

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NA POTRZEBY ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI
W SYSTEMIE VRV DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH ZLOKALIZOWANYCH
NA II I III PIĘTRZE BUDYNKU ŚLĄSKIEGO ODDZIAŁU WOJEWÓDZKIEGO NFZ
PRZU UL. KOSSUTHA 13 W KATOWICACH

ZAMAWIAJĄCY: Śląski Oddział Wojewódzki NFZ w Katowicach
ul. Kossutha 13
40-844 Katowice

ADRES BUDYNKU: Śląski Oddział Wojewódzki NFZ
ul. Kossutha 13
40-844 Katowice

OPRACOWAŁ: mgr inż. Marcin Czogalik

mgr inż. MARCIN CZOGALIK
UPRAWNIENIA BUDOWLANE BEZ OGRANICZEŃ
do projektowania i kierowania robotami w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewidencyjny SLK/2603/PWOS/09

KODY CPV:

| | |
|------------|---|
| 71220000-6 | Usługi projektowania architektonicznego |
| 71320000-7 | Usługi inżynierskie w zakresie projektowania |
| 54331000-6 | Instalacje ciepłe, wentylacyjne |
| 42500000-1 | Urządzenia chłodnicze i wentylacyjne |
| 45310000-3 | Roboty instalacyjne elektryczne |
| 45300000-0 | Roboty w zakresie instalacji budowlanych |
| 45331200-8 | Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych |
| 45330000-9 | Hydraulika i roboty sanitarne |
| 45331210-1 | Instalowania wentylacji |
| 45331230-7 | Instalowanie urządzeń chłodniczych |
| 45450000-6 | Roboty budowlane wykończeniowe |

Sierpień 2015

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NA POTRZEBY ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRV DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
ZLOKALIZOWANYCH NA II I III PIĘTRZE BUDYNKU ŚLĄSKIEGO ODDZIAŁU WOJEWÓDZKIEGO NFZ
PRZY UL. KOSSUTHA 13 W KATOWICACH

| | |
|--|----|
| I. Część opisowa | 4 |
| 1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia | 4 |
| 1.1.1. Charakterystyczne parametry budynku | 4 |
| 1.1.2. Założenia główne do programu funkcjonalno-użytkowego | 5 |
| 1.1.3. Zakres programu funkcjonalno-użytkowego | 5 |
| 1.1.4. Aktualne uwarunkowania przedmiotu zamówienia | 7 |
| 1.1.5. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe | 8 |
| 1.1.6. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe | 9 |
| 2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiot zamówienia | 11 |
| 2.1. Przygotowanie oferty | 11 |
| 2.2. Prace wstępne. Terminy | 11 |
| 2.3. Wymagania szczegółowe | 11 |
| 2.4. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych | 12 |
| 2.4.1. Wymagania dotyczące robót | 12 |
| 2.4.1.1. Przekazanie terenu, organizacja robót | 12 |
| 2.4.1.2. Zabezpieczenie terenu objętego pracami | 12 |
| 2.4.1.3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska | 13 |
| 2.4.1.4. Wymagania dotyczące ochrony ppoż | 13 |
| 2.4.1.5. Materiały szkodliwe dla otoczenia | 13 |
| 2.4.1.6. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy | 14 |
| 2.4.1.7. Ochrona i utrzymanie robót | 14 |
| 2.4.1.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej | 14 |
| 2.4.1.9. Stosowanie przepisów prawa | 15 |
| 2.4.2. Wymagania dotyczące materiałów | 15 |

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NA POTRZEBY ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRV DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
ZLOKALIZOWANYCH NA II I III PIĘTRZE BUDYNKU ŚLĄSKIEGO ODDZIAŁU WOJEWÓDZKIEGO NFZ
PRZY UL. KOSSUTHA 13 W KATOWICACH

| | |
|---|----|
| 2.4.2.1. Wymagania ogólne..... | 15 |
| 2.4.2.2. Przechowanie i składowanie materiałów..... | 15 |
| 2.4.2.3. Sprzęt i maszyny | 16 |
| 2.4.2.4. Transport | 16 |
| 2.4.2.5. Zastosowane materiały i urządzenia | 16 |
| 2.4.3. Kontrola jakości..... | 16 |
| 2.4.3.1. Program zapewnienia jakości | 16 |
| 2.4.3.2. Zasady kontroli jakości | 16 |
| 2.4.4. Odbiór robót | 17 |
| 2.4.4.1. Rodzaje odbiorów robót | 17 |
| 2.4.4.2. Odbiór końcowy robót budowlanych..... | 17 |
| 2.4.4.3. Podstawa płatności | 17 |
| 2.4.5. Gwarancja i przeglądy..... | 17 |
| II. Część informacyjna | 18 |
| 2.1. Dokumenty potwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane oraz dodatkowe uwagi | 18 |
| 2.2. Przepisy prawne i normy związane z wykonaniem zakresu programu | 18 |

C. Rysunki:

- Rys. 1. Rzut piwnicy – cz. północna, skala 1 : 100
- Rys. 2. Rzut piwnicy – cz. południowa, skala 1 : 100
- Rys. 3. Rzut II piętra – cz. północna, skala 1 : 100
- Rys. 4. Rzut II piętra – cz. południowa, skala 1 : 100
- Rys. 5. Rzut III piętra – pom. 306, 306A, 306B, skala 1:100

PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY

NA POTRZEBY ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRV DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
ZLOKALIZOWANYCH NA II I III PIĘTRZE BUDYNKU ŚLĄSKIEGO ODDZIAŁU WOJEWÓDZKIEGO NFZ
PRZU UL. KOSSUTHA 13 W KATOWICACH

I. Część opisowa

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie instalacji klimatyzacji wyszczególnionych pomieszczeń biurowych w systemie VRV dla budynku Śląskiego Oddziału Wojewódzkiego NFZ w Katowicach - budynek A.

Zamawiający wymaga:

- a) wykonanie dokumentacji projektowej budowlano-wykonawczej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, przedmiarów i kosztorysów inwestorskich, projektu zagospodarowania placu budowy, planu BIOZ wynikającego z charakteru prac na istniejącym, użytkowanym obiekcie
- b) wykonanie demontażu istniejącej instalacji wody lodowej wraz agregatami i jednostkami wewnętrznymi
- c) wykonanie instalacji klimatyzacji w systemie VRV wraz z robotami budowlanymi towarzyszącymi, instalacją elektryczną zasilającą nowoprojektowane agregaty, instalacją elektryczną komunikacyjną pomiędzy agregatami a jednostkami wewnętrznymi, wymianą odcinków podejść instalacji odprowadzenia skroplin do istniejącego ciągu głównego, wymianą elastycznych, akustycznych połączeń instalacji wentylacji mechanicznej z klimatyzatorami (odtworzenie istniejącego rozwiązania nawiewu świeżego powietrza)
- d) wykonanie dokumentacji powykonawczej wraz z kosztorysem powykonawczym

1.1.1. Charakterystyczne parametry budynku

Budynek posiada konstrukcję płytowo – żelbetową, wykonaną w technologii Lipsk.

Ściany piwnic żelbetowe, tynkowane posadowione na płycie krzyżowo zbrojonej. Ściany powyżej poziomu terenu wypełnione są pustakami żużlobetonowymi z wykończeniem od strony zewnętrznej tynkiem narzutowym. Konstrukcję nośną budynku stanowi szkielet stalowy słupowo-ryglowy o siatce słupów w kierunku podłużnym i poprzecznym. Słupy zostały omurowane, licowane tynkiem cementowym. Usztywnienie budynku w kierunku podłużnym stanowią stalowe belki dwuteowe, na

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NA POTRZEBY ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRV DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
ZLOKALIZOWANYCH NA II I III PIĘTRZE BUDYNKU ŚLĄSKIEGO ODDZIAŁU WOJEWÓDZKIEGO NFZ
PRZU UL. KOSSUTHA 13 W KATOWICACH

których wsparte są żelbetowe płyty prefabrykowane. W budynku występują stropy z prefabrykatów żelbetowych.

