ROZDZIAŁ I
WSTĘP

Spis treści

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Dane ogólne

WSTĘP

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest szczegółowa koncepcja projektowa przebudowy obiektów Komendy Powiatowej Policji w Kłobucku przy ul. Bohaterów Bitwy pod Mokrą 5

Zakres niniejszego opracowania stanowią:

- standaryzacja budynku,
- termomodernizacja budynku,
- hydroizolacja ścian piwnicznych z drenażem,
- modernizacja wodnej instalacji grzewczej,
- modernizacja przyłącza wody, przyłącza kanalizacji sanitarnej i przyłącza kanalizacji deszczowej
- modernizacja wewnętrznej instalacji wodociągowej, przeciwpożarowej i instalacji kanalizacji sanitarnej oraz instalacji kanalizacji deszczowej
- modernizacja przyłącza elektroenergetycznego, wewnętrznej instalacji elektrycznej oraz instalacji odgromowej
- modernizacja przewodów i instalacji wentylacji i klimatyzacji
- modernizacja i standaryzacja infrastruktury telekomunikacyjnej, teleinformatycznej oraz radiowych systemów stacjonarnych
- modernizacja i standaryzacja zagospodarowania terenu przyległego

2. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora
- wytyczne Inwestora do koncepcji projektu przebudowy
- inwentaryzacja stanu istniejącego
- częściowa dokumentacja projektowa obiektów KPP Kłobuck udostępniona przez Inwestora
- „Modelowe rozwiązanie obiektu służbowego siedziby Komendy Powiatowej Policji, Komendy Miejskiej Policji oraz Komendy Rejonowej Policji" z kwietnia 2012r.
- Audyt energetyczny modernizacji gospodarki cieplnej w Komendzie Powiatowej Policji w Kłobucku wykonany w kwietniu 2012 roku
- warunki techniczne podłączenia do kanalizacji deszczowej wydane przez Urząd Miejski w Kłobucku dn. 22.11.2012 (pismo nr IR.7011.3.0002.2012)
- warunki techniczne przyłącza wod.-kan. wydane w dniu 23.11.2012
- normy i przepisy prawne

3. Dane ogólne

Obiekt Komendy Powiatowej Policji w Kłobucku składa się z budynku głównego oraz budynku warsztatów. Budynek główny wykonany w konstrukcji tradycyjnej

murowanej, podpiwniczony składa się z części 3-kondygnacyjnej połączonej z niższymi 1-kondygnacyjnymi oficynami. Budynek garaży również wykonany metodą tradycyjną murowaną niepodpiwniczony 1-kondygnacyjny.
Stan techniczny konstrukcji budynków jest dobry, umożliwiający dalszą eksploatacje. Ze względów estetycznych większość pomieszczeń wymaga remontu. Przegrody zewnętrzne nie spełniają aktualnych wymagań, więc konieczne jest ich ocieplenie.
Obiekt posiada sieci: elektroenergetyczną, teletechniczną, wodociągową, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, c.o. z kotłowni osiedlowej, c.w.u. z podgrzewaczy elektrycznych, krótkofalową – maszt antenowy.

ROZDZIAŁ II
STANDARYZACJA BUDYNKU

Spis treści

1. Opis techniczny
2. Załączniki
3. Rysunki — Nr rysunku

3.1.	Rzut piwnic – inwentaryzacja budowlana	1.1
3.2.	Rzut parteru – inwentaryzacja budowlana	1.2
3.3.	Rzut I piętra – inwentaryzacja budowlana	1.3
3.4.	Rzut II piętra– inwentaryzacja budowlana	1.4
3.5.	Rzut garaży – inwentaryzacja budowlana	1.5
3.6.	Przekrój A-A – inwentaryzacja budowlana	1.6
3.7.	Rzut piwnic – standaryzacja	1.7
3.8.	Rzut parteru – standaryzacja	1.8
3.9.	Rzut I piętra – standaryzacja	1.9
3.10.	Rzut II piętra– standaryzacja	1.10
3.11.	Rzut garaży – standaryzacja	1.11

I. STANDARYZACJA BUDYNKU

1. Opis techniczny

Przewiduje się dostosowanie pomieszczeń KPP w Kłobucku do „Modelowego rozwiązania obiektu służbowego siedziby Komendy Powiatowej Policji, Komendy Miejskiej Policji oraz Komendy Rejonowej Policji".

Projektuje się remont pomieszczeń w następującym zakresie:

- piwnice :
  - projektuje się wydzielenie przeciwpożarowe klatki schodowej drzwiami EI30, przeszklonymi RAL 9006 lub 7040
  - likwidację 2 klatki schodowej, wykonanie stropu i wydzielenie pomieszczenia
  - większość pomieszczeń do remontu :
    - ścian i sufity : naprawa i wygładzenie tynków, malowanie farbą lateksową
    - posadzki do naprawy i wyrównania, warstwa wykończeniowa gres w kolorze szaro-niebieskim lub szarym
    - wymiana drzwi na właściwe przeznaczeniu pomieszczeń
  - projektuje się umywalnie dla kobiet i mężczyzn z bezpośrednim dostępem do szatni, natryski bez brodzika, ściany i podłogi płytki gresowe: popiel + ecru, malowanie farbą lateksową, część ścianek w systemie ścianek laminowanych (np. HPL)
  - pomieszczenie archiwum - z uwagi na zawilgocenie należy skuć częściowo tynki i wykonać nowe renowacyjne
  - oświetlenie w archiwach należy montować pomiędzy istniejącymi regałami
- parter :
  - wyburzenie zewnętrznych schodów - 3 szt.
  - wykonanie przeszklonego wejścia ze schodami wewnętrznymi i podnośnikiem dla osób niepełnosprawnych (np. podnośnik zębatkowy do wys. 1,5m firmy Reha Hiro 450), powiększenie holu wejściowego
  - nowy wc dostosowany dla osób niepełnosprawnych, pokój dla interesantów, poczekalnia, recepcja z dostępem do dyżurki, oddzielenie dyżurki ścianą przeszkloną od wys. 80cm z okienkiem
  - wydzielenie klatki schodowej
  - wykonanie nowych toalet oraz pomieszczenia socjalnego, ściany i podłogi płytki gresowe : popiel + ecru, malowanie farbą lateksową
  - remont zaznaczonych pomieszczeń : ściany i sufity naprawa i wyrównanie tynków + malowanie farbą lateksową, podłogi wyrównanie + wykładzina pcv homogeniczna, wymiana drzwi
  - na korytarzu częściowo ściany - tynk mozaikowy + malowanie, posadzki - gres

- likwidację 2 klatki schodowej, wykonanie stropu i wydzielenie pomieszczenia biurowego
- w miejscu likwidowanych luksferów i drzwi oraz w nowym biurze - do wykucia nowe okna
- część zajmowana przez stołówkę - poza opracowaniem za wyjątkiem wykonania nowych wejściowych schodów i wymiany zewnętrznych drzwi z naświetlami (przeszklone w konstrukcji aluminiowej) i pełnych oraz bocznych schodów na ażurowe

– klatka schodowa
  - wydzielenie ppoż. klatki schodowej drzwiami EI30 i przeszkleniami EI60
  - wymiana wszystkich drzwi na klatce na ppoż.
  - wykonanie oddymiania klatki schodowej : klapa dymowa + nawiew drzwiami na parterze
  - nowy wyłaz dachowy (okno wyłazowe termoizolacyjne o konstrukcji klapowej, otwierane na bok, z blokadą klamki, siłownik gazowy) i renowacja lub wymiana drabiny + obręcze ochronne
  - wszystkie instalacje zabezpieczone ppoż.
  - wyburzenie zewnętrznej ściany i dolanie spocznika dla uzyskania wymaganych wymiarów
  - demontaż balustrady i montaż nowej nierdzewnej w duszy schodów dla poszerzenia stopni
  - wyrównanie i wyłożenie schodów szarym granitem palonym - stopnie i spoczniki, podstopnice i cokoły - poler
  - założenie balustrady od strony okna
  - remont ścian - wyrównanie i naprawa tynków + tynk żywiczny lub malowanie
  - remont sufitu - proponuje się wykonanie sufitu napinanego typu DPS
  - klatkę schodową należy wydzielić przez wysunięcie ściany ppoż. 30cm przed lico ściany zewnętrznej lub zastosować przeszklenie EI60 i ocieplenie wełną mineralną

– 1 piętro :
  - wydzielenie klatki
  - remont zaznaczonych pomieszczeń : ściany i sufity naprawa i wyrównanie tynków + malowanie farbą lateksową, podłogi wyrównanie + wykładzina pcv homogeniczna, wymiana drzwi
  - na korytarzu częściowo ściany - tynk mozaikowy + malowanie, posadzki - gres
  - likwidację 2 klatki schodowej, wykonanie stropu i wydzielenie pomieszczenia biurowego
  - powiększenie pomieszczenia kosztem korytarza

  - w miejscu likwidowanych luksferów i biurze od zachodu - do wykucia nowe okna
  - montaż umywalki w przedsionku męskiej toalety

- 2 piętro
  - wydzielenie klatki
  - w miejscu likwidowanych luksferów - nowe okno
  - wymiana kilku okien na P6
  - wykonanie otwieranej barierki w 1 biurze
  - okno weneckie
  - montaż umywalki w przedsionku męskiej toalety

- wykonanie systemu informacyjnego dla wszystkich pomieszczeń
- nowe oznakowanie ewakuacyjne budynku - podświetlane
- nowy system plombowania pomieszczeń
- wyposażenie :
  - lada recepcyjna w kolorze szaro-niebieskim, z krzesłem obrotowym
  - krzesełka dla interesantów na poczekalni, stolik, kosz na śmieci, wieszak na ubrania (kolor szaro-niebieski i popiel)
  - tablica informacyjna, napis z nazwą jednostki
- część okien do wymiany na WK4 z szybami P6, część P4
- wymiana wszystkich klamek okiennych na nowe zamykane na kluczyk
- w obrębie wejścia godło państwowe i tablica urzędowa jednostki Policji
- dokładne wymiary otworów drzwiowych należy dostosować do wybranego typu drzwi

- garaż
  - wymiana wszystkich bram garażowych na segmentowe w kolorze RAL 7040, otwierane automatycznie, ocieplone z okienkami
  - remont pomieszczeń : naprawa tynków + malowanie farbą lateksową
  - posadzki do ewentualnej naprawy

2. Załączniki

Winda dla niepełnosprawnych

REHA Błoch

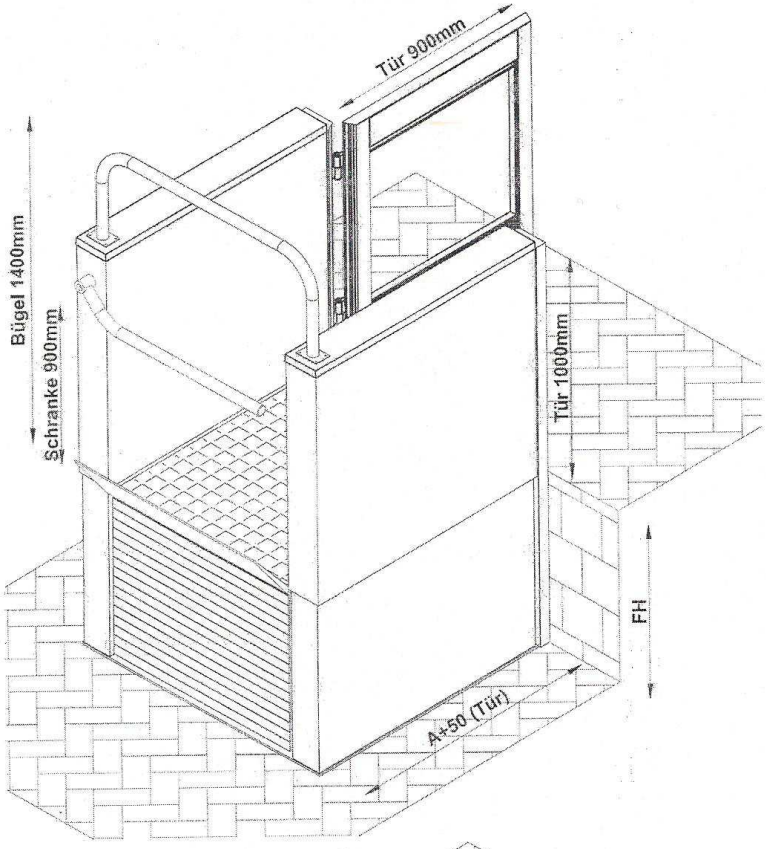
HIRO 450

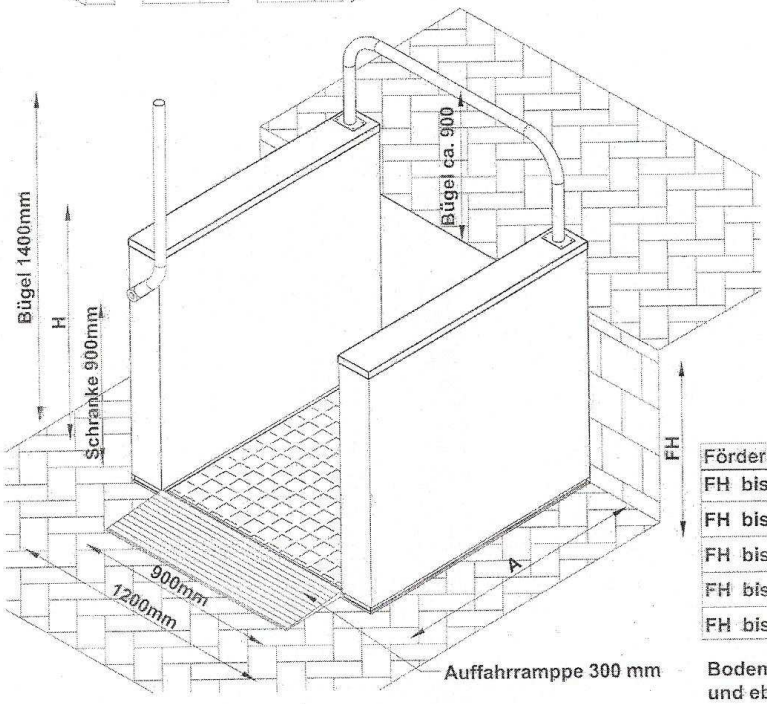
Opis techniczny

Podnośnik platformowy pionowy dla osób niepełnosprawnych

WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA	max 1500 mm
WYKONANIE	wewnętrzna i zewnętrzna
WERSJA	przelotowy – dojścia zlokalizowane pod kątem 180° na górnym przystanku drzwi o wysokości 1100 mm
WYMIAR URZĄDZENIA	1200 mm x (1100 ÷ 1600) mm (szerokość x głębokość)
WYMIAR FUNDAMENTU	1300 mm x (1400 ÷ 1900) mm (szerokość x głębokość)
LICZBA PRZYSTANKÓW	2
GŁĘBOKOŚĆ PODSZYBIA	nie występuje
KOLOR	blacha nierdzewna
NAPĘD	zębaty
UDŹWIG	300 kg
PRĘDKOŚĆ	0,04 m/s
OBCIĄŻENIE FUNDAMENTU	1000 kg/m^2
ZASILANIE	230 V
STEROWANIE	Pilot radiowy do ręki lub kaseta natynkowa ze sterowaniem radiowym jako sterowanie zewnętrzne Kaseta stacjonarna lub na kablu spiralnym jako sterowanie wewnętrzne

REHA BŁOCH
Jacek Błoch
ul. Lermontowa 3, 60-461 POZNAŃ, tel. 61 842 35 46, 606 32 90 37, www.rehabloch.pl, biuro@rehabloch.pl
NIP: 777 131 72 82





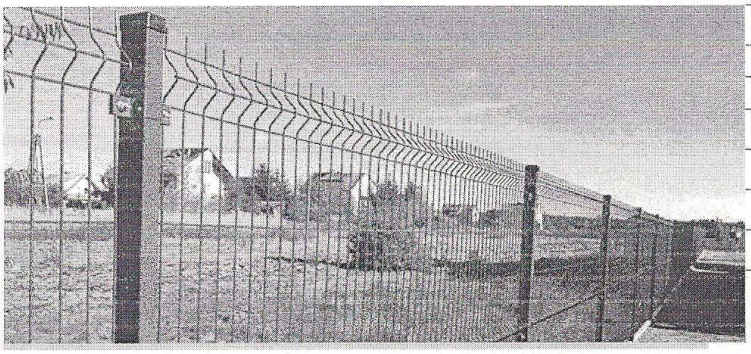
Förderhöhe	A	H
FH bis 500	1100	800
FH bis 750	1100	1035
FH bis 1000	1100	1285
FH bis 1200	1300	1485
FH bis 1500	1600	1785

Boden muss waagerecht und eben sein.

für den öffentlich zugängigen Bereich mit Tür
für den privaten Bereich mit Bügel als Absturzsicherung möglich

Ogrodzenie panelowe

MET POL
SYSTEMY OGRODZENIOWE



- Ogrodzenia Panelowe
- Ogrodzenia Panelowe Przetłaczane 3D
- Ogrodzenia Panelowe Proste 2D
- Ogrodzenia Palisadowe
- Ogrodzenia Siatkowe
- Ogrodzenia Boisk
- Bramy i furtki
- Podmurówki ogrodzeniowe

Tu jesteś > Strona główna > Oferta > Ogrodzenia Panelowe > Ogrodzenia Panelowe Przetłaczane 3D

przejdź do formularza

Produkowane przez firmę METPOL Ogrodzenia Panelowe Przetłaczane 3D to profesjonalne systemy ogrodzeniowe, łączące w sobie wytrzymałą i solidną konstrukcję z estetycznym wykonaniem oraz bardzo wydajną ochroną antykorozyjną. Atrakcyjny wygląd ogrodzeń, wysokie walory użytkowe oraz doskonały stosunek jakości do ceny sprawiają, że systemy te cieszą się od wielu lat niesłabnącą popularnością i posiadają bardzo szerokie spektrum zastosowań. Ogrodzenia Panelowe Przetłaczane 3D znakomicie sprawdzają się jako trwałe i funkcjonalne systemy ogrodzeniowe dla obiektów przemysłowych, handlowych, użyteczności publicznej, firm, osiedli mieszkaniowych, ale także jako eleganckie i prestiżowe ogrodzenia prywatnych posesji, domów.
Zróżnicowane parametry techniczne, wiele standardowych wysokości (od 1,0 do 2,4 m), dwa warianty ochrony antykorozyjnej, sześć typowych kolorów z palety RAL oraz opcjonalne wyposażenie pozwalają naszemu doświadczonemu personelowi trafnie dobrać model ogrodzenia panelowego do Państwa specyficznych potrzeb, preferencji i założonego na ten cel budżetu.

zobacz więcej

Ogrodzenia Panelowe Przetłaczane 3D składają się z paneli zgrzewanych z drutu Ø 4,0 mm lub Ø 5,0 mm, dwóch rodzajów słupów – prostokątnych 60x40 mm lub okrągłych Ø 48 mm – oraz specjalnych obejm montażowych. Naturalnym uzupełnieniem oferty są produkowane na żądany wymiar i komponujące się stylistycznie z wyglądem ogrodzenia systemowe bramy dwuskrzydłowe (BS-4 i BS-3), bramy przesuwne (BP-4 i BP-3) oraz furtki (F-4 i F-3), z wypełnieniem panelowym lub z kształtowników 25x25 mm.

