

PROJEKTOWANIE TECHNOLOGICZNE ZBIGNIEW NASKRĘCKI
ul. Wygodna Nr 26 m. 103
94 – 024 Łódź
e-mail: z.naskrecki@wp.pl tel. kom. 603-099-869

PRZEDSZKOLE 3 - ODDZIAŁOWE

Tadzin Nr 24, gmina Rzgów,
Nr ewid. 300/1 i cz. 300/2

STAROSTWO POWIATOWE w ŁODZI
Referat Budownictwa
Stanowisko Pracy w Rzgowie
95-030 Rzgów, Pl. 500-lecia 22

Załącznik do decyzji
233/20.18/12 12.11.2018
Nr z dnia

TECHNOLOGIA

Projektant: technologii: inż. Zbigniew Naskręcki

Inwestor: Gmina Rzgów, Plac 500 – Lecia 22, 95-030 Rzgów

Łódź, grudzień 2016 r.

PROJEKTOWANIE TECHNOLOGICZNE
inż. Zbigniew Naskręcki
94-024 Łódź, ul. Wygodna 26 m. 103
REGON 472927833, NIP 522-720-56-34
tel. (42) 637-47-52, kom. 0-603 099-869

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp i przedmiot opracowania
2. Charakterystyka technologii i program
3. Wyposażenie technologiczne pomieszczeń
4. Wytyczne do projektów branżowych
 - 4.1. *Warunki techniczne*
 - 4.2. *Wytyczne do projektu wod.-kan.*
 - 4.3. *Wytyczne do projektu c.o.*
 - 4.4. *Wytyczne do projektu wentylacji*
 - 4.5. *Wytyczne do projektów instalacji elektrycznych*
 - 4.6. *Wytyczne do projektu instalacji gazowej*
5. Wymagania dotyczące wykończenia wnętrz
 - 5.1. *Ściany i sufity*
 - 5.2. *Posadzki*
 - 5.3. *Fundamenty pod maszyny i urządzenia*
 - 5.4. *Otwory okienne i drzwiowe*
 - 5.5. *Oświetlenie pomieszczeń światłem dziennym*
 - 5.6. *Wytłumienie hałasów*
6. Uwagi ogólne
 - 6.1. *Zabezpieczenie p. pożarowe*
 - 6.2. *Wytyczne BHP*

RYSUNKI

Rys. Nr 1 – Rzut parteru – skala 1 : 50

OPIS TECHNICZNY

STAROSTWO POWIATOWE w ŁODZI
Referat Budownictwa
Stanowisko Pracy w Rzgowie
95-030 Rzgów, Pl. 500-lecia 22

1. Wstęp i przedmiot opracowania

Opracowanie obejmuje technologię przedszkola w miejscowości Tadzín Nr 24, gmina Rzgów.

Budynek zaprojektowany w metodzie tradycyjnej, nie podpiwniczony, 1-kondygnacyjny.

Przewiduje się następujące instalacje:

- wodne – sieć zewnętrzna,
- kanalizacja – zbiornik bezodpływowy, poj. 16 m³,
- c.o. – kotłownia z pompą ciepła, woda-powietrze,
- ciepła woda – z kotłowni lokalnej,
- wentylacja grawitacyjna i mechaniczna,
- elektryczne.

Wysokość pomieszczeń w świetle wynosi: 3,50 m.

Podstawa opracowania:

- wytyczne programowe podane przez inwestora,
- podkłady architektoniczne (w skali 1:50),
- Rozporządzenie Nr 852 – 2004 r. Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29.04.2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dziennik Ustaw Nr 129/97, poz. 844), z późniejszymi zmianami (Dz. Ustaw Nr 91/2002, poz. 811),
- Zarządzenie Ministra Oświaty i Wychowania z dnia 25 października 1979 r. w sprawie wprowadzenia wytycznych programowo – funkcjonalnych projektowania obiektów oświaty i wychowania,
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny w szkołach i placówkach publicznych (Dz. U. Z 2002 r. Nr 6, poz 69 z późn. Zmianami).

Układ funkcjonalny

Główne wejście do budynku prowadzi przez wiatrołap. Jest to wejście służące jako wejście dla dzieci, dla pracowników i jako droga dostaw posiłków dla dzieci (zastosowano dostawy w formie cateringu).

Dostawy posiłków będą się odbywały z rozdziałem czasowym, tj. w godzinach gdy dzieci nie wchodzi do przedszkola.

Z wiatrołapu zaprojektowano wejście do szatni dzieci i do pomieszczenia kuchni / przygotowania posiłków.

W dalszej części parteru, w strefie wejścia – bezpośrednio za wiatrołapem, część holu z komunikacją, przeznaczono na poczekalnię dla rodziców.

Dopuszcza się wchodzenie rodziców do szatni i pomaganie dzieciom lub rodzice mogą przekazywać dziecko opiekunce po wejściu do szatni.

Przy kuchni / przygotowni posiłków zlokalizowano zmywalnię naczyń.