Ściany działowe murowane i z płyt gipsowo - kartonowych. Stropodach budynku wykonany z płyt korytkowych, żelbetowych, opartych na ściankach ażurowych, kryty jest papą termozgrzewalną.

Budynek ma VI kondygnacji nadziemnych razem z poddaszem technicznym.

Cały budynek jest podpiwniczony. W kondygnacji podziemnej zlokalizowane są pomieszczenia gospodarcze i techniczne. Budynek posiada dwie klatki schodowe oraz dwie windy osobowe.

1.1.2. Założenia główne do programu funkcjonalno-użytkowego

Nowoprojektowane agregaty systemu VRV będą zlokalizowane na zewnątrz w wydzielonym, ogrodzonym miejscu istniejących agregatów wody lodowej. Trasa projektowanej instalacji freonowej oraz elektrycznej, komunikacyjnej będzie się pokrywała z trasą istniejącej, przeznaczonej do demontażu instalacji wody lodowej. Wszystkie jednostki wewnętrzne typu kasety międzystropowe sterowane poprzez regulatory naścienne, z opcją króćca do podłączenia nawiewu wentylacji mechanicznej. Instalacje elektryczne zasilające istniejące klimakowentory należy wykorzystać. Podczas montażu nowych jednostek wewnętrznych wymianie podlega podłączenie przewodu typu flex instalacji wentylacji mechanicznej oraz odcinek podejścia odprowadzenia skroplin do ciągu głównego.

1.1.3. Zakres programu funkcjonalno-użytkowego

A) Wykonanie prac projektowych:

- wykonanie dokumentacji budowlanej instalacji klimatyzacji opartej na systemie VRV wraz z częścią elektryczną i automatyką dotyczącą komunikacji projektowanych agregatów i jednostek wewnętrznych oraz wymiany zasilania głównego na odcinku istniejącej w budynku RG – projektowane agregaty VRV wraz z odpowiednim zabezpieczeniem. Dokumentacja powinna posiadać uzgodnienia, które są wymagane ustawą Prawo Budowlane, z uzyskaniem w imieniu Zamawiającego wszelkich odpowiednich decyzji administracyjnych niezbędnych do realizacji zadania, na podstawie dokumentacji zatwierdzonej przez Zamawiającego, a dotyczącej instalacji klimatyzacji wyszczególnionych pomieszczeń biurowych z zachowaniem wymogów: ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz.1623, z późn. zm.), Rozporządzenia Ministra

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NA POTRZEBY ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRV DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
ZLOKALIZOWANYCH NA II I III PIĘTRZE BUDYNKU ŚLĄSKIEGO ODDZIAŁU WOJEWÓDZKIEGO NFZ
PRZU UL. KOSSUTHA 13 W KATOWICACH

Infrastruktury z dn. 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i form dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z późn. zm.), Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U.2012.462), Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 2 lipca 2013 r. wraz z późn. zm.).

- wykonanie projektów wykonawczych wraz ze szczegółowymi opisami robót oraz zestawieniem materiałów
- wykonanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, przedmiarów i kosztorysów inwestorskich, projektu zagospodarowania placu budowy, planu BIOZ wynikającego z charakteru prac na istniejącym, użytkowanym obiekcie
- należy wykonać szczegółowy harmonogram robót budowlanych
- należy zapewnić nadzór autorski nad robotami budowlanymi
- należy wykonać dokumentację powykonawczą wraz z kosztorysem powykonawczym

Wszystkie wyszczególnione pozycje wymagają akceptacji Zamawiającego.

Dokumentacje o której mowa powyżej należy sporządzić w ilości 4 egzemplarzy w wersji papierowej i 1 egzemplarzy w wersji cyfrowej dla każdego tematu. Format dokumentacji w wersji .pdf, . dwg, .doc, na płycie CD lub DVD. Dokumentacja musi być zaopatrzona w pisemne oświadczenie, że jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć, zgodna z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Jeżeli w trakcie realizacji robót zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową, zajdzie konieczność wykonania dodatkowej dokumentacji uzupełniającej niezbędnej dla realizacji robót, Wykonawca wykona tę dokumentację na własny koszt.

B) Zakres prac budowlanych:

Wykonawca zobowiązany jest do:

- przygotowania i zabezpieczenia miejsca demontażu istniejącej instalacji wody lodowej oraz wykonania nowych instalacji VRV (zabezpieczanie pomieszczeń i sprzętu przed uszkodzeniem, zalaniem, zapyleniem itp.)

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NA POTRZEBY ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRV DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
ZLOKALIZOWANYCH NA II I III PIĘTRZE BUDYNKU ŚLĄSKIEGO ODDZIAŁU WOJEWÓDZKIEGO NFZ
PRZU UL. KOSSUTHA 13 W KATOWICACH

- przygotowania i zabezpieczenia miejsca demontażu istniejących agregatów wody lodowej oraz posadowienia nowych agregatów
- demontaż istniejącej instalacji wody lodowej wraz z urządzeniami i armaturą
- dostarczenie urządzeń, armatury, instalacji (rozładunek, transport na miejsce docelowe lub wyznaczone magazynowe)
- montaż elementów instalacji i urządzeń zg. z zatwierdzonym przez Zamawiającego projektem wykonawczym, w tym instalacje elektryczne zasilające agregaty, instalacje elektryczne komunikacyjne na linii agregat jednostki wewnętrzne, podłączenie urządzeń wewnętrznych, podłączanie instalacji wentylacji mechanicznej do jed. wew., wykonanie podejść odprowadzenia skroplin do ciągu głównego
- wykonanie odpowiednich prób ciśnieniowych, uruchomień wykonanej instalacji (konfiguracja urządzeń wchodzących w skład systemu, wykonanie testów systemu, wykonanie pomiarów środowiska w poszczególnych pomieszczeniach biurowych, uruchomienie systemu)
- wykonania szeregu prac budowlanych towarzyszących jak demontaż i ponowny montaż sufitów podwieszanych, przebicie, przekłucia przez istniejące ściany na potrzeby prowadzenia instalacji, wykonanie poprawek powierzchni przegród wraz z malowaniem itp.
- przeszkolenie obsługi technicznej budynku z zakresu obsługi urządzeń i sterowników naściennych

1.1.4. Aktualne uwarunkowania przedmiotu zamówienia

Roboty będą wykonywane w funkcjonującym obiekcie.

Stan istniejący budynku omówiono w punkcie 1.1.1.

Zakres opracowania omówiono w punkcie 1.1.3.

Zamawiający posiada inwentaryzację pomieszczeń objętych zakresem, którą należy zaktualizować podczas wykonywania dokumentacji projektowej.

Materiały z robót rozbiórkowych należy rozdzielić na gruz, odpady podlegające utylizacji oraz złom.

Gruz oraz odpady należy usunąć z budowy na własny koszt, natomiast złom protokolarnie przekazać obsłudze technicznej budynku. Dla zdemontowanych urządzeń należy wykonać ocenę stanu technicznego oraz przedstawić ją Zamawiającemu co do dalszego postępowania.

