

PHU

CZyste Środowisko.

ul. BUDOWLANA 3C

08-110 SIEDLCE

tel. (025) 644-40-47

INWESTOR

URZĄD GMINY MIELNIK
Ul. Piaskowa 38
17-307 Mielnik
WOJ. PODLASKIE.

TYTUŁ PROJEKTU

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W M. MIELNIK

LOKALIZACJA

WOJ. PODLASKIE, POWIAT SIEMIATYCZE,
GMINA MIELNIK, MIEJSCOWOŚĆ MIELNIK,

BRANŻA

STADIUM

INSTALACJE
SANITARNE

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTANCI:

	Imię i nazwisko	Upr. budowlane nr	Podpis
Projektował:	<i>mgr inż. Krystyna Żarowska</i>	<i>KL-130/96</i>	
Opracował:	<i>mgr inż. Anna Rowińska</i>		
Sprawdził:	<i>mgr inż. Renata Kapusta</i>	<i>KL-50/99</i>	

Spis treści

A: CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania

B: OPIS TECHNICZNY

1. Opis instalacji ogrzewania
2. Opis instalacji wod.-kan. i ciepłej wody
3. Opis instalacji wentylacji

C: OBLICZENIA

1. Obliczenia wentylacji
2. Obliczenia współczynników „K” i strat ciepła pomieszczeń

D: WYKAZ ELEMENTÓW I URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH

E: CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|------|
| 1. Instalacja wod.-kan. – rzut parteru | 1:50 |
| 2. Instalacja wod.-kan. – rzut piętra | 1:75 |
| 3. Aksonometryczne rozwinięcie instalacji wody | 1:50 |
| 4. Rozwinięcie pionów kanalizacyjnych | 1:50 |
| 5. Przekroje | 1:75 |
| 6. Instalacja wentylacji i ogrzewania – rzut parteru | 1:75 |
| 7. Instalacja wentylacji i ogrzewania – rzut piętra | 1:75 |
| 8. Instalacja wentylacji – Rzut dachu | 1:75 |
| 9. Instalacja wentylacji – przekrój A-A; B-B; C-C | 1:75 |

A: CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Zlecenie inwestora,
- Projekt techniczny technologiczny,
- Projekt architektoniczny,
- Obowiązujące normy, normatywy i przepisy.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania są wewnętrzne instalacje ogrzewania i wentylacji oraz instalacja wod.-kan. w Budynku technicznym + hala technologiczna w Oczyszczalni Ścieków w m. Mielnik.

B: OPIS TECHNICZNY

1. Opis instalacji ogrzewania

W pomieszczeniu reaktorów zaprojektowano ogrzewanie za pomocą grzejników elektrycznych. Przewidziano zamontowanie konwektorowych grzejników elektrycznych typ GE firmy Convector (lub równorzędnych). Grzejniki zasilane będą prądem jednofazowym 220V. Wydajność grzejników może być regulowana pokrętelem. Ogrzewacze będą ustawione przy ścianie w miejscach pokazanych na rysunkach nr 6 i 7. W pomieszczeniu WC z natryskiem należy zamontować grzejnik typ GŁ (łazienkowy) firmy konwektor lub innej firmy posiadający zabezpieczenie przed dostaniem się wilgoci.

2. Opis instalacji wod.-kan. i ciepłej wody

Woda zimna do budynku doprowadzona będzie z miejskiej sieci wodociągowej. Przewiduje się doprowadzenie wody zimnej do pojemnościowego podgrzewacza wody typ OW-100, (w którym przygotowywana będzie ciepła woda dla potrzeb wszystkich przyborów) oraz do zaworów czerpalnych ze złączką do węża Ø25mm. Instalacji wody wykonana zostanie z rur stalowych ocynkowanych „średnich” wg PN-80/H-74200 typ S-oc z materiału 10 Bx, gwintowanych łączonych na gwint za pomocą

kształtek ocynkowanych (lub zamiennie z rur tworzywowych przeznaczonych do wody pitnej). W instalacji wodociągowej projektuje się zawory odcinające kulowe mufowe. W celu przeciwdziałania kondensacji pary wodnej na powierzchni przewodów, sieć wodociągową należy zaizolować otuliną izolacyjną ze sztywnej pianki poliuretanowej. Instalację wodociągową po jej wykonaniu, a przed zaizolowaniem należy poddać próbie hydraulicznej ciśnieniowej w obecności Inspektora Nadzoru.

Instalacja kanalizacji doprowadza ścieki z wpustów podłogowych w pomieszczeniu reaktorów oraz w pomieszczeniu technicznym oraz z przyborów w części socjalnej. W części socjalnej przewiduje się 3 piony kanalizacyjne. Pion nr 1 i pion nr 3 należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką. Pion nr 2 należy zakończyć zaworem napowietrzającym. Przewody odpływowe pod posadzką wykonane będą z rur i kształtek kanalizacyjnych z PCV – producent „WAVIN” – Buk.

Podejścia kanalizacyjne oraz piony wykonane będą z rur kanalizacyjnych z PCV.