Z holu + komunikacji zaprojektowano wejścia do:

- trzech sal dla dzieci,
- sali rytmiki,
- WC nauczycieli,
- pokoju nauczycielskiego,
- pom. porządkowego.

Z każdej sali dla dzieci, przewidziano wejście do łazienki i do magazynu.

Z komunikacji w dalszej części parteru, zaprojektowano wejścia do:

- gabinetu lekarsko / logopedycznego,
- WC pracowników,
- kotłowni,
- magazynu sprzętu,
- magazynu sprzętu ogrodniczego.

Z komunikacji przy tych pomieszczeniach zaprojektowano wyjście na zewnątrz – na taras.

Dodatkowe wyjścia na zewnątrz budynku zaprojektowano również z dwóch sal dla dzieci, z sali rytmiki i z pokoju nauczycielskiego.

2. Charakterystyka technologii i program

Zespół żywieniowy

Zespół żywieniowy przedszkola jest przystosowany do przygotowania dla dzieci śniadań, obiadów i podwieczorków.

Posiłki będą dostarczane z zewnątrz w stanie gotowym do spożycia – w formie cateringu.

Jak wspomniano poprzednio, posiłki będą dostarczane głównym wejściem w czasie, gdy dzieci nie wchodzi do budynku.

Termosy i pojemniki z posiłkami będą wnoszone do pomieszczenia kuchni / przygotowni.

Przedszkole przeznaczone na 3 oddziały; w każdym z dwóch oddziałów - po 20 dzieci i w jednym – 25 dzieci.

Łącznie przedszkole będzie przeznaczona dla 65 dzieci.

Zatrudnienie w przedszkolu:

Nie zaprojektowano pokoju biurowego, gdyż obsługa administracyjno – księgowa przedszkola będzie w szkole (Guzew).

STAROSTWO POWIATOWE w ŁODZI
Referat Budownictwa
Stanowisko Pracy w Rzgowie
95-000 Rzgów, Pl. 500-lecia 22

- personel pedagogiczny	3 osoby
- pomoce personelu pedagogicznego	3 osoby
- lekarz / logopeda	1 osoba
Razem:	7 osób

Personel pomocniczy będzie wykonywał prace związane z rozdzielaniem przywiezionych w formie cateringu posiłków, dostarczaniem posiłków do sal dzieci i zmywaniem naczyń.

Ilość przygotowywanych posiłków całodziennych (dla 3-ch oddziałów):

- dzieci: $1 \times 25 + 2 \times 20 = 65$ posiłków całodziennych.
- personel przedszkola (spożywający posiłki: 6 osób).

W przygotowni, potrawy dostarczane w termosach i pojemnikach będą przez personel pomocniczy porcjowane, ew. w miarę potrzeb – podgrzewane – bez gotowania.

Dopuszcza się krojenie dostarczanego pieczywa i obmywanie owoców bezpośrednio przed ekspedycją do sal dzieci.

W kuchni / przygotowni przewidziano odpowiednie miejsca, stanowiska pracy i powierzchnię na te czynności.

Pracownicy podczas czasu pracy będą mieli możliwość korzystania z dwóch WC dostępnych z komunikacji ogólnej.

W pokoju nauczycielskim zaprojektowano aneks umożliwiający spożywanie własnych śniadań.

W przypadku zatrudnienia dodatkowo sprzątaczk, będzie ona przechowywać odzież wierzchnią i roboczą w pomieszczeniu gospodarczym.

Zmywanie naczyń stołowych, wózków i termosów transportowych

Brudne sztućce i naczynia będą z sal dziecięcych, przewożone wózkami i kierowane do zmywalni. Po umyciu wstępnym, będą myte w zmywarko-wyparzarce.

Po umyciu umieszczane w szafie przelotowej między zmywalnią a kuchnią / przygotowalnią.

Do zmywania naczyń stołowych przewidziano maszynę do mycia i wyparzania naczyń, o wydajności 500 talerzy i sztućców na godzinę.

Maksymalna ilość talerzy, kubków, sztućców do mycia (po obiedzie):

$65 \times 6 = 390$ szt.

Wózki transportowe posiłków będą w miarę potrzeb myte w aneksie komunikacji (przy zmywalni) przy użyciu ręcznego sprzętu.

Termosy i pojemniki transportowe cateringu, po ich opróżnieniu, będą odbierane przez dostawcę i myte w jego zakładzie.

Odpadki

Odpadki ze zmywalni, odpady z kuchni / przygotowalni, będą wynoszone w zamykanych pojemnikach komunikacją ogólną zaplecza i kierowane do pojemnika odpadków, dostępnego wyłącznie z zewnątrz.

Na terenie działki będzie zlokalizowany śmietnik a w nim – wydzielony pojemnik na odpady z zespołu żywieniowego przedszkola.

Odpadki powinny być codziennie wywożone, a pojemnik odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych oraz zwierząt.

Szatnia dla dzieci

Szatnię wyposażono w szafki z drzwiczkami i ławeczką. Przewidziano odpowiednią ilość zamykanych szafek (z ławeczką) dla 65 dzieci.

