PROINSTALSAN
MACIEJ ZDZIABEK
ul. Okrężna 10, 64-100 Leszno

EGZ. NR 1

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: **„MODERNIZACJA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW W UL. KASZTANOWEJ W WIRACH”.**

ADRES: **WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE, POWIAT POZNAŃSKI, GMINA KOMORNIKI, 0008 WIRY**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XXVI

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK: **302107_2.0008.757/17, 302107_2.0008.757/45**

INWESTOR: **PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG KOMUNALNYCH KOMORNIKI SP. Z O.O.
UL. ZAKŁADOWA 1,
62-052 KOMORNIKI**

BRANŻA	STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	DATA I PODPIS
Instalacyjna Sanitarna	Projektant	mgr inż. Maciej Zdziabek	WKP/0360/PWOS/12	Projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	21.05.2024 r.
Telekomunikacyjna	Projektant	Mgr inż. Dawid Szłapka	WKP/0184/PWOT/12	Projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej	21.05.2024 r.
Instalacyjna Elektryczna	Projektant	mgr inż. Tomasz Piotrowiak	WKP/0396/PWOE/13	Projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	21.05.2024 r.

DATA OPRACOWANIA: 21 MAJA 2024 R.

SPIS TREŚCI

PROJEKT WYKONAWCZY 1

SPIS TREŚCI 2

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU 4

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych 5

2. Zaświadczenie o przynależności do PIIB 11

3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej 14

II. CZĘŚĆ OPISOWA - BRANŻA SANITARNA 15

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego 15

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu 15

3. Projektowane zagospodarowanie terenu 15

4. Zakres rzeczowy 16

5. Materiały 16

6. Sposób posadowienia obiektu budowlanego 17

7. Roboty instalacyjno - montażowe 18

8. Przepompownia ścieków 18

9. Zasypywanie i zagęszczanie gruntu 22

10. Uwagi końcowe 22

III. CZĘŚĆ OPISOWA - BRANŻA ELEKTRYCZNA 24

1. Instalacje siły, sterowania i oświetlenia 24

2. Zasilanie 24

3. Wytyczne w zakresie układania linii kablowych 24

4. Wymagania BHP 24

5. Uruchomienie 24

6. Zalecenia 24

7. Uwagi 24

IV. CZĘŚĆ OPISOWA - BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA 26

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego 26

2. Zakres prac 26

3. Wykaz norm, przepisów prawnych i wytycznych dla telekomunikacji 26

5. Stan istniejący 27

4. Stan projektowany 27

6. Materiały i technologia 27

7. Uwagi końcowe 33

9. Zestawienie materiałów podstawowych 33

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA 34

Orientacja położenia terenu - skala 1:25000 35

1. Plan sytuacyjny - skala 1:500 36

2. Schemat przepompowni ścieków. 37
3. Węzły wodociągowe. 38
4. Studnia rewizyjna DN 1000. 39
5. Studnia rewizyjna DN600. 40
6. Posadowienie sieci w wykopie. 41
7. Schemat zasilania energetycznego. 42
8. Schemat przebudowy sieci Fiberhost S.A. 43

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIIB-OKK-SP-SW-0054-0055-223/2012

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 1-5, 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 WOIIB
otrzymuje

Pan
Maciej Zdziabek

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 23 listopada 1982 r. w Lesznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0360/PWOS/12

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

UZASADNIENIE

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

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.

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Maciej Zdziabek 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 Maciej Zdziabek
   ul. Orzeszkowej 28, 64-030 Śmigiel
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIIB-OKK-TP-TW-0054-0055-151/2012 Poznań, dnia 20 czerwca 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 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 22 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 WOIIB
otrzymuje

Pan
Dawid Szłapka

magister inżynier
kierunek: Elektronika i Telekomunikacja
w zakresie sieci transportu informacji
urodzony dnia 09 października 1978 r. w Kościanie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0184/PWOT/12

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej

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 WOIIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane
Pan Dawid Szłapka jest upoważniony w specjalności telekomunikacyjnej 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 § 22 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 w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji radiowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

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 Dawid Szłapka
   64-000 Kościan, Kurowo, ul. Południowa 25
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIIB-OKK-EP-EW-0054-0055-287/2013

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 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 24 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 WOIIB
otrzymuje

Pan
Tomasz Piotrowiak

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 11 grudnia 1985 r. w Rawiczu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0396/PWOE/13

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

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.

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Tomasz Piotrowiak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych 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 § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

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 Tomasz Piotrowiak
   63-900 Rawicz, ul. Sobieskiego 2b/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

2. Zaświadczenie o przynależności do PIIB

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-INS-S9H-G92 *

Pan Maciej Zdziabek o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0123/13
adres zamieszkania ul. Chabrowa 17A, 64-113 Wojnowice
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-05-01 do 2024-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-04-17 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78^1 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-ZPP-WZD-SR1 *

Pan Dawid Szłapka o numerze ewidencyjnym WKP/BT/0354/12

adres zamieszkania

jest członkiem Wielkopolskiej Okregowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-10-01 do 2024-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-09-19 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okregowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78^1 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-XT7-CMW-RNC *

Pan Tomasz Piotrowiak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0094/14
adres zamieszkania ul. Kamińskiego 40, 63-900 Rawicz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-04-08 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78^1 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Leszno, dn. 21.05.2024 r.

