

**PROMAR****ul. Leśna 7****MAREK KUBACKI**

66-450 Jenin

95 7201 242

phu-promar@wp.pl

**PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY**

|                    |   |  |
|--------------------|---|--|
| BRANŻA             | <b>SANITARNA</b>  |  |
| PRZEDSIĘWZIĘCIE    | <b>Projekt instalacji klimatyzacji i wentylacji dla budynku Nadleśnictwa Gryfino</b><br>ul. 1-go Maja 4, 74-100 Gryfino       |  |
| RODZAJ OPRACOWANIA | 1. Instalacja wody lodowej.<br>2. Instalacja wentylacji pomieszczeń biurowych oraz sali narad                                 |  |
| INWESTOR           | <b>NADLEŚNICTWO GRYFINO</b><br>ul. 1-go Maja 4, 74-100 Gryfino  |  |
| PROJEKTANT         | mgr inż. Marek Kubacki<br>upr. bud. nr 15/2002/Gw<br>specjalność inst-inż. w zakresie sieci i inst.sanitarnych bez ograniczeń |  |
| OPRACOWAŁ          | inż. Piotr Łagoda   |  |
| SPRAWDZIŁ          | mgr inż. Janusz Mądry<br>upr. bud. nr 140/DOS/03<br>specjalność inst-inż. w zakresie sieci i inst.sanitarnych bez ograniczeń  |  |

LUTY 2017 r.

## SPIS TREŚCI

|  |    |
|--|----|
| BRANŻA SANITARNA .....   | 5  |
| 1. Zakres opracowania .....  | 6  |
| 2. Opis proponowanego rozwiązania. ....                              | 6  |
| 2.1. Opis ogólny .....   | 6  |
| 2.2. Pompa Ciepła GYSER 2/HT LN 90 .....                             | 7  |
| 2.3. Rurarz glikolowy .....  | 8  |
| 2.4. Układ hydrauliczny części chłodniczej .....                     | 8  |
| 2.5. Zespoły pompowe .....   | 9  |
| 2.6. Armatura zabezpieczająca .....                                  | 10 |
| 2.7. WALL-EC HWNEC-40-2R – jednostki wewnętrzne naścienne. ....      | 10 |
| 2.8. BREZZA BRE-2T 132-2R – jednostki wewnętrzne. ....               | 11 |
| 2.9. PKA-RP – jednostki wewnętrzne i zewnętrzne dla serwerowni. .... | 11 |
| 2.10. PKA-RP i nawilżacz dla archiwum. ....                          | 12 |
| 3. Wentylacja .....  | 13 |
| 3.1 Wentylacja ogólna .....  | 13 |
| 3.2 Kratki akustyczne i nawietrzaki .....                            | 14 |
| 3.3 Zawory i klapy ppoż. ....  | 14 |
| 3.4 Wentylacja sali narad .....                                      | 14 |
| 4. Montaż urządzeń i elementów .....                                 | 15 |
| 4.1 Montaż urządzeń .....  | 15 |
| 4.2 Podłączenie elektryczne i sterowanie .....                       | 15 |
| 5. Bilanse .....   | 15 |
| 5.1 Chłodzenie .....   | 15 |
| 6. Ogrzewanie .....  | 16 |
| 7. Bilanse mocy chłodniczych i grzewczych .....                      | 17 |
| 8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....       | 17 |
| 9. Uwagi końcowe .....   | 21 |
| 10. Oświadczenie projektantów .....                                  | 23 |

## SPIS RYSUNKÓW

| NR   | RYSUNEK   | SKALA |
|------|---|-------|
| S-P1 | RZUT PIWNICY – INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI   | 1:50  |
| S-1  | RZUT PARTERU – INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI   | 1:50  |
| S-2  | RZUT I PIĘTRA – INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI  | 1:50  |
| S-3  | RZUT II PIĘTRA - INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI | 1:50  |
| S-4  | RZUT PODDASZA - INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI  | 1:50  |
| S-5  | RZUT DACHU - INSTALACJA WENTYLACJI                    | 1:50  |
| S-6  | PRZEKRÓJ A-A  | 1:50  |

## Spis załączników

|    |  |    |
|----|--|----|
| Z1 | Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych M. Kubacki | 24 |
| Z2 | Zaświadczenie o przynależności do izby M. Kubacki  | 26 |
| Z3 | Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych J. Mądry   | 27 |
| Z4 | Zaświadczenie o przynależności do izby J. Mądry    | 29 |
| Z5 | Tabela wentylacyjna                                | 30 |
| Z6 | Zestawienie wentylacyjne                           | 33 |
| Z7 | Wybrane karty katalogowe                           | 45 |

# **BRANŽA SANITARNA**

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO  
ZWIĄZANEGO Z INSTALACJĄ WENTYLACJI I KLIMATYZACJI NA OBIEKCIE  
BUDOWLANYM NADLEŚNICTWA GRYFINO**

**Do projektu budowlano-wykonawczego instalacji wentylacyjnej i  
klimatyzacyjnej.**

## **1. Zakres opracowania**

- wykonanie w wersji elektronicznej podkładów kondygnacji budynku,
- obliczenia wielkości zewnętrznych i wewnętrznych zysków ciepła,
- dobór urządzeń klimatyzacyjnych,
- wykonanie projektu instalacji wentylacji mechanicznej dla wybranych pomieszczeń biurowych w tym dla sali narad.

## **2. Opis proponowanego rozwiązania.**

### **2.1. Opis ogólny**

Opracowanie zawiera projekt budowlany zamienny dla instalacji klimatyzacji glikol-woda i wentylacji mechanicznej dla wybranych pomieszczeń biurowych.

