

## **Przebudowa i rozbudowa zaplecza gastronomicznego w Domu Pomocy Społecznej ul. Łanowa 43d w Krakowie.**

### **1.1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest koncepcja w branży instalacyjnej pt. Przebudowa i rozbudowa zaplecza gastronomicznego w Domu Pomocy Społecznej ul. Łanowa 43d w Krakowie.

### **1.2. Uczestnicy procesu projektowego.**

Jednostka projektowa: „ARBUDEX” Przedsiębiorstwo Projektowo – Budowlane spółka z o.o.  
31 - 031 Kraków, ul. Berka Joselewicza 21 b – w części  
architektonicznej,

### **1.3. Zakres opracowania.**

Branża sanitarna obejmuje następujące instalacje sanitarne:

- instalacji HVAC:
  - instalacja centralnego ogrzewania,
  - wymiennikownia,
  - instalacja wentylacji,
- instalacji wodno kanalizacyjnych:
  - instalacja wody zimnej,
  - instalacja hydrantowa,
  - instalacja wody ciepłej,
  - instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacje technologiczne:
  - instalacja wody lodowej,

### **1.4. Opis koncepcji instalacji sanitarnych dla budynku 43d.**

#### **1.4.1. Opis instalacji HVAC.**

##### **Instalacja centralnego ogrzewania.**

Z uwagi na rozbudowę kubaturową oraz funkcyjną niniejsza koncepcja przewiduje rozbudowę istniejącej instalacji centralnego ogrzewania. Istniejąca instalacja zasilana jest z wymiennikowni ciepła transformującej parametry z sieci ciepłowniczej (wysokie parametry) na parametry instalacji centralnego ogrzewania niskoparametrowego. Przebudowa i rozbudowa obiektu powiększa zapotrzebowanie ciepła co wymaga przebudowy istniejącej instalacji.

Koncepcja przewiduje rozbudowę istniejącej instalacji polegającej na:

- korekcie zapotrzebowania ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania wynikająca z rozbudowy kubaturowej i zmiany funkcji pomieszczeń (zmiana obliczeniowych temperatur i wilgotności powietrza dla nowej funkcji pomieszczeń),
- nowego układu instalacyjnego rurowego obejmującego swym zakresem w części istniejącej kubatury wraz z kubaturą dobudowywaną tak pod względem wydajnościowy jak i pod względem regulacyjnym,
- nowego układu instalacyjnego pod potrzeby wentylacyjne jako ciepło technologiczne.

Projektowany układ instalacyjny zachowuje typ instalacji tj. niskoparametrowy, dwuprzewodowy, pompowy jakościowy w zależności od temperatury zewnętrznej. Elementami grzewczymi będą grzejniki płytowe z zaworami termoregulacyjnymi.

### **Wymiennikownia.**

Istniejąca wymiennikownia ( zlokalizowana w piwnicy istniejącego budynku ) jest elementem infrastruktury instalacyjnej zasilającym w ciepło instalacje centralnego ogrzewania oraz źródłem ciepłej wody użytkowej. Wymiennikownia zasilana jest z zewnętrznej sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej. Wymiennikownia transformuje wysokie parametry poprzez układ wymiennikowy centralnego ogrzewania oraz układ wymiennikowo zasobnikowy przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Z uwagi na rozbudowę kubaturową oraz funkcyjną niniejsza koncepcja przewiduje rozbudowę i modernizację istniejącej wymiennikowni w następującym zakresie:

- dostosowanie wyposażenia do zwiększonego zapotrzebowania ciepła wynikającego z potrzeb centralnego ogrzewania, wentylacji poprzez wymienniki płytowe na potrzeby c.o. i c.w.u. z zasobnikami z przyszłościową możliwością współpracy z instalacją odnawialnych źródeł energii oraz energooszczędne układy regulacyjne.

### **Instalacja wentylacji.**

Z uwagi na projektowaną rozbudowę o kuchnię i stołówkę o nowoprojektowaną technologię wymagane są nowe złady wentylacyjne. Niniejsza koncepcja ujmuje następujące nowoprojektowane złady wentylacyjne. Nowy układ funkcjonalny stołówki o wyposażeniu ujętym w opracowaniu technologicznym wymaga następujących zładów wentylacyjnych:

- zmywalnia,
- zaplecze socjalne z szatniami,
- sanitariaty,
- sala konsumpcyjna z wydawalnią.

