

**TECHNOLOGIA POMIESZCZEŃ
DWÓCH KUCHNI ZLOKALIZOWANYCH W BUDYNKU
ŻŁOBKA I PRZEDSZKOŁA W JELNICY**

ADRES: ul. Jelńica 84
 21-560 Jelńica
 gmina Międzyrzec Podlaski

opracowanie: inż. Mateusz Wardak

Spis zawartości opracowania

1	OPIS DO PROJEKTU TECHNOLOGII	3
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.2	DANE WYJŚCIOWE	3
1.3	CHARAKTERYSTYKA POMIESZCZEŃ.....	3
1.4	ZAKRES PROWADZONEJ DZIAŁALNOŚCI	6
1.5	ZATRUDNIENIE	7
1.6	GOSPODARKA WODNO- ŚCIEKOWA	7
1.7	OGRZEWANIE POMIESZCZEŃ.....	8
1.8	WENTYLACJA	8
1.9	OŚWIETLENIE	8
1.10	WYTYCZNE INSTALACYJNE I MONTAŻOWE DO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	9
1.11	WYKOŃCZENIE POMIESZCZEŃ I WYPOSAŻENIE	9
2	UWAGI.....	9
3	UCIĄŻLIWOŚĆ DLA ŚRODOWISKA	10
3.1	ODPADY	10
4	CZĘŚĆ GRAFICZNA	11
4.1	RYS. 1 KUCHNIA DLA POTRZEB ŻŁOBKA- RZUT PARTERU	11
4.2	RYS. 2 KUCHNIA DLA POTRZEB PRZEDSZKOLA- RZUT PIĘTRA.....	12
4.3	RYS. 3 KUCHNIA DLA POTRZEB ŻŁOBKA- RZUT PARTERU (PROPOZYCJA PRODUCENTA I KODU PRODUKTU).....	13
4.4	RYS. 4 KUCHNIA DLA POTRZEB PRZEDSZKOLA- RZUT PIĘTRA(PROPOZYCJA PRODUCENTA I KODU PRODUKTU).....	14
4.5	RYS. 5 RZUT ŚCIANEK DO WYBURZENIA LUB WYMUROWANIA	15

1 OPIS DO PROJEKTU TECHNOLOGII

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest technologia pomieszczeń dwóch kuchni dla potrzeb żłobka i przedszkola w m. Jelnica 84 gmina Międzyrzec Podlaski.

1.2 Dane wyjściowe

Danymi wyjściowymi do wykonania niniejszego opracowania są obowiązujące przepisy i normy:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz. U. z 2003 r. nr 169 poz. 1650, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. nr 8 poz. 70),
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. z 2023 r. poz. 1448, z późn. zm.),
- Rozporządzenie nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych wraz z załącznikiem nr 2.

1.3 Charakterystyka pomieszczeń

Projektowane kuchnie przeznaczone dla żłobka i przedszkola, zlokalizowane zostały na parterze i piętrze, w wyznaczonej części budynku.

Kuchnia zlokalizowana na parterze obsługiwała będzie 40 dzieci przebywających w żłobku. Kuchnia zlokalizowana na piętrze obsługiwała będzie 97 dzieci przebywających w przedszkolu.

❖ Część gastronomiczna

Zaplecze kuchenne na parterze obejmuje pomieszczenia: przyjmowania posiłków, zmywalnię, kuchnię, postój wózków transportu wewnętrznego oraz korytarz. Natomiast zaplecze kuchenne na piętrze obejmuje pomieszczenia: kuchni i zmywalni.

Posiłki będą dowożone z zewnątrz na zasadzie cateringu. W przypadku karmienia dzieci mlekiem matki, będzie ono przechowywane w wydzielonym urządzeniu chłodniczym zlokalizowanym na terenie kuchni obsługującej żłobek.

