

<b>INWESTOR:</b>	<p align="center"><b>GMINA ROGOŹNO</b>          ul. Nowa 2; 64-610 Rogoźno          tel. +48 785 009 402          e-mail: um@rogozno.pl</p>	
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<p align="center"><b>PHU AR-MO Monika Gumuła</b>          ul. Naramowicka 217A/23,          61-611 Poznań          tel.: 693-139-511          e-mail: armo.koza@gmail.com</p>	
<b>NAZWA ZADANIA:</b>	<p align="center"><b>PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z          PRZYKANALIKAMI DLA MIEJSCOWOŚCI SŁOMOWO NA TERENIE DZIAŁEK O NR EW.          127,126,116,117,60/16,88/3,88/8 OBR NR 0018 SŁOMOWO ORAZ 282/2, 282/3 OBR NR          0013 PARKOWO, GMINA ROGOŹNO</b></p>	
<b>ELEMENT PROJEKTU BUDOWLANEGO:</b>	<p align="center"><b>PROJEKT TECHNICZNY</b></p>	
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	<p align="center"><b>DZIAŁKI O NUMERZE EWIDENCYJNYM: 127,126,116,117,60/16,88/3,88/8 OBR NR 0018          SŁOMOWO ORAZ 282/2, 282/3 OBR NR 0013 PARKOWO, GMINA ROGOŹNO, GMINA          ROGOŹNO, POWIAT OBORNICKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE</b></p>	
<b>BRANŻA:</b>	<p align="center"><b>SANITARNA</b></p>	
<b>KATEGORIA OBIEKTU:</b>	<p align="center"><b>XXVI</b></p>	
<b>PROJEKTOWAŁ:</b>	mgr inż. Arkadiusz Koza	uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr uprawnień: WKP/0363/PWOS/13
<b>SPRAWDZIŁ:</b>	mgr inż. Stanisław Domański	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr uprawnień: MAP/0224/POOS/13

**TOM 1**  
**EGZEMPLARZ NR .....**  
**Poznań, 09.08.2023r.**

## **SPIS TREŚCI OPRACOWANIA**

### **1. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU**

1.1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego .....	4
1.2. Uprawnienia i przynależność od izby projektanta.....	5
1.3. Uprawnienia i przynależność od izby sprawdzającego.....	8

### **2. CZĘŚĆ OPISOWA**

2.1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno--materialowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb – informację o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną obiektu;.....	11
2.2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej;.....	11
2.3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska.....	
2.4. Rozwiązania konstrukcyjno-materialowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych;.....	11
2.5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego; .....	11
2.6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego;.....	12
2.7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych:.....	17
a) ogrzewczych,.....	17
b) chłodniczych, .....	17
c) klimatyzacji .....	17
d) wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej,.....	17
e) wodociągowych i kanalizacyjnych,.....	17
f) gazowych,.....	17
g) elektroenergetycznych,.....	17
h) telekomunikacyjnych,.....	17
i) piorunochronnych,.....	18
j) ochrony przeciwpożarowej; .....	18
2.8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić: .....	18
a) dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych – założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii, .....	118
b) dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości	

mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami; .....	118
2.9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem; .....	19
2.10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu;.....	19
2.11. Charakterystyka energetyczna budynku. ....	19
2.12. Uwagi.....	19

### 3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PT.01.T1 Profil sieci kanalizacji sanitarnej.....	22
PT.02.T1 Profil przykanalików kanalizacji sanitarnej.....	23
PT.03.T1 Schemat podwieszenia uzbrojenia w wykopie.....	24
PT.04.T1 Schemat zabezpieczenia wykopu.....	25
PT.05.T1 Schemat studni rewizyjnej.....	26

## **1. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU**

### **1.1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego**

Poznań, 09.02.2024r.

