|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROJKEKT 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 uprawnień budowlanych oraz wpisy do Izby 4](#_Toc185266124)

[CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU 13](#_Toc185266125)

[1. Przedmiot opracowania 13](#_Toc185266126)

[2. Podstawa opracowania 13](#_Toc185266127)

[3. Instalacja wody zimnej i cwu 13](#_Toc185266128)

[4. Kanalizacja sanitarna 14](#_Toc185266129)

[5. Instalacja ogrzewania i chłodzenia 14](#_Toc185266130)

[6. Wentylacja 15](#_Toc185266131)

[7. Uwagi końcowe 15](#_Toc185266132)

[INFORMACJA DOTYCZĄCA ODSTĘPSTW OD PROJEKTU 15](#_Toc185266133)

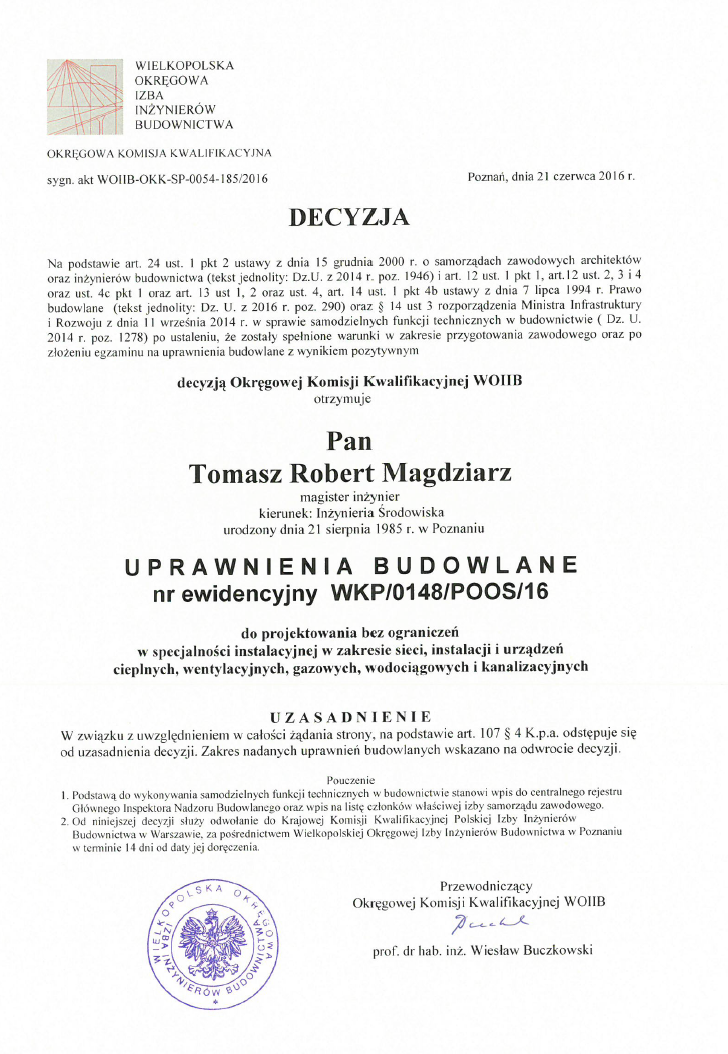
[CZĘŚĆ RYSUNKOWA 16](#_Toc185266134)

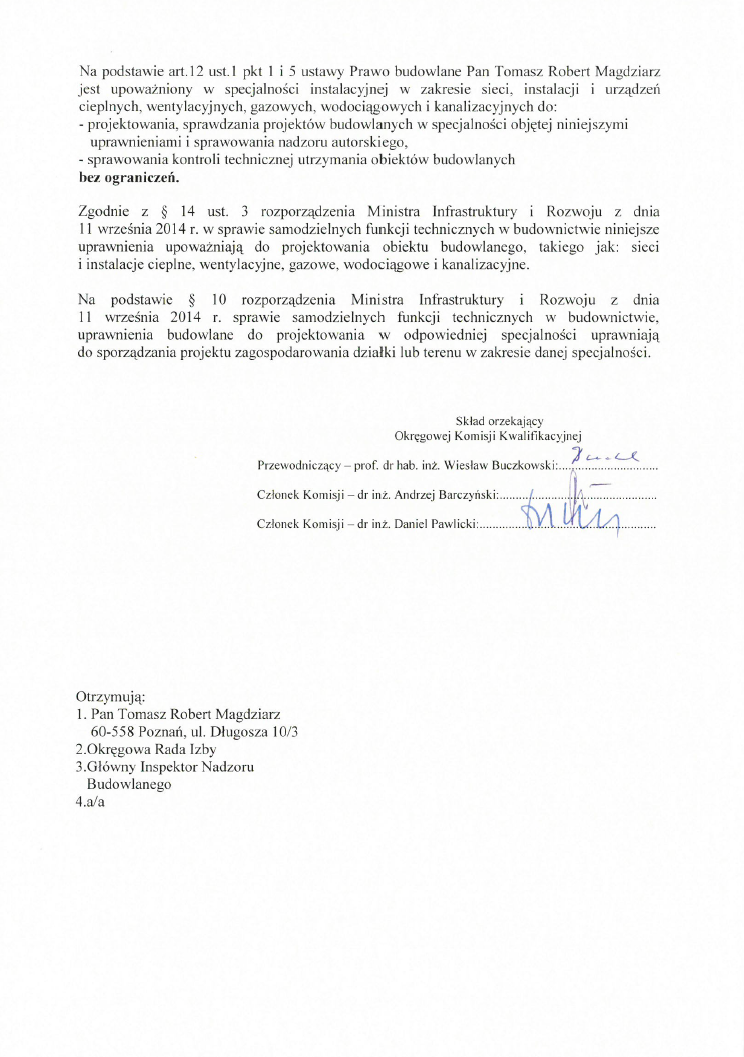
|  |
| --- |
| **OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW** |