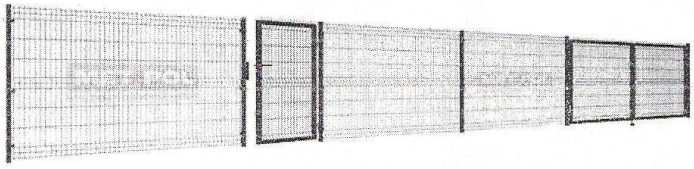
Strefa dla Dystrybutorów

Ta część serwisu przeznaczona jest dla naszych Dystrybutorów. Prosimy o podanie prawidłowych danych dostępowych.

LOGIN: HASŁO:

Sub

Ogrodzenie Panelowe Przetłaczane 3D z furtką F-4 i bramą dwuskrzydłową BS-4



Copyright © 2001-2012 by METPOL. Wszystkie prawa zastrzeżone.

Standardowa szerokość paneli i znormalizowana produkcja sprawia, że oferowana przez METPOL podmurówka prefabrykowana jest kompatybilna z systemem Ogrodzenia Panelowego Przetłaczanego 3D, co oznacza redukcję kosztów wykonania ogrodzenia i nieskomplikowany montaż.

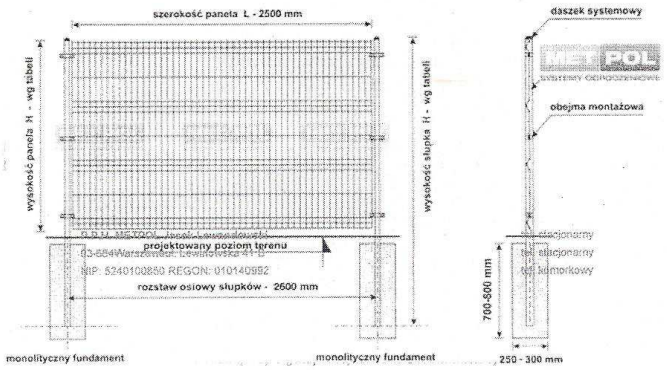


Tabela standardowych wymiarów

Wysokość panela	Długość słupka	Liczba obejm
1030 mm	1600 mm	2
1230 mm	1800 mm	2
1530 mm	2000 mm	3
1730 mm	2300 mm	3
2030 mm	2600 mm	4
2230 mm	3000 mm	4
2430 mm	3200 mm	5

wariant 1: druty pionowe i poziome Ø 4,0 mm
wariant 2: druty pionowe i poziome Ø 5,0 mm
rozstaw drutów: 50x200 mm, szerokość paneli L - 2500 mm

Uwaga:

Ogrodzenia Panelowe Przetłaczane 3D z podmurówką prefabrykowaną wymagają zastosowania dłuższych słupów niż standardowo podane w tabeli dla ogrodzeń bez podmurówki. Zalecana długość słupów powinna odpowiadać następującej wartości: całkowita wysokość nadziemna ogrodzenia z podmurówką prefabrykowaną + 600 mm dla posadowienia słupa w części podziemnej w monolitycznym fundamencie.

Wróć

ROZDZIAŁ III
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU

Spis treści

1. Opis techniczny
2. Załączniki
3. Rysunki — Nr rysunku
   3.1. Elewacja południowa i północna– inwentaryzacja budowlana — 2.1
   3.2. Elewacja zachodnia i wschodnia – inwentaryzacja budowlana — 2.2
   3.3. Elewacja zachodnia dziedziniec i wschodnia dziedziniec – inwentaryzacja budowlana — 2.3
   3.4. Elewacja garaży – inwentaryzacja budowlana — 2.4
   3.5. Elewacja południowa i północna– termomodernizacja — 2.5
   3.6. Elewacja zachodnia i wschodnia – termomodernizacja — 2.6
   3.7. Elewacja zachodnia dziedziniec i wschodnia dziedziniec – termomodernizacja — 2.7
   3.8. Elewacja garaży – termomodernizacja — 2.8
   3.9. Rzut dachu – termomodernizacja — 2.9
   3.10. Elewacje – stan projektowany — 2.10

II. TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU

1. Opis techniczny

1.1. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje opracowanie termomodernizacji budynków KPP Kłobuck w zakresie:

a) Budynek administracyjny:

- ocieplenia ścian zewnętrznych (na fragmencie ściany klatki schodowej wełna mineralna)
- ocieplenie ścian piwnic za pomocą polistyrenu ekstrudowanego gr.8cm
- ocieplenie stropodachu styropapą gr.15cm
- wymiana okien w piwnicy,
- wymiana luksferów na okna PVC
- wymiana drzwi zewnętrznych

b) Budynek garaży

- ocieplenia ścian zewnętrznych styropianem gr.15cm,
- ocieplenie stropodachu styropapą gr.15cm
- wymiana drzwi zewnętrznych
- wymiany bram

1.2. OPIS OGÓLNY OBIEKTU – STAN ISTNIEJĄCY

Obiekt KPP Kłobuck składa się z dwóch budynków:

a) Budynek administracyjny:

Wykonany w konstrukcji tradycyjnej murowanej, podpiwniczony, składa się z części 3-kondygnacyjnej połączonej z niższymi 1-kondygnacyjnymi oficynami

b) Budynek garaży

Budynek garaży również wykonany metodą tradycyjną murowaną niepodpiwniczony 1-kondygnacyjny.

Przegrody zewnętrzne nie spełniają aktualnych wymagań, więc konieczne jest ich ocieplenie.

1.3. OBLICZENIA

Zestawienie współczynników przenikania ciepła – przegrody zewnętrzne

BUDYNEK ADMINISTRACYJNY

a. W stanie przed termomodernizacją

– ściana zewnętrzna	U_{SZ}	= 1,46 W/m^{2}K
– ściana piwnic	U_{SZP}	= 1,18 W/m^{2}K
– stropodach	U_{STR}	= 1,00 W/m^{2}K
– podłoga na gruncie	U_{PG}	= 0,69 W/m^{2}K
– okna zewnętrzne PVC	U_{OKP}	= 1,50 W/m^{2}K

– okna zewnętrzne drewniane U_{OKD} = 5,60 W/m^{2}K
– luksfery U_{LUK} = 4,60 W/m^{2}K
– drzwi zewnętrzne U_{DZ} = 5,60 W/m^2/K

b. W stanie po termomodernizacji
– ściana zewnętrzna U_{SZ} = 0,22 W/m^{2}K
– ściana piwnic U_{SZP} = 0,30 W/m^{2}K
– stropodach U_{STR} = 0,21 W/m^{2}K
– podłoga na gruncie U_{PG} = 0,69 W/m^{2}K
– okna zewnętrzne PVC U_{OKP} = 1,50 W/m^{2}K
– drzwi zewnętrzne U_{DZ} = 2,00 W/m^2/K

BUDYNEK GARAŻY
a. W stanie przed termomodernizacją
– ściana zewnętrzna U_{SZ} = 1,80 W/m^{2}K
– stropodach U_{STR} = 1,00 W/m^{2}K
– podłoga na gruncie U_{PG} = 0,69 W/m^{2}K
– okna zewnętrzne PVC U_{OKP} = 1,50 W/m^{2}K
– drzwi zewnętrzne U_{DZ} = 5,60 W/m^2/K
– bramy U_B = 5,60 W/m^2/K

b. W stanie po termomodernizacji
– ściana zewnętrzna U_{SZ} = 0,26 W/m^{2}K
– stropodach U_{STR} = 0,28 W/m^{2}K
– podłoga na gruncie U_{PG} = 0,69 W/m^{2}K
– okna zewnętrzne PVC U_{OKP} = 1,50 W/m^{2}K
– drzwi zewnętrzne U_{DZ} = 2,00 W/m^2/K
– bramy U_B = 2,00 W/m^2/K

Zestawienie powierzchni przegród przewidzianych do ocieplenia

– powierzchnia ścian zewnętrznych budynku administracyjnego

$$\mathbf{F_1 \approx 1300m^2}$$

– powierzchnia ścian zewnętrznych piwnic (ocieplenie za pomocą polistyrenu ekstrudowanego gr.8cm)

$$\mathbf{F_2 \approx 125m^2}$$

– powierzchnia ścian zewnętrznych budynku garaży (ocieplenie styropianem gr. 15 cm)

$$\mathbf{F_3 \approx 200m^2}$$

– powierzchnia ościeży (ocieplenie styropianem gr. 2 cm)

$$\mathbf{F_4 \approx 60m^2}$$

– powierzchnia stropodachu budynku administracyjnego (ocieplenie styropapą gr.15cm)

$$F_5 \approx 770m^2$$

– powierzchnia stropodachu budynku garaży (ocieplenie styropapą gr.15cm)

$$F_6 \approx 230m^2$$

1.4. BILANS CIEPŁA

Obliczenia zapotrzebowania na ciepło wykonano za pomocą programu obliczeniowego PURMO OZC wersja 4.01B. Wydruki z obliczeń zapotrzebowania na ciepło przed termomodernizacją i po termomodernizacji w załącznikach do projektu.

Zapotrzebowanie na ciepło:

BUDYNEK ADMINISTRACYJNY

– Przed termomodernizacją: **182 100W**
– Po termomodernizacji **101 745W**

BUDYNEK GARAŻY

– Przed termomodernizacją: **22 985W**
– Po termomodernizacji **11 576kW**

1.5. ZESTAWIENIE PRAC DO WYKONANIA

Inwestycja obejmuje:

W zakresie termomodernizacji budynku administracyjnego:

– ocieplenie ścian zewnętrznych
– ocieplenie ścian piwnic 1m w gruncie polistyrenem ekstradowanym gr.8cm
– ocieplenie stropodachu styropapą gr. 15cm
– wymianę okien drewnianych w piwnicy na okna PVC z szybami zespolonymi
– wymianę luksferów na okna PVC z szybami zespolonymi
– wymianę części okien na nowe PVC WK4 z szybą P6
– częściowe zamurowanie okien w piwnicy i luksferów
– wymianę drzwi zewnętrznych na aluminiowe ocieplone
– ocieplenie i wykończenie zewnętrznych wnęk okiennych i drzwiowych
– wymianę rynien na nowe ogrzewane
– wymianę wszystkich obróbek blacharskich i parapetów zewnętrznych
– likwidacja wszystkich krat w oknach

W zakresie termomodernizacji budynku garaży:

– ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr.15cm,
– ocieplenie stropodachu styropapą gr. 15cm
– wymianę drzwi zewnętrznych na aluminiowe ocieplone
– wymiana bram na segmentowe, ocieplone z napędem elektrycznym

– ocieplenie i wykończenie zewnętrznych wnęk okiennych i drzwiowych
– wymianę rynien na nowe ogrzewane
– wymianę wszystkich obróbek blacharskich i parapetów zewnętrznych

Rozpoczęcie robót należy poprzedzić niezbędnym zakresem robót demontażowych

1.6. OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Budynek administracyjny

Przyjęto ocieplenie następującą metodą:

W celu zapewnienia normatywnego współczynnika przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych przyjęto (w ramach termomodernizacji) ocieplenie ścian zewnętrznych:

– ściana frontowa i całe 2 piętro w systemie podwieszanym wentylowanym z płytami StoVerotec Glas w 2 kolorach RAL 1015 i RAL 7035
– pozostałe ściany warstwą styropianu EPS w płytach o wymiarach 50 x 100 cm, λ=0,04 W/mK,
  - ściany tynk cienkowarstwowy w 3 kolorach :
  - szaro-niebieskim RAL 5014 (na fragmentach grubsza warstwa ocieplenia dla uzyskania gzymsów ~20cm, między oknami 12cm)
  - ecru RAL 1015
  - popielaty RAL 7035
– ościeża okien i drzwi należy ocieplić styropianem gr. 2cm.
– cokoły płytki gresowe, mrozoodporne w kolorze szarym RAL 7046, fuga minimalna w kolorze gresu
– zewnętrzna ściana klatki schodowej do wyburzenia w całości, projektuje się nakładkę ze szkła w konstrukcji aluminiowej

Budynek garaży

W celu zapewnienia normatywnego współczynnika przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych przyjęto (w ramach termomodernizacji) ocieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu EPS w płytach o wymiarach 50 x 100 cm, λ=0,04 W/mK grubości i 15cm, ościeża okien i drzwi należy ocieplić styropianem gr. 2cm.

Ocieplenie ścian zewnętrznych przyjęto metodą lekką mokrą polegającą na pokryciu zewnętrznych powierzchni ścian bezspoinową powłoką złożoną z następujących warstw:

– styropianu przyklejanego za pomocą masy klejącej i kołków mocujących stanowiącego izolację termiczną;
– siatki z włókna szklanego przyklejonego do styropianu;
– zewnętrznej wyprawy elewacyjnej zabezpieczającej przed przenikaniem wód;

Zaleca się zastosować systemowe rozwiązanie dla ocieplenia ścian.

Przyjęto kolorystykę:

cokoły i przy bramach płytki gresowe, mrozoodporne w kolorze szarym RAL 7046, fuga minimalna w kolorze gresu

– ściany tynk cienkowarstwowy w 3 kolorach :
  - szaro-niebieskim RAL 5014
  - popielaty RAL 7035

Prace wykonywać w temperaturze +5°C do +25°C. Nie prowadzić prac przy silnym wietrze, dużej wilgotności względnej powietrza oraz unikać silnego nasłonecznienia.

1.7. OCIEPLENIE ŚCIAN PIWNIC

Ze względu na wykonaną hydroizolację ścian piwnic od strony dziedzińca, projektuje się ocieplenie jedynie części ścian piwnic. Ocieplenie należy wykonać na ścianach południowej, wschodniej i zachodniej do głębokości min. 1,0m w gruncie.
Przed przystąpieniem do prac ociepleniowych należy wykonać hydroizolację ścian piwnicznych (omówiono w rozdziale IV. Hydroizolacja ścian piwnicznych z drenażem). Bezpośrednio do powłoki hydroizolacyjnej za pomocą masy bitumicznej lub kleju nie powodującego rozpuszczenia polistyreny przymocować płyty XPS o grubości 8cm i λ≤0,032W/mK.
Izolację termiczną ścian piwnic należy wykonać z płyt polistyrenu ekstradowanego XPS na wcześniej położonej hydroizolacyjnej warstwie masy asfaltowo-kauczukowej. Styropian typu XPS cechuje się dobrą izolacyjnością cieplną i wysoką wytrzymałością na ściskanie. Materiał ten jest odporny na zawilgocenie i cykle mrozowe. Montaż styropianu i izolacji przeciwwodnej należy wykonać bez użycia kołków. Termoizolacja powinna sięgać powyżej poziomu stropu nad piwnicą i być zagłębiona w gruncie co najmniej na głębokość strefy przemarzania. W górnej części ponad gruntem termoizolacja fundamentów powinna łączyć się bezpośrednio z izolacją termiczną ściany budynku, w celu uniknięcia mostków termicznych. Na warstwę styropiany XPS należy następnie ułożyć folię kubełkową, która zapewni dodatkową ochronę przeciwwilgociową, będzie stanowić zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz przed szkodliwym działaniem korzeni drzew i krzewów. Folia kubełkowa jest odporna na zgniatanie, zapewnia wentylację obszaru na którym jest zamontowana oraz zabezpiecza go przed wodą gruntową i wilgocią.