Oświadczenie projektanta

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2024, poz. 725) z późniejszymi zmianami oświadczam, że projekt wykonawczy pn.: „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Plewiska, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

.....
mgr inż. Maciej Zdziabek

Projektant

.....
mgr inż. Dawid Szłapka

Projektant

.....
mgr inż. Tomasz Piotrowiak

II. CZĘŚĆ OPISOWA - BRANŻA SANITARNA

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest modernizacja istniejącej przepompowni ścieków oraz przebudowa sieci kolidujących z przepompownią tj., przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci wodociągowej. Cała inwestycja dotyczy działek 757/17, 757/45 obręb 0008 Wiry. Modernizacja przepompowni ścieków oraz związana z tym przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci wodociągowej, telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej nie spowoduje istotnych zmian w istniejącym zagospodarowaniu i wykorzystaniu terenu.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren modernizacji istniejącej przepompowni ścieków, przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci wodociągowej, kabla światłowodowego objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego (Uchwała XIX/126/2024 z dnia 29.03.2004), co zgodne jest z MPZP. Granice terenu inwestycji zawierają się w liniach rozgraniczających z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

Ponadto po realizacji modernizacji istniejącej przepompowni ścieków, przebudowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci wodociągowej, telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej nie zmieni się sposób użytkowania i przeznaczenie terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji. Lokalizację inwestycji stanowi droga gminna oraz droga należąca do osób prywatnych. Zapisy Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego zgodne są z niniejszym projektem.

W rejonie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej występuje następujące uzbrojenie:

- sieć wodociągowa „wo110 mm, wo40 mm, wo32 mm, woP160 mm”
- sieć kanalizacji sanitarnej "ks200 mm ", "ks160 mm ", „ks90 mm”,
- sieć gazowa „gs25”, „gs63”
- sieć elektryczna "eNDM, eN”
- siec telekomunikacyjna „t”

Istniejące urządzenia uzbrojenia terenu są naniesione na planie zagospodarowania terenu w skali 1:500. Nie przewiduje się zmian lokalizacji istniejącego uzbrojenia terenu, adaptacji czy rozbiórki. W czasie wykonywania robót przewiduje się ich zabezpieczenie przed uszkodzeniem.

Projektuje się odtworzenie nawierzchni w miejscu rozbiórek po robotach ziemnych i montażowych kanalizacji sanitarnej, do stanu z przed rozpoczęcia robót.

W związku z realizacją inwestycji nie jest planowana wycinka drzew i krzewów.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przedmiotem opracowania jest modernizacja istniejącej przepompowni ścieków, przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci wodociągowej w zakresie:

1) działki nr ewid. 757/45 obręb Wiry – Modernizacja przepompowni ścieków żelbetowej C40/50 o średnicy DN1500 mm. Z uwagi na brak możliwości czasowego wyłączenia z użytkowania istniejącej przepompowni ścieków na czas trwania robót, zaplanowano lokalizację proj. przepompowni ścieków, obok istniejącej przepompowni. Po wykonaniu robót należy istniejącą przepompownię zdemontować.

Zaprojektowano ponadto infrastrukturę towarzyszącą tj.: nowa instalacja zasilająca elektryczna, ogrodzenie, utwardzenie nawierzchni, zgodnie z planem sytuacyjnym. Likwidowaną przepompownię, żuraw, ogrodzenie należy zdemontować oraz wywieźć na składowisko odpadów.

2) Przebudowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci wodociągowej w bezpośrednim sąsiedztwie przepompowni ścieków.

4. Zakres rzeczowy

Przepompownia ścieków żelbetowa C40/50 DN1500 mm	- 1 kpl.
Sieć kanalizacji sanitarnej grawit. z rur PVC ϕ200 mm litych SN8	- 9,0 mb
Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur PE100RC ϕ90 mm SDR17	- 2,5 mb
Sieć wodociągowa PE100SDR17 ϕ90 mm	- 8,0 mb
Studnia bet. C35/45 DN1000 mm	- 1 kpl.
Studnia PP DN600 mm	- 1 kpl.

5. Materiały

Do modernizacji przepompowni ścieków wraz z infrastrukturą towarzyszącą, przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci wodociągowej należy zastosować następujące materiały:

• rury i kształtki kielichowe z tworzywa sztucznego PVC-U o średnicach zewnętrznych, Ø315 mm, Ø200 mm, o ściance litej i sztywności 8 kN/m^2, zgodnych z normą PN-EN1401-1, łączone na uszczelkę wargową. Rury powinny być wyprodukowane w 100% z nowego materiału, nie dopuszcza się domieszki regranulatu. Szczelność systemu rur i kształtek powinna wynosić min. 0,5 bara.