Projekt zawiera rzuty instalacji wentylacji i klimatyzacji z przedstawioną lokalizacją jednostek oraz tras kanałów wentylacyjnych i przewodów klimatyzacyjnych.

Instalacja klimatyzacyjna została zaprojektowana w systemie: glikol etylenowy 35% - woda. Instalacja oparta będzie o urządzenia typu: kasety z czterostronnym nawiewem i klimakonwektory naścienny.

Proponowane rozwiązanie przewiduje manualne sterowanie trybem pracy grzanie/chłodzenie poprzez administrację budynku. Proponuje się przełączanie trybu pracy przy następujących warunkach zewnętrznych:

chłodzenie -  $+32^{\circ}\text{C} \div +18^{\circ}\text{C}$

grzanie -  $+14^{\circ}\text{C} \div -10^{\circ}\text{C}$

Zaprojektowano jeden agregat i przewidziano dwa główne pionowe rurowe P1 i P2.

Nagrzewnico-chłodnica w centrali zasilana będzie mieszaniną wody z glikolem etylenowym 35%, natomiast jednostki wewnętrzne zasilane będą wodą. W związku z zastosowaniem systemu glikol-woda w kotłowni zlokalizowanej w piwnicy zaprojektowano wymiennik.

## 2.2. Pompa Ciepła GYSER 2/HT LN 90

Agregat zlokalizowany jest na zewnątrz budynku jak na rysunku S-1. Agregat posadowiony zostanie na stalowej konstrukcji wsporczej.

Obliczeniowe parametry pracy (chłodzenie) układu: 5°C/10°C mieszanina wody z glikolem etylenowym 35%.

Maksymalna moc chłodnicza agregatu wynosi: kW = 71,83 kW.

Obliczeniowe parametry pracy (grzanie) układu: 40°C /35°C mieszanina wody z glikolem etylenowym 35%.

Maksymalna moc grzewcza agregatu wynosi: kW = 80,0 kW.

Szczegółowe dane dobranych urządzeń znajdują się na dołączonych karcie doborowej agregatu dołączonej do opracowani.

Agregat wyposażony jest we własny układ pompowy. Dla zabezpieczenia instalacji i agregatu przed nadmiernym wychłodzeniem glikolu zaprojektowano zbiornik buforowy o pojemności 475l zlokalizowany w kotłowni. Dodatkowo dla zabezpieczenia instalacji glikolowej zaprojektowano naczynie wzbiorcze oraz zawory bezpieczeństwa. Za prawidłową regulację obiegu odpowiadać będą zawory regulacyjne.

Agregat został wyposażony w odzysk ciepła, dzięki czemu w okresie letnim za pomocą biwalentnego podgrzewacza pojemnościowego można wykonać podgrzew CWU bez konieczności załączania kotła.

Trasy przewodów oraz lokalizacja elementów instalacji została przedstawiona na rysunkach.

### 1. GYSER 2/HT LN 90

Podstawowe dane techniczne:

|                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| - łączna moc chłodnicza            | 70,2 kW       |
| - max moc elektryczna              | 35,8 kW       |
| <u>Sprężarki</u>                   | 22,2 kW       |
| <u>Wentylator</u>                  | 2,1 kW        |
| <u>Moduł hydrauliczny</u>          | 1,1 kW        |
| - max pobór prądu LRA              | 219,6 A       |
| <u>Sprężarki</u>                   | brak danych A |
| <u>Wentylator</u>                  | 4,7 A         |
| <u>Moduł hydrauliczny</u>          | 1,9 A         |
| poziom mocy akust. praca nominalna | 76dB          |

- wymiary

2390x1267x1403mm

- masa

659 + 6,8 + 25,0 = 690,8kg

Projektowane temperatury w pomieszczeniach:

Zima +20°C

Lato +26°C

System umożliwia ogrzewanie lub chłodzenie pomieszczeń w których zainstalowane są jednostki wewnętrzne.

Przewody jednostek zewnętrznych będą zaizolowane termicznie izolacją termiczną wg WT i zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi poprzez montaż płaszcza z blachy ocynkowanej.

### 2.3. Rurarz glikolowy

Agregat zasila w chłód lub grzanie(okres przejściowe) cały budynek. Przed zamarzaniem jest chroniony za pomocą mieszaniny wody z glikolem 35%. Czynniki w trybie chłodzenia pracuje na parametrach 5°C/10°C, natomiast w trybie grzania 40°C/35°C zasila bezpo. średnio chłodnico-nagrzewnicę centrali oraz wymiennik płytowy transponujący moc do instalacji wody lodowej budynku.

Agregat zaopatrzony jest w moduł hydrauliczny w skład którego wchodzi:

- pompa obiegowa,
- odzysk ciepła -> CWU

W pomieszczeniu kotłowni należy zainstalować wymiennik płytowy woda - glikol na instalacji klimakonwektorów oraz wymiennik woda - glikol na instalacji zasilania nagrzewnico-chłodnicy. Za wymiennikami zasilana jest instalacja w wodę lodową o parametrach ogólnych 7°C/12°C - chłodzenie; 38°C /3 3°C - grzanie.

Dodatkowo układ należy wyposażyć w zawory odcinające, ręczne zawory regulacyjne, amortyzatory gumowe, manometry, termometry i inny niezbędny osprzęt.