Oświadczam, że projekt techniczny dla inwestycji obejmującej budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami oraz rurociągiem tłocznym i pompowniami ścieków dla miejscowości Słomowo na terenie działki o numerze ewidencyjnym: 126,127,116,117,60/16,88/3,88/8, 88/3 obręb 0018 Słomowo oraz 282/2, 282/3 obręb 0013 Parkowo, gmina Rogoźno, Powiat obornicki, województwo Wielkopolskie, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

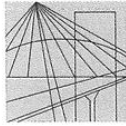
Projektant:

mgr inż. Arkadiusz Koza

Sprawdzający:

mgr inż. Stanisław Domański

## 1.2. Uprawnienia i przynależność do izby projektanta



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-305/2013

Poznań, dnia 17 grudnia 2013 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 23 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**

**Arkadiusz Łukasz Koza**

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 26 sierpnia 1981 r. w Wągrowcu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0363/PWOS/13

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

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 Komisji Kwalifikacyjnej 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 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Arkadiusz Łukasz Koza jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

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

**bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

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 Arkadiusz Łukasz Koza  
64-610 Rogoźno Wielkopolskie, ul. Wielka Poznańska 86/6
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TMB-EZ6-EG8 \*

Pan Arkadiusz Łukasz Koza o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0129/14  
adres zamieszkania ul. Wielka Poznańska 86/6, 64-610 Rogoźno  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-17 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Weryfikacja poprawności danych  
dokonana przez system  
Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

### 1.3. Uprawnienia i przynależność do izby sprawdzającego



Kraków, dnia 2 lipca 2013 r.

MAP OIIB/KK/0054-0232/13

## DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 267 z późn. zm.*).

### Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Stanisław Kazimierz Domański**  
urodzony dnia 12.03.1983 r. w Krakowie  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0224/POOS/13

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

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Stanisław Domański posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy 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 Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Maria Duma



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

**II. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:**

*projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.*

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Maria Duma



Otrzymują:

1. Pan Stanisław Domański  
ul. Bartnicka 14  
30-444 Libertów, Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-8S1-Y75-P63 \*

Pan Stanisław Kazimierz Domański o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0379/13  
adres zamieszkania ul. Naramowicka 217B/23, 61-611 Poznań  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-28 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Weryfikacja poprawności danych  
w niniejszym zaświadczeniu  
można sprawdzić za pomocą  
numeru weryfikacyjnego  
zaświadczenia na stronie  
Polskiej Izby Inżynierów  
Budownictwa

## **2. CZĘŚĆ OPISOWA**

**2.1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb – informację o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną obiektu;**

Nie dotyczy

**2.2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej;**

Zgodnie z opinią geotechniczną (załączoną w tomie II „Załączniki projektu budowlanego”) sporządzoną dla terenu objętego inwestycją występują helcodeńskie utwory antropogeniczne w postaci nasypów oraz plejstocieńskie utwory akumulacji lodowcowej w postaci piasków i gliny zwałowej. Nasypy stanowią piaski próchnicze z domieszką kamieni.

Wody gruntowe na terenie inwestycji nawiercono w większości wykonanych otworów poza 4i 9 oraz 12-15. Występowała ona w postaci jednego poziomu wodonośnego w obrębie piętra czwartorzędowego w przepuszczalnych osadach piaszczystych oraz w drobnych przewarstwieniach piaszczystych w glinie w strefie głębokości 1,30 – 2,7 m ppt. Dodatkowo w otworze nr 3dokonano nawiercenia poziomu drugi występujący w nawodnionych utworach piaszczystych zalegających pod trudno przepuszczalnymi utworami organicznymi. Zwierciadło wody nawiercone na głębokości 5,20m ma charakter naporowy. Sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej – nie dotyczy.

