

---

# **BARTOSZEWSKI ARCHITEKTURA**

BARTOSZEWSKI-ARCHITEKTURA  
ul. Żłoczowska 11a  
03-972 Warszawa  
bartoszewski@architekci.pl  
www.BiuroArchitektoniczne.pl  
(48) 601 350 765

Inwestycja:                   Adaptacja lokalu usługowego na  
                                      „Punkt konsultacyjny” - Lokal U1  
                                      Ul. Paca 39, Warszawa

Inwestor:                     Dzielnica Praga Południe  
                                     Ul. Grochowska 274  
                                     03-841 Warszawa

Projekt architektoniczno-budowlany

Autorzy:                     arch. Wojciech Bartoszewski  
                                     arch. Małgorzata Matusiak, nr upr. Wa-46/99

Warszawa, wrzesień 2010 r.

---

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

### ZAŁĄCZNIKI:

- uprawnienia projektanta
- zaświadczenie o przynależności do Izby Architektów
- oświadczenie projektanta
- informacja BIOZ

### CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

- opis ogólny

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- rzut parteru - inwentaryzacja
- rzut piwnicy
- rzut parteru
- przekrój A-A
- przekrój B-B
- schemat instalacji sanitarnej
- schemat instalacji c.o.
- schemat instalacji elektrycznej
- zestawienie stolarki okiennej

## CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

Autor projektu- Wojciech Bartoszewski  
- Małgorzata Matusiak , nr upr. Wa – 46/99

## OPIS OGÓLNY

### 1. Dane ogólne

#### 1.1. Opis ogólny usytuowania :

- Opisany lokal jest obiektem istniejącym, usługowym, znajdującym się przy ulicy Paca 39 w Warszawie. Lokal zlokalizowany na parterze w wielorodzinnym budynku mieszkalnym.
- Główne wejście do lokalu znajduje się od strony ulicy Paca, z poziomu chodnika.
- Istniejące wejście zapleczone od strony podwórza.

#### 1.2. Program ogólny :

- Przewiduje się zlokalizowanie w obiekcie punktu konsultacyjnego użytkowanego przez Urząd Dzielnicy Warszawa Praga - Południe.

#### 1.3. Zestawienie powierzchni i kubatura

Powierzchnia netto - 72,47 m<sup>2</sup>

w tym pow.

pow. Pomieszczenie spotkań	- 26,16 m <sup>2</sup>
pow. Pokój 1	- 15,52 m <sup>2</sup>
pow. Pokój 2	- 8,00 m <sup>2</sup>
pow. Wc	- 2,62 m <sup>2</sup>
pow. Komunikacji	- 4,52 m <sup>2</sup>
pow. Piwnicy	- 15,65 m <sup>2</sup>

Kubatura – 243,65 m<sup>3</sup>

### 2. Program użytkowy

W pomieszczeniu głównym zlokalizowane zostanie pomieszczenie spotkań będące jednocześnie pomieszczeniem recepcyjnym i pomieszczeniem ogólnym do okazjonalnych narad w większym składzie ( do 9 osób).

W pomieszczeniu od strony zapleczonej zlokalizowane zostaną 2 pokoje dla pracowników.

Węzeł sanitarny z przeznaczeniem dla pracowników lokalu. Węzeł przystosowany do obsługi niepełnosprawnych. W przejściu aneks gospodarczy.

### 3. Dane konstrukcyjno-materiałowe

#### 3.1. Opis ogólny

Konstrukcja budynku w którym znajduje się opisany lokal – tradycyjna , murowana.

W całym lokalu podwieszany sufit.

Lokal tynkowany tynkiem cementowo-wapiennym.

W węźle sanitarnym i w miejscach narażonych na uszkodzenia ściany z okładziną zmywalną – glazura. W pozostałych pomieszczeniach ściany

tynkowane na całej wysokości. Pomieszczenia wykończone na podłodze terakotą z certyfikatem antypoślizgowym. Stolarka okienna PCV, stolarka drzwiowa aluminiowa. Drzwi zewnętrzne wejściowe - antywłamaniowe. Zamontowanie w oknach od strony wejścia rolet antywłamaniowych. Od strony zaplecza zamocowanie krat. Oświetlenie pomieszczeń zgodne z PN.