Sale dla dzieci

Sale zajęć przeznaczone są dla realizacji zadań wychowawczo – dydaktycznych, zabaw, spożywania posiłków oraz wypoczynku i spania.

Sala zajęć z zespołem sanitarnym i magazynkiem, stanowi kompleks dla jednego oddziału.

Zespoły sanitarne dla dzieci

Zespoły sanitarne dzieci zaprojektowano odrębne dla każdego oddziału i są dostępne bezpośrednio z sal dzieci.

umywalkę, WC – o

Wgląd personelu do

ścieli dla dzieci.

umuzycznianiających

a salą dzieci.

acowano w oparciu

kwano wyposażenie

k dokona we własnym

omieszczeń takie jak:

la powinny posiadać

anych materiałów w

Wypożyczenie technologiczne

L.p.	Ozn. na rys.	Wyszczególnienie i charakterystyka (szer.x głęb.x wys.)	Typ	Moc w kW		Ilość szt.	Uwagi
				Jedn.	Ogółem		
1	2	3	4	5	6	7	8
RZUT PIWNIC – RYS. NR 1							
HOL + KOMUNIKACJA -2							
1.	1	Ławka szatniowa				2	
2.	2	Stolik				1	
3.	3	Krzesło				2	
4.	4	Tablica ogłoszeń				1	
KUCHNIA / PRZYGOTOWALNIA POSIŁKÓW - 3							
5.	5	Kuchnia elektryczna 4-ro płytowa, z piekarnikiem elektrycznym, o wym. 600x600x850mm	typowa	4,0	4,0	1	400V – gniazdo wtykowe
6.	6	Okap wyciągowy, przyścienny nad kuchnią elektryczną, o wym. 700x700x540mm, z filtrami tłuszczowymi, z wentylatorem, z oświetleniem		0,5	0,5	1	230V – wypust el. na ścianie na wys. ok. 2,5 m.
7.	7	Stół z basenem o wym. 800x600x850 mm (mycie sprzętu)				1	Dopr. z. i c. wody ½", odpływ ścieków Ø 50 mm
8.	8	Spryskiwacz				1	Doprow. wody ujęto w poz.7
9.	9	Regał ociekaczowy na czysty drobny sprzęt produkcyjny, o wym. 600x600x1800 mm				1	
10.	10	Stół roboczy ze zlewem 1-komorowym, – prawostronny, z półką, o wym. 1200x600x850mm				1	Doprow. z. i c. wody ½", odpływ ścieków Ø 50 mm
11.	11	Stół roboczy z półką, o wym. 1100x600x850mm				2	
12.	12	Stół roboczy z półką, o wym. 1000x600x850mm				1	

1	2	3	4	5	6	7	8
13.	13	Szafka wisząca- otwarta/zamykana, ście- nna				3	
14.	14	Regał na naczynia, o wym. 600x400x1800mm				1	
15.	15	Krajalnica pieczywa		1,0	1,0	1	230V-gniazdo wtykowe
16.	16	Szafa chłodnicza	typowa	0,4	0,4	1	230V-gniazdo wtykowe

ZMYWALNIA NACZYŃ – 4

17.	7	Stół z basenem o wym. 800x600x850 mm				1	Dopr. z. i c. wody 1/2", odpływ ścieków Ø 50 mm
18.	8	Spryskiwacz				2	Doprow. wody ujęto w poz. 7
19.	17	Wózek do przewozu posiłków, 3-półkowy, o wym. 850x540x920mm				3	w przedsionku zmywalni
20.	18	Stół na naczynia brudne, z otworem na odpadki, o wym. 1300x600x850m m				1	
21.	19	Pojemnik na odpadki- pod blatem stołu				1	
22.	20	Stół na naczynia czyste, o wym. 600x600x850mm				1	
23.	21	Zmywarko-wyparzarka o wym. 600x600x850mm, na podstawie (półki na kosze w podstawie)	np. ZK-05 LOZAMET	4,8	4,8	1	400V-gniazdo wtykowe, doprow. z. wody 3/4", odpływ ścieków Ø 42 mm na ścianie lub do kratki ściekowej pod zmywarką
24.	22	Szafa przelotowa na naczynia czyste, o wym. 800x600x1800mm				1	

SALA ZAJĘĆ (DLA 20 DZIECI) – 5

25.	23	Stół przedszkolny prostokątny z regulowaną wysokością dla 5-ga dzieci, o wym. 1200x700mm				4	
26.	24	Krzesło przedszkolne				20	

