

---

## **INSTALACJA KLIMATYZACJI**

---

## SPIS TREŚCI

1	ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	3
1.1	DANE OGÓLNE. ....	3
1.1.1	Obiekt: .....	3
1.1.2	Adres inwestycji:.....	3
1.1.3	Inwestor:.....	3
1.2	PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	3
1.3	PODSTAWA OPRACOWANIA:.....	3
1.4	LOKALIZACJA I STRUKTURA WŁASNOŚCIOWA. ....	4
1.5	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
2	INSTALACJA KLIMATYZACJI .....	4
2.1	<b>SYSTEMY KLIMATYZACJI</b> .....	4
2.2	<b>KONTROLA JAKOŚCI</b> .....	6
2.3	<b>ODPROWADZENIE SKROPLIN</b> .....	7
2.4	<b>WYTYCZNE ELEKTRYCZNE</b> .....	7
2.5	<b>WYTYCZNE KONSTRUKCYJNE</b> .....	7
3	UWAGI KOŃCOWE .....	8

## SPIS RYSUNKÓW

**KL-01 – RZUT KONDYGNACJI – PARTER – INSTALACJA KLIMATYZACJI**

**KL-02 – RZUT KONDYGNACJI – DACH – INSTALACJA KLIMATYZACJI**

---

## **1 ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **1.1 DANE OGÓLNE.**

#### **1.1.1 Obiekt:**

PRZEBUDOWA FRAGMENTU WNĘTRZA BUDYNKU SZPITALA  
W BIAŁOGARDZIE POŁOŻONEGO PRZY UL. CHOPINA 29.

#### **1.1.2 Adres inwestycji:**

UL. CHOPINA 29 DZ. 866/3 BIAŁOGARD

#### **1.1.3 Inwestor:**

REGIONALNE CENYTRUM MEDYCZNE W BIAŁOGARDZIE SP. z .o.o.  
PLAC WOLNOŚCI 16-17, 78-200 BIAŁOGARD

### **1.2 PRZEDMIOT INWESTYCJI.**

Przedmiotem inwestycji jest instalacja klimatyzacji dla przebudowywanego fragmentu budynku szpitala.

### **1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- Zlecenie wykonania projektu wykonawczego podpisane z inwestorem
- Mapa zasadnicza przedmiotowego terenu
- Ustawa z dnia 07.lipca 1994r., Prawo Budowlane (Dz.U. z 2003r., nr 207, poz.2016 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r.,w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z późniejszymi zmianami
- Obowiązujące aprobaty i polskie normy;
- Wytoczne inwestora.

## 1.4 LOKALIZACJA I STRUKTURA WŁASNOŚCIOWA.

Projektowany obiekt zlokalizowany jest w Białogardzie przy ul. Chopina 29 na działce nr 866/3. Rozwiązania projektowe nie naruszają praw osób trzecich oraz zachowują stosowne standardowe odległości przewidziane w ustawie z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r., nr 207, poz. 1026 z późniejszymi zmianami) i przepisach wykonawczych do ustawy.

## 1.5 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt techniczny instalacji klimatyzacji dla przebudowywanego fragmentu budynku szpitala.

# 2 INSTALACJA KLIMATYZACJI

## 2.1 SYSTEMY KLIMATYZACJI

Dla odebrania zysków ciepła w okresie letnim, a także poprawienia komfortu cieplnego projektuje się trzy systemy split i jeden system multisplit. Zestawienie urządzeń i obsługiwanych pomieszczeń przedstawia poniższa tabela:

Nazwa systemu	Kondygnacja	Nr pom.	Moc chł. nom. [kW]	Opis	Ilość sztuk
KL1	PARTER	25 (TOMOGRAF KOMPUTEROWY)	7,1	Jednostka ścienna	1
	DACH	-	7,1	Agregat zewnętrzny	1

Nazwa systemu	Kondygnacja	Nr pom.	Moc chł. nom. [kW]	Opis	Ilość sztuk
KL2	PARTER	27 (STEROWNIA)	2,5	Jednostka ścienna	1
	DACH	-	2,5	Agregat zewnętrzny	1

Nazwa systemu	Kondygnacja	Nr pom.	Moc chł. nom. [kW]	Opis	Ilość sztuk
KL3	PARTER	30 (POKÓJ OPISÓW/SOCJALNY)	2,0	Jednostka ścienna	1
	DACH	-	2,0	Agregat zewnętrzny	1

Nazwa systemu	Kondygnacja	Nr pom.	Moc chł. nom. [kW]	Opis	Ilość sztuk
KL4-KL5	PARTER	21 (POM. SOCJALNE PIELEŃNIAREK)	2,0	Jednostka ścienna	1
		15 (POKÓJ LEKARZA)	2,0	Agregat zewnętrzny	1
	DACH	-	4,0	Agregat zewnętrzny	1

Na potrzeby zasilania w/w klimatyzacyjnych jednostek wewnętrznych projektuje się zewnętrzne agregaty sprężarkowo-skraplające.