#### **4. Instalacje**

- 4.1. Ogrzewanie – w węzła c.o. do którego podłączony jest lokal lub ewentualnie elektryczne.
- 4.2. Ciepła woda użytkowa- jw
- 4.3. Instalacja gazowa – brak.
- 4.4. Instalacja kanalizacyjna do ogólnospławnej instalacji kanalizacyjnej miejskiej.
- 4.5. Instalacja elektryczna z sieci NN, miejskiej – z przyłącza dla całego budynku.
- 4.6. Wentylacja wewnętrzna grawitacyjna, okna z nawietrznikami.

#### **5. Ochrona przeciwpożarowa**

- 5.1. Kategoria zagrożenia ludzi ZL III.
- 5.2. Lokal zlokalizowany na parterze w budynku wielorodzinnym stanowiący oddzielną strefę pożarową;
- 5.3. Długość przejścia w budynku nie przekracza 40 m;
- 5.4. W lokalu znajdują się 2 wyjścia ewakuacyjne;
- 5.5. Do gaszenia obiektu przewidziane są hydranty z ulicy;

#### **6. Charakterystyka ekologiczna lokalu**

- 6.1. Zapotrzebowanie wody 0,6 m<sup>3</sup>/dobę
- 6.2. Odprowadzenie ścieków 0,6 m<sup>3</sup>/dobę
- 6.3. Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery określony w „Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa” w sprawie ochrony powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami z dnia 12 lutego 1990 r. (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. § 133)

## CZĘŚĆ SANITARNA

## OPIS TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH

### Dane ogólne

Instalacje sanitarne zostały zaprojektowane w oparciu o istniejące przyłącza. W budynku przewiduje się następujące instalacje:

- 1) wody zimnej,
- 2) kanalizacji sanitarnej,
- 3) wody ciepłej,
- 4) centralnego ogrzewania,
- 5) wentylacyjną,

### Instalacja wodociągowa w ramach istniejących przyłączy

- a) Zasilanie budynku w wodę z sieci miejskiej. Na wejściu do budynku zestaw wodomiarowy w układzie zawór/wodomiar/zawór. Zestaw umieszczony w pomieszczeniu ogrzewanym. Instalację wewnętrzną należy wykonać z rur polipropylenowych łączonych z użyciem łączników systemowych i materiałów zalecanych przez producenta.

Przejścia przewodów poziomowych i pionów przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych. Podejścia do punktów czerpalnych mogą być montowane w brzdach po owinięciu rur taśmą izolacyjną.

Instalację po wykonaniu należy przepłukać i poddać próbie na ciśnienie

$P_{pr} = 0,6$  MPa. Wyłączenie wewnętrznej instalacji wodociągowej przewidziano zaworem za hydroforem.

**Uwaga:** można wykonać instalację wodociągową z innych materiałów (miedź, stal) w uzgodnieniu z projektantem instalacji sanitarnych.

## OBLICZENIA

### Średnie zapotrzebowanie wody

Dla terenu nieuzbrojonego przyjęto na podstawie Wytycznych Projektowania Min. Gosp. Kom. IV klasę wyposażenia w urządzenia wodociągowe, dla której średnie zapotrzebowanie wody na jedną osobę wynosi  $Q = 150$  l/dM, ponadto przyjęto zapotrzebowanie wody do polewania zieleni  $Q = 400$  l/d, stąd dla 5 osobowej rodziny zapotrzebowanie wody wyniesie:

$$Q_{sr.d.} = 150 \times 5 + 400 = 1150 \text{ l/d} = 1,2 \text{ m}^3/\text{d}$$

### Maksymalne zużycie wody sekundowe

Przyjęto współczynnik nierównomierności dobowej  $N_d = 1,1$

wariant  $Q_{max} = 1,1 \times 0,6 = 1,66 \text{ m}^3/\text{d}$

Stąd dla  $q_{max} = 0,347 \times \sqrt{Q_{max.d}}$

wariant 1  $q_{max} = 0,40 \text{ l/s}$

## **Instalacja kanalizacji sanitarnej w ramach istniejących przyłączy**

Dla terenu uzbrojonego przewiduje się odprowadzenie ścieków do kanalizacji miejskiej. Przewody odprowadzające ścieki wykonane z rur kanalizacyjnych kamionkowych lub żeliwnych dn 0,15 m.

