż. Jakub Dłużewski*

mgr inż. Michał Ludwiczak

mgr inż. Adam Nahalewicz

Słupca, listopad 2014 r.

1.2 Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego

Słupca, listopad 2014 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAMY

że projekt budowlany dla tematu „**Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 434 w m. Czmoń - długość ok. 0,9 km**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant branży
instalacyjno-inżynieryjnej:
Władysław JAWORSKI

Sprawdzający branży
instalacyjno-inżynieryjnej:
Andrzej MALIŃSKI

1.3 Kopie uprawnień projektowych i zaświadczeń z Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

Urząd Wojewódzki
w KONINIE
Wydział Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury
i Budownictwa
ul. Armii Czerwonej 21
tel. 273-51, 295-30, 297-31
62-500 Konin

Konin, dnia 22-10-1985 r.

(pieczęć)
Nr UAN.453/B346/II/31/85

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 2 p. 2, 5 ust. 2, 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a
Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)
stwierdza się, że: Obywatel (ka) Władysław Jaworski
(imię i nazwisko)
Inżynier melioracji wodnych
(tytuł naukowy - zawodowy)
urodzony(a) dnia 19 czerwca 1937 r. w Mochnate - ZSRB
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wodociagowych
Pod ul. nr 548/200/M85-084 i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel Władysław Jaworski jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów, sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowej i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.
- 2/ sporządzania projektów sieci wodociągowej i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Od decyzji niniejszej przysługuje Obywatelowi odwołanie do Ministra Administracji i Gospodarki Przestrzennej za pośrednictwem tutejszego Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

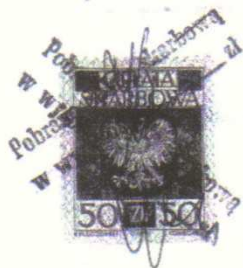
Otrzymuje:

Ob. Władysław Jaworski
62-510 Konin
ul. Okólna 59 m 10

Główny

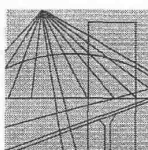
Architekt Wojewódzki

Janusz Kaczorowski



Ma zgodności

inż. Władysław Jaworski
62-510 Konin, ul. Okólna 59/10
tel. 10-61 49 10 11
upr. proj. i wyk. w spec. inst. inż.
Dec. Nr UAN 453/53 z 1953



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-SP-SW-0054-0055- 323/2005

Poznań, dnia 20 grudnia 2005 r.

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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. -U.- z- 2003 r. Nr- 207- poz.- 2016- z- późn. zm.) oraz § 12 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan

Andrzej Mieczysław Maliński

inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 17 lipca 1950 r. w Koninie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0253/PWOS/05

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

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 31 sierpnia 2005 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 5/SO/05 z dnia 16 grudnia 2005 r. stwierdził, że Pan Andrzej Mieczysław Maliński posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:

Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:



Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Andrzej Mieczysław Maliński jest upoważniony w specjalności w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust.5 ustawy

bez ograniczeń.

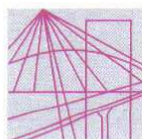
Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Maliński
62-510 Konin, ul. Okólna 59/2
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



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

Poznań, 2013-12-19

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Władysław Jaworski**
.....
miejsce zamieszkania **ul. Okólna 59 m. 10**
.....
62-510 Konin

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IS/1750/01**
.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2014-01-01**
.....
do dnia **2014-12-31**
.....

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zenon Wośkowiak

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, 2013-12-19

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani Andrzej Maliński
miejsca zamieszkania ul. Okólna 59/2
62-510 Konin

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym WKPIIS/3046/01

I posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2014-01-01
do dnia 2014-12-31

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
[Podpis]
mgr inż. Zenon Wośkowiak

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-302 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkpiis@wkpiib.org.pl

1.4 Pismo WB.PP.6733.85.2014: decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego

WPS.
- 1. 12. 2014
18036
BURMISTRZ
Gminy Kórnik
Nr sprawy:
WB.PP.6733.85.2014

4-22 19-52
1.12.14

Kórnik, dnia 26 listopada 2014 r.

DECYZJA

o lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie art. 50 ust. 1, w związku z art. 4 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 ze zmianami) zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy (Dz. U. z 2003 r. Nr 164, poz. 1589) w trybie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zmianami), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 24.09.2014 r., który złożyła:

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu
ul. Wilczak 51
61-623 Poznań

u s t a l a m

na rzecz Wnioskodawcy

lokalizację inwestycji celu publicznego

na działkach oznaczonych nr ewid. 235, 234/2, 209/1, 222/1, 222/2, 223/1, 185, 222/3, 208/1, 208/2, 195/1, 232, 165/5, 165/1, 168/1, 167/1, 166/1, 179, 67/3, 64/1, 64/2, 66/1, 67/1, 67/2, 195/2, 207, 191, 194, obr. Czmoń, gmina Kórnik

dla inwestycji obejmującej:

budowę kanalizacji deszczowej w związku z przebudową drogi wojewódzkiej nr 434

1. W oparciu o analizę zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji, przeprowadzoną na podstawie art. 53 ust. 3 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 ze zmianami) ustalam następujące warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, w zakresie:

1.1. warunków i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego: nie dotyczy;
1.2. ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- a) inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 Nr 213, poz. 1397),
- b) zgodnie z art. 96 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 ze zmianami) organ rozważył czy przedsięwzięcie może potencjalnie znacząco



Wobec powyższego, postępowanie o wydanie niniejszej decyzji było prowadzone zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 ze zmianami), jak dla terenu, dla którego brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i dla inwestycji, dla której nie ma obowiązku sporządzania takiego planu.

Po dokonaniu analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych, stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji (zgodnie z art. 53 ust. 3 ww. ustawy), w tym po przeprowadzeniu oględzin terenu, na podstawie opisu inwestycji przedstawionego w wyżej wymienionym wniosku, ustalono powyższe warunki lokalizacji inwestycji celu publicznego na działkach objętych wnioskiem.

POUCZENIE

Decyzja nie jest pozwoleniem na budowę. Do budowy można przystąpić po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę, o którą należy wystąpić do Wydziału Administracji Architektoniczno-Budowlanej Starostwa Powiatowego w Poznaniu.

Organ pierwszej instancji stwierdzi wygaszenie niniejszej decyzji, w przypadku, gdy inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę lub zostanie uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, zawierający ustalenia inne niż ustalenia decyzji, z wyjątkiem przypadku, gdy zostanie wydana ostateczna decyzja o pozwoleniu na budowę (art. 65 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Poznaniu, które wnosi się za pośrednictwem Burmistrza Gminy Kórnik w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Odwołanie powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazać dowody uzasadniające to żądanie (art. 53 ust. 6 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

Integralną część decyzji stanowi oznaczony numerem i opieczetowany załącznik.