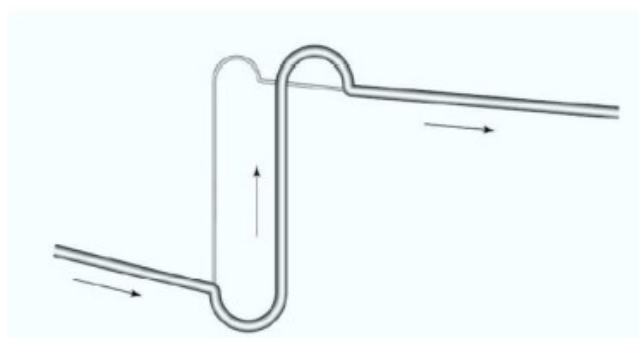
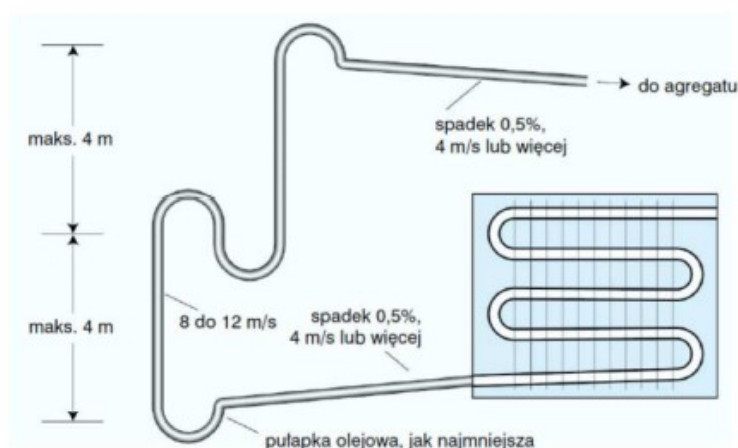
Pomiędzy agregatami, a jednostkami klimatyzacyjnymi wewnętrznymi projektuje się 2-rurową instalację chłodniczą w otulinie izolacyjnej. Lokalizacja urządzeń zgodnie z rysunkiem.

Ze względu na konieczność luto-spawania instalacji chłodniczych zaleca się wykonanie instalacji chłodniczych z rur miedzianych twardych azotowanych.

Instalacje chłodnicze należy izolować za pomocą otulin izolacyjnych ze spienionego kauczuku syntetycznego o grubości ścianki minimum 9 mm. W celu uniknięcia kondensacji i wyeliminowania mostków termicznych na instalacjach chłodniczych i klimatyzacyjnych, w miejscach podwieszeń rur należy stosować systemowe uchwyty do rur. Rury prowadzić w rurze ochronnej przy przejściu przez ściany i stropy. Przy przejściu przewodów instalacji freonowej przez przegrody rozdzielania pożarowego należy je odpowiednio zabezpieczyć przy pomocy opasek ogniochronnych wraz z zaprawą ogniochronną do ochrony rur niepalnych.

Czynnikiem roboczym w instalacji klimatyzacyjnej będzie ekologiczny czynnik chłodniczy R-32.

Rurociągi instalacji chłodniczej powinny być odpowiednio podparte stosownie do swojej średnicy. Wymagania dot. wykonania instalacji chłodniczych zawiera norma PN-EN 378-2. Przewody cieczowe, gazowe i tłoczne prowadzić należy pod stropem w komunikacjach, jak najwyżej, możliwie najkrótszą drogą i z jak najmniejszą ilością kolan. Maksymalne długości przewodów określone są przez producenta systemu i niedopuszczalne jest ich przekraczanie. Spadki instalacji chłodniczej w kierunku agregatu zewnętrznego minimum 0,5%. Na rurociągach ssawnych, pionowych o przepływie freonu do góry, należy stosować syfony i kontrsyfony jako pułapki olejowe. W szczególnych przypadkach należy stosować podwójne piony. Zasadę prowadzenia rurociągów ssawnych pokazano na poniższych rysunkach.