Przewody kanalizacyjne wewnątrz budynku należy wykonać:

- przewody poziome z rur żeliwnych uszczelnionych na sznur konopny i cement lub z rur PCV,
- przewody pionowe i podejścia pod aparaty z rur PCV, odpowiednio uszczelnione.

Piony kanalizacyjne muszą być wyposażone w rury wywiewne, wyprowadzone nad dach lub zawory DURGO oraz czyszczarki zamontowane możliwie najniżej na każdym pionie.

## **Obliczenie ilości ścieków**

Przyjęto ilość ścieków równą poborowi wody do celów sanitarnych

$$Q_{\text{śc}} = 120 \times 5 = 600 \text{ l/d} = 0,60 \text{ m}^3/\text{d}$$

## **Instalacja ciepłej wody**

Jako źródło ciepłej wody zaprojektowano zasobnik przy kotle C.O. na paliwo gazowe, zlokalizowany w piwnicy.

Instalację ciepłej wody należy prowadzić równolegle do instalacji wodociągowej, umieszczając ją powyżej. Instalacja ciepłej wody prowadzona w pomieszczeniach nieogrzewanych winna być zaizolowana.

Instalację należy wykonać z rur polipropylenowych zgodnie z normą PN – 84/H-74200.

**Uwaga:** wykonanie instalacji z innych materiałów (miedź lub stal) w uzgodnieniu z projektantem instalacji sanitarnych.

## **Obliczenia podgrzewania ciepłej wody**

Według obowiązujących normatywów, przyjęto zużycie ciepłej wody 130 l/Md.

$$G_d = 130 \times 5 = 650 \text{ l/d}$$

$$G_{\text{śr}} = 650 / 24 = 27,1 \text{ kg/h}, Q_{\text{max}} = 1,2 \times 27,1 \times 50 \times 1,163 = 1890 \text{ W}$$

## **Instalacje centralnego ogrzewania w ramach istniejących przyłączy**

Budynek ogrzewany będzie z dostępnego źródła ciepła – wymiennik ciepła

Wymiennik zlokalizowany będzie w pomieszczeniu technicznym w piwnicy – istniejący wymiennik.

Przewiduje się ogrzewanie pompowe, wodne, dwuprzewodowe z rozdziałem dolnym. Parametry czynnika grzejącego 90/70° C. Temperatury w pomieszczeniach oraz temperatury zewnętrzne należy przyjąć zgodnie z normami PN-82/B-02402 i PN-82/B-02403. Obliczenie strat ciepła dokonać zgodnie z normą PN-94/B-03406. Współczynniki przenikania ciepła „k” powinny uwzględniać normę PN-91/B-02020 w oparciu o rodzaj przegród według projektu architektonicznego.

Jako elementy grzejne projektuje się grzejniki konwekcyjne, grzejnik kanałowy podłogowy oraz ogrzewanie podłogowe. Przewody instalacji wykonane z polipropylenu rozprowadzone w warstwie posadzkowej. W przejściach przez stropy i ściany stosować należy tuleje ochronne. Przewody poziome układać ze spadkiem 0,4 % w kierunku zaworów spustowych i kurków. Odpowietrzenie instalacji za pomocą automatycznych zaworów odpowietrzających zamontowanych na pionach. Zabezpieczenie instalacji c.o. za pomocą naczynia wzbiorczego wg PN-91/B-02413. Naczynie wzbiorcze dobrać wg obliczeń. Obliczenia przewodów i dobór grzejników wykonać przy zachowaniu kryterium rozruchu instalacji.



Po całkowitym montażu należy przepłukać i poddać instalację próbie ciśnieniowej  $p = 6 \text{ atm}$ . Przewody, które przechodzą przez pomieszczenia nie ogrzewane w kanałach podłogowych należy ocieplić.