Analizę sporządził mgr Jędrzej Cesar
wpisany na listę członków ZOJU pod numerem Z-503



Z upoważnienia Burmistrza
Kornika
Wydziału Administracji Architektoniczno-Budowlanej

mgr inż. Sławomir Łęczyński

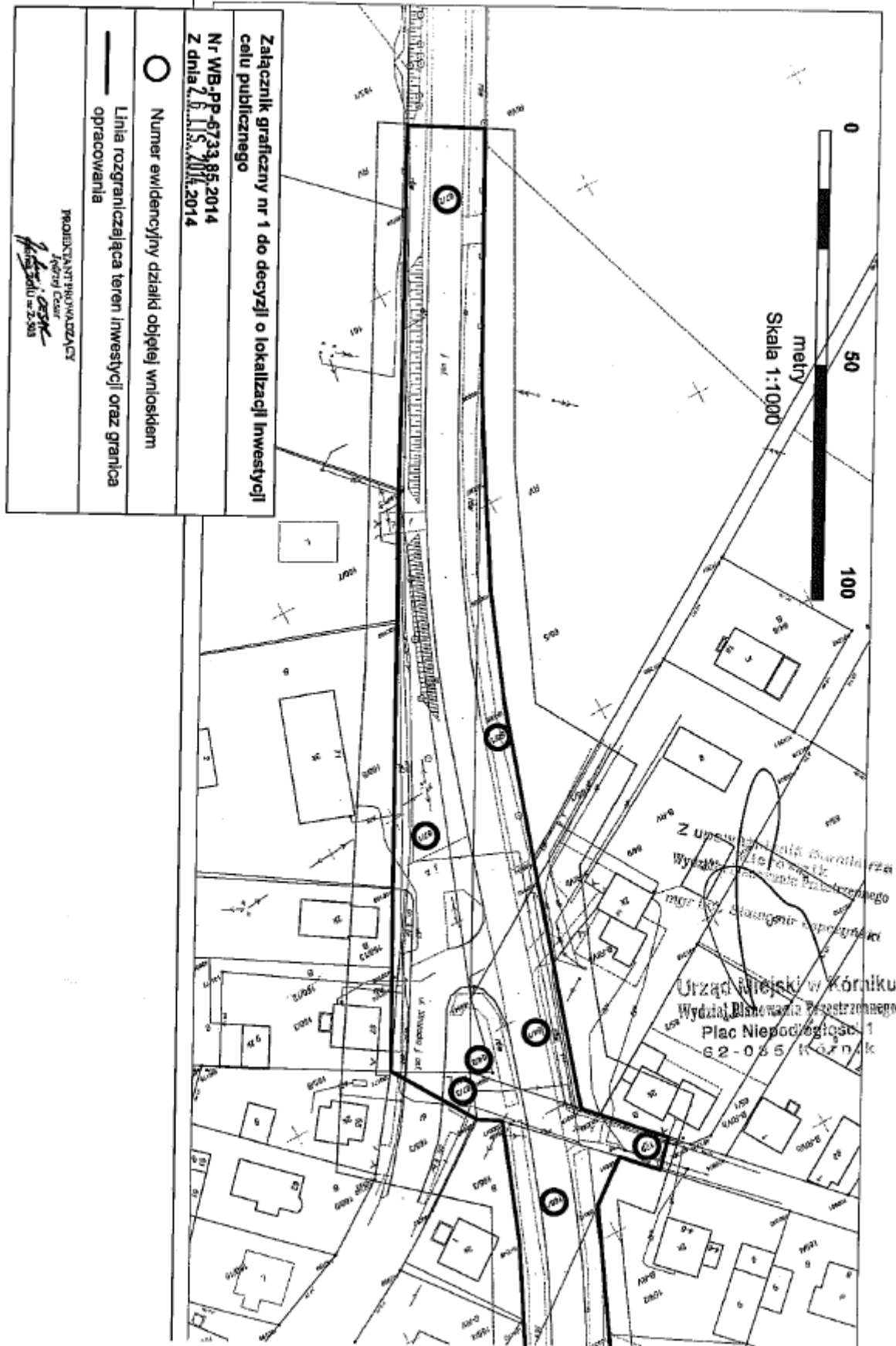
Załączniki:

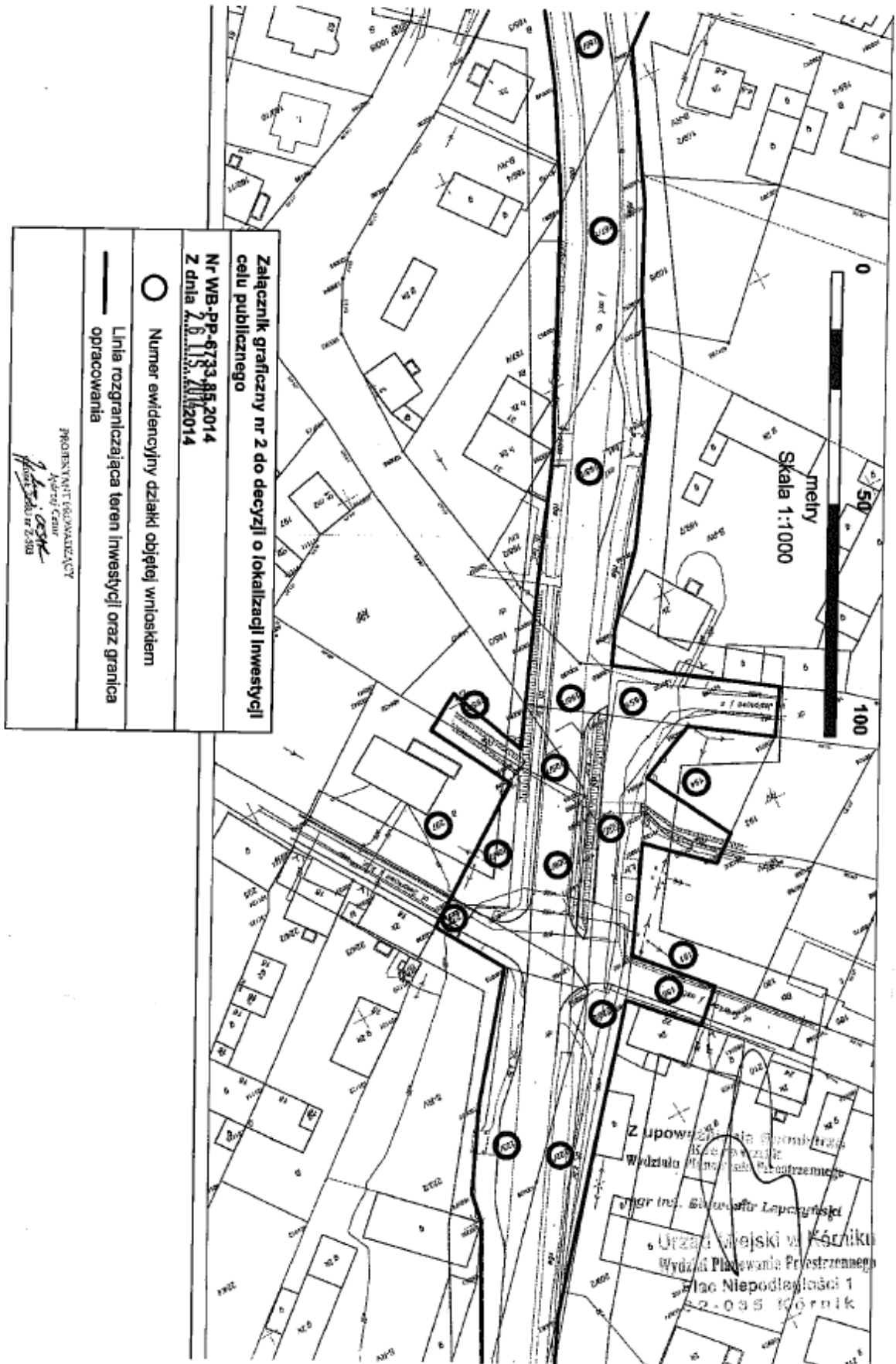
- załącznik graficzny do decyzji.