• rury i kształtki z PE100 o średnicy Ø90 mm, PN10, SDR17, przeznaczone dla sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, łączone przez zgrzewanie doczołowe oraz elektrooporowe.

• studnia kanalizacyjna rewizyjna o średnicy DN1000 mm wykonane z materiałów zapewniających jej całkowitą szczelność, z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego, W8, mrozoodpornego F=150, nasiąkliwość do 4%, łączone na uszczelkę z kompletną: kineta, komin włazowy ze stopniami złazowymi żeliwnymi w powłoce z tworzywa sztucznego, zwężka betonowa DN1000/600; włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym, klasy D400, zgodne z normą PN-EN124:2000; (w przypadku jezdni asfaltowych włazy osadzić centralnie w płycie żelbetowej wym. 93x93 cm);

• przepompownia ścieków żelbetowa o średnicy DN1500 mm - wg charakterystyki w dalszej części opisu technicznego;

• zasuwy klinowe kołnierzowe wg PN-EN 1171, o średnicy DN100 mm, z żeliwa sferoidalnego min. GGG-50, powłoka z farby epoksydowej zewn. i wewn. min. 250 µm, z wymiennym uszczelnieniem trzpienia pod ciśnieniem,; trzpień ze stali nierdzewnej 1.4021; uszczelnienie trzpienia – pierścień zgarniający z gumy NBR, 4 o-ringi z gumy NBR, uszczelka wargowa z gumy NBR; Pozostałe wymagania zgodnie z wytycznymi PUK Komorniki;

• skrzynki uliczne do zasuw; korpus z PEHD użebrowany, pokrywa z żeliwa szarego GG-20, zabezpieczona farbą antykorozyjną bitumiczną; podstawa skrzynki ulicznej z HDPE; Pozostałe wymagania zgodnie z wytycznymi PUK Komorniki;

• przedłużacz teleskopowy trzpienia zasuwy klinowej sieciowej; kołpak przedłużacza, kostka trzpienia ze stali nierdzewnej, profile kwadratowe ze stali ocynkowanej; kołnierze, pierścienie oporowe, pokrywy z PE; Pozostałe wymagania zgodnie z wytycznymi PUK Komorniki;

• kształtki kołnierzowe (trójniki, kolana, zwężki, króćce) do sieci wodociągowych, o średnicach DN100 mm, DN80 mm, PN16, z żeliwa sferoidalnego min. GGG-50, z powłoką z farby epoksydowej zewn. i wewn. min. 250 µm; Pozostałe wymagania zgodnie z wytycznymi PUK Komorniki;
• kostka betonowa szara gr. 8 cm, prostokątna; nasiąkliwość poniżej 6%;
• ogrodzenie panelowe z profili stalowych zimnogiętych, wys. 1,8 m na fundamencie betonowym; powłoka paneli ocynkowana, z powłoką koloru zielonego (RAL 6005); brama wjazdowa szer. 3,0 m;
• piasek na podsypkę i obsypkę rur;
• pianka poliuretanowa;
• piasek,
• woda do betonu i zapraw,
• zaprawy cementowe.
• materiały izolacyjne,
- kity olejowy i poliestrowy trwale plastyczne,
- lepik asfaltowy,
- papa izolacyjna.
Materiały powinny odpowiadać specyfikacji technicznej, a jakakolwiek zmiana powinna być zatwierdzona przez Projektanta i Inspektora nadzoru.

6. Sposób posadowienia obiektu budowlanego

Warunki gruntowo-wodne stwierdzono na podstawie wykonanej opinii geotechnicznej z dokumentacja badań podłoża gruntowego. Badania przeprowadzono w kwietniu 2024 roku. Wnioski na podstawie przeprowadzonych badań:
• Nawiercone w podłożu grunty tj. gliny piaszczyste są nośne i mogą stanowić podłoże do bezpośredniego posadowienia projektowanej przepompowni ścieków wraz z infrastrukturą towarzyszącą.
•Zalegające na powierzchni terenu nasypy niekontrolowane z uwagi na skład i stan są zaliczane do gruntów słabonośnych, dlatego nie mogą stanowić podłoża gruntowego. Należy je wybrać do stropu nośnego i wymienić na jednorodny materiał piaszczysto – żwirowy.
• Na badanym obszarze nie stwierdzono form morfologicznych świadczących o istnieniu ruchów mas ziemnych (osuwisk).
• Woda gruntowa do głębokości 6 m nie wystąpiła.
Projektowana inwestycja zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych. Przepompownia ścieków posadowiona będzie metodą wykopów otwartych z zabezpieczeniem ściankami szczelnymi typu Larsena natomiast infrastruktura towarzysząca posadowiona będzie w całości metodą wykopów otwartych wąskoprzestrzennych, z zabezpieczeniem szalunkowym systemowym typu box, co zapewni bezpieczne i trwałe posadowienie obiektu.
Kanalizację posadowić na podsypce z piasku gr. 10 cm, z obsypką z piasku gr. 30 cm ponad wierzch rury z zagęszczeniem ręcznym do Is > 0,95 oraz zasypką z piasku zagęszczonego mechanicznie do IS>0,98. Pod przepompownię ścieków zastosować podsypkę cementowo piaskową gr. 20 cm. Przepompownię ścieków obsypać piaskiem nowodowiezionym. Pod kostką betonową należy wzmocnić grunt piaskiem z cementem gr. 10 cm. W trakcie prac wykopy należy utrzymywać w stanie suchym. W przypadku wystąpienia sączenia wód

gruntowych należy przeprowadzić tymczasowe obwodowe odwodnienie wykopu igłofiltrami w obsypce piaskowej (poza obudową wykopu), aż do czasu całkowitego zasypania obiektów.