**2.3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska**

Nie dotyczy

**2.4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych;**

Nie dotyczy

**2.5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego;**

Nie dotyczy

**2.6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego;**

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami dla miejscowości Słomowo na odcinku od wysokości dz. 88/8 do wysokości dz. 282/2-353, odcinek sieci od studni S39-SR1-S1. Zakres inwestycji zawartej w tomie 2 obejmować będzie działki ewidencyjne nr 126,127,116,117,60/16,88/3,88/8 obręb 0018 Słomowo oraz 282/2, 282/3 obręb 0013 Parkowo. Projektowane przykanaliki należy zaślepić na wysokości granicy pomiędzy działką drogową, a działką przyłączanej posesji. Pompownie przydomowe montaż na

posesji oraz pompownie główna w pasie ruchu drogowego działka nr 88/3

## 2.6.1. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu

### ◆ Rury

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC-U SN8 SDR 34 z litą ścianką o średnicy 200x5,9mm, natomiast przykanaliki o średnicy 160x4,7mm. Rury należy łączyć poprzez połączenia kielichowe, których szczelność zapewnia zastosowanie uszczelek gumowych. Przed umieszczeniem rurociągu w wykopie należy sprawdzić czy nie jest on zanieczyszczony, w razie potrzeby usunąć znajdujące się w nim nieczystości.

Rurociąg tłoczny montować z rur PE 100 SDR11 PN16 90x5,4mm oraz przyłącza pompownie przydomowych z rur PE 100SDR11 PN16 50x3,0mm

### **PE100 SDR11 PN16 90x5,4mm**

### ◆ Wymagane strefy ochrony

Od projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej należy zachować następujące wielkości stref ochrony, (licząc w świetle zarówno w przypadku rur, jak i obiektów budowlanych):

od drzew, zabudowy stałej i tymczasowej – 1,5m

od słupów – 1,5m

od sieci wodociągowych i gazowych – 2,0m

od sieci energetycznych i telekomunikacyjnych – 0,8m

- od sieci ciepłych – 1,2m

### ◆ Wykonawstwo robót

#### Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać następujące prace przygotowawcze:

- wyznaczyć miejsce placu budowy, drogę dojazdową do strefy montażowej, miejsce ustawienia prowizorycznych pomieszczeń socjalnych i magazynowych;
- wyznaczyć miejsce składowania humusu, urobku i destruktu;
- wyznaczyć miejsce poboru energii elektrycznej;
- wyznaczyć sposób zabezpieczenia wykopu przed zalewaniem wodą opadową;
- wyznaczyć w terenie charakterystyczne punkty trasy;
- usunąć / zabezpieczyć przed uszkodzeniem ewentualne drzewa / krzewy znajdujące się na terenie na którym ma być wykonany wykop;
- przeprowadzić oględziny, ze szczególnym uwzględnieniem spękania ścian pobliskich budynków, ogrodzeń i w przypadku ukazania się spękania należy je zabezpieczyć (wskazane jest utrwalenie fotograficzne stanu poprzedzającego rozpoczęcie prac);
- zabezpieczyć teren budowy przed wstępem osób nieupoważnionych;
- komisyjnie przejąć teren pod budowę;

#### Wymagania dotyczące posadowienia w gruncie

Przewody należy układać w wykopie wąskoprzestrzennym w szalunku na odpowiednio przygotowanym podłożu. Należy usunąć grunt z wykopu i zastąpić go piaskiem (gruntem kwalifikowanym - piasek średni - do podsypek, obsypek i zasypek z dowozu wstępnych

i zasadniczych). Wykop utrzymywać w stanie suchym.

Różnica rzędnych wykonanego podłoża od rzędnych przewidzianych w dokumentacji technicznej nie może w żadnym punkcie przekroczyć wartości +/- 0,5cm.

Przy zasypywaniu wykopu należy zwrócić szczególną uwagę na obsypkę i zasypkę rur piaskiem pozbawionym kamieni i elementów mogących uszkodzić rurociągi. Należy zastosować piasek średni i zwrócić szczególną uwagę by był on niezmrożony. Wykopy zagęszczać warstwowo do uzyskania  $I_s \geq 0,99$  w terenie zielonym oraz  $I_s \geq 1,0$  w terenie utwardzonym.

