

SUBMERSE Damian Pilarczyk
ul. Obornicka 21A; 62-090 Rokietnica
NIP: 777-307-59-20; REGON: 302596542

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTYCJA

Budowa budynku świetlicy wiejskiej
ul. Szkolna, Chyby, dz. nr ewid. 26/57

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IX

INWESTOR

Gmina Tarnowo Podgórne
ul. Poznańska 115,
62-080 Tarnowo Podgórne

TEMAT OPRACOWANIA

INSTALACJE SANITARNE

PROJEKTANT

mgr inż. Damian Pilarczyk
Uprawnienia nr WKP/0166/POOS/18

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Małgorzata Rzeszuto-Nogaj
Uprawnienia nr WKP/0167/POOS/18

Rokietnica, Grudzień 2021r.

PROJEKT ZAWIERA:

1/ CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA

1. Oświadczenie projektanta.
2. Oświadczenie projektanta dot. możliwości podłączenia proj. obiektu budowlanego do istniejącej sieci ciepłowniczej.
3. Kopie uprawnień i potwierdzenie przynależności do izby.

2/ OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne.
2. Podstawa opracowania.
3. Zakres opracowania.
4. Bilans zużycia mediów.
5. Instalacje sanitarne zewnętrzne.
6. Instalacje sanitarne wewnętrzne.
7. Wytyczne branżowe.
8. Uwagi końcowe.

3/ INFORMACJA BIOZ

4/ CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR RYS.	NAZWA RYSUNKU	SKALA
IS01	Instalacje sanitarne – PZT	1:500
IS02	Instalacja wod-kan – rzut	1:50
IS03	Instalacja grzewcza – rzut	1:50
IS04	Instalacja wentylacyjna – rzut	1:50
IS05	Schemat źródła ciepła	-:-

I. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z treścią art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” (Dz.U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) my, niżej podpisani, oświadczamy, że:

PROJEKT TECHNICZNY
W zakresie instalacji sanitarnych
Budowy budynku świetlicy wiejskiej
ul. Szkolna, Chyby, dz. nr ewid. 26/57

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny w rozumieniu ustawy z dnia 07.07.1994r „Prawo budowlane” (Dz.U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

Projektował: mgr inż. Damian Pilarczyk
uprawnienia nr WKP/0166/POOS/18
w spec. instalacyjnej

Sprawdziła: mgr inż. Małgorzata Rzeszuto-Nogaj
uprawnienia nr WKP/0167/POOS/18
w spec. instalacyjnej

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
DOTYCZĄCE MOŻLIWOŚCI PODŁĄCZENIA PROJEKTOWANEGO
OBIEKTU BUDOWLANEGO DO ISTNIEJĄCEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ**

Zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2020 r. poz. 833, 843 i 1086), my, niżej podpisani, oświadczamy, że:

budynek świetlicy wiejskiej
ul. Szkolna, Chyby, dz. nr ewid. 26/57

Nie posiada możliwości podłączenia do istniejącej sieci ciepłowniczej.

Oświadczenie złożone pod rygorem odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia, wynikającej z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2019 r. poz. 2128 oraz 2020 r. poz. 568, 875 i 1086). My, niżej podpisani, jestem świadomi odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Projektował: mgr inż. Damian Pilarczyk
 uprawnienia nr WKP/0166/POOS/18
 w spec. instalacyjnej

Sprawdziła: mgr inż. Małgorzata Rzeszuto-Nogaj
 uprawnienia nr WKP/0167/POOS/18
 w spec. instalacyjnej



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOUB-OKK-SP-0054-50/2018

Poznań, dnia 22 czerwca 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 34 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu oświadczenia na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan
Damian Mariusz Pilarczyk

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 30 czerwiec 1989r. Poznań
uzyskuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0166/POOS/18

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

UZASADNIENIE

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

Powinno

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego.
 2. Od niniejszej decyzji strona odwołuje się 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. Zgodnie z treścią art. 177a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 z późn. zm.).
 - § 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
 - § 2. 7 dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczną i prawomocną.
- W przypadku zżenienia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (zgodnie w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania, nie ma skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOUB

[Signature]
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Damian Mariusz Pilarczyk 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,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Duczkowski.....

Członek Komisji – mgr inż. Anna Gileczewska.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki.....