7. Roboty instalacyjno - montażowe

Montaż przewodów z PVC i PE prowadzić należy przy temperaturze otoczenia od 0°C do +30°C. Rury muszą być układane zawsze kielichami w kierunku przeciwnym do spadku dna kanału na posypce tak, żeby podparcie ich było jednolite. Budowę kanałów prowadzić z projektowanymi spadkami od rzędnych niższych do wyższych. Wyrównywanie spadków rury przez podkładanie kawałków drewna, kamieni lub gruzów jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia na całej długości. W miejscach złączy kielichowych należy wykonywać dołki montażowe o głębokości 10 cm, dla umożliwienia wepchnięcia bosego końca rury lub kształtki w kielich rury. Sposób montażu przewodów powinien zapewnić utrzymanie kierunku spadków zgodnie z niniejszym opracowaniem. Do budowy kanalizacji mogą być zastosowane tylko rury i kształtki z PVC nieposiadające wgnieceń, pęknięć, rys oraz innych uszkodzeń.
Przewody i zbiorniki posadowić po uprzednim przygotowaniu podłoża. Podłoże należy profilować w miarę układania odcinków rurociągu. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej długości, w co najmniej ¼ swego obwodu.
Montaż prowadzić zgodnie z projektowanym spadkiem i przy odpowiednim zagłębieniu. Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonego kanału przed zamuleniem.
Uszczelnienia złączy przewodów rurowych należy wykonać poprzez specjalnie fabrycznie montowane uszczelki
Rury kanałowe oraz zbiorniki należy montować zgodnie z instrukcją montażu podaną przez producenta.

8. Przepompownia ścieków

Zaprojektowano modernizację przepompowni ścieków żelbetowej C40/50 o średnicy DN1500 mm. Wewnątrz przepompowni zaprojektowano pompy zatapialne pracujące naprzemiennie typu Vortex. Pozostałe wyposażenie przepompowni powinno być wykonane ze stali kwasoodpornej.
Przepompownia będą typu nieprzejezdnego. Teren przepompowni przepompowni DN1500 mm należy ogrodzić ogrodzeniem panelowym z profili stalowych zimnogiętych, wys. 2,0 m na fundamencie betonowym; powłoka paneli ocynkowana, z powłoką koloru zielonego (RAL 6005); brama wjazdową szer. 3,0 m. Do przepompowni należy zapewnić dojazd. Teren ogrodzony przepompowni należy utwardzić kostką betonową gr. 8 cm.

Parametry pracy dobranych pomp (min. parametry wymagane):

Nazwa pompowni	Qp Hp	Moc pompy P2
PS	Qp = 6,0 l/s Hp = 9,8 m	2,95 kW

Przepompownia PS

Lp.	Nazwa	Opis
1.	**Pompa**	Pompa zatapialne typu Vortex XFP80CVX50HZ – 2 szt. Kolano stopowe – materiał żeliwo – 2 szt. Górny uchwyt prowadnic materiał stal nierdzewna/ materiał żeliwo – 2 szt.