1	2	3	4	5	6	7	8
27.	25	Szafka na prace plastyczne dzieci, niska, o wym. 1045x450x798mm				2	
28.	26	Wózek na prace plastyczne, o wym. 1235x450x798mm				1	
29.	27	Szafka z półkami, o wym. 1045x450x798mm				3	
30.	28	Komoda z szufladami i skrytkami, o wym. 1045x450x1033mm				2	
31.	29	Kontener na zabawki, książki, podwójny, o wym. 600x300x300mm				5	
32.	30	Biblioteczka o wym. 1160x500x1290mm				1	
33.	31	Dywan / wykładzina dywanowa				1	
34.	32	Biurko dla wychowawczyni				1	
35.	33	Krzesło dla wychowawczyni				1	
36.	34	Zestaw komputerowy wychowawczyni		0,5	0,5	1 zest.	230V-gniazdo wtykowe
37.	35	Sprzęt RTV (telewizor, DVD)		0,5	0,5	1 zest.	230V-gniazdo wtykowe
38.	36	Stolik pod sprzęt RTV				1	
39.	37	Tablica ścienna				1	
40.	38	Tablica multimedialna		0,3	0,3	1	230V-gniazdo wtykowe
MAGAZYN – 7							
41.	27	Szafka z półkami, o wym. 1045x450x798mm				1	
42.	39	Szafa zamykana na pościel (20 kpl.), o wym. 1500x400x1820mm				1	
43.	40	Leżak tapicerowany, o wym. 1300x600x80mm				20	
SALA ZAJĘĆ (DLA 25 DZIECI) – 8							
44.	23	Stół przedszkolny prostokątny z regulowaną wysokością dla 5-ga dzieci, o wym. 1200x700mm				5	

1	2	3	4	5	6	7	8
45.	24	Krzesło przedszkolne				25	
46.	25	Szafka na prace plastyczne dzieci, niska, o wym. 1045x450x798mm				2	
47.	26	Wózek na prace plastyczne, o wym. 1235x450x798mm				1	
48.	27	Szafka z półkami, o wym. 1045x450x798mm				2	
40.	28	Komoda z szufladami i skrytkami, o wym. 1045x450x1033mm				2	
50.	29	Kontenerek na zabawki, książki, podwójny, o wym. 600x300x300mm				6	
51.	30	Biblioteczka				1	
52.	31	Dywan / wykładzina dywanowa				1	
53.	32	Biurko dla wychowawczynie				1	
54.	33	Krzesło dla wychowawczynie				1	
55.	34	Zestaw komputerowy wychowawczynie		0,5	0,5	1 zest.	230V-gniazdo wtykowe
56.	35	Sprzęt RTV (telewizor, DVD)		0,5	0,5	1 zest.	230V-gniazdo wtykowe
57.	36	Stolik pod sprzęt RTV				1	
58.	37	Tablica ścienna				1	
59.	38	Tablica multimedialna		0,3	0,3	1	230V-gniazdo wtykowe
MAGAZYN – 9							
60.	41	Szafa zamykana na pościel (25 kpl.), o wym. 1870x400x1530mm				1	
61.	42	Leżak tapicerowany, o wym. 1200x560x80mm				25	
SALA ZAJĘĆ (DLA 20- DZIECI) – 11							
62.	23	Stół przedszkolny prostokątny z regulowaną wysokością dla 5-ga dzieci, o wym. 1200x700mm				4	
63.	24	Krzesło przedszkolne				20	

1	2	3	4	5	6	7	8
64.	25	Szafka na prace plastyczne dzieci, niska, o wym. 1045x450x798mm				2	
65.	26	Wózek na prace plastyczne, o wym. 1235x450x798mm				1	
66.	27	Szafka z półkami, o wym. 1045x450x798mm				2	
67.	28	Komoda z szufladami i skrytkami, o wym. 1045x450x1033mm				1	
68.	29	Kontenerek na zabawki, książki, podwójny, o wym. 600x300x300mm				6	
69.	30	Biblioteczka				1	
70.	31	Dywan / wykładzina dywanowa				1	
71.	32	Biurko dla wychowawczynie				1	
72.	33	Krzesło dla wychowawczynie				1	
73.	34	Zestaw komputerowy wychowawczynie		0,5	0,5	1 zest.	230V-gniazdo wtykowe
74.	35	Sprzęt RTV (telewizor, DVD)		0,5	0,5	1 zest.	230V-gniazdo wtykowe
75.	36	Stolik pod sprzęt RTV				1	
76.	37	Tablica ścienna				1	
77.	38	Tablica multimedialna		0,3	0,3	1	230V-gniazdo wtykowe
MAGAZYN – 12							
78.	39	Szafa zamykana na pościel (20 kpl.), o wym. 1500x400x1820mm				1	
79.	42	Leżak tapicerowany, o wym. 1200x560x80mm				20	
SALA RYTMIKI – 15							
80.	27	Szafka z półkami na przybory do rytmiki o wym. 1045x450x798mm				3	
81.	35	Sprzęt RTV (telewizor, DVD)		0,5	0,5	1 zest.	230V-gniazdo wtykowe
82.	36	Stolik pod sprzęt RTV				1	

