

Spis treści

1. Podstawa i zakres opracowania.....	3
2. Rozwiązania projektowe	3
2.1 Instalacja wodociągowa	3
2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	4
2.3 Instalacja ogrzewcza.....	5
2.4 Instalacja wentylacji	5
3. Odbiór instalacji	6
4. Uwagi końcowe.....	6

Załączniki:

1. Uprawnienia projektanta
2. Zaświadczenie o przynależności projektanta do izby inżynierów budownictwa

Spis rysunków:

Rzut parteru – inwentaryzacja wodociągowa i kanalizacji sanitarnej	- IS1
Rzut parteru – instalacja ogrzewcza	- IS2
Rzut parteru – instalacja wentylacji	- IS3
Rzut dachu – instalacja kanalizacji sanitarnej	- IS4

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Podstawa i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa wewnętrznej instalacji wodociągowej, budowa instalacji kanalizacji sanitarnej, ogrzewczej i wentylacji w budynku gospodarczo-magazynowym z przeznaczeniem na świetlicę wiejską..

Lokalizacja – dz. nr Ew. 47/51, 64-533 Sarbia

Zleceniodawca – Gmina Duszniki, ul. Sportowa 1, 64-550 Duszniki.

Projekt instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, ogrzewczej i wentylacji sporządzono w oparciu o:

- zlecenie i szczegółowe wytyczne inwestora,
- podkłady architektoniczne – budowlane,
- obowiązujące przepisy i normy oraz katalogi i literaturę fachową.

Niniejsze opracowanie ujmuje projekt powyższych instalacji oraz doboru podstawowych urządzeń wchodzących w ich skład.

2. Rozwiązania projektowe

2.1 Instalacja wodociągowa

Woda do budynku doprowadzona jest z istniejącego przyłącza, które podlega przebudowie poprzez zabudowę polegającą na przebudowie wejścia do budynku, zabudowie wodomierza DN20 oraz montaż nowych zaworów odcinających DN25 i zaworu antyskażeniowego DN25 - lokalizacja nowego wodomierza min. 0,4 m nad posadzką.

Po wejściu instalacji do budynku, wykonane zostanie przejście z rur PE na rury wielowarstwowe typu PE-RT/AL/PE-HD. Instalacja zostanie rozprowadzona w bruzdach ściennych oraz w posadzkach pomieszczeń.

Instalację wodociągową projektuje się z rur wielowarstwowych z aluminiową wkładką antydyfuzyjną, łączonych za pomocą kształtek zaprasowywanych w zakresie średnic 16 do 25 (np. rury PE-RT/AL/PE-HD i kształtki zaprasowywane Press tworzywowe lub mosiężne).

Przewody wody zimnej zabezpieczone będą antyroszeniową otuliną (0,04W/mK) o gr 13 mm w powłoce z PCW.

W miejscach przejścia przez przegrody budowlane (ściany, stropy) przewody prowadzić w tulejach ochronnych. W tych miejscach nie może być połączeń przewodów. Przestrzeń między przewodem, a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do tworzywa, z którego wykonana jest rura lub izolacja antyroszeniowa przewodu. Montaż rurociągów wykonywać zgodnie z instrukcją montażową producenta zastosowanego systemu (podpory stałe i przesuwne; kompensacje wydłużeń termicznych przewodu) oraz według ogólnych warunków technicznych wykonania i odbioru robót instalacyjnych.

Instalacja wodna, przed oddaniem do eksploatacji, podlega próbie szczelności według obowiązujących norm (na ciśnienie nie mniejsze niż 1,5 raza wyższe niż ciśnienie robocze) oraz dokładnemu przepłukaniu przy szybkości nie mniejszej niż 1,5 m/s. W przypadku

stwierdzenia, że woda z przepłukiwanej instalacji nie odpowiada warunkom wody do picia, pod względem bakteriologicznym i fizyko-chemicznym, konieczna jest dezynfekcja instalacji, ponowne płukanie i ponowne badanie, aż woda w instalacji będzie spełniać warunki wody do picia.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej (c.w.u.)

Ciepła woda użytkowa będzie przygotowana za pomocą elektrycznych przepływowych podgrzewaczy wody o mocy 3,5 (2 kpl.) i 5,5 kW (1 kpl.).

Przepływowy podgrzewacz zabezpieczony zostanie zaworem bezpieczeństwa, zgodnie z wytycznymi producenta.

Obliczenia instalacji wodociągowej

Obliczenia instalacji z.w. i c.w.u. przeprowadzono w oparciu o normę PN-92/B-01706.

Przepływ obliczeniowy (przy założeniu $0,1 < q_n < 20 \text{ dm}^3/\text{s}$) wynika ze wzoru:

$$q = 0,682 (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

q_n – normatywny wypływ z punktu czerpalnego $[\text{dm}^3/\text{s}]$

Prędkość przepływu wody w przewodach rozdzielczych i pionach założono na poziomie nie przekraczającym $v = 1 \text{ m/s}$, natomiast w przewodach doprowadzających wodę do przyborów $v = 1,5 \text{ m/s}$.

Na podstawie wartości q i v dla poszczególnych odcinków instalacji, wyznaczono średnice przewodów, które zamieszczone zostały w części rysunkowej projektu.

2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków bytowych z projektowanego budynku, zrealizowane zostanie do istniejącej sieci kanalizacyjnej poprzez przyłącze ujęte w odrębnym opracowaniu. Instalację kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur PCW.

Głębokość i trasę przewodów odpływowych ustalić należy w nawiązaniu do projektowanego odbiornika ścieków. Pion kanalizacyjny wyposażony będzie w rewizję czyszczakową, zamontowane na wysokości 0,5 m nad posadzką, a zakończone zostaną rurą wywiewną wyprowadzoną ponad dach. Przewody odpływowe prowadzone będą z 2% spadkiem w kierunku odpływu.

W miejscach przejścia przez przegrody budowlane, przewody prowadzić należy w tulejach ochronnych.

W tych miejscach nie może być połączeń przewodów. Przestrzeń między przewodem, a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do tworzywa, z którego wykonana jest rura.

Montaż rurociągów wykonywać należy zgodnie z instrukcją montażową producenta zastosowanego systemu (podpory stałe i przesuwne) oraz według ogólnych warunków technicznych wykonania i odbioru robót instalacyjnych.

Obliczenia kanalizacji sanitarnej

Obliczenia instalacji kanalizacji sanitarnej przeprowadzono w oparciu o normę PN-92/B-01707. Przepływ obliczeniowy wynika ze wzoru:

$$Q_s = K \sqrt{\sum AW_s}$$

gdzie:

K – odpływ charakterystyczny, dm³/s; K = 0,5

AW_s – równoważnik odpływu, zależny od rodzaju przyłączonego przyboru sanitarnego

Na podstawie wyników dobrano średnice przewodów, które zamieszczono w części rysunkowej projektu.

Kanał na zewnątrz budynku – poza zakresem niniejszego opracowania

Kanał od budynku do odbiornika, wykonany zostanie z rur $\phi 160$ PVC klasy S, ułożonych ze spadkiem min. 2,0 %. Na kanale na załamaniach trasy, zostaną zabudowane studzienki rewizyjne betonowe lub tworzywowe o średnicy minimum $\phi 315$ mm.

