

PROJEKT BUDOWLANY



JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA

MATERIA WNĘTRZ
Ul. Wygonowa 5, 62-400 Słupca
maja@materiawnetrz.pl
+48 530 852 070

ELEMENT 3. PT - PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA SANITARNA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Rozbiórka istniejącego budynku świetlicy wiejskiej oraz budowa Wiejskiego Centrum Kultury wraz z infrastrukturą towarzyszącą
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	62-402 Lipnica
KATEGORIA OBIEKTÓW BUD.:	IX

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	302304_2.0010.26/1
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA I OBRĘB ORAZ NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK:	302304_2 Obręb 0010 Lipnica, numer działki 26/1

NAZWA I ADRES INWESTORA:	Gmina Ostrowite ul. Lipowa 2, 62-402 Ostrowite
--------------------------	---

DATA OPRACOWANIA I SPRAWDZENIA PROJEKTU:				13.12.2024 r.
BRANŻA	PROJEKTANT		NR UPRAWNIEŃ ORAZ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Inst. sanitarne	projektował	Tomasz Magdziarz	upr. bud. WKP/0148/POOS/16 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
	sprawdził	Marcin Woźniak	upr. bud. WKP/0151/PWOS/17 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

ZAŁĄCZNIK DO STRONY TYTUŁOWEJ: SPIS TREŚCI

DECYZJE O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH ORAZ WPISY DO IZBY	4
CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU	13
1. Przedmiot opracowania	13
2. Podstawa opracowania.....	13
3. Instalacja wody zimnej i cwu	13
4. Kanalizacja sanitarna	14
5. Instalacja ogrzewania i chłodzenia	14
6. Wentylacja	15
7. Uwagi końcowe.....	15
INFORMACJA DOTYCZĄCA ODSTĘPSTW OD PROJEKTU	15
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	16

OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane, niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ	PODPIS data opracowania: 2024-12-13
Inst. sanitarne	Tomasz Magdziarz	upr. bud. WKP/0148/POOS/16 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	(projektował)
Inst. sanitarne	Marcin Woźniak	upr. bud. WKP/0151/PWOS/17 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	(sprawdził)

DECYZJE O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH ORAZ WPISY DO IZBY



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-185/2016

Poznań, dnia 21 czerwca 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Tomasz Robert Magdziarz

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 21 sierpnia 1985 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0148/POOS/16**

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.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

[Signature]

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Tomasz Robert Magdziarz jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

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

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

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

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

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

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

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Robert Magdziarz
60-558 Poznań, ul. Długosza 10/3
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-DMK-WYH-PGE *

Pan Tomasz Robert Magdziarz o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0342/16
adres zamieszkania ul. Długosza 10/3, 60-558 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-10-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-09-11 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

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





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-211/2017

Poznań, dnia 20 czerwca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Marcin Woźniak

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 29 sierpnia 1987 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0151/PWOS/17

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

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


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Marcin Woźniak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

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

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

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

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

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

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Otrzymują:

1. Pan Marcin Woźniak
60-287 Poznań, ul. Tęczowa 48
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-LR7-39P-G9C *

Pan Marcin Woźniak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0266/17
adres zamieszkania Poznań ul. Palacza 134/18, 60-278 Poznań (Poznań-Grunwald)
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-10-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-09-18 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny wewnętrznych instalacji sanitarnych dla budynku wiejskiego centrum kultury, w tym:

- Instalacja ogrzewania i chłodzenia
- Instalacja cwu
- Instalacje kanalizacji sanitarnej
- Rodzaj i kategoria obiektu

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- zlecenie Inwestora
- obowiązujące przepisy techniczno-budowlane
- obowiązujące przepisy BHP i PPOŻ

3. Instalacja wody zimnej i cwu

Na wejściu do budynku w pom. gospodarczym należy przewidzieć główny zestaw przyłączeniowy (w przypadku braku studni wodomierzowej na przyłączy). Zestaw wyposażać w wodomierz, zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA, filtr siatkowy oraz zawory odcinające. W przypadku lokalizacji zestawu wodomierzowego w studzienice wodomierzowej w terenie zgodnie z wydanymi WT przyłączenia od lokalnego gestora sieci wodociągowej, na wejściu do budynku wykonać zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA, filtr siatkowy i zawory odcinające.

Projekt przyłącza wraz z podejściem do budynku wg projektu zagospodarowanie terenu-sieci.

Instalację w poszczególnych pomieszczeniach projektuje się z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych za pomocą połączeń zaciskowych, posiadających wymagania normowe dopuszczane w Polsce oraz dopuszczające do stosowania do wody pitnej. Prowadzenie instalacji z rur PE-RT/AL/PE-RT, rozprowadzenie w poszczególnych pomieszczeniach budynku, przewidziano w warstwach podłogowych. Wymagane ciśnienie z punktów czerpalnych - 0,1 MPa. Instalację wodociągową tj. zasilanie wody zimnej, należy prowadzić obok instalacji wody ciepłej. Instalację wody należy izolować pianką poliuretanową w celu uniknięcia wykraplania się wody.