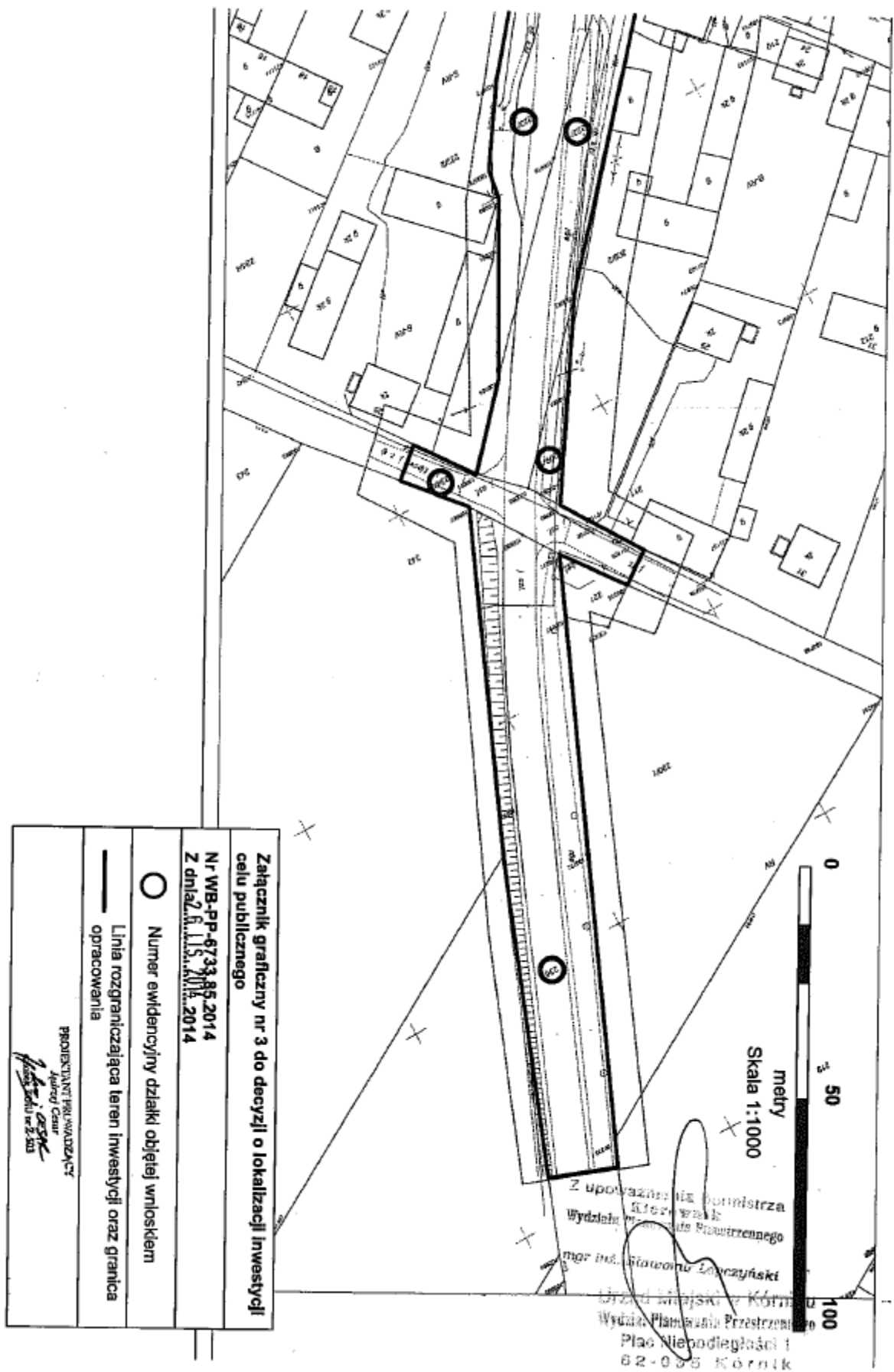
Otrzymują:

- Wnioskodawca,
- Strony postępowania wg rozdzielnika w aktach sprawy,
- U.M. do akt.

Sprawę prowadzi:
specjalista Jakub Szarzyński
Wydział Planowania Przestrzennego U.M.
Pokój nr 210, II piętro, tel.: (61) 8-972-606 wew. 598







Urząd Miejski w Kórniku
Wydział Planowania Przestrzennego
Piso Niepodległości 1
62-035 Kórnik

WB.PP.6733.85.2014

Analiza

wykonana w związku z ustaleniem lokalizacji inwestycji celu publicznego na działkach oznaczonych nr ewid. 235, 234/2, 209/1, 222/1, 222/2, 223/1, 185, 222/3, 208/1, 208/2, 195/1, 232, 165/5, 165/1, 168/1, 167/1, 166/1, 179, 67/3, 64/1, 64/2, 66/1, 67/1, 67/2, 195/2, 207, 191, 194, obr. Czmoń, gmina Kórnik, dla inwestycji obejmującej budowę kanalizacji deszczowej w związku z przebudową drogi wojewódzkiej nr 434.

