

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

ADRES: AC DROGA
ADAM CHMIELEWSKI
UL. ROTMISTRZA WITOLDA
PILECKIEGO 16/25
62-400 SŁUPCA
TEL: +48 63 241-01-74
KOM: +48 506-713-806
E-MAIL: biuro@acdroga.pl
WWW: www.acdroga.pl
NIP: 667-134-07-14
REGON: 311501260



PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 443 W M. LUBINIA MAŁA

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI,

ADRES : DROGA WOJEWÓDZKA NR 443 W M. LUBINIA MAŁA
OD KM 11+440,00 DO KM 12+288,56

NR NIERUCHOMOŚCI: JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: ŻERKÓW–OBSZAR WIEJSKI
OBRĘB EWIDENCYJNY: LUBINIA MAŁA
DZIAŁKI NR: 504, 505, 267, 266,

INWESTOR : WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG
WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
UL. WILCZAK 51
61 – 623 POZNAŃ

ZESPÓŁ AUTORSKI :

PROJEKTANT : INŻ. ADAM CHMIELEWSKI
NR UPRAWNIEŃ: WKP/0231/POOD/06
W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ

SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. RUFIN JARKA
NR UPRAWNIEŃ: WKP/0294/POOD/12
W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ

OPRACOWALI : TOMASZ ZYWERT
AGNIESZKA JASIŃSKA

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ FORMALNA	1-4
1.1. Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego	5
1.2. Kopie uprawnień projektowych i zaświadczeń z Izby Inżynierów Budownictwa ..	7
1.3. Wykaz opinii i uzgodnień	13
1.4. Kopie opinii i uzgodnień.....	15
1.4.1. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, pismo znak: BUA.6733.10.2018.KK z dnia: 24.10.2018r.	15
1.4.2. Zgoda na odprowadzenie wód do rzeki Lubianka, pismo znak: PO.ZPU.2.434.160.2018.TR z dnia: 01.10.2018r.	18
1.4.3. Zgoda na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane, pismo znak: PO.RUM.233.727.2018.KMN z dnia: 26.11.2018r.	20
1.4.4. Protokół z narady koordynacyjnej, pismo znak: GNN-ODGK.6630.355.2018 z dnia: 20.09.2018r.	23
1.4.5. Pozwolenie wodno prawne	27
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	29
2.1. Przedmiot opracowania	29
2.2. Inwestor	29
2.3. Jednostka projektowa	29
2.4. Cel opracowania	29
2.5. Podstawa opracowania	30
2.6. Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm	30
2.7. Podstawowy zakres inwestycji	31
2.8. Zagospodarowanie terenu w otoczeniu inwestycji	32
2.9. Zagospodarowanie pasa drogowego w stanie istniejącym	32
2.10. Projektowane zagospodarowanie terenu	32
2.11. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	32
2.12. Zestawienie ilości materiałów	33
2.13. Informacja odnośnie terenów górniczych i ochrony zabytków	33
2.14. Warunki gruntowe	33
2.15. Ochrona środowiska	34
2.16. Charakterystyka zieleni istniejącej i wpływ istniejącego wartościowego zadrzewienia	34
2.17. Charakterystyka kolizji z istniejącymi urządzeniami obcymi	34
3. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH	36
3.1. Rys. 1.0 Plan orientacyjny	36a
3.2. Rys. 2.1-2.2 Projekt zagospodarowania terenu skala: 1:500	36b-c
4. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	37

4.1. Bilans wód opadowych i roztopowych	37
4.1.1. Bilans ilości odprowadzanych wód opadowych w zakresie planowanej kanalizacji deszczowej	37
4.1.2. Określenie możliwości infiltracji rowu.....	39
4.1.3. Obliczenie retencji kanałowej kolektora KD -1 do regulatora przepływu.....	40
4.1.4. Obliczenie retencji kanałowej kolektora KD -2 do regulatora przepływu.....	40
4.1.5. Ilość wód odprowadzanych z rowu drogowego (Kolektor KD-1) do rzeki Lubianka z uwzględnieniem regulatora przepływu i wód infiltrowanych do gruntu:	41
4.1.6. Ilość wód odprowadzanych z Kolektora KD-2 bezpośrednio do rzeki Lubianka z uwzględnieniem regulatora przepływu:	41
4.2. Likwidowane urządzenia odwadniające	41
Dodatkowo należy zlikwidować istniejące elementy kanalizacji deszczowej: studnie wpustowe rewizyjne, kolektory i przykanaliki.....	
4.3. Konstrukcja rurociągów kanalizacji deszczowej.....	42
4.4. Wyloty wód do odbiornika	43
4.5. Rów przydrożny	44
4.6. Osadniki	44
4.7. Urządzenia do regulacji przepływu	44
4.8. Głębokość posadowienia kanałów i spadki.....	44
4.9. Budowla tymczasowa	44
4.10. Organizacja i technologia robót	45
4.11. Uzbrojenie techniczne na trasie kanałów.....	47
4.12. Zabezpieczenie pionowych ścian wykopów.....	47
4.13. Izolacje	47
4.14. Próba szczelności i odbiór techniczny	48
4.15. Uwagi końcowe.....	49
5. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH	51
5.1. Rys. 3.0 Schemat budowli tymczasowej skala:1 :500.....	52a
5.2. Rys. 4.0 Schemat studni Schemat.....	52b
5.3. Rys. 5.0 Schemat wylotów Schemat.....	52c
5.4. Rys. 6.0 Schemat osadników Schemat	52d
5.5. Rys. 7.1-7.3 Profile podłużne – kolektory skala: 1:50/500	52e-g
5.6. Rys. 8.0 Profile podłużne – studnie wpustowe skala: 1:100/1000	52h
6. BIOZ.....	53

1. CZĘŚĆ FORMALNA

1.1. Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego

Słupca, listopad 2018 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2018r. poz. 1202 z późn. zm.)

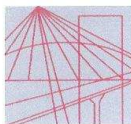
OŚWIADCZAMY,

że projekt budowlany dla tematu „**Budowa kanalizacji deszczowej w związku z przebudową drogi wojewódzkiej nr 443 w m. Lubinia Mała**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
Projektant branży drogowej:
Adam CHMIELEWSKI

.....
Sprawdzający branży drogowej:
Rufin JARKA

1.2. Kopie uprawnień projektowych i zaświadczeń z Izby Inżynierów Budownictwa



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIBB-OKK-DP-0054-277/2006

Poznań, dnia 18 grudnia 2006 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, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIBB
otrzymuje

Pan
Adam Roman Chmielewski

inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 28 lutego 1974 r. w Słupcy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0231/POOD/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

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

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 – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Adam Roman Chmielewski jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takim jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Adam Roman Chmielewski
62- 400 Słupca, os. Róża 27 A
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-DXQ-78U-6QH *

Pan Adam Roman Chmielewski o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0152/07
adres zamieszkania Róża 27 a, 62-400 Słupca
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-03-31.

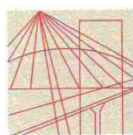
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-13 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-199/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 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, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Rufin Antoni Jarka

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 07 stycznia 1983 r. w Czarnkowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0294/POOD/12

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz 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.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Rufin Antoni Jarka jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

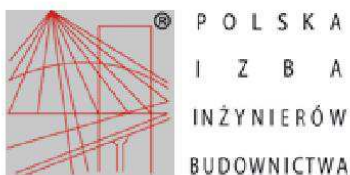
Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Otrzymują:

1. Pan Rufin Antoni Jarka
64-700 Czarnków, ul. Sikorskiego 38/5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-P4F-2WT-TW7 *

Pan Rufin Antoni Jarka o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0068/13
adres zamieszkania ul. Sikorskiego 38/5, 64-700 Czarnków
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-01 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



1.3. Wykaz opinii i uzgodnień

- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, pismo znak: BUA.6733.10.2018.KK z dnia: 24.10.2018r.
- Zgoda na odprowadzenie wód do rzeki Lubianka, pismo znak: PO.ZPU.2.434.160.2018.TR z dnia: 01.10.2018r.
- Zgoda na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane, pismo znak: PO.RUM.233.727.2018.KMN z dnia: 26.11.2018r.
- Protokół z narady koordynacyjnej, pismo znak: GNN-ODGK.6630.355.2018 z dnia: 20.09.2018r.
- Pozwolenie wodno prawne

1.4. Kopie opinii i uzgodnień

1.4.1. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, pismo znak: BUA.6733.10.2018.KK z dnia: 24.10.2018r.