Transport posiłków i naczyń odbywał się będzie przy pomocy wózków kelnerskich do poszczególnych sal zajęć. Wózki będą myte w zmywalniach. Na parterze wózki stacjonowały będą w wydzielonym pomieszczeniu. Na piętrze wózki stacjonowały będą w wydzielonej części kuchni.

Wydawanie dań przewidziano na naczyniach wielokrotnego użytku.

Wydawane będą: śniadania, obiady składające się z dwóch dań i podwieczorki.

Pojemniki cateringowe będą myte poza obiektem w kuchni dostarczającej gotowe posiłki.

Z zaplecza kuchennego przeznaczonego dla żłobka prowadzą wyjścia:

- z pomieszczenia przyjmowania posiłków (przeznaczone do dostaw posiłków),
- z kuchni do korytarza komunikacyjny żłobka,
- z kuchni bezpośrednio do dystrybucji posiłków do sal i dla pracowników,
- z korytarza, dla pracowników i do zwrotu naczyń.

Z zaplecza kuchennego przeznaczonego dla przedszkola prowadzą wyjścia:

- ze zmywalni, dla pracowników i do zwrotu naczyń,
- z kuchni bezpośrednio do dystrybucji posiłków do sal i dla pracowników.

Ponadto przewidziano wygodną drogę transportu posiłków z parteru na piętro, po wypakowaniu z toreb cateringowych i termoboksów, za pomocą windy.

W części kuchni zorganizowanej dla żłobka przewiduje się wydzielenie:

1. korytarza, wejście dla pracowników oraz do zwrotu naczyń, bezpośrednie wejście do pomieszczenia postoju wózków transportu wewnętrznego, zmywalni oraz kuchni,
2. pomieszczenia postoju wózków transportu wewnętrznego, dostęp bezpośrednio z korytarza,
3. zmywalni połączonej z kuchnią szafą przelotową, zapewnione również wejście z korytarza,
4. kuchni, bezpośrednie wejście z korytarza, z pomieszczenia przyjmowania posiłków, a także dodatkowe wyjście przeznaczone do dystrybucji posiłków,
5. pomieszczenia przyjmowania posiłków, z bezpośrednim wejściem z zewnątrz oraz z kuchni, ponadto w celu sprawnego rozdysponowania posiłków, skorzystano z połączenia kuchni z pomieszczeniem przyjęcia posiłków, za pomocą okienka podawczego.

W obrębie tej części kuchennej zorganizowano:

1. Pomieszczenia postoju wózków transportu wewnętrznego, które wyposażono w dwa wózki kelnerskie trójpółkowe.
2. Zmywalnię, w której umieszczono stół ze zlewem dwukomorowym, z miejscem na zmywarkę, zmywarkę, szafę przelotową z drzwiami suwanymi, stół przyścienny z półką, parowy sterylizator do butelek, a także umywalkę do mycia rąk. Zmywalnia została połączona funkcjonalnie z kuchnią szafą przelotową na naczynia wielokrotnego użytku.
3. Kuchnię, w której będą rozdysponowywane i wydawane posiłki, ponadto będą „składane” potrawy z gotowych produktów dostarczonych w systemie cateringowym np. kanapki. Pomieszczenie to wyposażono w:
 - a. szafę chłodniczą o pojemności 350 l,
 - b. dwie szafy magazynowe z drzwiami skrzydłowymi,
 - c. szafę chłodniczą podblatową, przeznaczoną do przechowywania mleka matki,
 - d. kuchnię ceramiczną z dwoma polami grzewczymi, wolnostojącą na podstawie z szufladami,
 - e. szafkę wiszącą z drzwiami skrzydłowymi,
 - f. szafę na fartuchy,
 - g. umywalkę do mycia rąk,
 - h. stoły przyścienne:
 - ze zlewem jednokomorowym z prawej strony, z miejscem na lodówkę,
 - z blokiem trzech szuflad po prawej stronie i dwiema półkami,
 - z blokiem trzech szuflad z lewej strony i drzwiami skrzydłowymi,
 - ze zlewem jednokomorowym z lewej strony z szafką,
 - ze zlewem jednokomorowym z prawej strony z szafką.
4. Pomieszczenie przyjmowania posiłków, z wydzielonymi stanowiskami wypakowywania posiłków cateringowych, wyposażone w stół przyścienny z półką i szafę chłodniczą (o pojemności 350 l), a także umywalkę do mycia rąk.

