

<b>TECHNOLOGIA</b>	
<b>NAZWA</b>	<b>Rozbudowa i przebudowa Szkoły Podstawowej w Ociesękach</b>
<b>LOKALIZACJA</b>	<b>OCIESEKI, gm. Raków dz. nr ewid. 252 i 253, obręb 0013</b>
<b>INWESTOR</b>	<b>URZĄD GMINY RAKÓW ul. Ogrodowa 1, 26-035 Raków</b>

## **OPIS TECHNICZNY do projektu technologii**

### **1. Podstawa opracowania.**

- zlecenie i wytyczne przekazane przez Inwestora;
- wytyczne programowe działalności określone przez Inwestora;
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 7 marca 2005 r. w sprawie rodzajów i szczegółowych zasad działania placówek publicznych, warunków pobytu dzieci i młodzieży w tych placówkach oraz wysokości i zasad odpłatności wnoszonej przez rodziców za pobyt ich dzieci w tych placówkach;
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2012 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 22.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 129, poz. 1250 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 290 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.02.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1122);
- Normy zgodnie z wykazem dołączonym do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 290 ze zm.).

### **2. Cel opracowania.**

Niniejszy projekt obejmuje rozbudowę wraz z adaptacją pomieszczeń w istniejącej Szkole Podstawowej w miejscowości Ociesęki na oddział przedszkolny.

Celem tego opracowania jest zaprojektowanie poprawnej pod względem technologicznym funkcji pomieszczeń oddziału przedszkolnego o niżej określonym programie działalności oraz określenie wytycznych do poszczególnych branż budowlanych w zakresie: wykończenia pomieszczeń, wentylacji, ogrzewania, oświetlenia, gospodarki odpadami, wodno-ściekowej, wymagań higieniczno-sanitarnych.

### **3. Opis stanu istniejącego.**

Istniejący budynek szkoły (zrealizowany w latach 70-tych XXw.) to obiekt murowany, o dwóch kondygnacjach nadziemnych, poddaszu nieużytkowym i częściowym podpiwniczeniu, z dachem dwuspadowym. Ze względu na gabaryty, położenie i powiązania funkcjonalne istniejące obecnie w szkole przedszkole nie spełnia obecnych standardów. Budynek szkoły nie jest przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne, nawet w zakresie parteru obiektu (brak pochylni, windy, toalet). Sanitariaty szkolne przewidziane dla uczniów nie spełniają wymagań zarówno ilościowych jak i wymiarowych, brakuje szatni odzieży wierzchniej a przy sali gimnastycznej (zaadaptowane pomieszczenie parteru o nieodpowiednich wymiarach) nie ma szatni sportowych.

Funkcjonalnie pomieszczenia szkoły znacznie odbiegają od obecnych wymagań, jakość ich wykończenia również jest nieodpowiednia. Ponadto ściany budynku szkoły zostały wymurowane z kamienia i nie posiadają odpowiedniego ocieplenia.

Obiekt istniejący podłączony jest do gminnej sieci wodociągowej i posiada instalację kanalizacyjną z odprowadzeniem ścieków do bezodpływowego zbiornika na ścieki sanitarne.

Obecnie budynek zasilany jest dwoma przyłączami napowietrznymi z linii napowietrznej NN.

#### 4. Założenia programowe.

W ramach tego projektu przewidziano między innymi powiększenie parteru obiektu od strony południowej. W tej części budynku przewidziano przedszkole, dostępne z zewnątrz i działające niezależnie od szkoły. W ten sposób, w miejscu obecnej sali gimnastycznej, wyodrębniono część przedszkolną - sale pobytowe dla dzieci o wymaganych powierzchniach, wysokości, zorientowane na południe. Placówka ta będzie pracowała w dni powszednie w godzinach 6.30 – 17.00.

Planuje się tu prowadzić dwa oddziały przedszkolne dla dzieci 3-5 letnich oraz jeden oddział dla dzieci 6 letnich – tzw. zerówkę. Dlatego też zaprojektowano sale przystosowane do zorganizowania dwóch oddziałów przedszkolnych (jednego 15 osobowego a drugiego 16 osobowego) i jednego oddziału dla klasy „0” (liczącego 15 osób). Każda z sal dydaktycznych zlokalizowanych w obrębie części przedszkolnej będzie posiadała odrębne sanitariaty. W łazienkach dla dzieci zaprojektowano miski ustępowe i umywalki o zmniejszonych wymiarach, monowane niżej oraz natryski. Ponadto w przedszkolu zaprojektowano szatnię dla dzieci, sanitariat ogólny przystosowany dla osób niepełnosprawnych oraz zaplecze dla personelu. Oddział przedszkolny będzie korzystał z pomieszczenia gospodarczego znajdującego się na parterze szkoły w pobliżu szatni przedszkolaków. W salach zajęć przeznaczonych dla oddziałów przedszkolnych zapewniono możliwość leżakowania dzieci.

Po wykonaniu przebudowy moc zostanie zbilansowana i zasilanie wykonane będzie jednym przyłączem napowietrznym z zabezpieczeniem przedlicznikowym. Miejscem dostarczenia energii elektrycznej będą zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy. Przed wejściem wzdłuż do budynku na zewnętrznej ścianie budynku zabudować należy główny wyłącznik prądu WPOŻ a przyciski sterownicze zlokalizować przy wejściach głównych do budynku.

