



Tomasz Falczyński
ul. Nałkowskich 96/39
20-484 Lublin
tel. (081) 44 34 150
tel. kom. 508 894 727
www.falstar.pl
firma@falstar.pl

Inwestor:	GMINA LUBLIN Z SIEDZIBĄ W LUBLINIE PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1 20-109 LUBLIN
Inwestycja:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 33 PRZY UL. POGODNEJ 19 W LUBLINIE NA POTRZEBY ODDZIAŁÓW PRZEDSZKOLNYCH
Adres inwestycji:	UL. POGODNA 19 20-337 LUBLIN
Branża:	TECHNOLOGIA
Opracował:	mgr inż. Tomasz Falczyński PROJEKTANT TECHNOLOG <i>T. Falczyński</i> mgr inż. Tomasz Falczyński
Lublin, marzec 2018 r.	

Spis treści

I. WSTĘP.....	3
I.1. Podstawa opracowania.....	3
I.2. Zakres i przedmiot opracowania.....	4
II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LOKALU.....	4
II.1. Dane ogólne.....	4
II.2. Zatrudnienie.....	5
II.3. Działalność projektowanego przedszkola.....	5
II.4. Posiłki.....	6
II.5. Część socjalno-administracyjna i higieniczno-sanitarna.....	6
III. WYTYCZNE BUDOWLANO-INSTALACYJNE.....	7
III. 1. Wytyczne budowlane.....	7
III. 2. Instalacje sanitarne.....	7
III. 3. Instalacje elektryczne.....	9
IV. WARUNKI OCHRONY P. POŻ.....	9
IV.1. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji.....	9
IV.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego.....	9
IV.3. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób.....	11
IV.4. Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego.....	11
IV.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.....	11
IV.6. Informacje o klasie odporności pożarowej.....	11
IV.7. Informacje o podziale na strefy pożarowe.....	11
IV.8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.....	12
IV.9. Informacje o warunkach ewakuacji.....	12
IV.10. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.....	12
IV.11. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych.....	12
IV.12. Informacje o wyposażeniu w gaśnice.....	13
IV.13. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.....	13
V. ZAGADNIENIA BHP.....	14
VI. WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE.....	14
VII. UWAGI KOŃCOWE.....	14
VIII. CZĘŚĆ GRAFICZNA	

Rys. T01 - Rzut parteru 1:50

I. WSTEP

I.1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie na opracowanie projektu technologicznego;
2. Podkład architektoniczny;
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.);
4. Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 169, poz. 1650 z późn. zm.);
5. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz. U. z 2003 r. Nr 6, poz. 69 z późn. zm.);
6. Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe (Dz. U. z 2017 r. Poz. 59);
7. Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo oświatowe (Dz. U. z 2017 r. Poz. 60);
8. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz. U. z 2017 r. Poz. 356);
9. Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (Dz. Urz. UE L 139 z 30.04.2004);
10. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r., Poz. 2117);
11. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719);
12. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030);
13. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 czerwca 2006 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r. poz. 139);

14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 70);
15. PN-EN 1717:2003P: „Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny”;
16. PN-EN 12056-1: 2002: „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania”;
17. PN-EN 12056-2: 2002: „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 2: Kanalizacja sanitarna -- Projektowanie układu i obliczenia”;
18. PN-EN 13779: 2008: „Wentylacja budynków niemieszkalnych - Wymagania dotyczące właściwości instalacji wentylacji i klimatyzacji”;
19. PN-83/B-03430 (z późn. zm.): „Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej”;
20. PN-EN 12464-1:2012P „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”;
21. Uzgodnienia bieżące, programowo-funkcjonalne dotyczące projektowanego obiektu pomiędzy projektantem technologią a Inwestorem.

I.2. Zakres i przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt technologiczny przebudowy i rozbudowy Szkoły Podstawowej nr 33 przy ul. Pogodnej nr 19 w Lublinie na potrzeby oddziałów przedszkolnych.

W projekcie określono:

- układ funkcjonalny pomieszczeń i ich powierzchnie użytkowe,
- wyposażenie technologiczne,
- wytyczne budowlano-instalacyjne,
- warunki ochrony p. poż.,
- zagadnienia bhp,
- formę działalności,
- zatrudnienie,
- rozwiązanie graficzne.

