



ARCHITEKT
WOJCIECH KUKWA

ARCHITEKT Wojciech Kukwa

07-201 Wyszaków, ul. Kolejowa 6, 602 538 308

REGON: 551198047 00011 NIP: 762-142-94-18

Konto bankowe 29893100030001901520010001

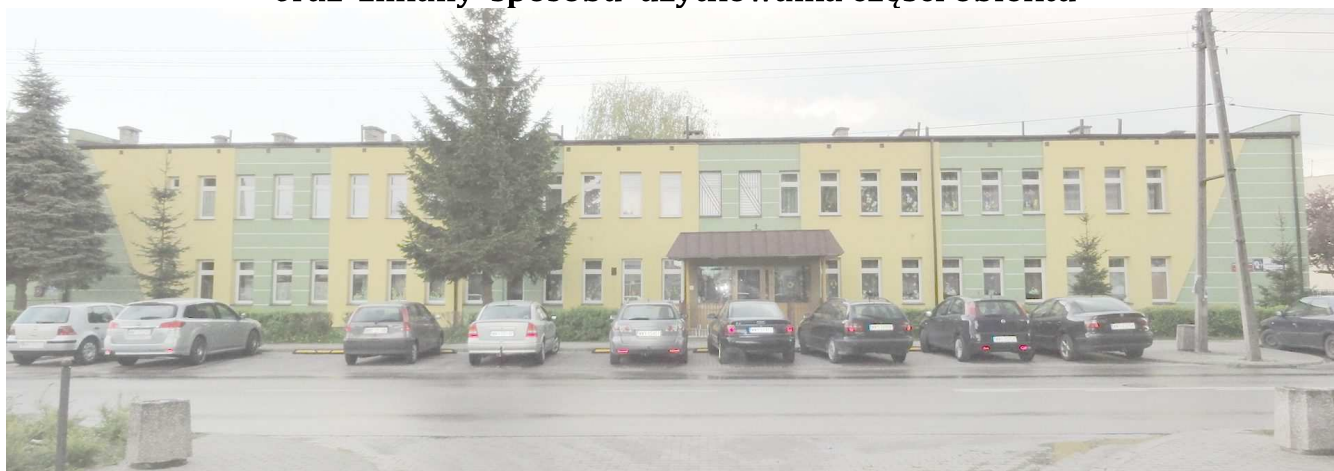
www.architekt-wk.za.pl

e-mail: architekt_wk@wp.pl

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektonicznego

dotyczący modernizacji i adaptacji parteru i I-go piętra
budynku Przedszkola nr 1 w Wyszakowie
oraz zmiany sposobu użytkowania części obiektu



INWESTOR:

GMINA WYSZAKÓW

ul. Aleja Róż 2, 07-200 Wyszaków

OBIEKT:

Przedszkole nr1

ul. Prosta 7A,

07-200 Wyszaków

OPRACOWAŁ:

mgr inż. arch. Wojciech Kukwa

upr. Wa-241/01

Wyszaków, 26 czerwiec 2014 r.

INFORMACJE OGÓLNE

1. Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora,
- wizja lokalna w obiekcie,
- założenia programowe placówki,
- inwentaryzacja części budynku objętej zakresem opracowania,
- aktualna mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500,
- wypis i wyrys z aktualnego planu zagospodarowania przestrzennego.

2. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczny modernizacji i adaptacji parteru oraz I-go piętra budynku Przedszkola nr1 wraz ze zmianą funkcji w części istniejącego budynku.

Celem jest przedstawienie stanu istniejącego i zakładanych zmian do adaptacji I-go piętra na potrzeby dwóch nowych sal zabaw dla dzieci w wieku przedszkolnym i uzyskanie pozwolenia na prowadzenie robót inwestycyjnych.

3. Opis stanu istniejącego

Budynek Przedszkola nr1 w Wyszkanie to obiekt, który powstał w latach 80-tych XXw., stanowił odrębną placówkę oświatową. W założeniach projektowych było to żłobko-przedszkole. I taką funkcję pełnił.

W budynku oprócz przedszkola funkcjonują jeszcze: sklep papierniczy, fryzjer, ZBOWID i Klub Amazonek wraz ze Związkiem Kombatantów. Niektóre z tych pomieszczeń planuje się przekształcić na potrzeby przedszkola. Obiekt składa się z dwóch połączonych ze sobą części, parterowej i głównej, dwukondygnacyjnej części przedszkola.

4. Opis terenu

Budynek zlokalizowany jest na działce 3552 przy ul. Prostej 7A i stanowi własność Gminy Wyszaków. Teren działki jest płaski, uzbrojony w podstawowe sieci infrastruktury technicznej, posiada dostęp do drogi głównej. Zagospodarowany jest i użytkowany w sposób zgodny z jego przeznaczeniem czyli na obsługę przedszkola (teren usług oświaty). Działka położona jest w miejscu nie narażonym na występowanie hałasu i drgań.