2.	**Zbiornik**	Zbiornik zelbetowy C40/50 Ø1500 mm H=4920 mm
3.	**Wyposażenie**	• **właz** - *materiał* stal nierdzewna 1.4401 – 1kpl. • **drabina** - *materiał* stal nierdzewna 1.4401 – 1kpl. • **poręcz** - *materiał* stal nierdzewna 1.4401 – 1kpl. • **podest otwierany na bok** - *materiał* rama stal nierdzewna 1.4401, wypełnienie krata GFK – 1kpl. • **łańcuch do pompy** - *materiał* stal nierdzewna 1.4401 – 2kpl. • **przewody tłoczne DN80/90** - *materiał* stal nierdzewna 1.4401 – 1kpl. • **prowadnica** - *materiał* stal nierdzewna 1.4401 – 2kpl. • **belka wsporcza** - *materiał* stal nierdzewna 1.4401 – 1kpl. • **elementy złączne -** *materiał* stal nierdzewna 1.4401 – 1kpl. • **zawory zwrotne kulowe DN80 -** *materiał* żeliwo – 2kpl. • **zasuwy klinowe DN80 -** *materiał* żeliwo – 2kpl. • **połączenia kołnierzowe -** *materiał* stal nierdzewna 1.4401 – 1 kpl. • **kominek wentylacyjny -** *materiał* PVC/stal nierdzewna 1.4401 – 2szt. • **złączka PE/stal 90/80** – 1szt. • **nasada strażacka T-52** -1 kpl.
4.	**Sterowanie**	**Opis układu sterowania:** Szafa zabezpieczająco-sterująca 1. Rozdzielnia sterowania pomp – elementy wyposażenia a) Obudowa szafy sterowniczej: -wykonana z poliestru wzmocnionego poliwęglanem GRP o stopniu ochrony min. IP 65, współczynniku udarowości mechanicznej IK 10 z uszczelką PUR -wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego IP32 odporną na promieniowanie UV, na których są zainstalowane: o kontrolki: - poprawności zasilania, - awarii ogólnej, - awarii pompy nr 1, - awarii pompy nr 2, - pracy pompy nr 1, - pracy pompy nr 2, o wyłącznik główny zasilania SIEĆ-0-AGREGAT, o przełącznik trybu pracy pompy nr 1 (Ręczna – 0 – Automatyczna), o przełącznik trybu pracy pompy nr 2 (Ręczna – 0 – Automatyczna), o przyciski Start i Stop pomp w trybie pracy ręcznej, o stacyjka z kluczem o gniazdo serwisowe 24VDC - o wymiarach: 800(wysokość)x600(szerokość)x300(głębokość)

		- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm - wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych - posadzona na cokole z tworzywa, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy szafy sterowniczej b) Urządzenia elektryczne: - moduł telemetryczny GSM/GPRS/EDGE z wyświetlaczem LCD i klawiaturą - czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz wraz z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym dla całości rozdzielni - układ grzejny 50W wraz z termostatem - przekładnik prądowy o wyjściu w zakresie 4…20mA - wyłącznik bezpieczeństwa - wyłącznik różnicowy-prądowy jednopolowy 25A sterowania - ochronnik przepięciowy klasy B+C - gniazdo agregatu 32A/5P w zabudowie tablicowej - gniazdo serwisowe 230V/16A wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B16 - zabezpieczenie przeciwwilgotnościowe pompy nr 1 i 2 - stycznik dla pomp nr 1 i 2 - dla pomp o mocy ≤5,0kW rozruch bezpośredni - zasilacz buforowy 24 VDC/2A wraz z układem akumulatorów - syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego - wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi szafy sterowniczej - stacyjka umożliwiająca rozbrojenia obiektu - dla mocy ≥ 5,5kW - rozruch soft-start; - sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie - ochronnik przepięć 24VDC dla sondy hydrostatycznej - antenę typu YAGI dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego (w przypadku wysokiego poziomu mocy sygnału GSM wystarczy zastosowanie anteny typu Telesat2 – w kształcie „krążka” z montażem na obudowie szafy sterowniczej) - przekaźniki c) Rozdzielnia Sterowania Pomp zapewnia: - naprzemienną pracę pomp - automatyczne przełączenie pomp w chwili wystąpienia awarii lub braku potwierdzenia pracy - automatyczne przełączenie pomp po przekroczeniu maksymalnego czasu pracy pompy w jednym cyklu - blokadę pracy dwóch pomp jednocześnie

		d) Wytyczne odnośnie wyposażenia i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS/EDGE : - sterownik pracy przepompowni programowalny z wbudowanym modułem nadawczo-odbiorczym GPRS/GSM/EDGE zapewniający dwukierunkową wymianę danych zintegrowany wyświetlacz LCD o wysokim kontraście umożliwiający pracę w bezpośrednim oświetleniu promieniami słonecznymi - 16 wejść binarnych - 12 wyjść binarnych - 1 wejście analogowe o zakresie pomiarowym 4…20mA – do podłączenia sondy hydrostatycznej na podstawie, której uruchamiane są pompy - 2 wejścia analogowe o zakresie pomiarowym 4…20mA – do podłączenia przekładników prądowych - 1 wejście analogowe o zakresie pomiarowym 4…20mA – rezerwa lub do podłączenia przepływomierza - 1 wejście analogowe 0…10V – jako rezerwa - komunikacja – port szeregowy RS232/RS485 z obsługą protokołu MODBUS RTU/ASCII w trybie MASTER lub SLAVE - wejścia licznikowe kontrolki: - zasilania sterownika - poziomu sygnału GSM – minimum 3 diody - poprawności zalogowania sterownika do sieci GSM: - nie zalogowany - zalogowany - poprawności zalogowania do sieci GPRS: logowanie do sieci GPRS - poprawnie zalogowany do sieci GPRS - brak lub zablokowana karta SIM - aktywności portu szeregowego sterownika - stopień ochrony IP40 - temperatura pracy: -20°C...50°C - wilgotność pracy: 5…95% bez kondensacji - moduł GSM/GPRS/EDGE - napięcie zasilania 24VDC - gniazdo antenowe - gniazdo karty SIM

Wirowe odśrodkowe pompy zatapialne

Wszystkie urządzenia powinny pochodzić od jednego producenta i posiadać serwis firmowy lub autoryzowany na terenie Polski gwarantujący szybką obsługę gwarancyjną jak i pogwarancyjną.

