

# PROJEK TECHNICZNY BUDOWY I PRZEBUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

**OBIEKT**      **Przebudowa drogi powiatowej Nr 1056L**  
**Kodeń - Tuczna - Bokinka Pańska - Łomazy w m. Tuczna**  
**od km 14+900,00 do km 15+650,00 o długości 0,750 km**  
**wraz z budową kanalizacji deszczowej**

**ADRES**              **GMINA TUCZNA**

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**      **XXVI**

**LOKALIZACJA**

**Na działce geod. o nr ewid: 531, 502/3, 502/1**  
**Jednostka ewidencyjna:**  
**060117\_2 Tuczna**  
**Obręb:**  
**0012 Tuczna**

**INWESTOR**      **ZARZĄD POWIATU W BIAŁEJ PODLASKIEJ**  
**ul. Brzeska 41    21-500 Biała Podlaska**

**BRANŻA SANITARNA**



**PROJEKTY I NADZORY DROGOWE**

**TERESA HARKO**

21-500 Biała Podlaska, ul. Zamkowa 3m3  
tel. 0503124048; tel./fax 0833434450  
e-mail: teresa.harko@wp.pl

Data opracowania <b>5 września 2023r.</b>	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpisy:
Projektant branża sanitarna	mgr inż. Piotr Dawidziuk	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0061/PWOS/07	
Sprawdzający branża sanitarna	mgr inż. Łukasz Stępniaik	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0391/PWBS/15	

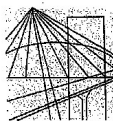
**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

Strony	CZĘŚĆ OPISOWA	Nr rysunku:
1.	Strona tytułowa	
2.	Zawartość opracowania	
3.	<b>I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE</b>	
3.	1. Kopia uprawnień projektanta i sprawdzającego	
7.	2. Kopia zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa	
9.	3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	
10.	<b>II. OPIS TECHNICZNY</b>	
10.	1. Podstawa opracowania	
10.	2. Cel i zakres opracowania	
10.	3. Istniejący stan zagospodarowania terenu	
11.	4. Warunki gruntowo-wodne	
11.	5. Opis rozwiązań projektowych	
16.	6. Uwagi końcowe	
17.	<b>III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	<b>Skala</b>
18.	Szczegół wykopu	-:- Rys. nr 1

PROJEKT ZAWIERA 18 STRON KOLEJNO PONUMEROWANYCH

# I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

## 1. KOPIA UPRAWNIEN PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO



LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 14 czerwca 2007 r.

LOIB.OKK.7131/24-7132/83/07

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 1126 z późn. zm./, § 12 pkt. 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578 / w związku z § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2007 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578 /, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

**Pan Piotr DAWIDZIUK**

magister inżynier

urodzony dnia 17 września 1978 r. w Parczewie

otrzymał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny : LUB/0061/PWOS/07**

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

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.**

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę 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 Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek

inż. Andrzej Adamczak

Członek

dr inż. Kazimierz Bonetyński

Przewodniczący

dr inż. Błażej Horyński

Otrzymują:

1. Pan Piotr Dawidziuk  
ul. Wąska 2a  
21-530 Piszczac
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



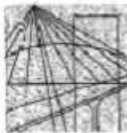
**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych**

**Pan Piotr Dawidziuk**

- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt. 1 - 5 art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
  - wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,
- II. Na mocy § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w związku z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania obiektu budowlanego oraz kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne,
  - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami  
**bez ograniczeń**

Przewodniczący  
Składu Orzekającego OKK

dr inż. Bolesław Horyński



LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 1 grudnia 2015 r.

LOIB.OKK.7131/179-7132/179/15

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa / t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946/, art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1419 z późn. zm./ oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. poz. 1278 /, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Łukasz Robert STĘPNIAK**

magister inżynier

urodzony dnia 13 maja 1983 r. w Sochaczewie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny : LUB/0391/PWBS/15**

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

## UZASADNIENIE

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

## POUCZENIE

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Prezesa  
  
inż. Lech Dec

Członek  
  
inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący  
  
dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Robert STĘPNIAK  
Połoski 103a  
21-530 Piszczac
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/s



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

**Pan Łukasz Robert STĘPNIAK**

**I.** Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
  - wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- bez ograniczeń**

**II.** Na mocy § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. poz. 1278 /, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do:

- projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek

inż. Lech Dec

Członek

inż. Andrzej Adamczyk

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pichla

## 2. KOPIA ZAŚWIADCZENIA Z IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-DNE-8V9-IFB \*

Pan Piotr Dawidziuk o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0274/07  
adres zamieszkania ul. Wąska 2A, 21-530 Piszczac  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-10-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-10-10 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

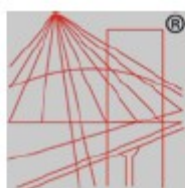
Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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





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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
LUB-MBW-9M3-PDJ \*

Pan Łukasz Robert Stępiak o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0023/16  
adres zamieszkania m. Połoski 103A, 21-530 Piszczac  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-21 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



### 3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Biała Podlaska, 5 września 2023r.

## O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. 2023 poz. 682)  
oświadczam, że:

### PROJEKT TECHNICZNY BUDOWY I PRZEBUDOWY SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>Piotr Dawidziuk</b> (imię i nazwisko projektanta) branża sanitarna <b>21-530 Piszczac</b> <b>ul. Wąska 2A</b> (adres zamieszkania ) <b>LUB/0061/PWOS/07</b> (nr uprawnień projektowych)		<b>Łukasz Stępnia</b> (imię i nazwisko sprawdzającego) branża sanitarna <b>21-530 Piszczac</b> <b>Połoski 103A</b> (adres zamieszkania ) <b>LUB/0391/PWBS/15</b> (nr uprawnień projektowych)	
---	--	---	--

## **II. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania**

Niniejszy projekt opracowano na podstawie :

- Umowy z Inwestorem,
- Uzgodnień z Inwestorem i wizji lokalnej w terenie,
- Map syt.-wys. w skali 1:500,
- Projektu przebudowy drogi powiatowej Nr 1056L Kodeń – Tucznna – Bokinka Pańska - Stasiówka -Łomazy od km 14+900,00 do km 15+650,00 o długości 0,750 km
- Uzgodnienia ZUDP w Białej Podlaskiej
- Obowiązujących przepisów i norm.

### **2. Cel i zakres opracowania**

Zakres niniejszego opracowania stanowi projekt budowy i przebudowy sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustami ulicznymi, osadnikiem otwartym oraz włączeniem do istniejącego wylotu w miejscowości Tucznna, pow. bialski, woj. lubelskie. W zakres opracowania wchodzi część technologiczno-konstrukcyjna sieci kanalizacji deszczowej.

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje sieć kanalizacji deszczowej wraz z wpustami i przykanalikami:

- kanał PVC Ø200mm	100 mb.
- kanał PP Ø500mm	92,5 mb.
- kanał PP Ø400mm	223 mb.
- kanał PP Ø315mm	200 mb.
- kanał PP Ø250mm	51 mb.
- studnie osadnikowe Ø1000mm z wpustem	20 kpl.
- studnia Ø1000mm z włazem	8 kpl.
- studnia Ø1200mm z włazem	8 kpl.
- osadnik	1 kpl.

Łączna długość kanałów kanalizacji deszczowej: 666,5 mb

Cel opracowania stanowi wykonanie na podstawie niniejszego opracowania kanalizacji deszczowej odwadniającej przebudowywaną drogę powiatową Nr 1056L w miejscowości Tucznna, pow. bialski, woj. lubelskie.

### **3. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Terren objęty opracowaniem zlokalizowany jest na terenie miejscowości Tucznna, gm. Tucznna, pow. bialski, woj. lubelskie.

---

Teren inwestycji stanowi pas drogowy drogi powiatowej, oraz tereny w stanowiące własność prywatną. Teren częściowo utwardzony nawierzchnią szutrową, nawierzchnią asfaltową oraz porośnięty zielenią niską i wysoką o przypadkowej i nieregularnej kompozycji.

Teren inwestycji częściowo uzbrojony w sieć wodociągową wraz z przyłączami, zewnętrzne instalacje kanalizacyjne oraz sieć telefoniczną i energetyczną.

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

Z wykonanych wierceń i badań wynika, że podłoże gruntowe pod budowę projektowanych sieci jest jednorodne i uwarstwione. Warunki gruntowe kwalifikuje się do prostych. Kategoria geotechniczna obiektu: I.

Badane podłoże gruntowe w aspekcie nośności i jego stateczności jest korzystne do wykonania sieci kanalizacji deszczowej.

