



Biuro Audytora Energetycznego

75-950 Koszalin, ul. Partyzantów 17, tel.: 94 342 54 64

biurodeta@wp.pl

PROJEKT TECHNOLOGICZNY

Temat: ZAPLECZE ŻYWIENIOWE
PRZEDSZKOLA GMINNEGO

OBIEKT: Przedszkole Gminne

ADRES: Polanów ul. Dworcowa 12

BRANŻA: TECHNOLOGIA + WYTYCZNE BRANŻOWE

INWESTOR: Gmina Polanów
76-010 Polanów ul. Wolności 4

Zespół projektowy	Imię i nazwisko - nr uprawnień	Podpis
Opracował:	mgr inż Daria Kozakowska upr Bud.Nr KN11/74	

Koszalin grudzień 2012

ilość egz. 4+1

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A OPIS TECHNICZNY

- 1.0 Podstawa opracowania
- 2.0. Przedmiot opracowania
- 3.0 Cel i zakres opracowania
- 4.0. Informacje ogólne
- 5.0 Program organizacyjno – użytkowy
- 6.0 Wyposażenie technologiczne
- 7.0 opis procesów technologicznych
- 8.0 Gospodarka odpadkami
- 9.0 Zaplecze socjalne personelu
- 10.0. Wytyczne branżowe
- 10.1 Branża budowlana
- 10.2 Branża sanitarna
- 10.3 Branża elektryczna
- 11.0 Uwagi końcowe

B .DOKUMENTY

Decyzja ZPWIS w Szczecinie z dnia 09.12.,2013 znak NNZ/9022.1.9.2013
w sprawie odstępstwa z zakresie wysokości pomieszczeń

C. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys .Nr 1/2 Rzut piwnic - technologia rozmieszczenie wyposażenia technologicznego

Rys Nr 2/2 Rzut przyziemia - technologia rozmieszczenie wyposażenia technologicznego.

- Dobór wyposażenie technologicznego i technicznego bloku żywieniowego
- Określenie wytycznych branżowych, budowlanych i instalacyjnych, w zakresie wydzielenia i wyposażenia technicznego pomieszczeń technologicznych niezbędnych do funkcjonowania bloku żywieniowego, zgodnego z wymogami sanitarnymi i BHP

4.0. Informacje ogólne

Przedszkole Gminne w Polanowie aktualnie mieści się w budynku przy ul. Stawnej 3. Z uwagi na zły stan techniczny tego obiektu, Przedszkole podlega przeniesieniu do budynku przy ul. Dworcowej 12. Przeniesienie realizowane będzie w dwóch etapach.

W pierwszym - oddziały dzieci 4; 5 i 6-letnich. Dostawa żywienia dla tych dzieci - z kuchni przy ul. Stawnej 3. W drugim - dzieci trzyletnie i kuchnia. Budynek przy ul. Dworcowej 12 jest obiektem trzykondygnacyjny. Częściowo podpiwniczony, z poddaszem nieużytkowym. Zrealizowany w technologii tradycyjnej. Murowany z cegły. Wyposażenie techniczne stanowią instalacje: wod.-kan., c.w.u., co, elektryczna i wentylacji grawitacyjnej.

Źródłem energii cieplnej do ogrzewania budynku i przygotowania ciepłej wody użytkowej jest własna kotłownia wodna, wbudowana, opalana paliwem stałym.

Źródłem zaopatrzenia w wodę jest wodociąg komunalny. Odbiornikiem ścieków gospodarczych - komunalna kanalizacja sanitarna.

Do budynku prowadzą dwa wejścia zewnętrzne. Jedno jest drogą dzieci i personelu pedagogicznego. Drugie stanowi drogę ewakuacyjną przeciwpożarową.

Medium do termicznej obróbki potraw będzie energia elektryczna i gazem płynny.

5.0 Program organizacyjno-użytkowy - założenia projektowe

Projektowane zaplecze żywieniowe przedszkola będzie placówką gastronomiczną niezależną, zamkniętą, przygotowującą i serwującą śniadania, obiady i podwieczorki dla 150 dzieci w wieku przedszkolnym.