II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LOKALU

II.1. Dane ogólne

Przedmiotowe przedszkole 3-oddziałowe znajdować się będzie w istniejącym budynku szkoły podstawowej i zlokalizowane będzie w części kondygnacji parteru.

W projektowanym przedszkolu znajdować się będą: 3 sale zabaw dla 48 dzieci, szatnia

dzieci, toaleta dla dzieci, WC personelu przystosowane również dla osób niepełnosprawnych, wydawnia posiłków ze zmywnią naczyń stołowych, pomieszczenie socjalno-szatniowe personelu, pomieszczenie administracyjne oraz pomieszczenie porządkowe.

W obiekcie wydawane będą posiłki pochodzące z katering.

Obiekt zaopatrzony jest w wodę, ciepło oraz energię elektryczną z sieci miejskich, a ścieki odprowadzane są do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej.

Wysokości pomieszczeń powinny wynosić: min. 2,50 m (pomieszczenia higieniczno-sanitarne) oraz min. 3,00 m (pozostałe pomieszczenia).

W pomieszczeniach zaprojektowana zostanie wentylacja o krotnościach wymian powietrza wynikających z potrzeb użytkowych i funkcji pomieszczeń.

Pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi posiadać będą oświetlenie naturalne i sztuczne.

Lokal przedszkola posiadać będzie 4 wyjścia ewakuacyjne zewnętrzne.

Przedszkole przystosowane będzie dla osób niepełnosprawnych, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich:

- wejście do budynku szkoły bezpośrednio z poziomu otaczającego terenu, a następnie dostęp do przedszkola drogami komunikacji wewnętrznej;
- sanitariat personelu przystosowany dla osób niepełnosprawnych poprzez:
 - a) zapewnienie przestrzeni manewrowej,
 - b) stosowanie drzwi bez progów,
 - c) zainstalowanie odpowiednio przystosowanych misek ustępowych i umywalek,
 - d) zainstalowanie uchwytów ułatwiających korzystanie z urządzeń higienicznosanitarnych.
- zainstalowanie termostatycznych zaworów mieszających na zasileniu w ciepłą wodę urządzeń przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych,
- drzwi do pomieszczeń dla osób niepełnosprawnych bez progów i o szerokości min 0,9 m.

Układ funkcjonalny pomieszczeń i ich powierzchnie pokazano na załączonym rysunku.

II.2. Zatrudnienie

W projektowanym przedszkolu planuje się zatrudnić 9 osób personelu.

II.3. Działalność projektowanego przedszkola

Projektowane przedszkole dla 48 dzieci realizować będzie podstawę programową wychowania przedszkolnego określoną przez ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania, a także organizować pracę wychowawczo-dydaktyczną i opiekuńczą na podstawie wybranego programu wychowania przedszkolnego. W szczególności w przedszkolu odbywać się będą: gry i zabawy dydaktyczne, zajęcia plastyczne, konstrukcyjne,

matematyczne, zabawy ruchowe, ćwiczenia rozluźniające, oddechowe i relaksacyjne.

Przedszkole zapewniać będzie pożywne posiłki pochodzące z kateringów przygotowywane w warunkach zgodnych z obowiązującymi przepisami i normami, a po obiedzie umożliwiać będzie sjęstę na leżaczkach dla najmłodszych przedszkolaków.

Wszystkie zajęcia odbywać się będą w specjalnie do tego celu przystosowanych salach – pom. 07, 08, 09, które to wyposażone będą w stoliki, krzesła, leżaki, regały na zabawki z półkami i szufladami oraz szafy na pościel i koce.

Zastosowane w przedszkolu meble dostosowane będą do wymagań ergonomii a wyposażenie posiadać będzie odpowiednie atesty lub certyfikaty. Ponadto zabawki spełniać będą wymagania bezpieczeństwa i higieny oraz posiadać oznakowanie CE.

II.4. Posiłki

W projektowanym przedszkolu przewiduje się wydawanie posiłków pochodzących z kateringów. Posiłki do przedszkola przywożone będą przez zewnętrznego dostawcę w termosach i zamykanych pojemnikach termoizolacyjnych i podawane dzieciom w naczyniach wielokrotnego użytku, do których mycia wydzielona została zmywalnia naczyń stołowych (pom. 03) wyposażona zlewozmywak jednokomorowy oraz profesjonalną zmywarkę do naczyń stołowych z funkcją wyparzania. Zmywalnia naczyń połączona będzie z wydawalnią posiłków szafą przelotową.