5. Dane ogólne

Opracowanie dotyczy części parteru i piętra budynku. Obiekt jest posadowiony na poziomie terenu co sprawia, iż nie ma barier architektonicznych na wejściu do parterowej części budynku. Usytuowanie jest od strony północnej działki. Wysokość pomieszczeń w świetle wynosi 3,0m.

6. Dane podstawowe całości obiektu:

| | |
|------------------------|-----------------------|
| powierzchnia zabudowy | - 840 m ² |
| powierzchnia całkowita | - 1200 m ² |
| wysokość max. | - 7,9 m |
| kubatura | - 5880m ³ |
| powierzchnia działki | - 5060m ² |

7. Dane podstawowe części budynku objętej opracowaniem :

1. powierzchnia całkowita (parter+I piętro) - 665,0 m²
2. **powierzchnia adaptowana (użytkowa)** - **541,5m²**
3. kubatura - 1640 m³

Wykaz adaptowanych powierzchni znajduje się na rysunkach architektonicznych.

8. OPIS TECHNICZNY STANU ISTNIEJĄCEGO i JEGO OCENA

8.1 Konstrukcja:

Obiekt wzniesiony w technologii tradycyjnej. Konstrukcja murowana. Ściany zewnętrzne warstwowe, grubości 40 cm, ściany wewnętrzne - beton komórkowy, grubość 24 i 12 cm. Stropy – płyta żerańska, stropodach wentylowany. Główna konstrukcja nośna żelbetowa.

Obiekt posiada dwie klatki schodowe oraz dwie windy towarowe.

Elementy konstrukcji budynku nie były modernizowane, nie wykazują oznak zarysowań czy pęknięć. Stan ogólny konstrukcji budynku można uznać za dobry, bez przeciwwskazań do zrealizowania zamierzeń projektowych będących przedmiotem niniejszego opracowania.

8.2 Instalacje:

Obiekt wyposażony jest w następujące instalacje:

- elektryczną
- gazową
- c.o. - z sieci miejskiej (grzejniki żeliwne)
- wentylacji mechanicznej (niesprawna)
- grawitację

- kanalizacji sanitarnej
- wodno-kanalizacyjną
- odgromową

Wszystkie instalacje są w stanie technicznym dobrym, stwierdzono zużycie instalacji wewnętrznych związane z wieloletnią eksploatacją oraz brak działania większości elementów wentylacji mechanicznej oraz jej znaczne zanieczyszczenie i zagrzybienie.

8.3 Posadzki:

Głównie PCV, gumoleon, lastryko, panele i gres.

Podłogi wykazują zniszczenia na skutek normalnego użytkowania. Część pomieszczeń ma wymienione posadzki na nowe.

8.4 Stolarka:

Wszystkie okna w budynku są wymienione na nowe. Również część drzwi wewnętrznych a także na parterze drzwi wejściowe.

8.5 Dach:

Pokrycie stropodachu nie wykazuje oznak zużycia i przecieków, jest w stanie dobrym.

9. Analiza stanu technicznego budynku.

Należy stwierdzić, że obiekt jako całość utrzymany jest należycie, znajduje się w stanie technicznym dobrym. Część budynku jest wyremontowana jednak w większości wymaga działań remontowych ze względu na brak bieżących napraw i konserwacji. Wymagana jest również wymiana i poszerzenie drzwi do pomieszczeń.

10. Zakres zmiany sposobu użytkowania

Planowany zakres adaptacji części budynku przedszkola obejmuje:

- Wyburzenie części istniejących ścian działowych
- Wykonanie dodatkowych przebić w ścianach szachtów windowych na piętrze
- Wykonanie belek stalowych lub żelbetowych nadproży wylewanych nad powyższymi przebiciami
- Poszerzenie otworów w ścianach w celu wstawienia nowych, szerszych drzwi.
- Wykonanie nowej wentylacji mechanicznej.
- Wykonanie nowych ścianek działowych w celu dostosowania budynku do nowego planu funkcjonalnego.
- Wyposażenie obiektu w niezbędne elementy do jego prawidłowego funkcjonowania, zgodnego z zaplanowanym przeznaczeniem, m.in. modernizacji wszystkich instalacji w adaptowanej części budynku.

11. Zakres niezgodności z przepisami i rozwiązania zastępcze.

11.1 Niezgodności w zakresie przepisów, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

1. Brak wydzielenia klatek schodowych:

Klatki należy wydzielić ścianami i drzwiami o odporności ogniowej.

2. Brak hydrantów zewnętrznych:

Na sieci wodociągowej zewnętrznej należy zainstalować hydranty zewnętrzne w odległości nie większej niż 75m od budynku.