Pozostałe szczegóły w części rysunkowej opracowania

3. Opis instalacji wentylacji

W hali reaktorów przewidziano wentylację mechaniczną. W pomieszczeniu reaktorów przewiduje się w okresie zimy wentylację zapewniającą 1 –krotną wymianę w ciągu godziny. Nawiew odbywać się będzie za pomocą aparatu grzewczo – wentylacyjnego typ SAHARA typ E3633 z nagrzewnicą elektryczną $N=9\text{kW}$, a wywiew za pomocą wentylatora dachowego WD-250. W okresie letnim przewiduje się układ wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej zapewniającej dwukrotną wymianę powietrza w pomieszczeniu.

Nawiew powietrza w okresie letnim za pomocą układu wentylacyjnego nawiewnego obsługiwanego przez aparat SAHARA typ E3633 oraz drugi aparat SAHARA typ E3633 (wyposażony w filtr powietrza, bez nagrzewnicy) lub równorzędny. Do wywiewu w okresie lata przewiduje się wentylator dachowy typ WD-250 i drugi tego typu wentylator (np. firmy JUWENT RYKI lub równorzędny), który należy zamocować na podstawie dachowej typ B/II. Przewiduje się okresową pracę układu nawiewno – wywiewnego zapewniającego 2-krotną wymianę powietrza w pomieszczeniu. Włączenie odbywać się będzie za pomocą włącznika umieszczonego w pomieszczeniu.

W pomieszczeniu technicznym przewiduje się wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną N2/W2 pracującą w sposób ciągły zapewniającą 2-krotną wymianę powietrza

w pomieszczeniu. Układ nawiewny N2 realizuje aparat grzewczo – wentylacyjny typu SAHARA typ E3633 z nagrzewnicą elektryczną 9 kW oraz filtrem powietrza i współpracujący z nim układ wywiewny W2 obsługiwany 2 wentylatory dachowe typu WD-200(np. firmy JUWENT RYKI lub równorzędne). Równolegle dla przewietrzania pomieszczenia technicznego zapewniającego 10-krotną wymianę powietrza w pomieszczeniu przewiduje się układ nawiewno – wywiewny N2a/W2a. Układ ten obsługuje aparat wentylacyjny typu SAHARA typ E3633 wyposażony filtr powietrza i wentylator oraz współpracujący z nim układ wywiewny obsługiwany przez 2 wentylatory dachowe typu WD-200. Układ N2a/W2a jest uruchamiany na 10 min przed wejściem obsługi do pomieszczenia. Wyłącznik załączający układ wentylacyjny N2a/W2a i N2/W2 należy zlokalizować na zewnątrz pomieszczenia.

UWAGA

1. Całość instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.
3. Instalacje wody i kanalizacji należy poddać próbom szczelności określonym szczegółowo w w/w „Warunkach wykonania i odbioru instalacji sanitarnych” oraz właściwych normach.

C: OBLICZENIA

1. Obliczenia wentylacji

Pomieszczenia nr 6 – hala reaktorów

Kubatura $V=1440\text{m}^3$

Okres zimy

Krotność wymian $n=1\text{w/h}$

$Vn=1440\text{ m}^3/\text{h}$

Nawiew – Aparat grzewczo wentylacyjny typ SAHARA typ E3633 wyposażony w filtr powietrza oraz nagrzewnicę elektryczną $N=9\text{ kW}$

Wywiew - wentylator WD-250 –1 szt

Kratka wywiewna K1+P 500x500 – 1 szt

Okres lata

Krotność wymian $n=2\text{w/h}$

Nawiew – dodatkowo aparat grzewczo-wentylacyjny typ SAHARA typ E3633 z filtrem powietrza bez nagrzewnicy

Wywiew - dodatkowo wentylator dachowe WD-250

Kratka wywiewna K1+P 500x500 – 1 szt

Pom. nr 7 – Hala technologiczna

Kubatura $V = 240\text{m}^3$

Krotność wymian $n = 4\text{w/h}$

Ilość powietrza wentylacyjnego:

$L = 2 \times 240 = 960\text{m}^3/\text{h}$

Nawiew powietrza – aparat grzewczo – wentylacyjny SAHARA typ E3633 z nagrzewnicą 9 kW i filtrem powietrza

Wywiew powietrza z dwóch poziomów

- Góra 40% - kratka K1+P 315x315 – wydajność $380\text{m}^3/\text{h}$
- Dół 60% - kratka K1+P 500x315 – wydajność $580\text{m}^3/\text{h}$

Wentylator WD-200 2 szt

Dla przewietrzania zapewniającego 10 krotną wymianę powietrza w pomieszczeniu przewiduje się dodatkowo układ N2a i W2a

Nawiew powietrza – aparat grzewczo – wentylacyjny SAHARA typ E3633 z filtrem powietrza lecz bez nagrzewnicy

Wywiew powietrza z dwóch poziomów

- Góra 40% - kratka K1+P 315x315 – wydajność $580\text{m}^3/\text{h}$
- Dół 60% - kratka K1+P 500x315 – wydajność $860\text{m}^3/\text{h}$

Wentylator WD-200 2 szt

Projektant

mgr inż. K. Żarowska

WYKAZ ELEMENTÓW WENTYLACYJNYCH