Dla pomieszczeń zmywalni przewiduje się niezależny układ wywiewny wentylatorowy z nawiewem kompensacyjnym z sąsiednich pomieszczeń – jako pomieszczenie o powietrzu najbardziej obciążonym wilgocią. Sanitariaty będą posiadały niezależny układ wentylacyjny z nawiewem kompensacyjnym. Pomieszczenia magazynowe jak sanitariaty objęte będą niezależnym układem wentylacyjnym z powietrzem napływowym z infiltracji powietrza zewnętrznego i wewnętrznego z korytarzy.

W zakresie wentylacyjnym sali konsumpcyjnej z wydawalnią przewiduje się zastosowanie centrali wentylacyjnej o następujących blokach funkcyjnych: filtracji, rekuperacji, bloków wentylatorowych, nagrzewnicy, chłodnicy, kanałowego systemu rozpraszającego i powrotnego powietrza. Niezależnie od ogólnego systemu przewiduje się zainstalowanie okapu nad wydawalnią.

## **1.4.2. Opis instalacji wodno kanalizacyjnych.**

### **Instalacja wody zimnej i hydrantowej.**

Rozbudowa i przebudowa instalacji wody zimnej pod nowe potrzeby wynikające z rozbudowy o kuchnię z zapleczem, jadalnię oparta będzie i rozbudowę istniejącej instalacji wody zimnej. Istniejąca instalacja rozbudowana będzie i podłączenia wynikające z technologii oraz nowe przebudowane węzły sanitarne. Instalacja rozbudowana będzie o nowe hydranty w ilości i lokalizacją zgodna z uwarunkowaniami ochrony pożarowej obiektu zgodnie z wytycznymi rzeczoznawcy ds. p-poż.

### **Instalacja ciepłej wody użytkowej.**

Rozbudowa i przebudowa Instalacji ciepłej wody użytkowej pod nowe potrzeby wynikające z rozbudowy kuchni z zapleczem oraz węzły sanitarne na parterze oparta będzie na istniejącej instalacji ciepłej wody użytkowej. Przebudowa będzie dostosowana do potrzeb wynikających z potrzeb technologicznych i modernizacji węzłów sanitarnych. W związku ze zwiększonym zapotrzebowaniem c.w.u. oraz parametrami temperaturowymi zmianom modernizacyjnymi podlegać będzie wymiennikownia ciepła w części przygotowania ciepłej wody użytkowej tak po stronie wymienników płytowych jak i części zasobnikowej.

W celu utrzymania odpowiednich warunków dotyczących temperatury ciepłej wody użytkowej w punkcie czerpalnym (temperatura nie niższa niż 55°C i nie wyższa niż 60°C - Dz. U. nr. 75 poz. 690) zaprojektowany będzie układ instalacji cyrkulacji - (układ pompowy wg. technologii węzła cieplnego). Na pionach cyrkulacyjnych będą zamontowane zawory termostatyczne z automatyczną funkcją dezynfekcyjną. Przewidziano dezynfekcję termiczną poprzez podgrzanie zładu do temperatury powyżej 70 - 75°C (okresowo). Sposób dezynfekcji zostanie określony przez użytkownika w porozumieniu z dostawcą ciepła tj. MPEC Kraków.

#### **Instalacja kanalizacji sanitarnej.**

Rozbudowa i przebudowa Instalacji kanalizacji sanitarnej pod nowe potrzeby wynikające z rozbudowy kuchni z zapleczem oraz węzły sanitarne na parterze oparta będzie na istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej. Przebudowa będzie dostosowana do potrzeb wynikających z potrzeb technologicznych. Rozbudowa kanalizacji wymagać będzie wydzielenia kanalizacji pod potrzeby technologiczne co wymaga montażu separatora tłuszczu wraz z systemem podgrzewu ciągów kanalizacji technologicznej.

#### **1.4.3. Opis instalacji technologicznych.**

##### **Instalacja wody lodowej**

Z uwagi na rozbudowę instalacji wentylacji kuchni i stołówki oraz analizy bilansu cieplnego oraz wilgotnościowego oraz zmniejszenia wydajnościowego central wentylacyjnych dla zminimalizowania ilości powietrza wentylacyjnego zaprojektowano układ jakościowy przygotowania powietrza w oparciu o chłodnice powietrza. Czynnikiem chłodniczym będzie woda lodowa o parametrach obliczeniowych 12/7 °C. Źródłem wody lodowej będzie agregat wody lodowej chłodzony powietrzem.

Opracował: Paweł Olszewski

Inż. Paweł Olszewski  
Uprawnienie budowlane do projektowania  
baz ograniczeń w zakresie  
instalacji i sieci sanitarne  
Nr ewid. BPP. Upr. 322/00  
MAP/IS / 6905 / 05