Zgodnie z art. 53 ust. 3 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 ze zmianami), w postępowaniu o ustalenie lokalizacji wymienionej wyżej inwestycji celu publicznego przeprowadzono analizę:

1. warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych, a w szczególności:

a) warunków i wymagań ochrony oraz kształtowania ładu przestrzennego: nie dotyczy;
b) ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej;

przedmiotowa inwestycja:

- nie zalicza się do przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 Nr 213, poz. 1397),
- nie jest zlokalizowana w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik ustanowionego uchwałą Nr I(1)93 Rady Miasta i Gminy w Kórniku z dnia 26 stycznia 1993 r. w sprawie wprowadzenia Obszaru Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik,
- inwestycja zlokalizowana jest w granicach gminnego zespołu stanowisk archeologicznych nr 65,

c) obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:

- ewentualne kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu, powinny być szczegółowo rozwiązane na etapie sporządzania dokumentacji projektowej w uzgodnieniu z gestorami poszczególnych sieci, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę,

d) wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich:

- przy braku na terenie projektowanej inwestycji planu miejscowego, który mógłby precyzować wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich – ich konkretyzacja nastąpi na etapie postępowania administracyjnego w sprawie pozwolenia na budowę, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów art. 5 ust. 1 pkt 9 ustawy z dnia 7 lipca 2004 r. Prawo budowlane i przepisów techniczno-budowlanych,

e) ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych:

- inwestycja nie jest położona w granicach obszaru i terenu górniczego,

2. stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji,

a) przedmiotowa inwestycja ma być realizowana na terenie, dla którego:

- nie obowiązuje żaden miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
- nie istnieje obowiązek opracowania ww. planu,

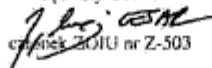
b) w ewidencji gruntów sprawdzono Strony postępowania o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego – wypisy w aktach sprawy,

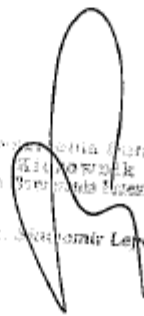
c) teren nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

Analizę sporządził mgr Jędrzej Cesar
wpisany na listę członków ZOIU pod numerem Z-503

PROJEKTANT PROWADZĄCY

Jędrzej Cesar


członek ZOIU nr Z-503


Wojciech Leńczyński
Zastępca Burmistrza
Wydział Planowania Przestrzennego

1.5 Pismo znak 187/UZG/2014: uzgodnienie zrzutu wód opadowych do rowu R-E wydane przez Spółkę Wodną Śrem

REJONOWY ZWIĄZEK SPÓŁEK WODNYCH W ŚREMIE

Śrem, dnia 03.12.2014r.

Znak: 187/UZG/2014

AC DROGA

ADAM CHMIELEWSKI

ul. Berlinga 16/25

62-400 Słupca

W odpowiedzi na otrzymane pismo z dnia 18.10.2014r. dotyczące odprowadzania wody opadowej w ilości $Q_{\max} = 56,94$ l/s, $Q_{\max, \text{roczne}} = 4655$ m³/rok, $Q_{\text{sr.dobowe}} = 9,62$ m³/dobę do rowu melioracyjnego nr R-E (działka nr 195/1 i 208/2) w m. Czmoń z terenu drogi wojewódzkiej nr 434, Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Śremie po analizie otrzymanych materiałów oraz dokumentacji technicznej Gminnej Spółki Wodnej Kórnik uzgadnia zrzut wody pod następującymi warunkami:

- wykonanie konserwacji rowu nr R-E polegającej na odmuleniu dna rowu warstwą minimum 0,40m, wyprofilowaniu skarp rowu do nachylenia 1:1,5 na odcinku 150m (50m powyżej projektowanego wylotu kanalizacji deszczowej i 100m poniżej wylotu),
- Inwestor jest zobowiązany do partycypacji w kosztach utrzymania, eksploatacji i konserwacji rowu melioracyjnego R-E zgodnie z art.171 ust1. Ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne.

Z poważaniem

REJONOWY ZWIĄZEK SPÓŁEK WODNYCH
63-100 ŚREM, UL. OGRODOWA 39

KIEROWNIK

inż. Wiesław Klak

63-100 Śrem ul.Ogrodowa 39

Tel./fax /061/ 28-300-79 NIP 785-00-07-972 REGON 631000490

Spółdzielczy Bank Ludowy w Śremie 93 9084 0003 0000 1209 2000 0001

1.6 Pismo znak 191/UZG/2014: opinia dotycząca przepustu wydana przez Spółkę Wodną Śrem

REJONOWY ZWIĄZEK SPÓŁEK WODNYCH
W ŚREMIE

Śrem, dnia 04.12.2014r.

Znak: 191/UZG/2014

AC DROGA
ADAM CHMIELEWSKI
ul. Berlinga 16/25
62-400 Słupca

W odpowiedzi na otrzymane pismo z dnia 03.12.2014r. dotyczące przebudowy przepustu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 434 w m. Czmoń na rowie melioracji wodnej szczegółowej R-E (działka nr 195/1 i 208/2), Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Śremie po analizie otrzymanych materiałów oraz dokumentacji technicznej Gminnej Spółki Wodnej Kórnik uzgadnia przedstawione rozwiązania projektowe bez uwag.

Z poważaniem

REJONOWY ZWIĄZEK SPÓŁEK WODNYCH
63-100 ŚREM, UL. OGRODOWA 39
KIEROWNIK
inż. Wiesław Kłak

63-100 Śrem ul.Ogrodowa 39

Tel./fax /061/ 28-300-79 NIP 785-00-07-972 REGON 631000490

Spółdzielczy Bank Ludowy w Śremie 93 9084 0003 0000 1209 2000 0001

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego określającej technologię i zakres odwodnienia elementami kanalizacji deszczowej drogi wojewódzkiej nr 434 w m. Czmoń na długości objętej niniejszym opracowaniem. Opracowanie dotyczy zagospodarowania wód deszczowych - opadowych i roztopowych z objętej przebudową drogi, która swoim zakresem obejmuje również wykonanie odcinka kanalizacji deszczowej o długości łącznej ok 400m wraz z urządzeniami do podczyszczania ścieków i wylotem do odbiornika - rowu R-E w formie nabudowanej studni na projektowanym przepuszcie.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w całości na terenie Województwa Wielkopolskiego, w Powiecie Wrzesińskim, Gmina Kórnik.

- Kolektory deszczowe D-1, D-2 o łącznej długości - **372,78 m**
- Przykanaliki deszczowe w ilości 29 szt. o łącznej długości – **223,19 m**

2.2 Inwestor

**Wielkopolski Zarząd Dróg
Wojewódzkich w Poznaniu
ul. Wilczak 51
61 - 623 Poznań**

2.3 Jednostka projektowa

**AC DROGA
Adam Chmielewski
ul. Gen. Zygmunta Berlinga 16/25
62-400 Słupca
tel. 63 24 10 174**

2.4 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej dla tematu „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 434 w m. Czmoń - długość ok 0,9km” jest umowa zawarta pomiędzy Wielkopolskim Zarządem Dróg Wojewódzkich, a Biurem Projektów AC DROGA Adam Chmielewski.