W części kuchni zorganizowanej dla przedszkola przewiduje się wydzielenie:

1. zmywalni połączonej z kuchnią szafą przelotową oraz drzwiami do transportu czystych wózków kelnerskich,
2. kuchni.

W obrębie tej części kuchni zorganizowano:

1. Zmywalnię, w której umieszczono stół z basenem jednokomorowym, zmywarę, a także umywalkę do mycia rąk. Zmywalnia została połączona funkcjonalnie z kuchnią szafą przelotową na naczynia wielokrotnego użytku oraz drzwiami służącymi do transportu czystych wózków kelnerskich.
2. Kuchnię, w której będą rozdysponowywane i wydawane posiłki, ponadto będą „składane” potrawy z gotowych produktów dostarczonych w systemie cateringowym np. kanapki. Pomieszczenie wyposażono w:
 - a. cztery wózki kelnerskie dwupółkowe,
 - b. szafę przelotową z drzwiami suwanymi,
 - c. szafę chłodniczą o pojemności 350 l,
 - d. szafę magazynową z drzwiami skrzydłowymi,
 - e. kuchnię ceramiczną z dwoma polami grzewczymi, wolnostojącą na podstawie z szufladami,
 - f. umywalkę do mycia rąk,
 - g. stoły przyścienne:
 - z półką,
 - ze zlewem jednokomorowym z prawej strony, z szafką z drzwiami przesuwными,
 - z blokiem trzech szuflad po prawej stronie i dwiema półkami,
 - z blokiem trzech szuflad po lewej stronie i dwiema półkami.

Łączna powierzchnia pomieszczeń kuchni zlokalizowanych na dwóch kondygnacjach wyniesie około **63 m²**.

Wysokość pomieszczeń zaplecza kuchennego na parterze wynosi 3,16 m, natomiast na piętrze 3,09 m. W przypadku konieczności obniżenia wysokości pomieszczeń przeznaczonych do pracy stałej, należy uzyskać odstępstwo od wymaganej wysokości, wydane przez Lubelskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

1.4 Zakres prowadzonej działalności

Kuchnie będą kuchniami zależnymi. Posiłki dostarczane będą z kuchni zewnętrznej cateringowej. W przedmiotowych kuchniach następował będzie rozdział posiłków, ewentualna regeneracja posiłków, „składanie posiłków” i ich dystrybucja do sal żłobkowych i przedszkolnych. Żłobek przeznaczony jest dla 40 dzieci, przedszkole dla 97 dzieci.

1.5 Zatrudnienie

Przewiduje się zatrudnienie personelu zaplecza kuchennego w łącznej liczbie dwóch osób, w systemie pracy jednozmianowej.

1.6 Gospodarka wodno- ściekowa

Zaopatrzenie obiektu:

- w wodę zimną - z wodociągu,
- w wodę ciepłą – z kotłowni wbudowanej w obiekt,
- ogrzewanie pomieszczeń – z kotłowni wbudowanej w obiekt,
- odprowadzenie ścieków - do kanalizacji lokalnej.

Do obliczeń ilość zużywanej wody przyjęto wskaźniki zwarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1998 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz. U. z 2003r. nr 169 poz. 1690, z późn. zm.) oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70).