Wydawalnia posiłków (pom. 03) przeznaczona będzie do nakładania potraw i do ewentualnego ich podgrzewania. Na wyposażeniu tego pomieszczenia znajdą się: blaty łatwozmywalne zabudowane szafkami, zlewozmywak jednokomorowy, umywalka do mycia rąk, chłodziarko-zamrażarka i elektryczna kuchenka 2-płytowa.

Spożywanie posiłków odbywać się będzie na salach zajęć, a mycie termosów transportowych w zakładzie dostawcy posiłków.

II.5. Część socjalno-administracyjna i higieniczno-sanitarna

Dla dzieci wydzielono z szatnią wyposażoną w szafki ubraniowe z ławeczkami oraz zaprojektowano specjalnie przystosowane sanitariaty (pom. 12, 13) wyposażone w miski ustępowe, umywalki oraz brodzik z natryskiem.

Dla personelu przewidziano pomieszczenie socjalno-szatniowe (pom. 02) oraz wydzielony WC (pom. 11) - sanitariat ten będzie również przystosowany dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Wszelkie sprawy administracyjne dotyczące projektowanego przedszkola 'załatwiane' będą w pomieszczeniu administracyjnym (pom. 01), które będzie użytkowane 'dorywczo' i w zależności od potrzeb i będzie miejscem pracy czasowej (przebywanie tych samych

pracowników w ciągu doby będzie wynosić od 2 do 4 godzin).

Na sprzęt porządkowy, środki czystości i dezynfekcyjne przeznaczono pomieszczenie 10 ze zlewem porządkowym, regałem na środki czystości i dezynfekcyjne oraz wieszakiem naściennym.

III. WYTYCZNE BUDOWLANO-INSTALACYJNE

III. 1. Wytyczne budowlane

- Narożniki ścian przy ciągach komunikacyjnych zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi;
- Drzwi do pomieszczeń zainstalowane zgodnie z częścią rysunkową;
- **Podane wymiary drzwi należy rozumieć jako wymiary w świetle ościeżnicy, przy czym grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać tego wymiaru;**
- W wydawalni posiłków ze zmywalnią naczyń stołowych, sanitariatach oraz pomieszczeniu porządkowym - ściany do wysokości 2,0 m wykonane z materiałów łatwo zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie wilgoci, powyżej malowane jasną farbą emulsyjną;
- Podłoge w pomieszczeniach trwałe, twarde, łatwo zmywalne, lecz nie śliskie. Dodatkowo w pomieszczeniach przeznaczonych do zbiorowego pobytu dzieci podłogi dobrze izolowane i „ciepłe”;
- Powierzchnie ścian i sufitów gładkie, bez uszkodzeń i szczelin, a w pom. 03 zabezpieczone przed kondensacją pary oraz wzrostem pleśni;

III. 2. Instalacje sanitarne

- Zapewnić minimalne krotności wymian powietrza w pomieszczeniach zgodnie z Tabelą 1 na rysunku;
- W sanitariatach i pomieszczeniu porządkowym wentylacja mechaniczna o działaniu ciągłym lub włączana automatycznie (wentylator łazienkowy wyposażony w regulator z tzw. „zwłoką czasową” połączony z oświetleniem na jednym wyłączniku);
- Przewody wentylacyjne prowadzone jako kryte lub obudowane;
- Zapewnić minimalne temperatury obliczeniowe w pomieszczeniach zgodnie z Tabelą 1 na rysunku;
- **W pomieszczeniach przeznaczonych do zbiorowego pobytu dzieci (pom. 07, 08, 09) na grzejnikach centralnego ogrzewania osłony ochraniające przed bezpośrednim kontaktem z elementem grzejnym.**

W pozostałych pomieszczeniach, w których mogą przebywać dzieci sugeruje się zabudować grzejniki w celu ochrony dzieci przed urazem;