Zestawienie pomieszczeń objętych zamówieniem:

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NA POTRZEBY ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRV DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
ZLOKALIZOWANYCH NA II I III PIĘTRZE BUDYNKU ŚLĄSKIEGO ODDZIAŁU WOJEWÓDZKIEGO NFZ
PRZU UL. KOSSUTHA 13 W KATOWICACH

| Lp | Nr pom. | Powierzchnia [m ²] | Wysokość [m] | Kubatura [m ³] |
|-------------------------------------|---------|--------------------------------|--------------|----------------------------|
| II PIĘTRO - UKŁAD VRV NR. 1 | | | | |
| 1 | P.201 | 16,8 | 3 | 50,4 |
| 2 | P.202 | 30,5 | 3 | 91,5 |
| 3 | P.203 | 19,8 | 3 | 59,4 |
| 4 | P.204 | 34,1 | 3 | 102,3 |
| 5 | P.205 | 21 | 3 | 63,0 |
| 6 | P.206 | 95 | 3 | 285,0 |
| 7 | P.207 | 13,9 | 3 | 41,7 |
| 8 | P.209 | 15,4 | 3 | 46,2 |
| 9 | P.211 | 13,7 | 3 | 41,1 |
| 10 | P.213 | 28,6 | 3 | 85,8 |
| II PIĘTRO - UKŁAD VRV NR. 2 | | | | |
| 1 | P.208 | 33,2 | 3 | 99,6 |
| 2 | P.208A | 40,1 | 3 | 120,3 |
| 3 | P.208B | 36,2 | 3 | 108,6 |
| 4 | P.210 | 23,1 | 3 | 69,3 |
| 5 | P.215 | 30,9 | 3 | 92,7 |
| 6 | P.217 | 12,9 | 3 | 38,7 |
| 7 | P.219 | 21,2 | 3 | 63,6 |
| 8 | P.221 | 19,8 | 3 | 59,4 |
| 9 | P.221A | 30,5 | 3 | 91,5 |
| 10 | P.221B | 28,5 | 3 | 85,5 |
| III PIĘTRO - UKŁAD VRV NR. 2 | | | | |
| 1 | P.306 | 47,6 | 2,8 | 133,28 |
| 2 | P.306A | 46 | 2,8 | 128,8 |
| 3 | P.306B | 22,5 | 2,8 | 63 |

1.1.5. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Celem wykonania systemu klimatyzacji jest zapewnienie odpowiednich warunków środowiskowych w wyznaczonych pomieszczeniach biurowych, tj. temperatura wewnętrzna oraz wilgotność powietrza.

Temperatura obliczeniowa powietrza zewnętrznego w zimie: $t_z = -20\text{ }^{\circ}\text{C}$

Temperatura obliczeniowa powietrza zewnętrznego w lecie: $t_z = +35\text{ }^{\circ}\text{C}$

Temperatura obliczeniowa pomieszczeń dla zimy:

- pomieszczenia biurowe: $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (+, - $2\text{ }^{\circ}\text{C}$)

- komunikacja, pomieszczenia wc: $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (+, - $2\text{ }^{\circ}\text{C}$)

Temperatura obliczeniowa pomieszczeń dla lata:

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NA POTRZEBY ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRV DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
ZLOKALIZOWANYCH NA II I III PIĘTRZE BUDYNKU ŚLĄSKIEGO ODDZIAŁU WOJEWÓDZKIEGO NFZ
PRZU UL. KOSSUTHA 13 W KATOWICACH

- pomieszczenia biurowe: +22 °C (+,- 2 °C)
- komunikacja, pomieszczenia wc: +24 °C (+,- 2 °C)

Hałas od urządzeń – poziom ciśnienia akustycznego - dla jed. wew. 26-30dB(A) dla I biegu, 32-36dB(A) II bieg, bieg najwyższy nie więcej jak 50dB(A)

Hałas od agregatu – nie więcej jak 63-65dB(A) dla pełnego obciążenia w odległości 3m od urządzenia

System VRV powinien pracować bezproblemowo, stabilnie w zakresach temp. zew. -20stC do +50stC.

Wysoki współczynnik ERR>3 dla temperatury pracy powietrza zew.

1.1.6. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Zakłada się wykonanie systemu klimatyzacji VRV 2-rurowy, grzewczo-chłodzący. System musi zapewnić utrzymanie temperatury w pomieszczeniach (funkcja chłodzenia w okresie letnim priorytetowa) na poziomie wyznaczonym w pkt. 1.1.5.

Wyznacza się dwa odrębne układy - nr. 1 (obsługujący pom. części północnej budynku na IIp) oraz nr. 2 (obsługujący pom. części południowej budynku na IIp i IIIp). Granica zakresu układów została wyznaczona na środku kondygnacji przy głównej ścianie dylatacyjnej. Szczegóły przedstawiono w części rysunkowej.

Układy muszą być pozbawione tzw. pojedynczego punktu awarii, przez co Zamawiający rozumie taki system, w którym uszkodzenie jednego z jego elementów nie powoduje zaprzestania działania całego systemu.

Agregat systemu VRV musi być wyposażony w odpowiednią automatykę, wydajny układ chłodzenia z wentylatorami DC, sprężarki sterowane inwerterowo gwarantujący modulację wydajności nie mniejszą od 20-100%. Urządzenie musi być zabezpieczone przed wpływem czynników atmosferycznych oraz przystosowane do pracy w warunkach klimatycznych panujących w Polsce.

Agregat powinien posiadać funkcję ciągłego grzania podczas odszraniania wymiennika (eliminacja niekorzystnego zjawiska zimnego napływu powietrza w okresach zimowych).

Agregat powinien posiadać sterownik z wyświetlaczem dla szybkiej kontroli podstawowych funkcji oraz informacji o ew. błędach lub awarii. Powinien także posiadać opcję rozbudowy o moduł komunikacyjny do systemu BMS.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NA POTRZEBY ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRV DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
ZLOKALIZOWANYCH NA II I III PIĘTRZE BUDYNKU ŚLĄSKIEGO ODDZIAŁU WOJEWÓDZKIEGO NFZ
PRZU UL. KOSSUTHA 13 W KATOWICACH

Zakłada się wykorzystanie istniejących ław fundamentowych do posadowienia agregatów. Ze względu na różne wymiary należy przewidzieć zastosowanie ew. podkonstrukcji stalowej do montażu agregatów. Agregaty powinny być posadowione w sposób trwały z zabezpieczeniem przeciw wibracji i drganiom.

Jednostki wewnętrzne typu kasety międzystropowe z napływem powietrza 4-kierunkowym lub obwodowym, z funkcją samooczyszczenia, maksymalna wysokość 22-28cm, szerokość i długość typowa dostosowana do istniejących sufitów podwieszanych typu Armstrong 60x60cm. Jednostki wewnętrzne muszą posiadać w standardzie pompkę skroplin z wysokością podnoszenia stat. min. 0,8m.

Sterowanie jednostkami wewnętrznymi poprzez regulatory naścienne przewodowe z funkcją programowania pracy tygodniowej, sterowaniem każdej żaluzji kasety osobno (blokada kąta otwarcia, funkcja swing). Sterowniki powinny być wyposażone w pamięć, która przechowuje ustawienia trybu pracy w przypadku braku w zasilaniu. Po wznowieniu zasilania urządzenie wróci do nastaw przed wystąpienie braku zasilania.

Przedstawiona w części rysunkowej lokalizacja sterowników naściennych jest lokalizacją wstępną. Dokładną lokalizację sterowników naściennych w pom. biurowych należy ustalić z Zamawiającym podczas inwentaryzacji.

Instalacje przewodów freonowych należy zaprojektować i wykonać z rur miedzianych dla zastosowań z czynnikami chłodniczymi zgodnie z normą PN-EN 12735: 2004 (część 1 i 2), przy czym dopuszcza się zastosowanie rur miedzianych z izolacją producenta w zwojach do średnicy Dz12mm, pozostałe średnice rury miedziane w sztangach. Przewody freonowe należy łączyć poprzez lutowanie twarde lutem zgodnym z PN-EN 1044 w osłonie z gazem obojętnym celem uniknięcia wytworzenia się zgorzeli na wewnętrznych częściach łączenia rur miedzianych.