3. Szerokości drzwi:

Zostanie wykonana wymiana stolarki w tej części budynku z zamontowaniem drzwi o wymaganej szerokości i niektórych otwieranych na 180st.

4. Wentylacja grawitacyjna w niewystarczający sposób zapewnia normatywną ilość wymian powietrza wentylacyjnego.

Należy udroźnić istniejące kanały grawitacyjne w celu zapewnienia odpowiedniego wyrzucania powietrza. Należy zamontować nawiewniki okienne w dolnych ramach okien pokazanych na rysunkach. Zamurować kanały w pom. z went. mechaniczną.

5. Wentylacja mechaniczna nie działa prawidłowo.

Należy usunąć istniejące kanały wentylacji mechanicznej, które będą w kolizji z nowoprojektowanym układem oraz zamontować nowe centrale wentylacyjne.

6. Ilość sanitariatów na I piętrze nie jest wystarczająca dla nowej funkcji.

Węzły sanitarne zostaną przeprojektowane wg projektu.

12. Rozwiązania zastępcze.

Jako rozwiązania zastępcze proponuje się:

1. wyposażyć obie klatki schodowe w system oddymiania (kl.1 -klapa dymowa min.100x100cm z osprzętem i nawiewem powietrza z wentylatorem napowietrzającym w stropie doprowadzonym kanałem 30x30cm do podłogi parteru w klatce schodowej, kl.2 -okno oddymiające min.100x100cm) oraz cały budynek w niezbędną ilość gaśnic, sprawdzić sprawność istniejących w budynku hydrantów;

2. Zaprojektować i wykonać wentylację mechaniczną dla nowych sal na I-szym piętrze budynku, która w sposób wystarczający, zgodny z obowiązującymi przepisami i normami zapewni odpowiednią ilość wymian powietrza dla przewidywanej ilości dzieci w pomieszczeniach (co najmniej 15m³/h na dziecko i 30m³/h dla osoby dorosłej);

3. Zamontować na ramach okiennych w dolnej ich części nawiewniki wspomagające wentylowanie grawitacyjne pomieszczeń.

13. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom użytkowania.

Planowane do wykonania roboty budowlane nie naruszają istniejącej konstrukcji budynku. Prace związane z remontem i przebudową oraz zmianą sposobu użytkowania nie zmieniają obciążeń przekazywanych na fundament a więc i nie zmieniają się parametry nośności gruntu pod nimi.

Planowana zmiana sposobu użytkowania I-go piętra budynku nie powoduje zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników lub obniżenia przydatności do użytkowania innych części budynku. Ma nieznaczny wpływ na niektóre pomieszczenia na parterze budynku.

Jest celowa ze względu na powiększenie ilości oddziałów przedszkolnych, które będzie mógł obsługiwać obiekt.

Elementy p.poż., w które zostaną wyposażone klatki schodowe i drogi ewakuacyjne zapewnią bezpieczną ewakuację w razie wystąpienia pożaru.

Nowoprojektowana wentylacja mechaniczna zapewni w sposób wystarczający wymianę powietrza w adaptowanej części piętra, co pozwoli na zgodne z przepisami użytkowanie tej części obiektu.

14. Wnioski końcowe dotyczące stanu istniejącego.

Stan istniejący budynku jest dobry, konstrukcja nie wykazuje żadnych niekorzystnych zmian, budynek jako całość utrzymany jest należycie a to pozwala na wykonanie zamierzonego zadania w sposób zgodny z zaplanowanym.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom budynku należy doprowadzić niezgodności do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych. Przyjęte rozwiązania zastępcze pozwolą na użytkowanie omawianego piętra w sposób bezpieczny i zgodny z założeniami Inwestora.

Część budynku zakwalifikowano do zmiany sposobu użytkowania oraz adaptacji pomieszczeń biurowych na sale dla dzieci w zleconym zakresie pod warunkiem wykonania zalecanych rozwiązań oraz uzyskania pozwolenia od władz budowlanych na zmianę sposobu użytkowania oraz na prowadzenie robót inwestycyjnych.

15. Zdjęcia istniejącego budynku

Inwentaryzacja fotograficzna wykonana w maju 2014r.



16. OPIS TECHNICZNY ZMIAN W BUDYNKU

16.1 Założenia architektoniczno-przestrzenne:

Projekt zakłada remont i modernizację ~65% powierzchni I-go piętra oraz ~40% powierzchni parteru.

Zakres zmian adaptacyjnych określono kolorem **pomarańczowym** na rysunkach architektonicznych.

Przewiduje się odnowienie części istniejących pomieszczeń, przeniesieniu kuchni z jej zapleczem oraz adaptację pomieszczeń suszarni i pralni na potrzeby powiększenia powierzchni przedszkola.

Planowane jest uzyskanie dwóch nowych sal zabaw dla dzieci na drugiej kondygnacji (~40 osób wraz z personelem) oraz pomieszczeń obsługujących.