Tabela 1. Zużycie wody należy obliczyć w oparciu o poniższe wskaźniki

	ilość wody w litrach na dobę	jednostka odniesienia	wielkość jednostki odniesienia	udział wody cieplej (%)	łączne zużycie wody na dobę
dla potrzeb kuchni	5 l na jednostkę odniesienia	liczba dzieci	137	50	685 l
dla potrzeb pracownika zaplecza kuchennego	30 l na jednostkę odniesienia	jeden zatrudniony	2	50	60 l
mycie posadzek	1,5 l na jednostkę odniesienia	1 m ² zmywalnej powierzchni podłogi	około 63 m ²	50	94,5 l

Łączna ilość wody użytej na potrzeby higieniczne i do utrzymania czystości pomieszczeń w odniesieniu do dobowego zużycia wynosić będzie **839,5 l**, co w skali miesiąca, przy założeniu 5 dniowego czasu pracy, kształtować się będzie na poziomie około **18,5 m³**.

Wytyczne do projektowania instalacji wodno- kanalizacyjnej

1. dla określenia ilości ścieków należy przyjąć wskaźnik 95% zapotrzebowania na wodę zimną,

2. należy zapewnić przegrzewanie wody w instalacji powyżej 70°C,
3. piony wodociągowe i kanalizacyjne należy prowadzić w szczelnych szachtach lub je obudować- wymaganie to nie dotyczy podłączeń do odbiorników,
4. zlewy jedno- i dwukomorowe montować w płaszczyźnie roboczej lub na wysokości 82 cm,

1.7 Ogrzewanie pomieszczeń

Odpowiednia wysokość temperatury w poszczególnych pomieszczeniach powinna być utrzymana zgodnie z obowiązującymi normami dla pomieszczeń ogrzewanych w budynkach.

W celu ochrony przed nadmiernym nagrzewaniem pomieszczeń, otwory okienne należy zaopatrzyć w urządzenia eliminujące nadmierne nasłonecznienie. Urządzenia te muszą być łatwe do utrzymania w czystości oraz nie mogą powodować gromadzenia się w nich zanieczyszczeń.

Wytyczne instalacyjne i montażowe

Grzejniki powinny mieć powierzchnię gładką, łatwą do utrzymania w czystości i do dezynfekcji. Winny być również wyposażone w zawory grzejnikowe termoregulacyjne.

Propozycja sposobu montowania grzejników:

1. od wykończonej powierzchni ścian oraz nad wykończoną powierzchnią podłogi w pomieszczeniach technologicznych- 10cm,
2. od wykończonej powierzchni ścian w pozostałych pomieszczeniach- 6cm.

Wysokość obliczeniowa temperatur w poszczególnych pomieszczeniach została podana na rysunkach technologii.

1.8 Wentylacja

W pomieszczeniach należy stosować wentylację dostosowaną do ich potrzeb użytkowych. Zalecana krotność wymian powietrza podana została na rzutach technologii pomieszczeń.

W instalacjach wentylacji nie należy łączyć ze sobą przewodów z pomieszczeń o różnych wymaganiach użytkowych i sanitarno-zdrowotnych.

1.9 Oświetlenie

Oświetlenie światłem dziennym powinno być uzupełnione światłem sztucznym z odpowiednią ilością punktów świetlnych, w takim rozmieszczeniu, aby dostatecznie

oświetlały wszystkie wnętrza i nie powodowało oślnień. Oświetlenie elektryczne miejscowe należy bezpośrednio skierować na "obrabiany" przedmiot. Natężenie oświetlenia w pomieszczeniach dostosować należy do wymogów zawartych w PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.

1.10 Wytyczne instalacyjne i montażowe do instalacji elektrycznej

1. W obiekcie należy wykonać:

- instalację oświetlenia ogólnego,
- instalację ochrony przed porażeniem prądem,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu, umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu,
- przewody jako ukryte lub prowadzone na specjalnych konstrukcjach w zamkniętych przestrzeniach technicznych.