Każda jednostek wewnętrzna powinna posiadać armaturę odcinającą urządzenie.

Charakterystyka systemu:

- system klimatyzacji VRV chłodząco-grzewczy 2-rurowy, czynnik R410A
- jednostki wewnętrzne typu kasety międzystropowe
- sterowniki ściennie przewodowe
- gwarancja na urządzenia – 36 miesięcy, na instalację – 60 miesięcy

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NA POTRZEBY ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRV DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
ZLOKALIZOWANYCH NA II I III PIĘTRZE BUDYNKU ŚLĄSKIEGO ODDZIAŁU WOJEWÓDZKIEGO NFZ
PRZU UL. KOSSUTHA 13 W KATOWICACH

2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiot zamówienia

2.1. Przygotowanie oferty

Wykonawca winien zapoznać się wnikliwie z opracowaniem programu funkcjonalno-użytkowego.

2.2. Prace wstępne. Terminy.

Wykonawca powinien sporządzić szczegółowy bilans zysków i strat ciepła dla poprawnego doboru urządzeń klimatyzacyjnych. Dla dobranych urządzeń należy wykonać obliczenia mocy elektrycznej dla dobranych systemów i porównać z aktualnymi parametrami. W przypadku stwierdzenia konieczności zwiększenia mocy elektrycznej Zamawiający wystąpi do dostawcy en. elektrycznej o zwiększenie przydziału mocy.

Projekt budowlany, projekt wykonawczy, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, przedmiary i kosztorysy inwestorskie, projekt zagospodarowania placu budowy o których mowa w pkt. 1.1.3 należy wykonać w terminie 28 dni od daty podpisania umowy.

Szczegółowy harmonogram robót budowlanych oraz plan BIOZ należy wykonać po akceptacji dokumentacji wymienionej powyżej w terminie 14 dni.

Po akceptacji dokumentacji wykonawczej Zamawiający wyznacza okres 3 miesc. na demontaż i wykonanie nowych systemów VRV.

2.3. Wymagania szczegółowe

System musi zapewnić odprowadzenia ciepła z pomieszczeń biurowych.

System musi być przeznaczony do pracy w organizacji 5-cio dniowej w godzinach od 7:00 – 17:00.

System musi dać możliwość odcięcia każdego urządzenia bez braku przerwy działania całego układu.

Systemu musi zapewnić utrzymanie żądanych temperatur, maksymalnej głośności urządzeń zgodnie z wytycznymi zawartymi w pkt. 1.1.5. oraz pozostałe parametry zg. z pkt. 1.1.6.

Jednostki wewnętrzne muszą być wyposażone w wentylatory z min. 3 stopniową regulacją oraz filtry powietrza z funkcją samooczyszczenia.

Przejścia instalacji przez przegrody budowlane stanowiące strefy oddzielania pożarowego muszą być zabezpieczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Elementy montażowe, instalacje, izolacje powinny pochodzić od jednego producenta.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NA POTRZEBY ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRV DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
ZLOKALIZOWANYCH NA II I III PIĘTRZE BUDYNKU ŚLĄSKIEGO ODDZIAŁU WOJEWÓDZKIEGO NFZ
PRZY UL. KOSSUTHA 13 W KATOWICACH

2.4. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

2.4.1. Wymagania dotyczące robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonania prac. Wykonawca będzie wykonywał roboty zgodnie z przyjętymi w Polsce przepisami, normami, instrukcjami i przepisami. Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającemu harmonogram robót, wykaz urządzeń, materiałów i technologii stosowanych przy wykonaniu prac.

2.4.1.1. Przekazanie terenu, organizacja robót

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy w terminie określonym w opracowaniu na podstawie protokołu. Zleceniodawca wskaże punkty poboru wody, energii elektrycznej oraz pomieszczenia sanitarne, z których będą mogli korzystać pracownicy. Pobór wody i energii elektrycznej na potrzeby prowadzonych prac a także udostępnienie powierzchni magazynowej i socjalnej jest nieodpłatny.

Zamawiający nie zapewnia dozoru mienia Wykonawcy.

Zamawiający wymaga bieżącego usuwania gruzu, odpadów do kontenerów zewnętrznych. Zabrania się wyrzucania odpadów przez okna. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych prac do odbioru końcowego. Uszkodzone lub zniszczone podczas prac elementy oraz urządzenia Wykonawca naprawi lub odtworzy na własny koszt.

2.4.1.2. Zabezpieczenie terenu objętego pracami

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu objętego pracami w okresie trwania realizacji zadania, aż do zakończenia i odbioru końcowego prac. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia sposób organizacji i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje, i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, znaki ostrzegawcze oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, pracowników oraz użytkowników budynku.

Wykonawca musi przewidzieć i wykonać zabezpieczenie zainstalowanych i funkcjonujących urządzeń oraz systemów w czasie wykonywanych prac przed uszkodzeniem, zalaniem, zapyleniem. Koszt

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NA POTRZEBY ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRV DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
ZLOKALIZOWANYCH NA II I III PIĘTRZE BUDYNKU ŚLĄSKIEGO ODDZIAŁU WOJEWÓDZKIEGO NFZ
PRZY UL. KOSSUTHA 13 W KATOWICACH

zabezpieczenia terenu objętego pracami nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest w kalkulowany w wynagrodzenie ryczałtowe.

2.4.1.3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Zamawiający oświadcza, że wszelkie prace generujące hałas (np.: przewiertki, przebicie przez przegrody, demontaże z użyciem elektronarzędzi itp.) będą mogły być wykonane poza godzinami pracy oddziału, tj.: w godzinach 18:00-6:00. Dodatkowo Zamawiający oświadcza, że wykonywane w godzinach nocnych prace nie powinny zakłócić ciszy nocnej budynków mieszkalnych w bezpośrednim sąsiedztwie.

Wykonawca jest zobowiązany do utylizacji instalacji i czynników chłodniczych zg. z PN-EN 378.

2.4.1.4. Wymagania dotyczące ochrony ppoż

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Prace pożarowo-niebezpieczne będą wykonywane każdorazowo po pisemnym zgłoszeniu i akceptacji ze strony Zamawiającego.

2.4.1.5. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od

PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY

NA POTRZEBY ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRV DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
ZLOKALIZOWANYCH NA II I III PIĘTRZE BUDYNKU ŚLĄSKIEGO ODDZIAŁU WOJEWÓDZKIEGO NFZ
PRZU UL. KOSSUTHA 13 W KATOWICACH

dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

2.4.1.6. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wykonawca przed przestąpieniem do prac przeprowadzi instruktażu stanowiskowy pracowników, szkolenie z zakresu BHP na budowie, szkolenie z zakresu instrukcji bezpiecznego wykonania robót, instruktaż z zakresu kart charakterystyk materiałów niebezpiecznych.

2.4.1.7. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót tj.: do odbioru końcowego robót budowlanych. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru końcowego robót budowlanych.