5.1.1. Czas pracy - organizacja - zatrudnienie

1. Praca zaplecza żywieniowego rozpoczynać się będzie o godz. 6.30 – 7.00 i kończyć o godzinie 14.30 – 15.00 t.j. 8 godzin - praca jednozmianowa
2. Wymagane zatrudnienie - 4 osoby - kucharz 1 osoba
- pomoc kuchenna 2 osoby
- intendent – 1 osoba
3. Dostawa warzyw, owoców i jaj 2 - 3 razy w tygodniu. Magazynowanie w wydzielonym pomieszczeniu magazynowym w poziomie piwnic
4. Dostawa artykułów spożywczych trwałych t.j. produktów suchych, używek, oraz przetworów owocowych i warzywnych - co 2 – 3 dni
5. Dostawa artykułów spożywczych szybko psujących się - codziennie w godzinach rannych w ilościach stosownie do potrzeb
6. Magazynowanie surowców wymienionych w pozycji 3 i 4 w aneksie magazynowym, w wbudowanej szafie magazynowej dostępnej z komunikacji ogólnej i w urządzeniach chłodniczych w pomieszczeniu kuchni
7. Obróbka wstępna warzyw i dezynfekcja jaj w pomieszczeniu przygotowalni wstępnej w poziomie piwnic
8. Surowce do z przygotowalni brudnej i kuchni transportowane będą ręcznie
9. Produkcja potraw w tym obróbka czysta i termiczna w pomieszczeniu kuchni
10. Porcjowanie potraw dla poszczególnych oddziałów przedszkola - w pomieszczeniu kredensu stanowiącym część kuchni
11. Mycie naczyń i sprzętu kuchennego ręczne, wydzielonym w aneksie dostępnym w z pomieszczenia kuchni.

12. Wydawanie i konsumpcja posiłków w jadalni, w dwóch rotacjach, wg harmonogramu czasowego rozpisanego dla poszczególnych –oddziałów
13. Dzieci wg. harmonogramu czasowego, oddziałami będą sprowadzane do jadalni
14. Ekspedycja posiłków, naczyń stołowych i sztućców z kredensu do sali konsumpcyjnej dokonywana będzie przez okienko podawcze w odpowiednich pojemnikach, na wózki kelnerskie i dalej na stoliki
15. Brudne naczynia z stolików i pojemniki na potrawy, zbierane będą na wózek kelnerski i przez okienko zwrotu naczyń w drzwiach dzielących zmywalnię i jadalnię będą przekazywane do zmywania
16. Zmywanie naczyń stołowych wstępne, ręczne, w zlewozmywaku i pełne z wyparzeniem, mechaniczne, w maszynie do mycia naczyń stołowych
17. Odpadki w pokonsumpcyjne zbierane będą do szczelnego pojemnika, zamykanego hermetycznie i przekazywane do utylizacji.
18. Odpadki poprodukcyjne z przygotowalni wstępnej i kuchni gromadzone w odpowiedniej pojemnikach szczelnych z zamknięciem pedałowym i ekspediowane na zewnątrz budynku na placyk gospodarczy.

5.2 Układ funkcjonalny

Droga do zaplecza kuchennego prowadzić będzie przez istniejące wyjście ewakuacyjne od strony północno-wschodniej budynku, dostępne z poziomu terenu. Będzie to droga dostawy surowca, i droga personelu

Projektuje się zorganizowanie zaplecza żywieniowego przedszkola w poziomie parteru i piwnic

Zestawienie pomieszczeń przedstawia poniższa tabela

Piwnice – wysokość 2,20m			Parter wysokość 2,67 m		
Pom. Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. m ²	Pom Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. m ²
01	Komunikacja	8,12	1	Wiatrołap	7,32
02	Komunikacja	10,8	2	Śluza fartuchowa	4,12
03	Przygotownia brudna	11,44	3	Komunikacja z aneksem magazynowym	12,43
04	Magaz. warzyw owoców i jaj	8,67	4a	Kuchnia	25,74
05	Szatnia personelu	7,52	4b	Kredens	11,00
06	Przedsionek izolacyjny	2,44	5	Aneks zmywania sprzętu kuchennego	4,37
07	Kabina ustępowa		6a	Jadalnia	60,17
08	Magazyn zasobów	23,29	6b		
09	Pom. na sprzęt porządkowy i środki czystości		7	Zmywalnia naczyń stołowych	8,03

Konstrukcja budynku oraz stan istniejący w zakresie ewakuacyjnych dróg przeciwpożarowych nie pozwalają na pełne, wyodrębnienie bloku żywieniowego od pozostałej części obiektu.

W związku z powyższym wejście do zaplecza żywieniowego prowadzić będzie przez służbę fartuchową wyposażoną w wieszak na fartuchy ochronne i umywalkę z ciepłą i zimną wodą. Szczegóły dotyczące rozwiązań funkcjonalnych zawiera część graficzna projektu.