UWAGA: Nowobudowane przepompownie mają zostać włączone w istniejący system monitoringu i wizualizacji funkcjonujący u użytkownika.

9. Zasypywanie i zagęszczanie gruntu

1) Do wykonania zasypki należy przystąpić natychmiast po odbiorze posadowienia kanalizacji, zbiorników.
2) Zasyp wykopu wykonać z dwóch warstw tj.: warstwy ochronnej rury – obsypki oraz warstwy wypełniającej – zasypki
3) Obsypkę wykonywać warstwami o grubości 0,1 – 0,15 m, zagęszczając każdą warstwę.
4) Obsypkę prowadzić aż do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości 0,3 m ponad wierzch rury. Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas obsypywania i zagęszczania.
5) Dla zapewnienia całkowitej stabilności konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą. Do upychania warstw obsypki pod rurą można użyć drewnianych ubijaków, np. deski. Minimalna szerokość obsypki
po obu bokach rury powinna wynosić 30 cm.
6) Uzupełnienie obsypki wzdłuż rury wykonywać podając grunt z najmniejszej możliwej wysokości. Niedopuszczalne jest spuszczanie mas ziemi z samochodu, przyczepy bezpośrednio na rurę.
7) Podczas wykonywania kolejnych warstw obsypki należy zapewnić odpowiednie podparcie rur po bokach.
8) Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości minimum 10 cm od rury. Pierwsze warstwy (aż do osi rury) powinny być zagęszczane ostrożnie,
aby uniknąć uniesienia rury.
9) Po wypełnieniu wykopu do ½ wysokości rury, ubijanie warstw obsypki powinno przebiegać w kierunku od ścian wykopu do rury.
10) Mechaniczne zagęszczanie nad rurą można rozpocząć, gdy nad jej wierzchem wykonana jest warstwa obsypki o grubości, co najmniej 30 cm.
11) Do czasu przeprowadzenia próby szczelności przewodu, złącza powinny być odsłonięte. Po pozytywnej próbie szczelności, złącza zasypać, stosując powyższe zalecenia.
12) Materiał użyty na obsypkę studni musi być taki sam, jak użyty do wykonania obsypki rur kanalizacyjnych.
13) Po wykonaniu obsypki przystąpić do wykonania zasypki.
14) Przy zasypywaniu studni dokładnie i równomiernie wypełnić i zagęścić górną część przy studni.

10. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót należy zawiadomić właścicieli wszystkich sieci podziemnych i nadziemnych znajdujących się w rejonie prowadzonych robót.
W przypadku natrafienia w trakcie prowadzenia robót ziemnych na niewykazane inwentaryzacją uzbrojenia podziemne, roboty należy przerwać i wezwać na budowę zainteresowane strony w celu podjęcia decyzji dotyczącej likwidacji kolizji.
Projektant nie bierze odpowiedzialności za niezgodność istniejących uzbrojeń (oraz rzędnych posadowienia lub ich brak) naniesionych na mapie sytuacyjno-wysokościowej, względnie brak ich naniesienia i wynikające z tego ewentualne komplikacje i uszkodzenia. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy próbne w celu ustalenia faktycznych rzędnych posadowienia istniejącego uzbrojenia.
W przypadku odkrycia podczas prowadzenia robót ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące

uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć ten przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić o tym Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003, nr 120 poz. 1126) do obowiązków kierownika budowy przed rozpoczęciem robót należy sporządzenie lub zapewnienie sporządzenia planu BIOZ, który uwzględniał będzie specyfikę obiektu, a także specyfikę planowanych prac. Przed rozpoczęciem robót do obowiązku Wykonawcy należy sporządzenie projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas trwania robót.
Należy wykonywać prace zgodnie z zarządzeniami, normami, uzgodnieniami, warunkami technicznymi i instrukcjami oraz sztuką budowlaną.
Po wykonaniu robót związanych z budową kanalizacji Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia pierwotnego stanu terenu objętego zakresem robót. Należy bezwzględnie zapoznać się z instrukcją transportu, składowania i montażu producenta zastosowanych materiałów. Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-92/B-10735.
Wszystkie roboty objęte niniejszą dokumentacją wykonać przy zachowaniu aktualnie obowiązujących przepisów BHP i p.poż.

Projektant:

……..…...……..
mgr inż. Maciej Zdziabek

III. CZĘŚĆ OPISOWA - BRANŻA ELEKTRYCZNA

1. Instalacje siły, sterowania i oświetlenia

Instalacja obejmuje zasilanie szaf zasilająco-sterowniczych wraz z niezbędnym wyposażeniem, częściowo pomiarów lokalnych i zdalnych oraz sterowań.

2. Zasilanie

Docelowo projektowane obiekty należy zasilić wewnętrznymi liniami zasilającymi wg. typów wskazanych w części rysunkowej z projektowanego przyłącza kablowego, którego projekt stanowi odrębne opracowanie.