- Woda zimna i ciepła doprowadzona do miejsc poboru tj. umywalek, zlewozmywaków, zlewu porządkowego oraz brodzika z natryskiem, a woda zimna doprowadzona do płuczek zbiornikowych i zmywarki;
- Przeciętne zużycie wody w przedszkolu wyniesie:
dobowe: $40 \text{ dm}^3 / (1 \text{ dziecko} \cdot \text{doba})$
miesięczne: $1 \text{ m}^3 / (1 \text{ dziecko} \cdot \text{miesiąc})$
- Wysokość górnej krawędzi przedniej ścianki przyboru sanitarnego nad podłogą powinna wynosić:
 - zlew porządkowy: 0,50 m,
 - zlewozmywak: 0,85 m,
 - umywalka typowa: 0,75 m,
 - umywalka dla dzieci (przedszkole): ok. $0,50 \div 0,60 \text{ m}$;
 - umywalka NPS: 0,85 m;
- Wysokość ustawienia armatury czerpalnej nad górną krawędzią przedniej ścianki przyboru sanitarnego powinna wynosić: $0,25 \div 0,35 \text{ m}$. Dla zlewów porządkowych: $0,50 \div 0,55 \text{ m}$;
- Z ogólnego zapotrzebowania na wodę ok. 50% stanowić będzie woda ciepła o temp. $55 \div 60^\circ \text{C}$;
- Instalacja wodociągowa ciepłej wody powinna umożliwiać uzyskanie w punktach czerpalnych wody o temperaturze nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C . Instalacja wodociągowa ciepłej wody powinna umożliwiać przeprowadzanie ciągłej lub okresowej dezynfekcji metodą chemiczną lub fizyczną (w tym okresowe stosowanie metody dezynfekcji cieplnej), bez obniżania trwałości instalacji i zastosowanych w niej wyrobów. Dla przeprowadzenia dezynfekcji cieplnej niezbędne jest zapewnienie uzyskania w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70°C i nie wyższej niż 80°C . **W przypadku pomieszczeń przeznaczonych dla dzieci (pom. 12, 13) oraz osób NPS (pom. 11) w instalacji wody ciepłej powinny być stosowane termostatyczne zawory mieszające z ograniczeniem maksymalnej temperatury do 43°C , a w instalacjach prysznicowych do 38°C , zapobiegające poparzeniu;**
- Instalacja ciepłej wody powinna mieć zabezpieczenie przed przekroczeniem, dopuszczalnych dla danych instalacji, ciśnienia i temperatury, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej zabezpieczeń instalacji ciepłej wody;
- Instalacja wodociągowa musi mieć zabezpieczenie uniemożliwiające wtórne zanieczyszczenie wody, zgodnie z wymaganiami dla przepływów zwrotnych, określonymi w Polskiej Normie dotyczącej projektowania instalacji wodociągowych. Zawór antyskażeniowy musi być zamontowany za zestawem wodomierza głównego od strony instalacji. Dodatkowo zawory czerpalne ze złączką do węża, baterie prysznicowe z

elastycznymi węzami prysznicowymi, przewody zasilające urządzenia techniczne / technologiczne bez wbudowanych fabrycznie zaworów zwrotnych oraz hydranty p.poż. wyposażać w zawory antyskażeniowe;

- Podejścia do przyborów sanitarnych prowadzone w ścianach jako kryte (podtynkowe) lub zabudowane;

III. 3. Instalacje elektryczne

- Minimalne eksploatacyjne natężenie oświetlenia zamieszczono w Tabeli 1 na rysunku;
- W pobliżu usytuowania odbiorników energetycznych zainstalowane gniazda dawcze 1- lub 3-fazowe w wersji przeciwporażeniowej;
- Gniazda wtykowe w pomieszczeniach przeznaczonych dla dzieci instalowane na wysokości 1,7 m od podłogi;
- Stosować na punkty świetlne w lokalu osłony przeciw rozpryskowi szkła;
- W przedszkolu zastosować oświetlenie awaryjne ewakuacyjne 1h.

IV. WARUNKI OCHRONY P. POŻ.

IV.1. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji

Przedmiotowe przedszkole znajdować się będzie w istniejącym budynku szkoły podstawowej, który jest obiektem podpiwniczonym o 3 kondygnacjach nadziemnych zaliczanym do budynków niskich (N).

