

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT TECHNICZNY
NAZWA ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO	BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH
KATEGORIA OBIEKTU	XIV
ADRES OBIEKTU	Powiat: Sławieński gmina: Darłowo miejscowość: Bobolin jednostka ewidencyjna: 321303_2-Darłowo obręb: 0002 działka nr: 278/23, 278/24, 278/53, 278/54, 278/58, 278/69
INWESTOR ADRES	BURSZTYN MEDICAL SPA & WELLNESS SANATORIUM UZDROWISKOWE S.C. E. Ślepko, H. Ślepko, P. Ślepko, Bobolin, UL. Bursztynowa 1 76-156 Dąbki
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Pracownia projektowa COLOSSEUM 76-200 Słupsk, ul. Tuwima 3a/3, tel. 598413612

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, nr uprawnień budowlanych, specjalność	Data opracowania	podpis
WEWNĘTRZNE INSTALACJE WODOCIĄGOWE ORAZ KANALIZACJI SANITARNEJ	Projektant	tech. Marek Niewiarowski UAN 8346/278/89 <i>specjalność instalacyjno – inżynierska w zakresie instalacji i sieci sanitarnych</i>	Lipiec 2022	
	Opracowanie:	mgr inż. Anna Bolibrzuch	Lipiec 2022	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY	3
1.1 DANE OGÓLNE	3
1.2 TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.4 INWESTOR	3
2. OPIS ROZWIĄZAŃ	4
2.1 BILANS WODY I ŚCIEKÓW	4
2.2 INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ	5
2.3 INSTALACJA PPOŻ.	7
2.4 IZOLACJE TERMICZNE INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH	7
2.5 PRÓBY SZCZELNOŚCI INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH	8
2.6 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	9
3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU	10
4. ZAŁĄCZNIKI	11
4.1. Oświadczenie projektanta	11
4.2. Uprawnienia projektanta	12
4.3. Izba projektanta	13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rzut parteru budynku A1 – podejścia instalacji wod-kan	skala 1:100	rys. nr S1
2. Rzut parteru budynku A2 – podejścia instalacji wod-kan	skala 1:100	rys. nr S2
3. Rzut parteru budynku B1 – podejścia instalacji wod-kan	skala 1:100	rys. nr S3
4. Rzut parteru budynku B2 – podejścia instalacji wod-kan	skala 1:100	rys. nr S4
5. Rzut parteru budynku B1 – wewnętrzne instalacje wod-kan ..	skala 1:100	rys. nr S5
6. Rzut piętra budynku B1 – wewnętrzne instalacje wod-kan	skala 1:100	rys. nr S6

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 Dane ogólne

Rozpatrywany obiekt jest nowoprojektowany. Projekt obejmuje budowę czterech budynków wolnostojących będących powtórzeniem projektowanego budynku typu A i B. Inwestycja znajduje się w miejscowości Bobolin gmina Darłowo na działce nr 278/23, 278/24, 278/53, 278/54, 278/69, 278/58.

1.2 Temat i zakres opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest podanie technicznego rozwiązania zaopatrzenia w wodę i odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynków wypoczynkowych, oraz wskazanie sposobu zabezpieczenia ppoż. poszczególnych lokali w rozpatrywanych budynkach.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- instalację wodociągową (woda zimna i ciepła);
- instalację ppoż.;
- instalację kanalizacji sanitarnej;

1.3 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią niżej wyszczególnione materiały:

- zlecenie inwestora;
- założenia programowe i dane do projektowania przekazane przez Inwestora;
- wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Rady Gminy Darłowo z 27 marca 2017 r. - Uchwała nr XXXIII;
- warunki techniczne przyłączenia do sieci wod-kan wydane przez Gminny Zakład Użyteczności Publicznej Sp. z o.o. z/s w Krupach, Krupy 72, 76 – 150 Darłowo o nr GZUP/wtp:2/2021 z dnia 13.01.2021 r.;
- podkłady architektoniczno-budowlane;
- uzgodnienia międzybranżowe;
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

1.4 Inwestor

BURSZTYN MEDICAL SPA & WELLNESS
SANATORIUM UZDROWISKOWE S.C.
E. Ślepko, H. Ślepko, P. Ślepko,
Bobolin, ul. Bursztynowa 1, 76-156 Dąbki