Materiały, na których oparto się podczas prac projektowych to:

- mapy sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:500,
- opinia geotechniczna z badań podłoża gruntowego pracowni LABGEO Środa Wielkopolska
- ogólna inwentaryzacja elementów znajdujących się w pasie drogowym,
- Spotkania i uzgodnienia robocze pomiędzy Zamawiającym a Jednostką Projektową
- obowiązujące przepisy prawne i techniczne.

2.5 Podstawowy zakres inwestycji

Opracowanie dokumentacji projektowej pod nazwą „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 434 w m. Czmoń - długość ok 0,9km ” obejmuje swoim zakresem następujące prace:

- roboty ziemne mechaniczne i ręczne w szalunkach,
- odwodnienie wykopów,
- ułożenie kanałów z rur PEHD Ø 300mm i przykanalików z rur PEHD Ø 150 mm deszczowych w wykopie umocnionym suchym,
- uzbrojenie kolektorów grawitacyjnych w studnie kanalizacyjne i wpusty deszczowe,
- wykonanie wylotu kanalizacji do odbiornika w formie studni nabudowanej na projektowanym przepuszczeniu PEHD Ø 800mm
- wykonanie prób szczelności sieci kanalizacyjnej,
- wykonanie warstw podsypki, obsypki i zasypki rurociągów wraz z zagęszczeniem,

2.6 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Obszar, przez który przebiega projektowana trasa kanalizacji deszczowej, jest terenem zabudowanym. Teren lokalizacji inwestycji ma typową dla równiny morenowej,

monotonną rzeźbę. Obszar inwestycji to płaski odcinek drogi wojewódzkiej nr 434 -ulicy Bnińskiej biegnący niemal przez całą długość miejscowości Czmoń. Jedynym urozmaicheniem rzeźby jest rów R-E z ciekim wodnym i delikatne obniżenie w rejonie skrzyżowania ulicy Bnińskiej z ulicą Świerkową. Ukształtowanie terenu umożliwia skanalizowanie grawitacyjne istniejącego terenu bez konieczności przetłaczania ścieków.

2.7 Projektowane zagospodarowanie terenu

Sieć kanalizacji deszczowej (kolektory grawitacyjne) zostanie ułożona na terenach położonych w miejscowości Czmoń w ciągu drogi wojewódzkiej 434 relacji Kórnik - Śrem. Kolektory zostaną ułożone na głębokości od 1,92 m do 2,40 m. Projektuje się sieć kanalizacyjną z rur PEHD o średnicy Ø 300 mm i przykanaliki deszczowe Ø 150 mm. Ogólna długość kolektorów i przykanalików deszczowych wynosi 595,97m. Połączenie rurociągów przykanalikowych z kolektorami należy wykonać za pomocą betonowych studni kanalizacyjnych o średnicy Ø 1000 mm. Ścieki deszczowe z kolektorów zostaną odprowadzone do istniejącego rowu R-E biegnącego pod przebudowywaną drogą, który jest własnością Spółki Wodnej Śrem.

2.8 Ukształtowanie terenu, z oznaczeniem zmian w stosunku do stanu istniejącego

Ukształtowanie terenu nie zmieni się w stosunku do stanu istniejącego. Po zakończeniu prac teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

2.9 Ukształtowanie zieleni, z oznaczeniem istniejącego zadrzewienia podlegającego adaptacji lub likwidacji – układ projektowanej zieleni niskiej wysokiej.

Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów. Kanalizacja deszczowa na projektowanych terenach usytuowana będzie poza pasami drzew i krzewów.

2.10 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki.

Budowa kanalizacji deszczowej jest inwestycją liniową i nie powoduje zajęcia terenu, który po zakończeniu robót zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Powierzchnie zajęte na stałe - powierzchnie zajęte okresowo wzdłuż kolektorów i przykanalików pas szerokości do 10 m – około 5950 m².

2.11 Informacje dotyczące ochrony zabytków i dóbr kultury

Działki, na których planuje się przedmiotową budowę znajdują się poza obszarami o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe bądź archeologiczne.

2.12 Informacje o dane dotyczące przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Projektowany obiekt nie spowoduje zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników oraz otoczenia wokół obiektu. Oddziaływanie związane z projektowanym obiektem zamknie się w granicach objętych opracowaniem.

Planowana inwestycja nie niesie za sobą negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Należy zachować następujące warunki środowiskowe:

- Zastosować urządzenia i rozwiązania techniczne, które w najmniejszy sposób ingerują w środowisko.
- Podjąć wszelkie wymagane środki zapobiegające negatywnemu oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.
- W trakcie prac budowlanych należy uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac oraz w jego bezpośrednim otoczeniu. Roboty prowadzić w obrębie zaprojektowanego pasa; dążyć do minimalizacji oddziaływania robót na świat roślinny i zwierzęcy. Miejsca parkingowe i trasy przejazdu maszyn budowlanych wyznaczyć w rejonie istniejącego pasa drogowego, a jeśli będzie to niemożliwe – w miejscach pozbawionych roślinności lub na terenach o najniższych walorach przyrodniczych.
- Chronić przed zniszczeniem roślinność istniejącą w zasięgu działania inwestycji. Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.
- Wykopy ograniczać do niezbędnego minimum.
- Stosować oszczędną gospodarkę materiałową.
- Po zakończeniu prac przywrócić teren do stanu jaki panował przed realizacją inwestycji.

2.13 Charakterystyka kolizji z istniejącymi urządzeniami obcymi

W rejonie inwestycji objętej opracowaniem zlokalizowane są następujące urządzenia obce:

- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,

–sieć energetyczna,

–sieć teletechniczna

Projektowana inwestycja nie powoduje kolizji z istniejącymi urządzeniami obcymi.

3.WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH - PZT

3.1.	Rys. 1.0	Plan orientacyjny	skala 1:10000
3.2.	Rys. 2.1	Projekt zagospodarowania terenu	skala: 1:500
3.3.	Rys. 2.2	Projekt zagospodarowania terenu	skala: 1:500

4.PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

4.1.Zakres opracowania

Opracowanie projektowe obejmuje budowę kanalizacji deszczowej z przykanalikami na drodze wojewódzkiej nr 434 w miejscowości Czmoń, gm. Kórnik pow. poznański, woj. wielkopolskie

Niniejsza dokumentacja obejmuje następujący zakres robót:

- Kolektory deszczowe: D-1, D-2 o łącznej długości **372,78 m**
- Przykanaliki obejmujące odpływ wód z **29** wpustów deszczowych do w/w kolektorów o łącznej długości **223,19 m**
- Studnie kanalizacyjne rewizyjne i wpusty deszczowe
- Osadnik - do podczyszczenia ścieków deszczowych przed wylotem do odbiornika - 2 szt.
- Łączna długość kolektorów wraz z przykanalikami wynosi **595,97 m**

4.2.Zasięg projektowanej kanalizacji deszczowej

Projektowana kanalizacja deszczowa o łącznej długości $L=595,97\text{m}$ zlokalizowana jest w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 434 w miejscowości Czmoń, powiat poznański. Projekt zakłada zebranie wód opadowych i roztopowych z drogi i poprzez studzienki ściekowe z osadnikami, rurociągi grawitacyjne ze studniami, system podczyszczający oraz wylot, odprowadzenie tych ścieków do odbiornika, którym jest istniejący rów R-E będący własnością Spółki Wodnej w Śremie.