BURMISTRZ MIASTA I GMINY ŻERKÓW

63 – 210 Żerków, ul. Mickiewicza 5

BUA.6733.10.2018.KK

Żerków, dnia 24 października 2018 r.

DECYZJA

o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie art. 104 i 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 t.j.) oraz 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 2017 r. poz. 1073 t.j. ze zm.) po rozpatrzeniu wniosku

Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu,
z siedzibą ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań

z dnia 29.08.2018 r. (wpl. 02.10.2018 r.) w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego dla terenów działek nr 266, 267, 504, 508, 507/1, 506/1, 503, 501, 505, 484, 287, 255, 303 położonych w miejscowości Lubinia Mała, gmina Żerków zgodnie z załącznikiem mapowym do niniejszej decyzji,

u s t a l a m :

następujące warunki lokalizacji inwestycji:

- 1) rodzaj inwestycji – funkcja zabudowy i sposób zagospodarowania terenu: **budowa kanalizacji deszczowej w związku z przebudową drogi wojewódzkiej nr 443 w m. Lubinia Mała,**
- 2) ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego:
 - a) orientacyjną lokalizację inwestycji określono na mapie w skali 1:1000 stanowiącej załącznik do niniejszej decyzji,
 - b) orientacyjne parametry inwestycji:
 - długość projektowanego kolektora głównego kanalizacji deszczowej: ok. 750,0 m,
 - długość projektowanych przykanalików: ok. 280,0 m;
 - dopuszcza się lokalizację niezbędnej infrastruktury towarzyszącej,
 - c) po zakończeniu inwestycji teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego,
 - d) przy projektowaniu inwestycji należy zachować obowiązujące przepisy prawa budowlanego – ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 j.t. ze zm.) oraz ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz. U. z 2017 r. poz. 2222 j.t. ze zm.),
- 3) ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:
 - a) inwestycja nie może zaliczać się do wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 71 j.t.) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,

- teren nie jest objęty prawną ochroną konserwatorską, ani ochroną wynikającą z przepisów dotyczących ochrony przyrody,
- w/w inwestycja nie należy do przedsięwzięć wskazanych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 71 t.j.) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- działki objęte wnioskiem są własnością Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, Gminy Żerków, Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu oddział w Ostrowie Wlkp. oraz własnością prywatną

W trakcie prowadzonej procedury administracyjnej uzyskano niezbędne uzgodnienia.

Strony postępowania, w tym właściciele nieruchomości, na których będzie lokalizowana przedmiotowa inwestycja nie wnieśli uwag i zastrzeżeń do przedmiotowej inwestycji w okresie trwania postępowania. Wobec powyższego orzekam jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kaliszu, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Od niniejszej decyzji służy także stronom prawo do zrzeczenia się odwołania. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Załączniki:

rysunek na kopii mapy zasadniczej w skali 1:1000,*

Otrzymują:

- 1) Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu
- 2) Strony postępowania wg akt sprawy
- 3) a/a




mgr inż. Jacek Jędraszczyk

- b) inwestycja musi być zgodna z przepisami Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2018 r., poz. 1614 j.t. ze zm.),
- c) podczas realizacji inwestycji należy w maksymalnym stopniu chronić istniejące drzewa i krzewy;
- 4) ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej – w razie natrafienia w trakcie prac ziemnych na obiekty archeologiczne, należy przerwać pracę, zabezpieczyć teren i niezwłocznie powiadomić odpowiedni organ służby ochrony zabytków, a następnie przystąpić do archeologicznych badań ratunkowych,
- 5) ustalenia dotyczące obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej: dostęp do drogi publicznej – należy zapewnić z istniejącej drogi wojewódzkiej;
- 6) wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:
 - a) zabudowa i zagospodarowanie terenu nie może ograniczać dostępu do drogi publicznej dla innych działek,
 - b) zabudowa i zagospodarowanie terenu nie może ograniczać korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności dla obiektów zlokalizowanych na innych działkach,
 - c) zabudowa i zagospodarowanie terenu nie może ograniczać dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi (osób trzecich),
 - d) w projekcie technicznym należy zastosować takie rozwiązania aby nie wnosić dodatkowych uciążliwości na tereny sąsiadujące, w zakresie zanieczyszczenia powietrza, hałasu i drgań,
 - e) realizacja inwestycji nie może zmieniać stosunków wodnych na sąsiednich działkach osób trzecich,
- 7) przebieg projektowanej inwestycji podano na mapie w skali 1:1000 stanowiącej załączniki do niniejszej decyzji; linie rozgraniczające teren inwestycji stanowią granice działek, przez które będzie przebiegać projektowana inwestycja.

Uzasadnienie

W dniu 29.08.2018 r. (wpł. 02.10.2018 r.), Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu wystąpił do tut. Urzędu z wnioskiem o wydanie decyzji o ustalenie warunków lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie kanalizacji deszczowej w związku z przebudową drogi wojewódzkiej nr 443 w m. Lubinia Mała, gmina Żerków. Postępowanie o wydanie niniejszej decyzji było prowadzone zgodnie z wymaganiami ustawy cytowanej na wstępie, jak dla terenu, dla którego brak jest planu zagospodarowania przestrzennego i dla inwestycji dla której nie ma obowiązku sporządzenia takiego planu.

Organ prowadzący postępowanie, zgodnie z wymogami art. 53, ust. 3 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, dokonał analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji.

Z analizy wynika, że:

- planowane zamierzenie inwestycyjne będzie realizowane na terenie dróg publicznych, rowów, innych terenów zabudowanych oraz terenów mieszkaniowych,
- teren inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów na cele nierolnicze i nieleśne stosownie do art. 7, ust. 2 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. (Dz.U. z 2017 r., poz. 1161 j.t.) o ochronie gruntów rolnych i leśnych – teren w ewidencji gruntów i budynków figuruje jako droga (dr), rowy (w), tereny mieszkaniowe (B), inne tereny zabudowane (Bi), grunty orne klasy IVb, (RIVb), V (RV),

1.4.2. Zgoda na odprowadzenie wód do rzeki Lubianka, pismo znak: PO.ZPU.2.434.160.2018.TR z dnia: 01.10.2018r.



PO.ZPU.2.434.160.2018.TR
(PO.2.1.434.203.2018.DN)

Kalisz, 01.10.2018 r.

AC Droga
Adam Chmielewski
ul. Rotmistrza Witolda Pileckiego 16/25
62-400 Sępólno

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Kaliszu w odpowiedzi na pismo z dnia 08.08.2018 r., sygn. 443-lub/uzg/007/zt dotyczące uzgodnienia odprowadzenia wód opadowych z projektowanej kanalizacji deszczowej dla zadania "Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 443 w m. Lubinia Mała" do rzeki Lubianki za pomocą istniejącego rowu drogowego oraz wylotu kanalizacji deszczowej w ilościach:

- wylot kolektora KD-1:
Q hmax – 154,78 m³/h; Q hnom – 23,87 m³/h; Q dśr. – 5,33 m³/d; Q rmax – 2812 m³/rok;
Q rnom – 1945 m³/rok;
 - wylot kolektora KD-2:
Q hmax – 184,53 m³/h; Q hnom – 28,48 m³/h; Q dśr. – 6,79 m³/d; Q rmax – 3582 m³/rok;
Q rnom – 2478 m³/rok
- w miejscowości Lubinia Mała informuje, że wylot kolektora nr 2 oraz rów drogowy zlokalizowany jest w km 9+790 biegu rzeki.