#### **5. Opis rozwiązań projektowych**

##### **5.1 Ogólny opis przyjętych rozwiązań technicznych**

Obecnie odwadniany teren posiada częściowo system kanalizacji deszczowej. Wysoki poziom wód gruntowych oraz utwardzenie terenu (nawierzchnia utwardzona ulicy), przy występowaniu opadów o znacznej intensywności i gwałtownych roztopach wiosennych, mogą spowodować całkowite wypełnienie wodą istniejących obniżen terenowych w czasie bezodpływowej niecki terenu, co będzie skutkowało podtopieniami przyległych terenów.

W związku z powyższym zaprojektowano systemem kanalizacji deszczowej grawitacyjnej z rur PPØ250 – PPØ500, wraz ze studniami osadnikowymi z wpustami i przykanalikami z rur PCVØ200, przebiegającymi w pasie drogowym przebudowywanej drogi powiatowej oraz terenach prywatnych.

Ścieki opadowe będą odprowadzane za pomocą projektowanych kanałów grawitacyjnych do istniejącego odbiornika tj. rowu melioracyjnego LN.

##### **5.2 Trasa i układ wysokościowy kanalizacji**

Plan sytuacyjno-wysokościowy pokazano na planie zagospodarowania terenu sporządzonym w skali 1:500.

##### **5.3 Kanały grawitacyjne**

Projektowane kanały grawitacyjne należy wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PPØ250 SN8, PPØ315 SN8, PPØ400 SN8 i PPØ500 SN8, łączonych na uszczelki gumowe. Przykanaliki z wpustów wykonać z rur PCV Ø200x5,9mm łączonych na uszczelki gumowe.

Rurociągi sieci należy posadowić na głębokości 1,09m – 1,61m p.p.t., zgodnie z załączonym profilem podłużnym.

---

W przypadku przykrycia rur mniejszego niż 0,8 m należy zastosować rury o sztywności SN12. Kanały ułożone w strefie przemarzania należy ocieplić warstwą keramzytu.

#### **5.4 Wpusty deszczowe**

W miejscach oznaczonych na projekcie zagospodarowania terenu należy wbudować wpusty deszczowe. Wpusty należy zamontować na studzienkach osadnikowych betonowych  $\Phi_{\text{wew}}1000$  przykrawężnikowych, z osadnikiem o wysokości  $h_{\text{min.}}=1,0\text{m}$ .

Wpusty deszczowe w kl. D400 o wym. Minimalnych 600x400mm, przykrawężnikowe z rusztem uchylnym. Zewnętrzne ściany studzienek należy zaizolować.

#### **5.5 Studnie rewizyjne**

Na trasie sieci kanalizacyjnej w miejscach złączenia rurociągów oraz w miejscach zmiany kierunku zaprojektowano studzienki rewizyjne. Studzienki zaprojektowano jako betonowe o średnicy  $\text{Ø}1000\text{mm}$  i  $\text{Ø}1200\text{mm}$ .

Studzienki rewizyjne winny być nieco wyniesione ponad teren tak, aby nie mogły do nich napływać wody opadowe lub roztopowe.

Rzędne włączów studzienek rewizyjnych przyjęto zgodnie z projektowaną niweletą terenu przedstawioną na planie sytuacyjnym.

Klasa wjazdu D400. Studnie wyposażone w stopnie żłazowe. Studnie posadzić na podsypce piaskowej gr. 20cm.

We włączeniach do studni 70cm powyżej kinety należy stosować typowe kaskady. Zewnętrzne ściany studni należy zaizolować poprzez nałożenie dwukrotnej warstwy preparatu izolacyjnego.

Przejścia rur przez ściany studzienek wykonać za pomocą tulei ochronnych z uszczelką.

#### **5.6 Osadnik**

W celu wykonania kanalizacji deszczowej planuje się zlikwidowanie części urządzenia wodnego - rowu melioracyjnego LN61. Pozostawiona część rowu LN61 włączona zostanie do planowanej sieci kanalizacyjnej za pomocą osadnika – elementu KPED 01.14 dostosowanego do studni o średnicy 1200mm. Osadnik wyposażony w kraty zabezpieczające wlot do osadnika oraz wlot do studni.

#### **5.7 Roboty ziemne**

Uprawniona służba geodezyjna powinna wytyczyć w terenie projektowanym przebieg rurociągów. Wykopy powinny być zabezpieczone barierkami ostrzegawczymi (dwa poziomy) o wys. 1,10m. Na barierkach powinny być umieszczone tablice ostrzegawcze o głębokich wykopach. W porze nocnej na barierkach należy umieszczać oświetlenie ostrzegawcze.