### 2.4. Układ hydrauliczny części chłodniczej

Przewiduje się zastosowanie następujących elementów:

- pompy obiegu chłodniczego,
- spinki dużej średnicy z rozdzielaczem instalacji chłodniczej,
- naczynia wzbiornicze przeponowe,
- armatury odcinającej i zabezpieczającej,



- elementów pomiarowych.
- zbiornika buforowego zapewniającego stabilną pracę układu.
- biwalnetny podgrzewacz pojemnościowy
- wymienniki woda-glikol

Instalacja wody lodowej składa się z dwóch obiegów i jednego wtrysku

|       |  |   |
|-------|--|---|
| - CHW | chłodzenie jednostki wewnętrzne          | przed wymiennikiem<br>woda 5°C / 10°C<br>za wymiennikiem<br>woda 7°C / 12°C   |
|       | grzanie jednostki wewnętrzne             | przed wymiennikiem<br>woda 40°C / 35°C<br>za wymiennikiem<br>woda 38°C / 33°C |
| - OD  | grzanie(odzysk) zbiornik CWU             | woda 40°C / 35 °C   |
| - WT  | grzanie jednostki wewnętrzne/nagrzewnica | woda 50°C / 40°C  |

## 2.5. Zespoły pompowe

Proponuje się stosować układy zespołów pompowych wyposażonych w następujące elementy:

- pompy obiegowe elektroniczne
- zawory odcinające,
- zawór zwrotny,
- amortyzatory gumowe,
- manometr z układem kurków manometrycznych i odcinających.

Na przewodzie zasilającym przed pompami przewiduje się zastosowanie dodatkowych filtrów siatkowych chroniących poszczególne obiegi przed zanieczyszczeniami. W celu ułatwienia eksploatacji przewiduje się zastosować:

- filtr siatkowy
- zawory odcinające,

manometr z układem kurków manometrycznych i odcinających.

## 2.6. Armatura zabezpieczająca

Układ należy wyposażyć w następujące elementy zabezpieczające:

- zawory bezpieczeństwa agregatu wody lodowej
- zawory bezpieczeństwa wymienników
- naczynie wzbiorsche przeponowe dla układu chłodniczego po stronie wody lodowej jak i glikolu oraz odzysku.
- naczynie wzbiorsche przeponowe dla układu chłodniczego po stronie odzysku.

Inne wymagane przepisami oraz przez producentów urządzeń (ok. czujniki przepływu przez chiller)

## 2.7. WALL-EC HWNEC-40-2R – jednostki wewnętrzne naścienne.

W pomieszczeniu nr: 104, 110, 213, 216 (kasa), 306, 406 zaprojektowano jednostki wewnętrzne naścienne typu WALL-EC HWNEC-40-2R firmy AIRTECH (lub równoważnej).

Dla pomieszczenia 406 (dział techniczny) ze względu na brak miejsca zaprojektowano 2 jednostki wewnętrzne naścienne typu: WALL-EC HWNEC-40-2R firmy AIRTECH (lub równoważnej).

Dla pomieszczeń został przewidziany sterownik ścienny TYPU: TOP2, który umożliwi indywidualną nastawę temperatury.

Jednostki wewnętrzne pracować będą na powietrzu obiegowym (recyrkulowanym).

Przewody zasilające prowadzone będą w przestrzeni między-sufitowej zaizolowane izolacją termiczna wg WT.

Skropliny odprowadzone będą do umywalki po przez włączenie do syfonu. Przy wykonywaniu instalacji odprowadzenia skroplin należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność połączeń i zachowanie wymaganych spadków ( $i_{\min}=1,0\%$ ).

Dla wszystkich pomieszczeń z wyłączeniem pom. 406 przewidziano zastosowanie pompki skroplin firmy ECKERLE (lub równoważnej).

Przewody skroplin wyprowadzone z pomieszczeń należy prowadzić w przestrzeni między-sufitowej. Instalacje odprowadzenia skroplin wykonać z rur polipropylenowych.

## **2.8. BREZZA BRE-2T 132-2R – jednostki wewnętrzne.**

W pomieszczeniu sali narad zastosowane będą kasety z czterostronnym nawiewem typu: BREZZA BRE-2T 133-2R firmy AIRTECH (lub równoważnej).

Dla pozostałych pomieszczeń zaprojektowano kasety z czterostronnym nawiewem typu: BREZZA BRE-2T 132-2R, BREZZA BRE-2T 73-2R, BREZZA BRE-2T 92-2R firmy AIRTECH (lub równoważnej).

Jednostki wewnętrzne pracować będą na powietrzu obiegowym (recyrkulowanym).

Dla pomieszczeń został przewidziany sterownik naścienny TYPU: TOP2, który umożliwi indywidualną nastawę temperatury.

Jednostki wewnętrzne pracować będą na powietrzu obiegowym (recyrkulowanym).

Przewody zasilające prowadzone będą w przestrzeni między-sufitowej zaizolowane izolacją termiczna wg WT.

Skropliny odprowadzone będą do umywalki po przez włączenie do syfonu. Przy wykonywaniu instalacji odprowadzenia skroplin należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność połączeń i zachowanie wymaganych spadków ( $i_{\min}=1,0\%$ ). Wszystkie kasety wyposażone są w pompki skroplin.

Przewody skroplin wyprowadzone z pomieszczeń należy prowadzić w przestrzeni między-sufitowej. Instalacje odprowadzenia skroplin wykonać z rur polipropylenowych.

## **2.9. PKA-RP – jednostki wewnętrzne i zewnętrzne dla serwerowni.**

Dla pomieszczenia serwera zaprojektowano po dwie jednostki wewnętrzne naścienne typu: PKA-35-RP-HAL i dwie jednostki zewnętrzne typu: PUHZ-ZRP35VKA firmy MITSUBISHI ELECTRIC (lub równoważnej) jako osobne zestawy i systemy. Zastosowanie redundancji ma na celu zabezpieczenie serwera w przypadku awarii albo konserwacji jednego zestawu klimatyzującego. Jednostki muszą działać tylko w trybie chłodzenia.