Otrzymują:

1. Pan Damian Mariusz Pilarczyk
62-090 Rokietnica, ul. Spokojna 8a
2. Okręgową Radą Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-LWK-TSF-4IU *

Pan Damian Mariusz Pilarczyk o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0369/18

adres zamieszkania ul. Spokojna 8a, 62-090 Rokietnica

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-10-01 do 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-10 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-113/2018

Poznań, dnia 22 czerwca 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani
Małgorzata Rzeszuto-Nogaj

magister inżynier
kierownik Inżynieria Środowiska
urodzona dnia 10 marca 1990r. Szamotuły
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0167/POOS/18

do projektowania 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.

Powołanie

1. Podstawą do wykonania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście 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.
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego i tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 z późn. zm.):
§ 1. W tokcie biegu postępowania do wniesienia odwołania strona może przede wszystkim prawo do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. 7 dniem doręczenia organowi administracji publicznej odwołania i zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę odwołania i zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (mającego w § 2) stronie nie przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

[Signature]
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pani Małgorzata Rzeszuto-Nogaj jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych

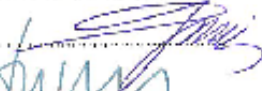
bez ograniczeń.

Zgodnie z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Burzykowski:.....

Członek Komisji – mgr inż. Anna Gieczowska:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pani Małgorzata Rzeszuto-Nogaj
64-500 Szamotuły, ul. Łukasza Górki 17
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-4BJ-SZP-ZPV *

Pani Małgorzata Rzeszuto-Nogaj o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0012/19
adres zamieszkania ul. Łukasza Górki 17, 64-500 Szamotuły
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-07 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

II. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne.

Przedmiotem opracowania jest Projekt Techniczny instalacji sanitarnych dla budowy budynku świetlicy wiejskiej, zlokalizowanej w miejscowości Chyby, ul. Szkolna, dz. nr ewid. 26/57.

2. Podstawa opracowania.

➤ **Opracowanie niniejsze zostało wykonane na podstawie:**

1. Projektu architektoniczno-budowlanego.
2. Uzgodnień międzybranżowych.
3. Norm i przepisów.

➤ **Przepisy (z uwzględnieniem późniejszych zmian):**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane.
2. Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
4. Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
7. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określania przeciętnych norm zużycia wody.
8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz

warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.

➤ **Polskie Normy:**

1. PN-EN-12831:2006 Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.
2. PN-EN 10224:2006 Rury i złączki ze stali niestopowej do transportu wody i innych płynów wodnych - Warunki techniczne dostawy.
3. PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania.
4. PN-EN 12056-2:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 2: Kanalizacja sanitarna. Projektowanie układu i obliczenia.
5. PN-EN 12056-5:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji.
6. PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
7. PN-EN 806-2:2005 Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Część 2: Projektowanie.
8. PN-EN 2017-06 Zewnętrzne systemy odwadniające i kanalizacyjne – zarządzanie systemem kanalizacyjnym.
9. PN-EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dla urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny.
10. PN-EN ISO 6946:2008 Komponenty budowlane i elementy budynku – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła – Metoda obliczania.
11. PN-B-02151/02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
12. PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze.
13. PN-B-03434:1999 Wentylacja – Przewody wentylacyjne – Podstawowe wymagania i badania.

14. PN-EN 1507:2007 Wentylacja budynków – Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym – Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności.
15. PN-EN 1506:2007 Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym – Wymiary.
16. PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym – Wymiary.
17. PN-EN 12220:2001 Wentylacja budynków – Sieć przewodów – Wymiary kołnierzy o przekroju kołowym do wentylacji ogólnej.
18. PN-EN 12599:2013-04 Wentylacja budynków – Procedury badań i metody pomiarowe stosowane podczas odbioru instalacji wentylacji i klimatyzacji.

Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z:

- Prawem Budowlanym
- „Warunkami Technicznymi, Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie”
- Polskimi Normami w zakresie projektowanych instalacji
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” (wytyczne Instytutu Techniki Budowlanej)
- Innymi obowiązującymi przepisami
- Zgodnie ze sztuką budowlaną i wiedzą techniczną

Obowiązkiem wykonawców instalacji jest:

- Dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń
- Opracowanie rysunków powykonawczych
- Dostarczenie dokumentacji DTR i instrukcji obsługi urządzeń
- Określenie częstotliwości prac serwisowych dla utrzymania gwarancji producenta urządzeń
- Dostarczenie protokołów z uruchomienia i pomiarów wydajności

Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

3. Zakres opracowania.

Zakres Projektu Technicznego obejmuje:

Instalacje sanitarne zewnętrzne na terenie działki:

- Instalację wodociagową,
- Instalację kanalizacji sanitarnej,

Instalacje sanitarne wewnętrzne:

- Instalację wodociagową,
- Instalację kanalizacji sanitarnej,
- Instalację grzewczą,
- Instalację wentylacji mechanicznej.