## DANE DO OBLICZENIA ZAPOTRZEBOWANIA CIEPŁA

### Założenia do obliczeń

Kubatura budynku	c.a. 212,35m <sup>3</sup>
Rodzaj budynku	masywny
Rodzaj ogrzewania	wodne, pompowe, dwuprzewodowe z rozdziałem dolnym
Obliczeniowa temperatura wody: 60/70°C	
Strefa klimatyczna: III	mnożnik = 1,0
Temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku = -20°C	
Działanie ogrzewania: bez przerwy z osłabieniem w nocy	
Właściwości cieplne przegród (bez mostków cieplnych) – zgodnie z normą PN-91/B-02020	
1. Ściana zewnętrzna nadziemna	$k = 0,28 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
2. Okna i drzwi balkonowa trzyszybowe	$k = 1,10 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
3. Podłoga na gruncie	$k = 0,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
4. Strop nad poddaszem	$k = 0,19 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
5. dach	$k = 0,24 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
6. Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła dla c.o.	$Q = 13,72 \text{ kW}$
7. Średnie zapotrzebowanie ciepła na m <sup>3</sup>	13,85 W/m <sup>3</sup>
8. Roczne zapotrzebowanie energii cieplnej	26,66 Mwh/rok
9. Średni roczny współczynnik zużycia energii cieplnej	90,07 Kwh/(m <sup>2</sup> rok)

### Instalacja wentylacyjna

Projektowany budynek wentylowany będzie poprzez instalację wentylacji grawitacyjnej.

Przewiduje się wykorzystanie istniejących kominów murowanych z cegły pełnej.

Przekroje przewodów wentylacyjnych:

- 12 x 17 cm – dla pustaka normalnego
- Ø14 cm – dla pustaka kominowego w pomieszczeniu technicznym
- 14 x 14 cm – dla istniejących kominów murowanych.

## CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

## OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

1. Opis opracowano w oparciu o obowiązujące normy, zarządzenia i przepisy.
2. Opiszem objęto wykonanie następujących instalacji: oświetlenia podstawowego, gniazd wtyczkowych, instalacji RTV, instalacji telefonicznej, instalacji dla potrzeb internetu oraz ochrony od porażenia prądem elektrycznym.
3. Licznik pomiaru energii elektrycznej zainstalowany został przez właściwy terenowo Rejon Energetyczny.
4. Przyłącze do sieci energetycznej oraz telefonicznej nie są objęte niniejszą dokumentacją. Przyjęto, że budynek może być zasilany z sieci o napięciu 380/220 V. Przyłącza telefoniczne wykona miejscowy Urząd Telekomunikacyjny.
5. System ochrony od porażenia prądem elektrycznym dla istniejącego układu sieciowego poda Zakład Energetyczny w warunkach zasilania.

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej

Zasilanie budynku w energię elektryczną będzie się odbywało przyłączem kablowym. Zasilanie od zacisków przy izolatorach umieszczonych na konstrukcji wsporczej do złącza wykonać przewodami 4 x ALYd 25 w RL 37 pod tynkiem, lub wg warunków miejscowego Rejonu Energetycznego.

WLZ od złącza kablowego do tablicy mieszkaniowej TM, wykonać przewodem YDY 5 x 10 lub YKY 5 x 10, w RL 37 pod tynkiem lub w warstwie ocieplenia.

Licznik energii elektrycznej zainstaluje Rejon Energetyczny na tablicy licznikowej typu TL – 3f.

### 2. Tablica mieszkaniowa

Tablica TM dwurzędowa typ RW 2 x 12, prod. „FAEL” lub podobny.

W obwodzie zasilającym TM zainstalować wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo-prądowy, bezpośredni, 4 biegunowy, o prądzie znamionowym 25 A i prądzie różnicowym wyłączającym 30 mA.

W tablicy zainstalować szynę zerową N i szynę ochronną PE.

Obwody odbiorcze zabezpieczyć wyłącznikami instalacyjnymi typu S 191 – obw. 1 faz i S 193 obw. 3 faz.