---

Montaż przewodów należy wykonać w otwartym wykopie wąskoprzestrzennym, ze starannym szczelnym zabezpieczeniem ścian wykopu płytami wykopowymi. Wykopy należy wykonać przy użyciu sprzętu mechanicznego, a w miejscach kolizji z uzbrojeniem podziemnym ręcznie. W rejonach poza pasami drogowymi dopuszcza się wykonanie wykopów na rozkop.

Wykopy mechaniczne i ręczne wykonywane będą na odkład. Nadwyżka ziemi z wykopów zostanie rozplanowana lub zagospodarowana w inny sposób przez Inwestora. Podsypkę wykopów o gr. 10cm należy wykonać piaskiem. Zasypkę należy wykonać spulchnioną ziemią z wykopów, a w część dowiezionym żwirem i piaskiem, bez kamieni i innych części stałych które mogłyby uszkodzić rurociągi. Zasypkę wykopów wykonywać należy warstwami gr. 20cm z jednoczesnym starannym zagęszczaniem. Wskaźnik zagęszczenia zasyпки wg. projektu branży drogowej przebudowy drogi powiatowej – odrębne opracowanie. Badania wskaźnika wykonać w przekroju wykopu do pełnej głębokości w ilości 1 punkt na 50mb sieci oraz 1 punkt w linii każdego z umieszczanych przyłączy do wpustów ulicznych. Wykopy prowadzić należy zgodnie z przepisami zawartymi w „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II – Roboty Sanitarne i Przemysłowe”.

### ***Kolizje z uzbrojeniem podziemnym***

W trakcie prowadzenia robót należy zwracać szczególną uwagę na zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego; kable telekomunikacyjne, energetyczne, sieci i przyłącza wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe. Uzbrojenie nienaniesione na mapach syt-wys, a napotkane w trakcie realizacji należy traktować jako czynne i zabezpieczać je zgodnie z wymaganiami ich właścicieli. Zaleca się podczas tyczenia trasy kanalizacji sprawdzić wykrywaczem położenie kabli telekomunikacyjnych.

Prace w okolicach istniejącego uzbrojenia wykonać z użyciem sprzętu ręcznego. Całość robót wykonywać zgodnie z wymaganiami ich właścicieli, zawartymi w protokole z posiedzenia ZUDP.

Wymagania szczególne PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Rejon Energetyczny Biała Podlaska:

1. Prowadzenie prac pod linią należy realizować zgodnie z Ustawą Dz. U. 03 . 47. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
2. Całość prac projektowo-budowlanych wykonać zgodnie z zasadami BHP, istniejącymi normami i przepisami, w tym m. in. zgodnie z PN-76/E-05125; N-SEP-E-004 dla linii kablowych, PN-EN 50423-1, PN-EN 5100-1, N-SEP-E-003 dla linii napowietrznych oraz przepisami wewnętrznymi obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A. O/Lublin w tym „Zasadami zapewnienia dostępu do elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia nN przez OSD”.
3. Wszystkie zagrożenia i ograniczenia wynikające z prac w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych zamieścić i opisać w rozdziale BIOZ dokumentacji projektowej.
4. W razie uszkodzenia istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej przy budowie sieci koszty naprawy ponosi wykonawca lub ubezpieczyciel wykonawcy.

---

5. Przed rozpoczęciem robót, z odpowiednim wyprzedzeniem powiadomić RE Biała Podlaska.

Wymagania szczególne FIBEE I Sp. z .o.o. z siedzibą w Wysogotowie:

1. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych należy potwierdzić w terenie za pomocą przekopów próbnych.

2. Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed uszkodzeniem infrastruktury FIBEE I SP Z O.O. w sposób umożliwiający dalszą eksploatację, konserwację, modernizację czy naprawę.

3. Termin prac należy zgłosić, z co najmniej 3-tygodniowym wyprzedzeniem, do Network Operations Center, tel. (61) 222 22 11 oraz [prace-planowe@fiberhost.com](mailto:prace-planowe@fiberhost.com).