Na poszczególnych kondygnacjach budynku projektuje się tablice bezpiecznikowe rozdzielcze lokalne dla obwodów oświetlenia i gniazd zgodnie z lokalizacją przedstawioną na rysunkach branżowych.

##### Warunki funkcjonowania części dydaktycznej.

Projektowana przebudowa i rozbudowa obiektu wynika z konieczności zapewnienia uczniom sal dydaktycznych o wymaganej powierzchni, odpowiedniej wielkości, wysokości i zapewnieniu odpowiedniej ilości szatni i sanitariatów oraz innych zmian koniecznych dla prawidłowego funkcjonowania placówki dydaktycznej.

W ramach projektu przewidziano powiększenie parteru budynku szkoły od strony południowej (rozbudowę). W tej części budynku przewidziano przedszkole, dostępne z zewnątrz i działające niezależnie od szkoły. W ten sposób w miejscu obecnej sali gimnastycznej wyodrębniono sale pobytowe dla dzieci 3-6 letnich o wymaganych powierzchniach, wysokościach, zorientowane na południe. Sale będą przystosowane do zorganizowania dwóch oddziałów przedszkolnych (w sumie 31 dzieci) i jednego oddziału klasy „0” (15 dzieci). Każda z sal będzie posiadała odrębne sanitariaty. Drzwi prowadzące z sali przedszkolnej do łazienki dzieci będą przeszklone po to, by zapewnić stały dozór personelu nad dziećmi. Kabiny WC wydzielone zostały ściankami z płyt łazienkowych systemowych, o wysokości do 130cm. Ponadto w przedszkolu zaprojektowano szatnię dla dzieci, sanitariat ogólny przystosowany dla osób niepełnosprawnych oraz zaplecze dla personelu.

Pomieszczenia przeznaczone na pobyt dzieci będą posiadały oświetlenie naturalne poprzez okna; współczynnik pow. okien do pow. podłogi będzie wynosił dla sal zajęć - 1 do 5. Dzieci będą przebywać w pomieszczeniach, które są nasłonecznione powyżej 3 godzin w ciągu dnia pomiędzy godz. 8:00 a godz. 16:00.

W salach zajęć przedszkolaków należy zapewnić możliwość leżakowania dzieci.

W łazienkach należy zaprojektować natryski oraz miski ustępowe i umywalki o zmniejszonych wymiarach montowane na zmniejszonych wysokościach.

W łazienkach przy umywalkach należy zapewnić dozowniki mydła w płynie i zawieszki na ręczniki.

Wypożyczenie sal dydaktycznych powinno posiadać stosowne atesty i certyfikaty.

##### Warunki funkcjonowania części żywieniowej.

Dzieci z oddziałów przedszkolnych będą korzystać z istniejącego bloku żywieniowego, zlokalizowanego we wschodnim skrzydle szkoły. W celu wyeliminowania kontaktu dzieci przedszkolnych z uczniami szkoły spożywanie posiłków przez przedszkolaki odbywać się będzie w trakcie zajęć lekcyjnych dzieci szkolnych. Natomiast dzieci szkolne będą spożywały obiady w czasie swoich przerw. Przejście dzieci przedszkolnych do projektowanej jadalni odbywać się będzie tylko i wyłącznie pod opieką wychowawców i dodatkowo w trakcie zajęć lekcyjnych dzieci szkolnych (po to aby oddzielić dzieci przedszkolne od starszych w trakcie spożywania posiłków).

Posiłki obiadowe dla oddziału przedszkolnego i szkoły będą przywożone z zakładu gastronomicznego przystosowanego do cateringu. Dostawa posiłków odbywać się będzie osobnym wejściem do zaplecza kuchennego i dalej do wydawalni posiłków. Posiłki podawane będą w istniejącej jadalni połączonej z kuchnią i zmywalnią okienkami wydawczymi. Obiady dowożone będą z zewnątrz, natomiast śniadania i podwieczorki dla przedszkolaków przygotowywane będą na miejscu. Obiady przywożone będą w pojemnikach termoizolacyjnych ze spienionego

polipropylenu GN 1/1 o wymiarach zewnętrznych 600x400x230mm. Pojemniki termoizolacyjne przywożone będą samochodem przystosowanym do tego celu. Z pojemnika termoizolacyjnego zostaną wyjęte GN-y i przetransportowane do kuchni. Wszystkie posiłki podawane będą w naczyniach wielorazowego użytku, mytych i wyparzanych w temperaturze 85°C w zmywarko-wyparzarce znajdującej się w zmywalni. Przewiduje się wydawanie maksymalnie 46 posiłków dla dzieci przedszkolnych w ciągu jednego dnia (śniadania, obiady, podwieczorki) oprócz posiłków wydawanych dla dzieci szkolnych.

Personel w oddziale przedszkolnym powinien posiadać badania lekarskie ze względu na kontakt z żywnością.

Opis wszystkich procesów i czynności technologicznych jakie przebiegają w szkolnym bloku żywieniowym, z którego będzie korzystał również oddział przedszkolny, został przedstawiony w odrębnym opracowaniu załączonym do niniejszego projektu.

#### Warunki funkcjonowania części rekreacyjnej.

Plac zabaw dla przedszkolaków zostanie zorganizowany na zewnątrz budynku (istniejący plac zostanie częściowo przebudowany ze względu na przebudowę szkoły i zmianę lokalizacji wejścia do oddziału przedszkolnego).

