

## OPIS TECHNICZNY

1. TEMAT: Projekt architektoniczno - budowlany budowy budynku żłobka.
2. ADRES BUDOWY: Łuków ul.Świderska, dz.nr 8063/5, 8065.
3. INWESTOR: Gmina Łuków, zam. Łuków ul.Świderska 12, 21-400 Łuków
4. PROJEKTANT: mgr inż. arch. Andrzej Filipiuk
5. OPRACOWAŁ: inż. Grzegorz Tracz

### PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU: budowa budynku z przeznaczeniem na żłobek wraz z częścią administracyjną i salą zajęć korekcyjno-ruchowych na piętrze. Budynek dwukondygnacyjny, bez podpiwniczenia.

#### 2. PROGRAM UŻYTKOWY:

parter:

- szatnia, 2x klatka schodowa, winda, 4x sala przedszkolna, 2x łazienki, rozdzielnia posiłków, zmywalnia, pom.magazynowe, pom. socjal+szatnia dla personelu, WC dla niepełnosprawnych, pomieszczenie porządkowe, komunikacja, pomieszczenie techniczne ;

piętro:

- sala zajęć korekcyjno-ruchowych, holl, 2x klatka schodowa, 2x pomieszczenia biurowe z przeznaczeniem do obsługi przedszkola, wc, pom.zaplecza z wc, pom.magazynowe i porządkowe;

#### 3. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU:

Powierzchnia zabudowy	<b>Pz = 498,9 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia całkowita	<b>Pc = 1129,0 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia użytkowa	<b>Pu = 869,3 m<sup>2</sup></b>
Kubatura	<b>K = 5195,0 m<sup>3</sup></b>

### ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE

1. DZIAŁKI: częściowo zagospodarowane, budynek administarcyjno-biurowy, garażowe, wjazdy, powierzchnia utwardzona wraz z miejscami postojowymi, tren płaski, brak wysokiej zieleni.
2. BUDYNEK: projektowany dwukondygnacyjny konstrukcji murowanej, niepodpiwniczony, dach dwuspadowy płaski, symetryczny.
3. OTOCZENIE: Działki znajdują się w terenie oznaczonym symbolem przeznaczenia 1U – tereny zabudowy usługowej z zakresu usług publicznych (dz.nr 8063/5) i UP1 - tereny zabudowy usługowej z zakresu usług społecznych i administracji publicznej (dz.nr 8065). Lokalizacja w/w inwestycji nie jest sprzeczna z założeniami planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Łuków. Planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga uzyskania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych.

## **OPIS KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWY**

1. UKŁAD KONSTRUKCYJNY: podłużny
2. SCHEMATY KONSTRUKCYJNE: w obiekcie występują elementy nośne statycznie wyznaczalne.
3. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH:
  - obciążenie własne konstrukcji
  - obciążenie stałe wykończenia
4. ŁAWY FUNDAMENTOWE: żelbetowe 70x40cm, wylewane, beton C30/37, stal A-IIIN i A-0, zbrojenie podłużne ław 6Ø12 strzemiona Ø8 co 24 cm.
5. STOPY FUNDAMENTOWE: żelbetowe 100x140cm, wylewane, beton C30/37, stal A-IIIN, zbrojenie siatka z prętów Ø12 co 12 cm.
6. SŁUPY ŻELBETOWE: żelbetowe 25x25cm i 25x50cm, wylewane, beton C30/37, stal A-IIIN i A-0, zbrojenie wg rys.konstrukcyjnego.
7. ŚCIANY FUNDAMENTOWE: murowane z bloczka betonowego gr.25cm na zaprawie cem.-wap. M-12.
8. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE NADZIEMIA: warstwowe - od zewn.: styropian grafitowy EPS031 fasada gr.20cm + bloczki gazobetonowe M700 gr.25cm - na zaprawie klejowej ATLAS.  
Ściana przy granicy z działką sąsiednią nr 8063/4 ocieplona wełną mineralną gr.20cm.
9. ŚCIANY NOŚNE WEWNĘTRZNE: bloczki gazobetonowe M700 gr.25cm - na zaprawie klejowej ATLAS.
10. ŚCIANY DZIAŁOWE WEWNĘTRZNE: bloczki gazobetonowe gr.12 i 6cm.
11. WIEŃCE, SŁUPY, BELKI, NADPROŻA: żelbetowe, wylewane beton C30/37, szczegóły zbrojenia wg. projektu konstrukcyjnego.
12. SCHODY : wylewane żelbetowe, beton C30/37, płyta gr.20 cm, przyjęto zbrojenie dołem stal A-IIIN Ø10 co 12cm, przedłużone przez belkę spocznikową i spocznik do ściany zewnętrznej, pręty rozdzielcze - Ø10 co 12cm.
13. STROP:  
parter: prefabrykowany, płyty kanałowe 26,5/7,5, oraz płyta żelbetowa monolityczna, beton C30/37, płyta gr.20 cm, przyjęto zbrojenie dołem Ø10 i 12 co 20cm i górą Ø8 co 20cm, szczegóły zbrojenia wg. rysunku konstrukcyjnego.  
piętro: prefabrykowany, płyty kanałowe sprężone 40/12, oraz płyta żelbetowa monolityczna, beton C30/37, płyta gr.20 cm, przyjęto zbrojenie dołem Ø10 co 20cm i górą Ø8 co 20cm, szczegóły zbrojenia wg. rysunku konstrukcyjnego.
14. STROPODACH: dach płaski, dwuspadowy, symetryczny, pokryty papą termozgrzewalną NRO.
15. WENTYLACJA: mechaniczna nawiewno-wywiewna.
16. IZOLACJE:  
przeciwwilgociowa -  
pozioma ścian: folia budowlana  
pionowa ścian : Abizol R+P