4.3.Hydrologia

Poniższe dane przedstawiają spływ wód powierzchniowych i roztopowych z terenu projektowanej przebudowy drogi dla odcinków objętych elementami kanalizacji deszczowej i zostały szczegółowo omówione w Operacie Wodnoprawnym opracowanym na potrzeby przedsięwzięcia.

Obliczenia ilości odprowadzanych ścieków dokonano w oparciu o znajomość:

- natężenia deszczu;
- bilansu powierzchni z uwzględnieniem sposobu zagospodarowania;
- współczynnika spływu powierzchniowego;

ZLEWNIA WYLOTU

NABUDOWANIE STUDNI SW NA PROJEKTOWANYM PRZEPUŚCIE

Maksymalny odpływ godzinowy ze zlewni:

Obliczenia przeprowadzono wg wzoru:

$$Q = (F_{1-n} \cdot \Psi_{1-n}) \cdot q [l/s]$$

gdzie:

Q – maksymalny przepływ obliczeniowy ścieków deszczowych z całej odwadnianej powierzchni

F_{1-n} – rzeczywista powierzchnia n-tej zlewni cząstkowej

Ψ_{1-n} – współczynnik spływu n-tej zlewni cząstkowej

q – natężenie deszczu miarodajnego

Ψ₁ = 0,85 – jako współczynnik średni dla całego terenu

F₁ = 0,6888 ha – powierzchnia terenu

Obliczenia natężenia deszczu miarodajnego obliczono wg wzoru:

$$q = \frac{A}{t^{0,667}}$$

gdzie:

t – czas trwania deszczu miarodajnego , przyjęto t = 15 min.

A – współczynnik, którego wartość wg wzoru Błaszczyka wynosi, przy normalnym rocznym opadzie wynoszącym 600 mm , A = 592

Stąd:

$$q = \frac{592}{15^{0,667}} = 97,25 \text{ dm}^3/\text{s/ha}$$

Stąd całkowity maksymalny odpływ godzinowy ze zlewni wyniesie:

$$\underline{Q_{\text{maxgodz}} = [(0,6888 \cdot 0,85) \cdot 97,25 = 56,94 \text{ l/s} = 204,97 \text{ m}^3/\text{godz.}]}$$

- **Średnio dobowy obliczeniowy spływ ścieków deszczowych z odwadnianej powierzchni przy średnich opadach z wielolecia:**

Obliczenia przeprowadzono wg wzoru:

$$Q_{\text{śrd}} = H \cdot F \cdot \sum(F_{1-n} \cdot \Psi_{\text{śr}}) / 365$$

gdzie:

H – średnia wysokość rocznego opadu z wielolecia dla Polski: 600mm

F – powierzchnia zlewni tj. powierzchnia z której odprowadzane są wody opadowe:
0,6888ha

$\Psi_{\text{śr}}$ – średnioważony współczynnik spływu dla całego terenu :

$$\Psi_{\text{śr}} = [\sum(F_{1-n} \cdot \Psi_{1-n})] / F$$

$$\Psi_{\text{śr}} = (0,6888 \cdot 0,85) / 0,6888 = 0,85$$

$$\underline{Q_{\text{śrd}} = (0,600 \cdot 6888 \cdot 0,85) / 365 = 9,62 \text{ m}^3/\text{d}}$$

- **Maksymalny roczny obliczeniowy spływ ścieków z odwadnianej powierzchni:**

Obliczenia przeprowadzono wg wzoru:

$$Q_{\text{max rok}} = H \cdot F \cdot \sum(F_{1-n} \cdot \Psi_{\text{śr}})$$

gdzie:

H – maksymalna wysokość rocznego opadu z wielolecia dla Polski według IMGW z lat 1901-1996: 795mm

F – powierzchnia zlewni tj. powierzchnia z której odprowadzane są wody opadowe,

$\Psi_{\text{śr}}$ – średnioważony współczynnik spływu dla całego terenu :

$$\Psi_{\text{śr}} = [\sum(F_{1-n} \cdot \Psi_{1-n})] / F$$

$$\Psi_{\text{śr}} = (0,6888 \cdot 0,85) / 0,6888 = 0,85$$

$$\underline{Q_{\text{max r}} = (0,795 \cdot 6888 \cdot 0,85) = 4654,57 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

4.4. Trasa projektowanych kanałów

Trasę projektowanych kanałów D-1 i D-2, przykanalików deszczowych oraz wylotu wraz z niezbędnym uzbrojeniem sieci wkreślono na mapy sytuacyjno - wysokościowe w skali 1:500. Zaprojektowano 2 kolektory główne oraz 29 przykanalików o łącznej długości L= 595,97m w pasie drogowym przewidzianej do

przebudowy drogi wojewódzkiej. Trasy i lokalizacja elementów kanalizacji deszczowej w planie przedstawiono na rys. 2.1 i 2.2 „Projekt zagospodarowania terenu”.

4.5. Głębokość posadowienia kanałów i spadki

Zagłębienie kanałów oraz przykanalików określono na profilach podłużnych załączonych do dokumentacji. W projekcie dążono do lokalizacji kanału możliwie płytko przy zapewnieniu możliwości wykonania właściwych przyłączy przykanalikowych wraz z wpustami ulicznymi.

Elementy trasy kanalizacji deszczowej i jej zagłębienie przedstawiono na rys. 3.1 - 3.3 „Profile podłużne”.

4.6. Konstrukcja kolektorów kanalizacji deszczowej

Kolektory kanalizacji deszczowej Ø 300 mm zaprojektowano z dwuwarstwowych, rur wykonanych z PEHD - polietylenu wysokiej gęstości o sztywności obwodowej SN8 – 8 kN/m^2 i gładkiej powierzchni ścianki wewnętrznej (koloru jasnego – ułatwiającego inspekcję wewnętrzną rurociągów) oraz zewnętrznej karbowanej (falistej; koloru ciemnego). Łączenie rur oraz kształtek zaprojektowano w formie złączek kielichowych (łączników przegubowych z podwójnym przegubem dla rur z bosymi końcówkami) z uszczelką dwuwargową z EPMD osadzoną w gniazdach złączek. Rurociągi posadowione będą na podsypce z pospółki grubości 15 cm i obsypane pospółką na wysokość 30cm ponad wierzch rury.