1.8. OCIEPLENIE STROPODACHU

Dla ocieplenia stropodachu nad budynkiem projektuje się użycie styropapy o grubości 15 cm, którego λ=0,038 W/mK.
ocieplenie należy wykonać po uprzednim:

- zdemontowaniu rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich,
- zdemontowaniu instalacji odgromowej,
- zdjęciu warstwy istniejącej papy na szerokości około 20cm wzdłuż zewnętrznego obrysu stropodachu oraz wokół istniejących kominów, obszar ten należy oczyścić z nierówności i fałd,
- usunięciu z powierzchni istniejącego pokrycia dachowego wszelkich nierówności fałd itp.

Na tak przygotowanej powierzchni ułożyć bloczki z gazobetonu o wym. 20x15cm w linii okapu i na obwodzie kominów. Bloczki należy mocować do dachu poprzez ułożenie na masie klejowej mrozoodpornej oraz mocować dodatkowo kołkami rozporowymi do płyt dachowych. Bloczki te stanowić będą element, do którego mocowane będą obróbki blacharskie.
Pozostałą powierzchnię dachów wyłożyć styropapą o gr. warstwy izolacyjnej 15cm. Układanie styropapy wykonywać w oparciu o technologię i instrukcję dostawcy materiału izolacyjnego. Na ułożoną izolację nałożyć papę termozgrzewalną nawierzchniową a następnie wykonać obróbki blacharskie.

W ostatnim etapie należy na dachu ułożyć instalację odgromową, którą przewiduje się wykonać wg odrębnego opracowania z branży elektrycznej.

1.9. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

Przewidziano:

- demontaż wszystkich okien w piwnicy (wraz z parapetami zewnętrznymi i wewnętrznymi) oraz drzwi zewnętrznych i bram garażowych
- demontaż wskazanych okien z szybami zespolonymi P4 i wstawienie w ich miejsc okien z szybami P6(wg rysunku elewacji - stan projektowy)
- likwidację luksferów i wstawieni w ich miejsce okien z szybami zespolonymi P4
- wszystkie nowe okna wykonać w kolorze białym, rozwieralno uchylne o profilu PVC pięciokomorowym
- wymienię klamek okiennych na nowe zamykane na klucz
- likwidację krat w oknach
- wymianę bram garażowych drewnianych na segmentowe ocieplone o współczynniku przenikania ciepła nie gorszym niż U=2,0 W/m^2/K w kolorze RAL 7040, otwierane automatycznie
- wstawienie okien PVC w piwnicach o współczynniku przenikania ciepła nie gorszym niż U=1,5 W/m^{2}K w kolorze białym z szybami zespolonymi P6
- okna elewacji frontowej do zafoliowania folią przeciwsłoneczną, przepuszczającą światło, zatrzymującą ciepło w kolorze neutralnym lub srebrnym
- część okien piwnicznych na elewacji frontowej do zmniejszenia wysokości, część od południa i wschodu ze studzienkami przykrywanymi poliwęglanem (należy zabezpieczyć odpływ wody)
- wykonanie nowych parapetów zewnętrznych o szerokości uwzględniającej ocieplenie ścian zewnętrznych
- wymianę drzwi zewnętrznych na nowe aluminiowe antywłamaniowe o współczynniku przenikania ciepła nie gorszym niż U= 2,0 W/m^2/K w kolorze RAL 9006 lub 7040

UWAGA:

1. Wymiary okien i drzwi sprawdzić na budowie
2. Po zamontowaniu okien, drzwi i bramy oraz ociepleniu ścian zewnętrznych należy również obłożyć styropianem gr. 2 cm wszystkie ościeża okien i drzwi.

1.10. WYKONANIE OBRÓBEK BLACHARSKICH

Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej z powłoką poliestrową w kolorze RAL 7040. Zakres obróbek obejmuje:

- Zamontowanie nowych rynien podgrzewanych
- Demontaż i ponowny montaż istniejących rur spustowych
- Wykonanie nowych włączeń rur spustowych do kanalizacji deszczowej
- Wykonanie pasa podrynnowego
- Wykonanie parapetów zewnętrznych okien
- wykonanie obróbek blacharskich dachu uwzględniających ocieplenie ścian zewnętrznych
- wykonanie obróbek blacharskich kominów

1.11. ROBOTY DODATKOWE

- przy budynku komisariatu wyburzyć wejściowe schody i żelbetowy daszek, w ich miejsce projektuje się wiatrołap ze schodami wewnętrznymi i podnośnikiem dla osób niepełnosprawnych
- wiatrołap w konstrukcji aluminiowej + szkło
- kolor ślusarki, wymienianych i odnawianych drzwi zewnętrznych RAL 9006 lub 7040
- do wyburzenia również schody prowadzące do stołówki, w ich miejsce schody z biegiem na wprost drzwi
- schody północne do stołówki do wyburzenia i zastąpienia schodami ażurowymi np. stalowymi
- wszystkie zewnętrzne balustrady - stal nierdzewna
- projektowane daszki wiszące (konstrukcja stal nierdzewna, kwasoodporna) szkło hartowane foliowane
- nad wiatrołapem zblokowany napis POLICJA z podświetleniem ledowym
- w obrębie wejścia do budynku umieszczone godło państwowe i tablica urzędowa jednostki Policji

Uwagi końcowe !

1. Roboty budowlane wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót przez wykwalifikowanych pracowników pod nadzorem uprawnionych osób oraz przy zachowaniu zasad BHP.

2. Wszystkie czynności wykonać w oparciu o Instrukcję Techniczną ITB Nr 447/2009.
3. Materiały stosować zgodnie z instrukcjami i wytycznymi na opakowaniach i w katalogach.

Wymienione w koncepcji materiały stanowią propozycję – możliwa jest zamiana ww. materiałów pod warunkiem, że będą to materiały o tych samych parametrach technicznych. Zamiana taka jest możliwa po uzyskaniu pisemnej zgody pracowni projektowej.

Dopuszcza się zmianę kolorystyki po akceptacji przez Inwestora

ROZDZIAŁ IV
HYDROIZOLACJA ŚCIAN PIWNICZNYCH Z DRENAŻEM

Spis treści

1. Opis techniczny
2. Rysunki Nr rysunku
   2.1. Schemat hydroizolacji i drenażu 3.1

III. HYDROIZOLACJA ŚCIAN PIWNICZNYCH Z DRENAŻEM

1. Opis techniczny

1.1 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W stanie obecnym wykonany jest drenaż i hydroizolacja ścian piwnicznych od strony dziedzińca. Obecnie w pomieszczeniach archiwum zlokalizowanych w piwnicy przy ścianie południowej nastąpiło znaczne uszkodzenie tynków na ścianie zewnętrznej w postaci zawilgocenia, odstawania, wybrzuszenia i napęcznienia tynków.

1.2 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

W celu pełnego zabezpieczenia budynku przed wilgocią projektuje się wykonanie drenażu i hydroizolacji ścian piwnic nie posiadających obecnie tego zabezpieczenia tj. po zewnętrznym obrysie budynku. Nadmienia się, że w ramach remontu pomieszczeń piwnicy w rozdziale II. Standaryzacja budynku przewidziano skucie tynków w archiwum przy ścianie południowej i wykonanie nowych tynków. Budynek posadowiony jest poza strefą wód gruntowych, w związku z tym nie występuje spiętrzająca się woda infiltracyjna.
Hydroizolacja ścian piwnicznych powinna zabezpieczyć fundamenty, ściany i posadzki piwnic przed ich zalewaniem.
Przed przystąpieniem do wykonywania izolacji cieplnej i hydroizolacji należy rozebrać istniejącą opaskę betonową po zewnętrznym obrysie budynku oraz odkryć ścianę zewnętrzną. Następnie należy skuć w całości do muru stary tynk oraz wykonać odgrzybianie i odsalanie muru w zależności od stanu zawilgocenia.
Podłoże pod warstwę hydroizolacji powinno być suche, bez widocznych śladów wilgoci i spowodowanych wilgocią zaciemnień. Podłoże powinno być czyste. Powierzchnia ściany powinna być wolna od luźnych frakcji, pyłów, plam oleju, smarów i innych zanieczyszczeń. Ściana powinna być odgrzybiona. Podłoże powinno być gładkie i równe. Ewentualne szczeliny w ścianie należy wypełnić zaprawą cementową, a następnie wygładzić. Jako warstwę hydroizolacji należy zastosować dyspersyjną masę asfaltowo-kauczukową.
Izolację termiczną ścian piwnic należy wykonać z płyt polistyrenu ekstradowanego XPS na wcześniej położonej hydroizolacyjnej warstwie masy asfaltowo-kauczykowej dysperbitu. Styropian typu XPS cechuje się dobrą izolacyjnością cieplną i wysoką wytrzymałością na ściskanie. Materiał ten jest odporny na zawilgocenie i cykle mrozowe. Montaż styropianu i izolacji przeciwwodnej należy wykonać bez użycia kołków. Termoizolacja powinna sięgać powyżej poziomu stropu nad piwnicą i być zagłębiona w gruncie co najmniej na głębokość strefy przemarzania. W górnej części ponad gruntem termoizolacja fundamentów powinna łączyć się bezpośrednio z izolacją termiczną ściany budynku, w celu uniknięcia

mostków termicznych. Na warstwę styropiany XPS należy następnie ułożyć folię kubełkową, która zapewni dodatkową ochronę przeciwwilgociową, będzie stanowić zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz przed szkodliwym działaniem korzeni drzew i krzewów. Folia kubełkowa jest odporna na zgniatanie, zapewnia wentylację obszaru na którym jest zamontowana oraz zabezpiecza go przed wodą gruntową i wilgocią.

Przyjęto ułożenie dwóch ciągów drenarskich biorących początek po wschodniej i zachodniej stronie głównego wejścia do budynku. Drenaż po wschodniej stronie budynku należy doprowadzić do istniejącej studzienki drenarskiej (Dri) na ciągu odwadniającym fundamenty ścian od strony dziedzińca. Ciąg drenarski po stronie wschodniej obiektu sprowadzić do projektowanej studzienki zbiorczej (Drp) przy pn.-wsch. narożniku budynku od strony dziedzińca.

Rury drenarskie ułożyć wokół budynku projektowanego na poziomie ław fundamentowych. Zastosować rury drenarskie z filtrem z włókna kokosowego o średnicy Dw113mm/Dz126mm. Przebieg drenażu pokazano na planie zagospodarowania rys. 5.1 w rozdziale VI. Modernizacja przyłącza wody, przyłącza kanalizacji sanitarnej i przyłącza kanalizacji deszczowej. Rura drenarska powinna być ułożona na wysokości ław fundamentowych ze spadkiem min. 3‰ w kierunku studzienki zbiorczej. Rurę prowadzić w obsypce z grubego żwiru. Warstwa żwiru powinna wynosić 100-150 mm. W narożach budynku oraz na początku ciągu najwyższy punkt) wykonać studzienki drenarskie, które służyć będą rewizji układu, czyszczeniu systemu drenażu oraz odpowietrzeniu.

Studzienki drenarskie zbiorcze należy podłączyć do najbliższej studzienki kanalizacji deszczowej (D1) odpływem grawitacyjnym z klapą zwrotną w przypadku, gdy dno studzienki drenarskiej jest położone co najmniej o 1m wyżej odpływu ze studzienki kanalizacji deszczowej. W przeciwnym przypadku odprowadzenie wód drenarskich do studzienki kanalizacji deszczowej należy wykonać z użyciem pompy przewodem tłocznym z zaworem zwrotnym prowadzonym na takiej wysokości, aby zapewnić minimalną różnicę wysokości 1m pomiędzy odpływem studzienki kanalizacji deszczowej a przewodem tłocznym.

Raz w roku należy dokonać przeglądu stanu studzienek drenarskich rewizyjnych. Rury drenarskie należy co kilka lat płukać wodą pod ciśnieniem.

Przed położeniem hydroizolacji i ocieplenia należy dokonać sprawdzenia szczelności i jakości przejść przewodów kanalizacyjnych, wodociągowych, itp. przez przegrodę. W przypadku stwierdzenia nieszczelności należy zastosować odpowiednie uszczelnienie z zastosowaniem środka plastycznego a następnie wykonać uszczelnienie zewnętrzne. Przejścia przejść przewodów przez ścianę powinny być szczelne przy działaniu wody wywierającej ciśnienie hydrostatyczne.

Wykopy na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć przed możliwością obsunięcia się ziemi stosując standardowe zabezpieczenia rozpierające w oparciu o PN.

Zabezpieczenia wykopów powinny być wykonane pod ścisłym nadzorem osoby uprawnionej.

ROZDZIAŁ V

MODERNIZACJA WODNEJ INSTALACJI GRZEWCZEJ

Spis treści

1. Opis techniczny
2. Załączniki
3. Rysunki — Nr rysunku
   - 3.1. Rzut piwnic – inwentaryzacja instalacyjna — 4.1
   - 3.2. Rzut parteru – inwentaryzacja instalacyjna — 4.2
   - 3.3. Rzut I piętra – inwentaryzacja instalacyjna — 4.3
   - 3.4. Rzut II piętra – inwentaryzacja instalacyjna — 4.4
   - 3.5. Rzut garaży – inwentaryzacja instalacyjna — 4.5
   - 3.6. Schemat węzła cieplnego – stan istniejący — 4.6
   - 3.7. Rzut piwnic – modernizacja instalacji grzewczej — 4.7
   - 3.8. Rzut parteru – modernizacja instalacji grzewczej — 4.8
   - 3.9. Rzut I piętra – modernizacja instalacji grzewczej — 4.9
   - 3.10. Rzut II piętra – modernizacja instalacji grzewczej — 4.10
   - 3.11. Rzut garaży – modernizacja instalacji grzewczej — 4.11
   - 3.12. Schemat węzła cieplnego — 4.12

IV. MODERNIZACJA WODNEJ INSTALACJI GRZEWCZEJ

1. Opis techniczny

1.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Obiekt zasilany jest z kotłowni miejskiej U&R Calor Sp. z .o.o.
Jako medium grzewcze stosowana jest woda o parametrze 95/70°C.

Węzeł cieplny

Budynek posiada węzeł cieplny bezpośredni wyposażony w dwa liczniki ciepła:

- Jeden dla KPP
- Drugi dla stołówki, która wynajmuje część jednego skrzydła budynku

Węzeł nie posiada automatyki pogodowej oraz regulowanych obiegów grzewczych.
Moc zamówiona:

- KPP: 0,148MW
- Stołówka: 0,055MW

  Łącznie: 0,203MW

Instalacja wewnętrzna c.o.

Instalacja wewnętrzna wykonana jest ze stali i wyposażona jest w większości w grzejniki żeliwne oraz częściowo grzejniki z rur ożebrowanych. Grzejniki nie są wyposażone w zawory termostatyczne. Przewody rozprowadzające prowadzone są pod stropem piwnic
Grzejniki oraz orurowanie są wyeksploatowane i kwalifikują się do wymiany

1.2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

W związku ze złym stanem technicznym instalacji projektuje się wykonanie jej przebudowy w następującym zakresie:

- Wykonanie nowego węzła cieplnego, demontaż istniejącego pośredniego węzła cieplnego
- Wykonanie nowej instalacji grzewczej w budynku administracyjnym oraz w budynku garaży po uprzednim demontażu istniejącej instalacji
- Wykonanie nowego podłączenia garaży do rozdzielaczy w nowym węźle cieplnym
- Obliczenie zapotrzebowania ciepła dla obiektów po termomodernizacji

Bilans cieplny

Obliczenia zapotrzebowania na ciepło wykonano za pomocą programu obliczeniowego GEBERIT OZC wersja 4.01B. Wydruki z obliczeń zapotrzebowania na ciepło przed termomodernizacją i po termomodernizacji w załącznikach do projektu.