posadzek: 1 x folia techniczna

termiczna -

fundamenty: styropian gr. 15cm;

ścian: styropian gr. 20 i i wełna mineralna 20cm;

posadzka: styropian gr.20cm

strop: nad parterem styropian gr.5cm, nad piętrem styropian gr.15cm

17. OŚWIETLENIE: naturalne i sztuczne zgodnie z obowiązującymi normami.

18. WINDA: platforma pionowa z napędem elektrycznym, udźwig 400kg, wymiary platformy 1,46m x 1,17m. Szyb windowy murowany z bloczków betonowych gr.25cm na zaprawie cem.-wap.

19. POCHYLNIA: z kostki betonowej gr.6cm ułożonej na podsypce cementowo – piaskowej grubości 4cm. Obrzeże beton gr.12cm. Poręcze i słupki rura gr.4cm stalowa ocynkowana ogniowo.

20. POWIERZCHNIA UTWARDZONA: plac manewrowy z kostki betonowej gr.6cm ułożonej na podsypce cementowo – piaskowej grubości 4cm. Kostka posadowiona na warstwie odsączającej piaskowej grubości 15cm i podbudowie z tłucznia kamiennego gr.20cm. Całość obramowana obrzeżem betonowym o wym.8x30cm.

21. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH: do budynku zapewniony poprzez pochylnię, WC na parterze i piętrze przewidziane dla osób z niepełnosprawnością ruchową. Na piętro dostęp poprzez windę z możliwością wejścia z zewnątrz i od wewnątrz budynku.

## **ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

### **WEWNĘTRZNE**

1. ŚCIANY: w pomieszczeniach ściany malowane farbą zmywalną akrylową. W pomieszczeniu zmywalni, rozdzielni posiłków i łazienkach na całej wysokości glazura. W WC i łazienkach ściany i drzwi systemowe z płyt HPL (ściany o wysokich słupkach 2,05m). W łazienkach w oddziałach żłobkowych wysokość ścianek 1,5m, w pozostałych WC wys.2,0m. Prześwit od podłogi min.15cm, wszystkie płyty oprawione w profile aluminiowe odporne na wilgoć i uszkodzenia eksploatacyjne.

2. DRZWI: zewnętrzne i wewnętrzne – PCV przeszklone szkłem bezpiecznym, drzwi otwierane na zewnątrz korytarzy i drzwi przy klatkach schodowych wyposażać w samozamykacze.

3. OKNA: PCV, trzyszybowe, w oddziałach żłobkowych, szatni, klatkach schodowych na całej wysokości szkło tzw. „bezpieczne” tj. o podwyższonej wytrzymałości, w pomieszczeniach biurowych i socjalnych okna trzyszybowe PCV.

4. PARAPETY: konglomerat

5. MALOWANIE: farba akrylowa wewnętrzna zmywalna

6. POSADZKI: podłoga-płytki gresowe antypoślizgowe (klatki schodowe, łazienki, zmywalnia i rozdzielnia posiłków) i wykładzina dywanowa (oddziały żłobkowe) w pozostałych pomieszczeniach wykładzina PCV.

7. SUFITY: sufity podwieszane akustyczne, konstrukcji lekkiej, podwieszane, kasetonowe mocowane do stelaża z profili aluminiowych.