Zakres niniejszego projektu nie obejmuje:

- Projektu branży instalacji zasilania elektrycznego i automatyki
- Projektu branży konstrukcyjnej i architektonicznej
- Projektu przyłączy

W niniejszym projekcie dla zakresu konstrukcji, zasilania elektrycznego i automatyki zawarto wytyczne branżowe.

4. Bilans mediów.

4.1 Zapotrzebowanie na wodę. Jakość wody.

Zapotrzebowanie na wodę na potrzeby socjalno-bytowe określono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określania przeciętnych norm zużycia wody oraz w oparciu o normę PN-EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociagowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny.

Przepływ szczytowy obliczeniowy na cele socjalno-bytowe dla całego budynku wynosi:

$$q = 2,89 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{d\acute{s}r} = 0,96 \text{ m}^3/\text{d}$$
$$Q_{h\text{max}} = 0,18 \text{ m}^3/\text{h}$$

Jakość wody powinna odpowiadać Wymaganiom organoleptycznym i fizykochemicznym oraz bakteriologicznym jakim powinna odpowiadać woda, przeznaczona do spożycia przez ludzi, określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r.

4.2 Ilość i jakość ścieków sanitarnych.

Przepływ obliczeniowy ścieków sanitarno-bytowych dla całego budynku wynosi:

$$q = 3,44 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ilość ścieków sanitarnych w odniesieniu do ilości wody do picia i na potrzeby gospodarcze przyjęto jako 90%.

$$Q_{d\acute{s}r} = 0,86 \text{ m}^3/\text{d}$$
$$Q_{h\text{max}} = 0,16 \text{ m}^3/\text{h}$$

Odprowadzane ścieki nie będą zawierać: twardego osadu, śmieci, gruzu, piasku, żwiru, popiołu, stałych odpadków gospodarstwa domowego bez rozdrobnienia ani produktów, które wskutek swego składu chemicznego lub temperatury mogłyby uszkodzić przewody, powodować zagrożenie wybuchem lub pożarem, działać szkodliwie na ich trwałość.

4.3 Bilans zapotrzebowania ciepła.

Zbilansowana wartość zapotrzebowania na ciepło dla ogrzewania i infiltracji dla projektowanego obiektu wynosi:

Ogrzewanie i infiltracja: $Q_g = 12,6 \text{ kW}$

Podstawowym źródłem ciepła będzie pompa ciepła o mocy $Q_g=28\text{kW}$.

5. Instalacje sanitarne zewnętrzne.

5.1 Instalacja wodociągowa

Dla projektowanego budynku przewidziano zasilanie w wodę z sieci wodociągowej.

Zasilanie budynku rurociągiem PE40. Na przyłączy zaprojektowano układ wodomierzowy, zlokalizowany w pomieszczeniu technicznym, składający się z: wodomierza, zaworów kulowych odcinających oraz zaworu antyskażeniowego typu BA.

Projekt przyłącza instalacji wodociągowej należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi podłączenia do sieci wodociągowej.

Przyłącze stanowi zakres odrębnego opracowania.

5.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki z projektowanego budynku zostaną odprowadzone przykanalikiem PVC160 do studni $\phi 600$ a dalej poprzez kolejną studnię $\phi 600$ przyłączem do sieci.

Projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej.

Przyłącze stanowi zakres odrębnego opracowania.

Instalacje kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rurociągu PVC-U, klasa S; SN=8, o jednolitej, gładkiej strukturze ścianki. Łączenie kielichowe za pomocą uszczelek elastomerowych.

Studnię $\phi 600$ zamontować zgodnie z wymogami producenta systemu.

Rury układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm. Następnie wykonać zasypkę piaskową z ubiciem na mokro. W miejscu przebiegu trasy wykonać wymianę gruntu. Posypkę oraz zasypkę rury zagęścić do stopnia zagęszczenia SPD=98% zmodyfikowanej wartości Proctora (klasa zagęszczenia „W”). Prawidłowe zagęszczenie gruntu w strefie przewodowej i uzyskanie wstępnego naprężenia rur warunkuje uzyskanie właściwej wytrzymałości.