### **5. Zatrudnienie.**

Przewidywane zatrudnienie personelu dydaktycznego w oddziale przedszkolnym wyniesie sześć osób – przewiduje się po dwóch opiekunów na każdą grupę. Wychowawcy i opiekunowie będą korzystali z pokoju personelu i z WC dla personelu, znajdujących się na kondygnacji parteru, w pobliżu szatni przedszkolaków.

Obsługa żywienia zatrudniona na szkolnym bloku żywieniowym, obsługująca i szkołę i przedszkole, pozostaje na dotychczasowych warunkach i będzie korzystała z istniejących pomieszczeń socjalnych znajdujących się poza obszarem przedszkola.

#### Liczba osób przebywających w placówce przedszkolnej:

Pracownicy oddziału przedszkolnego (personel pedagogiczny i pomocniczy) – 6 osób (pozostali pracownicy zatrudnieni są w szkole ale obsługują obie placówki i przedszkole i szkołę i są to m.in. – dyrektor, personel zespołu żywienia, sprzątaczką, portier). Łącznie w obu placówkach zatrudnionych jest 25 osób personelu.

Podopieczni oddziałów przedszkolnych:

2 oddziały przedszkolne = 31 dzieci

1 oddział zerówki = 15 dzieci

Łącznie w placówce przedszkolnej przebywać będzie do 52 osoby (46 dzieci i 6 osób personelu).

Godziny pracy placówki – 6.30 – 17.00

### **6. Wytyczne ogólne.**

#### **Zimna woda.**

Woda zimna dla potrzeb socjalno-bytowych, do urządzeń technologicznych oraz na potrzeby zabezpieczenia przeciwpożarowego ma być doprowadzona z wodociągu gminnego na istniejących warunkach za pośrednictwem wykonanego nowego przyłącza. Instalację należy poprowadzić pod tynkiem bądź zabudować.

Hydranty zasilane będą zimną wodą z wewnętrznej niezależnej instalacji wodociągowej. Na instalacji wody do celów sanitarnych projektuje się zawór z napędem elektromagnetycznym zamykający się w momencie włączenia zestawu hydroforowego.

Projektuje się montaż zaworów antyskażeniowych typu HA w instalacji doprowadzającej wodę do zaworów ze złączką do węża.

#### **Bilans zapotrzebowania wody.**

Woda na cele technologiczne:	$(46 \text{ dzieci} + 6 \text{ osób personelu}) \times 3 \text{ l/osobę} = 156 \text{ l/dobę}$
Woda do celów porządkowych:	$1,5 \text{ l/m}^2 \times 256,58 \text{ m}^2 = 384,87 \text{ l/dobę}$
Woda do celów sanitarnohigienicznych:	$2 \text{ l} / 1 \text{ osobę} / \text{dobę} \times 52 \text{ osoby} = 104 \text{ l} / \text{dobę}$
Dobowe zużycie wody wyniesie:	644,87 l / dobę
w tym wody ciepłej przyjmuje się 50% wody zimnej	$644,87 \text{ l} / \text{dobę} \times 50 \% = 95,60 \text{ l} / \text{dobę}$

#### **Ciepła woda użytkowa z cyrkulacją.**

Ciepła woda zapewniona będzie z wewnętrznej instalacji (przygotowywana będzie w projektowanej kotłowni na paliwo stałe zlokalizowanej w budynku szkoły. Kotłownia będzie posiadać układ przygotowania ciepłej wody użytkowej - w wymienniku ciepłej wody oraz układ cyrkulacji z pompką cyrkulacyjną. W instalacji ciepłej wody mają być zastosowane zawory mieszające do ciepłej wody użytkowej w celu uzyskania wymaganej temperatury ciepłej wody w obrębie łazienek przedszkola i obniżenie jej przez pomieszanie do temp. 40°C w punktach czerpalnych.

Urządzenie (podgrzewacz) przygotowujące ciepłą wodę na potrzeby budynku, zasilane będzie z rozdzielaczy ciepła

zlokalizowanych w kotłowni. Czynnikiem grzejnym będzie woda o temperaturze 80/60°C. Obieg czynnika w układzie grzewczym zapewni tzw. pompa ładująca podgrzewacz c.w.u.

### **Kanalizacja sanitarna.**

Ścieki sanitarne z budynku będą odprowadzane do projektowanego zbiornika na ścieki sanitarne za pośrednictwem projektowanej kanalizacji. Ilość ścieków sanitarnych równa będzie zapotrzebowaniu wody. Ścieki sanitarne wywożone będą przez specjalistyczne firmy.

Projektuje się rozdział ścieków sanitarnych i technologicznych z pomieszczenia kuchni i zaplecza kuchennego. Pomieszczenia zaplecza kuchennego podłączone będą do oddzielnej kanalizacji technologicznej poprzez separator tłuszczu zlokalizowany w budynku szkoły (zgodnie z załączoną do projektu technologią wydawalni posiłków) a następnie włączone do kanalizacji sanitarnej.

### **Ogrzewanie i ciepło technologiczne.**

Projektuje się niskoparametrową instalację c.o., ciepła dla wentylacji i przygotowania c.w.u.

Instalacje zasilane będą z projektowanej dla budynku kotłowni węglowej niskoparametrowej. Będzie ona przygotowywać ciepło na potrzeby instalacji c.o., ciepło do nagrzewnic wentylacyjnych oraz ciepłą wodę na potrzeby projektowanego budynku.