### 3. Układanie przewodów

Instalacje oświetleniowe i gniazd wtyczkowych wykonać przewodami kabelkowymi z żyłami miedzianymi typu YDYp 3 x 1,5 układanymi pod tynkiem.. Przewody przykryć minimum 5 mm warstwą tynku.

Obwody 1-fazowe wykonać przewodami 3 żyłowymi, a 3-fazowe przewodami 5-żyłowymi. Trzecia i piąta żyła przewodów – ochronna PE w kolorze zielono-żółtym. Instalacje podtynkowe w budynku wykonać przewodami o izolacji znamionowej na napięcie 750 V.

Instalacje w ewentualnych ścianach z materiałów palnych wykonać przewodami YDY 3 x 1,5 mm<sup>3</sup> w rurkach RL lub RKLg, z osprzętem podtynkowym do montażu w ścianach warstwowych.

### 4. Osprzęt instalacyjny

Wszystkie gniazda wtyczkowe z bolcami ochronnymi.

Gniazda wtyczkowe podwójne instalować w pokojach.

### 5. Instalacja siłowa

brak

## **6. Instalacja telefoniczna**

Rozprowadzenie przewodu instalacji telefonicznej wykonać od puszkii zainstalowanej na zewnątrz budynku (w pobliżu miejsca przewidywanego przyłącza telefonicznego). Gniazda telefoniczne typu GWT – 4 instalować nad listwą przypodłogową. Przewód YTKSY 3 x 2 x 0,5 przez gniazda prowadzić przelotowo. Aparat telefoniczny może być przenoszony i włączany do dowolnego gniazda, lub zainstalować do pięciu aparatów telefonicznych, na przykład „Panasonic”. Instalacja na potrzeby internetu : te same wytyczne.

## **7. Instalacja przeciw porażeniom prądem elektrycznym**

System ochrony od porażień podać Zakład Energetyczny w warunkach zasilania. Instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami wg normy PN-92/E-05009. W obwodzie głównym za licznikiem, zainstalować wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo-prądowy, 4 biegunowy, bezpośredni,  $I_{\Delta n} = 25 \text{ A}$ , różnicowy = 30mA.

W przewodzie neutralnym N nie wolno instalować bezpieczników i łączników. Styki ochronne gniazd wtyczkowych połączyć z przewodem ochronnym PE. W pomieszczeniu gospodarczym wykonać główne połączenie wyrównawcze z bednarki FeZn 20 x 3, do którego przyłączone będą metalowe części wyposażenia instalacyjnego, uziom fundamentowy oraz listwa PE w tablicy rozdzielczej, przewodem DY 6 w RL 18 p.t.

W pomieszczeniach łazienek i kabin natryskowych należy wykonać lokalne połączenia wyrównawcze łącząc metalowe części wanny i brodzika natryskowego z metalowymi rurami, armaturą łazienkową przewodem DY 4 mm<sup>2</sup> i połączyć z przewodem ochronnym PE.

Po wykonaniu instalacji dokonać pomiarów skuteczności od porażenia prądem elektrycznym. Dla ochrony przed napięciami atmosferycznymi i łączeniowymi, w tablicy TM zainstalować w przewodach fazowych i przewodzie neutralnym N, ochronniki przepięciowe dla kategorii III – 4 kV prod. Np. Dehn, Bettermann.

## **8. Charakterystyka piorunochronna**

Zgodnie z normą PN-86/E-05003/01 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne”, budynek powinien być chroniony w ww zakresie –lokal na parterze.

## **ZASADY OBLICZANIA KOSZTU BUDYNKU**

Do obliczenia kosztu budynku potrzebne są następujące dane: informacje o niezbędnym nakładzie robocizny, ilości podstawowych materiałów oraz koniecznej pracochłonności sprzętu, można je ustalić w oparciu o obowiązujące Katalogi Nakładów Rzeczowych (KNR) oraz przewidzianą w projekcie technologię robót. Korzystając z tych danych można w sposób stosunkowo prosty ustalić przewidywany koszt realizowanego wg niniejszego projektu budynku jednorodzinnego.

KONIEC OPISU