W oparciu o uzgodnione plany sytuacyjne należy ustalić lokalizację urządzeń podziemnego uzbrojenia terenu i wykonać próbne przekopy w celu ich odsłonięcia.

Do wykonywania wykopów należy przystąpić po wstępnej niwelacji terenu zgodnie z rzędnymi projektowymi.

Odkryte uzbrojenie należy podwiesić i zabezpieczyć. Jako konstrukcję podwieszającą zastosować dźwigary stalowe lub belki (rynny) drewniane.

Po tych robotach można przystąpić do wykonywania wykopów. Opisane wyżej roboty należy prowadzić sukcesywnie odcinkami. Wykopy pod projektowane rurociągi wykonywać mechanicznie z wyjątkiem miejsc skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, na których wykopy wykonywać należy ręcznie.

Wykopy należy wykonać, jako wąsko-przestrzenne o ścianach pionowych (szerokość minimum 0,9m) zabezpieczone wypraskami stalowymi z rozporami. Rozstaw deskowania i rozpór należy tak

dobrac, by był możliwy transport przewodów kanalizacyjnych na dno wykopu.

Odwodnienie wykopów wykonać z użyciem pomp odwadniających, a w przypadku niekorzystnych warunków wodnych użyć igłofiltrów.

Zasypkę wykopów w strefie przewodowej należy wykonywać ręcznie, pozostałą objętość w zależności od warunków zasypywać mechanicznie bądź ręcznie. Przy wykonywaniu i zasypywaniu wykopów należy przestrzegać postanowień zawartych w normie przedmiotowej BN-83/8836-02.

Po ułożeniu rur w wykopie należy zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej.

5.3 Instalacja kanalizacji deszczowej

Kanalizacja deszczowa z budynku odprowadzana będzie za pomocą rur spustowych z dachu zgodnie z PT architektury na teren działki.

6. Instalacje sanitarne wewnętrzne.

6.1 Instalacja wodociągowa

Zasilanie budynku instalacją wodociągową poprzez układ wodomierzowy z zaworem antyskażeniowym. Wejście wody do budynku do pomieszczenia technicznego. Na przyłączy zimnej wody do zasobnika cwu, w celu ochrony instalacji przed skokami ciśnienia, zaprojektowano:

- ciśnieniowe naczynie przeponowe o pojemności $V=25\text{dm}^3$,
- membranowy zawór bezpieczeństwa, średnica króćca wlotowego $\frac{1}{2}$ ', ciśnienie otwarcia 6 bar.

Ciepła woda przygotowywana będzie pojemnościowo w zasobniku i rozprowadzona do odbiorników. W budynku zaprojektowano instalację cyrkulacji ciepłej wody.

Instalację wody zimnej i ciepłej wykonać z rur wielowarstwowych, łączonych kształtkami na tuleje zaciskowe, prowadzonych dla zasilania przyborów sanitarnych w posadzkach oraz ściankach.

Podejścia do punktów czerpalnych wyprowadzić w ściankach dla podłączenia armatury za pośrednictwem zaworów kątowych $1/2 \times 3/8$ ". Jako zawory odcinające stosować należy kurki kulowe, mosiężne, chromowane, o połączeniach gwintowanych.

Wszystkie rurociągi instalacji wodociągowej izolować przeciwsłoneczowo i termicznie materiałem o współczynniku

przenikania ciepła równym 0,035 W/(mK). Grubości izolacji zgodnie z tablicą poniżej.

Lp.	Dn	Izolacja
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm

Przy czym grubość izolacji rur przechodzących przez ściany lub stropy, prowadzonych w bruzdach ściennych, skrzyżowania przewodów można zmniejszyć do 50% w/w wartości. Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej. Instalacja zimnej wody izolowana izolacją o grubości 9 mm.

W miejscach przejścia przewodów przez przegrody budowlane, należy prowadzić je w tulejach ochronnych. W miejscach tych niedopuszczalne jest łączenie przewodów. Przestrzeń pomiędzy rurą, a tuleją ochronną należy wypełnić szczeliwem elastycznym, obojętnym chemicznie w stosunku do tworzywa, z którego wykonano rurę.

Instalację po montażu, lecz przed zaizolowaniem, należy poddać kontroli w zakresie:

- użycia właściwych materiałów i armatury (wymagane atesty i aprobaty techniczne),
- prawidłowości wykonania połączeń zaciskanych, lutowanych i gwintowanych,
- prawidłowości wykonania podparć i uchwytów montażowych.