Zapotrzebowanie na ciepło:
BUDYNEK ADMINISTRACYJNY
– Przed termomodernizacją: **182 100W**
– Po termomodernizacji **101 745W**

BUDYNEK GARAŻY
– Przed termomodernizacją: **22 985W**
– Po termomodernizacji **11 576W**

Łączna moc cieplna po termomodernizacji: 113 321W

<u>Technologia węzła cieplnego</u>
Przewiduje się demontaż istniejącego węzła cieplnego, a w to miejsce montaż nowego węzła cieplnego. Projektowany węzeł cieplny będzie dostarczał wodę grzewczą na instalację c.o. o parametrach 95/70°C. Węzeł będzie zawierał następujące elementy:

- Pompy obiegowe instalacji centralnrgo ogrzewania
- Automatykęi aparaturę kontrolno – pomiarową węzła cieplnego pozwalająca na kontrolowanie ilości zużytego ciepła dla całego obiektu (stołówka, KPP Kłobuck), obiegu (stołówki) oraz obiektów (KPP Kłobuck)
- Przeponowe naczynie wzbiorcze
- Niezbędną armaturę odcinającą wraz z zaworami zwrotnymi i zaworami bezpieczeństwa

Dobór naczynia wzbiorczego
Obliczenia przeprowadzono zgodnie z normą PN-B-02414:1999:

Założenia:

- Pojemność instalacji V= 0,8 m^3
- Maksymalne obliczeniowe ciśnienie w naczyniu p_{max}= 4 bar
- Ciśnienie statyczne w naczyniu p_{st} =2 bar
- Obliczeniowa temperatura na zasilaniu instalacji t_z= 95°C
- Przyrost objętości wody instalacyjnej Δv0,0287 l/kg
- Gęstość wody instalacyjnej przy temp. T_1=10°C ρ=1 999,7 kg/m3
  Ilość naczyń n =1

- <u>pojemność użytkowa naczynia Vu:</u>

Vu = V x ρ1xΔv/ n
Vu = **22,95** dm3

- <u>ciśnienie wstępne w przestrzeni gazowej</u>

p= **2,20** bar

- <u>pojemność całkowita naczynia</u>

$$V_n = V_u \frac{p_{max} + 0,1}{p_{max} - p} \, [dm^3]$$

V_n=63,76 [dm^3]

Dobrano naczynie wzbiorcze:
Ilość naczyń **1** szt.
Pojemność naczynia **80** l
Wysokość **570** mm
Średnica **512** mm
Średnica przyłącza **25** mm
Ciśnienie wstępne **2,20** bar

Rurociągi i armatura.
Rurociągi w węźle cieplnym wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu zgodnie z normą PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie. Rurociągi, kształtki i kołnierze, muszą spełniać wymagania normy PN-92/M-34031. Armatura po stronie Armatura musi być przystosowana do pracy na ciśnienie 3 bary i temperaturę 95^0C. Przewody prowadzić na wysokości minimum 2÷2,2m nad posadzką.

Zabezpieczenia antykorozyjne, izolacje termicznej

Przed wykonaniem izolacji termicznej rurociągi węzła cieplnego należy oczyścić i zakonserwować, a następnie zaizolować termicznie za pomocą otuliny z pianki poliuretanowej zabezpieczonej płaszczem z PVC. Rurociągi zaizolować zgodnie z PN-85/B-02421. Grubości izolacji podano w poniższej tabel:

DN	Grubość Izolacji t=80^0C.
20	20
25	20
32	25
40	25
50	25

WYTYCZNE BRANŻOWE:

a) Wytyczne wod-kan.

W pomieszczeniu węzła cieplnego zamontować zlew jednokomorowy stalowy. Wodę zimną zlewu doprowadzić z istniejącej instalacji wodociągowej.

Dla odprowadzenia scieków z instalacji c.o. i zlewu zamontowany zostanie wpust podłogowy ∅100, podłączony do kanalizacji sanitarnej.

b) Wytyczne elektryczne

- Wykonać instalację oświetleniową węzła cieplnego
- Wykonać instalację przeciwporażeniową
- Wykonać instalację podłączeniową silników pomp oraz urządzeń automatyki

c) Wytyczne budowlane.

Projektowany węzeł cieplny zlokalizowano w pomieszczeniu istniejącego węzła cieplnego po uprzedniej adaptacji budowlanej pomieszczenia.

W pomieszczeniu projektowanego węzła cieplnego należy:

- wykonać wpust ściekowy i zlew,
- posadzkę wyłożyć płytkami ceramicznymi,
- pomalować ściany i sufity 2-krotnie farba emulsyjna,
- w ścianie zewnętrznej wykonać kanał nawiewny „Z” o wym. 15x15cm (wylot 30cm nad posadzką)
- w węźle c.o. wykonać kratkę wyciągową pod stropem o wym. 10x15cm

Wodną instalację grzewczą o parametrach 9570°C podzielono na pięć obiegów grzewczych. W zależności od sposobu i czasu użytkowania pomieszczeń w ciągu doby projektuje się następujące obiegi:

- Obieg I – ogrzewanie pomieszczeń użytkowanych całodobowo w głównym budynku administracyjnym
- Obieg II – ogrzewanie pomieszczeń pracujących na jedną zmianę (7.30-15.30) z osłabieniem w pozostałych godzinach doby
- Obieg III – ogrzewanie pomieszczeń stołówki (obecnie wynajem według reżimu pracy ustanowionego przez najemcę oraz wyposażony w odrębny licznik ciepła)
- Obieg IV – ogrzewanie budynku garaży
- Obieg V – ciepło technologiczne (nagrzewnice)

Każdy z tych obiegów będzie posiadał odrębne wyjście rurociągami zasilanie i powrót na wyjściu z pomieszczenia węzła cieplnego

DOBÓR URZĄDZEŃ

a) Dobór pomp obiegowych:

Dla każdego obiegu dobrano pompy:

- Pompa dla węzła cieplnego : q=4,11[m^3/h] , H=30kPa, dobrano pompę elektroniczna dn25 o wysokości podnoszenia H=100kPa
- obieg I – q=2,11[m^3/h] , H=20kPa, dobrano pompę dn32 o wysokości podnoszenia H=60kPa
- obieg II – q=1,03[m^3/h] , H=18kPa, dobrano pompę dn25 o wysokości podnoszenia H=60kPa
- obieg III – q=0,48[m^3/h] , H=16kPa, dobrano pompę dn25 o wysokości podnoszenia H=30kPa
- obieg IV – q=0,50[m^3/h] , H=22kPa, dobrano pompę dn25 o wysokości podnoszenia H=40kPa
- Obieg V – dla jednej nagrzewnicy wodnej o mocy 5kW i dwóch o mocy 2,5kW dobrano pompę dn25 o wysokości podnoszenia H=30kPa

b) Dobór zaworów dwudrogowych i trójdrogowych:

- obieg I – q=2,11[m^3/h] ,dobrano zawór dwudrogowy dn25, k_{vs}=10[m^3/h]
- obieg II – q=1,03[m^3/h], dobrano zawór dwudrogowy dn15, k_{vs}=4[m^3/h]
- obieg IV – q=0,50[m^3/h]], dobrano zawór dwudrogowy dn15, k_{vs}=1,6[m^3/h]
- obieg V - dla jednej nagrzewnicy wodnej o mocy 5kW i dwóch o mocy 2,5kW dobrano zawór trójdrogowy dn15, k_{vs}=0,63[m^3/h]

Dla obiegu I,II i IV projektuje się wyposażyć w zawór regulacyjny dwudrogowy sterowany termostatem. Przed i za zaworem regulacyjnym projektuje się zawory odcinające. Każdy zawór regulacyjny powinien mieć możliwość obejścia. Usytuowanie każdego termostatu przewidzieć w kasetce metalowej zamykanej na klucz w pomieszczeniu reprezentatywnym dla wydzielonej części obiektu. Sterowanie pomiędzy zaworem regulacyjnym a termostatem – przewodowe. Przewody sterujące prowadzić w bruzdach pod tynkiem zakrytych korytkami natynkowymi.

Pomieszczenia reprezentatywne, w których należy umieścić termostaty:

- obieg I – pomieszczenie nr 112 - Biuro
- obieg II - pomieszczenie nr 212 - Biuro
- obieg IV –pomieszczenie w Garażu nr 4 – Pomieszczenie pracownika

Charakterystyka termostatów:

- Natynkowy z wyświetlaczem cyfrowym
- Program dzienny lub nocny

- Zakres regulacji temperatury: od+5°C do +30°C
- Funkcja zabezpieczenia przed zamarzaniem
- Zasilanie termostatu i ewentualnie zaworu: 230V/50Hz (nie dopuszcza się zasilania wyłącznie bateryjnego)
- Kilka ustawień fabrycznych oraz minimum 5 indywidualnych programów regulacji lub możliwość ustawienie minimum 4 cykli temperaturowo – czasowych dla dni od poniedziałku do piątku i 2 cykle temperaturowo – czasowe dla soboty i niedzieli,
- Ekran LCD pokazujący nastawioną temperaturę, zmiany temperatury otoczenia oraz czas
- Powinien posiadać możliwość regulacji systemu klimatyzacji

Każdy przewód powrotny projektuje się wyposażyć w podwójne termometry zanurzeniowe. Przewody zasilania i powrotu wyposażyć w podwójną armaturę odcinającą

Rozdzielacze zasilania i powrotu przewiduje się umieścić w dotychczasowym pomieszczeniu węzła cieplnego. Rozdzielacze wyposażyć w 2 manometry, zawór ze złączką do węża, rozdzielacz zasilający dodatkowo w 2 termometry zanurzeniowe. Przewody wodne w obrębie węzła cieplnego wraz z rozdzielaczami wykonać z rur stalowych ocynkowanych

Projektuje się zasilanie termostatów i zaworów regulacyjnych w energię elektryczną z istniejącej instalacji elektrycznej.

W pomieszczeniach serwerowni nie przyjęto ogrzwania wodnego, a ogrzewanie klimatyzatorem chłodząco-grzewczym.

W pomieszczeniach archiwum oprócz ogrzewania wodnego zastosowano urządzenie stabilizujące stopień wilgotności w pomieszczeniu oraz higrometr

<u>Wewnętrzna instalacja grzewcza</u>

Budynki znajdują się zgodnie z obowiązującą normą PN-82/B-02403 w III strefie klimatycznej, dla której obliczeniowa temperatura zewnętrzna wynosi -20^{0}C.

Dla budynku administracyjnego po termomodernizacji zapotrzebowanie ciepła wynosi: **101 745W**

Dla budynku garaży po termomodernizacji zapotrzebowanie ciepła wynosi:

11 576W

Projektuje się grzejniki aluminiowe w pomieszczeniach garaży z rur ożebrowanych. Wszystkie grzejniki zainstalowane w budynku należy ujednolicić, jako element grzejny zastosować wodne grzejniki aluminiowe bocznozasilane . Moc cieplną poszczególnych grzejników w pomieszczeniach dobrano na podstawie obliczeń zgodnych Normą 12831:2006. Na powrotach z grzejników zamontować zawory odcinające. Na każdym pionie zastosować automatyczne odpowietrzenie poprzedzone zaworem odcinającym.

Przewody wewnętrznej instalacji grzewczej w budynku wykonać z rur miedzianych. Jedynie w piwnicach rury rozprowadzające należy zaizolować izolacjami z pianki poliuretanowej PUR o grubości:

Średnica	Grubość Izolacji t=95^{0}C.
15x1,0	20
18x1,0	20
22x1,0	25
28x1,5	25
35x1,5	25
42x1,5	25
54x1,5	25

Na pionach instalacji c.o. zastosować zawory odpowietrzające poprzedzone zaworem odcinającym

Do regulacji instalacji centralnego ogrzewania zastosować:

- Na rozdzielaczach i pionach w piwnicy zawory podpionowe regulacyjne
- zawory grzejnikowe termostatyczne z głowicami programowalnymi (zmiana nastawy wstępnej tylko przy pomocy specjalistycznych urządzeń)
- automatyczne zamykanie dopływu ciepła do grzejników w przypadku nagłego ochłodzenia pomieszczenia (otwarcie okna)

Sieć podziemna łącząca węzeł cieplny

Sieć podziemna zasilająca budynek garaży w ciepło transportować będzie ciepło w ilości 12kW

Sieć podziemną łączącą budynki wykonać z rur stalowych preizolowanych o średnicy 33,7x2,9 o łącznej długości L=53m

Wykaz materiałów:

- Grzejniki:

Symbol	nel	L	H	G	N
	szt.	m	m	m	szt.
500/100	15	1,200	0,577	0,577	1
500/100	14	1,120	0,577	0,577	3
500/100	13	1,040	0,577	0,577	3
500/100	12	0,960	0,577	0,577	2
500/100	11	0,880	0,577	0,577	2
500/100	10	0,800	0,577	0,577	2
500/100	9	0,720	0,577	0,577	1
500/100	8	0,640	0,577	0,577	12
500/100	7	0,560	0,577	0,577	10
500/100	6	0,480	0,577	0,577	26
500/100	5	0,400	0,577	0,577	33
500/100	4	0,320	0,577	0,577	6
500/100	3	0,240	0,577	0,577	7
GZ-4	4	1,000	0,866	0,866	2

GZ-4	3	0,750	0,866	0,866	1
GZ-2	4	1,000	0,386	0,386	2
GZ-2	3	0,750	0,386	0,386	1

Urządzenia i armatura:

- Pompa węzła cieplnego elektroniczna dn25, H=100kPa-2szt
- pompa obiegowa dn32, H=60kPa -1szt.
- pompa obiegowa dn25, H=60kPa – 1szt.
- pompa obiegowa dn25, H=30kPa – 1szt.
- pompa obiegowa dn25, H=40kPa -1szt
- pompa nagrzewnice dn25, H=30kPa -3szt
- zawór dwudrogowy dn25, k_{vs}=10[m^3/h] - 1szt
- zawór dwudrogowy dn15, k_{vs}=4[m^3/h] -1szt
- zawór dwudrogowy dn15, k_{vs}=1,6[m^3/h] -2szt
- zawór trójdrogowy dn15, k_{vs}=0,63[m^3/h] -1szt
- zawór trójdrogowy dn15, k_{vs}=1,0[m^3/h] -1szt
- Licznik ciepła Qp=3,5[m3/h], dn32 -1szt
- Termostat - 3szt
- filtroodmulnik magnetyczny dn40 – 1szt
- zawory termostatyczne dn15 -120szt
- zawory powrotne grzejnikowe -120szt
- zawory kulowe dn15-dn50 - 43szt
- zawory podpionowe dn15 -31szt
- zawory zwrotne dn25- dn40 – 4szt
- termometr – 12szt
- manometry – 4szt

Orurowanie:

- Dn32 – 4mb
- Dn32 – 12mb
- 15x1,0 - 640mb
- 18x1,0 - 106mb
- 22x1,0 – 155mb
- 28x1,5- 81mb
- 35x 1,5 – 75mb
- 42 x1,5 -24mb
- 54x1,5 – 18mb

<u>Szczegółowe zestawienie materiałów zostanie ujęte w projekcie</u>

2. Załączniki

U&R CALOR
Sp. z o.o.

"U&R CALOR" Sp. z o.o.
42-580 Wojkowice, ul. G. Morcinka 38
tel. +48 32 769 64 72,

Wojkowice, 27.11.2012r.

Ldz. DT/ 5420/30/ 11/2012

PP-U-H „PROFIL"
ul. Dekabrystów 33 /38
42-200 Częstochowa

dotyczy: termomodernizacji budynku Komendy Policji

W odpowiedzi na pisma z dnia 09.11.2012r. i 12.11.2012r. informujemy, że Komenda Powiatowa Policji w Kłobucku jest właścicielem węzła cieplnego w budynku przy ul. Bohaterów Bitwy pod Mokrą 5 i będzie ponosiła koszty jego modernizacji.
Parametry czynnika grzewczego: temperatura 95/70^{0}C, ciśnienie dyspozycyjne 0,3/0,2 MPa.
Własność spółki „U&R CALOR" to przyłącze do budynku (Ø 65 mm) które jest w dobrym stanie technicznym i nie wymaga przebudowy oraz zawory odcinające na zasilaniu i powrocie i dwa układy pomiarowe dla potrzeb Komendy i Stołówki.

Z poważaniem

Prezes Zarządu
Bogusław Ulanowski

Do wiadomości:

Komenda Powiatowa Policji w Kłobucku
ul. Bohaterów Bitwy pod Mokrą 5
42-100 Kłobuck

ROZDZIAŁ VI
MODERNIZACJA PRZYŁĄCZA WODY, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ I PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Spis treści

1. Opis techniczny
2. Załączniki
3. Rysunki — Nr rys.
   3.1. Plan zagospodarowania — 5.1

V. MODERNIZACJA PRZYŁĄCZA WODY, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ I PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

1. Opis techniczny

1.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przyłącze wody

Do obiektów Komendy Powiatowej Policji w Kłobucku doprowadzona jest woda przyłączem o średnicy 40 mm z wodociągu w ul. Rómmla. Przyłącze wprowadzone jest do pomieszczenia pod schodami na poziomie piwnic w zachodnim skrzydle budynku głównego. Na przyłączu wewnątrz budynku zainstalowany jest wodomierz oraz główny zawór odcinający.

Na trasie przyłącza wykonane jest odgałęzienie do budynku garażowego. W miejscu odgałęzienia znajduje się studzienka z wodomierzem dla budynku garażowego.