Warstwę ochronną kanału należy zagęścić ubijakami po obu stronach rurociągu pamiętając o utrzymaniu wilgotności optymalnej, celem uzyskania stateczności. Obsypkę przewodów należy wykonać warstwami gr. 0,20 m – 0,30 m do wysokości 0,30 m ponad wierzch rury. Pozostałą część wykopu zasypać piaskiem średnim lub pospółką zagęszczoną warstwami. Zagęszczenie zasyпки należy wykonać lekkim sprzętem, a roboty wykonać równomiernymi warstwami. Warstwa ta, układana winna być równomiernie i zagęszczona bezpośrednio po wbudowaniu. Zagęszczenie zasyпки powinno odpowiadać wskaźnikowi zagęszczenia min. 0,97 według zmodyfikowanej skali Proctora.

Szczegóły według wytycznych Inwestora.

2.3 Instalacja ogrzewcza

Budynek ogrzewany będzie przy pomocy instalacji ogrzewczej elektrycznej za pomocą grzejników elektrycznych bezpośredniego działania, konwektorowych naściennych, promiennika podczerwieni w kuchni oraz elektrycznej kurtyny powietrznej.

2.4 Instalacja wentylacji

Wentylację pomieszczeń projektuje się jako wentylację wspomaganą wentylatorami pracującymi podczas użytkowania pomieszczeń świetlicy wiejskiej. Podczas nieużytkowania obiektu, należy zapewnić wentylację grawitacyjną o krotności wymian na poziomie 0,5 [1/h].

Nawiew powietrza realizowany będzie poprzez nawietrzaki ściennie lub okienne. Parametry techniczne elementów instalacji zamieszczono w części graficznej.

3. Odbiór instalacji

Po zakończeniu budowy (robót) Inwestor dokona sprawdzenia wykonania elementów instalacji zgodnie z projektem i spisany zostanie protokół odbioru.

4. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Inwestor zobowiązany jest:

Instalacje wykonać zgodnie z warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część II – Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych oraz ściśle według projektu.

Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania na terenie Polski.

W czasie wykonywania robót montażowych – instalacyjnych należy zachować właściwe warunki BHP dotyczące:

- robót montażowych
- robót elektrycznych

W trakcie wykonywania robót Inwestor zobowiązany jest:

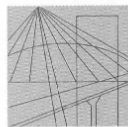
- a. Całość robót przewidzianych do realizacji wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL i przepisami BHP.
- b. Montażu urządzeń należy dokonać w oparciu o szczegółowe wytyczne producenta.
- c. Inwentaryzacja przewodów musi być dokonana przed ich zakryciem.
- d. **Wszelkie elementy instalacji, dla których wymieniono nazwy własne producentów, mogą zostać zamienione na urządzenia równoważne, zapewniające zachowanie zaprojektowanych parametrów technicznych.**

Wszystkie zmiany lub odstępstwa od dokumentacji, mogą być dokonane zgodnie z obowiązującymi przepisami po uzgodnieniu przez Inwestora.

Realizację instalacji należy koordynować z wykonawcami pozostałych branż (elektryczna, konstrukcyjna, itp.)

Nieależnie od DTR i instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń, Wykonawca robót powinien dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami.

Załączniki:



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-209/2010

Poznań, dnia 10 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Rafał Mikołaj Kubiak

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 04 grudnia 1977 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0145/POOS/10

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.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Rafał Mikołaj Kubiak 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 § 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, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

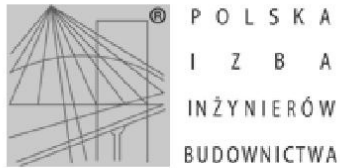
Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Rafał Mikołaj Kubiak
64-320 Buk, Dobieżyn, ul. Bukowska 21
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-LXF-22F-NRT *

Pan Rafał Mikołaj Kubiak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0336/10

adres zamieszkania ul. Rolna 11, 64-320 Wielka Wieś

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 2021-10-11 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. 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.

Podpis elektroniczny
Data: 2021.10.11 10:00:00
Weryfikacja: 2021.10.11 10:00:00
Certyfikat: 2021.10.11 10:00:00

Spis treści

1. Podstawa i zakres opracowania.....	3
2. Rozwiązania projektowe	3
2.1 Instalacja wodociągowa	3
2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej	4
2.3 Instalacja ogrzewcza.....	5
2.4 Instalacja wentylacji	5
3. Odbiór instalacji	6
4. Uwagi końcowe.....	6

Załączniki:

1. Uprawnienia projektanta
2. Zaświadczenie o przynależności projektanta do izby inżynierów budownictwa

Spis rysunków:

Rzut parteru – inwentaryzacja wodociągowa i kanalizacji sanitarnej	- IS1
Rzut parteru – instalacja ogrzewcza	- IS2
Rzut parteru – instalacja wentylacji	- IS3
Rzut dachu – instalacja kanalizacji sanitarnej	- IS4

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Podstawa i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa wewnętrznej instalacji wodociągowej, budowa instalacji kanalizacji sanitarnej, ogrzewczej i wentylacji w budynku gospodarczo-magazynowym z przeznaczeniem na świetlicę wiejską..

Lokalizacja – dz. nr Ew. 47/51, 64-533 Sarbia

Zleceniodawca – Gmina Duszniki, ul. Sportowa 1, 64-550 Duszniki.

Projekt instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, ogrzewczej i wentylacji sporządzono w oparciu o:

- zlecenie i szczegółowe wytyczne inwestora,
- podkłady architektoniczne – budowlane,
- obowiązujące przepisy i normy oraz katalogi i literaturę fachową.

Niniejsze opracowanie ujmuje projekt powyższych instalacji oraz doboru podstawowych urządzeń wchodzących w ich skład.

2. Rozwiązania projektowe

2.1 Instalacja wodociągowa

Woda do budynku doprowadzona jest z istniejącego przyłącza, które podlega przebudowie poprzez zabudowę polegającą na przebudowie wejścia do budynku, zabudowie wodomierza DN20 oraz montaż nowych zaworów odcinających DN25 i zaworu antyskażeniowego DN25 - lokalizacja nowego wodomierza min. 0,4 m nad posadzką.

Po wejściu instalacji do budynku, wykonane zostanie przejście z rur PE na rury wielowarstwowe typu PE-RT/AL/PE-HD. Instalacja zostanie rozprowadzona w bruzdach ściennych oraz w posadzkach pomieszczeń.

Instalację wodociągową projektuje się z rur wielowarstwowych z aluminiową wkładką antydyfuzyjną, łączonych za pomocą kształtek zaprasowywanych w zakresie średnic 16 do 25 (np. rury PE-RT/AL/PE-HD i kształtki zaprasowywane Press tworzywowe lub mosiężne).

Przewody wody zimnej zabezpieczone będą antyroszeniową otuliną (0,04W/mK) o gr 13 mm w powłoce z PCW.

