

**PRACOWNIA PROJEKTOWA PODPORA**
Obsługa Inwestycji

Łazory 90 mgr inż. Mieczysław Podpora
37-413 Harasiuki tel. 889 405 953
NIP 6020024395 REGON 180814208



mietek@podpora.pl.pl

NAZWA	Przebudowa archiwum zakładowego
OBIEKT	ARCHIWUM ZAKŁADOWE kat. IX
LOKALIZACJA	ul. Węgierska 32, Kańczuga (działka Nr 1201/1) gm. Kańczuga
DOKUMENTACJA	PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI WENTYLACJI I KLIMATYZACJI
INWESTOR	Państwowe Gospodarstwo Leśne – Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kańczuga ul. Węgierska 32 37 – 220 Kańczuga
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PRACOWNIA PROJEKTOWA PODPORA Obsługa Inwestycji Łazory 90 37-413 Harasiuki

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Oświadczenie: niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie zobowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej (art. 20, ust. 4 PB)

Instalacje sanitarne:

mgr inż. **Radosław Zakleka**

LUB/0310/POOS/12

Asystent projektanta:

mgr inż. **Mieczysław Podpora**

PDK/0249/PWOK/16

Łazory, 29 październik 2021

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Opis techniczny
 - 3.1. Podstawa opracowania
 - 3.2. Zakres opracowania
 - 3.3. Opis projektowanych rozwiązań
 - 3.3.1. Instalacja wentylacji i klimatyzacji
 - 3.4. Wytyczne instalacyjne
- oświadczenie projektanta
- kopia zaświadczenia o przynależności do LOIIB
- kopia uprawnień projektowych

SPIS RYSUNKÓW

- | | |
|--|-------------|
| 1. Rzut parteru – instalacja wentylacji i klimatyzacji | skala 1: 50 |
|--|-------------|

OPIS TECHNICZNY

Do projektu technicznego wewnętrznej instalacji wentylacyjnej i klimatyzacyjnej do przebudowy archiwum w budynku archiwum zakładowego w miejscowości Kańczuga działka nr 1201/1 gm. Kańczuga.

3.1. Podstawa opracowania

- zamówienie inwestora,
- projekt architektoniczny budynku,
- uzgodnienia z inwestorem,
- obowiązujące normy, przepisy i katalogi.

3.2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie wewnętrznych instalacji wentylacyjnej i klimatyzacyjnej do przebudowy archiwum w budynku archiwum zakładowego w miejscowości Kańczuga działka nr 1201/1 gm. Kańczuga.

3.3. Opis projektowanych rozwiązań

3.3.1. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego

Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego przyjęto zgodnie z PN-76/B-03420:

- Okres zimowy: Strefa klimatyczna III, $t_e = -20^{\circ}\text{C}$, $\varphi = 100\%$
- Okres letni: Strefa klimatyczna II, $t_e = +30^{\circ}\text{C}$, $\varphi = 45\%$.

3.3.2. Parametry obliczeniowe w pomieszczeniach

Temperatury obliczeniowe oraz wilgotność względną w pomieszczeniach przyjęto zgodnie z wytycznymi Inwestora oraz PN-78/B-03421 i PN-82/B-02402.

$T=16-18^{\circ}\text{C}$ i $\varphi=30-40\%$.

3.3.3. Opis instalacji wentylacji grawitacyjnej

W pomieszczeniu archiwum nr 1.2 i pokoju archiwisty 1.3 projektuje się wykonanie wywietrzaka dachowego grawitacyjnego $\Phi 150$ – usytuowanie – rys nr S-01. W celu zapewnienia odpowiedniego przewietrzania projektuje się w oknie w pom. 1.3 nawiewniki o wydajności około $30\text{ m}^3/\text{h}$ oraz nawiewnik ścienny w pomieszczeniu archiwum o wydajności około $30\text{ m}^3/\text{h}$.