Należy wykonać odpływ kondensatu z zaprojektowanych jednostek wewnętrznych. Skropliny od klimatyzatorów ściennych odprowadzane będą grawitacyjnie do pionów kanalizacyjnych zgodnie z rysunkami. Skropliny doprowadzone do pionów kanalizacji sanitarnej zasyfonować.

Instalacje spływu kondensatu wykonane będą z rur i kształtek PP systemu instalacyjnego.

## 2.2 KONTROLA JAKOŚCI

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót:

- 
- bieżąca koordynacja z pozostałymi instalacjami (korytka kablowe, lampy oświetlenia, instalacja tryskaczowa, instalacja sanitarna, nagłośnienia, instalacja oddymiania, instalacja wentylacji, itp.),
  - urządzenia na budowę dostarczyć łącznie ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi,
  - dostarczone na miejsce budowy materiały i urządzenia sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta,
  - w razie stwierdzenia wad lub wystąpienia wątpliwości, co do jakości materiałów, należy przed ich zabudowaniem poddać je badaniom określonym przez Inspektora Nadzoru.

### **2.3 ODPROWADZENIE SKROPLIN**

Od wszystkich projektowanych jednostek wewnętrznych należy wykonać odpływ kondensatu. Skropliny od klimatyzatorów odprowadzane będą z wykorzystaniem pompki skroplin do odbiornika ścieków (pion kanalizacyjny) z zasyfonowaniem (syfon z blokadą antyzapachową).

Instalacje spływu kondensatu wykonane będą z rur i kształtek PP systemu instalacyjnego.

### **2.4 WYTYCZNE ELEKTRYCZNE**

Projektowane klimatyzatory należy dostarczyć z kompletem elementów załączających, sterujących i zabezpieczających umożliwiających w pełni automatyczną pracę.

Wszystkie przewody elektryczne zasilania i sterowania należy włączyć w zakres montażu instalacji elektrycznych .

Należy zasilić elektrycznie wszystkie jednostki systemów klimatyzacyjnych zgodnie z wytycznymi producenta.

### **2.5 WYTYCZNE KONSTRUKCYJNE**

- wykonać przebicia budowlane dla prowadzenia instalacji,
- wykonać konstrukcje wsporcze pod urządzenia klimatyzacyjne.

---

### 3 UWAGI KOŃCOWE

Całość prac przewidzianych do realizacji wykonać zgodnie z niniejszym projektem i zasadami określonymi w „Warunkach Technicznych Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” – tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe przy zachowaniu i bezwzględnym przestrzeganiu obowiązujących przepisów BHP.

Wszelkie nieprzewidziane sytuacje należy uzgodnić z inspektorem nadzoru lub projektantem.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych” opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.

Montaż urządzeń wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Wszelkie elementy instalacji należy zamawiać i wykonywać / montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.