Powierzchnia wewnętrzna lokalu przedszkola: 312,09 m²,

Powierzchnia netto lokalu przedszkola: 289,72 m²,

IV.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego

Potencjalne źródła powstania pożaru

Możliwości powstania pożaru mogą najczęściej wynikać z:

1. Wad oraz awaryjnego stanu pracy instalacji i urządzeń elektrycznych:
 - a) niewłaściwego wykonania,
 - b) przeciążenia poprzez włączanie dużej ilości odbiorników energii do jednego obwodu elektrycznego,
 - c) braku bieżącej i okresowej konserwacji,
 - d) nie zachowania wymaganych odległości urządzeń grzewczych i żarowych punktów świetlnych od materiałów palnych,
 - e) stosowania prowizorycznych instalacji i urządzeń,
 - f) stosowania urządzeń grzewczych nie zgodnie z zaleceniami producenta.
2. Używania otwartego ognia:

- a) zaprószenia ognia spowodowanego pozostawieniem żarzących się papierosów w sąsiedztwie materiałów palnych,
- b) prowadzenie prac remontowo-budowlanych polegających na spawaniu, cięciu, rozgrzewaniu substancji, malowaniu i klejeniu z użyciem materiałów niebezpiecznych pożarowo.

3. Celowego podpalenia.

Potencjalne rodzaje pożarów w obiekcie

W obiekcie możemy mieć do czynienia z następującymi rodzajami pożarów:

- typu „A” - pożary ciał stałych pochodzenia organicznego, podczas spalania których występuje zjawisko żarzenia się;
- typu „B” - pożary cieczy palnych i ciał stałych topiących się podczas palenia;

Charakterystyka zagrożenia pożarowego

Temperatura w pomieszczeniu objętym pożarem wzrasta w wyniku konwekcyjnego mieszania się spalin z powietrzem. W wyniku konwekcji następuje rozprzestrzenianie się produktów spalania i zadymienia. Dym jest aerozolem składającym się z mieszaniny powietrza i gazowych produktów spalania i rozproszonych w fazie gazowej cząstek stałych i ciekłych. Dym zmniejsza możliwości motoryczne na skutek ograniczenia widzialności i działania drażniącego, toksycznego oraz niedoboru tlenu, oddziałuje także przez wzrost temperatury w wyniku konwekcji i promieniowania. Temperatura około 120°C powoduje oparzenia I stopnia, a po około 8 minutach, w temperaturze 200°C następują oparzenia dróg oddechowych.

Z dymem związane jest także zagrożenie toksycznego. Podstawowe związki toksyczne zawarte w dymie to: tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂), cyjanowodor (HCN), dwutlenek azotu (NO₂) i chlorowodor (HCl). Przy bezpłomieniowym rozkładzie termicznym spowodowanym brakiem tlenu spalanie jest niecałkowite i stosunek CO₂/CO jest bliski jedności. W tych warunkach, przy słabej wentylacji, dochodzi do tzw. zaczadzenia. Tlenek węgla łączy się z hemoglobina, tworząc karboksyhemoglobinę, powodując niedobór tlenu w organizmie. Podobny jest mechanizm działania cyjanowodoru. Różnica polega na tym, że śmiertelne skutki działania HCN występują przy znacznie mniejszych dawkach niż CO. Oddziaływanie dwutlenku węgla polega na efekcie hiperwentylacji, tzn. zwiększenia szybkości oddychania, co powoduje szybką kumulację np. dwutlenku węgla w organizmie. Przy niskich stężeniach tlenu obecność CO₂ może wywierać skutek pozytywny, zwiększając dopływ tlenu. W rozwiniętej fazie pożaru, po rozgorzeniu, w pomieszczeniu występuje zwykle niedobór tlenu oraz nadciśnienie. Produkty rozkładu, w których występuje CO i HCN, rozprzestrzeniają się w budynku powodując zagrożenie na dużych obszarach.

IV.3. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób

Lokal przedszkola został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi **ZLII**.

Przewidywana maksymalna liczba osób mogących jednocześnie przebywać w lokalu: **56** (48 dzieci + 8 osób personelu).

IV.4. Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego

Nie dotyczy – w lokalu nie ma stref zakwalifikowanych do PM.

IV.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Przy spełnieniu wymagań techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych pomieszczenia objęte opracowaniem nie są traktowane jako pomieszczenia zagrożone wybuchem.

IV.6. Informacje o klasie odporności pożarowej

Wymagana dla budynku klasa odporności pożarowej „**C**”.