3.3.4. Opis instalacji nawilżania

Projektuje się system nawilżania w postaci nawilżacza parowego, wentylatora kanałowego nawiewno – wywiewnego i układu kanałów wentylacyjnych pracujących na obiegu wewnętrznym. Ilość powietrza nawiewu i wywiewu przyjęto w ilości 2 kubatur na godzinę i wynosi $V_n = V_w = 140 \text{ m}^3/\text{h}$. Projektuje się wentylator kanałowy fi 125mm o wydajności $200 \text{ m}^3/\text{h}$. Wentylator należy podłączyć do sterownika nawilżacza. Przyjęto nawilżacz parowy kanałowy o wydajności pary 1 kg/h . Powietrze będzie nawiewane i wywiewane do pomieszczenia przez system kanałów wentylacyjnych, wyposażonych w przepustnice regulacyjne, oraz nawiewniki i wywiewniki. Projektuje się anemostaty sufitowe nawiewne i wywiewne. Jako kanały wentylacyjne projektuje się przewody z blachy stalowej ocynkowanej niepalne. Przewody wentylacyjne nie wymagają izolacji. Miejsce zabudowy regulatora oraz panelu sterowania układu uzgodnić z Inwestorem. Powietrze nawilżane będzie nawilżaczem parowym bezciśnieniowym bez zintegrowanego wentylatora nadmuchowego. Produkcja pary regulowana będzie bezstopniowo przez regulator wbudowany bądź zewnętrzny oraz od zewnętrznego czujnika wilgotności HIG zamontowanego w pomieszczeniu nr 1.2. Układ należy wyposażać w czujnik przepływu, czujnik pracy wentylatora, higrostat bezpieczeństwa. Dodatkowo należy wykonać podłączenie do zimnej wody za pomocą zaworu z filtrem. Do kanału wprowadzić dyszę parową. Należy zachować minimalną odległość dyszy od przeciwległej ściany kanału wentylacyjnego. Montaż urządzenia wykonać zgodnie z DTR producenta.

3.3.5. Opis instalacji osuszania

W związku z przekraczaniem wilgotności powietrza w niektórych miesiącach, szczególnie w okresie letnim i jesiennym projektuje się osuszanie powietrza za pomocą indywidualnych osuszaczy adsorpcyjnych z pojemnikiem na wodę z zabezpieczeniem przed przelaniem, z możliwością nastawy wilgotności w zakresie 35-80 % z możliwością zdalnego podłączenia czujnika wilgotności, lub z czujnikiem wbudowanym oraz wyposażone w filtr powietrza, przepływ powietrza około $200 \text{ m}^3/\text{h}$.

3.3.6. Opis instalacji klimatyzacji

W pomieszczeniach archiwum projektuje obniżanie temperatury w okresie lata. Klimatyzacja powinna zapewniać parametry powietrza w zakresie $18 \text{ }^\circ\text{C}$ oraz obniżać poziom wilgotności. Projektuje się jednostkę wewnętrzną ścienną o mocy $2,5 \text{ kW}$ chłodu. Układ inwerterowy pracować będzie głównie w trybie chłodzenia. Jednostka zewnętrzna chłodzona powietrzem, powinna być klasy energetycznej min. A+ o wysokim współczynniku COP

powyżej 3,4, SEER powyżej 5,5. Jednostki wewnętrzne powinny być klasy energetycznej min. A++. Urządzenia powinny posiadać zabezpieczenia przed przegrzaniem, zabezpieczenie nadprądowe, zabezpieczenia kolejności faz, zabezpieczenie fazowe, zabezpieczenie przepięciowe. Indywidualna regulacja mocy jednostki wewnętrznej realizowana będzie poprzez zmienny przepływ czynnika chłodniczego przez wymiennik jednostki wewnętrznej. Jednostka wewnętrzna wyposażona musi być w filtr plazmowy i posiadać funkcję zwalczania pleśni. Do regulacji temperatury w pomieszczeniach projektuje się pilot przewodowy z programem tygodniowym, z możliwością ograniczenia nastawy temperatury, z podglądem parametrów serwisowych na wyświetlaczu.

3.3.7. Opis instalacji czynnika chłodniczego

Pomiędzy jednostką wewnętrzną, a zewnętrzną należy wykonać instalację dwururową z rur miedzianych chłodniczych, miękkich lub twardych (w zależności od średnicy). Rury powinny mieć atest i być przystosowane do pracy na czynniku chłodniczym R-410A. Instalację łączyć przez lutowanie lutem twardym i na całej długości prowadzić w instalacji zimnochronnej fabrycznej ze spienionego kauczuku syntetycznego o gr. 9 mm dla rur o średnicy $d \leq 15,9\text{mm}$. Instalację należy prowadzić w korytkach instalacyjnych. Odcinki rur prowadzone na ścianie zewnętrznej należy wykonać w izolacji i w płaszczu z blachy stalowej ocynkowanej. Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić regulację połączoną z dopuszczeniem niezbędnej ilości czynnika.