4. Zobowiązuje się Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci lub urządzeń FIBEE I SP Z O.O.

W przypadku uszkodzenia w trakcie prowadzenia robót, infrastruktury FIBEE I SP Z O.O. należy ją zabezpieczyć i bezwzględnie powiadomić FIBEE I SP Z O.O. tel. (61) 222 11 90. Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną i karną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury FIBEE I SP Z O.O. w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które mogłyby powstać w przyszłości na skutek przeprowadzonych robót w tym strat tytułem braku transmisji, tj. w szczególności strat powstałych w związku z karami wynikającymi z łączących INEA z abonentami Service-Level Agreement.

5. Wszelkie prace wykonywane w pobliżu infrastruktury FIBEE I SP Z O.O. (skrzyżowania lub zbliżenia) czy też prace związane z przebudową infrastruktury należy wykonać ręcznie zgodnie z obowiązującymi przepisami, z należytą ostrożnością, zachowując normatywne odległości, pod nadzorem osoby wskazanej przez jej właściciela (FIBEE I SP Z O.O.). Koszt płatnego nadzoru wynosi 200 zł netto + VAT za jedną roboczogodzinę. Zabezpieczyć dwudzielnymi rurami grubościennymi na koszt Inwestora. Przed zasypaniem miejsca zabezpieczeń podlegają odbiorowi przez służby techniczne FIBEE I SP Z O.O.

6. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia FIBEE I SP Z O.O. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić FIBEE I SP Z O.O. w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.

7. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych FIBEE I SP Z O.O., Inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową zgodnie z normą ZN-15/OPL-004, która musi być uzgodniona i zaakceptowana przez przedstawiciela FIBEE I SP Z O.O. oraz zleci wykonanie robót firmie specjalistycznej na własny koszt. W przypadku konieczności poniesienia kosztów przez FIBEE I SP Z O.O., Inwestor przedstawi ich skosztorysowaną wartość do akceptacji przez FIBEE I SP Z O.O.

8. Ewentualne przebudowy kabli światłowodowych należy dokonać w godzinach nocnych (od 24:00 do 6:00).

9. Ewentualne prace związane z przebudową infrastruktury zostaną protokolarnie

---

odebrane przez osobę wskazaną przez właściciela infrastruktury (FIBEE I SP Z O.O.).

10. W przypadku konieczności przebudowy sieci, po zakończeniu prac Inwestor jest zobowiązany do przekazania dokumentacji powykonawczej przebudowanej sieci która jest warunkiem odbioru prac.

11. Zmiany posadowienia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej należy powykonawczo nanieść na mapy i dostarczyć do FIBEE I SP Z O.O. w formie inwentaryzacji geodezyjnej w terminie 3 miesięcy od zakończenia prac.

Wymagania szczególne Lubelskiego Centrum Innowacji i Technologii :

1. Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy obowiązkowo przeprowadzić lokalizację istniejącej LRSS w terenie z wykorzystaniem sprzętu lokalizacyjnego poprzez detekcję kabla sygnalizacyjnego. W sprawie lokalizacji LRSS w terenie należy kontaktować się co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem robót.

2. Zgłosić rozpoczęcie i zakończenie prac w sąsiedztwie LRSS

3. Zaleca się zachować odległość poziomą co najmniej 1,0m w szczególności na dz. nr ewid. 531 przy granicy z dz. 502/3 lub zastosować stosowne zabezpieczenie.

4. Skrzyżowania proj. kanalizacji z LRSS miejsce na dz. ewid. 531 (2 skrzyżowania)

5. W przypadku skrzyżowań i zbliżeń LRSS do proj. studni, wpustów ulicznych zaleca się w miarę możliwości odkopać i podwiesić infrastrukturę telekomunikacyjną na czas robót, a następnie zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną. Końce rury ochronnej wyprowadzić min. 1,0m poza obrys kolizji i uszczelnić.

6. Prace w pobliżu LRSS (poniżej 1,0m) zaleca się wykonać ręcznie

7. W trakcie prac ziemnych należy zwrócić uwagę na elementy lokalizacyjne (taśma, kabel) ułożone współbieżnie z rurociągiem. W przypadku uszkodzenia należy elementy odbudować z zachowaniem ciągłości elektrycznej.

8. Prace należy zaplanować i wykonać w miarę możliwości bez wprowadzania przerw w ciągłości transmisji lub w uzgodnionych „oknach serwisowych”.