Powyższą inwestycję uzgadniamy na poniżej podanych warunkach:

- uwzględnić w projekcie umocnienie dna i skarp na wysokości wylotu oraz dopływu rowu drogowego,
- posadowienie wylotu powinno mieć przewyższenie min. 20 cm ponad przepływ wody średniej SNQ,
- wylot należy wyposażać w klapę przeciwcofkową,
- przewidzieć rozwiązania zapewniające dodatkową retencję wód opadowych i roztopowych przed wprowadzeniem ich do cieku Lubianka,
- przewidzieć redukcję zanieczyszczeń do obowiązujących prawem norm (np. poprzez instalację separatora),
- powiadomić o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót Nadzór Wodny w Jarocinie, a po zakończeniu robót dostarczyć powykonawczą inwentaryzację geodezyjną do Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu (Wydział Gospodarowania Mieniem – RUM) ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań,
- w przypadku uszkodzenia skarp lub koryta cieku w trakcie wykonywania prac należy doprowadzić je do właściwego stanu technicznego,
- wykonywać roboty pod nadzorem osób uprawnionych,
- teren wykorzystywany do realizacji robót należy po zakończeniu prac uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
Zarząd Zlewni w Kaliszu
ul. Kolegiarna 4, 62-800 Kalisz
tel.: +48 62 600 60 00 | e-mail: zz-kalisz@wody.gov.pl

www.wody.gov.pl

Jednocześnie informujemy, że zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (Dz. U. z 2017 r., poz. 1566 z późn. zm.) przedmiotowa inwestycja w zakresie wykonania urządzenia oraz odprowadzenia wód opadowych i roztopowych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego, o uzyskanie którego należy zwrócić się do tutejszego Zarządu Zlewni załączając uzgodnienie techniczne nr PO.ZPU.2.434.160.2018.TR z dnia 01.10.2018 r.

O prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane związane z realizacją powyższej inwestycji należy się zwrócić do Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu (Wydział Gospodarowania Mieniem – RUM) ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań załączając niniejsze uzgodnienie.

Z-CAD
Adan

Do wiadomości:

- 1) Nadzór Wodny w Jarocinie, ul. Sienkiewicza 7, 63-200 Jarocin;
- 2) ZPU a/a.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Zarząd Zlewni w Kaliszu

ul. Kolegiarna 4, 62-800 Kalisz

tel. tymczasowy : +48 573 901 686 | e-mail: zz-kalisz@wody.gov.pl

www.wody.gov.pl

1.4.3. Zgoda na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane, pismo znak: PO.RUM.233.727.2018.KMN z dnia: 26.11.2018r.



PO.RUM.233.727.2018.KMN

Poznań, 2018 -11- 26

AC DROGA
Adam Chmielewski

ul. rtm. Witolda Pileckiego 16/25
62-400 Słupca

ZGODA NA DYSPONOWANIE NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

Odpowiadając na wniosek z 11 października 2018 r., znak: 443-lub/uzg/013/zt, Pana Adama Chmielewskiego reprezentującego firmę AC DROGA Adam Chmielewski z siedzibą w Słupcy, ul. rtm. Witolda Pileckiego 16/25, 62-400 Słupca, działającego w imieniu WZDW w Poznaniu, na podstawie upoważnienia z 26 listopada 2018 r., znak: WZDW.WD.272.53/18, który wpłynął do Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu 12 października 2018 r., informuję, że **udzielam Wielkopolskiemu Zarządowi Dróg Wojewódzkich w Poznaniu z siedzibą w Poznaniu, ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań, posiadającemu numer identyfikacyjny REGON: 631280809, NIP: 972-09-14-891 zgody na dysponowanie, na cele budowlane częścią nieruchomości o numerze ewidencyjnym 505 obręb Lubinia Mała, gmina Żerków, powiat jarociński, woj. wielkopolskie, pokrytej wodami rzeki Lubianka, którą szczegółowo określono na załączniku graficznym do niniejszej zgody.**

Zgoda zostaje wydana w związku z realizacją inwestycji pn.: „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 443 w m. Lubinia Mała.”, która obejmuje budowę kanalizacji deszczowej.

Niniejsza zgoda wygasa po upływie dwóch lat od wydania.

ZOBOWIĄZANIA NAŁOŻONE NA INWESTORA

Inwestor zobowiązany jest do:

- 1) stosowania się do zapisów w zakresie uwzględnienia wytycznych technicznych, które zostały zawarte w piśmie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Kaliszu z 01 października 2018 r., znak: PO.ZPU.2.434.160.2018.TR;
- 2) uzgodnienia z Zarządem Zlewni Wód Polskich w Kaliszu wszelkich zmian w zakresie rozwiązań projektowych dotyczących planowanych robót w obrębie cieku;
- 3) stosowania się do zaleceń Zarządu Zlewni Wód Polskich w Kaliszu;
- 4) wykonania prac zgodnie z dokumentacją techniczną, sporządzoną dla przedmiotowej inwestycji;
- 5) uzyskania odpowiednich i wymaganych prawem pozwoleń, zgód i decyzji administracyjnych oraz dopełnienia wszelkich przewidzianych prawem obowiązków;
- 6) przestrzegania wszelkich przepisów administracyjnych, budowlanych, sanitarnych i innych związanych z użytkowaniem nieruchomości;

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu
ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
tel.: +48 (61) 85 67 750 | faks: +48 (61) 85 25 731 | e-mail: poznan@wody.gov.pl

www.wody.gov.pl

- 7) powiadomienia o planowanym terminie wejścia na teren objęty zgodą Kierownika Nadzoru Wodnego Wód Polskich w Jarocinie, ul. Sienkiewicza 7, 63-200 Jarocin (tel. 62 749 62 77) na minimum 7 dni przed rozpoczęciem prac;
- 8) poinformowania o terminie zakończenia prac (do 7 dni po) i przystąpienia do sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przy udziale przedstawiciela Nadzoru Wodnego Wód Polskich w Jarocinie;
- 9) prowadzenia prac w sposób niepowodujący przedostawania się zanieczyszczeń do wód cieku;
- 10) sprawowania kontroli nad powstałymi podczas realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia odpadami tak, aby zapobiec przedostawaniu się ich do cieku;
- 11) uporządkowania, po zakończeniu prac, terenu objętego zgodą i pozostawienia go w dobrym stanie;
- 12) naprawienia wszelkich szkód powstałych wskutek wejścia na teren objęty zgodą i przywrócenia do stanu pierwotnego;
- 13) zapewnienia swobodnego dostępu do wód płynących pracownikom PGW Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu oraz służbom zajmującym się ochroną przeciwpowodziową;
- 14) usunięcia ludzi i sprzętu z terenu prowadzonych prac, po uprzednim ich zabezpieczeniu, w przypadku wezbrań powodziowych i wystąpienia wody z brzegu.

POUCZENIE

- 1) Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu nie ponosi odpowiedzialności za straty lub szkody wynikające z ryzyka wystąpienia powodzi oraz podtopień na przedmiotowym obszarze.
- 2) Odpowiedzialność za szkody wyrządzone osobom trzecim w związku z pracami prowadzonymi na nieruchomościach spoczywa na inwestorze.
- 3) W terminie 90 dni od zakończenia prac, należy dostarczyć geodezyjną inwentaryzację powykonawczą (potwierdzoną przez Starostę kopię zaktualizowanej, w zakresie wykonanych urządzeń, mapy sytuacyjno-wysokościowej) i zgodnie z art. 261 ustawy Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 z późn. zm.) wystąpić z wnioskiem o zawarcie z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Poznaniu umowy użytkowania gruntów pokrytych wodami obejmującej teren inwestycji w granicach działek Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu. W tym celu, oprócz geodezyjnej inwentaryzacji, należy dostarczyć dokumenty, których wykaz znajduje się na stronie internetowej www.poznan.rzgw.gov.pl w zakładce: o RZGW – procedury załatwiania spraw – oddawanie gruntów pokrytych wodami w użytkowanie lub użyczenie.