Przygotowanie czynnika grzejnego dla instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej odbywać się będzie w dwóch kotłach na paliwo stałe.

Zaprojektowano instalację c.o. wodną pompową o parametrach 80/60°C z projektowanej kotłowni na eko-groszek, systemu otwartego, zabezpieczoną naczyniem wzbiorczym otwartym. W instalacji c.o. projektuje się grzejniki stalowe płytowe zasilane od dołu i grzejniki z zasilaniem bocznym z elementami konwekcyjnymi, w części zaplecza kuchennego grzejniki płaskie higieniczne bez elementów konwekcyjnych (przeznaczone do stosowania w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych), łatwo zmywalne oraz grzejniki drabinkowe.

Ogrzewanie pomieszczeń ma zapewnić normowe temperatury dla poszczególnych pomieszczeń. Grzejniki w pomieszczeniach, w których przebywają dzieci należy obudować.

### **Wentylacja i klimatyzacja.**

Dokumentacja zakłada wentylację grawitacyjną oraz grawitacyjną wspomaganą mechanicznie. Ilości wymian należy przyjąć zgodne z wytycznymi ilości wymian powietrza dla poszczególnych pomieszczeń, z odpowiednim stopniem filtracji i zakładaną temperaturą nawiewu.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji zaprojektowano w części cateringu i hali sportowej.

W poszczególnych pomieszczeniach budynku projektuje się następujące rodzaje wentylacji:

- grawitacyjną pośrednią
- grawitacyjną z nawietrzakami ściennymi i okiennymi
- mechaniczną nawiewno-wywiewną
- nawiew grawitacyjny a wywiew mechaniczny
- grawitacyjną wspomaganą mechanicznie

Wentylację grawitacyjną projektuje się dla wszystkich pomieszczeń z wyjątkiem pomieszczeń z wentylacją mechaniczną nawiewno-wywiewną.

W pomieszczeniach z dużą ilością powietrza grawitacyjnego dla zwiększenia skuteczności działania wentylacji na kanałach grawitacyjnych na dachu należy zamontować nasady kominowe wiatrowe lub nasady kominowe hybrydowe, kompensację powietrza wywiewanego zapewnią nawiewniki higrosterowane lub nawietrzaki okrągłe  $\phi 150$  z czerpnią, filtrem, grzałką elektryczną i anemostatem – montowane w ścianach.

W pomieszczeniach sanitarnych, W-C i pomocniczych dla zwiększenia skuteczności działania wentylacji wywiewnej projektuje się wentylatory kanałowe, zblokowane z oświetleniem tych pomieszczeń (dla pomieszczeń bez okien lub czujnikami ruchu dla pomieszczeń z oknami).

Jako elementy nawiewne i wywiewne w pomieszczeniach projektuje się kratki wentylacyjne aluminiowe z kierownicami poziomymi i pionowymi oraz przepustnicami,

Wentylacja zaplecza kuchennego i hali sportowej – zgodnie z projektem branżowym oraz odrębnym opracowaniem technologicznym.

Doprowadzenie ciepła do nagrzewnic central wentylacyjnych nawiewnych zaprojektowano z projektowanych rozdzielaczy zamontowanych w kotłowni, wspólnych z instalacją c.o. Praca układu zasilającego nagrzewnice w ciepło zblokowana będzie z pracą wentylacji nawiewnej.

W wentylatorni zlokalizowano dwie centrale wentylacyjne – jedną dla pomieszczeń szatni i umywalni a drugą dla sali sportowej. Trzecia centrala nawiewna do pracowni chemicznej zlokalizowana będzie w pom. zaplecza tej pracowni.

W pomieszczeniu kotłowni projektuje się wentylację nawiewno-wywiewną grawitacyjną.

### **Instalacje elektryczne i teletechniczne.**

Obecnie budynek zasilany jest dwoma przyłączami napowietrznymi z linii napowietrznej NN.

Po wykonaniu przebudowy moc zostanie zbilansowana i zasilanie wykonane będzie jednym przyłączem napowietrznym z sieci energetycznej niskiego napięcia wraz z zabezpieczeniem przedlicznikowym.

Wykaz podstawowych instalacji elektrycznych:

- instalacja oświetlenia podstawowego i miejscowego
- instalacja gniazd wtykowych 230V i 400
- instalacja sygnalizacji i sterowania wentylacją
- instalacja zasilania maszyn
- instalacja zasilania komputerów
- instalacja fotowoltaiczna.

Zainstalowane oprawy winny być dobrane tak, aby zagwarantować łatwe utrzymanie czystości, wymagane normatywnie natężenie oświetlenia i jego równomierność, spełnienie wymagań technicznych i technologicznych, energooszczędność. Przy doborze natężenia oświetlenia należy się kierować wymaganiami obowiązujących w tym zakresie norm.

W pomieszczeniach sanitarnych instalacja elektryczna powinna być hermetyczna.

Adaptowany oddział przedszkolny należy wyposażić w telefon umożliwiający kontakt opiekunów z rodzicami oraz kontakt z numerami alarmowymi.

### **Wytyczne dotyczące stolarki i ślusarki oraz kabin WC**

W oknach, w których poziom parapetu znajduje się na poziomie posadzki pomieszczenia, dolną kwaterę okna do wysokości 90cm (na parterze) i 110cm (na piętrze) należy wykonać ze szkła bezpiecznego.