## **ZEWNĘTRZNE**

1. ŚCIANY: tynk akrylowy.
2. PARAPETY: z blachy stalowej powlekanej
3. POKRYCIE DACHU: papa (czarna).
4. OBRÓBKI BLACHARSKIE: blacha stalowa powlekana
5. RYNNY: rynny dachowe i spustowe stalowe w systemie ciągłym, prostokątne.
6. KOLORYSTYKA: ścian zewnętrznych – odcienie jasny i ciemny szary, dachu – papa czarna, stolarki okiennej i drzwiowej – antracyt.

## **WYPOSAŻENIE W INSTALACJE**

1. WODOCIĄGOWA: z projektowanego przyłącza wodociągowego wg oddzielnego opracowania, instalacje wewnętrzne wg projektu branżowego.
2. KANALIZACYJNA: do istniejącej miejskiej kanalizacji sanitarnej projektowanym przyłączem wg oddzielnego opracowania, instalacje wewnętrzne wg projektu branżowego.
3. ENERGETYCZNA: zasilana z projektowanego przyłącza elektroenergetycznego wg oddzielnego opracowania, instalacje wewnętrzne wg projektu branżowego.
5. C.O. i C.W.: zasilanie z projektowanego węzła ciepłowniczego wg oddzielnego opracowania zasilanej z miejskiej sieci ciepłowniczej, instalacje wewnętrzne wg projektu branżowego.
6. DESZCZOWA: odprowadzenie do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej projektowanym przyłączem wg oddzielnego opracowania.
7. WENTYLACJA: mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła (rekuperacja) wg projektu branżowego.

## **WYTYCZNE WYKOŃCZENIA POMIESZCZEŃ.**

We wszystkich pomieszczeniach wykonać wentylację oraz mechaniczną nawiewno-wywiewną wg załączonego projektu budowlanego.

W pomieszczeniach wykonać posadzki jako nieścieralne, odporne na uderzenia, nieśliskie i łatwo zmywalne – gres oraz wykładzina PCV, wykładzina dywanowa w oddziałach żłobkowych.

W zmywalni, rozdzielni i łazienkach na całej wysokości ściany łatwo zmywalne (glazura) w pozostałych pomieszczeniach malowane na całej wysokości farbą akrylową zmywalną.

Ze względów higieniczno - sanitarnych należy stosować materiały trwałe o powierzchniach gładkich, łatwo zmywalnych, nienasiąkliwych.

Wewnętrzne instalacje wod.-kan., elektryczne, c.o. i wentylację mechaniczną wykonać wg projektów branżowych.

## **ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE**

PRZEZNACZENIE: budynek przeznaczony na żłobek. Budynek przeznaczony będzie dla celów prowadzenia opieki dla 60 dzieci w wieku do 3 lat w wymiarze do 10 godzin dziennie.

ZATRUDNIENIE: do 15 osób. Osoby pracujące w żłobku powinny posiadać orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do wykonywania tych prac oraz książeczki badań dla celów sanitarno – epidemiologicznych.

**WYPOSAŻENIE:** meble i sprzęt przedszkolny i biurowy. Wszystkie zabawki i urządzenia przeznaczone do zabaw muszą posiadać odpowiednie atesty spełniające wymagania bezpieczeństwa i higieny oraz posiadają oznaczenia CE. Meble muszą być dostosowane do wymagań ergonomii. Pościel i leżaki należy wyraźnie oznakować w sposób umożliwiający identyfikację dziecka, które z nich korzysta.

**WYŻYWIENIE:** w żłobku będą wydawane gotowe posiłki przygotowywane przez wyspecjalizowaną firmę cateringową. Posiłki będą dostarczane w specjalnych zamykanych termosach spożywczych oddzielnym wejściem. Do wydawania posiłków przewidziano pomieszczenie rozdzielni oraz zmywalnię. Pomieszczenia będą połączone szafą przelotową na czyste sztućce i talerze. Do mycia naczyń i sztućców wielokrotnego użytku w zmywalni przewidziano zmywarko-wypaźarkę.

**PLAC ZABAW:** plac zabaw będzie znajdował się obok budynku od strony elewacji wschodniej, plac zabaw będzie urządzony jako powierzchnia biologicznie czynna (trawnik) nasłonecznienie placu zabaw zgodne z obowiązującymi przepisami tj. min.4 godz. w godzinach 10<sup>00</sup>-16<sup>00</sup>. Rozmieszczenie sprzętów i urządzeń do zabaw wg oddzielnego opracowania sporządzonego przed uruchomieniem przedszkola.