Z UP. DYREKTORA
Grażyna Huzak-Górna

Załączniki:

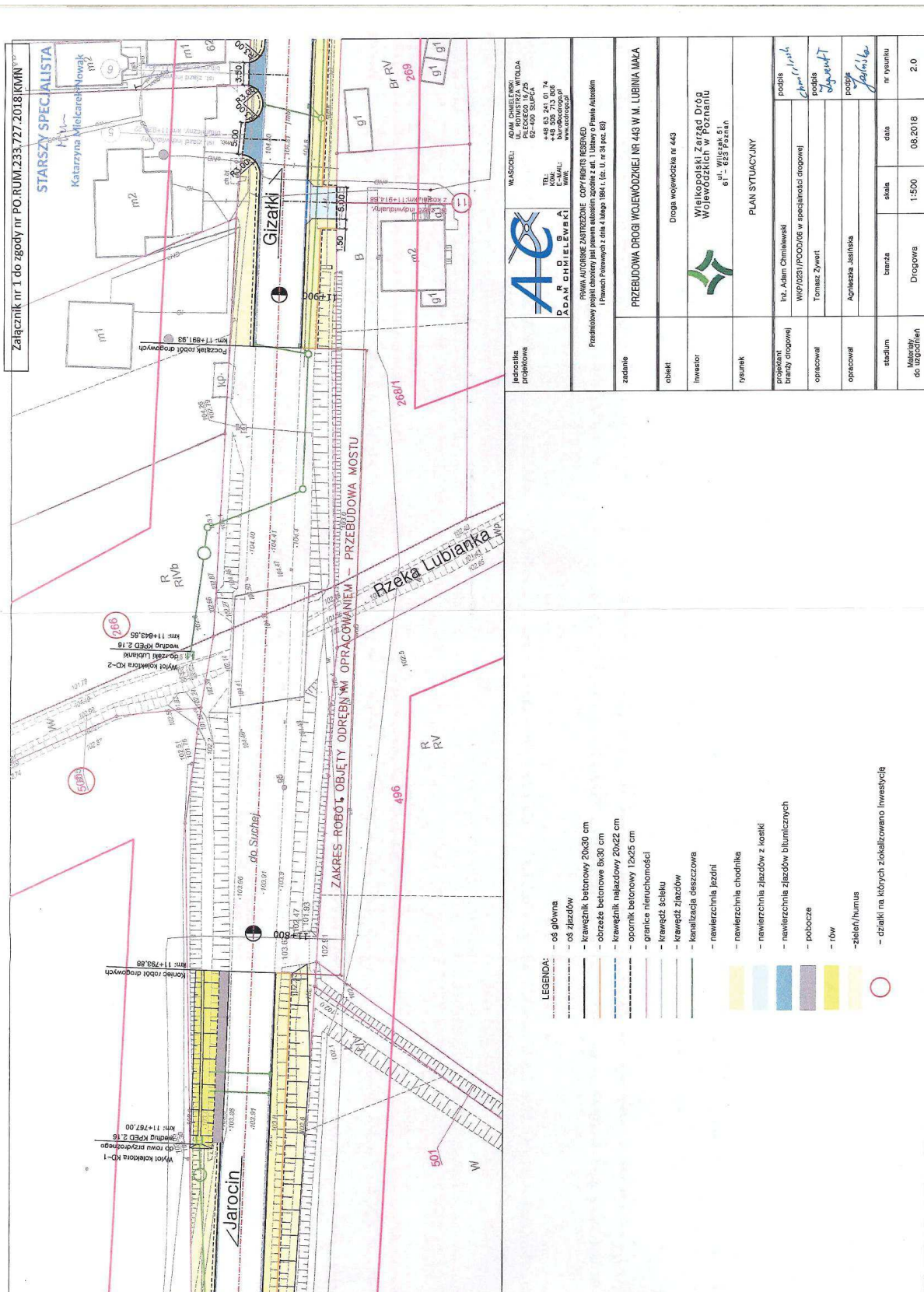
1. Kopia mapy z oznaczeniem obszaru objętego zgodą – 1 egz.

Otrzymują:

1. Adresat - polecony,
2. Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań,
3. Zarząd Zlewni w Kaliszu, ul. Kolegiarna 4, 62-800 Kalisz - skan,
4. Nadzór Wodny w Jarocinie, ul. Sienkiewicza 7, 63-200 Jarocin - skan,
5. RUM aa.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu
ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
tel.: +48 (61) 85 67 750 | faks: +48 (61) 85 25 731 | e-mail: poznan@wody.gov.pl

www.wody.gov.pl



ENERGA OPERATOR S.A
Oddział w Kaliszu
Rejon Dystrybucji w Jarocinie

ZAŁĄCZNIK DO UZGODNIENIA PROTOKÓŁU NR 355/2010

Treść uzgodnienia:

W obrębie projektowanych urządzeń istnieje infrastruktura elektroenergetyczna, w związku z tym prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z siecią elektroenergetyczną wykonać ręcznie z zachowaniem ostrożności, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w budownictwie. Na czas wykonywania robót oraz na stałe (w szczególności przy wykopach szerszych niż 0,6 m) sieć elektroenergetyczną zabezpieczyć przed oberwaniem.

W przypadku prac wymagających zbliżenia się do czynnych urządzeń elektroenergetycznych oraz konieczności ich wyłączenia z ruchu w uzgodnionym terminie wraz z dopuszczeniem do prac będą za te czynności pobierane opłaty zgodnie z obowiązującym cennikiem.

Miejsca skrzyżowań/a i zbliżeń/a projektowanych urządzeń z siecią elektroenergetyczną zabezpieczyć rurami dwu-półówkowymi grubościennymi przez całą szerokość wykopu.

Szczegółowy przebieg sieci elektroenergetycznej należy ustalić w terenie na podstawie przekopów próbnych.

Zabezpieczenie infrastruktury ENERGA OPERATOR S.A.- wykonać na koszt inwestora.

Prace ziemne w strefie po 2 m od osi przebiegu sieci elektroenergetycznej wykonać bez użycia sprzętu mechanicznego.

Miejsca zabezpieczeń podlegają odbiorowi przed zasypaniem przez pracownika RD Jarocin lub PE.

Ewentualne koszty związane z uszkodzeniem sieci elektroenergetycznej zaistniałe w czasie prac lub w terminie 1 roku od czasu montażu nowych urządzeń, które nie zostały odebrane przez RD Jarocin lub PE obciążają wykonawców prac.

Jednocześnie ENERGA-OPERATOR SA zastrzega, że na obszarze dot. uzgodnienia mogą wystąpić potrzeby naprawy lub wymiany istniejących elementów sieci wynikających z sytuacji awaryjnej oraz potrzeby umieszczenia nowych urządzeń elektroenergetycznych związanych z obligatoryjną realizacją przyłączenia odbiorców do sieci na podstawie Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012, poz. 1059 j.t.) wraz z późniejszymi zmianami.

Wykonawca może przystąpić do robót prowadzonych w strefie sieci elektroenergetycznej po uprzednim pisemnym powiadomieniu z 14 dniowym wyprzedzeniem na adres :

ENERGA OPERATOR S.A.
Oddział w Kaliszu
Rejon Dystrybucji w Jarocinie
ul. Batorego 26
tel. 062- 500 25 32
fax 0 62 500 22 41

Specjalista
ds. Dokumentacji Energetycznej

Jani Holta

Uzgodnienie jest ważne przez 2 lata.

Załącznik nr 3

LISTA OBECNOŚCI członków ZUDP i konsultantów w dniu 20-09-2018

Lp	Nazwa instytucji	Imię, Nazwisko Konsultanta Podpis i data
1	Orange Polska S.A.	—
2	NETIA S.A.	Przedstawiciel Netia S.A. <i>Grzegorz Urbański</i>
3	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Zakład w Poznaniu	<i>Marcin Szwed</i> PSG Sp. z o.o. Karłowice
4	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Jarocinie	Przedstawiciel Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Jarocinie <i>Wojciech Raś</i> Przedstawiciel Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Jarocinie <i>Mariusz Cyprian</i>
5	PKP Utrzymanie Spółka z o.o.	—
6	G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.	—
7	Anco Sp. z o.o.	Kierownik Działu Technicznego <i>Marcin Szwed</i>
8	Veolia Energia Poznań S.A. Zakład Jarocin	—
9	Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu	Referent ds. eksploatacji oświetlenia <i>Rafał Wręczycki</i> <i>W4-1</i>

Strona 1 z 2 (1s)

Lp	Nazwa instytucji	Imię, Nazwisko Konsultanta Podpis i data
10	Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Rejonowy Oddział w Ostrowie Wielkopolskim	—
11	"Energia-Operator" S.A. Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji Jarocin	<i>Jan Błach</i> 20.08.2020
12	Urząd Miasta i Gminy Żerków	—
13	Urząd Miasta i Gminy Jarocin	—
14	Starostwo Powiatowe Wydział Rozwoju Referat Dróg Powiatowych	—
15	Starostwo Powiatowe Wydział Rozwoju Referat Budownictwa i Ochrony Środowiska	—
16	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	—
17	INEA S.A. / WSS S.A.	—

1.4.5. Pozwolenie wodno prawne

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla tematu: „Budowa kanalizacji deszczowej w związku z przebudową drogi wojewódzkiej nr 443 w m. Lubinia Mała” w zakresie budowy kanalizacji deszczowej.