W ul. Bohaterów Bitwy pod Mokrą, do której przylega teren działki Inwestora przebiega wodociąg Ø100mm, na którym zamontowany jest nadziemny hydrant p.poż. Ø80mm obejmujący swoim zakresem działania obiekt Komendy Policji.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z budynków odprowadzane są do miejskiej kanalizacji sanitarnej Ø200 przebiegającej w ul. Bohaterów Bitwy pod Mokrą. Istnieją dwa przykanaliki wyprowadzające ścieki z budynku biurowego Komendy oraz dwa z budynku garażowego, w którym znajduje się pomieszczenie sanitarne oraz pomieszczenie mycia samochodów. Przykanaliki posiadają średnice Ø 160mm, natomiast kanał zbiorczy częściowo Ø 200mm i częściowo Ø 160mm. Jak wynika z mapy sytuacyjno-wysokościowej średnicę Ø 160mm posiada kanał o długości ok. 34,0m przed włączeniem w ul. Bohaterów Bitwy pod Mokrą.

Przyłącze kanalizacji deszczowej

Ścieki deszczowe z terenu Komendy Powiatowej Policji w Kłobucku odprowadzane są do miejskiej kanalizacji deszczowej Ø250 w ul. Harcerskiej, a dalej do kanału Ø500 w ul. Wyszyńskiego.

1.2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Przyłącze wody

Istniejąca instalacja wodociągowa wykazuje niedobór ciśnienia, dlatego w oparciu o warunki wydane przez PWiK w Częstochowie przyjęto wykonanie nowego przyłącza wodociągowego o zwiększonej średnicy, włączonego do istniejącej sieci wodociągowej Ø100 w ul. Bohaterów Bitwy pod Mokrą.

Nowe przyłącze przewidziano doprowadzić do pomieszczenia węzła cieplnego zlokalizowanego w piwnicy zachodniego skrzydła budynku biurowego.

Przyłącze wykonać z rur i kształtek PE klasy 100 RC SDR 11 o średnicy 63x5,8mm np. typu Wavin TS.

Ciśnienie dyspozycyjne w sieci wynosi 0,2 MPa i jest niewystarczające dla pokrycia potrzeb obiektu, dlatego konieczne będzie zastosowanie zestawu pompowego podnoszenia ciśnienia.
Zestaw pompowy ujęto w części dotyczącej wewnętrznej instalacji wody.
Dotychczasowe przyłącze wody pozostawić do zasilania budynku garażowego. Od studzienki wodomierzowej przy garażach do budynku biurowego istniejące przyłącze wyłączyć z eksploatacji.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej

W przypadku potwierdzenia, że część istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej od strony włączenia do sieci miejskiej w ul. Bohaterów Bitwy pod Mokrą posiada średnicę 160mm należy odcinek ten wymienić na rury o średnicy 200mm. Zastosować rury PVC-U o ściance litej Ø200x5,9mm.
Ponadto na wniosek Inwestora należy wymienić przykanaliki od budynku do pierwszej studzienki również na rury o średnicy 200mm.
W pozostałym zakresie istniejące przyłącze pozostawić bez zmian.

Przyłącze kanalizacji deszczowej

Ilość wód odprowadzanych z terenu Komendy Powiatowej Policji w Kłobucku wynosi:

$F_{dachu\ bud.\ gł.}$	=	824 m^2	ψ= 0,95
$F_{dachu\ bud.\ garażowego.}$	=	238 m^2	ψ= 0,95
$F_{ter.utw.(kostka\ bruk.)}$	=	3306 m^2	ψ= 0,60
$F_{zieleni}$	=	2132 m^2	ψ= 0,15

Q = 130[(0,0824 x 0,95)+(0,3306 x 0,60)+(0,2132 x 0,15)]
Q = 49 l/s
Istniejące przyłącze kanalizacji deszczowej o średnicy 250mm posiada spadek i= 3,5 % oraz i= 6,9%.
Kanał ten przy spadku 3,5% może maksymalnie przeprowadzić 120 l/s ścieków, jest więc wystarczający do przejęcia ścieków odprowadzanych z terenu Komendy.
Przyłącze kanalizacji deszczowej od włączenia do kanału Ø500 w ul. Wyszyńskiego do pierwszej studzienki na terenie działki Inwestora pozostawia się bez zmian.

2. Załączniki

2.1. Warunki techniczne podłączenia do kanalizacji deszczowej

URZĄD MIEJSKI w KŁOBUCKU
ul. 11 Listopada 6
42-100 KŁOBUCK
tel. 34-31-00-150, fax 34-317-36-61

Kłobuck 2012.11.22

IR.7011.3.0002.2012

„PROFIT"
Przedsiębiorstwo Projektowo – Usługowo – Handlowe
INNOWACYJNE SYSTEMY GRZEWCZE
Józefowski & Oleksik
ul. Dekabrystów 33 Pawilon 38
42 - 200 Częstochowa

Po rozpatrzeniu wniosku z dnia 08.11.2012r. (data wpływy do tut. Urzędu Miejskiego 14.11.2012r.) dotyczącego wydania warunków technicznych podłączenia do kanalizacji deszczowej terenów Komendy Powiatowej Policji w Kłobucku, zlokalizowanej na działkach o numerach ewidencyjnych 4350/123, 1115, 1116/2, 4438/46 obręb Kłobuck przy ul. Bohaterów Bitwy pod Mokrą 5 w Kłobucku, uprzejmie informuję, iż opiniuję ***pozytywnie*** przedmiotowe włączenie wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej z terenów Komendy Powiatowej Policji do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Podłączanie do kanalizacji deszczowej może nastąpić po spełnieniu poniższych warunków:

1/ rury spustowe wyposażyć w czyszczaki oraz syfon,

2/ włączenie do sieci kanalizacji deszczowej poprzez istniejącą studnię kanalizacji deszczowej zlokalizowaną w działce o numerze ewidencyjnym 4350/232 obręb Kłobuck istniejącą siecią wewnętrzną kanalizacji deszczowej Inwestora.

Wykonanie podłączenia do kanalizacji deszczowej może nastąpić po zawarciu umowy pomiędzy Gminą Kłobuck, a Właścicielem terenu, z którego będą odprowadzane ścieki deszczowe.

BURMISTRZ KŁOBUCKA
mgr Krzysztof Nowak

Otrzymują:
1. adresat
2. a/a

2.2 *Warunki techniczne podłączenia wod.-kan.*

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
Okręgu Częstochowskiego Spółka Akcyjna w Częstochowie
ul. Jaskrowska 14/20, 42-202 Częstochowa

WODOCIĄGI
CZĘSTOCHOWSKIE

Sąd Rejonowy w Częstochowie Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS 0000057953 ; NIP: PL 5730003841; REGON: 150354701
Wysokość kapitału zakładowego: 99.295.400,00 PLN pokryty w całości.
tel.: centrala 34-365-54-48 ; 34-377-31-99 ; 34-377-32-99
sekretariat 34-377-31-01 ; fax 34-365-15-82
e-mail: poczta@pwik.czest.pl strona internetowa: http://www.pwik.czest.pl

TTBOK.073-5186/12 **Częstochowa, dn. 23.11.2012r.**

TT1/002112/12

oryginał

„PROFIL" s.c. Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowo-
Handlowe Mirosław Oleksik , Wiesław Józefowski
ul. Dekabrystów 33 paw. 38 , 42-200 Częstochowa

dotyczy: **warunków technicznych projektowania i realizacji podłączenia wod- kan do modernizowanych obiektów Komendy Powiatowej Policji zlokalizowanych przy ulicy Bohaterów Bitwy pod Mokrą 5 w Kłobucku.**

W odpowiedzi na pismo z dn. 13.11.2012 r. w sprawie j.w. informujemy:

W A R U N K I O G Ó L N E

Podłączenie wod.-kan można zrealizować do istniejących sieci znajdujących się w ulicy: .....**Bohaterów Bitwy pod Mokrą** .....

-wodociąg ∅ .....**100 mm**.....
-kanał sanitarny ∅ .....**0,20 m**.....

UWAGI:

-Realizacja projektowanego podłączenia wod.-kan. będzie możliwa po uregulowaniu spraw formalno-prawnych związanych z jego lokalizacją w terenie.
-Przedmiotowa nieruchomość posiada podłączenie wod-kan (akt K-03727) –rozbudowy instalacji wod-kan można dokonać z istniejącego podłączenia (za wodomierzem i studnią kanalizacji sanitarnej) ale pod warunkiem dokonania analizy hydraulicznej, która wykaże iż średnica istniejącego podłączenia wodociągowego jest wystarczająca dla przewidywanych rozbiorów wody.
-Ciśnienie statyczne w sieci wodociągowej wysokości 0,20 MPa
-Zapewnimy dostawę wody we wnioskowanej ilości 2,0 l/s oraz odbiór ścieków 10,5 m^3/d.
-Z uwagi na rozdzielczy system kanalizacji na przedmiotowym terenie zabrania się wprowadzania wód deszczowych do sieci kanalizacji sanitarnej.
-Dokumenty wymagane do realizacji inwestycji w trybie zgłoszenia winny być uprzednio uzgodnione przez PWiK Okręgu Częstochowskiego S.A. w zakresie przyjętych rozwiązań technicznych.
-Rozpoczęcie realizacji robót wymaga zgłoszenia ich w PWiK Okręgu Częstochowskiego S.A. Zastrzegamy sobie wyłączność na wykonanie nawierceń do wodociągów ulicznych jak i bezpośredni nadzór sprawowany nad włączeniem przyłącza do kanału. Pobór wody oraz zrzut ścieków warunkujemy wcześniejszym zgłoszeniem podłączenia do odbioru technicznego oraz podpisaniem stosownej umowy. Umowa „o dostarczanie wody i odprowadzanie ścieków" zostanie zawarta po dokonaniu odbiorów technicznych odpowiednich przyłączy.
-W przypadku prowadzonej działalności gospodarczej , w wyniku której następuje powstawanie ścieków przemysłowych Inwestor przed rozpoczęciem działalności produkcyjnej zobowiązany jest do podpisania umowy dodatkowej z PWiK Okręgu Częstochowskiego S.A. na przyjęcie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej. Jakość ścieków wprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych musi odpowiadać warunkom dopuszczalnych zanieczyszczeń określonych w zał. nr 1.
-Uściślenia warunków oraz omówienia przyjętych rozwiązań technicznych dokona projektant posiadający odpowiednie uprawnienia budowlane w Dziale Technicznym PWiK Okręgu Częstochowskiego S.A.
-Niniejsze warunki tracą ważność po upływie dwóch lat od daty wydania.

Zał.- 1szt

CZŁONEK ZARZĄDU
Dyrektor Produkcyjno-Handlowy
mgr Michał Król

APi

ROZDZIAŁ VII
MODERNIZACJA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, PRZECIWPOŻAROWEJ I INSTALACJI KANALZIACJI SANITARNEJ ORAZ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Spis treści

1. Opis techniczny
2. Załączniki
3. Rysunki — Nr rys.
   - 3.1. Rzut piwnic – inwentaryzacja instalacyjna — 6.1
   - 3.2. Rzut parteru – inwentaryzacja instalacyjna — 6.2
   - 3.3. Rzut I piętra – inwentaryzacja instalacyjna — 6.3
   - 3.4. Rzut II piętra – inwentaryzacja instalacyjna — 6.4
   - 3.5. Rzut garaży – inwentaryzacja instalacyjna — 6.5
   - 3.6. Rzut piwnic – modernizacja instalacji wod.-kan. — 6.6
   - 3.7. Rzut parteru – modernizacja instalacji wod.-kan. — 6.7
   - 3.8. Rzut I piętra – modernizacja instalacji wod.-kan. — 6.8
   - 3.9. Rzut II piętra – modernizacja instalacji wod.-kan. — 6.9

VI. MODERNIZACJA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, PRZECIWPOŻAROWEJ I INSTALACJI KANALZIACJI SANITARNEJ ORAZ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

1. Opis techniczny

1.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Instalacja wodociągowa i przeciwpożarowa

Budynek Komendy wyposażony jest w instalację wodociągową.
Zawór główny dla budynku oraz wodomierz zlokalizowane są w pomieszczeniu pod schodami w zachodnim skrzydle budynku. Główny przewód rozprowadzający wodę przebiega w piwnicach budynku pod stropem. Przyłącze wody posiada średnicę 40 mm.
Węzły sanitarne zlokalizowane są na wszystkich kondygnacjach budynku. Piony prowadzone są w bruzdach ściennych.
Budynek wyposażony jest w dwa hydranty wewnętrzne: jeden na parterze, drugi na I piętrze. Instalacja hydrantowa nie spełnia wymogów p.pożarowych.
Parter skrzydła zachodniego budynku jest dzierżawiony i użytkowany jako stołówka.
W budynku garażowym woda doprowadzona jest do węzła sanitarnego oraz do pomieszczenia myjni samochodowej.
Ciepła woda w obiekcie przygotowywana jest w elektrycznych pojemnościowych i przepływowych podgrzewaczach wody.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z budynku biurowego wyprowadzone są dwoma ciągami kanalizacyjnymi ułożonymi pod posadzką piwnic: jedno z części wysokiej budynku, drugie z zachodniego skrzydła.
Z budynku garażowego wyprowadzone są również dwa przykanaliki: jeden z pomieszczenia myjni, drugi z węzła sanitarnego.
Wszystkie poziomy odpływowe mają średnice 150mm.
Piony kanalizacyjne prowadzone są w bruzdach ściennych w pomieszczeniach sanitarnych oraz w pomieszczeniach biurowych wyposażonych w umywalki. Piony zakończone są na dachu rurami wywiewnymi.

Instalacja kanalizacji deszczowej

Wewnętrzna kanalizacja deszczowa przejmuje wody opadowe z budynku biurowego pięcioma rurami spustowymi oraz z utwardzonego terenu przyległego – dwoma wpustami deszczowymi.
Odwodnienie dachu nad wejściem głównym do budynku oraz dachu budynku garażowego odbywa się powierzchniowo w teren.

1.2. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Instalacja wodociągowa i przeciwpożarowa

Zgodnie z informacją uzyskaną z PWiK w Częstochowie ciśnienie dyspozycyjne w sieci wodociągowej wynosi 0,2 MPa. Ponieważ nie jest ono wystarczające dla pokrycia potrzeb obiektu przewidziany jest montaż w budynku zestawu pompowego podnoszenia ciśnienia.

Na przyłączu w budynku, w pomieszczeniu węzła cieplnego należy zamontować zestaw pomiarowy zawierający wodomierz, zawór antyskażeniowy oraz zawory odcinające.

Następnie instalację wprowadzić do pomieszczenia, w którym przewidziano montaż zestawu pompowego podnoszenia ciśnienia. Pomieszczenie wyposażyć w drzwi o odporności ogniowej EI 60.

Za zestawem pompowym instalacja rozdzielona będzie na dwa ciągi. Jeden z nich zasilał będzie przybory sanitarne, drugi instalację hydrantową.

Istniejący przewód rozprowadzający wodę ulegnie likwidacji.

Instalacja zasilająca węzły sanitarne

W istniejące węzłach sanitarnych na I i II piętrze przewiduje się zainstalować dodatkową umywalkę w częściach przechodnich, w pozostałym zakresie węzły sanitarne na piętrach nie wymagają remontu.

Przebudowie podlegać będą pomieszczenia sanitarne w piwnicy i na parterze z uwagi na konieczność dostosowania ich do obowiązujących wymogów sanitarnych.

W piwnicy przewiduje się wydzielenie łazienki damskiej i łazienki męskiej

Na parterze dodatkowo przewiduje się wykonanie WC dla osób niepełnosprawnych.

We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych, zarówno przebudowywanych jak i pomieszczeń po remoncie należy zamontować nowe podgrzewacze przepływowe: przy umywalkach o mocy 5kW, przy natryskach o mocy 11 kW. Bez zmian pozostawić jedynie istniejący podgrzewacz o pojemności 80 l w pomieszczeniu nr 138 na parterze.

Projektowaną instalację wody dla rozbiorów sanitarnych wykonać z rur PP z wkładką aluminiową szeregu SDR 6 na ciśnienie nominalne PN20.

Stołówka zlokalizowana na parterze zachodniego skrzydła budynku wyłączona jest z zakresu modernizacji obiektu.

Instalacja hydrantowa

Zgodnie z obowiązującymi przepisami p.poż. obiekt należy wyposażyć w hydranty wewnętrzne o średnicy 25mm po dwa na każdej kondygnacji.

Instalację hydrantową wykonać z rur stalowych. Projektowane hydranty podłączone będą do dwóch pionów hydrantowych.

Dla zapewnienia przepływu przez instalację hydrantową na poziomie II piętra piony przedłużyć do pomieszczenia sanitarnego podłączając do nich urządzenia sanitarne.

Instalację wody w budynku garażowym pozostawia się bez zmian.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Modernizacja instalacji kanalizacji sanitarnej polegać będzie na:

- wymianie pionów kanalizacyjnych w pomieszczeniach remontowanych i podłączeniu projektowanych przyborów sanitarnych,
- wykonaniu pionu kanalizacyjnego zakończonego zaworem napowietrzającym w nowoprojektowanym węźle sanitarnym dla osób niepełnosprawnych i podłączenie go do istniejącego odpływu,
- wymianie przykanalików zwiększając ich średnicę na Ø 200x5,9mm.