**OŚWIETLENIE:** naturalne oraz sztuczne wg aktualnych wymagań.

**WENTYLACJA:** mechaniczna nawiewno-wyiewna wg aktualnych wymagań i projektu branżowego.

**USUWANIE ODPADÓW:** odpady stałe (kartony) gromadzone w kontenerze znajdującym się w wydzielonym miejscu i okresowo wywożone na wysypisko miejskie.

**ŚCIEKI:** ścieki socjalne odprowadzane do istniejącej miejskiej kanalizacji sanitarnej.

**DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH** - przewiduje się dostęp osób niepełnosprawnych poprzez ukształtowanie chodnika przed wejściem do budynku (pochylnia), pomieszczenia na parterze przystosowane dla osób niepełnosprawnych, dostęp do pomieszczeń na piętrze winda.

**UWAGA:** podczas użytkowania budynku w razie zmiany sposobu wykorzystania pomieszczeń usługowych (np. branża spożywcza, gastronomiczna, medyczna) należy wykonać projekt adaptacyjny wraz z uzgodnieniami.

## **OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

### **1. Kwalifikacja pożarowa.**

Obiekt dwukondygnacyjny niski, kwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi – **ZLII**. Gęstość obciążenia ogniowego  $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$ .

### **2. Strefa pożarowa.**

Obiekt będzie stanowił dwie strefy pożarowe (parter i piętro).

ZLII – parter i piętro budynku przeznaczony na pomieszczenia wychowania żłobkowego.

Klatki schodowe są wydzielone na prawach stref pożarowych, wydzielone ścianami REI60, zamykane drzwiami EI30Sm i oddymiane poprzez okna wyposażone w automatyczny system oddymiania (5% pow.klatki). Napowietrzanie przez automatyczne otwarcie drzwi zewnętrznych. Drogi ewakuacyjne wyposażać w oświetlenie ewakuacyjne, awaryjne. Powierzchnia wewnętrzna budynku wynosi  $453,0\text{m}^2$  (parter) +  $482,0\text{m}^2$  (piętro) =  $935,0\text{m}^2$

### **3. Klasa odporności pożarowej.**

Klasa odporności pożarowej budynku dwukondygnacyjnego „C”.

Budynek wykonany z elementów nierozprzestrzeniających ognia:

- główna konstrukcja nośna R 60, strop oddzielenia p.poż. REI 60;
- ściany zewnętrzne EI 30, ściany wewnętrzne EI 15;
- konstrukcja dachu R 15, przekrycie dachu RE 15;
- stały wystrój wnętrza wykonany z materiałów trudnozapalnych, sufity niezapalne, niekapiące, nie odpadające pod wpływem temperatury;
- drzwi wewnętrzne oddzielające klatkę schodową EI30Sm, w tym do pomieszczeń technicznych pod schodami;
- ściana oddzielenia p.poż.REI120 od strony budynku sąsiedniego, wysunięta 0,3m poza lico ściany;
- wejście do windy na piętrze EI 60.

### **4. Warunki ewakuacji.**

Bezpieczne warunki ewakuacji zapewnione przez otwierane wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń pobytu ludzi – szerokość 0,9 m w świetle ościeżnicy, w tym z 4 sal drzwi bezprogowe otwierane na zewnątrz. Drzwi prowadzące na zewnątrz obiektu będą otwierały się na zewnątrz i posiadają szerokość 1,20m (skrzydło min 90cm).

Długość przejścia nie więcej niż przez 3 pomieszczenia nie przekracza 40 m, zaś długość dojścia 10m przy jednym kierunku w ZLII i 40,0m przy dwóch kierunkach. Korytarz o szerokości min.1,4m (projektowany 1,7m) niezawężony (drzwi wewnętrzne otwierane na zewnątrz pomieszczenia wyposażać w samozamykacze (pom.na parterze nr 10,11,12,16 i na piętrze pom.34).

Klatka schodowa ewakuacyjna o szerokości biegu 1,5m (zawężona poręczami do 1,3m) i spocznika 1,55m.

Wyjście na zewnątrz budynku drzwi o szerokości min.1,2m (skrzydło 0,9m).