Planowana inwestycja drogowa zlokalizowana jest w całości na terenie Województwa Wielkopolskiego, w Powiecie Jarocińskim, Gmina Żerków, na obszarze miejscowości Lubinia Mała.

2.2. Inwestor

***Wielkopolski Zarząd Dróg
Wojewódzkich w Poznaniu***

ul. Wilczak 51

61 – 623 Poznań

2.3. Jednostka projektowa

AC DROGA

Adam Chmielewski

ul. Rotmistrza Witolda Pileckiego 16/25

62-400 Słupca

tel. 63 24 10 174

2.4. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego określającego technologię oraz zakres zebrania wód opadowych i roztopowych z odcinka przebudowywanej drogi wojewódzkiej, na podstawie której zostanie wykonana budowa.

2.5. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej dla tematu „Budowa kanalizacji deszczowej w związku z przebudową drogi wojewódzkiej nr 443 w m. Lubinia Mała” jest umowa zawarta pomiędzy WZDW w Poznaniu, 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,
- ogólna inwentaryzacja elementów znajdujących się w pasie drogowym,
- obowiązujące przepisy prawne i techniczne,
- spotkania i uzgodnienia robocze pomiędzy Zamawiającym a Jednostką Projektową,
- wykaz podstawowych aktów prawnych i norm.

2.6. Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm

Poniższy spis zawiera podstawowe akty prawne i normy zastosowane lub cytowane w dokumentacji:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku — Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018r. poz. 1202 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne – t.j. Dz.U.2017. poz. 1566 z późn zm,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska – t.j. Dz.U.2018 poz. 799 z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska - Dz.U.2014.1800 z dnia 2014.12.16,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – t.j. Dz. U. z 2018r. poz. 1614,

- Ustawa 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 – t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2081,
- Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty - DZ. URZ. WOJ. 2014.2129 tj. z dnia 2014.04.02 oraz Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 17 lipca 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty DZ. URZ. WOJ. 2017.5165
- Aktualnie obowiązujące normy (PN i BN) w zakresie zagadnień przedstawionych i rozpatrywanych w przedmiotowym opracowaniu,

2.7. Podstawowy zakres inwestycji

Opracowanie dokumentacji projektowej pod nazwą „Budowa kanalizacji deszczowej w związku z przebudową drogi wojewódzkiej nr 443 w m. Lubinia Mała” obejmuje swoim zakresem następujące prace:

- rozbiórkę rowów przydrożnych i krytych,
- rozbiórkę wylotów kanalizacji deszczowej do rowu,
- rozbiórkę przepustu pod zjazdem,
- rozbiórkę studni wpustowych kanalizacji deszczowej,
- rozbiórkę studni rewizyjnych kanalizacji deszczowej,
- rozbiórkę kolektorów kanalizacji deszczowej,
- rozbiórkę przykanalików,
- wykonanie oczyszczenia istniejącego rowu przydrożnego,
- wykonanie prefabrykowanych wylotów projektowanej kanalizacji deszczowej do rowu oraz rzeki Lubianka według KPED 02.16,
- wykonanie umocnienia skarp i dna cieków w miejscu wylotów kostką kamienną,
- wykonanie budowli tymczasowej na czas wykonania umocnienia skarp i dna rzeki Lubianka,
- wykonanie urządzeń podczyszczających wody opadowe i roztopowe (osadnik),
- wykonanie urządzeń do regulacji przepływu,
- wykonanie kolektorów kanalizacji deszczowej z PEHD $\varnothing 300/500$ Sn 8 kN/m²,
- wykonanie przykanalików z PEHD $\varnothing 200$ sN 8 kN/m²,

- wykonanie studni rewizyjnych betonowych $\varnothing 1000$,
- wykonanie studni wpustowych betonowych $\varnothing 500$,

2.8. Zagospodarowanie terenu w otoczeniu inwestycji

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w obrębie geodezyjnym Lubinia Mała na obszarze o zabudowie mieszkaniowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 443. Projektowana inwestycja w zakresie objętym niniejszym opracowaniem, polega na odwodnieniu przebudowywanej drogi wojewódzkiej.

2.9. Zagospodarowanie pasa drogowego w stanie istniejącym

W stanie istniejącym na odcinku objętym opracowaniem droga odwadniana jest częściowo poprzez rowy otwarte i kryte, oraz w miejscach gdzie występują chodniki oraz zatoki autobusowe zlokalizowane są elementy kanalizacji deszczowej z wylotami do rowów. W związku z przebudową drogi wojewódzkiej polegającej na poszerzeniu jezdni, wykonaniu nowych chodników, zjazdów i zatok autobusowych konieczna jest przebudowa istniejącego układu odwodnienia na przedmiotowym odcinku.

2.10. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zaprojektowano wykonanie dwóch kolektorów kanalizacji deszczowej KD-1 i KD-2 z wylotami do rowu przydrożnego oraz rzeki Lubianka. Dodatkowo zaprojektowano dwie studnie wpustowe z wylotami W-1 i W-2 bezpośrednio do rowu przydrożnego za pomocą prefabrykowanych wylotów. Wody opadowe i roztopowe zakłada się odprowadzić z pasa drogowego za pomocą studni wpustowych z przykanalikami podłączonymi do kolektorów. Na kolektorach zaprojektowano studnie rewizyjne betonowe w miejscach podłączenia przykanalików oraz na załamaniach trasy. Przed wylotami do cieków na kolektorach zaprojektowano urządzenia podczyszczające w postaci osadników.

2.11. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Kanalizacja jest inwestycją liniową. Przewidywana powierzchnia czasowego zajęcia pod wykonanie kanalizacji deszczowej przewidziano pasem szerokości do 10m.

Powierzchnia czasowego zajęcia pod wykonanie kanalizacji deszczowej wynosić będzie około 10 000 m².

2.12. Zestawienie ilości materiałów

- Kolektory deszczowe KD-1, KD-2, z rur PEHD Sn 8 kN/m² Ø300: ~ **537 mb**,
- Kolektory deszczowe KD-1, KD-2, z rur PEHD Sn 8 kN/m² Ø500: ~ **183 mb**,
- Przykanaliki z rur PEHD Sn 8 kN/m² Ø200: ~ **257 mb**,
- Studnie rewizyjne Ø1000 betonowe: **24 kpl**,
- Studnie wpustowe Ø500 betonowe: **39 kpl**,
- Osadniki: **2 kpl**,
- Prefabrykowane wyloty według KPED 02.16 Ø300: **2 kpl**,
- Prefabrykowane wyloty według KPED 02.16 Ø200: **2 kpl**,
- Kłapa zwrotna montowana na wylocie Ø300: **1 kpl**,
- Regulatory przepływów: **2 kpl**,

2.13. Informacja odnośnie terenów górniczych i ochrony zabytków

Działki na których zlokalizowana jest inwestycja tj. 504, 505, 267, 266, – obręb Lubinia Mała nie leżą na terenie szkód górniczych oraz w strefie zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych.

2.14. Warunki gruntowe

Dla niniejszego opracowania sporządzono opinie geotechniczną wykonaną przez LABGEO Wit Stanisław Witaszak. Zgodnie z kryteriami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia z 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz. 463), w obszarze badań generalnie występują proste warunki gruntowe, natomiast lokalnie (rejon otworów nr 3 i 4) mamy do czynienia z warunkami złożonymi (ze względu na obecność nienośnych gruntów organicznych). Projektowaną inwestycję proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

2.15. Ochrona środowiska

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.

2.16. Charakterystyka zieleni istniejącej i wpływ istniejącego wartościowego zadrzewienia

Budowa kanalizacji deszczowej nie powoduje wycinki drzew.

2.17. Charakterystyka kolizji z istniejącymi urządzeniami obcymi

W obrębie budowanej kanalizacji deszczowej znajduje się następujące uzbrojenie:

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

- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć oświetlenia ulicznego,

Projektowana inwestycja nie powoduje kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną. W przypadku natrafienia na sieć podziemną należy ją zabezpieczyć przed uszkodzeniem na czas wykonywania robót ziemnych.

3. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

3.1. Rys. 1.0 Plan orientacyjny

3.2. Rys. 2.1-2.2 Projekt zagospodarowania terenu skala: 1:500

4. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

4.1. Bilans wód opadowych i roztopowych

4.1.1. Bilans ilości odprowadzanych wód opadowych w zakresie planowanej kanalizacji deszczowej

Obliczenia ilości odprowadzanych wód opadowych i roztopowych dokonano w oparciu o znajomość:

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

Odływ maksymalny Q_{\max} określony został metodą natężeń granicznych:

$$Q_{\max} = \varphi \cdot \psi \cdot F \cdot q$$

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego,

F – powierzchnia zlewni [ha]

φ - współczynnik opóźnienia odpływu obliczony

$$\varphi = \frac{1}{\sqrt[n]{F}}$$

n – współczynnik zależny od spadku i formy zlewni – przyjęto 4

q – natężenie deszczu miarodajnego

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

A – współczynnik zależny od średniej rocznej wysokości opadu [mm] oraz wartości prawdopodobieństwa pojawienia się deszczu; przyjęto wartość 592.

t – czas trwania deszczu – przyjęto 15 min

$$Q_{\max} = \varphi \cdot \psi \cdot F \cdot q$$

Spływ nominalny Q_{nom} określony został metodą natężeń granicznych:

$$Q_{\text{nom}} = \varphi \cdot \psi \cdot F \cdot q_{\text{nom}}$$

q_{nom} – natężenie deszczu nominalnego – przyjęto $15 dm^3 / (s \cdot ha)$

Q_{smax} – Szacunkowa godzinowa maksymalna ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych m^3/s

Q_{hnom} – Szacunkowa godzinowa nominalna ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych m^3/h

Q_{rmax} - Szacunkowa maksymalna roczna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do ziemi m^3/rok . Powierzchnia zredukowana zlewni inwestycji pomnożona przez założoną maksymalną wysokość rocznego opadu z wielolecia – 795 mm

Q_{srrok} - Szacunkowa maksymalna roczna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do ziemi m^3/rok . Powierzchnia zredukowana zlewni inwestycji pomnożona przez średnią przyjętą wysokość opadu – 550 mm

Bilans ilości odprowadzanych wód opadowych z kolektora KD-1 do rowu przydrożnego

Lp.	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia F [ha]	Współczynnik spływu powierzchniowego ψ
1	Nawierzchnia bitumiczna (jezdnia, zjazdy)	0,2835	0,88
2	Nawierzchnia z kostki brukowej (chodnik, , zjazdy)	0,0655	0,80
3	ŁĄCZNIE	0,3490	0,85

Powierzchnia zredukowana = $0,3490 \cdot 0,85 = 0,2967$ ha

$Q_{smax} =$	0,0375	$[m^3/s]$
$Q_{hnom} =$	20,8	$[m^3/h]$
$Q_{rmax} =$	2359	$[m^3/rok]$
$Q_{rnom} =$	1632	$[m^3/rok]$

Bilans ilości odprowadzanych wód opadowych z kolektora KD-2 do rzeki Lubianki

Lp.	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia F [ha]	Współczynnik spływu powierzchniowego ψ
1	Nawierzchnia bitumiczna (jezdnie, zjazdy)	0,4110	0,88
2	Nawierzchnia z kostki brukowej (chodnik, zatoka autobusowa, zjazdy)	0,1190	0,80
3	ŁĄCZNIE	0,5300	0,85

Powierzchnia zredukowana = $0,5300 \cdot 0,85 = 0,4505$ ha

$Q_{smax} =$	0,051	$[m^3/s]$
$Q_{hnom} =$	28,48	$[m^3/h]$
$Q_{rmax} =$	3582	$[m^3/rok]$
$Q_{srok} =$	2478	$[m^3/rok]$

4.1.2. Określenie możliwości infiltracji rowu

Współczynnik infiltracji przyjęto na podstawie wykonanych badań – Opinia geotechniczna dotycząca warunków gruntowo-wodnych występujących w pobliżu rowu.

Według opinii dokumentowane podłoże zbudowane jest z namulów organicznych i torfu. Wodę gruntową stwierdzono w postaci zwierciadła swobodnego gdzie poziom kształtował się na poziomie 1,50 m p.p.t. Wartość współczynnika filtracji waha się w zakresie $k_{10}=1 - 4$ m/d. Przyjęto średnio $k_f=2,5$ m/d.

Wydajność wsiąkania

$AS_{min} = a \cdot b$ (minimalna powierzchnia a wsiąkania rowu)

$$AS_{min} = 70 \cdot 0,4 = 28 \text{ m}^2$$

$AS_{max} = a \cdot b$ (maksymalna powierzchnia wsiąkania rowu przy piętrzeniu 0,2m)

$$AS_{max} = 70 \cdot 1,12 = 78 \text{ m}^2$$

Odływ wód deszczowych

$$Q_s = 0,5 \cdot k_f \cdot (AS_{min} + AS_{max}) \cdot 0,5$$

$$Q_s = 0,5 \cdot 2,5 \cdot (28+78) \cdot 0,5$$

$$Q_s = 66,25 \text{ m}^3/\text{d} = 0,00077 \text{ m}^3/\text{s}$$

4.1.3. Obliczenie retencji kanałowej kolektora KD -1 do regulatora przepływu

Odływ ze zlewni: $Q_{\text{smax}} = 0,0375 \text{ m}^3/\text{s} = 37,5 \text{ l/s}$

Deszcz 15 min.: $37,5 \text{ l/s} * 900\text{s} = 33750\text{l} = 33,75\text{m}^3$

Obliczenie retencji kolektora KD-1:

Rurociąg $\varnothing 500 = 3,14 * 0,25^2 * 79,87\text{mb} = 15,67\text{m}^3$

Rurociąg $\varnothing 300 = 3,14 * 0,15^2 * 180,95\text{mb} = 12,78\text{m}^3$

Studnie rewizyjne $\varnothing 1000$ do wysokości $H=1,0\text{m} = 3,14 * 0,5^2 * 1 * 8\text{szt.} = 6,28\text{m}^3$

Retencja kolektora: $15,67+12,78+6,28 = 34,73\text{m}^3$

Przyjęto ograniczenie odpływu do poprzez zastosowanie regulatora przepływu do:

$Q_{\text{smax}} = 20\text{l/s} = 18\text{m}^3$

$33,75\text{m}^3 - 18\text{m}^3 = 15,75\text{m}^3$

$15,75\text{m}^3 < 34,73\text{m}^3$

4.1.4. Obliczenie retencji kanałowej kolektora KD -2 do regulatora przepływu

Odływ ze zlewni: $Q_{\text{smax}} = 0,051 \text{ m}^3/\text{s} = 51 \text{ l/s}$

Deszcz 15 min.: $51 \text{ l/s} * 900\text{s} = 45900\text{l} = 45,9\text{m}^3$

Obliczenie retencji kolektora KD-2:

Rurociąg $\varnothing 500 = 3,14 * 0,25^2 * 102,61\text{mb} = 20,13\text{m}^3$

Rurociąg $\varnothing 300 = 3,14 * 0,15^2 * 308,93\text{mb} = 21,82\text{m}^3$

Studnie rewizyjne $\varnothing 1000$ do wysokości $H=1,0\text{m} = 3,14 * 0,5^2 * 1 * 14\text{szt.} = 11\text{m}^3$

Retencja kolektora: $20,13 + 21,82 + 11 = 52,95\text{m}^3$

Przyjęto ograniczenie odpływu do poprzez zastosowanie regulatora przepływu do:

$Q_{\text{smax}} = 30\text{l/s} = 27\text{m}^3$

$45,9\text{m}^3 - 27\text{m}^3 = 18,9\text{m}^3$

$18,9\text{m}^3 < 52,95\text{m}^3$

4.1.5. Ilość wód odprowadzanych z rowu drogowego (Kolektor KD-1) do rzeki Lubianka z uwzględnieniem regulatora przepływu i wód infiltrowanych do gruntu:

$Q_{smax}=$	$0,0375-0,00077-0,0175=0,01923$	[m ³ /s]
$Q_{hnom}=$	20,8	[m ³ /h]
$Q_{rmax}=$	2359	[m ³ /rok]
$Q_{srrok}=$	1632	[m ³ /rok]