Drzwi wewnętrzne – typowe pełne lub przeszklone aluminiowe oraz o odporności ogniowej (zgodnie z rysunkami architektonicznymi).

Drzwi muszą być przystosowane do zamontowania w obiektach użyteczności publicznej.

Drzwi do WC przy salach zajęć przedszkolnych muszą być przeszklone szkłem bezpiecznym.

Ścianki kabin WC – systemowe, przystosowane do przedszkoli i żłobków, z płyt kompozytowych z laminatem antybakteryjnym, o grubości min. 10mm, posiadające atesty sanitarno-higieniczne, wytrzymałe mechanicznie, twarde, odporne na wodę, zabrudzenia i działanie środków chemicznych, o wysokości całkowitej 130cm, prześwit nad podłogą 170mm, w kolorze pastelowym.

W każdej łazience (oprócz tej dla niepełnosprawnych) jedną miskę ustępową, jedną umywalkę i jeden pisuar zamontować na niższej wysokości dostosowanej dla dzieci klas 1-3.

WC i kabiny prysznicowe dla niepełnosprawnych należy wyposażić w odpowiednie systemowe pochwyty.

### **Wytyczne P.POŻ.**

Projektowany budynek posiada pięć niezależnych stref pożarowych. Przy przejściach instalacji przez ściany pomiędzy tymi strefami należy wykonać zabezpieczenie uniemożliwiające rozprzestrzenienia się ognia i dymu pomiędzy tymi strefami.

W budynku nie będą przechowywane materiały pożarowo niebezpieczne.

Nie występuje również zagrożenie wybuchem zewnętrznym i wewnętrznym.

Kategoria za zagrożenia ludzi dla oddziału przedszkolnego - ZLII. Dla strefy budynku ZLII, niskiego, o jednej kondygnacji nadziemnej wymagana jest klasa odporności pożarowej „D”. W związku z tym elementy budynku zaprojektowano w klasie odporności ogniowej: konstrukcja nośna R30, dach o konstrukcji drewnianej zabezpieczonej przeciwogniowo do stopnia NRO, konstrukcja stropu REI30, ściana zewnętrzna EI30, ściana wewnętrzna - obudowa drogi ewakuacyjnej klatki schodowej REI30 i korytarzy EI15; ściany piwnic REI60, pokrycie dachu nad przedszkolem REI30.

Zaopatrzenie w wodę na potrzeby zabezpieczenia przeciwpożarowego – z wodociągu gminnego.

Dla budynku szkoły wymagane jest zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20dm<sup>3</sup>/s, z dwóch hydrantów Ø80. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru zrealizowane będzie w oparciu o hydranty przeciwpożarowe nadziemne. Oddział przedszkolny będzie korzystał z projektowanych hydrantów zlokalizowanych w komunikacji ogólnej. Budynek wyposażony zostanie w hydranty wewnętrzne – jeden w piwnicy, trzy w poziomie parteru (dwa obsługujące szkołę i jeden obsługujący przedszkole) i dwa w poziomie piętra. Hydranty wewnętrzne zasilane będą zimną wodą z wewnętrznej niezależnej instalacji wodociągowej. W piwnicy, z uwagi na zbyt małe ciśnienie w sieci wodociągowej, do akcji przeciwpożarowej projektuje się zestaw hydroforowy jednopompowy podnoszący ciśnienie w instalacji, który uruchamiany będzie w przypadku pożaru. Na instalacji wody do celów sanitarnych projektuje się zawór z napędem elektromagnetycznym zamykający się w momencie włączenia zestawu hydroforowego.

Dla przedmiotowego obiektu ZLII jakim jest przedszkole – wymagane jest opracowanie Instrukcji Bezpieczeństwa

Pożarowego.

Budynek należy wyposażać w gaśnice zgodnie z przepisami w/w Rozporządzenia MSWiA i Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego. W przedszkolu – obiekcie ZLII – gaśnice proszkowe typ ABC należy przewidzieć we wszystkich pomieszczeniach i ciągach komunikacyjnych - na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni budynku, co najmniej jedna jednostka środka gaśniczego o masie 2kg (3dm<sup>3</sup>).

W oddziale przedszkolnym należy przewidzieć na komunikacji oświetlenie ewakuacyjne i przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

W obiekcie zastosowano ochroną przeciwporażeniową w postaci samoczynnego wyłączenia zasilania w układzie sieciowym TNC-S. Ochrona realizowana będzie przy pomocy wyłączników instalacyjnych (oświetlenie), bezpieczników (tablice) oraz wyłączników różnicowoprądowych o prądzie różnicowym 30mA i znamionowym 25A, 40A, 63A. Bolce ochronne gniazd wtyczkowych, zaciski ochronne opraw oświetleniowych i aparatów, urządzeń podłączonych na stałe łączyć do żył ochronnych instalacji. Przewód „PE” połączyć do rury wodociągowej i uziomu otokowego w budynku.

Światła awaryjne (ewakuacyjne i bezpieczeństwa) lampy podświetlonych znaków ewakuacyjnych winny spełniać następujące wymagania:

- natężenie światła na poziomie podłogi minimum 0,5 lx,
- czas załączania po zaniku oświetlenia podstawowego maximum 2 sek.,
- czas pracy z własnego źródła zasilania minimum 2 godz.