2. OPIS ROZWIĄZAŃ

2.1 Bilans wody i ścieków

- **BILANS WODY:**
- na cele socjalno-bytowe

Wyposażenie sanitarne: <i>przybór sanitarny</i>	<i>Ilość sztuk</i>	q_n	<i>suma q_n</i>
Umywalka	44	0,07	3,08
Miska ustępowa	44	0,13	5,72
Zmywarka	22	0,15	3,30
Zawór bez perlatora	22	0,15	3,30
Zlewozmywak	22	0,07	1,54
Natrysk	44	0,15	6,60
razem:			23,54

$$q_s = 1,08 \times (\sum q_n)^{0,50} - 1,82$$
$$q_s = 3,42 \text{ dm}^3/\text{s}$$

- łączna ilość osób w domach wypoczynkowych - 88 osób
- przeciętna norma zużycia wody - $150 \text{ dm}^3/(\text{d} \times \text{os.})$
- współczynnik nierównomierności rozbioru wody:
 1. dobowy (N_d) = 1,5
 2. godzinowy (N_h) = 2,5

Średnie dobowe zapotrzebowanie wody na cele socjalne:

$$Q_{d \text{ śr}} = 88 \times 150 = 13\,200 \text{ dm}^3/\text{d} = 13,2 \text{ m}^3/\text{d}$$

Maksymalne dobowe zapotrzebowanie wody:

$$Q_{\text{max d}} = 13,2 \times 1,5 = 19,80 \text{ m}^3/\text{d}$$

Średnie godzinowe zapotrzebowanie wody:

$$Q_{h \text{ śr}} = 13,2 / 24 = 0,55 \text{ m}^3/\text{h}$$

Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie wody:

$$Q_{\text{max h}} = (19,8 \times 2,5) / 24 = 2,06 \text{ m}^3/\text{h}$$

Łącznie docelowe zapotrzebowanie wody dla obiektu wyniesie:

$$\underline{q_{s\text{max}} = 3,42 \text{ dm}^3/\text{s}, Q_{d \text{ śr}} = 13,20 \text{ m}^3/\text{d}}$$

- na cele p.poż.

4 budynki objęte opracowaniem to budynki wolnostojące do dwóch kondygnacji nadziemnych przeznaczony do celów turystyki i wypoczynku o kubaturze brutto do 1500 m^3 zakwalifikowany jako ZLV. Budynek typu A ze względu na przepisy pożarowe podzielono ścianą oddzielenia przeciwpożarowego, rozpatrując go jako dwa odrębne budynki o kubaturze brutto 1200 m^3 oraz 900 m^3 .

Strefy pożarowe nie przekraczają dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej określonej w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

W celu zapewnienia wewnętrznej ochrony pożarowej budynków objętych opracowaniem zaprojektowano hydranty zewnętrzne natynkowo ocieplane i ogrzewane z poziomym miejscem na gaśnicę o wydajności 1,0 l/s każdy – hp25 o długości węża 30 m i efektywnym zasięgu rzutu prądu gaśniczego 3m, np. HW-25-N-KP-30 HS-Z firmy Gras.

➤ BILANS ŚCIEKÓW SANITARNYCH:

Wyposażenie sanitarne: <i>przybór sanitarny</i>	Ilość sztuk	Du	suma Du
Umywalka	44	0,50	22,00
Miska ustępowa	44	2,00	88,00
Zmywarka	22	0,80	17,60
Zlewozmywak	22	0,80	17,60
Natrysk	44	0,80	35,20
razem:			180,40

$$Q_s = 0,7 * (\text{suma } Du)^{0,5}$$

$$Q_s = 0,7 * (180,40)^{0,5} = 9,40 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ilość ścieków sanitarnych przyjęto jako 95% zapotrzebowania na wodę, czyli:

Średnia dobową ilość ścieków:

$$Q_{d \text{ śr}} = 13,2 \times 0,95 = 12,54 \text{ m}^3/\text{d}$$

Maksymalna dobową ilość ścieków:

$$Q_{\text{max } d} = 19,80 \times 0,95 = 18,81 \text{ m}^3/\text{d}$$

Średnie godzinową ilość ścieków:

$$Q_{h \text{ śr}} = 0,55 \times 0,95 = 0,52 \text{ m}^3/\text{h}$$

Maksymalna godzinową ilość ścieków:

$$Q_{\text{max } h} = 2,06 \times 0,95 = 1,96 \text{ m}^3/\text{d}$$

Łącznie docelowa ilość ścieków sanitarnych dla obiektu wyniesie:

$$\underline{Q_s = 9,40 \text{ dm}^3/\text{s}, Q_{d \text{ śr}} = 12,54 \text{ m}^3/\text{d}}$$

2.2 Instalacja wody zimnej i ciepłej

W celu zapewnienia dostaw wody dla rozpatrywanej inwestycji wykorzystuje się istniejącą infrastrukturę wodociągową o symbolu woI90C zlokalizowaną w dz. nr 278/69, należącą do Inwestora.