Poziom podłoża musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim. Wysokość podsypki powinna wynosić 20 cm. Obsypka rury musi być wykonana natychmiast po inspekcji Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy oraz inwentaryzacji geodezyjnej i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia. Obsypka przewodu musi być prowadzona, aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 30 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do wykonania podłoża. Wypełnienie dookoła rurociągu wykonać za pomocą piasku z dowozu. Obsypka musi być tak wykonana, żeby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Uważne wypełnianie wzdłuż wykopu powinno być nawet ważniejsze niż rozdział materiału po obu stronach przewodu. Zagęszczenie może być wykonane mechanicznie dzięki własnemu ciężarowi sprzętu i sile uderzeniowej, która jest stosowana w większości przypadków. Zagęszczanie żwiru może być wykonane z wodą, jeśli podłoża może przewodzić wodę lub jest możliwe w jakiś inny sposób np. przez drenaż zapewniający efektywne odwodnienie obsypki. We wszystkich przypadkach ważne jest unikanie pustych przestrzeni pod rurą. Pierwsza warstwa aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie, ażeby uniknąć osiadania gruntu. Pod drogami zasypkę zagęścić do 100% (w terenie zielonym 90%) zmodyfikowanej wartości Proctora. Zasypka musi być wykonana z materiałów i w taki sposób by spełniała wymagania struktury nad rurociągiem (odpowiednio dla drogi, chodników, terenów zielonych). Trasę wykopów należy wyznaczyć w oparciu o część rysunkową. Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-B-06050. Wykop w trakcie ułożenia przewodu musi być suchy. Przewody w wykopie układać luźno. Zasypywanie powinno być przy dodatniej temperaturze nie większej jednak niż 30°C. Zasypywanie wykopu wokół studni powinno być wykonane materiałem sytkim w taki sposób, aby zagwarantować staranne i równomierne wypełnienie wszystkich wolnych przestrzeni po zewnętrznej stronie studni. Zagęszczenie gruntu wokół studni powinno odbywać się stopniowo wg projektu technicznego. Wymaga się, aby minimalny stopień zagęszczenia gruntu wg skali Proctora (SP) wynosił 99 %. Trasę sieci należy oznaczyć poprzez położenie na wysokości 30cm nad rurą taśmy ostrzegawczej.

#### Warunki wykonywania prac wskazane przez zarządcę drogi

Na podstawie decyzji nr ZDP.4.4350.16.2023 oraz ZDP.4.4350.66.2023 na terenie drogi powiatowej nr 2025P Ninino-Uchorowo o nr ewidencyjnym działek nr 58 oraz 88/8, 126, 127, 282/3 oraz 282/2 położonych w miejscowości Słomowo gmina Rogoźno należy wykonać następujące prace związane z odbudową powierzchni drogi w miejscu prowadzenia wykopów oraz ułożenia nowej nawierzchni ścieralnej drogi asfaltowej na odcinku prowadzenia prac kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej na całej szerokości jezdni.

- Na szerokości przekopów w miejscu ułożenia kanalizacji grawitacyjnej należy wykonać:
- - wykop pod projektowaną sieć zasypać materiałem z dowozu, wykonać badania wskaźnika zagęszczenia
- - podsypkę piaskową gr. 15 cm
- - na szerokości wykopu odtworzyć podbudowę z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 20 cm
- - konstrukcję nawierzchni na szerokości wykopu pod projektowaną sieć i przyłącza odtworzyć dla kategorii ruchu KR3
- \* podbudowa zasadnicza AC 22P – 7cm
- \* warstwa wiążąca AC 16 P – 5 cm
- \* warstwa ścieralna AC 11S – 4 cm
- - warstwę ścieralną należy odtworzyć na szerokości jezdni odcinka objętego budową kanalizacji sanitarnej, po wykonaniu frezowania w celu zachowania istniejących rzędnych
- - przy wykonaniu warstw konstrukcyjnych należy wykonać połączenia międzywarstwowe o

szerokości minimum 20 cm. Przewiązania pomiędzy podbudową z betonu asfaltowego, a warstwą wiążącą oraz warstwą wiążącą a warstwą ścieralną.