Rurociągi i armaturę zaizolować termicznie pianką polietylenową o grubości zgodnej z WT. Izolacja termiczna spełnia wymagania w zakresie niepalności zgodnie z obowiązującymi WT. Przewody układane w bruzdach zabezpieczyć przed tarciami o ich ścianki przez osłonięcie otuliną. Bruzdy zatynkować. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie jest wykonane żadne połączenie na przewodzie. Po zamontowaniu instalację zdezynfekować, przepłukać i poddać próbie szczelności 1,5 ciśnienia roboczego.

Podejścia wody zimnej do umywalek, zlewozmywaków i misek ustępowych należy zakończyć zaworkami odcinającymi z możliwością podłączenia wężyka elastycznego do baterii czerpalnej, montaż wykonywać na wysokości 60 cm od posadzki. Podejścia pod urządzenia wykonywać przy pomocy systemowych z mocowaniem podejść do zaworków odcinających i kolan instalacji.

Zasilenie budynku w c.w.u. zaprojektowano z elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczy ciepłej wody zlokalizowanych pod stropem pomieszczeń.

Należy przewidzieć okresowe podgrzewanie wody w podgrzewaczu do ok 80°C w celu uniknięcia rozwoju bakterii legionella.

Próba szczelności instalacji wodociągowej

Instalacje wodociągowe poddać próbie szczelności przy ciśnieniu próbnym wyższym o 50% od ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,9 MPa, Podczas próby szczelności przewody instalacji napełnić wodą, podnieść ciśnienie do 0,9 MPa lub 1,5 – krotnej wielkości ciśnienia roboczego, utrzymać to ciśnienie przez 20 minut i obserwować armaturę i przewody. Badanie instalacji ciepłej wody wykonać dwukrotnie, raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55°C.

4. Kanalizacja sanitarna

Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej odbiera ścieki sanitarne z przyborów i wpustów podłogowych z części sanitarnych i kuchennych budynku. Zaprojektowano kanalizację z rur kielichowych PVC SN8 o średnicach $\varnothing 50 - \varnothing 160$ łączonych na uszczelki gumowe.

Ścieki sanitarne są odprowadzane do przykanalika kanalizacji sanitarnej i dalej do zbiornika bezodpływowego na terenie działki inwestycji. Główne rozprawienie przewodów odpływowych kanalizacji sanitarnej prowadzone jest pod posadzką parteru. Przewody kanalizacyjne przewidziane do montażu pod posadzką ułożyć na podsypce piaskowej gr. 20 cm. Zachowano min. 50 cm przykrycia.

Piony poprowadzić w bruzdach ściennych, ewentualnie po wierzchu ścian i obudować. Przewody kanalizacyjne biegnące nad posadzką, ze względów estetycznych umieścić w zakrytych bruzdach ściennych. Zamontować piony kanalizacyjne z czyszczakami nad posadzką oraz czyszczaki na poziomych odcinkach o długościach powyżej 15m. Piony główne wentylowane są wywiewkami ponad dachem. Zastosować wywiewki producenta rur odporne na UV.

W miejscach wskazanych w części rysunkowej zamontować wpusty podłogowe z PVC. Zastosowane wpusty podłogowe posiadają kratkę ze stali nierdzewnej oraz syfon. Średnica wpustów dn50. Przebieg projektowanej instalacji, średnice i spadki pokazano w części rysunkowej.

Dla odprowadzenia skroplin od jednostek klimatyzacyjnych zaprojektowano instalację odwadniającą, grawitacyjną z odprowadzeniem skroplin wyprowadzoną do instalacji kanalizacji sanitarnej budynku. W przypadku braku możliwości odprowadzenia skroplin grawitacyjnie będą zastosowane pompki skroplin.

5. Instalacja ogrzewania i chłodzenia

Bilans ciepła budynku kształtuje się następująco:

- ogrzewanie ok. 8kW – zgodnie z graficzną częścią opracowania, w tym 7,2kW sala z aneksem.

- ciepła woda użytkowa – 2 podgrzewacze elektryczne CWU wyposażone w grzałkę elektryczną o mocy 2,0kW każdy.