Salę usytuowaną będą od strony południowej z doświetleniem oknami, które spełnią warunki minimalnego doświetlenia i nasłonecznienia tych sal.

Potrzeba Gminy Wyszaków na powiększenie ww placówki wynika z dużego zapotrzebowania na miejsca w przedszkolach na terenie Wyszkowa.

Ww zamierzenie planowane jest do realizacji w okresie wakacyjnym aby w minimalnym stopniu ograniczyć funkcjonowanie placówki.

17. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

Zastosowane materiały

1. Nowe ściany zewnętrzne – brak.
2. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne gr 24,0 cm.
3. Ściany działowe: bloczki z betonu komórkowego gr. 12,0 cm lub ściany z płyt G-K na stelażu systemowym gr.12,5cm.
4. Nadproża/przebicia - zbrojone wylewane oraz belki stalowe w szachcie windowym.
5. Słupy - brak.
6. Schody – barierki ażurowe ze stali malowanej proszkowo. Pochwyt z drewna bukowego na wys. min. 100cm.
7. Stropodach – bez zmian. Należy jedynie zabezpieczyć otwory po wymianie lub likwidacji starych wentylatorów dachowych od wentylacji mechanicznej. Należy zachować szczególną dyscyplinę wykonawczą przy uszczelnianiu tych miejsc!
8. Ścianki oddzielające sanitariaty w WC dla dzieci z płyty MDF laminowanej lub podobnego materiału wodoodpornego o wysokości nie przekraczającej 125cm.

W łazienkach pod szlichtą folia PE wywinięta 10cm na ściany.

9. Tynki wewnętrzne - cementowo-wapienne kat III, wygładzane gipsem lub gipsowe. Na korytarzach tynk mozaikowy jasny beż do wys. 1,5m.
10. W W.C., pom. gospodarczych i pomieszczeniach mokrych oraz w pomieszczeniu na leżaki ściany do wysokości 2,1m obłożyć glazurą ew. zastosować materiały zmywalne, nienasiąkliwe. Kolorystyka – jasny beż lub jasna zieleń. Proponuje się płytki Tubądzin 20x20cm.
11. Podłogi pomieszczeń mokrych wykończone płytkami z gresu, antypoślizgowego z rowkami lub wybrzuszeniami. W kabinach dla dzieci proponuje się inny odcień koloru.
12. Posadzki –wg oznaczeń na rysunkach architektonicznych. Cokół wys. 10.0 cm.
13. Stolarka drzwiowa wewnętrzna - typowa wg uznania Inwestora. Drzwi wejściowe do sal aluminiowe pełne do bardzo częstego otwierania i zamykania przez rodziców i personel wytrzymałe na uderzenia. Na zamówienie lub gotowe z atestem.
Nowe skrzydła drzwi pożarowych - wg wykazu na rzutach, o odporności ogniowej minimum EI30.
14. Stolarka okienna - okna są wymienione. Należy jednak zastosować nawiewniki, spełniające wymagania dotyczące wentylacji pomieszczeń w dolnej części ramy okna wg oznaczeń na rzutach. Dodatkowo 4 naświetla i 1 okienko podawcze w pom. intendentki.
15. Bidet lub brodzik w nowej łazience nie zamykany.
16. Obudowy grzejników wykonać jako lekka zabudowa ze sklejk lub drewna wg załączonego rysunku.
17. Stosować urządzenia, meble, zabawki, armaturę łazienkową i inne wyposażenie posiadające atesty i certyfikaty do stosowania w obiektach przedszkolnych dostosowane do wymagań ergonomii.
18. Umywalki dla dzieci montowane na wysokościach odpowiednich dla wieku: - 3-6 lat na wysokościach: 55-60cm od podłogi z postumentem np. Kind
19. Miski ustępowe i bidet dla dzieci – proponuje się wiszące (na stelażu zabudowanym) w celu lepszego odprowadzenia do istniejących pionów kanalizacyjnych.
Maksymalna wysokość wierzchu miski 355mm.

18. MALOWANIE

- 18.1 Ściany pomieszczeń wykończone mat. zmywalnymi np. farbą akrylową lub lateksową.
- 18.2 Sufity malować farbą klejową lub emulsyjną białą. Należy używać farb dopuszczonych do stosowania w pomieszczeniach mieszkalnych.
- 18.3 Kolorystyka ścian w salach - wg uznania Inwestora.
Proponuje się bardzo jasne odcienie ciepłego beżu.
- 18.4 Balustrady i poręcze malowane proszkowo. Kolor do wyboru Inwestora.