- nawierzchnie chodników w miejscu lokalizacji przyłączy należy odtworzyć na nowej podbudowie z betonu cementowego c8/10 o grubości 10 cm. Chodnik należy odtworzyć na szerokości 1,0 m od krawędzi wykopu. Należy odtworzyć warstwę ścieralną z istniejącej kostki/płytek lub zastosowaniem nowego materiału o kształcie i kolorystyce zgodnej z istniejącą warstwą ścieralną chodnika (**ze względu na ukształtowanie terenu w miejscach gdzie to możliwe planuje się wykonania przyłączy przewiertem w rurze osłonowej**)
- pobocza w miejscu lokalizacji przyłączy należy odtworzyć z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 10 cm
- należy odtworzyć istniejące oznakowanie pionowe i poziome zgodnie ze stanem istniejącym, oznakowanie poziome należy wykonać jako cienkowarstwowe,
- obramowania w przypadku rozbiórki należy wymienić na nowe i odtworzyć na nowej ławie betonowej z oporem z betonu C12/15
- w miejscu kolizji z istniejącymi obiektami i urządzeniami zlokalizowanymi w pasie drogowym należy wykonać przyciski sterowane
- podziemna budowla liniowa przebiegająca poprzecznie przez drogę nie może zmniejszać stateczności oraz nośności podłoża oraz nawierzchni drogi, naruszać urządzeń odwadniających i innych urządzeń drogi.
- należy opracować i zatwierdzić projekt organizacji ruchu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r.

- w miejscu posadowienia zbiorników bezodpływowych należy teren wokół wzmocnić poprzez wykonania płyty betonowej C12/15 o grubości 10,00 cm

### Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z przepisami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, decyzją lokalizacyjną nr ZDP.4.4350.16.2023 z dn. 09.05.2023 oraz protokołem z narady koordynacyjnej nr GK.6630.187.2023 z dn. 27.07.2023.

Prace ziemne można prowadzić po uprzednim zgłoszeniu i uzyskaniu zgody odpowiednich instytucji branżowych i właścicieli działek. Wykonawca robót zobowiązany jest uzyskać zgodę na wejście na teren od zarządzającego drogą oraz właścicieli poszczególnych posesji. Zamknięcie lub ograniczenie ruchu w pasie drogowym należy przeprowadzić zgodnie z wymogami bezpieczeństwa ruchu. W tym celu teren budowy należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Przy wykonywaniu wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej budowli na głębokości równej lub większej niż głębokość posadowienia tych budowli należy je zabezpieczyć przed osiadaniem i odkształcaniem. Między ścianką rury, a ścianką wykopu lub jego szalunkiem należy zapewnić przestrzeń roboczą 0,25m. Zabezpieczenia skrzyżowań wykopu z urządzeniami podziemnymi powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją uzgodnioną, w sposób wskazany przez użytkowników tych urządzeń. Wyjścia (zejścia) po drabinie z wykopu powinny być wykonane, z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20 m. Wszelkie przejścia z istniejącą infrastrukturą głównie gazociągami, kablami telekomunikacyjnymi oraz elektroenergetycznymi należy zabezpieczyć ze szczególną starannością przez zastosowanie podwieszów oraz pod nadzorem gestorów sieci.

#### ◆ *Prace wykonywane metodą bezwykopową*

Zgodnie z wytycznymi zarządcy drogi, niektóre z przykanalików należy wykonać metodą bezwykopową. Prace prowadzić metodą przecisku sterowanego. Przewodową rurę przykanalika prowadzić w rurze osłonowej dn244,5x6,3mm. Przed przystąpieniem do prac winno przygotować się komorę startową i odbiorczą.