5.3 Asortyment surowców spożywczych i wyrobów kulinarnych:

Podstawowy asortyment produktów spożywczych przewidywanych do ekspedycji :

Śniadania

- napoje gorące – kawa i herbata, mleko, kakao
- pieczywo, chleb, bułki
- wędliny
- sery twarde i twarogowe

- różnego rodzaju pasty
- kiełbasa na gorąco

Obiady

- zupy
- dania podstawowe mięsne , mięsno-warzywne i rybne , drobiowe ,
- dania kuchni jarskiej jak naleśniki , makarony , kasze racuchy itp
- surówki sporządzane na miejscu
- kompoty ,owoce świeże

Podwieczorki

- Kanapki sporządzane z pieczywa , , past rybnych , dżemów
- Drożdżówki
- Owoce świeże ,
- Herbata ,jogurty , kisiel

5.4 Normy żywieniowe / 1 dziecko wg informacji Dyrekcji Przedszkola

Lp.	Nazwa produktu	Ilość g/dziecko	Ilość kG 150 dzieci/ dzień	Lp.	Nazwa produktu	Ilość dg/dziecko	Ilość Kg 150dzieci/dzien
1	2	3	4	1	2	3	4
1	<u>Nabiał:</u> mleko ser żółty, topiony twaróg śmietana masło jogurt	150-200 20-25 20-40 10 3 - 10 100	22,5- 30 l 3- 3,75 kG 3- 6 kG 1,5 kG 0,45 1,5 kG 15 kG	6	<u>Kapusta:</u> kapusta biała, gołąbki kapusta czerwona kapusta kiszona kalafior ,brokuły	50-90, 120g 70 50-90 50-90	7,5 - 13,5kG 18kG 10,5kG 7,5 -13,5kG 7,5 -13,5kG
2	<u>Jaja</u>	Szt. 0,5 -1	75 - 150 szt 5 wytłacz.	7	<u>Tłuszcze:</u> olej rzepakowy smalec	5 3	0,75l 0.45kG
3	<u>Pieczyno:</u> chleb bułka	80 -100 80 -100	12 – 15kG 25boch.po600g	8	<u>Warzywa i owoce</u> marchew pietruszka ;seler por groch ;fasola pomidor rzodkiewka szczypiorek ziemniaki(zupa) ziemniaki (II danie) buraki ogórek mandarynka pomarańcz pieczarka cebula koper	20 10 10 15 15 40 40 5-0 50 200 50 40-50 30 60 30 5	3kG 1,5 kG 1,5 kG 2,25kG 2,25kG 6kG 6kG 0,75kG 7,5kG 30kG 7,5kG 6 – 7,5kG 4,5kG 9kG 4,5kG 0,75kG
4	<u>Artykuły ., sypkie ,</u> mąka makaron ryż kasza płatki	20-30 20-30 15-20 15-20 15-20	3 – 4,5 kG 3 – 4,5 kG 2,25 – 3kG 2,25 – 3kG 2,25 – 3kG	9	<u>Ryby:</u> Filet Wędzona ryba	80 10	12kG 1,5 kG
5	<u>Mięso i wędliny:</u> parówka wędlina mięso drobiowe mięso wieprzowe	30 20-25 20-40 45-50	4,5kG 3- 3,75kG 3 – 6 kG 6,75 –7,5kG	10	<u>Napoje (przemienne</u> herbata soki kakao ;kawa kompot lub kisiel		

Wyroby kulinarne wymienione w punkcie 6.2 sporządzane są z świeżych surowców wymienionych w powyższej tabeli. Surowce nie będą magazynowane przez okres dłuższy niż 2 dni.

6. 0 Wyposażenie technologiczne zaplecza żywieniowego

Przedstawia poniższa tabela

Oznaczn.	nazwa urządzenia	ilość
1	umywalka fajansowa z syfonem gruszkowym chromowanym i baterią czerpalną stojącą	1
2	Wieszak ścienny na fartuchy	1
27	szafa wbudowana z półkami, zamykana suwankami - na produkty suche	
	Stół roboczy z stali nierdzewnej z 2 szufladami i z dolną półką E 1145	1
3	Stół roboczy (pomocniczy) z stali nierdzewnej z dolną półką	1
4	Patelnia elektryczna	1
5	Kuchnia gaz. Czteropalnikowa. na podstawie neutralnej	1
6	Okap przyścienny z wyciągiem mechanicznym	1
7	Chłodziarka na próbki żywności	1
8	Stół roboczy z dolną półką i szafką z lewej	1
9	Stół roboczy z zlewem wysuwaną deską, i dolną półką (przygotowanie mięsa i ryb	1
10	Szafka ścienna z blachy stalowej	1
11	Szafa chłodnicza	1
12	Szafa mroźnicza	1
13	Piec piekarniczy elektr. z podst. i komorą rozrostową	1
14	Basen nierdzewny, jednokomorowy E 2810 do mycia sprzętu kuchennego	1
15	Szafa na sprzęt kuchenny	1
16	Reg. ażurowy stal. nierdzewna na naczynia kuchenne	1
17	Taboret gazowy	1
18	Stół roboczy z dolną półką	1
19	Stół roboczy z dolną półką i szafką	1
20	Chłodziarka	1
21	Szafa przełotowa z drzwiami suwanymi	1
22	Szafa chłodnicza	1
1	Umywalka	1
1	Umywalka	1
26	Wózek kelnerski dwupółkowy	2
28	stół pomocniczy I z blachy stal. nieraz.	1
29	stolik konsumpcyjny	11
30	Krzeselka dziecięce	66
23	stół załadowczy ze zlewozmywakiem i bateria ze spryskiwaczem i wylewką	1
24	Zmywarka kapturowa HT11.	1
25	Stół odstawczy	1
	Pojemnik na odpadki pokonsumpcyjne	2