Dla pomieszczenia zostały przewidziane dwa sterowniki naścienne, które umożliwiają indywidualną nastawę temperatury.

Jednostki wewnętrzne pracować będą na powietrzu obiegowym (recyrkulowanym).

Jednostka zewnętrzna i wewnętrzna będą połączone ze sobą przewodami przystosowanymi do transportu czynnika chłodniczego R410a.

Przewody te prowadzone są do jednostek wewnętrznych w przestrzeni między-sufitowej zaizolowane izolacją z kauczuku syntetycznego.

Skropliny odprowadzone będą do umywalek po przez włączenie do syfonu. Przy wykonywaniu instalacji odprowadzenia skroplin należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność połączeń i zachowanie wymaganych spadków ( $i_{\min}=1,0\%$ ). W wypadku braku możliwości grawitacyjnego odpływu skroplin stosować pompki skroplin tak jak w przypadku pomieszczenia kasy.

Przewody skroplin wyprowadzone z pomieszczeń należy prowadzić w przestrzeni między-sufitowej. Instalacje odprowadzenia skroplin wykonać z rur polipropylenowych.

## **2.10. PKA-RP i nawilżacz dla archiwum.**

Dla pomieszczenia archiwum zaprojektowano jednostkę wewnętrzną naścienną typu: PKA-35-RP-HAL i jednostkę zewnętrzną typu: PUHZ-ZRP35VKA firmy MITSUBISHI ELECTRIC (lub równoważnej). Zadaniem jednostki jest utrzymywanie niskiej temperatury na poziomie 18°C.

Dla pomieszczenia zostały przewidziany sterownik naścienny, które umożliwi indywidualną nastawę temperatury.

Jednostka wewnętrzna pracować będzie na powietrzu obiegowym (recykulowanym).

Jednostka zewnętrzna i wewnętrzna będą połączone ze sobą przewodami przystosowanymi do transportu czynnika chłodniczego R410a.

Przewody te prowadzone są w przestrzeni między-sufitowej zaizolowane izolacją z kauczuku syntetycznego.

Skropliny odprowadzone będą do umywalek po przez włączenie do syfonu. Przy wykonywaniu instalacji odprowadzenia skroplin należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność połączeń i zachowanie wymaganych spadków ( $i_{\min}=1,0\%$ ). W wypadku braku możliwości grawitacyjnego odpływu skroplin stosować pompkę skroplin tak jak w przypadku pomieszczenia kasy.

Przewody skroplin wyprowadzone z pomieszczeń należy prowadzić w przestrzeni między-sufitowej. Instalacje odprowadzenia skroplin wykonać z rur polipropylenowych.

W celu utrzymania zadanej wilgotności 30-50% powietrza zaprojektowano nawilżacz adiabatychny typu HUMIDISK65. Zaletą tego urządzenia, oprócz utrzymywania zadanej wilgotności jest obniżanie temp. powietrza poprzez sposób jego nawilżania. Do urządzenia należy doprowadzić zasilanie elektryczne 230V oraz podłączyć instalację wodną. Ponadto należy wykonać odprowadzenie wody do istniejącej sieci kanalizacyjnej. Należy pamiętać o wykonaniu syfonu skroplin.

### **3. Wentylacja**

#### **3.1 Wentylacja ogólna**

Za pomocą centrali nawiewnej Typu: DB-1(50) firmy VBW (lub równoważnej) zlokalizowanej na zewnątrz budynku do holu na parterze zostanie dostarczone świeże powietrze o strumieniu  $2090\text{m}^3/\text{h}$ . Następnie powietrze transferowane będzie za pomocą podcięć w drzwiach do pomieszczeń biurowych.

Sposób montażu centrali i przebicia w ścianie zewnętrznej przedstawiony jest na rysunku S-1 (szczegół 2).

W celu wytłumienia hałasu z centrali zaprojektowano jeden 500mm tłumik Typu: XSA firmy TROX (lub równoważnej) i trzy przewody elastyczne tłumiące firmy SWEGON (lub równoważnej).

Nawiew realizowany będzie za pomocą kratki nawiewnej typu: ASL firmy TROX (lub równoważnej).

Wywiew natomiast będzie realizowany za pomocą anemostatów typu: LVS firmy TROX (lub równoważnej) oraz wentylatorów dachowych typu: TFSK firmy SYSTEMAIR (lub równoważnej) zlokalizowanych na istniejących kominach.

Regulacja wywiewu będzie realizowana za pomocą regulatorów stałego przepływu typu: VFC firmy TROX (lub równoważnej).

W celu wytłumienia hałasu od wentylatorów dachowych zaprojektowano przewody elastyczne tłumiące firmy SWEGON (lub równoważnej).

Przy opracowaniu zmian w instalacji wentylacji założono minimalną ilość powietrza na jedną osobę w ilości  $30\text{ m}^3/\text{h}$ . Zestawienie pomieszczeń wraz z ilością powietrza dla powierzchni wynajmu wg załączonej tabeli oraz rysunków.

W pomieszczeniach, w których liczba osób przebywających zmienia się, w obliczeniach uwzględniono współczynnik jednoczesności ich przebywania.

Centrala została wyposażona w nagrzewnico-chłodnicę zasilaną przez pompę ciepła GYSER 2/HT LN 90.

Umożliwi to dużą oszczędność w mocy elektrycznej oraz możliwość chłodzenia latem nawiewanego powietrza. Przelącznie trybu grzanie/chłodzenie odbywać się będzie za pomocą automatyki pogodowej/administracyjnego ręcznego przełączania trybu.

### **3.2 Kratki akustyczne i nawietrzaki**

Dla pomieszczeń 204, 205, 210 zaprojektowano kratki transferowe akustyczne typu: RGVb:300-prostokątna, CGVa100-okrągła firmy SWEGON (lub równoważnej).