Klasy odporności ogniowej elementów budynku wymagane przepisami są następujące:

- a) główna konstrukcja nośna: R60,
- b) konstrukcja dachu: R15,
- c) strop: REI60,
- d) ściany zewnętrzne: EI30 (o ↔ i),
- e) ściany wewnętrzne: EI15.

Rzeczywiste klasy odporności ogniowej elementów budynku podane zostaną w projekcie architektonicznym.

Elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia /NRO/.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Stosowanie w lokalu wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione. Wykładziny podłogowe w salach przeznaczonych na pobyt dzieci powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

IV.7. Informacje o podziale na strefy pożarowe

Lokal przedszkola znajdować się będzie w oddzielnej strefie pożarowej o powierzchni wewnętrznej **$P_w = 312,09 \text{ m}^2$** , która z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania będzie do kategorii zagrożenia ludzi **ZLII**.

Lokal przedszkola będzie wydzielony pożarowo w stosunku do pozostałej części budynku (szkoła podstawowa) – **ZLIII**.

Wymagana klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego:

- REI 120 – ściany
- REI 60 – strop.

Przy ścianach oddzielenia przeciwpożarowego należy na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI60.

IV.8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Przedszkole znajdować się będzie w istniejącym, wolnostojącym budynku szkoły podstawowej.

IV.9. Informacje o warunkach ewakuacji

Długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach (nie prowadzące przez więcej niż 3 pomieszczenia) nie przekraczają dopuszczalnych:

- 40 m

Długości dość ewakuacyjnych nie przekraczają wymaganych:

- 10 m (przy jednym dośćciu).

Z lokalu przedszkola będą 4 wyjścia ewakuacyjne zewnętrzne.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych nie mniejsza niź dopuszczalna – 1,40 m.

IV.10. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Instalacje użytkowe w budynku powinny być wykonane i zabezpieczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych wprowadzanych przez ściany i stropy pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Jeżeli wystąpią przewody wentylacyjne lub klimatyzacyjne stosować należy przeciwpożarowe klapy odcinające z wyzwalaczem termicznym o klasie odporności EIŚ elementu przez który przechodzą.

IV.11. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych

- Hydranty wewnętrzne

W lokalu zaprojektować hydranty Dn 25 z wężem półsztywnym.

- Przeciwpożarowe wyłączniki prądu

Zaprojektować wyłączniki prądu w pobliżu wejść głównych do przedszkola.

Wyłączniki mają za zadanie odcięcie całego budynku od energii elektrycznej w razie zagrożenia pożarowego. Przyciski te należy oznaczyć jako wyl. p.poż.

- **Przeciwpozarowe klapy odcinające**

Na przewodach wentylacyjnych, przy przejściu przez strefy pożarowe, należy stosować przeciwpozarowe klapy odcinające z wyzwalaczem termicznym o klasie odporności EIS elementu przez który przechodzą.

- **Oświetlenie awaryjne**

W lokalu przedszkola zastosować **oświetlenie awaryjne ewakuacyjne 1h**.

Oświetlenie awaryjne - w projektowanym lokalu przewidziano wydzielone oprawy awaryjne oznaczone jako "AW" oraz oprawy ewakuacyjne kierunkowe podświetlane „EW”. Oprawy zaopatrzyć w piktogram wskazujący kierunek ewakuacji zgodnie ze scenariuszem. Oprawy montować bezpośrednio do ściany lub do sufitu.

- **Instalacja piorunochronna**

Instalacja piorunochronna powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami Polskich Norm dotyczących ochrony odgromowej obiektów budowlanych.

IV.12. Informacje o wyposażeniu w gaśnice

Obiekt powinien być wyposażony w gaśnice spełniające wymagania Polskich Norm dotyczących gaśnic.

Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie. Przyjęto środek typu ABC.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde **100 m²** powierzchni strefy pożarowej ZLII.

IV.13. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

Zapotrzebowanie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Strefa pożarowa przedszkola powinna być zabezpieczona w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru z zewnętrznej sieci zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpozarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030). Wymagana ilość wody do celów przeciwpozarowych dla przedszkola, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru: **10 dm³/s**.

Drogi pożarowe

Dojazd i dostęp jednostek straży pożarnej powinien być zapewniony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpozarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030) - **droga pożarowa jest wymagana** i powinna spełniać wymagania ww. Rozporządzenia.