Zyski ciepła dla sali z aneksem – 7,2kW;

Założenia do obliczeń zapotrzebowania ciepła

- | | |
|--|--|
| • Temperatury obliczeniowe zewnętrzne: | - wg PN-B-02421:2000 |
| • Temperatury ogrzewanych pomieszczeń: | - wg Dz. U. Nr 75, poz. 690
z 2002 r. z późniejszymi zmianami |
| • Ochrona cieplna budynków /współczynniki U/: | - wg PN – EN ISO 6946 |
| • Obliczanie zapotrzebowania ciepła pomieszczeń: | - wg PN-EN 12831 |

Jednostki grzewczo-chłodzące

Do obsługi sali z aneksem zaprojektowano dwa indywidualne systemy klimatyzacyjne typu Split w wbudowaną pompą ciepła. Jednostki wewnętrzne kasetowe podstropowe, jednostki zewnętrzne zlokalizować na ścianie zewnętrznej na systemowych elementach wsporczych lub na gruncie na podkonstrukcji. Przejście instalacji ziębniczej oraz skroplin przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć p.poż.

Jednostki zewnętrzne połączone będą z jednostkami wewnętrznymi przewodami czynnika chłodniczego oraz przewodami sterowniczymi.

Przewidziano urządzenia z funkcją chłodzenia w okresie letnim i grzania w okresie zimowym. Urządzenia zapewniają temperaturę $+20^{\circ}\text{C}$ pokrywając zapotrzebowanie zgodnie z bilansem ciepła przy temperaturze zewnętrznej poniżej -15°C . Regulację temperatury zapewniają indywidualne sterowniki obsługujące poszczególne jednostki klimatyzatorów, co umożliwia utrzymanie w pomieszczeniach zadanej temperatury, ustalonej przez użytkownika. W pomieszczeniach nie przewiduje się normowania wilgotności powietrza.

Instalację czynnika chłodniczego zaprojektowano z rur miedzianych, izolowanych izolacją termiczną szczelną.

Pomiędzy jednostkami zewnętrznymi i wewnętrznymi należy wykonać instalację czynnika chłodniczego oraz zamontować przewody elektryczne zasilające – sterownicze.

Wszystkie instalacje powinny być wykonywane przez uprawnione firmy.

Grzejniki

Na potrzeby pokrycia strat ciepłych w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych i gospodarczym przewidziano instalację grzejników elektrycznych. Lokalizacja grzejników zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Instalacje grzewcze w budynku zasilane energią elektryczną wspomagane pracą paneli fotowoltaicznych.

6. Wentylacja

W budynku przewidziano wentylację grawitacyjną poprzez nawietrzaki okienne i wyrzutnie dachowe w wybranych pomieszczeniach.

7. Uwagi końcowe

Wykonanie i odbiór instalacji

Instalację wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe". Montaż i rozruch urządzeń wykonać zgodnie z instrukcją producenta wg DTR urządzeń.

Ponadto wszystkie prace prowadzić i zakończyć przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Stosowane materiały i urządzenia

- Wszystkie materiały zastosowane do montażu instalacji muszą posiadać niezbędne atesty, dopuszczające je stosowanie na terenie Polski,
- Przewody i armatura zastosowana do wody pitnej musi posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny,
- Wszystkie prace prowadzić i zakończyć przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną,
- Urządzenia i armaturę podłączyć zgodnie z DTR tych urządzeń dostarczonymi przez producentów,
- Sposób układania i mocowania przewodów wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur,
- Wszystkie przejścia przewodów instalacyjnych przez przegrody wydzielenia pożarowego uszczelnić zgodnie z klasą dla danej przegrody,
- Lokalizację i sposób podwieszania instalacji i urządzeń dostosować do nośności elementów, do których zostaną one przytwierdzone.
- Od wszystkich elementów instalacji wentylacyjnej wystających ponad połac dachową, wyprowadzić instalacje odgromowe.

Użytkowanie instalacji i urządzeń w budynku

- Bieżącą obsługę urządzeń powinni prowadzić przeszkoleni i kompetentni pracownicy wskazani przez Użytkownika instalacji,
- W trakcie eksploatacji urządzeń należy bezwzględnie przestrzegać wskazań ich Producenta.

INFORMACJA DOTYCZĄCA ODSTĘPSTW OD PROJEKTU

Dopuszcza się inne rozwiązania projektowe wszystkich branż stanowiących przedmiot opracowania niniejszego projektu budowlanego na etapie sporządzania projektu wykonawczego, o ile nie stanowią zmian istotnych.

Wszystkie odstępstwa określone jako istotne, wymagają uzyskania pozwolenia zamiennego. Istotne odstępstwa zostaną określone przez projektanta na etapie ewentualnego projektu zamiennego na podstawie Prawa Budowlanego.

Wszystkie rozwiązania zastosowane w projekcie mogą być zastąpione w ramach zmian nieistotnych przez inne odpowiadające pierwotnym lub je przewyższające pod względem funkcjonalnym i technicznym. Wszystkie użyte materiały powinny posiadać atesty techniczne zgodnie z odpowiednimi normami, odpowiednie aprobaty i dopuszczenia.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Ins_PT_01 – Kanalizacja sanitarna, skala 1:50
2. Ins_PT_02 – Instalacja CWU, skala 1:50
3. Ins_PT_03 – Instalacja HVAC, skala 1:50