### **3.3 Zawory i klapy ppoż.**

Pomieszczenia 106, 216, (archiwa), 303 (pom. serwera) zostaną zabezpieczone pożarowo poprzez zastosowanie zaworów ppoż. typu FV-EU-100 firmy TROX (lub równoważnej) oraz klapy ppoż. typu FKRS-EU/PL/125 firmy TROX (lub równoważnej).

### **3.4 Wentylacja sali narad**

Dla sali narad zaprojektowano centralę z odzyskiem ciepła typu: LGH-200RX5-E firmy MITSUBISHI ELECTRIC (lub równoważnej) o strumieniu powietrza wynoszącym 1710m<sup>3</sup>/h. Zlokalizowana będzie w schowku technicznym na poddaszu. Czerpnia zlokalizowana będzie od strony zachodniej natomiast wyrzutnia od strony północnej. Zakłada się wykonanie lukarny i w niej montaż wyrzutni.

Dodatkowo centrala została wyposażoną w nagrzewnicę elektryczną o mocy 9kW typu: CB firmy SYSTEMAIR (lub równoważnej).

W celu wytłumienia hałasu z centrali zaprojektowano po jednym 1500mm tłumiku na nawiewie i wywiewie Typu: CA firmy TROX (lub równoważnej).

Nawiew w sali narad będzie odbywał się za pomocą kratek nawiewnych z przepustnicą typu: ASL-AG firmy TROX (lub równoważnej). Kratki skierowane będą w dół równoległe do spadzistości dachu.

Wywiew realizowany będzie za pomocą kratki typu ASL firmy TROX (lub równoważnej) zlokalizowanej nad wejściem do sali narad.

Przy opracowaniu zmian w instalacji wentylacji dla sali narad założono minimalną ilość powietrza na jedną osobę w ilości 30 m<sup>3</sup>/h.

Centrala obsługiwać będzie również pomieszczenie 408(aneks kuchenny). W przypadku braku spotkań w sali narad, centrala będzie pracować na min. obrotach tak, żeby zapewnić dostarczenie odpowiedniej ilości powietrza dla aneksu kuchennego. Dodatkowo umożliwi to przewietrzenia pomieszczenia sali narad. Wywiew powietrza z pomieszczenia aneksu odbywać się będzie za pomocą wentylatora dachowego typu: TFSK firmy SYSTEMAIR (lub równoważnej).

## **4. Montaż urządzeń i elementów**

### **4.1 Montaż urządzeń**

Urządzenia należy montować wg wytycznych zawartych w dokumentacji technicznej producenta. W części rysunkowej podano lokalizację wszystkich urządzeń. Pod jednostkami zewnętrznymi należy umieścić gumowe podkładki wibroizolacyjne.

### **4.2 Podłączenie elektryczne i sterowanie**

Instalacje zasilania i sterowania powinny zostać wykonane zgodnie z DTR urządzenia i być wykonane zgodnie z zaleceniami uprawnionego elektryka. Lokalizację sterowników naściennych należy uzgodnić z inwestorem.

## **5. Bilanse**

### **5.1 Chłodzenie**

Obliczenia zysków ciepła jawnego od nasłonecznienia dla okresu letniego w miesiącach od maja do września przeprowadzono w godzinach od 6<sup>00</sup> do 20<sup>00</sup>.

Obliczenia uwzględniają następujące wartości:

- zyski ciepła jawnego przenikające przez szyby w wyniku promieniowania,
- zyski ciepła jawnego przenikające przez szyby w wyniku konwekcji,
- zyski ciepła jawnego przenikające przez ściany zewnętrzne,
- zyski ciepła jawnego przenikające przez ściany wewnętrzne,
- zyski ciepła jawnego przenikające przez stropodach,
- zyski ciepła jawnego przekazywane przez ludzi,

- zyski ciepła jawnego przekazywane przez oświetlenie,
- zyski ciepła jawnego przekazywane przez urządzenia technologiczne.

Obliczenia wykonano dla każdego pomieszczenia osobno.

Łączne zyski ciepła dla pomieszczeń wynoszą  $Q_{ch} = 71,829 \text{ kW}$

Szczegółowe zestawienie zysków ciepła w poszczególnych godzinach dla każdego pomieszczenia dostępne są w archiwum firmy PROMAR.

## 6. Ogrzewanie

Projektując system klimatyzacji oparty o pompę ciepła zakłada się, że głównym źródłem ciepła dla budynku będzie pompa ciepła. Kocioł w okresie zimowym załączać się będzie tylko w przypadku nie otrzymania odpowiednich temperatur w zasobniku CWU, pomieszczeniach biurowych lub niewystarczającej mocy na nagrzewnicy centrali wentylacyjnej.

W celu zabezpieczenia instalacji przed spadkiem parametrów pracy w trybie grzania zaprojektowano system wtrysku ciepłej wody kotłowej zarówno do obiegu klimakonwektorów jak i nagrzewnicy centrali. Za pracę układu wtrysku (włącz/wyłącz) odpowiadać będzie automatyka oparta o czujniki temperatury na zasilaniu nagrzewnicy centrali jak i zasilaniu klimakonwektorów.

Proponuje się zastosowanie gazowego wiszącego kotła kondensacyjnego 80kW. Przy montażu kotła kondensacyjnego należy wymienić cały przewód kominowy zastępując go kominem dedykowanym dla kotłów kondensacyjnych.