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

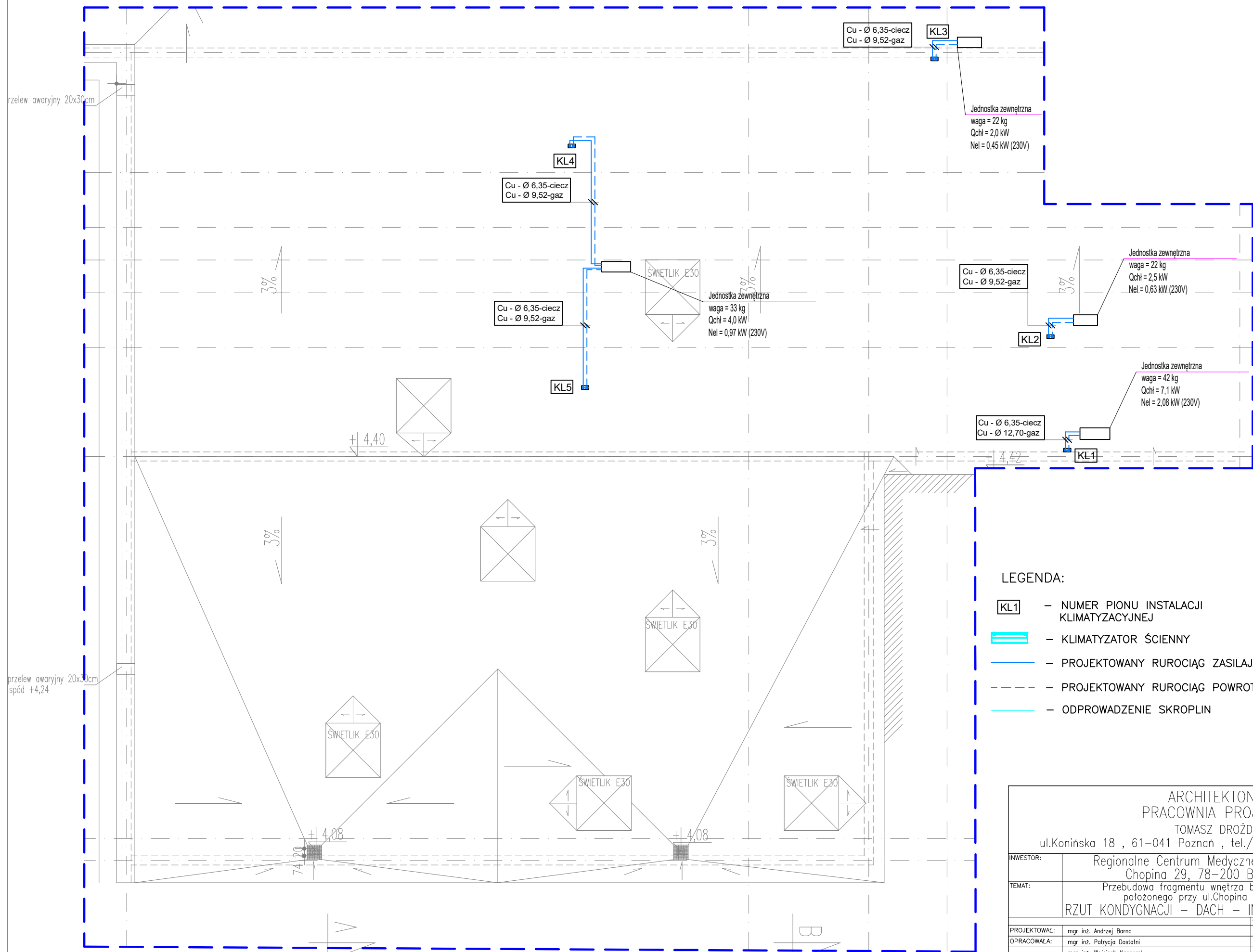
Wszystkie przejścia instalacji przez przegrody p.poż. oraz przez stropy zabezpieczyć przeciwpożarowo do odporności przegrody.

Przewody instalacji klimatyzacyjnej montować na zawiesiach uznanych producentów.

Teren po robotach doprowadzić do stanu pierwotnego.

**Systemy klimatyzacyjne będą wyposażone w system detekcji wycieku freonu – dostarczany przez producenta układów .**





LEGENDA:

- KL1 – NUMER PIONU INSTALACJI KLIMATYZACYJNEJ
- KLIMATYZATOR ŚCIENNY
- PROJEKTOWANY RUROCIĄG ZASILAJĄCY
- PROJEKTOWANY RUROCIĄG POWROTNY
- ODPROWADZENIE SKROPLIN

ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA TOMASZ DROŹDŻYŃSKI ul.Konińska 18 , 61-041 Poznań , tel./fax 8708 614, 0601 87 51 57			
INWESTOR:	Regionalne Centrum Medyczne w Białogardzie, SP. z o.o. Chopina 29, 78-200 Białogard		
TEMAT:	Przebudowa fragmentu wnętrza budynku szpitala w Białogardzie położonego przy ul.Chopina 29 działka nr 866/3 RZUT KONDYGNACJI – DACH – INSTALACJA WOD-KAN		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Andrzej Barna	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEN:	PODPIS:
OPRACOWAŁA:	mgr inż. Patrycja Dostatni	SANITARNA	WKP/0034/P00S/03
	mgr inż. Wojciech Kasperk		
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Aleksandra Michalak	SANITARNA	WKP/0172/PW0S/19
BRANŻA:	SANITARNA	DATA:	02.2022r.
		REV:	00
		SKALA:	1:100
		NR RYS.:	KL-2