3.3.8. Opis instalacji odprowadzenia skroplin

Instalację odpływu skroplin wykonać z rur PVC łączonych przez klejenie. Przewody układać ze spadkiem min. 0,5% w kierunku odpływu. Skropliny należy wyprowadzić przez ścianę zewnętrzną i odprowadzić do rynny lub nad teren za zgodą Inwestora. Przewody skroplin należy zabezpieczyć przed kondensacją pary wodnej na powierzchni zewnętrznej. Zastosować otuliny termoizolacyjne o grubości 3 mm. Jednostka wewnętrzna musi być wyposażona w pompki skroplin (P).

3.3.9. Instalacja sterowania

Do układu klimatyzacji przypisany jest pilot przewodowy wyposażony w:

- wyświetlacz ciekłokrystaliczny z podświetlaczem
- programator tygodniowy (8 ustawień włącz/wyłącz; temperatura dla każdego dnia)
- ustalenie nocnej temperatury dyżurnej
- podgląd parametrów serwisowych na wyświetlaczu
- podgląd kontroli ilości czynnika

Integralną częścią instalacji jest okablowanie zgodne z wymaganiami dostawcy. Lokalizację pilota należy ustalić na wykonawczo z użytkownikiem.

3.4. Wytyczne instalacyjne

Montaż wszystkich urządzeń prowadzić zgodnie z instrukcją montażu tych urządzeń i warunkami gwarancji. Wykonawca powinien posiadać uprawnienia – autoryzację do montażu wydaną przez producenta urządzeń. Podłączenie elektryczne wszystkich urządzeń musi wykonać uprawniony elektryk. W miejscu włączenia rurociągu odprowadzającego skropliny do kanalizacji podejście odpływowe zaopatrzyć w syfon. Instalację chłodniczą po zamontowaniu należy poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z instrukcją producenta systemu. Przejścia rur przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach osłonowych i uszczelnić materiałem elastycznym i niepalnym. Przejścia przez ściany zewnętrzne zaizolować wełną mineralną gr.3 cm. Poziom ciśnienia akustycznego agregatów powinien być zgodny z Rozp. Min. Środ. z dn. 1 października 2012 poz. 1109 w sprawie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku.

Przed przystąpieniem do robót instalacyjnych należy sprawdzić wymiary oraz ilości poszczególnych elementów na placu budowy. Długości króćców przyłączeniowych pod anemostaty zwymiarować na budowie. Wszystkie przewody i urządzenia wewnątrz obiektu należy podwieszać w sposób trwały i pewny oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań z instalacji do konstrukcji. Mocowanie przewodów wentylacyjnych wykonać w systemie montażowym, zapewniając izolację wibroakustyczną pomiędzy montowaną instalacją, a elementem konstrukcyjnym, do którego jest mocowana. Przy montażu nawilzacza oraz wentylatora należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych producenta z zachowaniem przepisów oraz norm. Instalacja powinna być wykonana zgodnie z „Warunkami Technicznymi wykonania i Odbioru Robot Budowlano – Montażowych.” Wszystkie elementy instalacji (urządzenia, przewody, izolacje) muszą być wykonane z materiałów niepalnych posiadających Aprobata Techniczną ITB i CNBOP. Po zakończeniu prac montażowych należy przeprowadzić próbę szczelności całej instalacji wentylacyjnej. Próbę wykonać wg normy PN-B/76001/1996 „Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania.” Przewody wentylacyjne powinny odpowiadać klasie szczelności A. Urządzenia wentylacyjne nie wymagają stałej obsługi i są dozorowane okresowo. W ujętych w projekcie rozwiązaniach zachowano odpowiednią ilość miejsca dla dostępu dla obsługi urządzeń. Czynności związane z eksploatacją i konserwacją należy wykonywać zgodnie z instrukcjami obsługi

dostarczany wraz z urządzeniami. Do usuwania sygnalizowanych niesprawności oraz do przeprowadzenia okresowych przeglądów i remontów bieżących urządzeń należy wezwać uprawniony serwis. Przestrzegać okresowo sprawdzania stanu filtrów, czyścić je, a w razie konieczności wymienić.

UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z:

- „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 5.
- Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”, obowiązującymi normami i przepisami.
- Montaż urządzeń prowadzić zgodnie z wymogami producentów lub dostawców urządzeń.
- Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Gwarancja na urządzenia klimatyzacyjne powinna być nie mniejsza niż 5 lat

Opracował:

Łazory, dnia 29.10.2021

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Prawa budowlanego (Dz. U. 2021 poz. 2351, z 2021r, z późniejszymi zmianami) **oświadczam**, że opracowany przeze mnie

PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI WENTYLACJI I KLIMATYZACJI

wchodzący w skład projektu budowlanego dotyczącego

PRZEBUDOWY ARCHIWUM ZAKŁADOWEGO

projektowanej na działce Nr 1201/1 w miejscowości Kańczuga gm. Kańczuga

dla inwestora: **Państwowe Gospodarstwo Leśne – Lasy Państwowe**
Nadleśnictwo Kańczuga
ul. Węgierska 32
37 – 220 Kańczuga

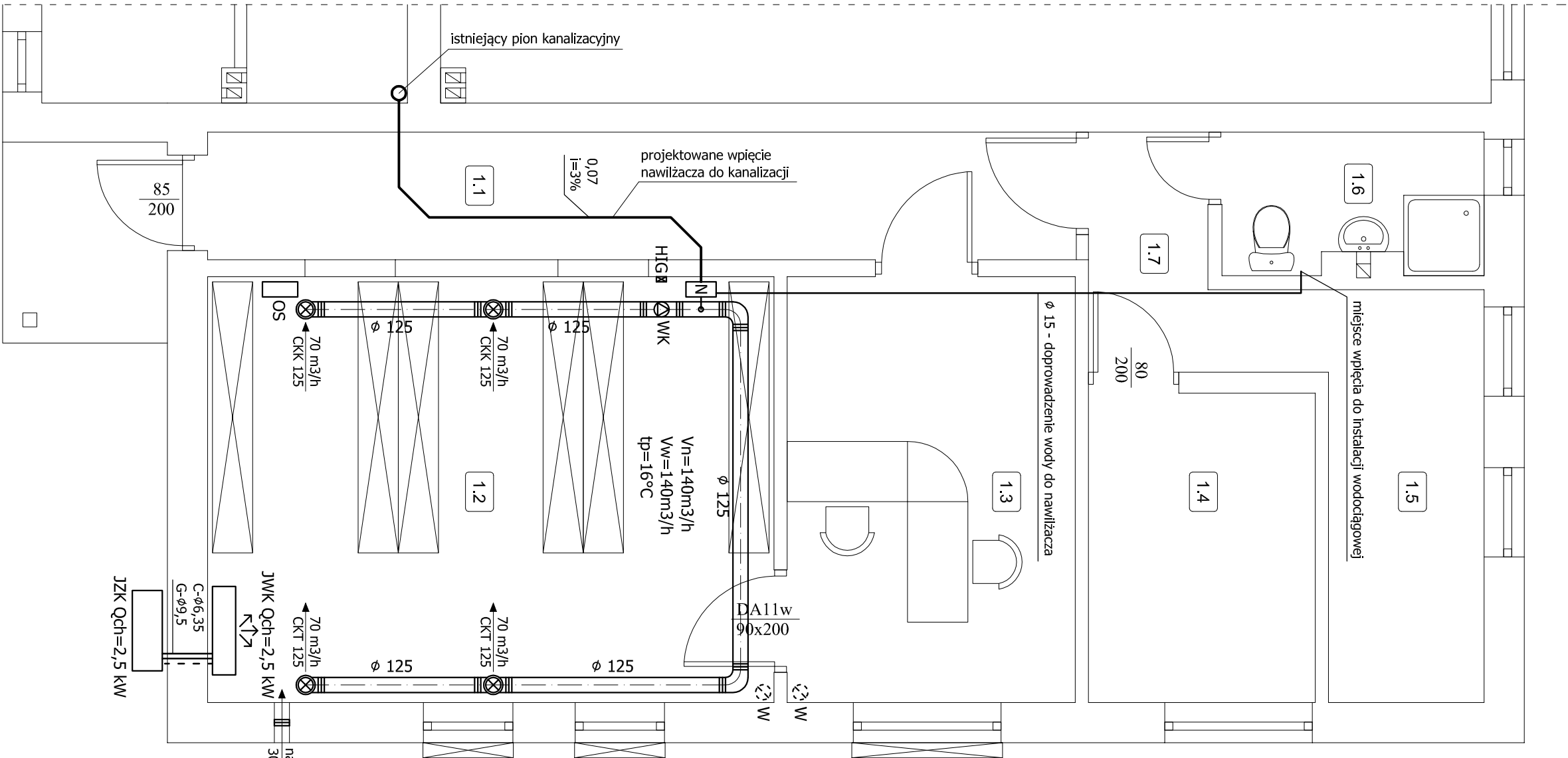
został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i nadaje się do realizacji.