Zgodnie z warunkami technicznymi związanymi z wykonaniem przyłącza do sieci wodociągowej wydanych przez gestora sieci, pobór wody do rozpatrywanych obiektów budowlanych na potrzeby bytowo-gospodarcze i ppoż. (wewn.) ma odbyć się wg wskazań wodomierza mokrobeżnego, glicerynowego klasy C, zlokalizowanego

w mrozoodpornej studni wodomierzowej, zlokalizowanej na terenie dz. nr 278/69, przy granicy nieruchomości – szczegóły wg projektu branżowego zagospodarowania terenu. Nie przewiduje się opomiarowania zużycia wody w poszczególnych lokalach budynków.

Podejście wody do poszczególnych lokali w budynkach zostało zaprojektowane pod ławą fundamentową (w rurze ochronnej) rurą stalową izolowaną 2 x taśmą Denso. Za pierwszą przegrodą budowlaną należy zamontować na instalacji wody zimnej zawór odcinający Dn 25 mm - stanowiący główny zawór odcinający instalację wodociagową w każdym z lokali.

Rozprowadzenie instalacji wodociągowej w przestrzeni szachtu technicznego, w posadzce oraz w brzdach ściennych wykonać z rur wielowarstwowych w technologii Mepla f-my GEBERIT lub równoważnych. Połączenia wykonać jako:

- Nerozłączne połączenia zaprasowywane
- Połączenia z armaturą jako skręcane przy użyciu systemowych kształtek z gwintem w systemie Radopress;

Armaturę czerpalną stojącą na przyborach podłączyć za pomocą wężyków w oplocie ze stali nierdzewnej.

W miejscu zmiany materiału na rury stalowe, np. podejścia pod armaturę stosować łączniki przejściowe PE/stal, posiadające z jednej strony gwint do połączenia z armaturą lub baterią. Przewody prowadzić wykorzystując naturalne warunki kompensacji. Przy prowadzeniu przewodów należy stosować podpory przesuwne w odległościach przewidywanych dla średnic i temperatur. Podpory przesuwne należy zabezpieczyć miękkimi wkładkami, np. z gumy, aby zabezpieczyć przewód przed porysowaniem. Instalację należy kotwić do przegród budowlanych z zastosowaniem obejm, zapewniających możliwość swobodnego przesuwania się rury w ich wnętrzu. Przy układaniu przewodów podtynkowo i podposadzkowo należy prowadzić je w rurach osłonowych typu peszel lub izolacjach termicznych, uszczelnianych na końcach, gwarantujących brak możliwości zamontowania rur na sztywno poprzez zalanie szlichtą betonową lub zarzucanie tynkiem. Sztukowanie rur ochronnych na kształtkach nie jest wymagane. Minimalna warstwa betonu nad rurą powinna ze względów wytrzymałościowych wynosić 4cm. W przypadku tynku wymagana grubość mieści się w zakresie 3 – 4cm, zależnie od średnicy rury, przy czym zaleca się tu stosowanie siatki tynkarskiej. Jako armaturę odcinającą zastosowano zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych PN10. Instalacja wody zimnej i ciepłej wraz z wbudowaną armaturą powinna zostać zabezpieczona przed możliwością powstawania i rozprzestrzeniania się hałasów i drgań. W celu ochrony przed siłami tnącymi oraz zabezpieczeniem przed niekontrolowanym powstaniem punktu stałego zaleca się wykonanie przejść przez przegrody budowlane w rurach osłonowych z PVC, PP, PE lub ze stali o średnicy dwukrotnie większej od nominalnej średnicy przewodu. Wolną przestrzeń wypełnić materiałem nieagresywnym, elastycznym. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości przegrody budowlanej o minimum 2cm.

Przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych, a przez przegrody budowlane stanowiące granice stref ppoż. wykonać zgodnie z zabezpieczeniem ppoż. dla przepustów instalacyjnych.

Źródłem ciepłej wody użytkowej będzie pojemnościowy wiszący podgrzewacz c.w.u. 200 l, np. PSH 200 WE-H firmy Stiebel Eltron o mocy grzałki 2kW. Podgrzewacz w pozycji poziomej należy zawiesić w aneksie kuchennym – w górnym pasie szafek, co ułatwia jego estetyczne zabudowanie stolarka kuchenną.

Szczegółowa lokalizacja poszczególnych elementów instalacji wg części graficznej opracowania.

2.3 Instalacja ppoż.

Przewody instalacji ppoż. wykonać z rur stalowych lub z rur stalowych w technologii f-my GEBERIT Mapress Edehlstal, a w przypadku stosowania rur z materiałów palnych należy je obudować ze wszystkich stron materiałami o kl. odporności ogniowej co najmniej EI 60. Zasilenie projektowanych hydrantów ppoż. wykonać bezpośrednio z zewnętrznej instalacji wodociągowej. W celu zabezpieczenia poszczególnych lokali w rozpatrywanych budynkach zaprojektowano hydranty zewnętrzne natynkowo ocieplane i ogrzewane z poziomym miejscem na gaśnicę o wydajności 1,0 l/s każdy (przy ciśnieniu nie mniejszym niż 0,2 MPa i nie większym niż 1,2 MPa), o długości węża 30 m i efektywnym zasięgu rzutu prądu gaśniczego 3m, np. HW-25-N-KP-30 HS-Z firmy Gras. Hydranty te są przystosowane do pracy w warunkach niskiej temp. Do -25°C na zewnątrz budynków. Konstrukcja hydrantu jest wodoszczelna i wyposażona w element grzejny o mocy 150W (zasilanie 230V/50Hz), stopień ochrony elementu grzejnego IP65. Hydranty wyposażone są w prądownice i wąż hydrantowy półsztywny. Przepisowa wysokość montażu zaworów hydrantowych w szafkach ma wysokość $1,35 \pm 0,10$ m nad poziomem posadzki (producent określa położenie zaworu wewnątrz szafki). Zakłada się równoczesną pracę jednego hydrantu. Projektowane hydranty usytuowane będą w miejscach łatwo dostępnych, przy drogach komunikacji ogólnej, na elewacji budynku i obsługiwać będą swoim zasięgiem maksymalnie 4 lokale użytkowe

Szczegółowa lokalizacja poszczególnych elementów instalacji wg części graficznej opracowania.

2.4 Izolacje termiczne instalacji wodociągowych

➤ woda zimna:

Do izolowania instalacji ze względu na skraplanie pary wodnej (roszenie) i podwyższenie temperatury przesyłanej wody, wykorzystać otulinę prefabrykowaną z pianki PE o grubościach:

➤ woda zimna:

- 4 mm – dla przewodów montowanych w bruzdach ściennych, dla przewodów montowanych w stropie betonowym, w pomieszczeniach nie ogrzewanych.

- 9 mm – dla przewodów montowanych swobodnie w pomieszczeniach ogrzewanych.

➤ *woda ciepła:*

Całość instalacji musi być izolowana termicznie. Wszystkie rurociągi należy zaizolować termicznie materiałem o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda = 0,035$ W/(mK). Grubość izolacji zgodnie z warunkami technicznymi. Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano poniżej, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej. Do izolowania instalacji ze względu na obniżenie temperatury przesyłanej wody wykorzystać otulinę prefabrykowaną z pianki PE o grubościach:

- a) 20 mm – dla przewodów o średnicy wewnętrznej do 22mm;
- b) 30 mm – dla przewodów o średnicy wewnętrznej od 22 do 35mm;
- c) równa średnicy wew. przewodu – dla przewodów o średnicy wewnętrznej od 35 do 100mm;
- d) 50% wymagań z pkt a-c – dla przewodów i armatury wg pkt a-c przechodzących przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów;
- e) 50% wymagań z pkt a-c – dla przewodów wg pkt a – c, ułożonych w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników;
- f) 6 mm – dla przewodów z pkt e ułożonych w podłodze.