Obowiązkowe próby szczelności instalacji poprzedzić napełnieniem instalacji wodą przepuszczoną przez filtry oczyszczające wodę tak, aby nie powstały poduszki powietrzne.

Instalację wodociagową należy poddać próbie szczelności o ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego.

Po próbach instalację przepłukać z zanieczyszczeń montażowych.

Płukanie przeprowadzić wodą z sieci wodociagowej, przepuszczanej przez filtr. Baterie czerpalne montować dopiero po przepłukaniu instalacji.

6.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

W celu odprowadzania ścieków z przyborów sanitarnych w budynku, zaprojektowana została wewnętrzna grawitacyjna instalacja kanalizacji sanitarnej.

Ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane są z budynków za pomocą przykanalika PVC160. Ścieki odpływają do projektowanych studni na terenie działki.

Instalacja kanalizacyjna wykonana będzie z rur:

- kanalizacyjnych typu PVC typu S łączone kształtkami z uszczelkami gumowymi - przewody podposadzkowe,
- kanalizacyjnych typu PVC typu AS łączone kształtkami z uszczelkami gumowymi – przewody nad posadzką i podejścia do przyborów.

W trakcie wykonywania instalacji należy zwrócić uwagę na staranne wykonanie uszczelnienia miejsc przejścia instalacji kanalizacyjnej przez poziomą izolację przeciwwodną budynku.

Kanały grawitacyjne podposadzkowe układać na podsypce piaskowej gr. 20 cm. Do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, wykonać zasypkę piaskową z ubiciem na mokro. Przyjmować zagęszczenie do $S=95\%$. Dla instalacji kanalizacyjnej wykonać należy próbę szczelności.

Piony wentylacyjne instalacji zakończyć rurą wentylacyjną z wywietrzakiem 110/160 lub zaworem napowietrzającym MiniVent 50 lub 75. Wszystkie piony zaopatrzyć w czyszczaki i tam gdzie to możliwe ukryć w ściankach działowych typu lekkiego.

Średnice podejść do przyborów dobierać zgodnie ze średnicami wylotu z przyborów sanitarnych.

6.3 Instalacja ogrzewania

Źródłem ciepła będzie pompa ciepła o mocy $Q_g=28\text{kW}$. Lokalizacja pompy w pomieszczeniu technicznym.

W budynku zaprojektowano następujące instalacje:

- ogrzewania podłogowego.

Czynnik grzewczy o parametrach $40/30^\circ\text{C}$ doprowadzony będzie do rozdzielaczy ogrzewania podłogowego. Temperatura wody w instalacji regulowana będzie pogodowo w oparciu o krzywą grzewczą.

Wszystkie rurociągi grzewcze, należy zaizolować termicznie materiałem o współczynniku przenikania ciepła równym $0,035\text{ W/(mK)}$. Grubości izolacji zgodnie z tablicą poniżej.

Lp.	Dn	Izolacja
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm

Przy czym grubość izolacji rur przechodzących przez ściany lub stropy, prowadzonych w bruzdach ściennych, skrzyżowania przewodów można zmniejszyć do 50% w/w wartości. Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

Rurociągi należy prowadzić tak, aby uzyskać naturalną kompensację wydłużeń termicznych.

Instalacja źródła ciepła zabezpieczona zostanie zgodnie z PN-91/B-02414 w systemie zamkniętym z przeponowym naczyniem wzbiórczym.

Wszystkie przewody obiegu c.o. wykonać z rur PEx wielowarstwowych, łączonych kształtkami na tuleje zaciskowe, natomiast pętle ogrzewania podłogowego z rur z atestami do zastosowania w ogrzewaniu podłogowym, prowadzonych w posadzkach w rurze osłonowej typu peszel. Przy czym pętle ogrzewania podłogowego należy wykonać za pomocą rur o średnicy 16x2,0. Pętle należy wykonać bez łączeń (z jednego zwoju). Wszystkie wyodrębnione pola jastrychu oddzielić dylatacjami.

Zaprojektowano rozdzielacze, do których zostanie podpięte ogrzewanie podłogowe. Rozdzielacze wraz z zaworami termoelektrycznymi, zaworami regulacji hydraulicznej należy umieścić w szafkach rozdzielaczy.

W każdym pomieszczeniu należy umieścić pokojowy regulator temperatury, na każdym obiegu ogrzewania podłogowego należy zamontować siłownik termiczny.