## 7. Bilanse mocy chłodniczych i grzewczych

|  |              |           | CHŁODZENIE    | GRZANIE       |
|--|--------------|-----------|---------------|---------------|
| PARTER                                   | klimatyzacja | kW        | 12,299        | -             |
| PI                                       | klimatyzacja | kW        | 24,472        | -             |
| PII                                      | klimatyzacja | kW        | 14,264        | -             |
| PIII                                     | klimatyzacja | kW        | 20,794        | -             |
| <b>RAZEM</b>                             |              | <b>kW</b> | <b>71,829</b> | <b>-</b>      |
|  |              |           |               |               |
| chłodnico-nagrzewnica centrali nawiewnej |              | <b>kW</b> | <b>9,1</b>    | <b>28,3</b>   |
| Istniejąca instalacja C.O.               |              | <b>kW</b> | <b>-</b>      | <b>51,48</b>  |
| CWU                                      |              | <b>kW</b> | <b>-</b>      | <b>26,5</b>   |
| <b>Łącznie</b>                           |              | <b>kW</b> | <b>80,929</b> | <b>106,28</b> |

Z CWU

**Założenia projektowe.:**

**Chłód**

Praca chłodnicy centrali wentylacyjnej w PRIORYTECIE,

*Pozostałe urządzenia*

Współczynnik jednoczesności pracy 0,9

**Grzanie**

Praca nagrzewnicy centrali oraz zbiornika CWU w PRIORYTECIE

*Pozostałe urządzenia*

Współczynnik jednoczesności pracy 0,9

## 8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### 1. Cel opracowania:

Celem opracowania jest późniejsze sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, który wraz z załącznikami, stanowić będzie podręczny zbiór podstawowych informacji i wytycznych, umożliwiających organizację budowy i realizację robót w sposób bezpieczny, zapewniający ochronę zdrowia pracowników.

### 2. Podstawa opracowania:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – „Prawo Budowlane” (tekst jednolity: Dz.U. nr 106 z 2000r poz. 1126 ze zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r.(Dz.U. Nr 13, poz. 93) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych oraz Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129, poz.844)

c) Projekt budowlany do zadania j.w.

### **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Budynek Nadleśnictwa Gryfino.

### **4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót:**

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r – „Prawo budowlane” (tekst jednolity Dz. U. nr 106 z 2000r, poz. 1126, z późniejszymi zmianami), osoby biorące udział w realizacji obiektu powinny posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Ochrona osób trzecich.

Z uwagi na lokalizację części placu budowy, należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowość wykonania ogrodzeń tymczasowych, które chronić będą przed dostępem w strefy niebezpieczne osób trzecich, szczególnie dzieci.

#### **a) Kolejność realizacji**

- wytyczenie trasy przebiegu instalacji freonowej i wentylacyjnej,
- wykonanie mocowań pod wyżej wymienione instalacje,
- ustawienie urządzeń, agregatów chłodniczych, klimatyzatorów, central wentylacyjnych, wentylatorów
- montaż wyżej wymienionych instalacji
- wykonanie prób ciśnienia i szczelności
- wykonanie izolacji termicznej instalacji
- wykonanie regulacji instalacji

#### **b) Przewidywane zagrożenia**

- zaproszenie ognia podczas spawania/ lutowania, zgrzewania,
- niebezpieczeństwo pracy na wysokości,
- rozerwanie rur freonowych i możliwość odmrożeń i zatruc,
- niebezpieczeństwo przygniecenia
- poparzenie podczas spawania/lutowania, zgrzewania,
- porażenie prądem przy pracy z elektronarzędziami,

### **5. Środki bezpieczeństwa stosowane podczas realizacji robót:**

Wszystkie rodzaje robót należy prowadzić zgodnie z wymogami technologii oraz przepisami BHP przy robotach budowlano – montażowych, zawartymi w rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. (Dz.U. Nr 13, poz. 93) załączonym do opracowania oraz rozporządzeniu

Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. Nr 129, poz. 844).

Zwraca się uwagę na szczególne środki bezpieczeństwa jakie należy zapewnić przy realizacji następujących elementów robót :

**5.1.** Strefy niebezpieczne do których zalicza się m.in. miejsca wykonywania robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym, wykonywanie przepustów instalacyjnych w elementach konstrukcyjnych budynku, miejsca zagrożone spadaniem przedmiotów lub materiałów, miejsca występowania zagłębień czy otworów do których może wpaść człowiek - należy oznaczyć taśmami malowanymi odcinkami w kolorze pomarańczowym lub barierami ochronnymi z poręczą na wysokości 1,1m i deską krawężnikową o szer. 15cm.

Wszelkie przejścia znajdujące się w strefie zagrożonej spadaniem przedmiotów, należy zabezpieczyć daszkami ochronnymi o spadku w kierunku źródła zagrożenia pod kątem 45°.

Roboty ziemne.

Teren prowadzonych robót ziemnych należy ogrodzić lub w inny sposób zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Wykopy o ścianach pionowych, bez obudowy zabezpieczającej przed zasypaniem ziemią, można wykonywać tylko do głębokości 1,5 m.

Sprzęt zmechanizowany może obsługiwać tylko osoba uprawniona i przeznaczona do wykonywania określonego zadania.

Przed rozpoczęciem pracy oraz przed zmianą, sprzęt zmechanizowany i pomocniczy należy sprawdzić pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania.

Wszelkie prace na wysokości > 1,0m nad poziomem terenu lub stropu budynku wykonywać z pomostów wyposażonych w bariery o wysokości 1,1m z deskami krawężnikowymi o wysokości 15 cm.

### **5.2. Ogólne środki bezpieczeństwa na budowie**

Poręcze i bariery ochronne zgodnie z wymogami BHP

Pomosty robocze zgodnie z wymogami BHP

Oświetlenie stanowisk pracy

Należyte utrzymanie ciągów komunikacyjnych

### **5.3. Indywidualne środki bezpieczeństwa na budowie**

Kaski ochronne

Okulary i rękawice ochronne

Ochronniki słuchu

Szelki bezpieczeństwa

Ubrania ochronne właściwe dla wykonywanej pracy.