1.11 Wykończenie pomieszczeń i wyposażenie

1. Podłogi powinny być wykonane z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych.
2. Okna w pomieszczeniach powinny posiadać wszystkie elementy otwierane (rozwieralne lub rozwieralno- uchylne), a skrzydła okienne powinny mieć regulowane stopnie otwarcia.
3. Okna w pomieszczeniach powinny mieć urządzenia przeznaczone do ich otwierania, usytuowane nie wyżej niż 1,2 m nad poziomem podłogi.
4. Skrzydła drzwiowe, wykonane z przezroczystych tafli, powinny być oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników w przypadku stłuczenia.
5. Narożniki ścian przy ciągach komunikacyjnych powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.
6. Nie należy stosować progów pomiędzy pomieszczeniami.

2 UWAGI

1. Po realizacji obiektu należy wykonać:
 - a. badanie wody pod względem bakteriologicznym. Woda winna spełniać wymogi stawiane wodzie do picia,
 - b. pomiar natężenia oświetlenia sztucznego,
 - c. pomiar wydajności wentylacji i hałasu od wyposażenia technicznego budynku.

3 UCIAŻLIWOŚĆ DLA ŚRODOWISKA

Projektowany obiekt należy zaliczyć do przedsięwzięć nieuciaźliwych dla środowiska z uwagi na brak emisji zanieczyszczeń powietrza z procesów technologicznych. Na zewnątrz obiektu nie występują również urządzenia emitujące hałas i wibracje. Podstawowe operacje technologiczne występujące na zewnątrz budynku to ruch pojazdów samochodowych osób korzystających z obiektu, co ze względu na wielkość i charakter obiektu, nie spowoduje znaczącego wzrostu ruchu pojazdów w tym rejonie.

3.1 Odpady

W obiekcie powstawać będą odpady komunalne, które należy przekazać firmie oczyszczania gminy.

W zapleczu kuchennym powstawać będą odpady komunalne, żywieniowe, które należy przekazać firmie oczyszczania gminy, bądź osobom posiadającym odpowiednie zezwolenia na ich transport i utylizację.

Postępowanie z odpadami żywnościowymi:

- Odpady żywnościowe, niejadalne produkty uboczne i inne śmieci muszą być jak najszybciej usuwane z pomieszczeń, gdzie znajduje się żywność, aby zapobiec ich gromadzeniu.
- Odpady żywnościowe, niejadalne produkty uboczne i inne śmieci muszą być składowane w zamykanych pojemnikach, chyba że przedsiębiorca wykaże, że inne typy używanych pojemników lub systemy usuwania są właściwe. Takie pojemniki muszą być odpowiednio skonstruowane, utrzymywane w dobrym stanie i łatwe do czyszczenia i w miarę potrzeby, dezynfekcji.
- Należy przyjąć odpowiednie przepisy, dotyczące gromadzenia i usuwania odpadów żywnościowych, niejadalnych produktów ubocznych i innych śmieci. Śmietniki muszą być zaprojektowane i użytkowane w taki sposób, aby można było utrzymywać je w czystości oraz, w miarę potrzeby, chronić przed dostępem zwierząt i szkodników.
- Wszystkie odpady muszą zostać usunięte w sposób higieniczny i przyjazny dla środowiska zgodnie z mającym zastosowanie do tego celu prawodawstwem wspólnotowym, i nie mogą stanowić bezpośredniego lub pośredniego źródła zanieczyszczenia.

4 CZEŚĆ GRAFICZNA

4.1 Rys. 1 Kuchnia dla potrzeb żłobka- rzut parteru

4.2 Rys. 2 Kuchnia dla potrzeb przedszkola- rzut piętra

4.3 Rys. 3 Kuchnia dla potrzeb żłobka- rzut parteru (propozycja producenta i kodu produktu)

4.4 Rys. 4 Kuchnia dla potrzeb przedszkola- rzut piętra(propozycja producenta i kodu produktu)

4.5 Rys. 5 Rzut ścianek do wyburzenia lub wymurowania