Preferowana izolacja prefabrykowana ze spienionej pianki poliuretanowej w płaszczu ochronnym z folii PE. Rurociągi rozprowadzone podposadzkowo lub/w brzdach ściennych izolować otuliną prefabrykowaną.

2.5 Próby szczelności instalacji wodociągowych

Wszystkie instalacje muszą być poddane próbie szczelności przed zaizolowaniem. Ciśnienie próby wynosi 1,5 raza więcej niż ciśnienie robocze. Próba szczelności wykonywana jest w dwóch etapach. Próbę wstępną przeprowadzić na ciśnienie 1,5 raza większe od roboczego. Ustawić ciśnienie próby i po 10 min. odtworzyć je. Po kolejnych 10 min. czynność powtarzamy. Próba trwa 30 min. W czasie następnych 30 min po zakończeniu próby wstępnej ciśnienie nie może spaść więcej niż o ok. 0,6 bara. W instalacji nie mogą występować żadne przecieki. Próbę wstępną przeprowadzić dwukrotnie w odstępie 10 min. W próbie głównej wykonywanej przy ciśnieniu roboczym natychmiast po zakończeniu próby wstępnej notuje się spadek ciśnienia w ciągu dwóch godzin w odstępach jednogodzinnych. Przy ostatnim odczycie spadek ciśnienia nie może się obniżyć o więcej niż o 0,2 bara bez wystąpienia przecieków w instalacji. Próbę szczelności dla instalacji ciepłej wody i cyrkulacji powtórzyć w warunkach pracy instalacji. Próbę należy wykonywać przy użyciu manometru klasy 0,6 z dokładnością odczytu 0,1 bara, podłączonego w najniższym miejscu sprawdzanej instalacji. Po zakończeniu próby z wynikiem

pozytywnym instalację zdezynfekować roztworem podchlorynu sodu i wypełnić protokół odbioru instalacji.

2.6 Instalacja kanalizacji sanitarnej

W celu zapewnienia możliwości odprowadzenia ścieków sanitarnych z terenu powyższej inwestycji należy włączyć projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej do istniejącej na terenie dz. nr 278/69 sieci kanalizacji sanitarnej oznaczonej symbolem ks200c. Włączenie zaprojektowano w oparciu o istniejącą studnię o symbolu Di i rzędnych 0,87/-0,77 m n.p.m. W przypadku braku możliwości bezpośredniego podłączenia do studni należy istniejącą kinetę wymienić na „kierunkową” – szczegóły wg projektu branżowego zagospodarowania terenu.

Ścieki sanitarne z projektowanych urządzeń sanitarnych będą sprowadzane poprzez piony kanalizacji sanitarnej do poziomu płyty fundamentowej i głównymi przewodami zbiorczymi skierowane do projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Materiał

Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC i PP. Rury i kształtki spełniają wymogi norm: PN-EN 1329-1:2014-03, PN-EN 1451-1:2001 oraz PN-EN 1401-1:2009. Instalację zaprojektowano z rur z PVC o średnicach: DN 0,160m, DN 0,110m, DN 0,0750m oraz z rur PP o średnicach DN 0,040m, DN 0,032m. Odprowadzenie ścieków wewnątrz projektowanych budynków i poza nimi (dotyczy przewodów prowadzonych pod posadzką) zaprojektowano z przewodów o symbolu obszaru stosowania „BD” – zgodnie z aktualną normą. Natomiast odprowadzenie ścieków wewnątrz budynków (dotyczy przewodów prowadzonych w bruzdach ściennych, po ścianach i szachtach instalacyjnych) zaprojektowano z przewodów o symbolu obszaru stosowania „B” – zgodnie z aktualną normą.

Montaż

Rury układać zgodnie z projektem, instrukcją układania i montażu rur PVC i PP oraz DTR producenta. Rury łączyć na uszczelki gumowe zgodnie z wytycznymi producenta. Przewody prowadzić ze spadkami min. 2% dla $\varnothing \leq 110$ i min. 1,5% dla $\varnothing 160$.

Pion wychodzący ponad dach zakończyć typowym kominkiem PVC o średnicy wskazanej w części graficznej opracowania. U podstawy pionów zamontować rewizję w celu umożliwienia prawidłowej eksploatacji instalacji kanalizacyjnej. Piony należy mocować na każdej kondygnacji za pomocą jednego mocowania stałego i co najmniej jednego przesuwne. Pomiędzy przewodem a obejmą należy zastosować podkładki elastyczne. Obejmy uchwytów powinny mocować rurę pod kielichem.