### Komora startowa

Wymiary komory startowej powinny umożliwić swobodne umieszczenie w niej wiertnicy

i montaż żerdzi pilotowych. Z tej komory do komory końcowej przeciskana jest głowica wiertnicza wraz z doczepionym do niej ciągiem żerdzi. Po wykonaniu przewiertu żerdzi pilotowej do ostatniej z żerdzi należy zamontować element przejściowy – poszerzacz, a następnie ciąg rur stalowych. Poszerzacz zaopatrzony jest w specjalny skrawacz, za którym montuje się ciąg ślimaków transportowych o średnicy równej zewnętrznej średnicy budowanego rurociągu.

#### Komora odbiorcza

Komora odbiorcza musi posiadać wymiary umożliwiające wykonanie w niej niezbędnych prac związanych z pracami montażu rury metodą przecisku. Wraz z postępowaniem procesu przecisku, osłonowej rury stalowej w komorze odbiorczej stopniowo dokonuje się demontażu żerdzi pilotowej. Następnie do wykonanego tunelu wprowadza się rurę przewodową, która dokonuje przecięnięcia się rury stalowej wraz z ciągiem ślimaków transportowych do komory odbiorczej. Rura stalowa wraz z ciągiem ślimaków zostaje zdemontowana w komorze odbiorczej.

#### ◆ *Studnie rewizyjne Ø1000*

- należy stosować studnie zgodne z normą PN-EN 476
- wykonane z betonu C35/45 W8, Ø1000mm właz kanałowy żeliwny klasy D400 z pierścieniami odcciążającymi zabezpieczającymi przed zniszczeniem, umożliwiające zejście pracownika do spocznika kinety;
- należy stosować prefabrykowane szczelne elementy betonowe o przekroju okrągłym Ø 1000 z betonu klasy C35/45;
- żelbetowa płyta pokrywowa o wymiarach 92x92x16 [cm] z osadzonym centralnie włazem kanałowym, zapobiegająca jego osiadaniu w nawierzchni jezdni. Właz kanałowy okrągły, wentylowany klasy D400,
- studzienkę należy ustawić na projektowanym poziomie, zasypkę dookoła studzienki należy wykonywać warstwami, zagęszczając je odpowiednio do planowanej rzędnej terenu;
- elementy studni muszą być łączone w sposób zapewniający szczelność za pomocą fabrycznie wmontowanej uszczelki;
- studnie należy wyposażyć w stopnie żłazowe typu „drabinka” odporne na korozję, z tworzywa sztucznego lub w otulinie z tworzywa sztucznego o szerokości stopnia min. 30cm wbudowane maszynowo przez producenta kręgów;
- kinetę studni należy wykonać fabrycznie;
- zastosować przejścia szczelne z tworzywa na beton;
- studnie zamontować zgodnie z wytycznymi przedstawionymi na rys. PT-03.
- wyrównanie rzędnej włazu należy regulować za pomocą prefabrykowanych pierścieni betonowych, dopuszcza się zastosowanie pierścieni regulacyjnych dwuklinowych z ABS.
- Kinetę układać na podsypce piaskowej zagęszczonej do  $Is > 1,0$  + płyta żelbetowa C25/30. Poziomując kinetę, należy pamiętać o wbudowanym spadku dna. Kielich kinety należy wyczyścić z zabrudzeń i posmarować środkiem poślizgowym. Zamontować, przez wciśnięcie, rurę trzonową w kielichu kinety. Studnię zasypać gruntem sypkim, łatwo zagęszczającym się. Zasypywać należy równomiernie na całym obwodzie rury trzonowej. Zagęszczenia zasypki dokonywać warstwami, jednak nie grubszymi niż 30 cm. Zapewnić stopień zagęszczenia gruntu odpowiedni do lokalizacji studzienki i występujących lub przewidywanych obciążeń zewnętrznych. Zaleca się przyjęcie stopnia zagęszczenia gruntu na minimalnym poziomie 98% wartości Proctora. Wykop należy utrzymywać w stanie suchym. Wykonać połączenia włazu lub wpustu z rurą teleskopową (połączenie mechaniczne na zatrask). Uszczelkę posmarować trwałym środkiem poślizgowym i zamontować zwieńczenie. Ustawić położenie wierzchu włazu lub wpustu odpowiednio do rzędnej terenu.