Budynek należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony przy wejściu głównym do budynku, zgodnie z projektem instalacji elektrycznej.

Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami oraz elastyczne łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych.

Przewody wentylacyjne i drzwiczki rewizyjne w budynkach ZL III i ZL II powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Przewody wentylacyjne przy przejściu przez strefy p.poż. należy wyposażać w klapy pożarowe odcinające.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Obiekt wymaga ochrony przed skutkami wyładowań atmosferycznych zaprojektowaną instalacją odgromową.

Obiekt wymaga również ochrony urządzeń technicznych przed przepięciami powstającymi podczas uderzenia pioruna i przepięciami łączeniowymi - w rozdzielniach zabudować należy ochronniki przepięć.

### Wytyczne ogólne

- instalacje wodociągowe i kanalizacyjne należy zaprojektować na podstawie aktualnych norm PN;
- we wszystkich punktach gastronomicznych powinno się używać wody spełniającej wymagania wody do picia i potrzeb gospodarczych zgodnie z aktualnym rozporządzeniem;
- wodę zimną i ciepłą należy doprowadzić do urządzeń technologicznych zgodnie z DTR oraz do przyborów sanitarnych i zaworów ze złączką do węża;
- przewody wodociągowe, armatura i przybory powinny posiadać stosowne atesty;
- przewody kanalizacyjne należy prowadzić w obudowie;
- wszystkie ścieki z maszyn i urządzeń powinny być odprowadzone do kanalizacji z zachowaniem przerwy powietrznej (wg. PN-B-01702/AZ1);
- należy zastosować zawory antyskażeniowe na instalacji doprowadzającej wodę ciepłą i zimną do urządzeń technologicznych takich jak zmywarka do naczyń.

## 7. Wytyczne branżowe.

### Wytyczne dla branży budowlanej.

Prace budowlane wykonywane będą na podstawie projektów branżowych z uwzględnieniem wymagań zawartych w niniejszym opracowaniu.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ I POWIERZCHNI ADAPTOWANYCH NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY [Σ: 256,58m <sup>2</sup> ]					
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia (m <sup>2</sup> )	Temperatura (°C)	Rodzaj posadzki	Wykończenie ścian
1/07	Komunikacja	54,82	20	wykładzina winylowa	lamperia do wysokości 1,5m + farba zmywalna lateksowa lub akrylowa
1/08	Sala zajęć dla dzieci klasa „0”	42,24	20	wykładzina winylowa	lamperia do wysokości 1,5m + farba zmywalna lateksowa lub akrylowa

1/09	WC	5,82	24	gres antypoślizgowy	plytki ceramiczne do wysokości 2,0m + farba zmywalna lateksowa lub akrylowa
1/10	Sala zajęć dla dzieci przedszkole	43,26	20	wykładzina winylowa	lamperia do wysokości 1,5m + farba zmywalna lateksowa lub akrylowa
1/11	WC	7,89	24	gres antypoślizgowy	plytki ceramiczne do wysokości 2,0m + farba zmywalna lateksowa lub akrylowa
1/12	Pomieszczenie porządkowe	1,34	20	gres	plytki ceramiczne do wysokości 2,0m + farba zmywalna lateksowa lub akrylowa
1/13	Sala zajęć dla dzieci przedszkole	43,6	20	wykładzina winylowa	lamperia do wysokości 1,5m + farba zmywalna lateksowa lub akrylowa
1/14	WC	7,95	24	gres antypoślizgowy	plytki ceramiczne do wysokości 2,0m + farba zmywalna lateksowa lub akrylowa
1/15	Pokój personelu +komunikacja	13,47	20	wykładzina winylowa	pas glazury wysokości 1,6m na długości blatu roboczego + farba zmywalna lateksowa lub akrylowa
1/16	WC personelu	3,15	24	gres	plytki ceramiczne do wysokości 2,0m + farba zmywalna lateksowa lub akrylowa
1/17	WC niepełnosprawnych	4,44	24	gres	plytki ceramiczne do wysokości 2,0m + farba zmywalna lateksowa lub akrylowa
1/18	Szatnia	22,45	20	gres	lamperia do wysokości 1,5m + farba zmywalna lateksowa lub akrylowa
1/19	Wiatrołap	6,15	16	gres	lamperia do wysokości 1,5m + farba zmywalna lateksowa lub akrylowa

#### UWAGI:

Malowanie ścian – we wszystkich pomieszczeniach do malowania ścian zastosować farby zmywalne lateksowe lub akrylowe. W komunikacji (ozn. 1/07) na parterze oraz salach dydaktycznych przedszkolnych należy zastosować farby jasne, typu „światło i przestrzeń” – rozświetlające optycznie pomieszczenia.

W pomieszczeniach bez płytek wykonać lamperię do wysokości 1,5m aby uzyskać zmywalną powłokę.

Glazura – w zespołach sanitarnych, pomieszczeniach cateringu, pomieszczeniach porządkowych – glazura (do wysokości 2,0m); w salach dydaktycznych przy punktach wodnych glazura do wysokości 1,6m wystająca po 50cm poza obrys urządzenia, które ma zabezpieczać; w aneksach socjalnych (w pokoju nauczycielskim, pokoju socjalnym w przedszkolu, gabinecie dyrektora) wykonać pas glazury wysokości 1,6m na długości blatu roboczego.