9. W uzasadnionych przypadkach LCIT może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia testów kalibracji i prób ciśnieniowych pustych rurociągów, pomiarów reflektometrycznych dla wybranych lub wszystkich włókien światłowodowych

10. Wykonawca/Inwestor poniesie wszelkie koszty związane z wykonaniem zabezpieczenia LRSS

Pozostałe szczegóły uzgodnień znajdują się w protokole z posiedzenia narady koordynacyjnej ZUDP (załącznik do niniejszego opracowania).

### **Warunki BHP**

Ze względu na zagrożenie zdrowia i życia ludzkiego, przy budowie i eksploatacji sieci kanalizacyjnej i obiektów zlokalizowanych na niej należy zwrócić szczególną uwagę na przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz właściwą organizację prac wg.

---

ramowych wytycznych BHP. Pracownicy obsługujący sieć kanalizacyjną powinni zostać przeszkoleni z przepisów BHP.

### 5.8 Uwagi do wykonawstwa

1. W trakcie układania rurociągów, łączenia rur przykanalików oraz wykonywania otworów w ścianach studzienek należy bezwzględnie zwracać uwagę na czystość wykonania. Oznacza to, że połączenia rur oraz ich odcinki nie mogą zawierać drobin piasku, gruzu ani innych części stałych. Wnętrza studzienek i przykanalików, po wykonaniu całości prac, muszą być dokładnie oczyszczone ze wszystkich części stałych (piasek, gruz, śruby, nakrętki itp.). Realizacja inwestycji powinna być prowadzona zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania.

2. Przy wykonaniu robót ziemnych i montażu rur należy przestrzegać zasad BHP, szczególnie przy czynnościach prowadzonych na dnie wykopów. Roboty ziemne pod przewodami elektrycznymi winny być prowadzone ręcznie, aby nie spowodować spięcia wysięgników koparek lub dźwigów z istniejącymi napowietrznymi przewodami energetycznymi.

3. Po ułożeniu rurociągów należy dokonać próby drożności prawidłowości szczelności oraz prawidłowości ułożenia w planie i profilu. Ocenę prawidłowości wykonania robót należy dokonać w obecności przedstawiciela odbiorcy ścieków i nadzoru inwestorskiego. Należy także spisać protokół prób drożności i szczelności poszczególnych odcinków.

### 6. Uwagi końcowe

- **Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić na budowie rzędną odbiornika wód deszczowych w miejscu planowanego wylotu kanału deszczowego i ewentualnie skorygować rzędne projektowane.**
- Roboty prowadzić zgodnie z warunkami zawartymi w protokole z posiedzenia ZUDP w Białej Podlaskiej,
- Roboty prowadzić zgodnie z dokumentacją oraz przepisami BHP.
- Materiały użyte do budowy winny posiadać certyfikaty zgodności z PN i dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- Wykonawca sieci ma obowiązek wykonania zagęszczenia gruntu i odtworzenia istniejących nawierzchni.
- Wykonane kanały przed zasypaniem podlegają inwentaryzacji przez uprawnione służby geodezyjne.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót sprawdzić i ewentualnie skorygować rzędne terenu w miejscu wykonywania sieci.
- Całość robót montażowych, próby i odbiory należy wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" cz. II- Roboty Sanitarne i Przemysłowe, Prawem Budowlanym i sztuką budowlaną.