19. INSTALACJE DO MODERNIZACJI

Adaptowane pomieszczenia należy wyposażyć w następujące instalacje:

- 19.1 Ogrzewanie z sieci ciepłowniczej miejskiej – grzejniki bez zmian. Temperatura minimalna w salach 20°C.
- 19.2 Ciepła woda z istniejącej sieci w budynku. Przy instalacji ciepłej wody doprowadzonej do umywalek dla dzieci należy zapewnić centralną regulację mieszania ciepłej wody (mieszacz wody zapewniający temperaturę od 35-40°C).
- 19.3 Kanalizacja - odprowadzenie ścieków do istniejących pionów i dalej do kanalizacji miejskiej. Jeżeli zajdzie potrzeba wykonanie nowych pionów kanalizacyjnych.
- 19.4 Woda – z istniejącej w budynku sieci wodociągowej demontaż i modernizacja instalacji w adaptowanej części.
- 19.5 Instalacja gazowa – przeniesienie odbiorników w inne miejsce (odrębne opracowanie).
- 19.6 Instalacja elektryczna siłowa i gniazd wtykowych z miejskiej sieci NN wg odrębnego opracowania. Gniazda zasugerowano na rysunkach architektonicznych. Podobnie nowe oprawy nastropowe. Sugeruje się zastosowanie oświetlenia typu LED o ciepłym odcieniu kolorystycznym.
- 19.7 Instalacja wentylacji mechanicznej -wg odrębnego opracowania. Zakłada się wymianę istniejącej wentylacji mechanicznej na nową, w nowych salach nawiewno-wywiewną ze wspomaganiem hybrydowym, w kuchni – wentylacja mechaniczna.

OGÓLNE OPISY INSTALACJI

INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Instalacja wody zimnej. Wewnętrzną instalację rozprowadzającą wodę zimną do nowych punktów czerpalnych należy wykonać z rur polipropylenu, łączonych z użyciem łączników gwintowych i materiałów uszczelniających. Przejścia przewodów pionowych i poziomych przez ściany i stropy należy prowadzić w bruzdach ściennych, ze spadkiem w kierunku przyborów. Instalację po wykonaniu należy poddać próbie ciśnieniowej przed zakryciem, przy czym ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5-krotną wartość ciśnienia roboczego.

Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji. Instalację ciepłej wody należy prowadzić równolegle do instalacji wodociągowej, umieszczając ją powyżej. Instalację ciepłej wody wykonać należy w otulinie izolacyjnej i prowadzić w bruzdach ściennych pod tynkiem. Pozyskiwanie ciepłej wody przewiduje się z sieci miejskiej. Wszystkie przejścia rur przez przegrody budowlane (ściany, stropy) należy prowadzić w tulejach ochronnych. Instalację po wykonaniu należy poddać próbie

ciśnieniowej przed zakryciem, przy czym ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5 krotną wartość ciśnienia roboczego.

INSTALACJA KANALIZACJI WEWNĘTRZNEJ

Ścieki z nowych przyborów sanitarnych należy odprowadzić poprzez instalację pionową i poziomą do kanalizacji miejskiej. Piony kanalizacyjne istniejące. Nie przewiduje się stosowania nowych pionów ze względu na inne pomieszczenia, których nie dotyczy remont. Rozmieszczenie pomieszczeń sanitarnych zaprojektowano w ten sposób aby zlokalizowane były możliwie jak najbliżej istniejących pionów. Jednak w przypadku konieczności wstawienia dodatkowych pionów kanalizacyjnych należy je łączyć w przestrzeni parteru do istniejącego układu kanalizacji sanitarnej oraz wyprowadzić nowe wywietrzaki ponad dach. Piony kanalizacyjne należy wyposażać w rewizje. Kanalizację sanitarną na odcinkach poziomych należy prowadzić ze spadkiem min 2 % w kierunku spływu. Przewody odprowadzające ścieki w łazienkach można obudować.

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Przewody c.o. oraz grzejniki. Nie przewiduje się wymiany instalacji c.o. i grzejników. W łazience ogrzewanie tradycyjne proponuje się wspomóc grzejnikiem elektrycznym, wstawianym za obudowę. Instalację c.o. przed zakryciem należy poddać próbie ciśnienia.

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Zasilanie budynku w energię elektryczną istniejące.

Zasilanie i pomiar. Tablice licznikowe i rozdzielające usytuowano jako wnękowe na wewnętrznej ścianie korytarza na parterze oraz przy klatce schodowej nr2 od strony wejścia. Na piętrze należy rozdzielną przełożyć na drugą stronę nowego korytarza. Zasilanie od tablicy licznikowej do rozdzielni na piętrze, usytuowanej na korytarzu przewodem YDY 5 x 10 mm² podtynkowo. Układanie przewodów. Nową instalację elektryczną wykonać przewodami kablowymi YDY 3 x 2,5 mm² oraz YDY 3 x 1,5 mm² podtynkowo. Opracowanie dodatkowe – CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA.