#### **5.4. Dodatkowe środki bezpieczeństwa**

Szkolenia na stanowisku pracy

Okresowe przeglądy stanowisk pracy pod względem BHP

Apteczka pierwszej pomocy w biurze kierownictwa budowy

Wykaz telefonów alarmowych w biurze kierownictwa budowy

#### **5.5. Ochrona przeciwpożarowa**

Wyposażenie budowy w gaśnice proszkowe ABC o właściwej masie środka gaśniczego

Organizacja stanowiska p.poż wyposażonego w zbiornik z piaskiem, kilof, łopatę, wiadro, tłumicę.

#### **5.6. Roboty rozbiórkowe.**

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- a) wykonać zabezpieczenia terenu, oznaczyć obiekt znakami oraz napisami ostrzegawczymi.
- b) zaopatrzyć teren budowy w narzędzia, sprzęt, urządzenia lub maszyny do odspajania i usuwania z budynku materiałów z rozbiórki.
- c) zapoznać załogę z rodzajem, zakresem i kolejnością robót rozbiórkowych. Przejazdy i przejścia w zasięgu robót w odpowiedni sposób zabezpieczyć lub wyznaczyć oraz oznakować.
- d) znajdujące się w pobliżu urządzenia (latarnie, słupy, drzewa) zabezpieczyć przed uszkodzeniami.
- e) pracownicy wykonujący pracę na wysokości powyżej 4m powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi na linach umocowanych do trwałych elementów budynku.
- f) przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych odłączyć od sieci instalacje i urządzenia wewnętrzne – wod., kan., c.o., elektryczne, telefoniczne, logiczne i.t.p.

#### **5.7. Porządek na budowie.**

Zaplecze budowy należy codziennie sprzątać.

Teren budowy dozorować przez 24 godz. na dobę. Po godzinach pracy, od 15:30 do 7:00 ma być wyznaczona osoba odpowiedzialna za ochronę.

Śmieci z terenu budowy należy sukcesywnie (w miarę potrzeby) usuwać, a poszczególne stanowiska pracy (po jej zakończeniu) codziennie sprzątać.

### **5.8. Urządzenia elektryczne**

Urządzenia i instalacje elektryczne muszą być uziemione lub zerowane, potwierdzone pomiarami przeprowadzonymi co 0,5 roku przez uprawnionego elektryka (kopie protokołów u kierownika budowy).

Rozdzielnice elektryczne należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych.

Usuwanie wszelkich usterek i podłączanie urządzeń dokonuje uprawniony elektryk.

### **5.9. Roboty dodatkowe**

Jeżeli wystąpią, wpisuje kierownik po odpowiednich uzgodnieniach z Inwestorem, opisu pod względem wymogów BHP dokonuje specjalista ds. BHP i p.poż.

## **9. Uwagi końcowe**

1. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać niezbędne atesty bezpieczeństwa, higieniczne i aprobaty techniczną oraz dopuszczenie do stosowania na terenie Polski.
2. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” t. II z 1998r. – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe;
3. Warunkami Technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 10/95).
4. Podczas wykonywania robót należy stosować się do warunków zgodnie z
5. Rozporządzeniem M.P. i P.M.B. z dnia 28,03,72. Dz.U. nr 13 p.93
6. Rozporządzeniem M.P. i P.S. z dnia 08.02.94. Dz.U nr 37 p.138
7. Wszystkie ewentualne dodatkowe przebiccia i przewierty przez przegrody budowlane należy przed wykonaniem skonsultować z projektantem konstrukcji.
8. W trakcie prowadzenia robót przestrzegać przepisów bph i p.poż..
9. Zabrania się prowadzenia prac w oparciu o dokumentację tylko jednej branży. Wszelkie prace należy prowadzić na podstawie kompletnej dokumentacji.
10. W celu ograniczenia zysków ciepła i utrzymania na odpowiednim poziomie zaprojektowanej temperatury powietrza - drzwi wejściowe i okna do pomieszczeń klimatyzowanych muszą być stale zamknięte.
11. Instalacja nie zapewnia regulacji wilgotności powietrza w pomieszczeniach.

12. Odprowadzenia skroplin prowadzić grawitacyjnie. W wypadku braku możliwości grawitacyjnego odprowadzenia skroplin należy zastosować pompki skroplin. Pompki skroplin firmy Eckerle (lub równoważnej).
13. Wszelkie urządzenia podłączyć wg schematów z dokumentacji techniczno ruchowej urządzenia.
14. Wszystkie przejścia przewodów rurowych należy zabezpieczyć tulejami ochronnymi, a w przypadku przejść do archiwum i serwerowni dodatkowo przepustami ogniochronnymi.
15. Z uwagi na możliwość wystąpienia niewystarczającej przestrzeni między-sufitowej na zastosowanie kaset, przygotowany został rysunek, który pokazuje w jaki sposób należy obudować kasetę panelami dekoracyjnymi. Panele należy wykonać metodą warsztatową z blachy stalowej lakierowanej na kolor biały. Detal wykonania panelu dekoracyjnego znajduje się na rysunku S-1 (szczegół 1).
16. Należy stosować amortyzatory gumowe przy pompach na rurociągach oraz pod urządzeniami w postaci gumowych podkładek wibroizolacyjnych
17. Montowane urządzenia muszą mieć aktualne certyfikaty, atesty i dopuszczenia wymagane polskim prawem.
18. Opisy techniczne stanowią integralną część opracowania.

**PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z 4 LUTEGO 1994. (Dz. U z 2000r. Nr 80, poz. 904) ZWIELOKROTNIANIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB INNE WPROWADZANIE DO OBROTU ORAZ OPRACOWANIA ZALEŻNE W POSTACI KONCEPCJI OSTATECZNEJ I PROJEKTU BUDOWLANEGO LUB WYKONAWCZEGO BEZ ZGODY AUTORÓW JEST ZABRONIONE.**

opracował:

Marek Kubacki

## 10. Oświadczenie projektantów

Oświadczamy, że zamienny Projekt Budowlany instalacji klimatyzacyjnej i wentylacji budynku Nadleśnictwa Gryfino, jest opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i nie wnosi istotnych zmian w stosunku do PB na podstawie, którego wydano pozwolenie na budowę - decyzja 587/2013 z dnia 18.11.2013.

| Projektujący  | Sprawdzający   |
|---|--|
| Instalacje sanitarne<br>mgr inż. Marek Kubacki<br>upr. do projektowania w specjalności<br>instalacji i urządzeń: wodociągowych<br>i kanalizacyjnych, ciepłych,<br>wentylacyjnych i gazowych w zakresie<br>pełnym nr ew.<br>15/2002/Gw – LBS/IS/2008/03, | Instalacje sanitarne<br>mgr inż. Janusz Mądry<br>upr. do projektowania w specjalności<br>instalacji i urządzeń: wodociągowych<br>i kanalizacyjnych, ciepłych,<br>wentylacyjnych i gazowych w zakresie<br>pełnym nr ew.<br>140/DOŚ/03 – DOŚ/IS/0220/04, |

LUTY 2017



WOJEWODA LUBUSKI

Gorzów Wlkp., dnia 20.12.2002 r.

RR.IX.LDus/7131-29/02

## DECYZJA Nr 15/2002/Gw

### O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH

Na podstawie art. 104 KPA, w zwiázku z art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane /T.j. z dnia 10.11.2000r., Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm. / oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995r./, po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i złożeniu egzaminu z wynikiem pozytywnym

**n a d a j ę**

*Panu Markowi Kubackiemu*

*mgr inż. po kierunku inżynieria środowiska  
ur. dnia 17 listopada 1973 roku w Gorzowie Wlkp.*

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:

wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

*Pan Marek Kubacki*

jest upoważniony do:

- sporządzania projektów w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,
- sprawdzania projektów objętych tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Lubuskiego, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.







GLÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO

Warszawa, 2003-04-11

OZ/TNN/4610/1027/03

**DECYZJA**

Na podstawie art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

**mgr inż. MAREK KUBACKI**

uprawniony na mocy decyzji Wojewody Lubuskiego z dnia 20-12-2002 r.,  
nr 15/2002/GW, znak RR.IX/LDus/7131-29/02,

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie  
w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,  
obejmującej projektowanie  
bez ograniczeń do:

- sporządzania projektów w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,
- sprawdzania projektów objętych tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego,

zostaje wpisany do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane  
pod pozycją 926/03/U/C

**UZASADNIENIE**

Decyzja Wojewody Lubuskiego z dnia 20-12-2002 r., nr 15/2002/GW, znak RR.IX/LDus/7131-29/02, w przedmiocie nadania Panu Markowi Kubackiemu uprawnień budowlanych do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, w specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych, obejmującej projektowanie bez ograniczeń, upoważniająca do: sporządzania projektów w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych sprawdzania projektów objętych tymi uprawnieniami, sprawowania nadzoru autorskiego, sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, wykonywania nadzoru budowlanego, stała się ostateczna. Z uwagi na powyższe orzeczono jak w sentencji.

Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane ostateczna decyzja o wpisie stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Niniejsza decyzja jest ostateczna.

Zgodnie z art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały NSA z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pan Marek Kubacki  
Ul. Melchiora Wańkowicza 18  
66-400 Gorzów Wlkp.
2. Wojewoda Lubuski
3. a/a (RES)



Wyznaczenie  
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO  
DYREKTORA DEPARTAMENTU  
UPRAWNIENIA ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZAWIĄZANA

*Cezary Szeszakow-Wilamowska*



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-MIJ-KSZ-AQB \*

Pan Marek Kubacki o numerze ewidencyjnym LBS/IS/2008/03  
adres zamieszkania ul. Leśna 7, 66-450 Jenin gm. Bogdaniec  
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-04-01 do 2017-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-03-29 roku przez:

Andrzej Cegielnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB n a d a j e

Panu

**Janusz Mądry**

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska  
urodzony dnia 15 lutego 1974 r. w Wrocławiu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 140/DOŚ/03

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

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 9/OKK/03 z dnia 18 grudnia 2003 r. stwierdziła, że Pan Janusz Mądry posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Otrzymują:

1. Pan Janusz Mądry  
Ul. Chorwacka 62/2  
51-111 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



### Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej  
1. mgr inż. Bronisław Wosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski

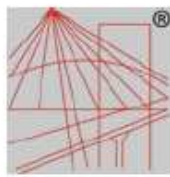
3. mgr inż. Małgorzata Janiarczyk

Pan Janusz Mądry jest upoważniony:

- I. W specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:
  - projektowania, sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy  
bez ograniczeń.
- II. Na podstawie § 4 ust 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie, - uprawnienia niniejsze stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu - zgodnie z art. 34 ust. 3b.
- III. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia MGPIB, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
  - instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
  - urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Moc. inż. Bronisław Wośiek  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-24K-3JF-BUJ \*

Pan Janusz Mądry o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0220/04  
adres zamieszkania ul. Chorwacka 62/2, 51-111 Wrocław  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-04-01 do 2017-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-03-30 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