Regulator pokojowy ma za zadanie zmierzyć temperaturę w pomieszczeniu i po porównaniu jej z zadaną temperaturą przekazuje sygnał do siłowników termicznych powodując, w zależności od potrzeby, przemykanie (gdy w pomieszczeniu jest zbyt wysoka temperatura i chcemy zmniejszyć ilość czynnika płynącego przez daną pętlę ogrzewania podłogowego) lub otwieranie (gdy temperatura w pomieszczeniu jest za niska i musimy zwiększyć ilość czynnika grzewczego krążącego w danej pętli) zaworów termoelektrycznych zainstalowanych na obiegach ogrzewania podłogowego.

Stosować paski brzegowe oraz szczeliny dylatacyjne. Dokładną lokalizację dylatacji należy skoordynować z wykonawcą posadzek.

Wykonawca ogrzewania podłogowego zobowiązany jest spełnić wszelkie wymagania producenta systemu dot. instalacji, uruchomienia, prób oraz

wygrzewów oraz uzyskać pisemną gwarancję producenta systemu na wykonaną instalację.

Na pionach i w najwyższych punktach instalacji montować należy odpowietrzniki automatyczne ½". Rurociągi prowadzić należy ze spadkiem w kierunku punktów odwodnień.

Jako zawory odcinające stosować należy kurki kulowe, mosiężne, chromowane, o połączeniach gwintowanych.

Dla rozróżnienia poszczególnych rurociągów wykonać opaski identyfikacyjne o wymiarach i w odstępach wg PN-70/70/01270/07.

Wszystkie urządzenia należy montować zgodnie instrukcjami dostarczonymi przez producentów urządzeń.

Montażu instalacji do konstrukcji stropów i ścian wykonać z użyciem elementów systemowych. Instalacje poddać płukaniu oraz wodnej próbie ciśnieniowej na ciśnienie 6 bar, czas próby minimum 2 godziny.

Zabezpieczenie pompy ciepła stanowią:

- naczynie wzbiornicze przeponowe o pojemności $V=100\text{dm}^3$,
- zawór bezpieczeństwa (zakres dostawy producenta).

6.4. Instalacja wentylacji mechanicznej.

Dla budynku świetlicy wiejskiej zaprojektowano układ wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej z odzyskiem ciepła NW1 oraz wentylator kanałowy wyciągowy W1.

Wentylator wyciągowy kanałowy W1, o parametrach $V=330\text{m}^3/\text{h}$ dla 150 Pa, będzie obsługiwał toalety. Wyrzut powietrza przez dach kanałem $\Phi 250$. Kanał zakończony wyrzutnią dachową. Zaprojektowano rozszerzenie przekroju związane z zachowaniem odpowiedniej prędkości na wyrzutni, dzięki temu poprawiona zostaje akustyka poza budynkiem.

Zaprojektowano niskoenergetyczną centralę nawiewno – wywiewną z wysokosprawnym odzyskiem ciepła NW1. Centrala posiada króćce przyłączeniowe 400x500mm.

Lokalizacja centrali w pomieszczeniu technicznym.

Do bilansu powietrza przyjęto roboczą pracę centrali na maksymalnym biegu. Dla tej prędkości strumień objętości powietrza nawiewanego wynosi $V_n=2830\text{m}^3/\text{h}$ dla $\Delta p=250\text{Pa}$, a strumień objętości powietrza wywiewanego $V_w=2500\text{m}^3/\text{h}$ dla $\Delta p=250\text{Pa}$.

W celu zapewnienia odpowiedniej temperatury powietrza nawiewanego, centrala wyposażona jest w wodną nagrzewnicę powietrza, pracującą na

parametrze 45/35°C, w dostawie producenta centrali wentylacyjnej. Nagrzewnica sprzężona z układem automatyki centrali oraz czujnikami temperatury. Regulacja temperatury nawiewu za pomocą sterownika pomieszczeniowego.

Zaprojektowano układ regulacji obrotów centrali poprzez zastosowanie ściennego przełącznika prędkości obrotowej wentylatorów.

Czerpnię powietrza zaprojektowano kanałem 500x500mm, wyprowadzonym przez ścianę budynku. Kanał zakończony czerpnią z siatką.

Wyrzutnię powietrza zaprojektowano kanałem $\Phi 630$, wyprowadzonym przez dach budynku. Kanał zakończony wyrzutnią dachową.

Zaprojektowano rozszerzenie przekroju związane z zachowaniem odpowiedniej prędkości na czerpni i wyrzutni, dzięki temu poprawiona zostaje akustyka poza budynkiem.