*Opracował:*

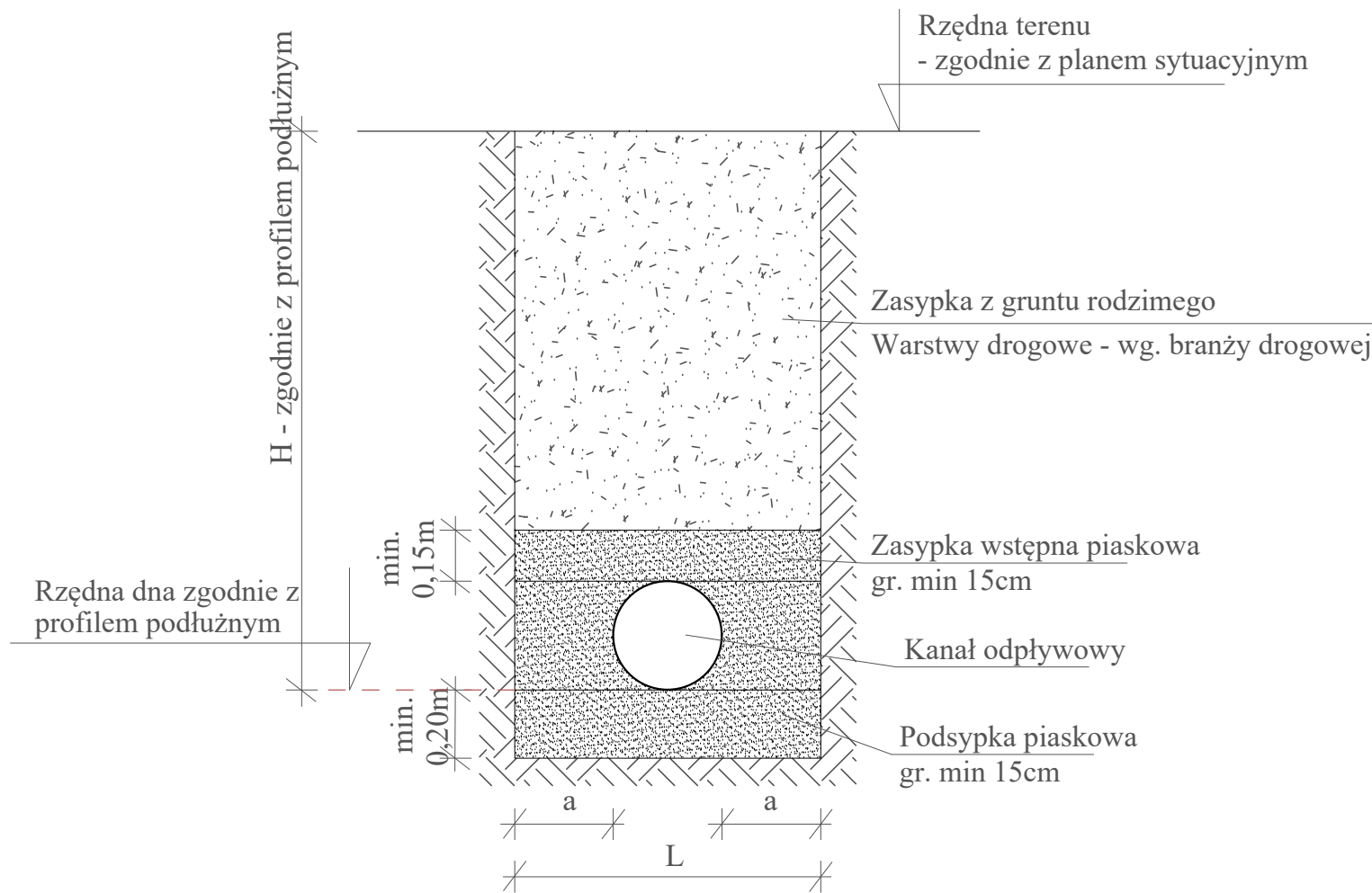


---

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**



SZCZEGÓŁ WYKOPU  
SKALA -:-



*UWAGA:*  
*Zebezpieczenie i szerokość wykopu oraz minimalną przestrzeń roboczą przyjąć zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych.*

*Dla  $DN \leq 350$ :  $a=0,25m$   
 $350 < DN \leq 700$ :  $a=0,35m$*

*Szerokość wykopu  $L$  w zależności od jego głębokości*

		PROJEKTY I NADZORY DROGOWE TERESA HARKO 21-500 Biała Podlaska, ul. Zamkowa 3m3 tel. 0503124045; tel./fax 0833434450 e-mail: teresa.harko@wp.pl		
Inwestor:  Zarząd Powiatu w Białej Podlaskiej				
Tytuł zamierzenia:  Przebudowa drogi powiatowej Nr 1056L Kodeń - Tuczna - Bokinka Pańska - Łomazy w m. Tuczna od km 14+900,00 do km 15+650,00 o długości 0,750 km wraz z budową i przebudową sieci kanalizacji deszczowej		Skala:  --:-		
Branża SANITARNA	Nazwa rysunku:  SZCZEGÓŁ WYKOPU			Data:  09.2023
PROJEKTANT:	Imię i nazwisko mgr inż. Piotr Dawidziuk mgr inż. Łukasz Stępnia	Specjalność sanitarna	Nr uprawnień LUB/0061 /PWOS/07 LUB/0391 /PWBS/15	Nr rysunku:  1
SPRAWDZAJĄCY:		Specjalność sanitarna		