

1. Cel opracowania

Celem opracowania jest:

- zaprojektowanie poprawnej pod względem technologicznym funkcji obiektu budynku biurowego.
- określenie wytycznych do poszczególnych branż budowlanych w zakresie: wykończenia pomieszczeń, wentylacji, ogrzewania, oświetlenia, gospodarki wodno-ściekowej, wymagań higieniczno-sanitarnych.

2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- wytyczne programowe działalności określone przez Inwestora,
- aktualne przepisy i wymagania dot. obiektów przedszkolnych, a w szczególności:
 - Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690 z późniejszymi zmianami),

3. Stan istniejący

Istniejący budynek użyteczności publicznej – piętrowy, bez podpiwniczenia. Obiekt posiada wejście od drogi gminnej nr 686. Komunikację pionową zapewnia wewnętrzna klatka schodowa. Budynek nie spełnia warunków dostępności dla osób niepełnosprawnych.

Do budynku doprowadzona jest woda, kanalizacja, energia elektryczna z istniejących sieci. Budynek posiada własne źródło ciepła w formie kotłowni na paliwo stałe.

4. Założenia programowe

W obiekcie funkcjonować będą biura związane ze statutową działalnością urzędu gminy. Zakłada się przekształcenie części parteru oraz całe piętro budynku na biura oraz pomieszczenia towarzyszące.

5. Zatrudnienie

Zatrudnienie w liczbie: 10 osób (skład mieszany). Tryb pracy jednonmianowy.

6. Wytyczne branżowe

6.1. Wykończenie wnętrz i powierzchnia

| Nr | Nazwa pomieszczenia | Posadzka | Wykończenie ścian | Powierzchnia [m ²] |
|---------------|------------------------------|------------|--|--------------------------------|
| PARTER | | | | |
| 0/1 | Skład opału | Terakota | Ściany malowane farbą akrylową | 17,75 |
| 0/2 | Kotłownia | Terakota | Ściany malowane farbą akrylową | 13,54 |
| 0/3 | Pom. gospodarcze - żużlownia | Terakota | Ściany malowane farbą akrylową | 2,64 |
| 0/4 | WC palacza | Terakota | Glazura do 2,05m - pozostałe ściany farba akrylowa | 1,80 |
| 0/5 | Komunikacja | Terakota | Ściany malowane farbą akrylową | 5,68 |
| 0/6 | Pom. gospodarcze | Terakota | Glazura do 2,05m - pozostałe ściany farba akrylowa | 12,80 |
| 0/7 | WC dla niepełnosprawnych | Terakota | Glazura do 2,05m - pozostałe ściany farba akrylowa | 5,07 |
| 0/8 | Komunikacja | Terakota | Gładź gipsowa + malowanie farbami akrylowymi | 5,84 |
| 0/9 | Biuro | Terakota | Gładź gipsowa + malowanie farbami akrylowymi | 13,63 |
| 0/10 | Komunikacja | Terakota | Gładź gipsowa + malowanie farbami akrylowymi | 3,47 |
| 0/11 | Pom. porządkowe | Terakota | Glazura do sufitu | 2,45 |
| 0/12 | Klatka schodowa | Terakota | Gładź gipsowa + malowanie farbami akrylowymi | 12,30 |
| 0/13 | Pom. biurowe | Wykładzina | Gładź gipsowa + | 40,25 |

| | | | | |
|---------------|----------------------------|----------------|--|-------|
| | | PCV | malowanie farbami akrylowymi | |
| 0/14 | Pom. biurowe | Wykładzina PCV | Gładź gipsowa + malowanie farbami akrylowymi | 35,00 |
| 0/15 | Pom. biurowe | Wykładzina PCV | Gładź gipsowa + malowanie farbami akrylowymi | 18,94 |
| PIĘTRO | | | | |
| 1/1 | Klatka schodowa | Lastriko | Ściany malowane farbą akrylową | 20,42 |
| 1/2 | WC | Terakota | Glazura do 2,05m - pozostałe ściany farba akrylowa | 2,79 |
| 1/3 | Komunikacja | Wykładzina PCV | Ściany malowane farbą akrylową | 21,32 |
| 1/4 | Pom. biurowe | Wykładzina PCV | Ściany malowane farbą akrylową | 12,06 |
| 1/5 | Pom. gospodarcze | Wykładzina PCV | Glazura do 2,05m - pozostałe ściany farba akrylowa | 5,71 |
| 1/6 | Komunikacja | Wykładzina PCV | Ściany malowane farbą akrylową | 11,61 |
| 1/7 | WC | Terakota | Glazura do 2,05m - pozostałe ściany farba akrylowa | 2,62 |
| 1/8 | Pom. biurowe | Wykładzina PCV | Ściany malowane farbą akrylową | 9,27 |
| 1/9 | Pom. biurowe | Wykładzina PCV | Ściany malowane farbą akrylową | 8,91 |
| 1/10 | Komunikacja | Wykładzina PCV | Ściany malowane farbą akrylową | 22,16 |
| 1/11 | Archiwum | Wykładzina PCV | Ściany malowane farbą akrylową | 2,92 |
| 1/12 | Pom. higieniczno-sanitarne | Terakota | Glazura do 2,05m - pozostałe ściany farba akrylowa | 8,20 |
| 1/13 | Sala konferencyjna | Wykładzina PCV | Ściany malowane farbą akrylową | 24,82 |
| 1/14 | Pom. biurowe | Wykładzina PCV | Ściany malowane farbą akrylową | 11,59 |