Powietrze nawiewane będzie za pomocą nawiewników ze skrzynkami rozprężnymi, zaworów wentylacyjnych nawiewnych oraz dysz dalekiego zasięgu, zgodnie z częścią rysunkową.

Powietrze wywiewane będzie za pomocą wywiewników ze skrzynkami rozprężnymi i zaworów wentylacyjnych wywiewnych, zgodnie z częścią rysunkową.

Nawiew do pomieszczeń czystych. Wywiew z pomieszczeń tzw. brudnych.

Powietrze nawiewane będzie do pomieszczeń brudnych za pomocą kratk transferowych w drzwiach lub podcięciach drzwi.

Zaprojektowano na kanale nawiewnym, wywiewnym, czerpni oraz wyrzutni tłumiki akustyczne stałe lub elastyczne wg części rysunkowej w celu poprawy właściwości akustycznych całej instalacji.

Na kanałach tranzytowych zastosować przepustnice jednopłaszczyznowe.

➤ **Wytyczne wykonania instalacji wentylacji mechanicznej**

Zaleca się wykonanie kanałów w wyższej klasie szczelności, z zastosowaniem kształtek z uszczelkami. Dzięki temu zmniejszamy straty ciśnienia instalacji oraz eliminujemy ewentualne przedostawanie się cząstek wełny mineralnej do pomieszczeń.

Wszelkie elementy instalacji należy wykonać w taki sposób, aby uniemożliwić przenoszenie drgań na konstrukcję budynku oraz zapewnić wymaganą ochronę akustyczną budynku.

Kanały wentylacyjne należy zaizolować termicznie 4 cm, materiałem o przewodności cieplnej równej 0,035 W/(mK). Połączenia wełny mineralnej zabezpieczyć taśmą aluminiową samoprzylepną.

Przy połączeniach kanałów spiro z flex zastosować złączki nypłowe łączone poprzez wkrętki samowiercące.

Moc właściwa wentylatorów nawiewnych i wywiewnych nie może przekraczać wartości dopuszczalnych wynikających z „Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

Całość instalacji wentylacyjnych należy poddać badaniom rozruchowym i regulacji. Regulację hydrauliczną wykonać należy do uzyskania zadanych przepływów powietrza z dokładnością do +10/-10%.

Instalacja wentylacyjna pod względem szczelności powinna spełniać wymagania PN-B-76001:1996. Całość procedur odbiorowych należy przeprowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych COBRTI Instal – Zeszyt nr 5.

7. Wytyczne branżowe.

➤ Wytyczne sterowania i automatycznej regulacji

Pompa ciepła sterowana pogodowo wg krzywej grzewczej. Rozdzielacze ogrzewania podłogowego wyposażać w siłowniki termostaticzne i sprzężyć z termostatami pomieszczeniowymi.

Centralę dostarczyć wraz ze sterownikiem.

➤ Wytyczne elektryczne.

W ramach prac Wykonawcy instalacji elektrycznej należy wykonać zasilanie dla wszystkich projektowanych urządzeń oraz przewidzieć zestawy gniazd serwisowych w pomieszczeniach technicznych.

Wszystkie prace elektryczne należy wykonywać poprzez wykwalifikowaną osobę, posiadającą wymagane uprawnienia.

➤ Wytyczne budowlane.

W ramach prac związanych z realizacją instalacji sanitarnych należy między innymi:

- Skoordynować z rysunkami konstrukcyjno-budowlanymi wszystkiego rodzaju przejścia, przepusty i otworowania oraz dopilnować, aby w trakcie realizacji robót budowlanych zostały one wykonane.
- Wszelkie elementy instalacji wpływające na estetykę budynku (wewnątrz jak i na zewnątrz) uzgodnić z Architektem.
- Uzgodnić z Kierownikiem Budowy sposób transportu urządzeń

8. Uwagi końcowe.

1. Wszystkie elementy instalacji sanitarnych wpływające na estetykę wewnątrz lub elewacji należy na etapie realizacji potwierdzić i uzgodnić z Architektem oraz Inwestorem.
2. Montażu urządzeń dokonać zgodnie z dokumentacjami techniczno-ruchowymi.
3. Instalacje rurowe montować przy użyciu bezinwazyjnych zawiesi do konstrukcji budynku.
4. W przypadku wątpliwości co do zawartych rozwiązań projektowych wykonawca zobowiązany jest do ich wyjaśnienia z projektantem lub Inwestorem.
5. Odstępstwa od projektu należy uzgadniać w ramach nadzoru autorskiego.
6. Dokumentacja składa się z części rysunkowej, części opisowej, STWiORB i kosztorysu i w takim zakresie stanowi wzajemnie uzupełniającą się całość.
7. Instalacja przyłączy wod-kan znajduje się poza zakresem niniejszego opracowania.