W miejscach przejścia przez przegrody budowlane (ściany, stropy) przewody prowadzić w tulejach ochronnych. W tych miejscach nie może być połączeń przewodów. Przestrzeń między przewodem, a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do tworzywa, z którego wykonana jest rura lub izolacja antyroszeniowa przewodu. Montaż rurociągów wykonywać zgodnie z instrukcją montażową producenta zastosowanego systemu (podpory stałe i przesuwne; kompensacje wydłużeń termicznych przewodu) oraz według ogólnych warunków technicznych wykonania i odbioru robót instalacyjnych.

Instalacja wodna, przed oddaniem do eksploatacji, podlega próbie szczelności według obowiązujących norm (na ciśnienie nie mniejsze niż 1,5 raza wyższe niż ciśnienie robocze) oraz dokładnemu przepłukaniu przy szybkości nie mniejszej niż 1,5 m/s. W przypadku

stwierdzenia, że woda z przepłukiwanej instalacji nie odpowiada warunkom wody do picia, pod względem bakteriologicznym i fizyko-chemicznym, konieczna jest dezynfekcja instalacji, ponowne płukanie i ponowne badanie, aż woda w instalacji będzie spełniać warunki wody do picia.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej (c.w.u.)

Ciepła woda użytkowa będzie przygotowana za pomocą elektrycznych przepływowych podgrzewaczy wody o mocy 3,5 (2 kpl.) i 5,5 kW (1 kpl.).

Przepływowy podgrzewacz zabezpieczony zostanie zaworem bezpieczeństwa, zgodnie z wytycznymi producenta.

Obliczenia instalacji wodociągowej

Obliczenia instalacji z.w. i c.w.u. przeprowadzono w oparciu o normę PN-92/B-01706.

Przepływ obliczeniowy (przy założeniu $0,1 < q_n < 20 \text{ dm}^3/\text{s}$) wynika ze wzoru:

$$q = 0,682 (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

q_n – normatywny wypływ z punktu czerpalnego $[\text{dm}^3/\text{s}]$

Prędkość przepływu wody w przewodach rozdzielczych i pionach założono na poziomie nie przekraczającym $v = 1 \text{ m/s}$, natomiast w przewodach doprowadzających wodę do przyborów $v = 1,5 \text{ m/s}$.

Na podstawie wartości q i v dla poszczególnych odcinków instalacji, wyznaczono średnice przewodów, które zamieszczone zostały w części rysunkowej projektu.

2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków bytowych z projektowanego budynku, zrealizowane zostanie do istniejącej sieci kanalizacyjnej poprzez przyłącze ujęte w odrębnym opracowaniu. Instalację kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur PCW.

Głębokość i trasę przewodów odpływowych ustalić należy w nawiązaniu do projektowanego odbiornika ścieków. Pion kanalizacyjny wyposażony będzie w rewizję czyszczakową, zamontowane na wysokości 0,5 m nad posadzką, a zakończone zostaną rurą wywiewną wyprowadzoną ponad dach. Przewody odpływowe prowadzone będą z 2% spadkiem w kierunku odpływu.

W miejscach przejścia przez przegrody budowlane, przewody prowadzić należy w tulejach ochronnych.

W tych miejscach nie może być połączeń przewodów. Przestrzeń między przewodem, a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do tworzywa, z którego wykonana jest rura.

Montaż rurociągów wykonywać należy zgodnie z instrukcją montażową producenta zastosowanego systemu (podpory stałe i przesuwne) oraz według ogólnych warunków technicznych wykonania i odbioru robót instalacyjnych.

Obliczenia kanalizacji sanitarnej

Obliczenia instalacji kanalizacji sanitarnej przeprowadzono w oparciu o normę PN-92/B-01707. Przepływ obliczeniowy wynika ze wzoru:

$$Q_s = K \sqrt{\sum AW_s}$$

gdzie:

K – odpływ charakterystyczny, dm³/s; K = 0,5

AW_s – równoważnik odpływu, zależny od rodzaju przyłączonego przyboru sanitarnego

Na podstawie wyników dobrano średnice przewodów, które zamieszczono w części rysunkowej projektu.

Kanał na zewnątrz budynku – poza zakresem niniejszego opracowania

Kanał od budynku do odbiornika, wykonany zostanie z rur $\phi 160$ PVC klasy S, ułożonych ze spadkiem min. 2,0 %. Na kanale na załamaniach trasy, zostaną zabudowane studzienki rewizyjne betonowe lub tworzywowe o średnicy minimum $\phi 315$ mm.

Warstwę ochronną kanału należy zagęścić ubijakami po obu stronach rurociągu pamiętając o utrzymaniu wilgotności optymalnej, celem uzyskania stateczności. Obsypkę przewodów należy wykonać warstwami gr. 0,20 m – 0,30 m do wysokości 0,30 m ponad wierzch rury. Pozostałą część wykopu zasypać piaskiem średnim lub pospółką zagęszczoną warstwami. Zagęszczenie zasyпки należy wykonać lekkim sprzętem, a roboty wykonać równomiernymi warstwami. Warstwa ta, układana winna być równomiernie i zagęszczona bezpośrednio po wbudowaniu. Zagęszczenie zasyпки powinno odpowiadać wskaźnikowi zagęszczenia min. 0,97 według zmodyfikowanej skali Proctora.

Szczegóły według wytycznych Inwestora.

2.3 Instalacja ogrzewcza

Budynek ogrzewany będzie przy pomocy instalacji ogrzewczej elektrycznej za pomocą grzejników elektrycznych bezpośredniego działania, konwektorowych naściennych, promiennika podczerwieni w kuchni oraz elektrycznej kurtyny powietrznej.

2.4 Instalacja wentylacji

Wentylację pomieszczeń projektuje się jako wentylację wspomaganą wentylatorami pracującymi podczas użytkowania pomieszczeń świetlicy wiejskiej. Podczas nieużytkowania obiektu, należy zapewnić wentylację grawitacyjną o krotności wymian na poziomie 0,5 [1/h].

Nawiew powietrza realizowany będzie poprzez nawietrzaki ściennie lub okienne. Parametry techniczne elementów instalacji zamieszczono w części graficznej.

3. Odbiór instalacji

Po zakończeniu budowy (robót) Inwestor dokona sprawdzenia wykonania elementów instalacji zgodnie z projektem i spisany zostanie protokół odbioru.

4. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Inwestor zobowiązany jest:

Instalacje wykonać zgodnie z warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część II – Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych oraz ściśle według projektu.

Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania na terenie Polski.

W czasie wykonywania robót montażowych – instalacyjnych należy zachować właściwe warunki BHP dotyczące:

- robót montażowych
- robót elektrycznych

W trakcie wykonywania robót Inwestor zobowiązany jest:

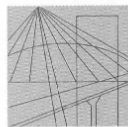
- a. Całość robót przewidzianych do realizacji wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL i przepisami BHP.
- b. Montażu urządzeń należy dokonać w oparciu o szczegółowe wytyczne producenta.
- c. Inwentaryzacja przewodów musi być dokonana przed ich zakryciem.
- d. **Wszelkie elementy instalacji, dla których wymieniono nazwy własne producentów, mogą zostać zamienione na urządzenia równoważne, zapewniające zachowanie zaprojektowanych parametrów technicznych.**

Wszystkie zmiany lub odstępstwa od dokumentacji, mogą być dokonane zgodnie z obowiązującymi przepisami po uzgodnieniu przez Inwestora.

