

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji wod.-kan. i wentylacji mechanicznej nadbudowy i modernizacji Posterunku Policji Konnej w Chorzowie przy ul. Siemianowickiej 103 dz.1774/114

1. Teczka zawiera

1. Karta tytułowa		
2. Opis techniczny i obliczenia zapotrzebowania ciepła		
3. Plan sytuacyjny	1:500	rys. nr 1
4. Rzut parteru	1:50	rys. nr 2
5. Rzut poddasza	1:50	rys. nr 3
6. Rozwinięcie instalacji wod.-kan..		rys. nr 4

2. Podstawa opracowania

Projekt budowlany opracowany został na podstawie:

- zlecenie inwestora,
- projekt techniczny architektoniczno – budowlany,
- inwentaryzacja istniejących instalacji wod.-kan. na cele projektowa,
- wizja lokalna,
- tymczasowe wytyczne projektowania,
- aktualne normy i wytyczne branżowe.

Przedmiotem opracowania jest wymiana istniejących instalacji wod. – kan. z dostosowaniem do nowo zaproponowanej funkcji, projekt wentylacji mechanicznej oraz przeliczenia strat zapotrzebowania ciepła dla ocieplonego budynku Posterunku Policji Konnej w Chorzowie przy ul. Siemianowickiej 103.

Wodę zimną projektuje się włączyć do istniejącego podłączenia miejskiej sieci wody. Miejsce włączenia projektowanej instalacji ustalono w pomieszczeniu garażu. Woda ciepła przygotowana centralnie.

Kanalizację sanitarną włączyć do istniejącego odpływu. Straty cieplne obliczono przy użyciu programu komputerowego Termodan 2.

3. Charakterystyka obiektu

Istniejący budynek Posterunku Policji Konnej z uwagi na stan techniczny przeznaczony został do nadbudowy i modernizacji z dostosowaniem do aktualnych potrzeb użytkowych.

Po przebudowie w budynku zaprojektowano pomieszczenia administracyjne, szatnie, pokoje hotelowe i garaże.

Istniejący budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej, ściany PGS. W trakcie remontu przewiduje się ocieplenie wszystkich ścian zewnętrznych doprowadzając ich do wartości określonych w warunkami technicznymi, ocieplenie wykonać zgodnie proj. architektury.

Kubatura obiektu budynku	1 499,34 m ³
Zapotrzebowanie ciepła dla c.o.	26 730 W
Wskaźnik cieplny budynku:	17,828 W / m ³
Graniczna wartość wskaźnika	
sezonowego zapotrzebowania energii E _v	34,544 kWh/m ³
Roczne zapotrzebowanie energii budynku	297,79 GJ
Zapotrzebowanie wody zimnej	1,59 dcm ³ /s
Ilość ścieków	2,70 m ³ /dobę

Pod względem energetycznym budynek spełnia wymogi warunków technicznych wg Dz. Ust. nr 132 poz. 878 z 28.10.1997 r.

4. Centralne ogrzewanie

W projekcie wykonano jedynie przeliczenie zapotrzebowania ciepła. Ogrzewanie budynku zaprojektowano jako elektryczne. Dobór urządzeń w projekcie instalacji elektrycznej.

5. Instalacje wody ciepłej, zimnej

5.1. Instalacja zimnej wody

Budynek wyposażony jest w instalację wody. Woda doprowadzona jest do budynku z miejskiej sieci wodociągowej. W projekcie projektuje się pełną wymianę instalacji wody. Z uwagi na stan techniczny istniejącej instalacji całość instalacji łącznie z istniejącymi przyborami należy zdemonstrować.

Przewody wewnętrznej instalacji wody zimnej projektuje się z rur systemu HYDROPLAST alternatywnie przewody te zastąpić można rurami w systemie AQUATHERM. Przewody prowadzić po ścianie oraz częściowo w brzdach. Zaletą projektowanych rur jest łatwość montażu, całkowite wyeliminowanie korozyjności, małe opory przepływu oraz wyeliminowanie zjawisko pocenia się rur. Rury ułożone w brzdach przed ich zamurowaniem osłonić papierem falistym lub ułożyć w osłonach Peschla.

Przewody łączyć za pomocą zgrzewania. Całość instalacji montować zgodnie z instrukcją montażu Hydroplast. Roboty prowadzić powinny Przedsiębiorstwa posiadające wyspecjalizowane brygady. Armatura odcinająca kulowa.

Pomiar wody projektuje się za pomocą istniejącego wodomierza umieszczonego w miejscu podłączenia.

Obliczenie wody zimnej

Obliczenie wykonano zgodnie z PN-92/B-01706.