SUBMERSE Damian Pilarczyk
ul. Obornicka 21A; 62-090 Rokietnica

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTYCJA

Budowa budynku świetlicy wiejskiej
ul. Szkolna, Chyby, dz. nr ewid. 26/57

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: I

INWESTOR

Gmina Tarnowo Podgórne
ul. Poznańska 115,
62-080 Tarnowo Podgórne

TEMAT OPRACOWANIA

**INSTALACJE
SANITARNE**

PROJEKTANT

mgr inż. Damian Pilarczyk
Upewnienienia nr WKP/0166/POOS/18

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Małgorzata Rzeszuto-Nogaj
Upewnienienia nr WKP/0167/POOS/18

1. Informacja BIOZ

1.1. Zakres robót przy wykonywaniu instalacji sanitarnych.

Niniejsza informacja BIOZ obejmuje swoim zakresem wykonanie instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, ogrzewania i instalacji wentylacji mechanicznej.

Kolejność realizacji:

- powiadomienie zainteresowanych stron o prowadzonych robotach,
- przywóz materiałów i sprzętu na teren objęty robotami,
- wykonanie zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie zewnętrznej instalacji wodociągowej,
- wykonanie wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie wewnętrznej instalacji wodociągowej,
- wykonanie wewnętrznej instalacji ogrzewania,
- wykonanie wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej,
- włączenie wewnętrznej instalacji c. o. do źródła ciepła,
- włączenie wewnętrznej instalacji wodociągowej,
- przygotowanie i przeprowadzenie próby szczelności wszystkich instalacji;
- odpowietrzenie instalacji centralnego ogrzewania;
- prace wykończeniowe i porządkowe;
- zasypywanie wykopów,
- otwarcie dopływu wody;
- rozruch źródła ciepła, próbne nagrzanie instalacji c.o.

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Brak.

1.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenia.

Brak wskazań na elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

1.4. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania robot.

- dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń,
- wykonywanie wykopów,
- praca sprzętem mechanicznym: obcinarki, pilarki, giętarki,
- prace spawalnicze, lutownicze,
- próba szczelności i wytrzymałości przewodów.

Należy zachować szczególną ostrożność przy użytkowaniu butli z gazami a w szczególności:

- ręczne przetaczanie butli jest dopuszczalne tylko w obrębie stanowiska do spawania,
- butle powinny być ustawione w pozycji pionowej zaworem do góry i zabezpieczone przed przewróceniem się,
- butle powinny być chronione przed nagrzaniem się do temp. ponad 35°C oraz przed bezpośrednim oddziaływaniem płomienia i iskier,

- zawory butli z pokrętlami powinny być otwierane bez użycia narzędzi, zawór należy otwierać za pomocą odpowiedniego klucza,
- naprawy butli może wykonywać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia,
- podczas spawania niedopuszczalne jest zawieszanie przewodów i węży spawalniczych na ramionach lub kolanach oraz prowadzenie ich bezpośrednio przy innych częściach ciała.

1.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

Kierownik robót zobowiązany jest do:

- dopuszczenia do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi oraz przeszkoleniem w zakresie BHP,
- przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników,
- omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji robót.

1.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- własnego bezpośredniego nadzoru nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy,
- ochrony osobistej pracownikom,
- przenośnego sprzętu gaśniczego,
- apteczki pierwszej pomocy,
- zapewnienie łączności telefonicznej z Pogotowiem Ratunkowym i Państwową Strażą Pożarną,
- odpowiedniego zabezpieczenie terenu budowy (także wykopów i pracy sprzętu) przed osobami nieupoważnionymi,
- odpowiedniego zabezpieczenia wykopów,
- stosowania odpowiednich maszyn i innych urządzeń technicznych zgodnie z ich przeznaczeniem,
- dopuszczać do pracy z odpowiednim oświetleniem.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy sporządzić plan „bioz”.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BIOZ), sporządzony przez Wykonawcę robót winien spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 2003.120.1126).

Obowiązek opracowania planu BIOZ spoczywa na Kierowniku Budowy (Robót).

Roboty należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego Kierownika Robót.