2.4.1.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenie robót. Z uwagi na powyższe zapewni o właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania prac. W przypadku ich uszkodzenia Wykonawca powiadomi bezzwłocznie Zamawiającego oraz będzie współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy wykonaniu napraw. Wykonawca odpowiada za wszelkie spowodowane jego działaniem uszkodzenia.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NA POTRZEBY ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRV DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
ZLOKALIZOWANYCH NA II I III PIĘTRZE BUDYNKU ŚLĄSKIEGO ODDZIAŁU WOJEWÓDZKIEGO NFZ
PRZY UL. KOSSUTHA 13 W KATOWICACH

2.4.1.9. Stosowanie przepisów prawa

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać prac patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2.4.2. Wymagania dotyczące materiałów

Wszelkie stosowane materiały i urządzenia powinny odpowiadać polskim normom oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie poprzez dokumenty: aprobatę techniczną lub certyfikat zgodności. Materiały i urządzenia powinny być oznakowane znakiem CE lub B.

2.4.2.1. Wymagania ogólne

Przy wykonywaniu robót objętych zakresem mogą być zastosowane materiały nowe, nieużywane. Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego. Zleceniodawca ma prawo każdorazowo sprawdzić materiały na miejscu budowy pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości co do ich jakości, przed wbudowaniem, Zamawiający może zażądać dodatkowych badań, opinii stwierdzających kompletność materiałów.

2.4.2.2. Przechowanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, że składowane w czasie prac materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem, zanieczyszczeniami w sposób właściwy, zg. m. in. z dokumentacją techniczno-ruchową producenta. Składowane materiały i urządzenia nie powinny zakłócać komunikacji wewnętrznej w budynku lub/i narażać na wypadek pracowników i personel. Wielkogabarytowe urządzenia będą składowane tylko w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY

NA POTRZEBY ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRV DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
ZLOKALIZOWANYCH NA II I III PIĘTRZE BUDYNKU ŚLĄSKIEGO ODDZIAŁU WOJEWÓDZKIEGO NFZ
PRZU UL. KOSSUTHA 13 W KATOWICACH

2.4.2.3. Sprzęt i maszyny

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który jest wymagany technologicznie przy tego rodzaju pracach. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Elektronarzędzia będące własnością Wykonawcy mają być utrzymane w dobrym stanie technicznym, dopuszczone do eksploatacji wymaganymi przepisami.

2.4.2.4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną negatywnie na jakość i właściwości przewożonych materiałów.

2.4.2.5. Zastosowane materiały i urządzenia

Zestawienie:

- Jednostki wewnętrzne, agregaty, sterowniki o parametrach określonych w punkcie 1
- Przewody miedziane wg EN1057, łączone za pomocą lutów twardych lub kielichów
- Izolacja z pianki poliuretanowej lub kauczukowej do przewodów chłodniczych
- Rurociągi PVC o połączeniach klejonych dla odprowadzenia skroplin
- Przewody elektryczne zasilające agregaty
- Przewody elektryczne, komunikacyjne łączące agregat z jednostkami wewnętrznymi

2.4.3. Kontrola jakości

2.4.3.1. Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość prac.

Wykonawca winien posiadać certyfikat producenta proponowanych urządzeń na montaż i serwis.

Wykonawca ma obowiązek dysponować kierownikiem budowy/robót z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi. Wykonawca powinien posiadać doświadczenie potwierdzone referencjami w wykonaniu instalacji klimatyzacji układów VRV.

2.4.3.2. Zasady kontroli jakości

Celem kontroli jakości robót będzie zapewnienie osiągnięcia założonej jakości robót, zgodnej z warunkami umowy i wymaganiami Zamawiającego.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NA POTRZEBY ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRV DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
ZLOKALIZOWANYCH NA II I III PIĘTRZE BUDYNKU ŚLĄSKIEGO ODDZIAŁU WOJEWÓDZKIEGO NFZ
PRZU UL. KOSSUTHA 13 W KATOWICACH

2.4.4. Odbiór robót

2.4.4.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiór dokumentacji projektowej wyszczególnionej w pkt. 1.1.3,
- odbiór końcowy robót budowlanych,
- odbiór dokumentacji powykonawczej,
- odbiór końcowy, który stanowi podstawę zapłaty i zwrotu należytego zabezpieczenie umowy.

2.4.4.2. Odbiór końcowy robót budowlanych

Odbiór końcowy robót budowlanych polega na ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości umowy. Odbiór końcowy robót budowlanych następuje na pisemny wniosek Wykonawcy. Zamawiający posiada 3 dni robocze na przystąpienie do odbioru końcowego robót budowlanych.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z projektem budowlanym, wykonawczym instalacji i urządzeń
- zgodność wykonania z niniejszymi opracowaniem, a w przypadku odstępstw – uzasadnienie konieczności odstępstwa potwierdzonego przez Zamawiającego

2.4.4.3. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest wynagrodzenie ryczałtowe określone w umowie. Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje wszystkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia. Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje również wszelkie prace, których rozmiarów i kosztów nie można było przewidzieć w czasie zawarcia umowy. Płatność nastąpi po podpisaniu protokołu końcowego.

2.4.5. Gwarancja i przeglądy

Gwarancja na urządzenia zostaje udzielona na okres 36 miesięcy, na wykonane instalacje 60 miesięcy. W okresie gwarancji Wykonawca będzie nieodpłatnie świadczył niezbędne przeglądy i serwis wymagany przez producenta (min. dwa razy w roku) w okresie 36 miesięcy. Przegląd i serwis urządzeń polegać będzie m.in. na czyszczeniu i odgrzybianiu jednostek.

PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY

NA POTRZEBY ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRV DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
ZLOKALIZOWANYCH NA II I III PIĘTRZE BUDYNKU ŚLĄSKIEGO ODDZIAŁU WOJEWÓDZKIEGO NFZ
PRZU UL. KOSSUTHA 13 W KATOWICACH

II. Część informacyjna

2.1. Dokumenty potwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane oraz dodatkowe uwagi

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający posiada inwentaryzację budynku, którą udostępni na potrzeby niniejszej umowy.

Zamawiający umożliwi Wykonawcy dokonanie inwentaryzacji budynku na potrzeby niniejszej umowy.

Zamówienie obejmuje kompletne wykonanie wyszczególnionych w programie układów klimatyzacji VRV wraz z robotami towarzyszącymi.

2.2. Przepisy prawne i normy związane z wykonaniem zakresu programu

Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie Ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NA POTRZEBY ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRV DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
ZLOKALIZOWANYCH NA II I III PIĘTRZE BUDYNKU ŚLĄSKIEGO ODDZIAŁU WOJEWÓDZKIEGO NFZ
PRZY UL. KOSSUTHA 13 W KATOWICACH

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr198, poz. 2041).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042). 10.3. Inne dokumenty i instrukcje.
- Inne:
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", (tom 1, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych". Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji", Centralny Ośrodek Badawczo- Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