Posadzki – w sali sportowej, gabinecie dyrektora i pokoju nauczycielskim posadzki wykonać z parkietu (w sali sportowej konstrukcja podłogi na legarach, przystosowana do obiektów sportowych), w zespołach sanitarnych, pomieszczeniach porządkowych, wiatrołapie, szatniach, umywalniach, na klatkach schodowych – gres / gres antypoślizgowy, natomiast w pozostałych pomieszczeniach – wykładzinę winylową PCV przeznaczoną do stosowania w obiektach przedszkolnych i szkolnych, na schodach wewnętrznych – zastosować gres, natomiast na schodach zewnętrznych i pochylniach – gres antypoślizgowy.

#### Wentylacja, ogrzewanie i oświetlenie sztuczne.

Nr	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj wentylacji	Ilość wymian [m³/h]	Temperatura (°C)	Natężenie oświetlenia [lx]
1/07	Komunikacja	grawitacja pośrednia	-	20	150
1/08	Sala zajęć dla dzieci klasa „0”	grawitacja wspomagana mechaniczn. + nawietrzaki ściennie i okienne	-	20	300
1/09	WC	grawitacja wspomagana mechanicznie	100	24	150
1/10	Sala zajęć dla dzieci przedszkole	grawitacja wspomagana mechaniczn. + nawietrzaki ściennie i okienne	-	20	300
1/11	WC	grawitacja wspomagana mechanicznie	105	24	150
1/12	Pomieszczenie porządkowe	grawitacja wspomagana mechanicznie	100	20	150
1/13	Sala zajęć dla dzieci przedszkole	grawitacja wspomagana mechaniczn. + nawietrzaki ściennie i okienne	-	20	300
1/14	WC	grawitacja wspomagana mechanicznie	105	24	150
1/15	Pokój personelu+komunikacja	grawitacja + nawietrzak ścienny lub mechaniczna wywiewna	-	20	500
1/16	WC personelu	grawitacja wspomagana mechanicznie	50	24	150
1/17	WC niepełnosprawnych	grawitacja wspomagana mechanicznie	50	24	150
1/18	Szatnia	grawitacja + nawietrzaki okienne lub mechaniczna wywiewna	142	20	150
1/19	Wiatrołap	grawitacja pośrednia	-	16	150

**UWAGI:**

Natężenia oświetlenia wszystkich pomieszczeń należy zaprojektować w oparciu o aktualne normy PN-EN 12464-1. Oprawy oświetleniowe (ze źródłami ledowymi) zostały rozmieszczone zgodnie z wymogami użytkowymi i obliczeniami dla wybranych pomieszczeń.

W pomieszczeniach sanitarnych instalacja elektryczna powinna być hermetyczna.

Zaprojektowano również oprawy awaryjne LED (czas pracy w trybie awaryjnym 1h, certyfikat CNBOP, pobór mocy 1,3,6W). Dodatkowo przewidziano lampy oświetlenia awaryjnego-kierunkowego z piktogramami (czas pracy w trybie awaryjnym 1h, certyfikat CNBOP, montaż bezpośrednio na suficie lub ściennie, podtynkowo lub natynkowo).

Wysokość pomieszczeń podlegających adaptacji na oddział przedszkolny musi spełniać warunki normowe.

W pomieszczeniach przeznaczonych dla pobytu dzieci (korytarze, sale lekcyjne, świetlica, stołówka, łazienki dla dzieci) gniazda wtyczkowe oraz wyłączniki montować na wysokości 1,7m (lub wyposażyć gniazda w zaślepki).

Nawietrzaki ściennie Ø150 z grzałką elektryczną na kondygnacji parteru montować minimum 2,0m nad posadzką.

Nawietrzaki okienne montować w górnej części ościeżnicy okna.

Drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych powinny być wyposażone w otwory nawiewne lub powinny posiadać szczeliny w dolnej części skrzydła drzwiowego o pow. netto minimum 200cm<sup>2</sup>.

W kabinach WC należy zamontować wentylatory ściennie kanałowe zgodnie z projektem instalacyjnym.

**Wytyczne higieniczno-sanitarne:**

- drzwi do przedsionków i kabin ustępowych z nawietrzakami dolnymi;
- drzwi do łazienek dla dzieci przedszkolnych przeszkłone szkłem bezpiecznym;
- wszystkie grzejniki w pomieszczeniach powinny być gładkie i łatwe do czyszczenia oraz w pomieszczeniach, w których przebywają dzieci obudowane;
- przy wszystkich przyborach sanitarnych woda bieżąca zimna i ciepła;
- stolarka okienna uchylna;
- wszystkie instalacje w obiekcie kryte;
- na ujęciu wodnym przewidzieć zawór antyskażeniowe;

**UWAGA:**

Zgodnie z „Ustawą o zamówieniach publicznych” występujące w niniejszym opracowaniu nazwy producentów i nazwy własne produktów służą jedynie identyfikacji i określeniu charakterystyk technicznych oraz gabarytów zastosowanych w dokumentacji materiałów. Możliwe jest zastosowanie innych materiałów (od innych producentów) o odpowiadających podanym w dokumentacji parametrom, cechom konstrukcyjnym oraz charakterystykom technicznym.