1	2	3	4	5	6	7	8
83.	43	Szafa zapieczowa, zamykana, na sprzęt muzyczny i środki audiowizualne					
84.	44	Drabinki gimnastyczne przyścienne, umocowane do konstrukcji nośnej (do ściany)				5	
85.	45	Ławka gimnastyczna z półką, dług. 250cm				6	
86.	46	Gimnastyczny, umocowany do konstrukcji nośnej (ściany)				1	
87.	47	Konstrukcja elementów podziału sal, umocowana do konstrukcji nośnej				1 zest.	
POKÓJ NAUCZYCIELSKI – 15							
88.	33	Krzesło dla wychowawczynie				1	
89.	34	Zestaw komputerowy wychowawczynie		0,5	0,5	1 zest.	230V-gniazdo wtykowe
90.	48	Biurko wychowawczynie				3	
91.	49	Szafa biurowa dla personelu pedagogicznego				3	
92.	50	Szafa ubraniowa z podziałami wewnętrznymi (dla 3-ch osób personelu pedagogicznego)				1	
93.	51	Szafa ubraniowa z podziałami wewnętrznymi (dla 3-ch osób pomocy personelu pedagogicznego)				1	
94.	52	Zestaw szafek kuchennych, z wbudowanym zlewem i umywalką				1	Dopr. z. i c. wody 1/2", odpływ ścieków Ø 50 mm
95.	53	Czajnik bezprzewodowy		2,0	2,0	1	230V-gniazdo wtykowe
GAB. LEKARSKI / LOGOPEDY – 18							
96.	24	Krzesło dla dziecka				2	
97.	33	Krzesło				1	
98.	54	Krzesło lekarskie				2	
99.	55	Stół do badań lekarza logopedy				1	

1	2	3	4	5	6	7	8
100.	56	Lustro ściennie				1	
101.	57	Biurko lekarskie				1	
102.	58	Kozetka do badań				1	
103.	59	Stół zabiegowy				1	
104.	60	Szafka 1-drzwiowa, przeszklona, na leki				1	
105.	61	Szafa ubraniowa, lekarska				1	
106.	62	Taboret obrotowy				1	
SZATNIA – 19							
107.	63	Szafka dla dzieci (5 szafek z drzwiczkami i ławeczką), o wym. 1085x50x1310mm				13	
POM. PORZĄDKOWE – 20							
108.	64	Regał na sprzęt porządkowy i środki czystości				1	
POM. PORZĄDKOWE – 1.Z.07							
109.	53	Regał na środki czystości				1	

STAROSTWO POWIATOWE w ŁODZI
Biuro Budownictwa
Stanowisko Pracy w Ręgowie
95-030 Ręgow, Pl. 500-lecia 22

4. Wytyczne do projektów branżowych

4.1. Warunki techniczne

Pomieszczenia przedszkola należy zaprojektować zgodnie z wymogami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.

w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw Nr 75/2002, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

4.2. Wytyczne do projektu wod. – kan.

Do odpowiednich pomieszczeń i punktów poboru, zgodnie z rysunkami rozplanowania wyposażenia technologicznego należy przewidzieć doprowadzenie wody zdatnej do picia oraz celów gospodarczych, sanitarnych, tj. do zlewów, umywalek, zlewozmywaków, natrysków, zmywarki naczyń i innych urządzeń i przyborów sanitarnych – wg wskazań na rysunkach (patrz informacje w tabelach p-ktu 3).

Ponadto przewidzieć wodę dla celów porządkowych.

Ciepła woda doprowadzona będzie z kotłowni lokalnej – na pompę ciepła, woda – powietrze.

Przewidzieć krany ze złączką do węża (polewaczki) wg ich rozmieszczenia na rysunkach.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (dziennik Ustaw Nr 8/2002, poz. 70) dla przedszkola określa się przeciętne zużycie wody w ilości 40 l/dobę na 1 dziecko, tj. $65 \text{ dzieci} \times 40 \text{ l/dobę} / 1 \text{ dziecko} = 2.600 \text{ l/dobę}$.

Powyższa ilość wody obejmuje ogólne zapotrzebowanie wody dla całego przedszkola, w tym również na cele porządkowe, socjalne itd.

Przewody wodociągowe wody zimnej prowadzone po wierzchu ścian pomieszczeń wilgotnych powinny być izolowane.

Zlewy do celów porządkowych powinny być umieszczone na wys. 50 cm od posadzki (górna krawędź).

W łazienkach dla dzieci, w celu uzyskania ciepłej wody o żądanej temperaturze należy instalować mieszacze.

Ścieki

Sieć kanalizacyjna we wszystkich pomieszczeniach tam, gdzie jest niezbędna powinna być doprowadzona zgodnie z rysunkami rozplanowania urządzeń (patrz tabela p-ktu 3).

Piony instalacji kanalizacyjnej należy wykonać z żeliwa, aby zwiększyć jej odporność na uderzenia.

W pomieszczeniach: przygotowalni posiłków i w zmywalni naczyń – kratki ściekowe z wyjmowanymi wiaderkami do zatrzymywania części stałych, średnicy min. 100 mm.

Wszystkie przewody instalacyjne wodno-kanalizacyjne w pomieszczeniach powinny być ze względów higienicznych prowadzone w bruzdach (zakrytych) lub obudowie.

Ścieki będą kierowane do zlokalizowanego na działce zbiornika szczelnego o pojemności 16 m^3 .