Osprzęt instalacyjny. Gniazda wtykowe podwójne ze stykami ochronnymi instalować w pomieszczeniach do 30 cm nad listwami podłogowymi. W salach dla dzieci, w szatniach i korytarzach na wysokości powyżej 1,7m. Muszą być wyposażone w zabezpieczenia dla dzieci. Gniazda w łazienkach instalować na wysokości 1.7 m od podłogi. Włączniki instalować na wysokości 1,2 m od podłogi. W pomieszczeniach : gospodarczych, łazienkach i na zewnątrz budynku stosować osprzęt szczelny (w pomieszczeniach wilgotnych i na zewnątrz stosować oprawy bryzgoszczelne).

Oprawy. Oprawy oświetleniowe w łazienkach i pom.gospodarczych powinny być zainstalowane jako szczelne. Proponuje się oprawy nastropowe LATTE IP54 OPAL. Oświetlenie sal - wymagane jest min 300 luksów w salach zajęć. Proponuje się lampy nastropowe IMOLA N/T DI-IN. W pomieszczeniach administracyjnych lampy typu LATTE NEW OPAL. Na korytarzach oprawy nastropowe FINESTRA OPAL. Zastosować czujniki ruchu do włączania poszczególnych partii oświetlenia celem oszczędności energii.

W miejscach ewakuacji należy wykonać oprawy połączone z modułem awaryjnego oświetlenia oraz zastosować podświetlane oprawy ewakuacyjne.

Instalacja od porażeń prądem elektrycznym. Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową w instalacjach n/n zastosować "szybkie wyłączenie zasilania" poprzez zainstalowanie przełącznika różnicowo-prądowego w tablicach rozdzielczych głównych oraz wyłączników nadprądowych serii S-191 i S-193. Ochronie podlegają metalowe elementy wszystkich urządzeń odbiorczych i metalowe konstrukcje urządzeń elektrycznych, nie będące normalnie pod napięciem. Do każdego z tych elementów wykonać trwałe połączenia przewodu PE. Przewodu ochronnego PE nie należy łączyć w żadnym miejscu z przewodem zerowym N poza punktem rozdziału tych przewodów. Rozdziału przewodu PEN na przewód ochronny PE i neutralny N dokonać w złączu kablowym, znajdującym się na zewnątrz budynku pod tablicą licznikową. Przed przekazaniem do eksploatacji instalacji elektrycznych wewnętrznych należy wykonać pomiary:

- pomiar ciągłości obwodów instalacji elektrycznych jedno i trójfazowych
- pomiar rezystancji izolacji tych instalacji
- skuteczności ochrony przeciwpożarowej

Z wykonanych pomiarów należy sporządzić protokół badań odbiorczych.

Charakterystyka piorunochronowa. Zgodnie z polską normą PN-86/E-05003/0 oraz PN-IEC 61024 dla budynków wolnostojących w terenie płaskim o wysokości do 15 m powierzchni dachu powyżej 500 m² wskaźnik zagrożenia piorunowego jest większy od $W = 5 \times 10^{-5}$. Instalacja odgromowa jest konieczna - istniejąca instalacja piorunochronna jest w stanie dobrym i można ją pozostawić bez zmian.

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

W budynku jest wentylacja mechaniczna wykonana razem z budynkiem w latach 80-tych. Jednak po jej ostatnim przeglądzie stwierdzono wiele uchybień i niezgodności z przepisami. Nie spełnia ona wymagań stawianym nowoprojektowanym salom dla dzieci w wieku przedszkolnym. Większość urządzeń jest niesprawna i zanieczyszczona. Dlatego zdecydowano o zaprojektowaniu nowych rozwiązań dla wymian powietrza, które opracowane będą i wykonane wg odrębnego opracowania.

Wg założeń przewiduje się jedną centralę nawiewno-wywiewną wewnątrz budynku na piętrze w pom. socjalnym, która będzie podwieszona do sufitu. Będzie ona obsługiwać kuchnię.
Przyjęto zapotrzebowanie na wymiany powietrza wg poniższych wyliczeń wstępnych:

IŁOŚĆ DZIECI ZE WZGLĘDU NA POWIERZCHNIĘ NOWYCH SAL:

-powierzchnia na dziecko 2,5m² (SALA 210: 49,8/2,5=**19**dzieci i SALA 207: 41,1/2,5=**16**dzieci)

GRAWITACJA

Przy użytkowaniu wentylacji grawitacyjnej powinna być możliwość otwarcia co najmniej 50% powierzchni okien oraz zastosowanie dodatkowych nawiewników oraz turbowentów. W łazienkach proponuje się zakładanie silniczków elektrycznych wymuszających obieg powietrza
Założenia projektowe i wytyczne do wentylacji:

W pomieszczeniach przedszkola adaptowanych do nowych potrzeb należy zapewnić skuteczną wymianę powietrza wynikającą z potrzeb użytkowych i ich funkcji.