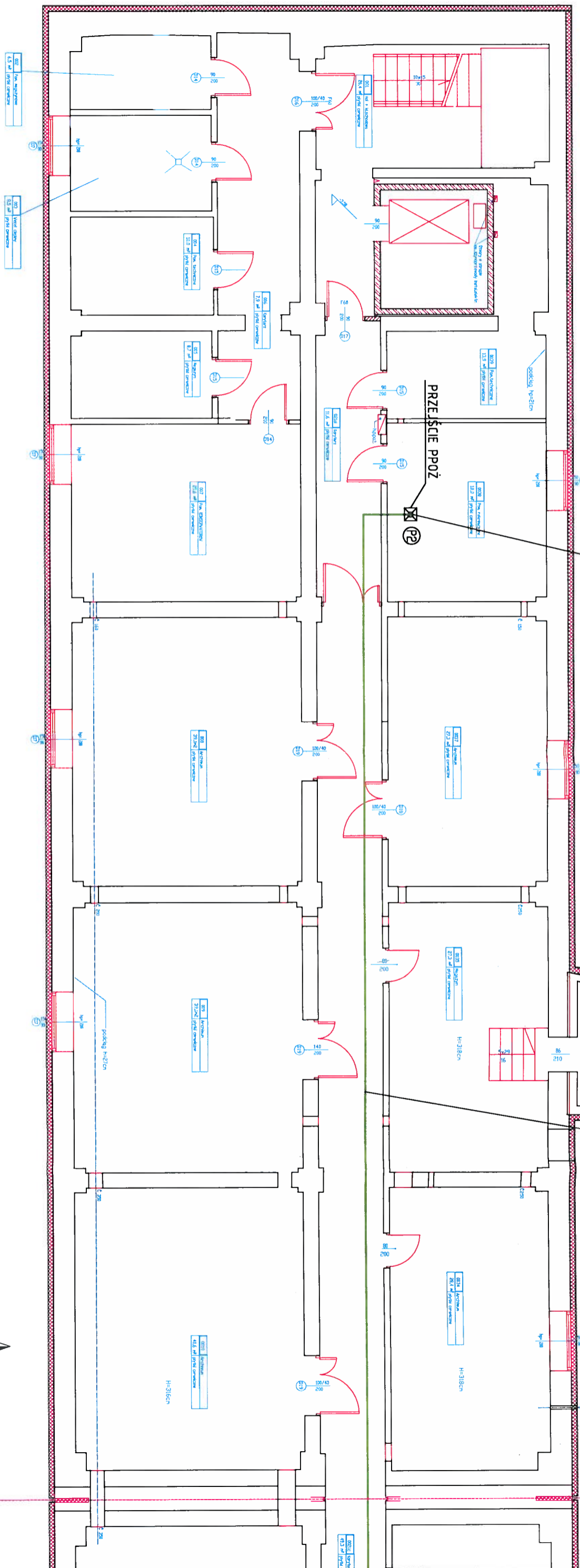
**NA POTRZEBY ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI W SYSTEMIE VRV DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
ZLOKALIZOWANYCH NA II I III PIĘTRZE BUDYNKU ŚLĄSKIEGO ODDZIAŁU WOJEWÓDZKIEGO NFZ
PRZY UL. KOSSUTHA 13 W KATOWICACH**

RYSUNKI

POZITION -1

AGREGAT 2 SYSTEM VRV
Długość instalacji w pionie
= 12mb

AGREGAT 2 SYSTEM VRV
Długość instalacji na
poziomie -1 = 70mb



LEGENDA

Przewód miedziany instalacji freonowej

P1 Pion instalacyjny



Klimakonwektor kasetonowy systemu VRV

nr. pomieszczenia nazwa pom.

| | |
|---------------------|--------------|
| 202 | Pom. biurowe |
| 30,5 m ² | PVC |

Qch=4956W

projektowe obciążenie cieplne



Orientacja budynku

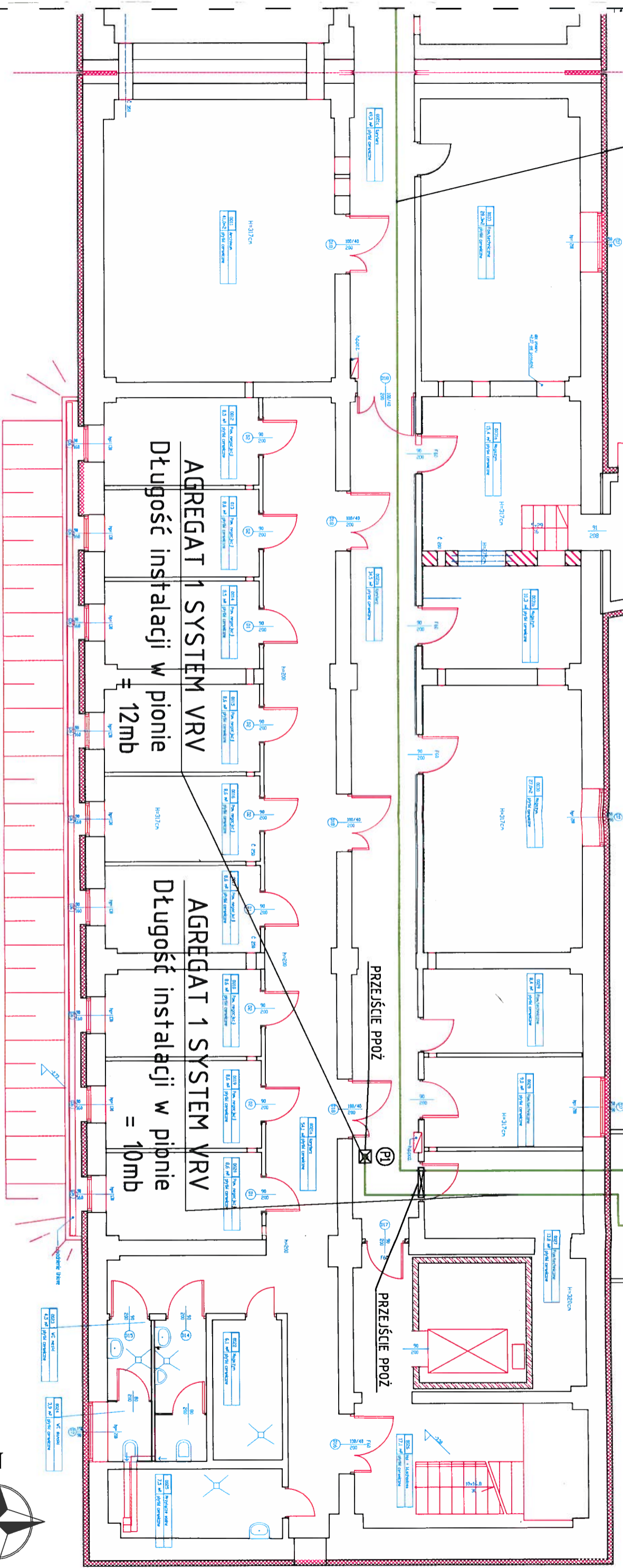


| | | | |
|--------------------|--|---------------------|------------------|
| Investor: | NFZ - ŚLĄSKI ODDZIAŁ WDOJEWÓDZKI 40-844 KATOWICE, UL. KOSSUTHA 13 | | |
| Tytuł opracowania: | PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY | | |
| Obiekt: | Budynek NFZ, Ul. Kosutha 13, 40-844 Katowice | | |
| Rysunek: | RZUT PIWNICY - CZĘŚĆ PÓLNOCA | | |
| Imię i nazwisko | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Podpis |
| Dpracował | Marcin Czogałlik | SLK/2603 PWDS/09 | <i>Czogałlik</i> |
| Data: | Nr umowy/zlecenia: | Skala: | Nr rysunku: |
| 08.2015 | | 1:100 | 1 |

AGREGAT 2 SYSTEM VRV
 Długość instalacji na
 poziomie -1 = 70mb

ISTNIĄCE OGRÓDZENIA
 AGREGATÓW
 AGREGAT 2 SYSTEM VRV
 - II PIĘTRO CZ. LEWA
 MOC CHŁODNICZA - 4,4,7kW

POZIOM TEREN -1 = 0,00m
 AGREGAT 1 SYSTEM VRV
 - II PIĘTRO + III PIĘTRO
 CZ. PRAWA
 MOC CHŁODNICZA - 63,7kW



LEGENDA

Przewód miedziany instalacji freonowej

P1 Pion instalacyjny



Kimkonwektor kasetonowy
 systemu VRV

nr. pomieszczenia nazwa pom.

| | |
|---------------------|--------------|
| 202 | Pom. biurowe |
| 30,5 m ² | PVC |