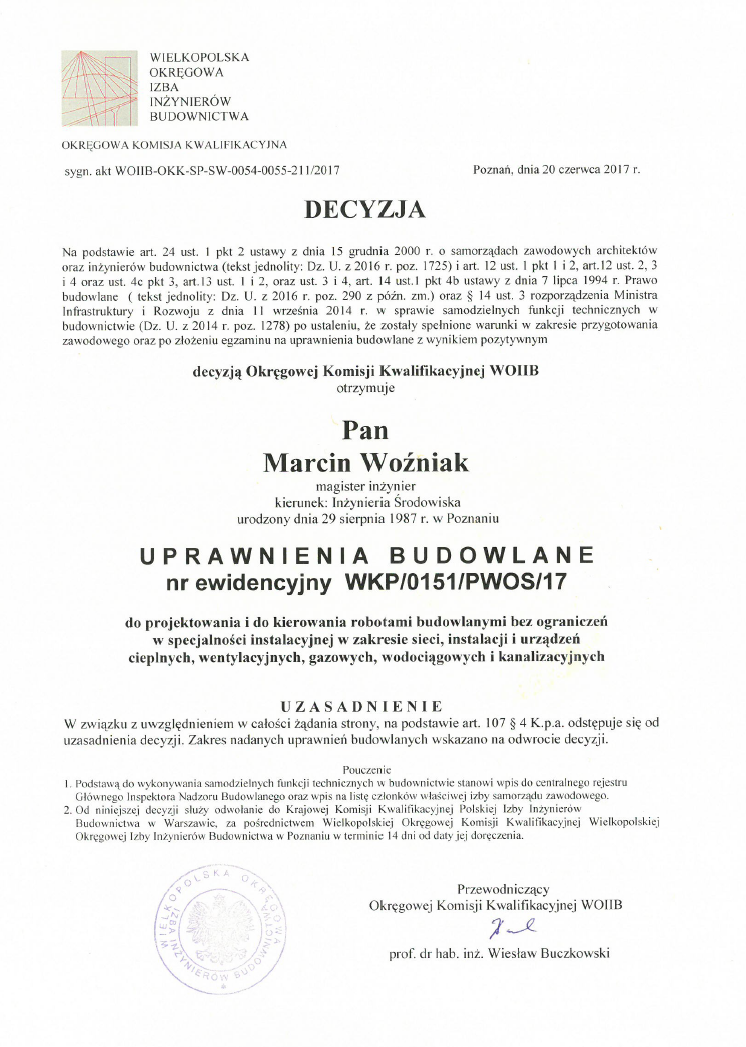
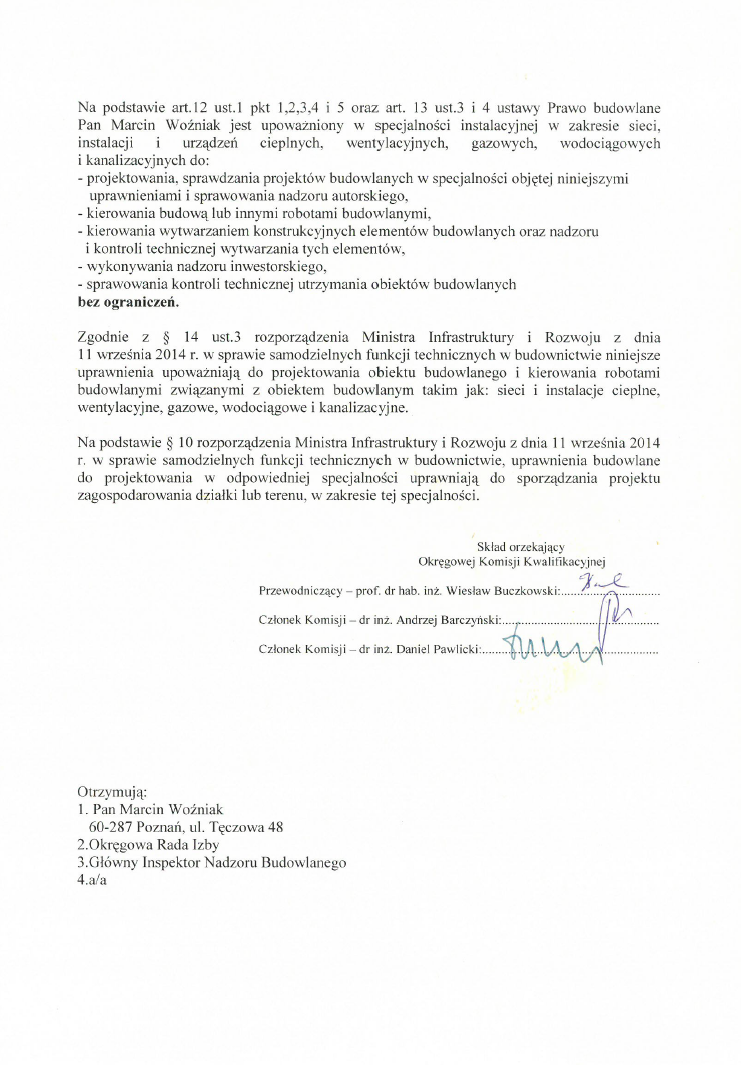
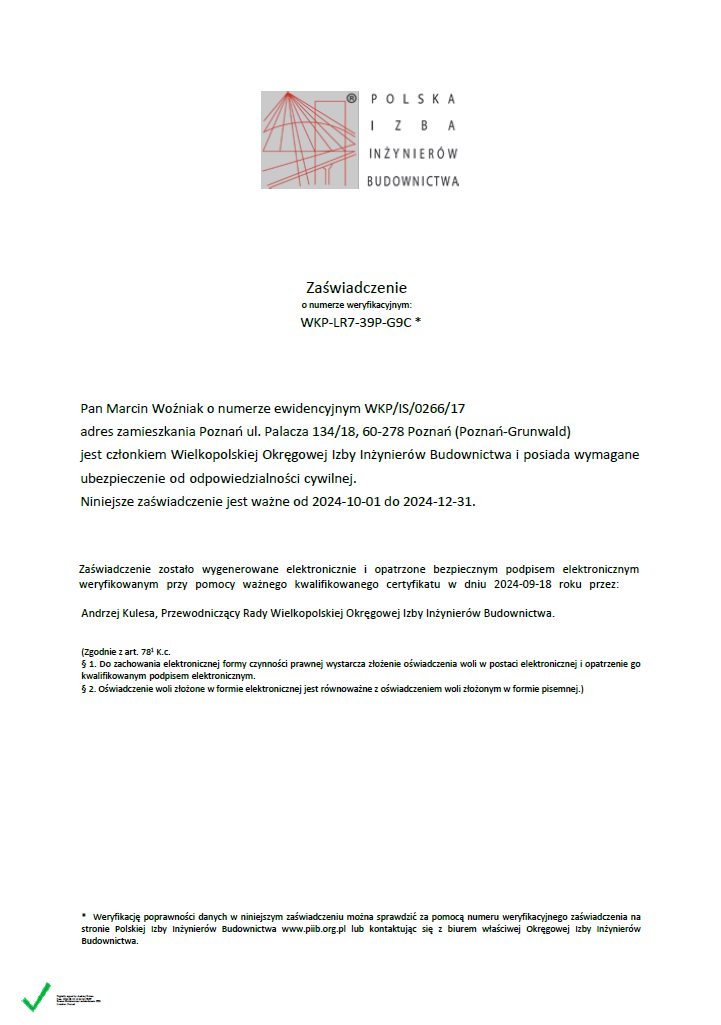
Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane, niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| BRANŻA | IMIĘ I NAZWISKO | NUMER UPRAWNIEŃ 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 cieplnych, 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 cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych | (sprawdził) |

Decyzje o nadaniu uprawnień budowlanych oraz wpisy do Izby



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

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

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

1. Instalacja wody zimnej i cwu

Na wejściu do budynku w pom. gospodarczym należy przewidzieć główny zestaw przyłączeniowy (w przypadku braku studni wodomierzowej na przyłączu). Zestaw wyposażyć w wodomierz, zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA, filtr siatkowy oraz zawory odcinające. W przypadku lokalizacji zestawu wodomierzowego w studzience 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 tarciem 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 woda zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55°C.

1. 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 Ø 50 - Ø160 łączonych na uszczelki gumowe.

Ścieki sanitarne są odprowadzane do przykanalika kanalizacji sanitarnej i dalej do zbiornika bezodpływowego na terenie działki inwestycji. Główne rozprowadzenie 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.

1. 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°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 zasilająco – sterownicze.

Wszystkie instalacje powinny być wykonywane przez uprawnione firmy.

Grzejniki

Na potrzeby pokrycia strat cieplnych 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.

1. Wentylacja

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

1. 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 połać 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