Projekt wentylacji nie powinien łączyć pomieszczeń o różnych funkcjach przeznaczenia. Przewiduje się dla pomieszczeń sal dla dzieci wymianę powietrza przy założeniu 15m³/h dla każdego dziecka oraz co najmniej 30m³/h dla osoby dorosłej.

Wymiana powietrza powinna być zapewniona w każdym pomieszczeniu gdzie stale przebywają ludzie oraz dzieci.

Kuchnia wyposażona powinna być w okapy z filtrami tłuszczowymi które okresowo wymagają czyszczenia i konserwacji.

W przypadku zastosowania odzysku ciepła z okapów należy zastosować dodatkowo filtr tłuszczowy w centrali wentylacyjnej lub przed nią dla zabezpieczenia wymiennika krzyżowego.

Prawidłowa praca w kuchni wymaga stałej kontroli czystości filtrów tłuszczowych i przeszkolenia obsługi w zakresie bieżącej kontroli stanu filtrów.

Centrala wentylacyjna wymaga stałej konserwacji i obsługi.

Pomieszczenia biurowe i administracyjne powinny mieć stałą wymianę powietrza.

Dla poszczególnych pomieszczeń przewiduje się następujące wymogi poniżej:

Dla pomieszczeń sal dla dzieci należy przyjąć wentylację pomieszczeń grawitacyjną nawiewno-wywiewną ze wspomaganiem/wyciąg hybrydowy/ zapewniającą co najmniej 15m³/h na dziecko i 30m³/h dla osoby dorosłej.

pomieszczenia typu szatnia wymagają ilości wymian -4w/h

pom. socjalne należy zapewnić 2w/h

leżaki należy zapewnić 1w/h

pom konserwatora/magazynowe/-2w/h

magazyn produktów suchych-2w/h

pomieszczenia administracyjne co najmniej 30m³/h i nie mniej niż 1w/h przy działaniu wentylacji grawitacyjnej ciągłej

kuchnia wentylacja mechaniczna zapewniająca ilość wymian w oparciu o bilans powietrza powietrza do opracowania wg projektu wentylacji

wc minimum 50m³/h na oczko

WENTYLACJA – wnioski

Wentylacja mechaniczna znajdująca się w placówce przeznaczona wstępnie do likwidacji po przeglądzie nie spełnia wymagań i nie jest w pełni sprawna.

Dla zapewnienia normatywnych wymian powietrza dla nowych sal przedszkolnych wskazanym jest zaprojektowanie i wykonanie nowej wentylacji mechanicznej dla adaptowanych sal i kuchni. Na rysunkach zasugerowano miejsce dla nowych urządzeń wentylacyjnych, które zapewniłyby odpowiednią liczbę wymian powietrza dla zwiększenia ilości osób w pomieszczeniach sal do wyliczonej z powierzchni tych sal czyli do maksymalnych 2+35os. Jednak niezbędne jest prawidłowe zaprojektowanie i wykonanie takich układów nawiewno-wywiewnych przez uprawnione w tej specjalności osoby.

W celu prawidłowego wykonania wszystkich instalacji w budynku należy opracować szczegółowe projekty branżowe dla poszczególnych instalacji.

20. OCHRONA P.POŻ.

Postanowienia ogólne:

W obiektach przeznaczonych na pobyt ludzi powinny być zapewnione odpowiednie środki ewakuacji, zapewniające możliwość szybkiego i bezpiecznego opuszczenia strefy zagrożonej lub objętej pożarem.

Kierunki i wyjścia ewakuacyjne należy oznakować znakami bezpieczeństwa zgodnie z PN-92/N-01256/02

Warunki ochrony przeciwpożarowej

20.1. Wysokość do 12 m - budynek niski (N).

20.2. Liczba kondygnacji: nadziemnych: 2

poziomów podziemnych: 0

20.3. Warunki usytuowania:

Zgodnie z warunkami zabudowy budynek w odległości od granic działki – powyżej 4m.

20.4. Kategoria zagrożenia ludzi, maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej:

Budynek zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

20.5. Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Nie dotyczy.

20.6. Klasa odporności pożarowej: strefa „C”

| Klasa odporność i pożarowej budynku | Klasa odporności ogniowej elementów budynku | | | | | |
|-------------------------------------|---|-------------------|--------|-------------------|-------------------|------------------|
| | Główna konstrukcja nośna | Konstrukcja dachu | Strop | Ściana zewnętrzna | Ściana wewnętrzna | Przekrycie dachu |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| „C” | R 60 | R 15 | REI 60 | EI 30 | EI 15 | RE 15 |

20.7. Podział obiektu budowlanego na strefy pożarowe:

Część obiektu objęta opracowaniem stanowi jedną strefę pożarową - ZL II z wydzielonymi pod względem pożarowym klatkami schodowymi, obudowanymi i zamykanymi drzwiami o odporności ogniowej EI 30.