Qch=4956W

projektowe obciążenie cieplne

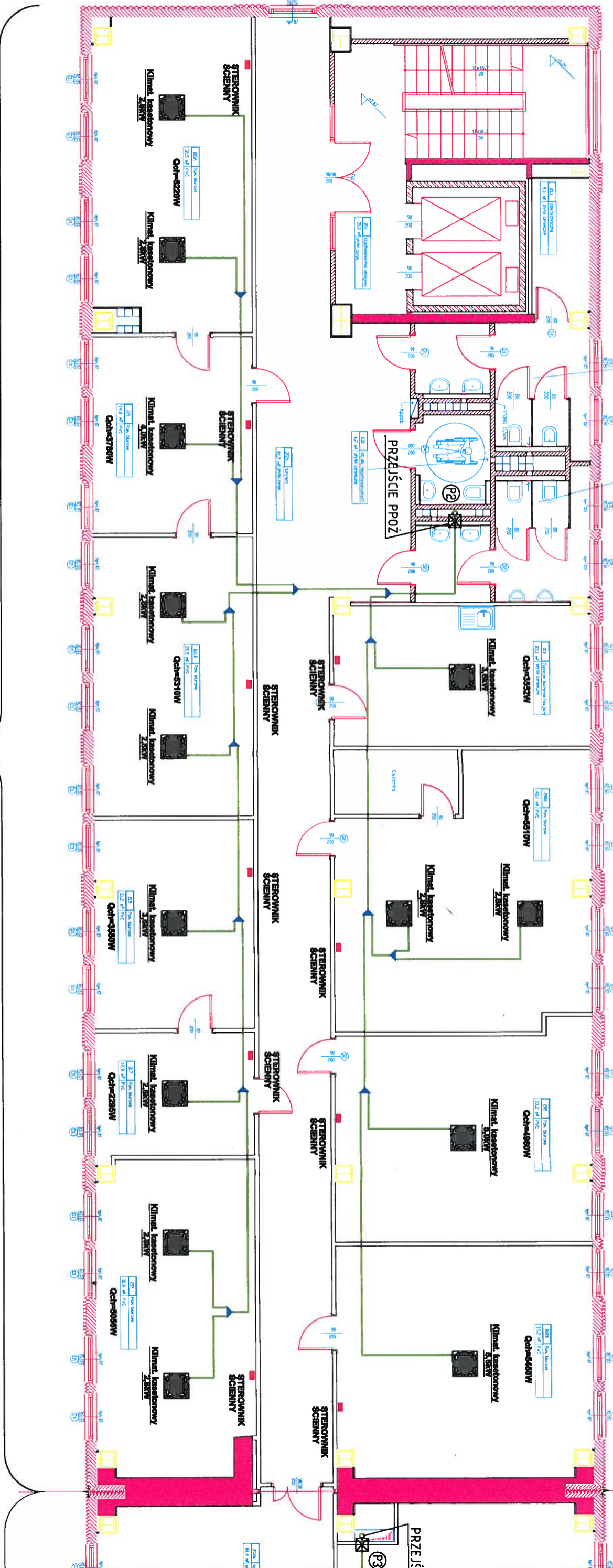


Orientacja budynku



| | | | |
|--------------------|---|---------------------|-----------------|
| Investor: | NFZ - ŚLĄSKI ODDZIAŁ WDJEWÓDZKI 40-844 KATOWICE, UL. KOSSUTHA 13 | | |
| Tytuł opracowania: | PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY | | |
| Obiekt: | Budynek NFZ, Ul. Kosuŝa 13, 40-844 Katowice | | |
| Rysunek: | RZUT PIWNICY - CZĘŚĆ POŁUDNIOWA | | |
| Imię i nazwisko | Imię i nazwisko | Nr. uprawnień | Podpis |
| Dpracował | Marcin Czogałik | SLK/2603 PW/S/09 | <i>Czogałik</i> |
| Data: | Nr umowy/zlecenia: | Skala: | Nr rysunku: |
| 08.2015 | | 1:100 | 2 |

POZIOM +2



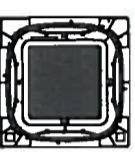
LEGENDA

UKŁAD 2 VRV - CZ. PÓŁNOČNA



Przewód miedziany instalacji freonowej

P1 Pion instalacyjny



Klimakonwektor kasetonowy systemu VRV

nr. pomieszczenia nazwa pom.

| | |
|---------------------|--------------|
| 202 | Por. biurowe |
| 30,5 m ² | PVC |

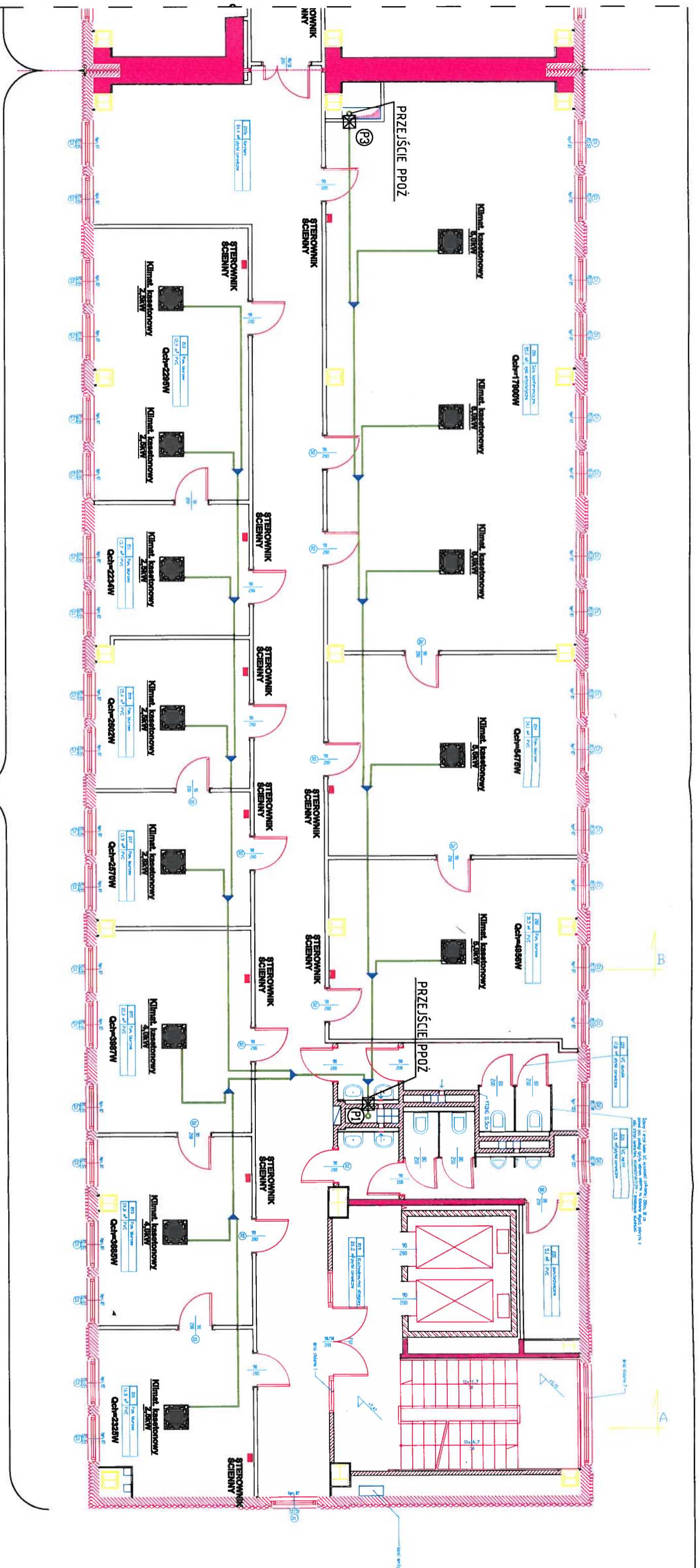
Qch=4956W

projektowe obciążenie cieplne



Orientacja budynku

| | | | |
|--------------------|--|---------------------|-----------------|
| Investor: | NFZ - ŚLĄSKI ODDZIAŁ WODJEWÓDZKI 40-844 KATOWICE, UL. KOSSUTHA 13 | | |
| Tytuł opracowania: | PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY | | |
| Obiekt: | Budynek NFZ, Ul. Kosciuszka 13, 40-844 Katowice | | |
| Rysunek: | RZUT II PIĘTRA - CZĘŚĆ PÓŁNOČNA | | |
| Imię i nazwisko | Imię i nazwisko | Nr. uprawnień | Podpis |
| Opracował | Marcin Czogałik | SLK/2603 PWDS/09 | <i>Czogałik</i> |
| Data: | Nr umowy/zlecenia: | Skala: | Nr rysunku: |
| 08.2015 | --- | 1:100 | 3 |