| | | | | |
|------|--------------|----------------|--------------------------------|-------|
| 1/15 | Pom. biurowe | Wykładzina PCV | Ściany malowane farbą akrylową | 12,07 |
| 1/16 | Pom. biurowe | Wykładzina PCV | Ściany malowane farbą akrylową | 12,04 |
| 1/17 | Pom. biurowe | Wykładzina PCV | Ściany malowane farbą akrylową | 12,02 |

6.2. Wentylacja, ogrzewanie i oświetlenie sztuczne

| Nr | Nazwa pomieszczenia | Rodzaj wentylacji | Ilość wymian/h | Temp [°C] | Natężenie ośw. [lx] |
|---------------|------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|
| PARTER | | | | | |
| 0/1 | Skład opału | Pośrednia | 2wym./h | 8 | 100 |
| 0/2 | Kotłownia | Grawitacyjna | 2wym./h | 16 | 200 |
| 0/3 | Pom. gospodarcze - żużlownia | Grawitacyjna | 2wym./h | 16 | 50 |
| 0/4 | WC palacza | Grawitacyjna wspomagana mechanicznie | 50m ³ /h przybór | 20 | 200 |
| 0/5 | Komunikacja | Pośrednia | 1,5wym./h | 20 | 200 |
| 0/6 | Pom. gospodarcze | Grawitacyjna | 1,5wym./h | 16 | 50 |
| 0/7 | WC dla niepełnosprawnych | Grawitacyjna wspomagana mechanicznie | 50m ³ /h przybór | 20 | 200 |
| 0/8 | Komunikacja | Pośrednia | 1,5wym./h | 20 | 200 |
| 0/9 | Biuro | Grawitacyjna | 1,0wym./h | 20 | 500 |
| 0/10 | Komunikacja | Pośrednia | 1,5wym./h | 20 | 200 |
| 0/11 | Pom. porządkowe | Grawitacyjna | 1,5wym./h | 16 | 100 |

| | | | | | |
|---------------|--------------------------------|--|--------------------------------|----|-----|
| 0/12 | Klatka schodowa | Pośrednia | 1,5wym./h | 20 | 200 |
| 0/13 | Pom. biurowe | Grawitacyjna | 1,0wym./h | 20 | 500 |
| 0/14 | Pom. biurowe | Grawitacyjna | 1,0wym./h | 20 | 500 |
| 0/15 | Pom. biurowe | Grawitacyjna | 1,0wym./h | 20 | 500 |
| PIĘTRO | | | | | |
| 1/1 | Klatka schodowa | Grawitacyjna | 1,5wym./h | 20 | 200 |
| 1/2 | WC | Grawitacyjna wspomagana mechanicznie | 50m ³ /h przybór | 20 | 200 |
| 1/3 | Komunikacja | Grawitacyjna | 1,5wym./h | 20 | 200 |
| 1/4 | Pom. biurowe | Grawitacyjna | 1,0wym./h | 20 | 500 |
| 1/5 | Pom. gospodarcze | Grawitacyjna | 1,5wym./h | 16 | 50 |
| 1/6 | Komunikacja | Grawitacyjna | 1,5wym./h | 20 | 200 |
| 1/7 | WC | Grawitacyjna wspomagana mechanicznie | 50m ³ /h przybór | 20 | 200 |
| 1/8 | Pom. biurowe | Grawitacyjna | 1,0wym./h | 20 | 500 |
| 1/9 | Pom. biurowe | Grawitacyjna | 1,0wym./h | 20 | 500 |
| 1/10 | Komunikacja | Grawitacyjna | 1,5wym./h | 20 | 200 |
| 1/11 | Archiwum | Pośrednia | 1,5wym./h | 20 | 200 |
| 1/12 | Pom. higieniczno- sanitarne | Grawitacyjna wspomagana mechanicznie | 5wym./h | 20 | 200 |

| | | | | | |
|------|--------------------|--------------|------------------------------|----|-----|
| 1/13 | Sala konferencyjna | Grawitacyjna | 50m ³ /h osobę | 20 | 500 |
| 1/14 | Pom. biurowe | Grawitacyjna | 1,0wym./h | 20 | 500 |
| 1/15 | Pom. biurowe | Grawitacyjna | 1,0wym./h | 20 | 500 |
| 1/16 | Pom. biurowe | Grawitacyjna | 1,0wym./h | 20 | 500 |
| 1/17 | Pom. biurowe | Grawitacyjna | 1,0wym./h | 20 | 500 |

Podane oświetlenie to oświetlenie eksploatacyjne średnie wg PN-EN 12464-1:2012P.