20.8. Warunki ewakuacji:

Długości przejść ewakuacyjnych w strefie ZL nie przekraczają 40 m.

Długości dojsć ewakuacyjnych w strefie ZL II nie przekraczają 10 m przy jednym dojsciu oraz przy co najmniej dwóch dojsciach 40 m.

Szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych w strefie ZL II wynoszą nie mniej niż 1,4 m.

Drzwi otwierają się zgodnie kierunkiem ewakuacji.

Na drodze ewakuacyjnej nie należy stosować materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

Obudowane klatki schodowe zamykane drzwiami o odporności ogniowej EI30 oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. Należy również zamontować drzwi w klasie EI30 pomiędzy strefami pożarowymi.

Ewakuacja z parteru budynku wyjściami ewakuacyjnymi bezpośrednio na zewnątrz obiektu natomiast z piętra klatkami schodowymi o wymiarach:

- minimalna szerokości biegu 1,2 m,
- minimalna szerokość spocznika 1,3 m,
- maksymalna wysokość stopni 0,15 m.

Budynek należy wyposażyć w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Oprawy winny być wyposażone w inwenter o czasie świecenia min. 2h. Czas działania inwertera i pojawienia się oświetlenia ewakuacyjnego nie dłuższy niż 2s, po zaniku innych rodzajów oświetlenia elektrycznego.

Natężenie światła 0,5 lx. Zasilanie lamp oświetlenia ewakuacyjnego wykonać przewodami kabelkowymi YDYp 3x1,5mm² 750V jako podtynkowe i niezależne oraz zabezpieczyć w poszczególnych rozdzielniach piętrowych samoczynnymi wyłącznikami instalacyjnymi typu S-191/B10. Po wykonaniu całości instalacji oraz zamontowaniu opraw wykonać stosowne pomiary potwierdzone odpowiednimi protokołami.

20.9. Stopień rozprzestrzeniania ognia.

Elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia. Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

20.10 .Urządzenia przeciwpożarowe:

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, instalacja odgromowa, oddymianie klatek schodowych, automatyka otwierania drzwi w razie zadymienia, (klapy min.100x100cm lokalizację zasugerowano na rzutach).

Budynek wyposażony jest w sieć wodociągową z hydrantami przeciwpożarowymi Ø25 w taki sposób aby zasięg hydrantów obejmował całą powierzchnię budynku.

20.11. Drogi pożarowe:

Do obiektu jest doprowadzona droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej o każdej porze roku.

20.12. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Zaopatrzenie wodne zapewnia sieć wodociągowa z hydrantem zewnętrznym DN 80.

20.13. Inne ważne dane:

Wyposażyć budynek w podręczny sprzęt gaśniczy, co najmniej jedna jednostka masy środka gaśniczego (2 kg lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej ZL.

Gaśnice w budynku powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych (w szczególności przy wejściach do budynków, na klatkach schodowych, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz), w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki). Przy rozmieszczaniu gaśnic odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m oraz do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Dla budynku należy opracować "Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego"

UWAGI:

REALIZACJA INWESTYCJI ZGODNIE Z NINIEJSZYM PROJEKTEM.
WSZELKIE ODSTĘPSTWA OD DOKUMENTACJI LUB ZMIANY BEZ ZGODY AUTORA PROJEKTU BĘDĄ NARUSZENIEM USTAWY O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z PEŁNYMI KONSEKWENCJAMI. ZMIANY ISTOTNE BĘDĄ WYMAGAŁY OPRACOWANIA PROJEKTU ZAMIENNEGO I UZYSKANIA NOWEGO POZWOLENIA NA BUDOWĘ ZGODNIE Z ZAPISAMI USTAWY P.B. WSZELKIE ROBOTY BUDOWLANE I INSTALACYJNE NALEŻY WYKONYWAĆ POD ŚCISŁYM NADZOREM TECHNICZNYM OSOBY POSIADAJĄCEJ ODPOWIEDNIE UPRAWNIENIA BUDOWLANE ORAZ ZGODNIE Z POLSKIMI NORMAMI I OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI BUDOWLANYMI, B.H.P. ORAZ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ.
MATERIAŁY UŻYTE DO BUDOWY POWINNY POSIADAĆ WYMAGANE ATESTY I APROBATY TECHNICZNE, ZNAK „B” DOPUSZCZAJĄCY DO OBROTU MATERIAŁAMI BUDOWLANYMI ORAZ POZYTYWNA OCENĘ HIGIENICZNĄ WYDANĄ PRZEZ PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY.

O P R A C O W A Ł :
mgr inż. arch. Wojciech Kukwa

..... podpis i pieczęć