UKŁAD 1 VRV - CZ. POŁUDNIOWA

LEGENDA

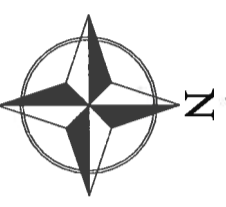
- Przewód miedziany instalacji freonowej
- Pion instalacyjny
- Klimakonwektor kasetonowy systemu VRV

nr. pomieszczenia

| | | |
|---------------------|--------------|------------|
| 202 | Pom. biurowe | nazwa pom. |
| 30,5 m ² | PVC | |

Qch=4956W

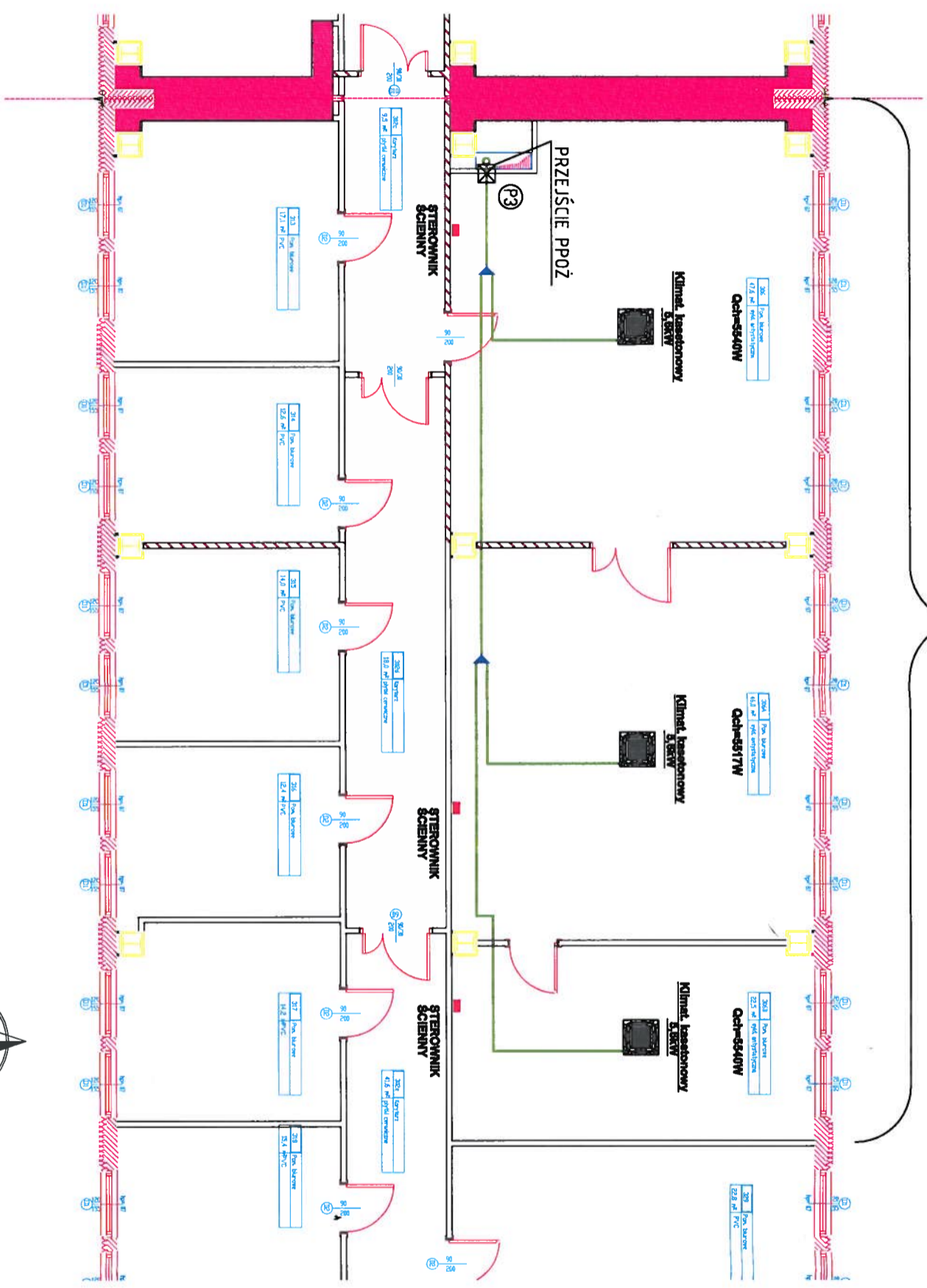
projektowe obciążenie cieplne



Orientacja budynku

| | | | |
|--------------------|--|---|--|
| Inwestor: | | NFZ - ŚLĄSKI ODDZIAŁ WDJEWADZKI 40-844 KATOWICE, UL. KOSSUTHA 13 | |
| Tytuł opracowania: | | PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY | |
| Obiekt: | | Budynek NFZ, Ul. Kosuŝtha 13, 40-844 Katowice | |
| Rysunek: | | RZUT II PIĘTRA - CZĘŚĆ POŁUDNIOWA | |
| Imię i nazwisko | | Imię i nazwisko | |
| Opracował | | Marcin Czogałik | |
| Data: | | 08.2015 | |
| Nr umowy/zlecenia: | | ----- | |
| Nr. uprawnień | | SLK/2603 PWDS/09 | |
| Podpis | | | |
| Skala: | | 1:100 | |
| Nr. rysunku: | | 4 | |

UKŁAD 1 VRV - IIIp



LEGENDA

Przewód miedziany instalacji freonowej

(P1)

Pion instalacyjny

nr. pomieszczenia

nazwa pom.

| | |
|---------------------|--------------|
| 202 | Pom. biurowe |
| 30,5 m ² | PVC |

Qch=4956W

projektowe obciążenie cieplne



Klimakonwektor kasetonowy systemu VRV



Orientacja budynku



| | | | |
|--------------------|---|--------|---------------------|
| Investor: | NFZ - ŚLĄSKI ODDZIAŁ WDJEWGDZKI 40-844 KATOWICE, UL. KOSSUTHA 13 | | |
| Tytuł opracowania: | PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY | | |
| Obiekt: | Budynek NFZ, Ul. Kosuŝtha 13, 40-844 Katowice | | |
| Rysunek: | RZUT III PIĘTRA - POM. 306, 306A, 306B | | |
| Imię i nazwisko | Marecin Czogałlik | | Nr. uprawnień |
| Podpis | | | SLK/2603 PWDS/09 |
| Pracował | Marecin Czogałlik | | Nr. rysunku: |
| Podpis | | | 5 |
| Data: | 08.2015 | Skala: | 1:100 |