4.1.6. Ilość wód odprowadzanych z Kolektora KD-2 bezpośrednio do rzeki Lubianka z uwzględnieniem regulatora przepływu:

$Q_{smax}=$	$0,051-0,021=0,03$	[m ³ /s]
$Q_{hnom}=$	28,48	[m ³ /h]
$Q_{rmax}=$	3582	[m ³ /rok]
$Q_{srrok}=$	2478	[m ³ /rok]

4.2. Likwidowane urządzenia odwadniające

W związku z budową kanalizacji deszczowej należy usunąć następujące urządzenia wodne:

Likwidacja istniejących urządzeń wodnych						
Lp.	Urządzenia wodne		Kilometracja	Rzędna	X	Y
1	Rów	Początek	11+440,00	106,51	5762724,35	6476270,67
		Koniec	11+481,40	106,86	5762727,25	6476311,97
2	Rów	Początek	11+609,50	105,51	5762694,51	6476436,40
		Koniec	11+767,00	102,58	5762645,10	6476585,64
3	Rów	Początek	12+138,70	105,49	5762633,86	6476928,76
		Koniec	12+288,50	104,53	5762701,94	6477062,24
4	Rów	Początek	11+664,00	104,36	5762666,47	6476484,34
		Koniec	11+793,88	102,10	5762623,58	6476607,02
5	Rów	Początek	11+891,80	103,24	5762591,76	6476699,64
		Koniec	11+903,80	103,49	5762588,02	6476711,03
6	Rów	Początek	12+227,20	104,95	5762663,78	6477012,73
		Koniec	12+288,56	104,67	5762692,09	6477067,17
7	Wylot do rowu		11+904,40	103,49	5762588,01	6476711,66
8	Wylot do rowu		12+167,60		5762635,93	6476960,19

Dodatkowo należy zlikwidować istniejące elementy kanalizacji deszczowej: studnie wpustowe rewizyjne, kolektory i przykanaliki.

4.3. Konstrukcja rurociągów kanalizacji deszczowej

Kolektory kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur tworzywowych wykonanych z PEHD $\varnothing 300/500$ o sztywności obwodowej SN8 – 8kN/m^2 . 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 studnie kanalizacyjne $\varnothing 1000$ z elementów betonowych prefabrykowanych 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 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 zlokalizowane w miejscach o dopuszczonym ruchu mechanicznym należy zaopatrzyć w zestaw odciążający. Studnie kanalizacyjne rozstawiono na trasie kanału w miejscu załamania trasy, oraz w miejscu, gdzie jest możliwe podłączenie do nich przykanalika z wpustem ulicznym.

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 typu krawężnikowo – jezdniowego oraz jezdniowego. Wysokość osadnika wynosi 0,7m. Z tak wykonanego wpustu zostaje wykonane ujęcie przykanalika z rur PEHD $\varnothing 200$ o sztywności obwodowej SN8 – 8kN/m^2 wprowadzające wody opadowe do odpowiedniej studni na kolektorze deszczowym lub bezpośrednio do rowu przydrożnego. W przypadku różnicy wysokości powyżej 0,5m pomiędzy przykanalikiem a dnem kolektora należy zastosować połączenie kaskadowe.

4.4. Wyloty wód do odbiornika

Urządzeniami wodnymi dla niniejszej inwestycji są wyloty kanalizacyjne KD-1 i KD-2, służące do wprowadzania wód opadowych i roztopowych:

- Wylot KD-1 $\varnothing 300$ zaprojektowany jako element prefabrykowany według KPED 02.16. wprowadzający wody opadowe do rowu przydrożnego, dalej do rzeki Lubianka,
- Wylot KD-2 $\varnothing 300$ zaprojektowany jako element prefabrykowany według KPED 02.16. wyposażony w klapę zwrotną wprowadzający wody opadowe bezpośrednio do rzeki Lubianka,
- Wyloty W-1, W-2, $\varnothing 200$ zaprojektowane jako element prefabrykowane według KPED 02.16 wprowadzające wody opadowe z wpustów nr 15 i 16 do rowu przydrożnego,

Okolice tych wylotów (skarpy oraz dno) projektuje się umocnić kostką kamienną gr. 10 cm na podbudowie z betonu cementowego C16/20 gr. 10 cm.

Położenie wylotów w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000 przedstawia się następująco:

Projektowane wyloty					
Lp.	Urządzenia wodne	Kilometracja	Rzędna	X	Y
1	Wylot kolektora KD - 1	11+767,00	102,60	5762645,85	6476585,84
2	Wylot przykanalika W - 1	11+775,00	102,58	5762642,37	6476593,45
3	Wylot przykanalika W - 2	11+778,00	102,58	5762641,40	6476596,30
4	Wylot kolektora KD - 2	11+843,65	101,90	5762625,28	6476660,17

4.5. Rów przydrożny

Zaprojektowano oczyszczenie istniejącego rowu przydrożnego odbierającego wody opadowe z wylotów KD-1, W-1 i W-2. Rów należy odtworzyć na szerokość w dnie 0,4m i pochyleniu skarp 1:1,5 wraz z umocnieniem humusem gr. 10 cm z obsianiem mieszanką traw.

Położenie rowu w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000 przedstawia się następująco:

Projektowane oczyszczenie rowu					
Lp.	Urządzenia wodne	Kilometracja	Rzędna	X	Y
1	Oczyszczenie rowu	11+767,00	102,40	5762645,85	6476585,84
		11+793,88	102,15	5762637,41	6476611,73

4.6. Osadniki

Przed wprowadzeniem wód do cieków zaprojektowano ich podczyszczenie poprzez zastosowanie osadników przed wylotami kolektorów KD-1 i KD-2.

4.7. Urządzenia do regulacji przepływu

Na studniach S.1.1 oraz S.2.1 zaprojektowano nastawne regulatory przepływu do przepływu odpowiednio 20l/s i 30l/s oraz zwiększono średnicę projektowanych kolektorów do $\varnothing 500$ celem zwiększenia retencji kanałowej.

4.8. Głębokość posadowienia kanałów i spadki

W projekcie dążono do lokalizacji kanału możliwie płytko przy zapewnieniu możliwości wykonania właściwych przyłączy przykanalikowych wraz z wpustami ulicznymi. Zagłębienie kanałów oraz przykanalików zostało szczegółowo pokazane w części graficznej opracowania.

4.9. Budowla tymczasowa

W związku z koniecznością umocnienia dna i skarp na rzece Lubiance zaprojektowano na czas prowadzenia robót budowlę tymczasową odseparowującą wodę od miejsca robót. Budowlę tymczasową należy wykonać z worków wypełnionych piaskiem wraz z

doszczelnieniem folią. Szczegółowe rozwiązanie projektowe przedstawiono na rys. 3.0 Schemat budowli tymczasowej.

4.10. Organizacja i technologia robót

Na sieci i kolektorach wykopy przewidziano do wykonania sposobem mechanicznym i ręcznym w szalunkach stalowych o ścianach pionowych zgodnie z obowiązującymi przepisami. 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. Wykopy obiektowe – studnie zabezpieczyć szalunkiem słupowym.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie normami: PN-B-06050 „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze”, oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dziennik Ustaw Nr.47 poz. 401 z dnia 06.02.2003 r. i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych. Przy wykonywaniu robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące, przewidziane do pozostawienia bądź likwidacji, oraz projektowane elementy zagospodarowania i uzbrojenia terenu. W miejscach występowania istniejących sieci uzbrojenia terenu roboty należy prowadzić wyłącznie sposobem ręcznym.

Przy układaniu rurociągów należy zwrócić uwagę na staranne wykonanie podłoża tj. wykonanie i zagęszczenie podsypki. Po układaniu rurociągów, ich uszczelnieniu, należy je zasypać gruntem dowiezionym z zagęszczeniem warstwami do wymaganego wskaźnika. Zaleca się w trakcie robót w pobliżu urządzeń elektrycznych wyłączenie energii elektrycznej. Wszystkie napotkane urządzenia energetyczne należy traktować jako czynne, będące pod napięciem i grożące porażeniem.