Należy zastosować rury kanalizacyjne PVC-U niskoszumowe.

Instalacja kanalizacji deszczowej

Przyjęto zachowanie istniejącej kanalizacji deszczowej na terenie działki Inwestora przejmującej wody opadowe:

- z dachu budynku biurowego pięcioma rurami spustowymi,
- z odwodnienia istniejącego terenu utwardzonego poprzez cztery wpusty deszczowe.

Przewiduje się wykonanie odwodnienia liniowego jedynie projektowanego terenu utwardzonego przed budynkiem garażowym przez ACO – DRAIN o długości L=23m oraz placu wewnętrznego za pomocą ACO – DRAIN o długości L=12m zgodnie z rys.5.1

Pozostała część parkingów odwodniona jest za pomocą istniejących wpustów deszczowych.

Przewidziano wykonanie nowych rynien ogrzewanych elektrycznie.

Przebudować należy również rury spustowe z dachu eliminując istniejące uskoki nad terenem.

ROZDZIAŁ VIII

- **MODERNIZACJA PRZYŁĄCZA ELEKTROENERGETYCZNEGO, WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ORAZ INSTALACJI ODGROMOWEJ**

- **MODERNIZACJA I STANDARYZACJA INFRASTRUKTURY TELEKOMUNIKACYJNEJ, TELEINFORMATYCZNEJ ORAZ RADIOWYCH SYSTEMÓW STACJONARNYCH**

Spis treści

1. Opis techniczny
2. Załączniki
3. Rysunki

3.1.	Plan sytuacyjny	Rys. 7 –1
3.2.	Rzut piwnicy-instalacja elektryczna	Rys. 7 –2
3.3.	Rzut parteru-instalacja elektryczna	Rys. 7 –3
3.4.	Rzut I pietra-instalacja elektryczna	Rys. 7 –4
3.5.	Rzut II pietra-instalacja elektryczna	Rys. 7 –5
3.6.	Plan instalacji odgromowej	Rys. 7 –6
3.7.	Plan instalacji ogrzewania rynny	Rys. 7--7
3.8.	Schemat instalacji oddymiania	Rys. 7 –8
3.9.	Schemat zasilania	Rys. 7 –9
3.10.	Schemat rozdzielni T1-T8	Rys. 7 –10
3.11.	Schemat instalacji strukturalnej	Rys.7-11

VII. MODERNIZACJA PRZYŁĄCZA ELEKTROENERGETYCZNEGO, WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ORAZ INSTALACJI ODGROMOWEJ MODERNIZACJA I STANDARYZACJA INFRASTRUKTURY TELEKOMUNIKACYJNEJ, TELEINFORMATYCZNEJ ORAZ RADIOWYCH SYSTEMÓW STACJONARNYCH

1. Opis techniczny

1.1. *ZAKRES PROJEKTU.*

Projekt koncepcyjny, obejmuje instalację oświetleniową gniazd wtykowych, strukturalną , odgromową. ,monitoringu, kontroli dostępu, oświetlenia terenu, strukturalna ,zasilania ,

1.2. *ZAŁOŻENIA.*

Projekt opracowano w oparciu o:
- inwentaryzacje stanu istniejącego
- umowy sprzedaży energii elektrycznej nr.1354/A/2005
- uzgodnień z użytkownikiem
- projektu architektonicznego
- projektu energetycznego.
-notatki służbowej z 16.11.2012

1.3. *STAN ISTNIEJĄCY.*

Istniejący budynek to budynek wybudowany z cegieł. W budynku znajduje się instalacja oświetleniowa, gniazd wtykowych 230V, telefoniczna. Budynek zasilany jest napięciem 400/230V przyłączem kablowym. Na parterze znajduje się licznik trójfazowy energii czynnej. W budynku znajduje się stara instalacja elektryczna, która ze względu na duże zużycie nadaje się do demontażu. Część budynku posiada nową instalacje elektryczną którą należy pozostawić.. Budynek wyposażony jest w instalację odgromową, którą należy także zdemontować z uwagi na duże zużycie oraz wykonanie ocieplenia budynku . pozostawić należy uziomy dla instalacji radiostacji i pomieszczenia łączności. W adaptowanej części parteru po likwidacji aresztu znajduje się nowo wykonana instalacja. W pomieszczeniach znajduje się instalacja strukturalna oraz dedykowana instalacja zasilania komputerów. Obwody strukturalne i dedykowane prowadzone są w listwach instalacyjnych. Obwody dedykowane 230V doprowadzone są do rozdzielni zlokalizowanej w korytarzu obok pomieszczenia łączności. Obwody strukturalne doprowadzone są do pomieszczenia łączności do szafy strukturalnej. W pomieszczeniu łączności zainstalowane są klimatyzatory. Obwody oświetleniowe i gniazd wtykowych doprowadzone są do rozdzielni nr.4 zlokalizowanej w korytarzu. Na placu znajduje się sieć oświetlenia terenu. Budynek posiada zasilanie podstawowe z sieci TAURON oraz agregat prądotwórczy 55 kW

1.4. *ZASILANIE.*

Do zasilania obwodów oświetleniowych i gniazd wtykowych w miejscu istniejących rozdzielń zainstalować nowe rozdzielnie. Rozdzielnie zasilić z istniejącej rozdzielni głównej którą należy także wymienić na nową . W dyżurce zainstalować przycisk którego obwód doprowadzić głównego wyłącznika prądu zlokalizowany na zewnątrz budynku,. Do przycisku doprowadzić przewód HDGs 3x1,5 który doprowadzony zostanie do głównego wyłącznika prądu umieszczonego na zewnątrz budynku. Budynek zasilany zasilaniem podstawowym z sieci TAURON oraz także z agregatu prądotwórczego umieszczonego w boksie garażowym. Na zewnątrz budynku znajduje się przełącznik przełączenia zasilania z agregatu prądotwórczego z jednoczesnym wyłączenie zasilania z sieci. Należy dodatkowo wykonać wg. warunków firmy TAURON zasilanie rezerwowe, SZR zainstalować na zewnątrz budynku . SZR winien dokonac automatycznego przełączenia po zaniku zasilania podstawowego na zasilanie rezerwowe . Zasilanie drugostronne winno zapewnić 30% ogólnej mocy zainstalowanej w obiekcie..Z rozdzielni głównej poprowadzić zasilanie do rozdzielń przy pomocy nowych przewodów. Z rozdzielni głównej zasilić także hydrofor przy pomocy przewodu HDGs $5x4^2$ zainstalowany w piwnicy. Z rozdzielni głównej zasilić także rozdzielnię wymiennikowi , Sterowanie pracą SZR odbywać się będzie automatycznie z chwilą zaniku zasilania zasadniczego z sieci TAURON

1.5. *INSTALACJA OŚWIETLENIOWA.*

Instalację oświetleniową wykonać przewodem $YDYp2x1,5^2$;$YDYp(żo)3,4,5x1,5^2$ jako podtynkową. Do instalacji zastosować osprzęt podtynkowy, oraz hermetyczny w pomieszczeniu WC. W korytarzu nad drzwiami ewakuacyjnymi, oraz wyjściowymi z budynku zainstalować oprawy z modułami awaryjnymi 2 godzinnymi. Do opraw ewakuacyjnych zastosować piktogramy dobrane np. z katalogu firmy Holemaster. Oprawy awaryjne zainstalować także w pokojach biurowych w miarę potrzeby oraz dyżurce. Na zewnątrz budynku zainstalować napis „POLICJA”. Napis zainstalowany zostanie przez specjalistyczną firmę. Do zasilania napisu na wejściu zainstalować transformator, który zasilić z obwodu oświetleniowego załączanego przez czujnik zmierzchowy zainstalowany na zewnątrz budynku, zbocznikowany wyłącznikiem ręcznym. Od transformatora do pierwszej litery poprowadzić w ścianie rurkę RB22.Do typowego napisu ,,POLICJA” zastosować źródła ledowe. Napis ujęty został w projekcie architektonicznym. Wyłączniki instalacyjne umieścić na wysokości 1,4m.W pomieszczeniach WC dla niepełnosprawnych wyłącznik umieścić na wysokości 0,9m. Wyłączniki przy umywalkach obok gniazd wtykowych umieścić w wspólnej ramce z wyłacznikiem lampy przy umywalce. Przy ubikacji dla niepełnosprawnych umieścić przycisk dzwonkowy a na zewnątrz WC dzwonek.

1.6. *INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH.*

Instalację gniazd wtykowych dla celów ogólnych wykonać przewodem $YDYp(żo)3x2,5^2$. Instalację wykonać jako podtynkową z zastosowaniem osprzętu podtynkowego, oraz hermetycznego w pomieszczeniach socjalnych. Gniazda

wtykowe umieścić w pomieszczeniach biurowych na wysokości 0,2m i 1,4m w pobliżu umywalek. Z rozdzielni T4 zasilić kurtynę powietrzną, której załączanie dokonywane będzie przy pomocy wyłącznika krańcowego zamocowanego na futrynie drzwi wejściowych. W pomieszczeniach zainstalować podgrzewacze przepływowe zasilane odrębnymi obwodami.

1.7. *INSTALACJA GNIAZD 230V ZASILANIA KOMPUTERÓW.*

Dla potrzeb zasilania urządzeń komputerowych w pomieszczeniach zainstalowano gniazda wtykowe zasilane z rozdzielni komputerów zasilanych poprzez urządzenie UPS. Gniazda wtykowe umieścić we wspólnej ramce z gniazdami 230V (2 szt.) ogólnymi oraz komputerowymi sieci logicznej. Ramkę umieścić na wysokości 20cm (dolne gniazdo) od podłogi. Gniazda wtykowe w dyżurce umieścić wraz z gniazdami 230V ogólnymi, oraz logicznymi w listwie instalacyjnej umieszczonej na ścianie pod zainstalowanym blatem. W blacie wykonać typowe meblowe otwory przez, które przełożyć przewody do komputerów.

1.8. *INSTALACJA WENTYLACJI.*

W pomieszczeniach socjalnych i WC zainstalowano wentylatory wyciągowe. Wentylatory zasilić z obwodów oświetleniowych wraz z oświetleniem, lub załączać odrębnym wyłącznikiem, lub czujnikiem ruchu w pomieszczeniach z oknami. W budynku zainstalować centrale wentylacyjne oraz nagrzewnice uruchamiane przez centrale. W pomieszczeniach z sporadycznie używanymi wentylatorami wentylatory uruchamiać czujnikami wilgotności lub przekaźnikami czasowymi. Wyłączenia wentylatorów dokonywane będzie przekaźnikami ze zwłoką 3 minut.

1.9. *WYMIANA ROZDZIELNI T1-T8,TG.*

Istniejące rozdzielnie z bezpiecznikami topikowymi zainstalowane w korytarzu wymienić na nowe rozdzielnie z listwami zatrzaskowymi oraz zainstalować nowe wyposażenie. W korytarzach istniejące wnęki telefoniczne w których znajdują się zaciski telefoniczne wymienić istniejące drzwiczki pozostawiając istniejące zaciski.

1.10. *INSTALACJA KLIMATYZATORÓW*

W wytypowanych pomieszczeniach biurowych zainstalować jednostki klimatyzacyjne wewnętrzne które zasilić z rozdzielń w korytarzach. Jednostki zewnętrzne zainstalować na dachu. Pomiędzy jednostkami poprowadzić przewody elektryczne.

1.11. *INSTALACJA PODGRZEWACZY PRZEPŁYWOWYCH.*

W pobliżu umywalek zainstalować podgrzewacze przepływowe o mocy 5 kW. W rejonie natrysków zainstalować podgrzewacze przepływowe 11 kW.

1.12. *INSTALACJA BRAMY WJAZDOWEJ.*

Na bramie wjazdowej na plac od strony ulicy zainstalowano bramę wjazdową o napędzie elektrycznym. Istniejącą bramę wjazdową należy wyposażyć w nowy napęd oraz wymienić listwę zębatkową. W istniejący układ sterowania bramy należy

włączyć układ z centralki dostępu przy pomocy którego będzie można oprócz sterowania z dyżurki uruchomić otwieranie i zamykanie bramy oraz zwalniania zaczepu elektromagnetycznego furtki.

1.13. *OŚWIETLENIE TERENU.*

Plac komisariatu posiada oświetlenie terenu. W sieci oświetleniowej zdemontować istniejące słupy oraz lampy oświetleniowe. W miejsce istniejących słupów zainstalować nowe słupy oświetleniowe typu SP firmy Rosa Tychy lub podobne innego producenta o zewnętrznej warstwie z tworzywa sztucznego zbudowany z trzech wzajemnie połączonych materiałów ; stali sztywnej pianki poliuretanowej oraz tworzywa sztucznego , wysokość słupa 7,5m z wnęką , kolor czarny , powłoka z tworzywa sztucznego o podwyższonej odporności termicznej dla wersji 2 wysięgnik typu WTM-15/1U z lampa z źródłem sodowym 100W. Nad drzwiami wejściowymi z placu oraz nad bramą wjazdową zainstalować projektory oświetleniowe. Przy bramie włączanie oświetlenia odbywać się będzie przy pomocy czujnika ruchu.

1.14. *OCHRONA PRZED PORAŻENIEM*

Instalacja pracuje w układzie sieci TN-C-S. Jako sposób ochrony przed dotykiem pośrednim zastosować szybkie wyłączanie przez wyłączniki ochronne różnicowo prądowe. W rozdzielni głównej budynku wykonać zacisk neutralny N, oraz ochronny PE. W przwodach zasilających wraz z żyłami roboczymi prowadzić żyły ochronne i neutralne. Żyły ochronne doprowadzić do wszystkich opraw oświetleniowych, bolców gniazd wtykowych i innych urządzeń wymagających ochrony przed dotykiem pośrednim. W pomieszczeniach socjalnych i WC wykonać sieć połączeń wyrównawczych, do których podłączyć wszelkie masy metalowe. Połączenia wykonać przewodem DY(żo)4^2 w tynku. W piwnicy istnieją połączenia wyrównawcze do których podłączyć wszelkie rury metalowe wchodzące pomieszczeń i wychodzące do pomieszczeń piwnicy. Do zacisku PE w rozdzielni głównej odłączyć uziom odgromowy.

1.15. *INSTALACJA PRZEPIĘCIOWA.*

W rozdzielni głównej zainstalowane zostaną ochronniki przepięciowe dla strefy B i C. Ochronniki dla strefy D zainstalować w miarę potrzeby w listwach instalacyjnych przy odbiorach. Odgromniki zainstalowano także w istniejącej instalacji radiowej i telefonicznej.

1.16. *INSTALACJA STRUKTURALNA.*

W pomieszczeniach biurowych oraz dyżurce istnieje instalacja strukturalna której obwody sprowadzono do szafy strukturalnej w pomieszczeniu łączności. Instalacja prowadzona jest w listwach instalacyjnych. W stanowisku obsługi klienta w holu zainstalowano gniazda wtykowe RJ45 i RJ12. W pomieszczeniu

CPD istniejąca szafa strukturalna jest w całości zapełniona. Wobec powyższego należy zastosować nową szafę instalacji strukturalnej dla nowych gniazd strukturalnych . Szafa winna mieć wymiary 60 x 60 x 200 cm. 42 U. W budynku

zainstalować dodatkowe gniazda komputerowe podwójne w ilości 140 szt. Obwody komputerowe sprowadzić do nowej szafy strukturalnej która usytuować w serwerowni. Z gniazd poprowadzić obwody do szafy strukturalnej.

Obwody wykonać przewodem UTP kat. 6. Przewody prowadzić w istniejących i doprojektowanych listwach instalacyjnych.

1.17. *INSTALACJA ODGROMOWA.*

Zwody poziome na dachu wykonać drutem stalowym 8mm mocowanym do dachu przy pomocy uchwytów odległościowych. Jako zwody poziome wykorzystać istniejące obróbki blacharskie pokrycia murków. Znaczna część dachu będzie w strefie ochronnej masztu antenowego.
Przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym 8mm w rurkach RB22 ułożonych w ociepleniu budynku. Przewody odprowadzające doprowadzić do zacisku probierczego umieszczonego na wysokości 0,5m w puszce PK8. Uziom wykonać taśmą stalową ocynkowaną 25x4mm którą należy wyprowadzić taśmą stalową ocynkowaną do zacisków probierczych. Uziom otokowy ułożyć na głębokości 0,6m. Rezystancja uziomu nie powinna przekroczyć 10Ω. Do zwodów poziomych na dachu podłączyć maszt antenowy. Do projektowanej instalacji połączyć istniejące uziomy dla masztu antenowego i pomieszczenia łączności. Od uziomu poprowadzić także połączenie do odgromnika przy radiostacjach oraz rozdzielni głównej.