Realizację instalacji należy koordynować z wykonawcami pozostałych branż (elektryczna, konstrukcyjna, itp.)

Nieależnie od DTR i instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń, Wykonawca robót powinien dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami.

Załączniki:



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-209/2010

Poznań, dnia 10 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Rafał Mikołaj Kubiak

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 04 grudnia 1977 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0145/POOS/10

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.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Rafał Mikołaj Kubiak 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 § 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, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

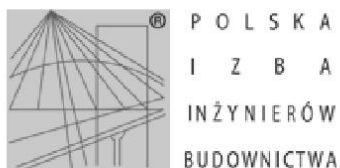
Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Rafał Mikołaj Kubiak
64-320 Buk, Dobieżyn, ul. Bukowska 21
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-LXF-22F-NRT *

Pan Rafał Mikołaj Kubiak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0336/10

adres zamieszkania ul. Rolna 11, 64-320 Wielka Wieś

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 2021-10-11 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. 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.

Podpis elektroniczny
Data: 2021.10.11 10:00:00
Weryfikacja: 2021.10.11 10:00:00
Certyfikat: 2021.10.11 10:00:00

Spis treści

1. Podstawa i zakres opracowania.....	3
2. Rozwiązania projektowe	3
2.1 Instalacja wodociągowa	3
2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	4
2.3 Instalacja ogrzewcza.....	5
2.4 Instalacja wentylacji	5
3. Odbiór instalacji	6
4. Uwagi końcowe.....	6

Załączniki:

1. Uprawnienia projektanta
2. Zaświadczenie o przynależności projektanta do izby inżynierów budownictwa

Spis rysunków:

Rzut parteru – inwentaryzacja wodociągowa i kanalizacji sanitarnej	- IS1
Rzut parteru – instalacja ogrzewcza	- IS2
Rzut parteru – instalacja wentylacji	- IS3
Rzut dachu – instalacja kanalizacji sanitarnej	- IS4

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Podstawa i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa wewnętrznej instalacji wodociągowej, budowa instalacji kanalizacji sanitarnej, ogrzewczej i wentylacji w budynku gospodarczo-magazynowym z przeznaczeniem na świetlicę wiejską..

Lokalizacja – dz. nr Ew. 47/51, 64-533 Sarbia

Zleceniodawca – Gmina Duszniki, ul. Sportowa 1, 64-550 Duszniki.

Projekt instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, ogrzewczej i wentylacji sporządzono w oparciu o:

- zlecenie i szczegółowe wytyczne inwestora,
- podkłady architektoniczne – budowlane,
- obowiązujące przepisy i normy oraz katalogi i literaturę fachową.

Niniejsze opracowanie ujmuje projekt powyższych instalacji oraz doboru podstawowych urządzeń wchodzących w ich skład.

2. Rozwiązania projektowe

2.1 Instalacja wodociągowa

Woda do budynku doprowadzona jest z istniejącego przyłącza, które podlega przebudowie poprzez zabudowę polegającą na przebudowie wejścia do budynku, zabudowie wodomierza DN20 oraz montaż nowych zaworów odcinających DN25 i zaworu antyskażeniowego DN25 - lokalizacja nowego wodomierza min. 0,4 m nad posadzką.

Po wejściu instalacji do budynku, wykonane zostanie przejście z rur PE na rury wielowarstwowe typu PE-RT/AL/PE-HD. Instalacja zostanie rozprowadzona w bruzdach ściennych oraz w posadzkach pomieszczeń.

Instalację wodociągową projektuje się z rur wielowarstwowych z aluminiową wkładką antydyfuzyjną, łączonych za pomocą kształtek zaprasowywanych w zakresie średnic 16 do 25 (np. rury PE-RT/AL/PE-HD i kształtki zaprasowywane Press tworzywowe lub mosiężne).

Przewody wody zimnej zabezpieczone będą antyroszeniową otuliną (0,04W/mK) o gr 13 mm w powłoce z PCW.

W miejscach przejścia przez przegrody budowlane (ściany, stropy) przewody prowadzić w tulejach ochronnych. W tych miejscach nie może być połączeń przewodów. Przestrzeń między przewodem, a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do tworzywa, z którego wykonana jest rura lub izolacja antyroszeniowa przewodu. Montaż rurociągów wykonywać zgodnie z instrukcją montażową producenta zastosowanego systemu (podpory stałe i przesuwne; kompensacje wydłużeń termicznych przewodu) oraz według ogólnych warunków technicznych wykonania i odbioru robót instalacyjnych.

Instalacja wodna, przed oddaniem do eksploatacji, podlega próbie szczelności według obowiązujących norm (na ciśnienie nie mniejsze niż 1,5 raza wyższe niż ciśnienie robocze) oraz dokładnemu przepłukaniu przy szybkości nie mniejszej niż 1,5 m/s. W przypadku

stwierdzenia, że woda z przepłukiwanej instalacji nie odpowiada warunkom wody do picia, pod względem bakteriologicznym i fizyko-chemicznym, konieczna jest dezynfekcja instalacji, ponowne płukanie i ponowne badanie, aż woda w instalacji będzie spełniać warunki wody do picia.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej (c.w.u.)

Ciepła woda użytkowa będzie przygotowana za pomocą elektrycznych przepływowych podgrzewaczy wody o mocy 3,5 (2 kpl.) i 5,5 kW (1 kpl.).

Przepływowy podgrzewacz zabezpieczony zostanie zaworem bezpieczeństwa, zgodnie z wytycznymi producenta.

Obliczenia instalacji wodociągowej

Obliczenia instalacji z.w. i c.w.u. przeprowadzono w oparciu o normę PN-92/B-01706.

Przepływ obliczeniowy (przy założeniu $0,1 < q_n < 20 \text{ dm}^3/\text{s}$) wynika ze wzoru:

$$q = 0,682 (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

q_n – normatywny wypływ z punktu czerpalnego $[\text{dm}^3/\text{s}]$

Prędkość przepływu wody w przewodach rozdzielczych i pionach założono na poziomie nie przekraczającym $v = 1 \text{ m/s}$, natomiast w przewodach doprowadzających wodę do przyborów $v = 1,5 \text{ m/s}$.

Na podstawie wartości q i v dla poszczególnych odcinków instalacji, wyznaczono średnice przewodów, które zamieszczone zostały w części rysunkowej projektu.

2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków bytowych z projektowanego budynku, zrealizowane zostanie do istniejącej sieci kanalizacyjnej poprzez przyłącze ujęte w odrębnym opracowaniu. Instalację kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur PCW.

Głębokość i trasę przewodów odpływowych ustalić należy w nawiązaniu do projektowanego odbiornika ścieków. Pion kanalizacyjny wyposażony będzie w rewizję czyszczakową, zamontowane na wysokości 0,5 m nad posadzką, a zakończone zostaną rurą wywiewną wyprowadzoną ponad dach. Przewody odpływowe prowadzone będą z 2% spadkiem w kierunku odpływu.