Po wykonaniu robót należy teren zniwelować, zagęścić i przygotować pod dalsze prace związane z inwestycją. Na czas prowadzenia robót budowlano-montażowych wykonawca w porozumieniu z inwestorem winien opracować organizację ruchu kołowego i pieszego, ustawić właściwe znaki ostrzegawcze, wykonać zabezpieczenie i oświetlenie wykopów oraz umożliwić ruch mieszkańcom w obrębie prowadzonych prac. Zasypki wykopów należy dokonać bezpośrednio po odbiorze odcinka robót przez

inspektora nadzoru. W trakcie budowy kolektorów głównych należy wykonywać podłączenie do nich przykanalików. Wykonywanie podłoża, montaż rur, wykonanie obsypki i zasypu należy przeprowadzać wyłącznie w zabezpieczonym i odwodnionym wykopie.

W przypadku występowania wody gruntowej, wykop poniżej posadowienia musi podlegać odwodnieniu. Na trasie prowadzonych prac w razie potrzeby należy zastosować odwodnienie igłofiltrami wpłukiwanymi w grunt lub/i odwodnienie drenażem ze studnią zbiorczą z wypompowaniem wody - z przeniesieniem systemu odwodnienia wykopów zgodnie z postępowaniem prac. Elementy odwodnienia wykopów zostaną wyposażone w tymczasowe pomy oraz rurociągi (stalowe, tworzywowe lub wykonane z innego materiału) do transportu odpompowywanej wody. Metodę odwodnienia wykopów należy dostosować do panujących i zastanych warunków gruntowo – wodnych.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach ziemnych powinni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniach wynikających z uszkodzeń instalacji podziemnych. Przy wyborze sprzętu i metod robót ziemnych należy kierować się warunkami gruntowymi, występującą infrastrukturą techniczną oraz ogólnym zakresem prowadzonych prac na danym odcinku tak aby zapewnić bezpieczne warunki pracy. W przypadku wykrycia podczas wykonywania robót ziemnych urządzeń nie wykazanych w projekcie należy o tym powiadomić zainteresowane instytucje, inspektora nadzoru i jednostkę projektową. 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 zasypki zgodnie z normą PN-S- 02205 Roboty ziemne w uwzględnieniu klasy drogi i głębokości ułożenia kanału. Należy pamiętać o obustronnym podbiciu pachwin kanału celem uzyskania jego stateczności. Zasypkę wykopu należy wykonać warstwami około 0,3 m zagęszczonymi aż do uzyskania pożądanej wysokości. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać Aprobatę Techniczną wydaną przez właściwe instytucje - zgodnie z Ustawą „Prawo Budowlane”. Materiały użyte do wykonania robót ziemnych muszą być zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.

Uwaga:

Wykonane rurociągi kanalizacyjne wraz z uzbrojeniem wymagają przed zasypaniem inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej oraz zgłoszenia do odbioru.

4.11. Uzbrojenie techniczne na trasie kanałów

Na trasie projektowanych kolektorów i przykanalików i w ich sąsiedztwie występują urządzenia podziemne m.in., wodociągowa, energetyczna, teletechniczna, kanalizacyjna (oraz inne, w tym mogące się pojawić sieci niezainwentaryzowane).

Trasy tych urządzeń zostały zinwentaryzowane geodezyjnie w trakcie aktualizacji map do celów projektowych – arkusz 1 i 2 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 kanałów z kablami energetycznymi.

4.12. Zabezpieczenie pionowych ścian wykopów

Jako podstawowe rozwiązanie techniczne obudowy ścian wykopów przyjęto obudowę szalunkową w systemie obudów przestawnych typu boksowego zabezpieczającą wykop 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. Rodzaj szalunku oraz jego wytrzymałość należy dostosować do głębokości zabezpieczanego wykopu.

4.13. Izolacje

Rury z tworzyw termoplastycznych nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego. Studnie prefabrykowane oraz studzienki wpustowe z betonu dostarczane na budowę muszą być fabrycznie zaizolowane odpowiednimi środkami izolacji odgruntowej, w

przypadku braku izolacji na dostarczonych na plac budowy prefabrykatach należy wykonać podwójną warstwę izolacji odgruntowej przy zastosowaniu odpowiednich środków na bazie roztworu asfaltowego. W przypadku zabezpieczenia antykorozyjnego elementów żeliwnych na sieci, należy zadbać, aby powłoki te nie stykały się z materiałami z mas bitumicznych ze względu na destrukcyjne działanie na tworzywo.

4.14. Próba szczelności i odbiór techniczny

Przed zasypaniem wykonanego odcinka rurociągu należy dokonać jego kontroli wizualnej, a także przeprowadzić próbę jego szczelności zgodnie z normą PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych i wodociągowych. Podczas wykonywania próby szczelności należy również stosować się do zaleceń producenta rur.

Po wykonaniu odcinka lub całości prac montażowych na danym etapie prac należy zgłosić rurociągi w stanie odkrytym do odbioru technicznego. Odbiór ten obejmował będzie:

- sprawdzenie zgodności montażu przewodów z dokumentacją techniczną (w szczególności spadków, połączeń, zmian kierunku);
- sprawdzenie poprawności zabezpieczeń przewodów przy przejściach przez przeszkody;
- sprawdzenie prawidłowości wykonania studzienek i innych elementów;
- przeprowadzenie próby szczelności;
- sieci kanalizacji należy poddać badaniom w zakresie szczelności na filtrację wody do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału, próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie;
- wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika;
- odbiór końcowy powinien być dokonany komisyjnie przy udziale przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika i potwierdzony właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki należy uwzględnić je w protokole podając jednocześnie termin ich usunięcia.

4.15. Uwagi końcowe

- Całość robót wykonać zgodnie z wymaganiami i zaleceniami Inwestora,
- Prace ziemne wykonać ręcznie przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem, w miejscu gdzie nie występuje uzbrojenie podziemne prace prowadzić sprzętem mechanicznym. Roboty należy prowadzić odcinkowo i zgodnie z właścicielami istniejącego uzbrojenia.
- Wykopy na całej długości należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Wszystkie użyte materiały muszą posiadać wymagane obowiązującym prawem atesty, certyfikaty itp. oraz zostać zaakceptowane przez właściwego zarządcę i eksploatatora sieci.
- Materiał użyty do robót ziemnych musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru
- W przypadku wystąpienia kolizji z uzbrojeniem podziemnym nie uwzględnionym w niniejszym opracowaniu, należy skontaktować się z projektantem w celu opracowania odpowiedniego rozwiązania i zlikwidowania kolizji.
- Prowadzone roboty należy wykonać zgodnie z:
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 47),
 - wymaganiami BHP w projektowaniu rozruchu i eksploatacji obiektów i urządzeń ściekowych w gospodarce komunalnej (CTBK 1998),
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić nadzór wszystkim właścicielom uzbrojenia podziemnego na omawianym terenie.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych.
- Całość robót wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz z PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze;
- Materiały użyte do wykonania odwodnienia w zakresie inwestycji powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

- Osoby wykonujące prace budowlane powinny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót.
- Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych pod nadzorem właścicieli i użytkowników uzbrojenia.
- Wszystkie roboty w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem właścicieli i użytkowników, stosując się do ich zaleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.

5. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

5.1.	Rys. 3.0	Schemat budowli tymczasowej	skala:1 :500
5.2.	Rys. 4.0	Schemat studni	Schemat
5.3.	Rys. 5.0	Schemat wylotów	Schemat
5.4.	Rys. 6.0	Schemat osadników	Schemat
5.5.	Rys. 7.1-7.3	Profile podłużne – kolektory	skala: 1:50/500
5.6.	Rys. 8.0	Profile podłużne – studnie wpustowe	skala: 1:100/1000

6. BIOZ

INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt:

„Budowa kanalizacji deszczowej w związku z przebudową drogi wojewódzkiej nr 443 w m. Lubinia Mała”

Inwestor:

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

Wykonawca:

AC DROGA
Adam Chmielewski
ul. Rotmistrza Witolda Pileckiego 16/25
62 - 400 Słupca

Projektant:

Adam Chmielewski

INFORMACJA
dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
Część opisowa

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

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

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

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

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

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,

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,

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:

- drogi komunikacyjne,
- strefy niebezpieczne,
- miejsca postojowe na terenie budowy,
- zagospodarowanie terenu budowy:
- składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych,
- lokalizacja pomieszczeń higieniczno – sanitarnych,
- ochrona przeciwpożarowa,
- 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:

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