3. Wytyczne w zakresie układania linii kablowych

- kabel układać na głębokości min. 0,7 m na 10 cm podsypce z piasku ,
- przy istniejących skrzyżowaniach i zbliżeniach zachować normatywne odległość,
- w celu skompensowania przesunięć gruntu kabel ułożyć w wykopie faliście (dodatkowo ok. 3% długości wykopu),
- kabel przykryć 10 cm warstwą piasku, 15cm warstwą rodzimego gruntu, a następnie ułożyć niebieską folię o szerokości min. 20cm,
- promień zginania kabla nie może być mniejszy od 10-krotnej średnicy kabla,
- temperatura kabla w czasie układania nie może być niższa od 0ºC lub wg. wytycznych wytwórcy,
- na kablu umieścić oznaczniki z opisem: „Właściciel, typ kabla, napięcia, (rok budowy),
- linie kablowe zinwentaryzować geodezyjnie przed zasypaniem,
- prace prowadzić zgodnie z normą SEP-E-004.

4. Wymagania BHP

Wszystkie czynności związane z obsługą urządzeń elektrycznych mogą pełnić osoby uprawnione posiadające aktualnie ważną grupę BHP wydaną przez SEP lub inne uprawnione instytucje. Wszelkie prace remontowe i konserwacyjne należy wykonywać po wyłączeniu zasilania obiektu.

5. Uruchomienie

Uruchomienie należy rozpoczynać przy wyłączonych wszystkich zabezpieczeniach.

6. Zalecenia

Podczas pierwszego rozruchu należy ustawić wszystkie nastawy poziomów oraz zabezpieczeń pomp zgodnie z DTR urządzeń. Należy przestrzegać wytycznych eksploatacji i konserwacji wszystkich elementów składowych sytemu opisanych w DTR poszczególnych urządzeń.
Wszystkie szafy należy okresowo poddawać kontroli funkcjonalności oraz konserwacji w zakresie dot. rozdzielnie nn z częstotliwością co najmniej raz w roku.

7. Uwagi

- Wykonać wytyczenie i inwentaryzację geodezyjną.
- Prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami PN/E i IEC.
- Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie technicznym lub zestawieniu materiałów, należy traktować tak jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej.

- Prace wykonać zgodnie z projektem i rozporządzeniem ministra infrastruktury, (Dz. U. z 2002r Nr 75 poz 690) „ w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” i PN/E/IEC;
- Po zakończeniu prac montażowych przeprowadzić badania i pomiary wykonanej instalacji zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów.

Projektant:

……..…...……..

mgr inż. Tomasz Piotrowiak

IV. CZĘŚĆ OPISOWA - BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest przebudowa infrastruktury Fiberhost S.A. kolidującej z projektowaną modernizacją przepompowni w Wirach na skrzyżowaniu ulic Kasztanowej i Jesionowej.

2. Zakres prac

Zakresem prac objęto następujące elementy:

- Budowa studni SKR-2 klasy D400 z pokrywą antywłamaniową 1 szt.,
- Budowa rur kanalizacji RHDPEk 110mm 20 m,
- Wciąganie nowych kabli koncentrycznych do kanalizacji 237 m,
- Wciąganie istn. kabli koncentrycznych do rur 30 m,
- Wykonanie złączy na kablach koncentrycznych 7 szt.,
- Korekta trasy kanalizacji 110mm i 50mm 17 m,
- Korekta trasy kabli ziemnych w rurach 40mm 10 m,
- Demontaż studni 1 szt.,
- Demontaż dwóch rur kanalizacji 4 m.
- Wyciąganie kabli 267 m.

3. Wykaz norm, przepisów prawnych i wytycznych dla telekomunikacji

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 21 lipca 2000 r. „Prawo Telekomunikacyjne”;
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. (Dz.U. nr 2023 poz. 1040, 2023r.)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 listopada 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz.U. 2010 Nr 106 poz. 675 tj. Dz.U. 2019 poz. 2410)
- PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonów.
- PN-EN 206-1 Beton.
- BN-85/8984-01 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary.
- PN-EN 197:2002 Cement
- PN-EN 12620 Kruszywa do betonu.
- PN-76/D-79353 Bębny kablowe.
- BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
- EN 50117 Kable koncentryczne stosowane w sieciach kablowych do sygnałów telewizyjnych, dźwiękowych i usług interaktywnych
- IEC 61196 Kable komunikacyjne koncentryczne
- ISO/IEC 11801 Technologie informacyjne – Ogólne okablowanie dla obiektów klientów
- ZN-OPL-004/15 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami budowlanymi. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-011/96 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-OPL-012/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.

- ZN-OPL-014/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-022/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-023/16 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-025/99 Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo - lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-030/05 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-031/11 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe – termokurczliwe i owijane Wymagania i badania.
- ZN-OPL-032/05 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączówki i zespoły łączówkowe, kablowe i przełącznicowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-033/05 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.