W miejscach przejścia przez przegrody budowlane, przewody prowadzić należy w tulejach ochronnych.

W tych miejscach nie może być połączeń przewodów. Przestrzeń między przewodem, a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do tworzywa, z którego wykonana jest rura.

Montaż rurociągów wykonywać należy zgodnie z instrukcją montażową producenta zastosowanego systemu (podpory stałe i przesuwne) oraz według ogólnych warunków technicznych wykonania i odbioru robót instalacyjnych.

Obliczenia kanalizacji sanitarnej

Obliczenia instalacji kanalizacji sanitarnej przeprowadzono w oparciu o normę PN-92/B-01707. Przepływ obliczeniowy wynika ze wzoru:

$$Q_s = K \sqrt{\sum AW_s}$$

gdzie:

K – odpływ charakterystyczny, dm³/s; K = 0,5

AW_s – równoważnik odpływu, zależny od rodzaju przyłączonego przyboru sanitarnego

Na podstawie wyników dobrano średnice przewodów, które zamieszczono w części rysunkowej projektu.

Kanał na zewnątrz budynku – poza zakresem niniejszego opracowania

Kanał od budynku do odbiornika, wykonany zostanie z rur $\phi 160$ PVC klasy S, ułożonych ze spadkiem min. 2,0 %. Na kanale na załamaniach trasy, zostaną zabudowane studzienki rewizyjne betonowe lub tworzywowe o średnicy minimum $\phi 315$ mm.

Warstwę ochronną kanału należy zagęścić ubijakami po obu stronach rurociągu pamiętając o utrzymaniu wilgotności optymalnej, celem uzyskania stateczności. Obsypkę przewodów należy wykonać warstwami gr. 0,20 m – 0,30 m do wysokości 0,30 m ponad wierzch rury. Pozostałą część wykopu zasypać piaskiem średnim lub pospółką zagęszczoną warstwami. Zagęszczenie zasyпки należy wykonać lekkim sprzętem, a roboty wykonać równomiernymi warstwami. Warstwa ta, układana winna być równomiernie i zagęszczona bezpośrednio po wbudowaniu. Zagęszczenie zasyпки powinno odpowiadać wskaźnikowi zagęszczenia min. 0,97 według zmodyfikowanej skali Proctora.

Szczegóły według wytycznych Inwestora.

2.3 Instalacja ogrzewcza

Budynek ogrzewany będzie przy pomocy instalacji ogrzewczej elektrycznej za pomocą grzejników elektrycznych bezpośredniego działania, konwektorowych naściennych, promiennika podczerwieni w kuchni oraz elektrycznej kurtyny powietrznej.

2.4 Instalacja wentylacji

Wentylację pomieszczeń projektuje się jako wentylację wspomaganą wentylatorami pracującymi podczas użytkowania pomieszczeń świetlicy wiejskiej. Podczas nieużytkowania obiektu, należy zapewnić wentylację grawitacyjną o krotności wymian na poziomie 0,5 [1/h].

Nawiew powietrza realizowany będzie poprzez nawietrzaki ściennie lub okienne. Parametry techniczne elementów instalacji zamieszczono w części graficznej.

3. Odbiór instalacji

Po zakończeniu budowy (robót) Inwestor dokona sprawdzenia wykonania elementów instalacji zgodnie z projektem i spisany zostanie protokół odbioru.

4. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Inwestor zobowiązany jest:

Instalacje wykonać zgodnie z warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część II – Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych oraz ściśle według projektu.

Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania na terenie Polski.

W czasie wykonywania robót montażowych – instalacyjnych należy zachować właściwe warunki BHP dotyczące:

- robót montażowych
- robót elektrycznych

W trakcie wykonywania robót Inwestor zobowiązany jest:

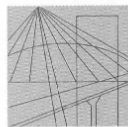
- a. Całość robót przewidzianych do realizacji wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL i przepisami BHP.
- b. Montażu urządzeń należy dokonać w oparciu o szczegółowe wytyczne producenta.
- c. Inwentaryzacja przewodów musi być dokonana przed ich zakryciem.
- d. **Wszelkie elementy instalacji, dla których wymieniono nazwy własne producentów, mogą zostać zamienione na urządzenia równoważne, zapewniające zachowanie zaprojektowanych parametrów technicznych.**

Wszystkie zmiany lub odstępstwa od dokumentacji, mogą być dokonane zgodnie z obowiązującymi przepisami po uzgodnieniu przez Inwestora.

Realizację instalacji należy koordynować z wykonawcami pozostałych branż (elektryczna, konstrukcyjna, itp.)

Nieależnie od DTR i instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń, Wykonawca robót powinien dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami.

Załączniki:



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-209/2010

Poznań, dnia 10 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Rafał Mikołaj Kubiak

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 04 grudnia 1977 r. w Poznaniu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0145/POOS/10**

**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.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Rafał Mikołaj Kubiak 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 § 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, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

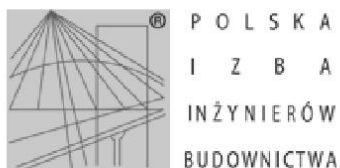
Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Rafał Mikołaj Kubiak
64-320 Buk, Dobieżyn, ul. Bukowska 21
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-LXF-22F-NRT *

Pan Rafał Mikołaj Kubiak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0336/10

adres zamieszkania ul. Rolna 11, 64-320 Wielka Wieś

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 2021-10-11 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. 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.

Podpis elektroniczny
Data: 2021.10.11 10:00:00
Weryfikacja: 2021.10.11 10:00:00
Certyfikat: 2021.10.11 10:00:00

Spis treści

1. Podstawa i zakres opracowania.....	3
2. Rozwiązania projektowe	3
2.1 Instalacja wodociągowa	3
2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	4
2.3 Instalacja ogrzewcza.....	5
2.4 Instalacja wentylacji	5
3. Odbiór instalacji	6
4. Uwagi końcowe.....	6

Załączniki:

1. Uprawnienia projektanta
2. Zaświadczenie o przynależności projektanta do izby inżynierów budownictwa

Spis rysunków:

Rzut parteru – inwentaryzacja wodociągowa i kanalizacji sanitarnej	- IS1
Rzut parteru – instalacja ogrzewcza	- IS2
Rzut parteru – instalacja wentylacji	- IS3
Rzut dachu – instalacja kanalizacji sanitarnej	- IS4

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Podstawa i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa wewnętrznej instalacji wodociągowej, budowa instalacji kanalizacji sanitarnej, ogrzewczej i wentylacji w budynku gospodarczo-magazynowym z przeznaczeniem na świetlicę wiejską..

Lokalizacja – dz. nr Ew. 47/51, 64-533 Sarbia

Zleceniodawca – Gmina Duszniki, ul. Sportowa 1, 64-550 Duszniki.

Projekt instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, ogrzewczej i wentylacji sporządzono w oparciu o:

- zlecenie i szczegółowe wytyczne inwestora,
- podkłady architektoniczne – budowlane,
- obowiązujące przepisy i normy oraz katalogi i literaturę fachową.