#### ◆ *Zbiornik bezodpływowy*

Na naradzie koordynacyjnej nr GK.6630.270.2023 w dniu 23.11.2023r. obejmującej pierwszy etap inwestycji, uzgodnione zostały również jeden zbiornik bezodpływowy

o pojemności ok 7,5m<sup>3</sup>. Ze względu na rozszerzenie przez Zamawiającego inwestycji o etap 2, rezygnuje się z ich wykonania i zaprojektowania elementów zbiorników bezodpływowych planowanych w etapie I tom I, na rzecz przepompowni stanowiącej przedmiot opracowania tomu 2. **Jednocześnie zaznacza się, że warunkiem koniecznym umożliwiającym rozpoczęcie użytkowania, projektowanej w tomie 1, sieci kanalizacji sanitarnej jest ukończenie i uzyskanie odbioru przez odbiorcę ścieków i Nadzór Budowlany zarówno pierwszego, jak i drugiego etapu inwestycji.** Prawidłowe funkcjonowanie projektowanej w tomie 1 sieci kanalizacji sanitarnej, stanowiącej etap 1 inwestycji możliwy jest tylko i wyłącznie po zakończeniu budowy, odbiorze i uruchomieniu drugiego jej etapu.

**2.7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych:**

**a) ogrzewczych,**

Nie dotyczy

**b) chłodniczych,**

Nie dotyczy

**c) klimatyzacji**

– wyposażonych w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, w tym urządzenia z indywidualnym sterowaniem pomieszczeniowym (w szczególności termostatyczny zawór grzejnikowy, termostat pokojowy, termostat klimakonwektora wentylatorowego, pojedynczy termostat) lub komunikacją z systemem nadrzędnym oraz z funkcją sterowania zależną od zapotrzebowania, Dziennik Ustaw – 9 – Poz. 1609

Nie dotyczy

**d) wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej,**

Nie dotyczy

**e) wodociągowych i kanalizacyjnych,**

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami dla miejscowości Słomowo na odcinku sieci od studni S39-SR1-S1. Zakres inwestycji zawartej w tomie 2 obejmować będzie działki ewidencyjne nr 126,127,116,117,60/16,88/3,88/8, 88/3 obręb 0018 Słomowo oraz 282/2, 282/3 obręb 0013 Parkowo. Projektowane przykanaliki należy zaślepić na wysokości granicy pomiędzy działką drogową, a działką przyłączonej posesji. Pompownie przydomowe montaż na posesji oraz pompownie główna w pasie ruchu drogowego działka nr 88/3

Przyjmuje się ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych równą ilości zużytej wody dla miejscowości Słomowo. Na podstawie danych udostępnionych przez wodociągi Aquabellis średnie zużycia wody plasuje się na poziomie 20m<sup>3</sup>/dobę.

**f) gazowych**

Nie dotyczy

**g) elektroenergetycznych,**

Nie dotyczy

**h) telekomunikacyjnych,**



Nie dotyczy

i) piorunochronnych,

Nie dotyczy

j) ochrony przeciwpożarowej;

Nie dotyczy

**2.8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić:**

a) dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych – założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii,

Nie dotyczy

b) dobór i wymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami;