4.3. Wytyczne do projektu c.o.

Temperatury w pomieszczeniach - zgodnie z normą PN-82/B-02402 „Temperatury obliczeniowe pomieszczeń ogrzewanych w budynkach”.

W budynku zaprojektowano kotłownię lokalną na pompę ciepła, woda – powietrze.

Zakłada się temperatury pomieszczeń:

- | | |
|-----------------------|-------|
| - sale dzieci | +20°C |
| - szatnia dla dzieci | +20°C |
| - łazienki dla dzieci | +24°C |

- | | |
|--------------------------------------|-------|
| - korytarze / komunikacja | +20°C |
| - przygotowalnia posiłków, zmywalnia | +16°C |
| - magazyny | +16°C |
| - sala rytmiki | +20°C |
| - gabinet lekarsko – logopedyczny | +24°C |
| - pokój nauczycielski | +20°C |
| - WC dla pracowników | +20°C |

W komunikacji (21), w magazynie ogrodnika (23), w magazynie sprzętu (24)

i w kotłowni (25), będą zainstalowane grzejniki ściennie. Grzejniki powinny mieć gładką powierzchnię, łatwą do utrzymania czystości i dezynfekowania.

Grzejniki powinny być z zaworami termostatycznymi.

W pozostałych pomieszczeniach, tj. w salach dzieci, w sali rytmiki, w łazienkach, w szatni, w WC, w magazynach przy salach dzieci, w kuchni/przygotowni posiłków, w zmywalni, w gabinecie lekarza, w pokoju nauczycielskim, w pom. porządkowym i na komunikacji przedszkola, będzie zaprojektowane ogrzewanie podłogowe.

4.4. Wytyczne do projektu wentylacji

Wentylacja powinna być zaprojektowana zgodnie z normą PN-83/B-03430/03.

We wszystkich pomieszczeniach przewidzieć odpowiednią wentylację (grawitacyjną i mechaniczną).

Rozwiązanie wentylacji dla warunków zimowych powinno zapewnić utrzymanie wewnętrznych temperatur pomieszczeń właściwych dla danego pomieszczenia.

Powinny być zapewnione minimalne krotności wymian powietrza :

- | | |
|---|---------------------|
| - sale dzieci | 2 wym/godz. |
| lub z ilości dzieci ilość powietrza wentylacyjnego określa się | |
| przyjmując 15 m ³ /godzinę/dziecko i 20 m ³ /godzinę/osobę dorosłą – przyjmując | |
| wartość większą, | |
| - przygotowalnia posiłków | 4 wym/godz. |
| - zmywalnia | 4 – 5 wym/godz. |
| - komunikacja i magazyny | 1,0 – 1,5 wym/godz. |
| - pokój nauczycielski | 1,5 wym/godz. |
| - gabinet lekarsko – logopedyczny | 1,5 wym/godz. |

W przygotowalni posiłków nad urządzeniem grzejnym (podgrzewanie posiłków – nie gotowanie), przewidziano okap z odciąganiem powietrza.

Wstępnie przyjmuje się wydajność ok. 300 m³/godzinę na 1 m² powierzchni okapu.

Okap z odciąganiem powietrza i przewody wentylacyjne powinny być wykonane

z materiału niepalnego, odpornego na działanie tłuszczu i wilgoci, łatwe do czyszczenia (posiadające atesty i aprobaty) oraz mieć konstrukcję uniemożliwiającą skapywanie skroplin.

Okap powinien posiadać oświetlenie oraz filtry tłuszczowe łatwe do wyjmowania i czyszczenia.

W węzłach sanitarnych należy przewidzieć wentylację mechaniczną - wyciągową sprzężoną z instalacją oświetleniową kabin WC.

Prędkość przepływającego powietrza nie może powodować uciążliwych przeciągów w strefie przebywania ludzi.

Pomieszczeń o różnych wymaganiach użytkowych i sanitarno-zdrowotnych nie należy przyłączać do układów wentylacyjnych.

4.5. Wytyczne do projektów instalacji elektrycznych

4.5.1. Oświetlenie sztuczne

Podstawowym oświetleniem jest oświetlenie fluorescencyjne.

Generalnie proponuje się stosowanie oświetlenia o barwie białej lub ciepło białej.

Typy opraw będą podane w projekcie branżowym dla każdego pomieszczenia.

Należy zapewnić następujące natężenia oświetlenia:

- sale dzieci	300 lx
- sala rytmiki	300 lx
- pokój nauczycielski	300 lx
- gabinet lekarsko – logopedyczny	500 lx
- przygotowalnia posiłków	500 lx
- zmywalnia	300 lx
- węzły sanitarne	100 lx
- magazyny	100 lx
- szatnia dzieci	200 lx

W pom. gospodarczych i sanitarnych - oświetlenie żarowe.

Instalacja oświetlenia powinna być wykonana zgodnie z normą PN-84/E-02033.

Instalacje powinny być wykonane zgodnie z normą PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”.