Niniejsze opracowanie ujmuje projekt powyższych instalacji oraz doboru podstawowych urządzeń wchodzących w ich skład.

2. Rozwiązania projektowe

2.1 Instalacja wodociągowa

Woda do budynku doprowadzona jest z istniejącego przyłącza, które podlega przebudowie poprzez zabudowę polegającą na przebudowie wejścia do budynku, zabudowie wodomierza DN20 oraz montaż nowych zaworów odcinających DN25 i zaworu antyskażeniowego DN25 - lokalizacja nowego wodomierza min. 0,4 m nad posadzką.

Po wejściu instalacji do budynku, wykonane zostanie przejście z rur PE na rury wielowarstwowe typu PE-RT/AL/PE-HD. Instalacja zostanie rozprowadzona w bruzdach ściennych oraz w posadzkach pomieszczeń.

Instalację wodociągową projektuje się z rur wielowarstwowych z aluminiową wkładką antydyfuzyjną, łączonych za pomocą kształtek zaprasowywanych w zakresie średnic 16 do 25 (np. rury PE-RT/AL/PE-HD i kształtki zaprasowywane Press tworzywowe lub mosiężne).

Przewody wody zimnej zabezpieczone będą antyroszeniową otuliną (0,04W/mK) o gr 13 mm w powłoce z PCW.

W miejscach przejścia przez przegrody budowlane (ściany, stropy) przewody prowadzić w tulejach ochronnych. W tych miejscach nie może być połączeń przewodów. Przestrzeń między przewodem, a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do tworzywa, z którego wykonana jest rura lub izolacja antyroszeniowa przewodu. Montaż rurociągów wykonywać zgodnie z instrukcją montażową producenta zastosowanego systemu (podpory stałe i przesuwne; kompensacje wydłużeń termicznych przewodu) oraz według ogólnych warunków technicznych wykonania i odbioru robót instalacyjnych.

Instalacja wodna, przed oddaniem do eksploatacji, podlega próbie szczelności według obowiązujących norm (na ciśnienie nie mniejsze niż 1,5 raza wyższe niż ciśnienie robocze) oraz dokładnemu przepłukaniu przy szybkości nie mniejszej niż 1,5 m/s. W przypadku

stwierdzenia, że woda z przepłukiwanej instalacji nie odpowiada warunkom wody do picia, pod względem bakteriologicznym i fizyko-chemicznym, konieczna jest dezynfekcja instalacji, ponowne płukanie i ponowne badanie, aż woda w instalacji będzie spełniać warunki wody do picia.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej (c.w.u.)

Ciepła woda użytkowa będzie przygotowana za pomocą elektrycznych przepływowymi podgrzewaczy wody o mocy 3,5 (2 kpl.) i 5,5 kW (1 kpl.).

Przepływowy podgrzewacz zabezpieczony zostanie zaworem bezpieczeństwa, zgodnie z wytycznymi producenta.

Obliczenia instalacji wodociągowej

Obliczenia instalacji z.w. i c.w.u. przeprowadzono w oparciu o normę PN-92/B-01706.

Przepływ obliczeniowy (przy założeniu $0,1 < q_n < 20 \text{ dm}^3/\text{s}$) wynika ze wzoru:

$$q = 0,682 (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

q_n – normatywny wypływ z punktu czerpalnego $[\text{dm}^3/\text{s}]$

Prędkość przepływu wody w przewodach rozdzielczych i pionach założono na poziomie nie przekraczającym $v = 1 \text{ m/s}$, natomiast w przewodach doprowadzających wodę do przyborów $v = 1,5 \text{ m/s}$.

Na podstawie wartości q i v dla poszczególnych odcinków instalacji, wyznaczono średnice przewodów, które zamieszczone zostały w części rysunkowej projektu.

2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków bytowych z projektowanego budynku, zrealizowane zostanie do istniejącej sieci kanalizacyjnej poprzez przyłącze ujęte w odrębnym opracowaniu. Instalację kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur PCW.

Głębokość i trasę przewodów odpływowych ustalić należy w nawiązaniu do projektowanego odbiornika ścieków. Pion kanalizacyjny wyposażony będzie w rewizję czyszczakową, zamontowane na wysokości 0,5 m nad posadzką, a zakończone zostaną rurą wywiewną wyprowadzoną ponad dach. Przewody odpływowe prowadzone będą z 2% spadkiem w kierunku odpływu.

W miejscach przejścia przez przegrody budowlane, przewody prowadzić należy w tulejach ochronnych.

W tych miejscach nie może być połączeń przewodów. Przestrzeń między przewodem, a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do tworzywa, z którego wykonana jest rura.

Montaż rurociągów wykonywać należy zgodnie z instrukcją montażową producenta zastosowanego systemu (podpory stałe i przesuwne) oraz według ogólnych warunków technicznych wykonania i odbioru robót instalacyjnych.

Obliczenia kanalizacji sanitarnej

Obliczenia instalacji kanalizacji sanitarnej przeprowadzono w oparciu o normę PN-92/B-01707. Przepływ obliczeniowy wynika ze wzoru:

$$Q_s = K \sqrt{\sum AW_s}$$

gdzie:

K – odpływ charakterystyczny, dm³/s; K = 0,5

AW_s – równoważnik odpływu, zależny od rodzaju przyłączonego przyboru sanitarnego

Na podstawie wyników dobrano średnice przewodów, które zamieszczono w części rysunkowej projektu.

Kanał na zewnątrz budynku – poza zakresem niniejszego opracowania

Kanał od budynku do odbiornika, wykonany zostanie z rur $\phi 160$ PVC klasy S, ułożonych ze spadkiem min. 2,0 %. Na kanale na załamaniach trasy, zostaną zabudowane studzienki rewizyjne betonowe lub tworzywowe o średnicy minimum $\phi 315$ mm.

Warstwę ochronną kanału należy zagęścić ubijakami po obu stronach rurociągu pamiętając o utrzymaniu wilgotności optymalnej, celem uzyskania stateczności. Obsypkę przewodów należy wykonać warstwami gr. 0,20 m – 0,30 m do wysokości 0,30 m ponad wierzch rury. Pozostałą część wykopu zasypać piaskiem średnim lub pospółką zagęszczoną warstwami. Zagęszczenie zasyпки należy wykonać lekkim sprzętem, a roboty wykonać równomiernymi warstwami. Warstwa ta, układana winna być równomiernie i zagęszczona bezpośrednio po wbudowaniu. Zagęszczenie zasyпки powinno odpowiadać wskaźnikowi zagęszczenia min. 0,97 według zmodyfikowanej skali Proctora.

Szczegóły według wytycznych Inwestora.

2.3 Instalacja ogrzewcza

Budynek ogrzewany będzie przy pomocy instalacji ogrzewczej elektrycznej za pomocą grzejników elektrycznych bezpośredniego działania, konwektorowych naściennych, promiennika podczerwieni w kuchni oraz elektrycznej kurtyny powietrznej.