1.18. *INSTALACJA OGRZEWANIA SCHODÓW I RYNNY.*

Schody wejściowe do budynku wyposażyć w instalację przeciwoblodzeniową. Pod projektowanymi płytami na schodach ułożyć przewody grzejne które doprowadzić do puszki instalacyjnej i dalej do sterownika w rozdzielni T4. Sterowanie pracą instalacji odbywać się będzie przy pomocy czujników umieszczonych w schodach, których obwody sprowadzić do puszki i dalej do sterownika w rozdzielni. Instalacje przeciwoblodzeniową wykonać także w rynnie od strony podwórka. W rynnie okapowej oraz spadowej umieścić przewody grzejne. Przewody w rynnie spadowej zamocować do wpuszczonego do rynny łańcucha. Instalacje przeciwoblodzeniową wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu.

1.19. *INSTALACJA ODDYMIANIA.*

W budynku wykonać należy instalację oddymiania która obejmuje strefę klatki schodowej. Na parterze zainstalować drzwi dopływu świeżego powietrza otwierane przez siłownik elektryczny na sygnał z centralki oddymiania. Na poddaszu zainstalować klapę oddymiania .Na klatce schodowej na poziomie parteru zainstalować przycisk ręcznego uruchamiania oddymiania. W najwyższej części klatki schodowej zainstalować czujkę dymową której obwód sprowadzić do centralki oddymiania. Centralkę oddymiania zasilić z rozdzielni TG. Centralka

oddymiania wyposażona zostanie w akumulator do pracy po wyłączeniu zasilania. W przypadku sygnału z czujki dymu na parterze zostaną zwolnione elektrozaczepy drzwi wejściowych i zaczepy elektromagnetyczne drzwi na poszczególnych kondygnacjach. nastąpi automatyczne otwarcie drzwi wejściowych i klapy oddymiającej na poddaszu

1.20. *INSTALACJA SYGNALIZACJI WŁAMANIA*

Projektowany system alarmowy oparty jest na centrali alarmowej firmy SATEL typ. INTEGRA 64. Sterowanie systemem odbywać się będzie z manipulatora kodowego LCD umieszczonego w dyżurce oraz za pomocą manipulatorów strefowych dla pozostałych pomieszczeń .

Pomieszczenia chronione są :czujkami pasywnej podczerwieni (EV-125 ARITECH), czujkami magnetycznymi i barierami podczerwieni (AKTIVA-4)okna w archiwum i magazyn broni .

Projektowane instalacje do ochrony obiektu nie kolidują z istniejącymi instalacjami i są ich rozbudową (modernizacją) . Do zastosowanych urządzeń należy przewidzieć także uzupełniające elementy instalacji do poprawnej pracy.

1.21. KONTROLA DOSTĘPU

System kontroli dostępu zbudowany został z urządzeń UNICARD .Sterowniki systemu (SD660) pracują z czytnikami (ASR603) . Sterownik przewidziano do pracy pod nadzorem komputera z oprogramowaniem C/S KD lub pracy samodzielnej z możliwością zczytywania danych poprzez wyprowadzone złącze RS/LAN . Czytniki (ASR 603) umieścić przy drzwiach na wys.1,4. Czujki magnetyczne na drzwiach inicjują alarm nieautoryzowanego wejścia . Dodatkowo możliwe jest odblokowanie drzwi wejściowych wew. przyciskiem instalacyjnym z dyżurki. Projektowane instalacje do ochrony obiektu nie kolidują z istniejącymi instalacjami i są ich rozbudową (modernizacją) . Do zastosowanych urządzeń należy przewidzieć także uzupełniające elementy instalacji do poprawnej pracy.

1.22. TELEWIZJA UŻYTKOWA

Wymienić istniejący rejestrator CCTV na rejestrator hybrydowy z 16 wejściami analogowymi + wejścia kamer IP(to rozwiązanie umożliwi w przyszłości zastosowanie kamer IP o dużej rozdzielczości .Do obserwacji wewnętrznej obiektu i wejścia zaprojektowano kamery w obudowach kopułowych wandaloodpornych . Kamerę zewnętrzną skierowaną na bramę wjazdową tak wyregulować aby była możliwość zapisu numeru rejestracyjnego pojazdów . Punkt obserwacyjny znajdujący się w dyżurce składa się z monitora , klawiatury do sterowania kamerą obrotową i myszką do zmian obserwowanych kamer . Harmonogram nagrywania wizji ustalić z użytkownikiem po wykonaniu i sprawdzeniu instalacji. Projektowane instalacje do ochrony obiektu nie kolidują z istniejącymi instalacjami i są ich rozbudową (modernizacją) . Do zastosowanych urządzeń należy przewidzieć także uzupełniające elementy instalacji do poprawnej pracy.

1.23. Montaż elementów

-Obudowę centrali(płyta główna, akumulator) zamontować pod sufitem obok obudów ze sterownikami kontroli dostępu i ich zasilaczem .

- moduły rozszerzeń w odpowiedniej obudowie zamontować pod sufitem.

-puszkę przyłączeniową kontroli dostępu umieścić przy obudowach sterowników.

-czujki pasywnej podczerwieni montować na wys.2,4m., manipulatory kodowe w obudowach metalowych na wys. 1,6m , przyciski i czytniki na wys. 1,4m

–monitor tel. użytkowej zamontować ta aby umożliwić łatwą obserwację obrazu z miejsca dyżurnego.

1.24 WYKONANIE INSTALACJI PRZEWODOWEJ

Instalację przewodową należy wykonać zgodnie z poniższymi zaleceniami:

- linie dozorowe ,transmisyjne i wyjściowe wykonane przewodami YTKSY , FTP, UTP należy układać na głównych ciągach w rurach instalacyjnych oraz w końcowych obwodach p/t w odległości minimum 20 cm od obwodów instalacji elektrycznej 230V.

-linie w/w powinny posiadać w miejscu przeznaczonym na zainstalowanie czujek, manipulatorów, sygnalizatorów wew. ,czytników , przycisków i kamer wewnętrznych zapasy przewodów długości 25cm, w miejscu zainstalowania modułów rozszerzeń i puszek łączeniowych długość 40 cm a przy kamerach zewnętrznych 1,5m.

- po wykonaniu instalacji przewodowej wykonawca powinien dokonać pomiarów rezystancji izolacji

Wykonawca powinien wykonać instalację zgodnie z instrukcjami poszczególnych urządzeń i z obowiązującymi normami.

1.25 OBLICZENIA TECHNICZNE.

Obliczenia rezystancji uziomu odgromowego.

P=200Ωm (gleba z piasku gliniastego)

Wymiary otoku 40m x 38m

Powierzchnia otoku A=40 x 38=1520m²

Rezystancja uziomu wyniesie

$$R = \frac{0{,}6x200}{\sqrt{1520}} = 3\Omega$$

ROZDZIAŁ IX
MODERNIZACJA PRZEWODÓW I INSTALACJI WENTYLACJI I KLIMATYZACJI

Spis treści

1. Opis techniczny
2. Załączniki
3. Rysunki — Nr rysunku
   - 3.1. Rzut piwnic – instalacja wentylacji i klimatyzacji — 8.1
   - 3.2. Rzut parteru – instalacja wentylacji i klimatyzacji — 8.2
   - 3.3. Rzut I piętra – instalacja wentylacji i klimatyzacji — 8.3
   - 3.4. Rzut II piętra – instalacja wentylacji i klimatyzacji — 8.4

VIII. MODERNIZACJA PRZEWODÓW I INSTALACJI WENTYLACJI I KLIMATYZACJI

1. Opis techniczny

1.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Instalacja wentylacji

Budynek posiada wentylację grawitacyjną z zasysaniem powietrza poprzez nieszczelności w oknach, wywiew poprzez kratki wentylacyjne i kominy.
W trakcie eksploatacji wymieniano sukcesywnie stare okna drewniane na nowe szczelne PCV, ponadto część kratek wentylacyjnych została zaślepiona, co pogorszyło efekt przewietrzania pomieszczeń.
W trakcie inwentaryzacji stwierdzono brak wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń piwnic oraz częściowy brak wentylacji grawitacyjnej parteru, a część kratek wentylacyjnych zainstalowana jest na przewodach kominowych wykorzystywanych na wyższych kondygnacjach. W części pomieszczeń na I i II piętrze stwierdzono w trakcie inwentaryzacji podłączenie kratek wentylacyjnych do tych samych kanałów wentylacyjnych, stwierdzono to dla 10 przewodów kominowych.

Instalacja klimatyzacji

Instalacja klimatyzacji występuje w pomieszczeniach serwerowni na parterze i sali konferencyjnej na I piętrze. Jednostki zewnętrzne zamontowane są obecnie na ścianie frontowej budynku

1.2. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Instalacja wentylacji

a) wentylacja pomieszczeń użytkowych

W trakcie inwentaryzacji stwierdzono dobry stan wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniach I i II piętra. W pomieszczeniach w których stwierdzono podłączenie więcej niż jednej kratki do przewodu kominowego konieczne jest przełożenie jednej z kratek do najbliższego wolnego przewodu.
Wszystkie pomieszczenia WC projektuje się wyposażyć w wentylatory wyciągowe min.150m^3/h włączane wyłącznikiem światła+ czujnikiem ruchu + zwłoka czasowa wyłączania 3min + cykliczne załączanie w okresach dłuższych przerw (przekaźnik)
W pomieszczeniach parteru stwierdzono w przeważającej części brak wentylacji grawitacyjnej, a w pomieszczeniach piwnic całkowity brak wentylacji. W związku z powyższym przyjęto wykonanie na tych kondygnacjach wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej z odzyskiem ciepła. W pomieszczeniach parteru w których występuje wentylacja grawitacyjna projektuje się jej likwidację i wykonanie wentylacji mechanicznej.

b) wentylacja oddymiająca
zgodnie z wytycznymi p.poż. budynek został podzielony na strefy odcięte dla każdej kondygnacji drzwiami pożarowymi od głównej klatki schodowej. Dla głównej klatki schodowej projektuje się oddymianie w następujący sposób:

- wywiew poprzez klapę oddymiającą zlokalizowaną w stropie najwyższej kondygnacji nad klatką schodową
Dobór klapy oddymiającej:
Największa powierzchnia rzutu poziomego klatki schodowej: **A_k=18,50m^2**
5%rzutu poziomego klatki schodowej wynosi:
$A_{K5\%}$=5%*18,50=0,925m^2
Minimalna powierzchnia czynna oddymiania: **A_{cz}=0,925m^2**
Przyjęto klapę oddymiającą o wymiarach: **1,15x1,45m**
Powierzchnia geometryczna dobranej klapy: **A_G=1,67m^2**

- nawiew do klatki schodowej za pomocą drzwi zewnętrznych prowadzących na dziedziniec. Uruchamianie elementów wywiewu i nawiewu nastąpi automatycznie z pomocą systemu sygnalizacji pożarowej dla obiektu
Wymagana wielkość otworu dopowierzającego:
A_G+30% A_G=1,67+30%*1,67=2,17m^2
Wielkość drzwi zewnętrznych:
1,3x2,1m=2,73m^2
Drzwi spełniają wymaganą wielkość niezbędną do zapewnienia dostatecznego dopływu powietrza do klatki schodowej

Bilans powietrza wentylacyjnego
Bilans ujęto w tabeli nr 1
Tabela 1 – Układ wentylacji nawiewno-wywiewnej

WENTYLACJA MECHANICZNA						
			Nawiew		Wywiew	
Nr	Pomieszczenie	Kubatura	Ilość pow.	Ilość wym.	Ilość wym.	Ilość pow.
		[m^3]	1/h	m^3/h	1/h	m^3/h
UKŁAD WENTYLACJI NR 1,2						
PIWNICE						
8	Archiwum	74,8	2	149,6	2	149,6
9	Magazyn dowodów rzeczowych	51,7	0,5	25,9	0,5	25,9
10	Magazyn dowodów rzeczowych	24,9	0,5	12,5	0,5	12,5
11	Biblioteka	23,1	1	23,1	1	23,1
12	Magazyn	23,1	0,5	11,6	0,5	11,6
13	Magazyn	23,1	0,5	11,6	0,5	11,6
14	Magazyn	48,4	0,5	24,2	0,5	24,2
30	Archiwum	97,9	2	195,8	2	195,8

31	Pomieszczenie techniczne	35,6	1	35,6	1	35,6
32	Korytarz	59,0	0,5	29,5	0,5	29,5
33	Korytarz	33,7	0,5	16,9	0,5	16,9
PARTER						
118	Biuro	28,1	1	28,1	1	28,1
119	Biuro	30,8	1	30,8	1	30,8
120	Magazyn	14,6	0,5	7,3	0,5	7,3
121	Biuro	9,7	1	9,7	1	9,7
122	Mag. dowodów biologicznych	6,5	1	6,5	1	6,5
130	Dyżurka	27,5	1	27,5	1	27,5
131	Dyżurka	33,5	1	33,5	1	33,5
132	Serwerownia	28,6	1	28,6	1	28,6
133	Serwerownia	29,2	1	29,2	1	29,2
135	Korytarz	100	0,5	50	0,5	50
136	Biuro	59,4	1	59,4	1	59,4
137	Pomieszczenie socjalne	15,9	1	15,9	1	15,9
138	WC	30,8	1x50 +1x25	75	1x50 +1x25	75
140	Biuro	43,7	1	43,7	1	43,7
142	Biuro	25,1	1	25,1	1	25,1
144	Biuro	29,4	1	29,4	1	29,4
145	Korytarz	45,9	0,5	23	0,5	23
146	Magazyn	107,5	0,5	53,8	0,5	53,8
ŁĄCZNIE			**NAWIEW**	**1112,8**	**WYWIEW**	**1112,8**
UKŁAD WENTYLACJI NR 3,4						
PIWNIECE						
1	Magazyn	22	0,5	11	0,5	11
2	Magazyn	22,4	0,5	11,2	0,5	11,2
3a	Pom. techniczne	20,7	0,5	10,4	0,5	10,4
4	Siłownia	46	2	92	2	92
5	Pom. techniczne	33,4	0,5	16,7	0,5	16,7
6	Magazyn	70,2	0,5	35,1	0,5	35,1
7	Magazyn	71,1	0,5	35,6	0,5	35,6
15	Korytarz	25,0	0,5	12,5	0,5	12,5
21	Warsztat elektryka	74,8	1	74,8	1	74,8
22	Pom sprzątaczek	25,1	1	25,1	1	25,1
23	Pom pracownika gospodarczego	9	1	9	1	9
25	Magazyn	24,0	0,5	12,0	0,5	12,0
28	Korytarz	47,5	0,5	23,8	0,5	23,8
PARTER						
112	Biuro	34,8	1	34,8	1	34,8
114	WC	14,3	1x50	50	1x50	50

115	Biuro	31,1	1	31,1	1	31,1
116	Biuro	30,0	1	30,0	1	30,0
117	WC	30,0	3x50	150	3x50	150
123	Biuro	28,1	1	28,1	1	28,1
124	Biuro	30,5	1	30,5	1	30,5
125	Biuro	28,6	1	28,6	1	28,6
126	Biuro	29,4	1	29,4	1	29,4
127	Biuro	29,4	1	29,4	1	29,4
128	Biuro	15,7	1	15,7	1	15,7
129	Poczekalnia+ wiatrołap	113,0	1	113,0	1	113,0
134	Korytarz	70,7	0,5	35,4	0,5	35,4
147	WC dla niepełnosprawnych	11,9	1x50	50	1x50	50
ŁĄCZNIE			**NAWIEW**	**1025**	**WYWIEW**	**1025**
UKŁAD WENTYLACJI NR 5,6						
24	Łazienka damska	14,8	5	74	5	74
25	Szatnia damska	24,0	4	96	4	96
26	Łazienka męska	18,7	5	93,5	5	93,5
27	Szatnia męska	73,9	4	295,6	4	295,6
ŁĄCZNIE			**NAWIEW**	**559,1**	**WYWIEW**	**559,1**

Sumaryczna ilość powietrza wentylacyjnego

Sumaryczna ilość powietrza nawiewanego wynosi L=2697,2m^3/h

Sumaryczna ilość powietrza wywiewanego wynosi L=2697,2m^3/h

W tym ilość powietrza wentylacyjnego w układach:

a) UW1i UW2 – wentylacja nawiewno - wywiewna w pomieszczeniach:
   - Piwnice: pomieszczenia nr 8-14 i 30-33
   - Parter: pomieszczenia nr 118-122, 130-133, 135-138, 140, 142, 144, 145, 146

Ilość powietrza nawiewanego i wywiewanego mechanicznie L=1112,8m^3/h za pomocą układu nawiewno – wywiewnego z centralą wentylacyjną,

b) UW3 i UW4 – wentylacja nawiewno - wywiewna w pomieszczeniach:
   - Piwnice: pomieszczenia nr 1-7, 15, 21-23, 25, 28
   - Parter: pomieszczenia nr 112, 114-117, 123-129, 134

Ilość powietrza nawiewanego i wywiewanego mechanicznie L=1025m^3/h za pomocą układu nawiewno – wywiewnego z centralą wentylacyjną,

c) UW5 i UW6 – wentylacja nawiewno - wywiewna w pomieszczeniach nr 24, 25, 26 i 27

Ilość powietrza nawiewanego i wywiewanego mechanicznie L=559,1m^3/h za pomocą układu nawiewno – wywiewnego z centralą wentylacyjną.