V. ZAGADNIENIA BHP

- Projektowany obiekt nie stwarza szczególnego zagrożenia pod względem bezpieczeństwa pracy;
- Wszystkie zainstalowane urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty;
- Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie obsługi urządzeń;
- Warunki BHP winny być stosowane zgodnie z rozporządzeniem - patrz pkt. I.1.4. i I.1.5.;

VI. WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE

Projektowane przedszkole powinno nabyć wyposażenie posiadające odpowiednie atesty lub certyfikaty, meble winny być dostosowane do wymagań ergonomii, a zabawki spełniać wymagania bezpieczeństwa i higieny oraz posiadać oznakowanie CE.

Wykaz wyposażenia technologicznego zamieszczono w Tabeli 2 na rysunku.

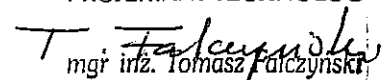
Urządzenia technologiczne zainstalować zgodnie z zaleceniami podanymi w DTR w miejscach pokazanych na rysunku technologicznym;

VII. UWAGI KOŃCOWE

- Przy umywalkach w sanitariatach należy zainstalować dozowniki naścienne na mydło w płynie, ręczniki jednorazowe lub suszarki elektryczne, a także pojemniki na odpadki; a przy umywalkach dla personelu dodatkowe dozowniki na środek dezynfekcyjny do rąk;
- Personel zaopatrzyć w odzież ochronną;
- Przedszkole wyposażać w książkę kontroli sanitarnej;
- Urządzenia chłodnicze wyposażać w termometry;
- Sprzęt i narzędzia użyte w toku prac powinny być myte i dezynfekowane oraz, przechowywane w sposób nie powodujący zagrożenia, dla jakości zdrowotnej produktów,
- Opakowania stosowane do kontaktu z żywnością powinny posiadać atest PZH;
- Wszystkie procesy produkcyjne, kolejność etapów przygotowania posiłków, wykorzystanie pomieszczeń i wyposażenia opisane zostanie szczegółowo w procedurach GHP, GMP i HACCP;

Opracował:

PROJEKTANT TECHNOLOG



mgr inż. Tomasz Falczyński

TABELA 1 – ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

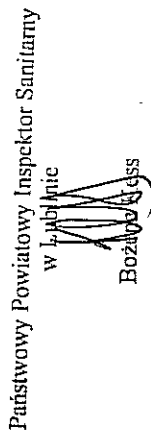
Pomieszczenie	Pow. [m ²]	Temp. obliczeniowa [°C]	Went.	En [W]
01 POMIESZCZENIE ADMINISTRACYJNE	14,61	+20	30m ³ /hws.	500
02 POMIESZCZENIE SOCJALNO-SZATNIOWE PERSONELU	9,76	+20	2 w/h	300
03 WYDALALNIA POSKÓW ZE ZMYWALNIA	12,58	+20	5 w/h	500
04 KORYTARZ	65,87	+20	0,5 w/h	100
05 WATROZAP	3,20	+12	—	100
06 SZATNIOWA NR 1 (12 DZIECI)	16,21	+20	4 w/h	200
07 SZATNIOWA NR 2 (18 DZIECI)	32,42	+20	40 m ³ /h	300
08 SALA ZABAW NR 3 (18 DZIECI)	49,13	+20	330 m ³ /h	300
09 SALA ZABAW NR 3 (18 DZIECI)	49,16	+20	330 m ³ /h	300
10 POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	1,70	+16	2 w/h	100
11 WC PERSONELU + NPS	4,80	+24	50 m ³ /h	200
12 WC DZIECI 1	15,90	+24	300 m ³ /h	200
13 WC DZIECI 2	12,00	+24	200 m ³ /h	200
— RAZEM POWIERZCHNIA	289,72	—	—	—