W ścianach, stropie i dachu przewidzieć otwory na elementy instalacji kanalizacyjnej. Możliwość obudowy elementów projektowanych instalacji płytami kartonowo – gipsowymi.

Przewody kanalizacji sanitarnej w węzłach sanitarnych prowadzić w szachtach instalacyjnych oraz w bruzdach ściennych lub/i w posadzce.

Przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych, a przez przegrody budowlane stanowiące granice stref ppoż. wykonać zgodnie z zabezpieczeniem ppoż. dla przepustów instalacyjnych.

Szczegółowa lokalizacja poszczególnych elementów instalacji wg części graficznej opracowania.

3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU

Wykonanie robót należy powierzyć wykwalifikowanym wykonawcom, zapewniając należyty nadzór techniczny i organizacyjny. Całość robót wykonać z zachowaniem przepisów BHP i ppoż., zgodnie z projektem i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych zeszyt nr 5.”, oraz obowiązującymi normami i przepisami.

Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, „Warunkami Technicznymi, Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie”, innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, normami i innymi dokumentami wskazanymi w Projekcie, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.” oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Na etapie realizacji budynków wszelkie zasadnicze odstępstwa od projektu budowlanego należy uzgadniać z projektantem. Obowiązkiem wykonawców jest wykonanie kompletnej instalacji. Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z projektami w zakresie wszystkich branż i do koordynacji montażowych wykonywanej instalacji z innymi instalacjami mechanicznymi, elektrycznymi itp.

Ewentualne zmiany montażowe wynikające z braku koordynacji i właściwego przygotowania do montażu wykonawca wykona na własny koszt. Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a 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.

Opracowała:
mgr inż. Anna Bolibrzuch

Projektował:
tech. Marek Niewiarowski
upr. proj. nr UAN 8346/278/89
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
specjalność instalacyjno-inżynierska

4. ZAŁĄCZNIKI

4.1. Oświadczenie projektanta

Słupsk, dnia 08.07.2022

Oświadczenie

Zgodnie z wymogiem art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zmianami) oświadczam, że projekt budowlany:

**WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH
ORAZ
KANALIZACJI SANITARNEJ**

(rodzaj obiektu budowlanego bądź robót budowlanych)

projektowane **w miejscowości Bobolin**
(adres zamierzenia budowlanego)

na działkach nr 278/23, 278/24, 278/53, 278/54, 278/69, obręb 0002 Bobolin

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Podpis projektanta:

Podpis projektanta:

tech. Marek Niewiarowski

(imię i nazwisko)

sanitarna, UAN/8346/278/89

(specjalność, zakres i nr uprawnień budowlanych)

4.2. Uprawnienia projektanta

~~WOJEWÓDZKIE BIURO
PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
W SŁUPSKU~~

Słupsk, dnia 12.01 19 89r.

URZĄD WOJEWÓDZKI
W SŁUPSKU
WYDZIAŁ PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
Główny Inżynier Architektury
i Budownictwa

Znakty AN 8346 / 278 / 89

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2 § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a i b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Marek Jan Niewiarowski
(wymienić imię — imiona i nazwisko)

technik energetyk

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 8 lutego 1960 w Słupsku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(określić rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie instalacji i sieci sanitarnych

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalności zawodowej)

Obywatel: Marek Jan Niewiarowski jest upoważniony do:
(imię — imiona i nazwisko)

1. do sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu oraz projektów instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i elementach technicznych.



DYREKTOR WYDZIAŁU
Alleg
inż. Maria Kosińska

Otrzymuje:

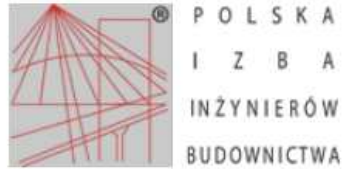
Marek Jan Niewiarowski

(strona)

(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służb.)

SK 3410/2000/13.

4.3. Izba projektanta



Zaświadczenie o numerze weryfikacyjnym: POM-VCH-UE8-WJG *

Pan Marek Niewiarowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/3424/02
adres zamieszkania ul.Gdyńska 31, 76-200 Słupsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-07-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-06-20 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

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