Oświetlenie musi być przystosowane do współpracy z oświetleniem naturalnym

W pomieszczeniach: przygotowalnia posiłków, zmywalnia, punkty świetlne powinny być zabezpieczone przed rozpryskiem szkła.

4.5.2. Instalacja sygnalizacji wejściowej

Przy drzwiach zewnętrznych przewidzieć przycisk dzwonekowy a dzwonek umieścić na korytarzu.

4.5.3. Instalacja ochrony od porażeń

Urządzenia i maszyny zasilane energią elektryczną wymagają zastosowania instalacji od porażeń zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4.5.4. Instalacja odgromowa

Instalację odgromową należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. z normą PN-86/E-05003/01/02/03 – „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”.

4.5.5. Gniazda wtykowe, zasilenie odbiorników technologicznych

Sposób podłączenia urządzeń elektrycznych oraz moc zainstalowaną tych urządzeń podano w tabeli p-ktu 3.

Rozmieszczenie gniazd wtykowych pokazano na rysunkach.

Gniazda wtykowe będą niezbędne do zasilenia wszystkich urządzeń technologicznych (zasilanie przez gniazda) a także dla potrzeb porządkowych oraz do podłączenia przenośnych narzędzi naprawczych.

Instalacje elektryczne w przygotowni posiłków, zmywalni, łazienkach, WC powinny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami jak dla pomieszczeń wilgotnych.

Okap wentylacyjny posiada własne sterowanie oświetleniem przy pomocy wyłącznika klawiszowego.

Gniazda wtykowe w pomieszczeniach produkcyjnych zespołu żywieniowego – na wysokości ok. 110 cm. a w pomieszczeniach gdzie mogą przebywać dzieci, gniazda należy instalować na wysokości 1,80 m.

Przewidzieć główny wyłącznik prądu.

5.1. Ściany i sufity

Glazura do wysokości min. 2,0 m w węzłach sanitarnych (WC, łazienki dla dzieci). W przygotowni posiłków, zmywalni – glazura do pełnej wysokości.

Lamperia zmywalna do wys. 1,60 m – we wszystkich pomieszczeniach przeznaczonych dla użytkowników obiektu: na korytarzach, magazynach.

„Fartuszki” o wym. 0,70 x 1,60 m – w pozostałych pomieszczeniach przy zlewach i umywalkach wykonać tzw. „fartuszki” z materiału odpornego na działanie wilgoci (glazura) – pokój nauczycielski gabinet lekarsko - logopedyczny, pom. porządkowe.

Malowanie – ściany i sufity w pom. technicznych (kotłownia) – bielone wapnem.

W pozostałych pomieszczeniach – malowanie emulsyjne.

Narożniki ścian w magazynach i przy głównych traktach komunikacyjnych należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Należy stosować listwy przypodłogowe, zabezpieczające ściany przed uszkodzeniami i zanieczyszczeniami, a w pomieszczeniach o posadzkach zmywalnych – cokoliki z materiałów o takich samych właściwościach jak posadzka.

Otworki w ścianach budynku np. wejścia przyłączy wody, kanalizacji itp. należy zabezpieczyć siatką metalową przed przedostawaniem się gryzoni.

Należy pamiętać, aby w sali rytmiki ściany do wysokości min. 2,0 m. miały zaokrąglone naroża. To samo dotyczy drzwi i wszystkich zamontowanych przyrządów i mebli.

5.2. Posadzki

We wszystkich pomieszczeniach podłogi powinny być gładkie, nieścieralne, nie śliskie i łatwe do utrzymania czystości a w salach dzieci i w sali rytmiki powinny być ciepłe.

W pomieszczeniach narażonych na zalewanie wodą podłogi powinny być odporne na nasiąkanie oraz zabezpieczające przed poślizgnięciem się, a także powinny być dostosowane do odprowadzania rozlanej wody.

Wykonawca posadzek i okładzin ściennych powinien przedstawić deklarację zgodności z aprobatą techniczną lub Polską Normą, ew. Certyfikat na znak bezpieczeństwa (dotyczy użytych materiałów).

5.3. Fundamenty pod maszyny i urządzenia

Zastosowane urządzenia technologiczne, tak ze względu na ich ciężar jak i drgania dynamiczne, nie wymagają wykonania specjalnych fundamentów.

W/w urządzenia mogą być ustawione na utwardzonej posadzce na odpowiednich podkładach tłumiących drgania i ewentualnie przymocowane do niej zgodnie z instrukcjami obsługi (oraz DTR) tych urządzeń.

5.4. Otwory okienne i drzwiowe

Okna

Okna powinny mieć konstrukcję umożliwiającą stałe wietrzenie pomieszczeń (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.

w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - § 155).

Należy przewidzieć urządzenia umożliwiające otwieranie i zamykanie okien z poziomu podłogi pomieszczeń.

odprowadzenie skraplającej się pary z parapetów okiennych.

Okna w przygotowalni posiłków powinny mieć konstrukcję dostosowaną do zamontowania ram z siatkami ochronnymi przeciw owadom.