TABELA 2 – ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO

Nr	Wyposażenie technologiczne	Moc [kW]	Napięcie [V]	Przewidz. Woda zimna ciepła wody	Przewidz. Woda zimna ciepła wody
1	UMYWALKA TYPOWA	—	—	R 1/2" R 1/2" DN 40	DN 40
2	UMYWALKA DLA DZIECI	—	—	R 1/2" R 1/2" DN 50	DN 50
3	ZLEWOZBIYMIK JEDNOKOMOROWY	—	—	R 1/2" R 1/2" DN 50	DN 100
4	MISKA USTĘPOWA DLA DZIECI	—	—	R 1/2" R 1/2" DN 50	DN 50
5	BRODZIK Z NATRYSIKIEM	—	—	R 1/2" R 1/2" DN 50	DN 50
6	ZMYWARKA DO NACZYŃ Z FUNKCJĄ WYPARZANIA	3,30	230	R 3/4" —	DN 50
7	KRZESŁO TYPOWE	—	—	—	—
8	STOLIK TYPOWY	—	—	—	—
9	KRZESŁO DLA DZIECI	—	—	—	—
10	STOLIK DLA DZIECI	—	—	—	—
11	SZAFKA UBRANIOWA	—	—	—	—
12	SZAFKA UBRANIOWA 2-PIĘTOWA	2,50	230	—	—
13	SZAFKA UBRANIOWA Z LUKIEM (moduł dla 5 dzieci)	0,40	230	—	—
14	CHŁODZARNO-ZAMRAZARKA	—	—	—	—
15	STÓŁ ROBOCZY	—	—	—	—
16	STÓŁ ROBOCZY Z SZAFKĄ I SZUFLADAMI	—	—	—	—
17	STÓŁ ZE ZLEWEM I PÓŁKĄ	—	—	—	—
18	LEŻAK	—	—	—	—
19	SZAFKA NA POŚCIELE	—	—	—	—
20	WIESZAK NASCIEŹNY	—	—	—	—
21	ZLEW PORZĄDKOWY (zmontowany na wysokości 0,5 m)	—	—	R 1/2" R 1/2" DN 50	DN 50
22	UMYWALKA NPS	—	—	R 1/2" R 1/2" DN 40	DN 40
23	REGAŁ NA ŚRODKI CZYSTOŚCI	—	—	—	—
24	SZAFKA WISZĄCA	—	—	—	—
25	SZAFKA PRZELOTOWA	—	—	—	—
26	WÓZEK KIELNERSKI	—	—	—	—
27	WIESZAK UBRANIOWY STOJĄCY	—	—	—	—
28	FOTEL	—	—	—	—
29	STOLIK KAWOWY	—	—	—	—
30	REGAŁ BIUROWY	—	—	—	—
31	SZAFKA BIUROWA STOJĄCA	—	—	—	—
32	BIURO OGRZEWANE	0,30	230	—	—
33	BIURO OGRZEWANE	0,50	230	—	—
34	BIURO OGRZEWANE	1,50	230	—	—
35	BIURO OGRZEWANE (drukarka + skaner + koparka)	2,50	230	—	—
36	KUCHENKA MIKROFALOWA	2,50	230	—	—
37	ELEKTRYCZNY CZAJNIK DO GOTOWANIA WODY	0,30	230	—	—
38	CHŁODZARNO PODBIATOWA	—	—	—	—
39	BIAT LATWOZMYWALNY ZABUDOWANY SZAFKAMI	—	—	—	—
40	SZAFKA NA ZABAWKI	—	—	—	—
41	REGAŁ Z SZAFKĄ NA ZABAWKI	—	—	—	—
42	SZAFKA STOJĄCA NA ZABAWKI	—	—	—	—
43	SZAFKA STOJĄCA Z SZUFLADAMI NA ZABAWKI	—	—	—	—
44	DYWAN	—	—	R 1/2" —	DN 100
45	MISKA USTĘPOWA NPS	—	—	—	—
46	OKAP TYPU POCHŁANIAJĄCY Z FILTREM WEGLOWYM	—	230	—	—

Uzgodnione na podstawie umowy z dnia 14 marca 2017 r.
o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2017 r.
poz. 1261) pod warunkiem uwzględnienia uwag
zamiennych w gminie Lublin z dnia 13.03.2018
Nr 301/46/1006

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Lublinie



Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Lublinie

Wzrost
Biorące

Falstar
Inwestor: GMINA LUBLIN Z SIEDZIBĄ W LUBLINIE
PLAC KRÓLA WZADYSŁAWA ŁOKIETKA 1
20-109 LUBLIN
TECHNOLOGIA

Data: 03.2018
Skala: 1:50
Nr rysunku: T01
Projektant: mgr inż. TOMASZ FALCZYŃSKI

OKNO EI60

OKNO EI60