Zestawienie urządzeń:

- bateria umywalkowa	$0,07 \cdot 12 = 0,84$
- bateria zlewozmywakowa	$0,07 \cdot 4 = 0,28$
- płuczka zbiornikowa	$0,13 \cdot 7 = 0,91$
- bateria natryskowa	$0,15 \cdot 6 = 0,90$
- zawór czerpalny $\varnothing 15$	$0,30 \cdot 4 = 0,30$
- zawór czerpalny $\varnothing 20$	$0,50 \cdot 1 = 0,50$
razem	<u>4,63</u>

$$q_{zw} = 0,4 \cdot 4,63^{0,54} + 0,48 = 1,40 \text{ dcm}^3/\text{s}$$

5.2. Instalacji ciepłej wody

Przygotowanie ciepłej wody projektuje się centralnie dla całego obiektu za pomocą dwu elektrycznych podgrzewaczy pojemnościowych Ariston typ AR150V wyd. 150 l. Podgrzewacze umieszczone w pomieszczeniu zaplecza gospodarczego na poziomie poddasza. Projektuje się równoległe włączenie podgrzewaczy układ instalacji ciepłej wody.

Przewody wody ciepłej i cyrkulacji projektuje się wykonać z rur w polietylenowych w systemie HYDROPLAST typ PN-20. Alternatywnie proponuje się zastosować rury w systemie AQUATHERM. Przewody projektuje się prowadzić po ścianie oraz częściowo w brzdach. Wszystkie przewody wody ciepłej przewody ułożone w brzdach przed ich zamurowaniem osłonić papierem falistym lub ułożyć w osłonach Peschla. Dla zapewnienia cyrkulacji projektuje się pompę cyrkulacyjną do wody użytkowej Grundfos typ UPS 20-50 B 150.

Warunki wykonania instalacji jak dla wody zimnej.

Obliczenie wody ciepłej

Obliczenie wykonano zgodnie z PN-92/B-01706.

Zestawienie urządzeń:

- bateria umywalkowa	$0,07 \cdot 12 = 0,84$
- bateria zlewozmywakowa	$0,07 \cdot 4 = 0,28$

- bateria natryskowa	$0,15 \cdot 6 = 0,90$
razem	2,02

$$q_{zw} = 0,4 \cdot 2,02^{0,54} + 0,48 = 1,06 \text{ dcm}^3/\text{s}$$

6. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Projektuje się włączenie instalacji do istniejącego przyłącza kanalizacji zewnętrznej.

Poziomy, piony kanalizacji i podejścia wykonać z rur PCV łączonych na wcisk, uszczelnionych pierścieniami gumowymi. Pod każdym pionem projektuje się czyszczaki z PCV, zakończenie pionu stanowi wywietrzak dachowy lub zawór powietrzny Mini Vent lub MaxiVent produkcji Wavin.

Piony i podejścia kanalizacyjne prowadzić w bruzdach oraz po ścianie budynku.

Wyposażenie sanitarne budynku stanowią:

- umywalki półporcelanowe	12 szt..
- miska ustępowa fajansowa	6 szt.
- miska ustępowa w systemie Geberit	1 szt.
- zlewozmywak dwukomorowy	2 szt.
- zlewozmywak jednokomorowy z ociekiem	2 szt.
- kabina natryskowa	6 szt

Obliczenie ilości ścieków

Ilość ścieków stanowi 90 % wody zużytej.

Ilość osób 15 osób

Jednostkowe zużycie wody 200 dcm³/M dobę

$$Q = 15 \cdot 200 \cdot 0,9 = 2\,700 \text{ dm}^3/\text{dobę}$$

7. Wentylacja mechaniczna

Zgodnie z założeniami projektu architektury projektuje się w pomieszczeniach łazienek, W.C., kuchniach, pomieszczeniach gospodarczych i sali narad wentylację mechaniczną.

W pomieszczeniach kuchni projektuje się wentylatory kuchenne typ CK 60F o wyd. 380 m³/h, produkcji Venture Industries Sp. z o.o.Kielpin k/Łomianek.

W pomieszczeniach W.C. i łazienek projektuje się wentylatory łazienkowe typ EDM- 200T z lampką kontrolną i opóźnieniem czasowym o wyd. 120 m³/h, produkcji Venture Industries Sp. z o.o.Kielpin k/Łomianek.

W pomieszczeniu W.C. damskim projektuje się wentylatory łazienkowe typ EDM- 200TC z lampką kontrolną, opóźnieniem czasowym i automatyczną żaluzją o wyd. 120 m³/h, produkcji Venture Industries Sp. z o.o.Kielpin k/Łomianek.

W pomieszczeniach szatni projektuje się wentylatory promieniowe typ EBB - 175 o wyd. 175 m³/h, produkcji Venture Industries Sp. z o.o.Kielpin k/Łomianek.

Z sali narad zlokalizowanej na poziomie poddasza projektuje się celu czasowego przewietrzania pomieszczenia wyciąg zapewniający 4-krotną wymianę powietrza. Wyciąg zorganizowany zostanie za pomocą dwu wentylatorów dachowych typ Das-160 o wyd. 350 m³/h prod. Uniwersal.

Z pomieszczeniem wentylator połączony zostanie za pomocą przewodów st. ocynk. Spiro ø160.

Od strony pomieszczenia zamontować należy kratkę wentylacyjną o wymiarach 30x30 cm. Rodzaj kratki dostosować do wystroju pomieszczenia. Za kratką zamontować należy przepustnicę szczelną z siłownikiem i sprężyną powrotną. Przepustnica pod prądem otwarta.

Opracował: mgr inż. Romuald CZYŻ
upr. nr 219/Kt/75