### **5. Wymagania dla instalacji użytkowych.**

- przeciwpożarowy i główny wyłącznik prądu;
- hydrant wewnętrzny na każdej kondygnacji Ø 25 – 1 l/s zasięg 30m;
- instalacja piorunochronna budynku;
- oświetlenie awaryjne, oświetlenie dróg ewakuacyjnych w tym na klatce schodowej;
- grawitacyjny automatyczny system oddymiania klatek schodowych;

- przewody wentylacji mechanicznej z materiałów niepalnych;
- przejścia instalacyjne w klasie EI60;

## **6. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia 20L/s: istniejący Ø 80 – 10 l/s w odległości 11,5m i 51,0m zasilane z miejskiej sieci wodociągowej.

## **7. Droga pożarowa.**

Drogę pożarową stanowi wewnętrzna droga utwardzona przed budynkiem Urzędu Gminy. Połączenie drogi z głównym wejściem do budynku utwardzonym dojściem o szerokości min. 1,5m i długości do 30,0m.

## **8. Urządzenia gaśnicze.**

- 2 kg/3 dm<sup>3</sup> na 100 m<sup>2</sup> chronionej powierzchni przy jednoczesnym zachowaniu odległości dojścia do sprzętu gaśniczego max. 30 m.;
- gaśnica np. proszkowa ABC w pojemności, co najmniej 4,0kg. Gaśnica proszkowa będzie przystosowana do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem.

Szczegółowe warunki rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego zostaną ustalone w „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego”.

## **9. Usytuowanie.**

Budynek usytuowany w granicy z działką 8063/4. Ściana projektowanego budynku ścianą p.poż.REI120 niepalną (ocieplenie wełna mineralna).

## **CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU**

Charakterystykę energetyczną budynku opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury dz.u. 201 poz. 1240 z dnia 06.11.2008r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącą samodzielną całość techniczno – użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej.

### a.) Bilans mocy urządzeń zużywających energię.

Budynek zasilany będzie w ciepło z wykorzystaniem miejskiej sieci ciepłowniczej z projektowanego węzła c.o. zasilającego instalację centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

Bilans mocy urządzeń grzewczych:

- ogrzewanie podłogowe i grzejniki 50 kW x 1 szt. = 55 kW
- centrala grzewczo-wentylacyjna 2szt.= 11,0 + 12,0 = 23,0 kW
- kurtyna powietrzna szt.1 – 1,5kW

**RAZEM: 79,5 kW**

### b.) Właściwości cieplne przegród budowlanych

- ściany zewnętrzne warstwowe nadziemia:  $U = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$

- strop międzykondygnacyjny:  $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
- strop nad piętrem:  $U = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
- okna:  $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi:  $U = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- posadzka na gruncie:  $U = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### c.) Parametry sprawności cieplnej urządzeń grzewczo – wentylacyjnych

1. Sprawność instalacji grzewczo-wentylacyjnej założono na poziomie 95%
2. Zastosowana instalacja c.o. budynku zasilana jest z węzła cieplnego o sprawności średniorocznej j/w. Moc obliczeniowa instalacji liczonej dla IV strefy klimatycznej i temperatury zewnętrznej  $-20^\circ\text{C}$  wynosi  $Q=100 \text{ Wat/m}^2$  (po uwzględnieniu wszystkich strat i zysków) wynosi około  $75 \text{ kW/m}^2$ . Sprawność instalacji jako nowej należy przyjmować na poziomie 95%.
4. Zastosowana wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna poprzez aparaty wentylacyjne o sprawności 75% z odzyskiem ciepła.

Z racji rodzaju obiektu budowlanego oraz technologii zastosowano system odzysku ciepła poprzez centrale wentylacyjne w pomieszczeniach projektowanych.

#### d.) Wartości wskaźnikowe.

1. na cele instalacji c.o. i przygotowania c.w.u.:  $Q_r = 75,0 \text{ W/m}^2$
2. na cele przenikania ciepła przez przegrody budowlane:  $Q_r = 0,05 \text{ W/m}^2$

#### **UWAGI OGÓLNE.**

Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych”, z przepisami BHP i obowiązującymi normami. Poszczególne etapy robót oraz odbiory robót zanikających należy dokumentować wpisami do dziennika budowy. Wszystkie materiały i wyroby użyte do wykonania obiektu powinny posiadać atesty lub certyfikaty zgodności z normami PN. Obiekt należy użytkować zgodnie z przeznaczeniem, utrzymywać w dobrym stanie technicznym oraz poddawać okresowym kontrolom zgodnie z przepisami obowiązującego Prawa Budowlanego.

opracował:

mgr inż.arch. Andrzej Filipiuk  
nr upr. 52/LOIA/09

inż. Andrzej Rafalski  
nr upr. UAN-4224/45-37/86