6.3. Wytyczne higieniczno-sanitarne

- drzwi do przedsionków i kabin ustępowych z nawietrzakami dolnymi,
- wszystkie grzejniki w pomieszczeniach powinny być gładkie i łatwe do czyszczenia,
- przy wszystkich przyborach sanitarnych woda bieżąca zimna i ciepła,
- przy umywalkach zapewnić w ręczniki jednorazowe oraz dozownik mydła w płynie (w pomieszczeniach technologicznych ze środkiem dezynfekcyjnym),
- stolarka okienna uchylna, drzwi do pomieszczeń z wentylacją grawitacyjną wspomaganą mechanicznie z nawiewami dolnymi,
- na ujęciu wodnym przewidzieć zawór antyskażeniowy,

6.4. Wytyczne instalacji wodno-kanalizacyjnej

Budynek podłączony jest do istniejących sieci wod-kan, przy wszystkich punktach czerpalnych zapewnić wodę zimną i ciepłą.

Woda do celów porządkowych:

$$1,5 \text{ l} / 1 \text{ m}^2 \times 391,69 \text{ m}^2 = 587,5 \text{ l} = 0,59 \text{ m}^3 / \text{dobę}$$

Woda do celów sanitarnohigienicznych:

$$15 \text{ l} / 1 \text{ osobę} \times 10 \text{ osoby} = 150 \text{ l} = 0,15 \text{ m}^3 / \text{dobę}$$

Założono dobowe zużycie wody: 0,74 m³/dobę:

w tym wody ciepłej przyjmuje się 50 % wody zimnej

$$0,74 \text{ m}^3 \text{ l} \times 50 \% = 0,37 \text{ m}^3 / \text{dobę}$$

Ścieki

Ilość ścieków równała się będzie zapotrzebowaniu wody.

Wytyczne do instalacji wod-kan

- budynek podłączony jest do istniejącej sieci wod-kan, przy wszystkich punktach czerpalnych zapewnić wodę zimną i ciepłą,
- przewody doprowadzające wodę do urządzeń należy wyposażyć w zawory odcinające.

Wytyczne ogólne

- instalacje wodociągowe i kanalizacyjne należy zaprojektować na podstawie aktualnych norm PN,
- wodę zimną i ciepłą należy doprowadzić do urządzeń technologicznych zgodnie z DTR, oraz do przyborów sanitarnych,
- przewody wodociągowe, armatura i przybory powinny posiadać stosowne atesty,
- wszystkie ścieki z maszyn i urządzeń powinny być odprowadzone do kanalizacji z zachowaniem przerwy powietrznej (wg. PN-B-01706/AZ1).

6.5. Wytyczne do branży wentylacyjnej

- w pomieszczeniach o różnych wymogach sanitarnych ciągi wywiewne winny być wykonane niezależnie,
- nie wolno stosować jednocześnie wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej,
- w strefie przebywania ludzi prędkość przepływającego powietrza nie powinna być większa niż 0,25 m/s,
- przewody wentylacyjne należy wykonać z materiałów posiadających atesty i aprobaty. Instalacje izolować i tłumić tak, by nie został przekroczony dopuszczalny poziom hałasu określony Polską Normą.

6.6. Wytyczne do branży elektrycznej

- a. instalacje elektryczne zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami PN,
- b. oświetlenie nad stanowiskami pracy powinno być rozmieszczone

- równomiernie, nie powodując zacinienia, należy zastosować obudowy,
- c. wszystkie gniazda wtykowe itp. Powinny posiadać szczelne oprawy ze względu na mycie pomieszczeń wodą,
 - d. w pomieszczeniach sanitarnych instalacja elektryczna powinna być hermetyczna,
 - e. współczynnik wykorzystania urządzeń wynosi 0,7. Wskazane jest zapewnienie 20% rezerwy,
 - f. sposób zainstalowania urządzeń oraz zabezpieczenia przed porażeniem prądem zgodnie z DTR urządzeń.

6.7. Wytyczne do branży budowlanej

Wykończenie wnętrz wg projektu aranżacji z uwzględnieniem wytycznych z niniejszego opracowania.

Opracował:

Mahmoud Othman