Uzbrojenie sieci stanowią będą monolityczne studnie kanalizacyjne rozgałęźne, przelotowe i z elementów betonowych prefabrykowanych Ø 1000mm w ilości łącznej 17 sztuk zapewniający szczelność całego układu sieci kolektorów deszczowych. Elementy prefabrykowane wykonane z betonu mało nasiąkliwego ($n_w < 4\%$), o klasie wytrzymałości nie niższej niż C35/45, o wodoszczelności W8 i mrozoodporności F-150. Element denny i kręgi wyposażone fabrycznie w żeliwne stopnie włazowe. Łączenie prefabrykatów na uszczelkę gumową. Łączenie pierścieni dystansowych na zaprawę cementową. Właz kanałowy żeliwny DN600, o klasie obciążenia D400 osadzony na zaprawie cementowej.

Studnie kanalizacyjne rozstawiono na trasie kanałów w miejscach załamania trasy, przy zmianie spadków, średnic oraz w miejscach, gdzie jest możliwe podłączenie do nich przykanalika z wpustem ulicznym.

4.7. Wpusty deszczowe i przykanaliki

Jako element odbierający wody opadowe zaprojektowano studnie w formie typowych, betonowych wpustów deszczowych średnicy \varnothing 500 mm z komorą dociążającą, żelbetowa płytą pokrywającą, żelbetowym pierścieniem odciążającym zwieńczoną żeliwną nasadą. Wysokość osadnika wynosi 0,70 m. Z tak wykonanego wpustu zostaje wykonane ujęcie przykanalika z rur PEHD \varnothing 150 mm wprowadzające wody opadowe do odpowiedniej studni na kolektorze deszczowym.

4.8. Elementy podczyszczające ścieki deszczowe

Z uwagi na prognozowane stężenie zanieczyszczeń poniżej 100 mg/l separator substancji ropopochodnych nie został zaprojektowany. Jako forma podczyszczenia ścieków zaproponowano osadnik w formie studni żelbetowej \varnothing 1500mm przed wlotem do studni wylotowej SW z wysokością części dennej na osad min. 1,0m. Osadnik spowalnia przepływ i magazynuje osad. Zawiesina ogólna i zanieczyszczenia stałe zatrzymywane są w osadniku dzięki wykorzystaniu zjawiska sedymentacji. Tu następuje rozdział dwóch faz: ścieków i zawieszonych w nich cząstek o gęstości większej niż gęstość wody. Wlot do osadnika wyposażony będzie w deflektor zwiększający efektywność działania urządzenia.

4.9. Organizacja i technologia robót

Na sieci i kolektorach wykopy przewidziano do wykonania sposobem mechanicznym i ręcznym w szalunkach stalowych o ścianach pionowych. Na prace te należy zwrócić szczególną uwagę, zwłaszcza na umocnienie ścian wykopów. Zaleca się, aby długość otwartego wykopu nie przekraczała 20-25 m, w bliskiej odległości od budynku - 5 m.

Przy układaniu rurociągów należy zwrócić uwagę na staranne wykonanie podłoża tj. zagęszczenie podsypki. Po układaniu rurociągów, ich uszczelnieniu, należy je zasypać gruntem rodzimym z częściową lub całkowitą wymianą gruntu z zagęszczeniem warstwami. Roboty ziemne na przykanalikach należy wykonać analogicznie jak na sieci i kolektorach głównych. Zaleca się w trakcie robót w pobliżu urządzeń elektrycznych wyłączenie energii elektrycznej.

Po wykonaniu robót należy teren zaniwelować, zagęścić, doprowadzając nawierzchnię dróg do stanu poprzedzającego roboty ziemne. Na czas prowadzenia robót

budowlano-montażowych wykonawca w porozumieniu z inwestorem winien opracować organizację ruchu kołowego, ustawić właściwe znaki ostrzegawcze, wykonać zabezpieczenie i oświetlenie wykopów oraz kładki dla pieszych. Zasyпки wykopów dokonać bezpośrednio po odbiorze odcinka robót przez inspektora nadzoru. Na trasach kolektorów, które konieczne były do ułożenia w pasie drogowym, przewidziano wymianę gruntu, zagęszczenie właściwe oraz naprawę nawierzchni zgodnie z warunkami wydаныmi przez właścicieli dróg. W trakcie budowy kolektorów głównych należy wykonywać podłączenie do nich przykanalików.

Kanały z rur PEHD łączonych na uszczelki gumowe w zależności od rodzaju gruntu na poziomie posadowienia należy :

- posadzić bezpośrednio na podłożu rodzimym z wyprofilowaniem dna stanowiącym łożysko nośne rury kanałowej o ile stanowią go grunty suche piaszczyste - piaski grube, średnie i drobne o średnicy zastępczej ziarna 0,05 mm nie zawierające kamieni,
- posadzić na 15 cm podsypce z zagęszczonego piasku, o ile w podłożu występują piaski pylaste, grunty spoiste jako gliny i iły.

W przypadku występowania wody gruntowej, wykop poniżej posadowienia musi podlegać odwodnieniu. Na trasie kolektorów i elementów kanalizacji deszczowej zaprojektowano odwodnienie igłofiltrami wpłukiwanymi w grunt lub/i odwodnienie drenażem ze studnią zbiorczą z wypompowaniem wody. Metodę odwodnienia wykopów należy dostosować do panujących warunków gruntowo – wodnych. Elementy odwodnienia wykopów zostaną wyposażone w tymczasowe rurociągi stalowe do transportu odpompowywanej wody. Przyjęto szacunkowe ilości godzin pompowania wykopów budowlanych – rzeczywista ilość pracy agregatów pompowych musi być zgodna z dziennikiem pompowania dla niniejszej inwestycji. Powierzchnia podłoża tak naturalnego jak i sztucznego wykonana z ubitego - zagęszczonego piasku powinna być zgodna z zaprojektowanym spadkiem. Ponadto wymagane jest podłużne wyprofilowanie dna w obrębie kąta 90, z zaprojektowanym spadkiem stanowiące łożysko nośne rury kanałowej. Obsypkę kanałów z rur PEHD należy wykonać warstwami gr. 0,15 m do wysokości $h = 0,3\text{m}$ ponad wierzch rury /warstwa ochronna/. Materiał użyty do obsypki, piasek sypki drobno, średnio lub gruboziarnisty. Wskaźnik zagęszczenia obsypki 1,00. Należy pamiętać o obustronnym podbiciu pachwin kanału celem uzyskania jego stateczności.

Zasypkę wykopu należy wykonać warstwami około 0,3 m zagęszczonymi aż do rzędnej terenu. Do zasyпки wykopu może być użyty grunt rodzimy, o ile da się go zagęścić. Wskaźnik zagęszczenia 1,00.