Nie dotyczy

◆ *Sposób powiązania obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi*

Na naradzie koordynacyjnej nr GK.6630.187.2023 w dniu 27.07.2023r. obejmującej pierwszy etap inwestycji, uzgodnione zostały również trzy zbiorniki bezodpływowe o pojemności 6,69m<sup>3</sup> każdy. Ze względu na rozszerzenie przez Zamawiającego inwestycji o etap 2, rezygnuje się z ich wykonania i zaprojektowania, na rzecz przepompowni stanowiącej przedmiot opracowania tomu 2. **Jednocześnie zaznacza się, że warunkiem koniecznym umożliwiającym rozpoczęcie użytkowania, projektowanej w tomie 1, sieci kanalizacji sanitarnej jest ukończenie i uzyskanie odbioru przez odbiorcę ścieków i Nadzór Budowlany zarówno pierwszego, jak i drugiego etapu inwestycji.** Prawidłowe funkcjonowanie projektowanej w tomie 1 sieci kanalizacji sanitarnej, stanowiącej etap 1 inwestycji możliwy jest tylko i wyłącznie po zakończeniu budowy, odbiorze i uruchomieniu drugiego jej etapu. Projektowana sieć będzie powiązana z istniejącą siecią kanalizacji gminnej w sąsiedniej miejscowości Parkowo, poprzez rurociąg tłoczny będący przedmiotem opracowania tomu 2.

◆ *Obliczenia urządzeń*

Na projektowanym odcinku kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej w tomie 2, nie projektuje się urządzeń związanych z jej funkcjonowaniem.

**2.9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem;**

◆ *Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych*

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej, należy zakończyć studnią DNSR1, do której podłączona zostanie sieć

stanowiąca opracowanie tomu 2, odprowadzająca ścieki do przepompowni i dalej rurociągiem tłocznym do sieci gminnej w m. Parkowo. **Jednocześnie zaznacza się, że warunkiem koniecznym umożliwiającym rozpoczęcie użytkowania, projektowanej w tomie 1, sieci kanalizacji sanitarnej jest ukończenie i uzyskanie odbioru przez odbiorcę ścieków i Nadzór Budowlany zarówno pierwszego, jak i drugiego etapu inwestycji.**

◆ *Parametry mające wpływ na instalację*

W trakcie budowy sieci i przykanalików w miejscach kolizji z istniejącą infrastrukturą wykopy należy wykonywać ręcznie, a prowadzone prace prowadzić ze szczególną ostrożnością. Napotkane sieci i przyłącza należy zabezpieczać przed uszkodzeniem. Projektowaną sieć wraz z przykanalikami należy układać zachowując normatywne odległości w pionie i poziomie od istniejącej infrastruktury. Sieć i przykanaliki należy układać z przykryciem min. 0,8m, a odcinki o przykryciu <0,8m należy zaizolować za pomocą łupków o grubości min. 10cm.

**2.10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu;**

Nie dotyczy

**2.11. Charakterystyka energetyczna budynku.**

Nie dotyczy

**2.12. Uwagi**

- ◆ wszystkie prace wykonać zgodnie z projektem technicznym, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej;
- ◆ po zakończeniu robót należy przeprowadzić badania obejmujące oględziny, pomiary oraz próby;
- ◆ wszystkie prace wykonać zgodnie z przepisami BHP;
- ◆ wszystkie kolizje tras kablowych ustalić na budowie;
- ◆ wykonawca zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót;
- ◆ wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora;
- ◆ w przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac,
- ◆ niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów;
- ◆ specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu - do akceptacji przez Inwestora;
- ◆ rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu;
- ◆ w przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora;
- ◆ w przypadku konieczności inne elementy, oznaczenia lub specyfikacje mogą zostać dobrane przez projektanta;
- ◆ wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy;

- ♦ do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg. obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującymi procedurami.

.....  
**mgr inż. Arkadiusz Koza**

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociagowych i kanalizacyjnych  
nr uprawnień: WKP/0363/PWOS/13

## **2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

PT-01 Profil sieci kanalizacji sanitarnej  
PT-02 Profil przykanalików kanalizacji sanitarnej  
PT-03 Schemat studni rewizyjnej Ø1000  
PT-04 Schemat zabezpieczenia wykopu  
PT-05 Schemat powieszenia uzbrojenia w wykopie