2.4 Instalacja wentylacji

Wentylację pomieszczeń projektuje się jako wentylację wspomaganą wentylatorami pracującymi podczas użytkowania pomieszczeń świetlicy wiejskiej. Podczas nieużytkowania obiektu, należy zapewnić wentylację grawitacyjną o krotności wymian na poziomie 0,5 [1/h].

Nawiew powietrza realizowany będzie poprzez nawietrzaki ściennie lub okienne. Parametry techniczne elementów instalacji zamieszczono w części graficznej.

3. Odbiór instalacji

Po zakończeniu budowy (robót) Inwestor dokona sprawdzenia wykonania elementów instalacji zgodnie z projektem i spisany zostanie protokół odbioru.

4. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Inwestor zobowiązany jest:

Instalacje wykonać zgodnie z warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część II – Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych oraz ściśle według projektu.

Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania na terenie Polski.

W czasie wykonywania robót montażowych – instalacyjnych należy zachować właściwe warunki BHP dotyczące:

- robót montażowych
- robót elektrycznych

W trakcie wykonywania robót Inwestor zobowiązany jest:

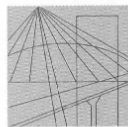
- a. Całość robót przewidzianych do realizacji wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL i przepisami BHP.
- b. Montażu urządzeń należy dokonać w oparciu o szczegółowe wytyczne producenta.
- c. Inwentaryzacja przewodów musi być dokonana przed ich zakryciem.
- d. **Wszelkie elementy instalacji, dla których wymieniono nazwy własne producentów, mogą zostać zamienione na urządzenia równoważne, zapewniające zachowanie zaprojektowanych parametrów technicznych.**

Wszystkie zmiany lub odstępstwa od dokumentacji, mogą być dokonane zgodnie z obowiązującymi przepisami po uzgodnieniu przez Inwestora.

Realizację instalacji należy koordynować z wykonawcami pozostałych branż (elektryczna, konstrukcyjna, itp.)

Nieależnie od DTR i instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń, Wykonawca robót powinien dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami.

Załączniki:



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-209/2010

Poznań, dnia 10 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Rafał Mikołaj Kubiak

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 04 grudnia 1977 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0145/POOS/10

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.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Rafał Mikołaj Kubiak 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 § 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, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

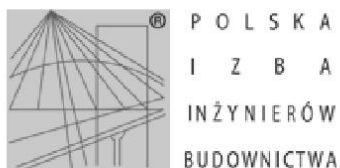
Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Rafał Mikołaj Kubiak
64-320 Buk, Dobieżyn, ul. Bukowska 21
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-LXF-22F-NRT *

Pan Rafał Mikołaj Kubiak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0336/10

adres zamieszkania ul. Rolna 11, 64-320 Wielka Wieś

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 2021-10-11 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. 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.

Podpis elektroniczny
Data: 2021.10.11 10:00:00
Weryfikacja: 2021.10.11 10:00:00
Certyfikat: 2021.10.11 10:00:00

Spis treści

1. Podstawa i zakres opracowania.....	3
2. Rozwiązania projektowe	3
2.1 Instalacja wodociągowa	3
2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	4
2.3 Instalacja ogrzewcza.....	5
2.4 Instalacja wentylacji	5
3. Odbiór instalacji	6
4. Uwagi końcowe.....	6

Załączniki:

1. Uprawnienia projektanta
2. Zaświadczenie o przynależności projektanta do izby inżynierów budownictwa

Spis rysunków:

Rzut parteru – inwentaryzacja wodociągowa i kanalizacji sanitarnej	- IS1
Rzut parteru – instalacja ogrzewcza	- IS2
Rzut parteru – instalacja wentylacji	- IS3
Rzut dachu – instalacja kanalizacji sanitarnej	- IS4

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Podstawa i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa wewnętrznej instalacji wodociągowej, budowa instalacji kanalizacji sanitarnej, ogrzewczej i wentylacji w budynku gospodarczo-magazynowym z przeznaczeniem na świetlicę wiejską..

Lokalizacja – dz. nr Ew. 47/51, 64-533 Sarbia

Zleceniodawca – Gmina Duszniki, ul. Sportowa 1, 64-550 Duszniki.

Projekt instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, ogrzewczej i wentylacji sporządzono w oparciu o:

- zlecenie i szczegółowe wytyczne inwestora,
- podkłady architektoniczne – budowlane,
- obowiązujące przepisy i normy oraz katalogi i literaturę fachową.

Niniejsze opracowanie ujmuje projekt powyższych instalacji oraz doboru podstawowych urządzeń wchodzących w ich skład.

2. Rozwiązania projektowe

2.1 Instalacja wodociągowa

Woda do budynku doprowadzona jest z istniejącego przyłącza, które podlega przebudowie poprzez zabudowę polegającą na przebudowie wejścia do budynku, zabudowie wodomierza DN20 oraz montaż nowych zaworów odcinających DN25 i zaworu antyskażeniowego DN25 - lokalizacja nowego wodomierza min. 0,4 m nad posadzką.

Po wejściu instalacji do budynku, wykonane zostanie przejście z rur PE na rury wielowarstwowe typu PE-RT/AL/PE-HD. Instalacja zostanie rozprowadzona w bruzdach ściennych oraz w posadzkach pomieszczeń.

Instalację wodociągową projektuje się z rur wielowarstwowych z aluminiową wkładką antydyfuzyjną, łączonych za pomocą kształtek zaprasowywanych w zakresie średnic 16 do 25 (np. rury PE-RT/AL/PE-HD i kształtki zaprasowywane Press tworzywowe lub mosiężne).

Przewody wody zimnej zabezpieczone będą antyroszeniową otuliną (0,04W/mK) o gr 13 mm w powłoce z PCW.

W miejscach przejścia przez przegrody budowlane (ściany, stropy) przewody prowadzić w tulejach ochronnych. W tych miejscach nie może być połączeń przewodów. Przestrzeń między przewodem, a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do tworzywa, z którego wykonana jest rura lub izolacja antyroszeniowa przewodu. Montaż rurociągów wykonywać zgodnie z instrukcją montażową producenta zastosowanego systemu (podpory stałe i przesuwne; kompensacje wydłużeń termicznych przewodu) oraz według ogólnych warunków technicznych wykonania i odbioru robót instalacyjnych.

Instalacja wodna, przed oddaniem do eksploatacji, podlega próbie szczelności według obowiązujących norm (na ciśnienie nie mniejsze niż 1,5 raza wyższe niż ciśnienie robocze) oraz dokładnemu przepłukaniu przy szybkości nie mniejszej niż 1,5 m/s. W przypadku

stwierdzenia, że woda z przepłukiwanej instalacji nie odpowiada warunkom wody do picia, pod względem bakteriologicznym i fizyko-chemicznym, konieczna jest dezynfekcja instalacji, ponowne płukanie i ponowne badanie, aż woda w instalacji będzie spełniać warunki wody do picia.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej (c.w.u.)

Ciepła woda użytkowa będzie przygotowana za pomocą elektrycznych przepływowych podgrzewaczy wody o mocy 3,5 (2 kpl.) i 5,5 kW (1 kpl.).