Podpis i numer uprawnień:

1.1	KORYTARZ
10.99	Gres
1.2	ARCHIWUM
23.91	Gres
1.3	POKÓJ ARCHIWISTY
12.17	Gres
Razem archiwum - 47,07m ²	
1.4	POKÓJ GOŚCINNY
6.96	Panele
1.5	KUCHNIA
6.37	Terakota
1.6	ŁAZIENKA
3.54	Terakota
1.7	KORYTARZ
3.83	Terakota
Razem - 20,70m ²	

RZUT PARTERU -
WENTYLACJA I
KLIMATYZACJA
skala 1:50




LEGENDA WENTYLACJA

- WVK - wentylator kanałowy, jednofazowy, fi 125mm
- W - wentylator dachowy, fi 150mm, grawitacyjny
- Vn - ilość powietrza nawiewanego
- Vw - ilość powietrza wywiewanego
- HI - anemostat nawiewny/wywiewny
- HI G - anemostat nawiewny/wywiewny
- CKT, CKK 125 - typ i średnica anemostatu
- JWK - przewód wentylacyjny, niepalny z blachy stalowej ocynkowanej, średnica kanału ø 125
- JZK - nawilżacz powietrza o wydajności pary 1kg/h sterowany higrostatem, dysza parowa
- HI G - higrostat dla nawilżania

LEGENDA KLIMATYZACJA, OSUSZANIE

- JWK - jednostka klimatyzacyjna wewnętrzna, ścienna
- JZK - jednostka klimatyzacyjna zewnętrzna, ścienna
- rurociąg skroplin
- rurociąg czynnika chłodniczego z rur miedzianych
- OS - adiabetyczny osuszacz powietrza

- UWAGI:
- Nawilżacz podłączyć do pionu kanalizacyjnego oraz do instalacji zimnej wody wg. DTR.
 - Przewód skroplin z klimatyzatora wykonać z rur PVC i odprowadzić ze spadkiem.
 - Klimatyzator usytuować w odległości od stropu wg DTR.
 - Izolację rur czynnika chłodniczego wykonać w otulinie niepalnej.

<div></div>		<div>Adres : Łazory 90 37-413 Harasulki</div>		<div>Obsługa Inwestycji</div>		<div>tel. 889 405 953</div>	
<div>PRACOWNIA PROJEKTOWA PODPORA</div>		<div>Objekt: Budynek archiwum zakładowego</div>		<div>Adres: ul. Węgierska (działka 1201/1) 37-220 Kańczuga</div>			
<div>PROJEKT TECHNICZNY SANITARNY</div>		<div>Nr upraw.</div>		<div>Podpis</div>		<div>Data</div>	
<div>Brańka sanitarna: mgr inż. Radosław Zakleka</div>		<div>LUB/0310/POOS/12</div>		<div>październik 2021</div>		<div>Nr rys S_1</div>	
<div>Asystent projektanta: mgr inż. Mieczysław Podpora</div>		<div>POK/0249/PWOK/16</div>		<div>październik 2021</div>			
<div>RZUT PARTERU - WENTYLACJA I KLIM.</div>		<div>1:50</div>		<div>Skala</div>			