Parapety podokienne powinny wystawać nie więcej niż 3 cm poza wykończone części pionowe muru podokiennego.

Drzwi

Szerokości drzwi uwzględniają gabaryty wprowadzanych do pomieszczenia urządzeń i mebli.

5.5. Oświetlenie pomieszczeń światłem dziennym

Oświetlenie to powinno być zgodne z normą PN-72/B-02300 „Natężenie wewnątrz światłem dziennym. Warunki ogólne”.

Pomieszczenie zmywalni traktuje się jako pomieszczenia czasowej pracy, w których łączny czas przebywania tego samego pracownika w ciągu jednej doby trwa od 2 do 4 godzin. Nie posiada okien.

Oświetlenie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wyraża się stosunkiem powierzchni okien w świetle ościeży do powierzchni rzutu poziomego pomieszczeń a stosunek ten powinien wynosić od 1 : 5 do 1 : 8.

Lokalizacja świetlików doświetlających pomieszczenia dla dzieci, będzie pokazana w projekcie architektury.

Oświetlenie dzienne i sztuczne powinny być rozważane łącznie.

5.6. Wytłumienie hałasów

Wytłumienie hałasów należy zaprojektować zgodnie z normą PN-87/B-02151 - “Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach”.

Należy wykonać izolowanie przewodów wentylacji mechanicznej w miejscach ich przejść przez przegrody budowlane. Lokalizacja wentylatora okapu kuchennego – patrz pkt 4.4.

Urządzenia techniczne w budynku oraz urządzenia z silnikami elektrycznymi np. wentylatory powinny być ustawione na podkładach o właściwościach tłumiących.

Należy izolować przejścia przewodów wentylacji mechanicznej przez konstrukcje budynku, aby uniemożliwić przenoszenie się drgań.

6. Uwagi ogólne

6.1. Zabezpieczenie p. pożarowe

Pomieszczenia przedszkola kwalifikują się do ZL II kategorii zagrożenia ludzi.

W budynku nie przewiduje się występowania stref ani pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

Ilość wyjść ewakuacyjnych na zewnątrz i szerokości tych wyjść zapewniają odpowiednie warunki ewakuacji.

Na drogach ewakuacyjnych nie powinno być żadnych palnych elementów wystroju wnętrz.

W budynku przedszkola nie jest wymagana instalacja hydrantów wewnętrznych.

Pomieszczenia należy zabezpieczyć podręcznym sprzętem gaśniczym według zasad ustalonych Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dziennik Ustaw Nr 109 / 2010, poz. 719).

Budynek przedszkola musi być wyposażony w gaśnice, spełniające wymagania Polskich norm dotyczących gaśnic.

W obiekcie występują materiały grupy A, tj. materiały stałe, zwykle pochodzenia organicznego.

Jedną jednostkę masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dcm³) przyjmuje się jedną na każde 100 metrów kwadratowych powierzchni.

Gaśnice muszą być rozmieszczone:

- w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, a w szczególności przy wejściu do budynku i na korytarzach.

Wszystkie wyjścia z budynku, drogi ewakuacyjne, miejsca usytuowania gaśnic, głównego wyłącznika prądu, należy oznakować znakami bezpieczeństwa i ewakuacji zgodnie z normą PN-92/N-01256.

Należy przewidzieć wyłącznik p.pożarowy prądu.

Wszystkie urządzenia związane z ochroną p. pożarową muszą posiadać ważne atesty (aprobaty techniczne) upoważnionych instytucji.

6.2. Wytyczne BHP

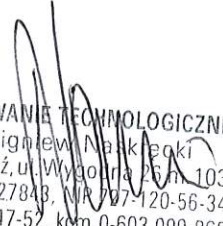
Pomieszczenia przedszkola zaprojektowano zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, uwzględniając:

- odpowiednie rozmieszczenie urządzeń technologicznych i wyposażenia zapewniając możliwość łatwego poruszania się między stanowiskami pracy,
- dobra wentylację pomieszczeń,
- dobre oświetlenie naturalne i sztuczne o odpowiednim natężeniu światła (lx) wg obowiązującej normy.

Niezależnie od tego:

- wszystkie osoby pracujące w zespole żywieniowym przedszkola powinny posiadać odzież roboczą,
- przed rozpoczęciem pracy należy uruchomić urządzenia wentylacyjne,
- pracownicy powinni posiadać karty zdrowia,

- należy przeprowadzić szkolenie BHP dotyczące miejsc pracy z urządzeniami technicznymi,
- pracownicy powinni przechodzić okresowe badania lekarskie - zgodnie z przepisami określonymi przez służbę zdrowia.


PROJEKTOWANIE TECHNOLOGICZNE
inż. Zbigniew Nankowski
94-024 Łódź, ul. Wygodna 26 m. 103
REGON 472927843, NIP 707-120-56-34
tel. (42) 637-47-52, kom. 0-603 099-869

STAROSTWO POWIATOWE w ŁODZI
Referat Budownictwa
Stanowisko Pracy w Rzgowie
95-030 Rzgów, Pl. 500-lecia 22