Parametry podstawowych urządzeń wentylacyjnych

Układ UW1 i UW2

Centrala wentylacyjna

Przewidziano montaż centrali wentylacyjnej nawiewno – wywiewnej z odzyskiem ciepła o następujących parametrach:

- średnica podłączeniowa Ø400
- strumień objętościowy / spręż dyspozycyjny: 1000-2000m^3/h/ 270-130Pa
- sprawność temperaturowa: 69-56%

Proponuje się montaż centrali wentylacyjnej firmy PROVENT typ Mistral P 2000, która przy ilości powietrza L=1112,8m^3/h posiada sprawność temperaturową 67% i spręż dyspozycyjny 260Pa

Nagrzewnica wodna

$P=0,34*Q*\Delta T*\eta$

$P=0,34*1112,8*(20-(-20))*(1-0,67)=4994W\approx5kW$

Przewidziano nagrzewnicę wodną o mocy 5kW, przystosowaną do montażu na kanale Ø400

Układ UW3 i UW4

Centrala wentylacyjna

Przewidziano montaż centrali wentylacyjnej nawiewno – wywiewnej z odzyskiem ciepła o następujących parametrach:

- średnica podłączeniowa Ø315
- strumień objętościowy / spręż dyspozycyjny: 700-1100m^3/h/ 370-145Pa
- sprawność temperaturowa: 69-61%

Proponuje się montaż centrali wentylacyjnej firmy PROVENT typ Mistral P 1100, która przy ilości powietrza L=1041m^3/h posiada sprawność temperaturową 65% i spręż dyspozycyjny 150Pa

Nagrzewnica wodna

$P=0,34*Q*\Delta T*\eta$

$P=0,34*1025*(20-(-20))*(1-0,65)=4879W\approx5kW$

Przewidziano nagrzewnicę wodną o mocy 5kW, przystosowaną do montażu na kanale Ø315

Układ UW5 i UW6

Centrala wentylacyjna

Przewidziano montaż centrali wentylacyjnej nawiewno – wywiewnej z odzyskiem ciepła o następujących parametrach:

- średnica podłączeniowa Ø250
- strumień objętościowy / spręż dyspozycyjny: 300-600m^3/h/ 355-70Pa
- sprawność temperaturowa: 72-61%

Proponuje się montaż centrali wentylacyjnej firmy PROVENT typ Mistral P 600, która przy ilości powietrza L=559,1m^3/h posiada sprawność temperaturową 70% i spręż dyspozycyjny 150Pa

Nagrzewnica wodna

P=0,34*Q*ΔT*η

P=0,34*559,1*(24-(-20))*(1-0,70)=2509W≈2,5kW

Przewidziano nagrzewnicę wodną o mocy 2,5kW, przystosowaną do montażu na kanale Ø250

Opis zamierzenia projektowego

Projektuje się dla części pomieszczeń budynku administracyjnego Komendy Powiatowej policji w Kłobucku zastosowanie wentylacji mechanicznej. Przewidziano następujące układy wentylacyjne:

Układ UW1i UW2 – wentylacja nawiewno - wywiewna w pomieszczeniach:

- Piwnice: pomieszczenia nr 8-14 i 30-33
- Parter: pomieszczenia nr 118-122, 130-133, 135-138, 140, 142, 144, 145, 146

Ilość powietrza nawiewanego i wywiewanego mechanicznie L=1112,8m^3/h za pomocą układu nawiewno – wywiewnego z centralą wentylacyjną. Nawiew i wywiew będzie podłączony będzie do centrali nawiewno - wywiewnej zainstalowanej w pomieszczeniu nr 146 (magazyn).

Układ UW3 i UW4 – wentylacja nawiewno - wywiewna w pomieszczeniach:

- Piwnice: pomieszczenia nr 1-7, 15, 21-23, 25, 28
- Parter: pomieszczenia nr 112, 114-117, 123-129, 134

W pomieszczeniu 134 przewidziano wytworzenie nadciśnienia poprzez zwiększenie ilości powietrza nawiewanego o 10%. Działanie to ma na celu zapobieganie przenikania wyziewów z sąsiednich pomieszczeń stołówki

Ilość powietrza nawiewanego L=1030m^3/h i wywiewanego mechanicznie L=1025m^3/h za pomocą układu nawiewno – wywiewnego z centralą wentylacyjną. Nawiew i wywiew będzie podłączony będzie do centrali nawiewno - wywiewnej zainstalowanej w pomieszczeniu nr 21.

Układ UW5 i UW6 – wentylacja nawiewno - wywiewna w pomieszczeniach nr 24, 25, 26 i 27

Ilość powietrza nawiewanego i wywiewanego mechanicznie L=559,1m^3/h za pomocą układu nawiewno – wywiewnego z centralą wentylacyjną. Nawiew i wywiew będzie podłączony będzie do centrali nawiewno - wywiewnej zainstalowanej w pomieszczeniu nr 22.

Powietrze nawiewane rozprowadzone będzie kanałami blaszanymi okrągłymi SPIRO umieszczonymi w przestrzeni pod stropem pomieszczeń. Powietrze nawiewane ogrzewane będzie za pomocą nagrzewnic wodnych zasilanych w ciepło z węzła cieplnego. Przed centralą wentylacyjna zastosować zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe
Gdy zachodzi niebezpieczeństwo zamarznięcia wody, w okresie przerw w eksploatacji wymiennika, należy go bezwzględnie opróżnić, w przeciwnym wypadku może dojść do zamarznięcia i uszkodzenia (rozszczelnienia) wymiennika. W przypadku montażu nagrzewnicy w systemach wentylacji mechanicznej należy zastosować szczelne klapy odcinające (między centralą a czerpnią oraz między centralą a wyrzutnią) uniemożliwiające niekontrolowany przepływ powietrza w kanale przy niepracujących (wyłączonych) centralach.
Nawiew do poszczególnych pomieszczeń będzie realizowanym poprzez anemostaty talerzowe. Ilość powietrza nawiewanego do poszczególnych pomieszczeń będzie wyregulowana na anemostatach poprzez odpowiednią liczbę obrotów talerza wg dyspozycji w tabeli 1. W pomieszczeniach biurowych przed anemostatami zainstalować zawory odcinające. Kanały rozprowadzające powietrze nawiewane będą izolowane cieplnie matami z wełny mineralnej grubości 50mm + płaszcz ochronny z folii aluminiowej. Kanały wentylacyjne będą zamocowane na wieszakach systemowych. Kanały zabudować płytą karton-gips.
Wywiew realizowany będzie za pomocą układu kanałów okrągłych SPIRO prowadzonych pod stropem pomieszczeń. Wywiew z poszczególnych pomieszczeń będzie realizowanym poprzez anemostaty talerzowe. Ilość powietrza wywiewanego z poszczególnych pomieszczeń będzie wyregulowana na anemostatach poprzez odpowiednią liczbę obrotów talerza wg dyspozycji w tabeli 1. W pomieszczeniach biurowych przed anemostatami zainstalować zawory odcinające. Kanały wentylacyjne będą zamocowane na wieszakach systemowych. Kanały zabudować płytą karton-gips.

Wentylacja sanitariatów
Projektuje się wykonanie wentylacji ogólnowywiewnej z pomieszczeń sanitariatów (pomieszczenia nr 24, 26, 113, 117, 138, 147, 217, 317) za pomocą odrębnych kanałów wentylacyjnych przeznaczonych wyłączenie do wentylacji pomieszczeń sanitariatów. Pomieszczenia te wyposażyć w wentylatory wyciągowe o wydajności min.150m^3/h włączane wyłącznikiem światła + czujnikiem ruchu + zwłoka czasowa. Jako nawiew przewidziano kratki w drzwiach o wymiarach min. 20x15cm

Wytyczne branżowe
a) Budowlane
- Wykonać otwory w ścianach na potrzeby przejścia kanałów wentylacyjnych,
- Wykonać zabudowę kanałów wentylacyjnych płyta karton-gips,
- Wykonać właz serwisowe dla central wentylacyjnych

b) Elektryczne
- Podłączyć zasilanie elektryczne dla central wentylacyjnych,

– Podłączyć zasilanie elektryczne dla wentylatorów wyciągowych w sanitariatach

c) Wytyczne BHP

– Opracować instrukcje obsługi dla urządzeń wentylacyjnych. Instrukcje umieścić w widocznym miejscu

– Wykonać system przeciwporażeniowy przy podłączeniu urządzeń wentylacyjnych do zasilania elektrycznego.

Uwagi końcowe

Całość wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót" opracowanym przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „INSTAL" w Warszawie.

Wykaz materiałów

Wentylacja mechaniczna składać się będzie z:

- trzech central wentylacyjnych
- trzech nagrzewnic wodnych o mocy: 2szt - 5kW, 1szt.-2,5kW
- trzech czerpni ściennych i trzech wyrzutni ściennych
- zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego – 3szt
- szczelnych klap odcinających – 6szt
- układu kanałów SPIRO o średnicach Ø100-Ø400 izolowanych cieplnie matami z wełny mineralnej o łącznej długości L=370m
- anemostatów talerzowych Ø100-Ø160 – 85szt.
- klap odcinających jednopłaszczyznowych Ø100-Ø160 – 34szt.
- wentylatorów wyciągowych indywidualnych o wydajności 150m^3/h– 10sztuk

Szczegółowe zestawienie materiałów zostanie ujęte w projekcie

Instalacja klimatyzacji

Projektuje się wykonanie instalacji klimatyzacji w 8 pomieszczeniach:

- parter: 130. Dyżurka, 131. Dyżurka, 132. Serwerownia, 133. Serwerownia
- I piętro: 223. Biuro, 226. Biuro, 229. Sala konferencyjna
- II piętro: 323. Biuro, 326. Biuro

Przyjęto system klimatyzacji za pomocą jednostek wewnętrznych zlokalizowanych w poszczególnych pomieszczeniach które połączone będą instalacją kabli sterujących oraz przewodów z czynnikiem chłodniczym z jednostkami zewnętrznymi. Jednostki zewnętrzne przewiduje się zainstalować na dachu na odrębnym podeście o konstrukcji stalowej z nogami zakotwionymi do konstrukcji dachu. Poziom podestu przewiduje się około 0,5 m nad poziomem dachu. Wymiary podestu przewiduje się dł.6,0m szer.3,0m. Ilość jednostek zewnętrznych zlokalizowanych na podeście – 10szt., które będą rozstawione w odległości 0,5m między nimi. Pozostała część podestu nie zajęta przez jednostki zewnętrzne będzie stanowić rezerwę dla jednostek zewnętrznych przewidzianych do zastosowania w przyszłości.

Dla pomieszczeń serwerowni i Sali konferencyjnej projektuje się zastosowanie po 2 klimatyzatory ścienne invertorowe chłodząco - grzewcze o 4kW (np. klimatyzator ścienny model 410A). Dla każdej jednostki wewnętrznej zastosować indywidualną jednostkę zewnętrzną. Jednostki zewnętrzne zainstalować na dachu.
Dla pozostałych pomieszczeń przyjęto po jednym klimatyzatorze typu Split inwerter chłodząco – grzewczy o mocy chłodniczej min.4kW. Jednostki zewnętrzne zainstalować na dachu
Sterowanie pracą klimatyzatorów odbywać się będzie poprzez sterownik indywidualny dla każdego pomieszczenia.

Wykaz materiałów
Klimatyzacja składać się będzie z:
- klimatyzatorów typu Split inwerter chłodząco – grzewczy 4,0kW + jednostka zewnętrzna- 10szt.
- przewodów freonowych około 215m
- podestu stalowego 6x3m

Szczegółowe zestawienie materiałów zostanie ujęte w projekcie

Kurtyna powietrzna
Przyjęto zastosowanie kurtyny powietrznej elektrycznej zainstalowanej nad wejściem do budynku na wysokości 2,5m. Projektuje się zastosowanie nagrzewnicy o następujących parametrach:
- moc grzewcza: 13,5kW
- maksymalny wydatek powietrza: 5000m^3/h

ROZDZIAŁ X
MODERNIZACJA I STANDARYZACJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZYLEGŁEGO

Spis treści

1. Opis techniczny
2. Załączniki
3. Rysunki — Nr rysunku
   3.1. Projekt zagospodarowania terenu — 9.1

IX. MODERNIZACJA I STANDARYZACJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZYLEGŁEGO

1. Opis techniczny

Zakres projektu zagospodarowania terenu obejmuje:

- teren przyległy do komisariatu podzielony jest na :
    - ogólnodostępny od frontu budynku : miejsca postojowe w tym dla niepełnosprawnych (należy oznakować symbolami pionowymi i poziomymi), dojście do budynku, zieleń, miejsce na maszty flagowe i symbol Policji
    - i obszar ograniczonego dostępu wydzielony ogrodzeniem z parkingami, garażami, śmietnikiem
- budynek komisariatu z nowymi schodami i dostawionym wejściem głównym
- budynek garaży b.z.
- wyburzenie budynku po magazynie paliw (powiększenie parkingu) i budynku obok trafo oraz pozostałości po myjce
- wykonanie nowej wiaty śmietnikowej - systemowej np. Ziegler Lyra (ścianki z blachy perforowanej, dach z blachy trapezowej, na 6 dużych kontenerów 420/450cm) w kolorze RAL 9006/7040 min. 3m od wschodniej granicy
- fragment ogrodzenia przy stołówce do wymiany (+furta) : proponuje się ogrodzenie systemowe panelowe, przetłaczane 3D z furtką, ocynkowane + malowanie proszkowe w kolorze szarym RAL 7040
- podwyższenie muru naprzeciwko garaży o 1m (remont istniejącego muru + nowe przęsła metalowe) (j.w.)
- proponuje się odnowienie całego ogrodzenia w kolorze nawiązującym do remontowanych budynków RAL 7040 (odnowienie lub wymiana bramy wjazdowej)
- fragment nowego bruku przy wejściu głównym
- teren przed garażami do wybrukowanie - powiększenie liczby miejsc parkingowych
- zieleń do rekultywacji i ewentualnych dosadzeń : ozdobnych od frontu (zieleń niska np. jałowce płożące, irga dammera, ognik szkarłatny, trzmieliny i tawuły, zieleń wysoka zimozielona np. tuje, cyprysy, świerki kłujące oraz liściasta np. klon kulisty, jesionolistny, sumak octowiec) i izolacyjnych wzdłuż ogrodzenia (np. jałowiec kolumnowy, tuje) i przy śmietniku (np. jałowiec kolumnowy, tuje oraz winobluszcz trójklapowy, powojniki)

ROZDZIAŁ XI
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INFORMACJA DOTYCZĄCZA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego:
- standaryzacja,
- termomodernizacja,
- hydroizolacja ścian piwnicznych z drenażem
- modernizacja wodnej instalacji grzewczej
- modernizacja przyłącza wody, przyłącza kanalizacji sanitarnej
- modernizacja wewnętrznej instalacji wodociągowej, przeciwpożarowej i instalacji kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej
- modernizacja przyłącza elektroenergetycznego, wewnętrznej instalacji elektrycznej oraz instalacji odgromowej
- modernizacja i standaryzacja infrastruktury telekomunikacyjnej, teleinformatycznej oraz radiowych systemów stacjonarnych
- modernizacja przewodów i instalacji wentylacji oraz klimatyzacji
- modernizacja i standaryzacja zagospodarowania terenu przyległego

obiektów Komendy Powiatowej Policji w Kłobucku przy ul. Bohaterów Bitwy pod Mokrą 5

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
- budynek administracyjny Komendy Powiatowej Policji w Kłobucku
- budynek garaży Komendy Powiatowej Policji w Kłobucku

3. Wskazania przewidywanych zagrożeń przy realizacji robót:
- wykonywanie robót na wysokości,
- wykonywanie robót na znacznej głębokości.
- koordynacja robót z wszystkimi branżami,
- montaż elementów o znacznym ciężarze
- utrzymanie ciągłości pracy placówki w czasie wykonywania prac.

4. Sposób instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Kierownik Budowy winien przeprowadzić szkolenie zatrudnionych pracowników (przy realizacji tej inwestycji) obejmujące:
- konieczność stosowania odzieży ochronnej,
- stosowanie sprawnego sprzętu i narzędzi,
- wykonania zabezpieczeń niezbędnych do wykonania wykopów.
- prawidłowego ustawienia rusztowań,
- wykonania prac na wysokości.

Szkoleni pracownicy winni potwierdzić fakt szkolenia podpisem w Dzienniku BHP.

5. Środki techniczne i organizacyjne zabezpieczające wykonanie robót w strefach zagrożonych:
- termin rozpoczęcia robót należy uzgodnić z kierownictwem obiektu

- w celu zabezpieczenia stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej,
- prowadzenie robót wysokościowych zgodnie z wytycznymi BHP,
- roboty budowlane wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 19.03.2003r.).

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (D.U. 03.120.1126) z uwagi na roboty określone w § 6 p. 1 ust.b,e kierownik budowy zobowiązany jest do wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z uwzględnieniem wymogów określonych w rozporządzeniu MI z 6.02.2003r. oraz norm branżowych.