Przepływowy podgrzewacz zabezpieczony zostanie zaworem bezpieczeństwa, zgodnie z wytycznymi producenta.

Obliczenia instalacji wodociągowej

Obliczenia instalacji z.w. i c.w.u. przeprowadzono w oparciu o normę PN-92/B-01706.

Przepływ obliczeniowy (przy założeniu $0,1 < q_n < 20 \text{ dm}^3/\text{s}$) wynika ze wzoru:

$$q = 0,682 (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

q_n – normatywny wypływ z punktu czerpalnego $[\text{dm}^3/\text{s}]$

Prędkość przepływu wody w przewodach rozdzielczych i pionach założono na poziomie nie przekraczającym $v = 1 \text{ m/s}$, natomiast w przewodach doprowadzających wodę do przyborów $v = 1,5 \text{ m/s}$.

Na podstawie wartości q i v dla poszczególnych odcinków instalacji, wyznaczono średnice przewodów, które zamieszczone zostały w części rysunkowej projektu.

2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków bytowych z projektowanego budynku, zrealizowane zostanie do istniejącej sieci kanalizacyjnej poprzez przyłącze ujęte w odrębnym opracowaniu. Instalację kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur PCW.

Głębokość i trasę przewodów odpływowych ustalić należy w nawiązaniu do projektowanego odbiornika ścieków. Pion kanalizacyjny wyposażony będzie w rewizję czyszczakową, zamontowane na wysokości 0,5 m nad posadzką, a zakończone zostaną rurą wywiewną wyprowadzoną ponad dach. Przewody odpływowe prowadzone będą z 2% spadkiem w kierunku odpływu.

W miejscach przejścia przez przegrody budowlane, przewody prowadzić należy w tulejach ochronnych.

W tych miejscach nie może być połączeń przewodów. Przestrzeń między przewodem, a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do tworzywa, z którego wykonana jest rura.

Montaż rurociągów wykonywać należy zgodnie z instrukcją montażową producenta zastosowanego systemu (podpory stałe i przesuwne) oraz według ogólnych warunków technicznych wykonania i odbioru robót instalacyjnych.

Obliczenia kanalizacji sanitarnej

Obliczenia instalacji kanalizacji sanitarnej przeprowadzono w oparciu o normę PN-92/B-01707. Przepływ obliczeniowy wynika ze wzoru:

$$Q_s = K \sqrt{\sum AW_s}$$

gdzie:

K – odpływ charakterystyczny, dm³/s; K = 0,5

AW_s – równoważnik odpływu, zależny od rodzaju przyłączonego przyboru sanitarnego

Na podstawie wyników dobrano średnice przewodów, które zamieszczono w części rysunkowej projektu.

Kanał na zewnątrz budynku – poza zakresem niniejszego opracowania

Kanał od budynku do odbiornika, wykonany zostanie z rur $\phi 160$ PVC klasy S, ułożonych ze spadkiem min. 2,0 %. Na kanale na załamaniach trasy, zostaną zabudowane studzienki rewizyjne betonowe lub tworzywowe o średnicy minimum $\phi 315$ mm.

Warstwę ochronną kanału należy zagęścić ubijakami po obu stronach rurociągu pamiętając o utrzymaniu wilgotności optymalnej, celem uzyskania stateczności. Obsypkę przewodów należy wykonać warstwami gr. 0,20 m – 0,30 m do wysokości 0,30 m ponad wierzch rury. Pozostałą część wykopu zasypać piaskiem średnim lub pospółką zagęszczoną warstwami. Zagęszczenie zasyпки należy wykonać lekkim sprzętem, a roboty wykonać równomiernymi warstwami. Warstwa ta, układana winna być równomiernie i zagęszczona bezpośrednio po wbudowaniu. Zagęszczenie zasyпки powinno odpowiadać wskaźnikowi zagęszczenia min. 0,97 według zmodyfikowanej skali Proctora.

Szczegóły według wytycznych Inwestora.

2.3 Instalacja ogrzewcza

Budynek ogrzewany będzie przy pomocy instalacji ogrzewczej elektrycznej za pomocą grzejników elektrycznych bezpośredniego działania, konwektorowych naściennych, promiennika podczerwieni w kuchni oraz elektrycznej kurtyny powietrznej.

2.4 Instalacja wentylacji

Wentylację pomieszczeń projektuje się jako wentylację wspomaganą wentylatorami pracującymi podczas użytkowania pomieszczeń świetlicy wiejskiej. Podczas nieużytkowania obiektu, należy zapewnić wentylację grawitacyjną o krotności wymian na poziomie 0,5 [1/h].

Nawiew powietrza realizowany będzie poprzez nawietrzaki ściennie lub okienne. Parametry techniczne elementów instalacji zamieszczono w części graficznej.

3. Odbiór instalacji

Po zakończeniu budowy (robót) Inwestor dokona sprawdzenia wykonania elementów instalacji zgodnie z projektem i spisany zostanie protokół odbioru.

4. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Inwestor zobowiązany jest:

Instalacje wykonać zgodnie z warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część II – Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych oraz ściśle według projektu.

Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania na terenie Polski.

W czasie wykonywania robót montażowych – instalacyjnych należy zachować właściwe warunki BHP dotyczące:

- robót montażowych
- robót elektrycznych

W trakcie wykonywania robót Inwestor zobowiązany jest:

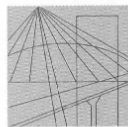
- a. Całość robót przewidzianych do realizacji wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL i przepisami BHP.
- b. Montażu urządzeń należy dokonać w oparciu o szczegółowe wytyczne producenta.
- c. Inwentaryzacja przewodów musi być dokonana przed ich zakryciem.
- d. **Wszelkie elementy instalacji, dla których wymieniono nazwy własne producentów, mogą zostać zamienione na urządzenia równoważne, zapewniające zachowanie zaprojektowanych parametrów technicznych.**

Wszystkie zmiany lub odstępstwa od dokumentacji, mogą być dokonane zgodnie z obowiązującymi przepisami po uzgodnieniu przez Inwestora.

Realizację instalacji należy koordynować z wykonawcami pozostałych branż (elektryczna, konstrukcyjna, itp.)

Nieależnie od DTR i instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń, Wykonawca robót powinien dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami.

Załączniki:



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-209/2010

Poznań, dnia 10 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Rafał Mikołaj Kubiak

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 04 grudnia 1977 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0145/POOS/10

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.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Rafał Mikołaj Kubiak 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 § 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, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

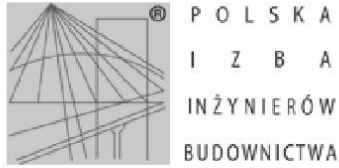
Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Rafał Mikołaj Kubiak
64-320 Buk, Dobieżyn, ul. Bukowska 21
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-LXF-22F-NRT *

Pan Rafał Mikołaj Kubiak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0336/10

adres zamieszkania ul. Rolna 11, 64-320 Wielka Wieś

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 2021-10-11 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. 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.

Podpis elektroniczny
Data: 2021.10.11 10:00:00
Weryfikacja: 2021.10.11 10:00:00
Certyfikat: 2021.10.11 10:00:00