**8. Wyposażenie oddziału przedszkolnego.**

WYPOSAŻENIE ODDZIAŁU PRZEDSZKOLNEGO			
TECH.	NAZWA	WYMIAR [cm]	ILOŚĆ
1	2	3	4
<b>1. Komunikacja (pom. 1/07)</b>			
1.1	Hydrant HP25	-	1
<b>2. Sala zajęć dla dzieci klasa „0” (pom. 1/08)</b>			
2.1	Stolik z metalowymi regulowanymi nogami w zakresie wysokości 40-58cm (zgodnie z obowiązującymi normami). Wysokość: 40-58 cm. Wielkość blatu stolika: 70x120cm.	70x120	4
2.2	Krzeselko dostosowane do grupy wiekowej.	-	16
2.3	Szafki z możliwością dowolnej kompozycji układu szuflad, pojemników i półek. Pojemniki i szuflady są zabezpieczone przed wypadaniem. Jeden moduł dla 6-8 dzieci.	127x105x50	2
2.4	Biurko tradycyjne (blat biurka powinien posiadać zaokrąglane rogi).	120x70x60	1
2.5	Krzeselko	-	1
2.6	Segment drewniany wysoki podwójny	72x43x143	4
2.7	Szafa na zabawki	160x80x200	2



<b>3. WC (pom. 1/09)</b>			
3.1	Umywalka dostosowana do wzrostu dzieci	-	2
3.2	Sedes dostosowany do wzrostu dzieci	-	2
3.3	Grzejnik drabinkowy	150x40	1
<b>4. Sala zajęć dla dzieci (pom. 1/10)</b>			
4.1	Stolik z metalowymi regulowanymi nogami w zakresie wysokości 40-58cm (zgodnie z obowiązującymi normami). Wysokość: 40-58 cm. Wielkość blatu stolika: 70x120cm.	70x120	4
4.2	Krzeselko dostosowane do grupy wiekowej.	-	16
4.3	Szafki z możliwością dowolnej kompozycji układu szuflad, pojemników i półek. Pojemniki i szuflady są zabezpieczone przed wypadaniem. Jeden moduł dla 6-8 dzieci.	127x105x50	2
4.4	Biurko tradycyjne (blat biurka powinien posiadać zaokrąglane rogi).	120x70x60	1
4.5	Krzeselko	-	1
4.6	Segment drewniany wysoki podwójny	72x43x143	4
4.7	Szafa na zabawki	160x80x200	2
4.8	Szafa na leżaki	160x80x200	1
<b>5. WC (pom. 1/11)</b>			
5.1	Umywalka dostosowana do wzrostu dzieci	-	2
5.2	Sedes dostosowany do wzrostu dzieci	-	2
5.3	Brodzik	100x100x15	1
<b>6. Pom. porządkowe (pom. 1/12)</b>			
6.1	Zlew	60x40	1
6.2	Kranik ze złączką	-	1
6.3	Kratka ściekowa	-	1
6.4	Szafa porządkowa metalowa zamykana	70x50x220	1
<b>7. Sala zajęć dla dzieci (pom. 1/13)</b>			
7.1	Stolik z metalowymi regulowanymi nogami w zakresie wysokości 40-58cm (zgodnie z obowiązującymi normami). Wysokość: 40-58 cm. Wielkość blatu stolika: 70x120cm.	70x120	4
7.2	Krzeselko dostosowane do grupy wiekowej.	-	16
7.3	Szafki z możliwością dowolnej kompozycji układu szuflad, pojemników i półek. Pojemniki i szuflady są zabezpieczone przed wypadaniem. Jeden moduł dla 6-8 dzieci.	127x105x50	2
7.4	Biurko tradycyjne (blat biurka powinien posiadać zaokrąglane rogi).	120x70x60	1
7.5	Krzeselko	-	1
7.6	Segment drewniany wysoki podwójny	72x43x143	4
7.7	Szafa na zabawki	160x80x200	2
7.8	Szafa na leżaki	160x80x200	1
<b>8. WC (pom. 1/14)</b>			
8.1	Umywalka dostosowana do wzrostu dzieci	-	2
8.2	Sedes dostosowany do wzrostu dzieci	-	2
8.3	Brodzik	100x100x15	1
<b>9. Pokój personelu + komunikacja (pom. 1/15)</b>			
9.1	Wielkość blatu stołu: 90x160cm Wysokość: 75cm.	90x160	1
9.2	Krzesło	-	6
9.3	Szafka 60x60x90cm z umywalką	60x60x90	1
9.4	Szafka 90x60x90cm ze zlewem	90x60x90	1
9.5	Wieszak	-	1
9.6	Segment drewniany wysoki podwójny	72x43x143	2

<b>10. WC personelu (pom. 1/16)</b>			
10.1	Umywalka	-	1
10.2	Kranik ze złączką	-	1
10.3	Kratka ściekowa	-	1
10.2	Sedes	-	1
<b>11. WC niepełnosprawnych (pom. 1/17)</b>			
11.1	Umywalka dostosowana dla niepełnosprawnych	-	1
11.2	Komplet uchwyty do umywalki dla niepełnosprawnych	-	1
11.3	Sedes dostosowany dla niepełnosprawnych	-	1
11.4	Komplet uchwyty do sedesu dla niepełnosprawnych	-	1
<b>12. Szatnia (pom. 1/18)</b>			
12.1	Szafka szatniowa 5-segmentowa	125x50x130	10

KIELCE, STYCZEŃ 2018r.

WYKONAŁ:  
mgr inż. Zbigniew SIEWIERSKI  
upr. nr KL-10/2000