4.10. Ubrojenie techniczne na trasie kanałów

Na trasie projektowanych kolektorów i przykanalików i w ich sąsiedztwie występują urządzenia podziemne, a mianowicie :

- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć energetyczna,
- sieć teletechniczna

Trasy tych urządzeń zostały zinwentaryzowane geodezyjnie w trakcie aktualizacji map sytuacyjno - wysokościowych w skali 1: 500. Niezależnie od tego przed przystąpieniem do robót przewiduje się wykonanie próbnych przekopów ręcznych w celu wyznaczenia przebiegu istniejących urządzeń podziemnych i miejsc skrzyżowania z projektowaną kanalizacją deszczową w celu ich odpowiedniego zabezpieczenia przed uszkodzeniem. Prace te należy prowadzić pod nadzorem przedstawicieli instytucji eksploatujących te urządzenia. Ponadto w celu zachowania bezpieczeństwa zaleca się bezwzględne wyłączenie energii elektrycznej w rejonie prowadzonych robót. Dotyczy to szczególnie miejsc skrzyżowania projektowanych kolektorów i przykanalików z kablami energetycznymi.

4.11. Zabezpieczenie pionowych ścian wykopów

Jako podstawowe rozwiązanie techniczne obudowy ścian wykopów przyjęto obudowę szalunkową typu boksowego zabezpieczającą wykopy przed obsuwaniem się ziemi. Należy zwrócić szczególną ostrożność podczas prowadzonych prac w szczególności gdy w wykopie znajduje się upoważniony pracownik. Niedopuszczalne jest pozostawienie otwartych i niezabezpieczonych wykopów w nocy.

4.12. Izolacje

Rury z tworzyw termoplastycznych i studnie z betonu C35/45 nie wymagają żadnego zabezpieczenia antykorozyjnego. W przypadku zabezpieczenia antykorozyjnego elementów żeliwnych na sieci, należy zadbać, aby powłoki te nie

stykały się z materiałami z mas bitumicznych /destrukcyjne działanie na tworzywo/. Konstrukcje żelbetowe wlotów i wylotów przepustów betonowych należy zaizolować odgruntowo podwójną warstwą środka izolacyjnego na bazie roztworu asfaltowego. Ściany zewnętrzne przyczółków narażone na kontakt z wodą należy pokryć podwójną warstwą środka izolującego na bazie cementu i dyspersji polimerowej. W czasie wykonywania robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

4.13. Warunki gruntowo - wodne

Przy określeniu warunków gruntowo – wodnych dla niniejszej inwestycji posłużono się opinią geotechniczną wykonaną na zlecenie jednostki projektowej dla określenia warunków gruntowo - wodnych na potrzeby projektowanej inwestycji. Opracowanie datowane na sierpień 2014 wykonane zostało przez Laboratorium Geologiczno - Drogowe "LABGEO" Wit Stanisław Witaszak w Środzie Wielkopolskiej.

Według podziału geograficznego obszar badań położony jest w makroregionie Pojezierza Wielkopolskiego, w południowo-zachodniej części mezoregionu Równiny Wrzesińskiej (J. Kondracki, Geografia regionalna Polski, PWN Warszawa 2002).

Administracyjnie obszar badań to ulica Bnińska w Czmoniu, znajdująca się w ciągu drogi wojewódzkiej nr 434 (gmina Kórnik, powiat poznański, województwo wielkopolskie).

Z uwagi na charakter opracowania opis budowy geologicznej ograniczono do osadów czwartorzędowych – plejstoceńskich i holoceni. Na holocen datowane są jedynie grunty nasypowe (nasypy budowlane w konstrukcji drogi oraz nasypy niebudowlane poza korytem drogowym) oraz lokalnie grunty organiczne (namuły piaszczyste w otworze nr 2 przy cieku wodnym, w pobliżu skrzyżowania ulicy Bnińskiej z ulicą Świerkową). Plejstocen natomiast reprezentują wodnolodowcowe osady piaszczyste pochodzące z fazy leszczyńskiej Złodowaceń Północnopolskich (stratygrafia na podstawie analizy Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50000, arkusz Kórnik).

Wodę gruntową w postaci zwierciadła swobodnego stwierdzono w piaszczystych osadach plejstocenu (otwory nr 1 i nr 3), a także w obrębie holoceni.

namułów piaszczystych (otwór nr 2). Poziom zwierciadła we wszystkich otworach zmierzono na zbliżonej głębokości 2,5 – 2,7 m p.p.t.

4.14. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko

Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Zastosowana technologia przewiduje zastosowanie urządzeń do podczyszczania ścieków deszczowych i w całości szczelną kanalizację deszczową, co uniemożliwi ewentualną penetrację wód lub ścieków co odpowiednio zabezpiecza to wpływ jej na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

5. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

5.1.	Rys. 3.1	Profil podłużny kolektora D-1	skala: 1:100/500
5.2.	Rys. 3.2	Profil podłużny kolektora D-2	skala: 1:100/500
5.3.	Rys. 3.3	Profile podłużne przykanalików	skala: 1:100/500
5.4.	Rys. 4.0	Studnia kanalizacyjna betonowa	skala: schemat
5.5.	Rys. 5.0	Typowy wpust betonowy	skala: schemat
5.6.	Rys. 6.0	Schemat nabudowania studni wylotowej projektowanym przepuście	skala: schemat
5.7.	Rys. 7.0	Studnia wylotowa SW	skala: schemat

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Część opisowa

- 4.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;**
- 4.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych;**
- 4.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;**
- 4.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;**
- 4.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;**
- 4.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

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

- zamierzenie budowlane będzie wykonywane pod ruchem
- obsługa geodezyjna przez cały czas trwania robót,
- roboty ziemne – wykopy pod sieć kanalizacji deszczowej,
- ułożenie i łączenie elementów sieci w wykopach,
- zasypka wykopów wraz z zagęszczeniem,
- wykonanie studni wylotowej SW na projektowanym przepuszczeniu PEHD - ściśle uzgodnić i z branżą drogową

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- istniejąca droga,
- istniejące sieci

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

- skrzyżowania z istniejącymi drogami,
- ruch samochodowy
- roboty ziemne

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- wykonywanie robót budowlanych sprzętem będącym źródłem drgań i hałasu przekraczającego 100 dB w pobliżu budynków mieszkalnych,
- brak ochrony przeciwpożarowej
-
- wykonanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m.

Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Plan bioz powinien zawierać:

- 1 drogi komunikacyjne,
- 2 strefy niebezpieczne,

- 3 miejsca postojowe na terenie budowy,
- 4 zagospodarowanie terenu budowy:
- 5 składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych,
- 6 lokalizacja pomieszczeń higieniczno – sanitarnych,
- 7 ochrona przeciwpożarowa
- 8 nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

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

- 1 roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę i wymaganiami Prawa Budowlanego,
- 2 roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie budowlanym,
- 3 w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów osób trzecich, oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami
- 4 w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać ustalenia zawarte w planie bioz.