5. Stan istniejący

Wzdłuż ulicy Kasztanowej Fiberhost posiada sieć teletechniczną przejętą po firmie Tesat. Infrastruktura to kable koncentryczne ułożone w kanalizacji kablowej z rur 110mm i 50mm oraz ziemnie w rurach 40mm. Na skrzyżowaniach ul.Kasztanowa/Jesionowa i Kasztanowa/Bukowa znajdują się szafy kablowe.

4. Stan projektowany

Na skrzyżowaniu ul.Kasztanowa/Jesionowa w związku z modernizacją (rozbudową) przepompowni występuje kolizja ze studnią i odcinkami kanalizacji kablowej.
Usunięcie kolizji polega na:

- Przebudowie kolizyjnej studni na nową
- Korekcie tras wzdłuż ul.Kasztanowej odcinków kanalizacji kablowej i rury 40mm
- Przebudowie rur 110mm na odcinku od projektowanej do likwidowanej studni (w materiałach przyjęto nadmiar rur, w związku z możliwością wystąpienia na budowie konieczności przebudowy rur pomiędzy projektowaną studnią a istniejącą szafą zlokalizowaną przy ogrodzeniu)
- Przebudowie kabli wzdłuż ul.Kasztanowej z dwóch stron do istniejącej szafy przy skrzyżowaniu z ul.Jesionową
- Przebudowie kabli od projektowanej studni do istniejącej szafy przy ul.Jesionowej i kanalizacji w stronę ul.Jesionowej.

6. Materiały i technologia

Studnia
Projektowana dwuczęściowa studnia typu SKR-2 klasy D400.

Rury
Przebudowa kanalizacji rurami karbowanymi 110mm, wewnętrznie gładkimi jak w stanie istniejącym.
Projektowane rury łączyć z istniejącymi złączkami muło i wodoszczelnymi.

Kable
W związku z brakiem dokumentacji dla kolizyjnej infrastruktury, przebudowa opiera się tylko na wizji w terenie.
W stanie istniejącym ułożone są kable koncentryczne, szacuje się, że magistralne i rozdzielcze.

Na schemacie przebudowy pokazana została przebudowa bez dokładnego określenia typów i wielkości kabli. Wykonawca prac musi wykonać wizję w terenie oraz stwierdzić jakie dokładnie kable ułożone są w rejonie kolizji, a także zweryfikować przyjęte rozwiązania usunięcia kolizji.
Po przełączeniu stare kable kanałowe należy zdemontować.
Kable w studniach oznaczyć przywieszkami.
Na przebudowywanych kablach wykonać pomiary elektryczne.

Poniżej zdjęcia z wizji. Numery miejsc określają ponumerowane miejsca wskazane na schemacie przebudowy.
Miejsce nr 1 (studnia na rozwidleniu ul. Kasztanowej)

Miejsce nr 2 (kolizyjna studnia na skrzyżowaniu ul. Kasztanowej/Jesionowej)

kier.
rozwidlenie ul.
Kasztanowej

kier.
ul.Jesionowa

Miejsce nr 3 (szafa na skrzyżowaniu ul. Kasztanowej/Jesionowej

Miejsce nr 4 (studnia i szafa na skrzyżowaniu ul. Kasztanowej/Bukowej)

7. Uwagi końcowe

Wszelkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami technicznymi. Ponieważ na całym odcinku przebudowy występuje wiele różnych instalacji (branż), prace ziemne w miejscu skrzyżowań wykonać ręcznie. Wszelkie uzasadnione zmiany w stosunku do projektu należy uzgodnić z Inwestorem i projektantem, a wprowadzone zmiany nanieść na odpowiednie rysunki.
W terenie mogą wystąpić niezinwentaryzowane telekomunikacyjne urządzenia, więc należy zachować ostrożność oraz w razie potrzeby wykonać przekopy próbne w celu ich lokalizacji.

Realizacja projektu musi przebiegać pod nadzorem właścicieli urządzeń:
Fiberhost S.A.
Ul. Wierzbowa 84, Wysogotowo
62-081 Przeźmierowo

9. Zestawienie materiałów podstawowych

l.p.	Nazwa	Jednostka	Ilość
1.	Studnia SKR-2 klasy D400 z pokrywą antywłamaniową	szt.	1
2.	Rura karbowana RHDPEk 110mm	m	20
3.	Kabel koncentryczny *(określenie ilościowe; typ i wielkość do określenia na etapie budowy)*	m	147
4.	Złącze kabla koncentrycznego *(określenie ilościowe; typ i wielkość do określenia na etapie budowy)*	szt.	7
5.	Taśma ostrzegawcza	m	20

Projektant:

……..…...……..
mgr inż. Dawid Szłapka

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Orientacja położenia terenu - skala 1:25000

1. Plan sytuacyjny - skala 1:500

2. Schemat przepompowni ścieków.

3. Węzły wodociągowe.

4. Studnia rewizyjna DN 1000.

5. Studnia rewizyjna DN600.

6. Posadowienie sieci w wykopie.

7. Schemat zasilania energetycznego.

8. Schemat przebudowy sieci Fiberhost S.A.