Uwagi :

1. W doborze wyposażenia technologicznego zaplecza żywieniowego przy ul. Dworcowej 12, uwzględniono istniejące, w dobrym stanie technicznym, wyposażenie technologiczne kuchni przy ul. Stawnej 3
2. Istniejące wyposażenie technologiczne pomocnicze w budynku przedszkola przy ul. Stawnej 3 jak : kuchenka mikrofalowa, naleśnikarka, gofrownica, krajalnica żywności

i.t.p. sprzęt drobny , w całości przenieść do nowoprojektowanej kuchni przy ul. Dworcowej 12

7.0 Opis procesów technologicznych

7.1 Dostawa towaru

Dostawa surowców artykułów spożywczych odbywać się będzie na bieżąco..

Rodzaje dostaw :

Mięsa: dostarczane w elementach kulinarnych . Porcjowanie i przyprawianie na stanowisku obróbki mięsa w kuchni

Ryby - dostarczane wypatroszone , filetowane Mycie i przyprawianie na stanowisku roboczym w kuchni.

Produkty suche dostarczane w opakowaniach fabrycznych jednostkowych o maksymalnej wadze jednostkowego opakowania 10kG

Przetwory warzywne i owocowe - dostarczane w opakowaniach jednostkowych

Pieczywo - w opakowaniach foliowych Chleb krojony

Warzywa _zależnie od rodzaju i pory roku warzywa będą nabywane w ilościach na okres nie dłuższy niż 2 – 3 dni

Owoce _ na bieżąco

Jaja - na okres nie dłuższy niż 2 dni

7.2 Magazynowanie surowców

Magazynowanie surowców i artykułów spożywczych będzie trwało od kilku godzinnych do 2-3 dni , zależnie od rodzaju i przeznaczenia

Surowce trwałe , t.j. produkty suche , żywności , przetwory owocowe i warzywne magazynowane będą na półkach wbudowanej szafy magazynowej w pom Nr 3

Surowce nietrwałe i szybko psujące się przechowywane będą w urządzeniach chłodniczych w pomieszczeniu Nr 4a i 4b Należy dokonywać odpowiedniego rozdziału surowców tak aby wzajemnie na siebie nie oddziaływały . Oddzielnie przechowywać wyroby przemysłu mleczarskiego i oddzielnie surowce i produkty mięsne .Surowce głęboko zamrożone n.p. ryby – w części mroźniczej chłodziarko - zamrażarki lub w zamrażarce

Surowce do bieżącego wykorzystania:

- łatwo psujące się zaleca się przechowywać w chłodziarkach w pomieszczeniu Nr 4a i 4b
- trwałe - na dolnych półkach stołów roboczych w kuchni.

Nie przewiduje się magazynowania pieczywa. Pieczywo winno być dostarczane w ilościach wynikających z potrzeb bieżących

Warzywa owoce i jaja , przechowywać w magazynie pomieszczeniu Nr 04

7.3 Przygotowanie posiłków

Proces technologiczny przygotowania posiłków przebiegać będzie wg poniższego schematu

- obróbka brudna t.z.w przygotowanie wstępne warzyw i owoców czyli obieranie i czyszczenie warzyw , . mycie owoców i dezynfekcja jaj. Czynności te przebiegać będą w przygotowalni wstępnej – **pom. Nr 03** Obieranie ziemniaków i warzyw okopowych - mechanicznie z zastosowaniem obieraczki do warzyw ..Doczyszczanie ręczne , z wykorzystaniem zlewozmywaka dwukomorowego. Mycie owoców w zlewozmywaku pod bieżącą wodą

Do dezynfekcji jaj zaprojektowano naświetlacz emitujący promienie ultrafioletowe .

Dalszy proces w.g. poniższego wyszczególnienia przebiegać będzie w pomieszczeniu **Nr4a-b** t.j.kuchni.

- obróbka czysta surowców i przygotowanie do obróbki termicznej: rozdrabnianie warzyw i owoców , przygotowanie surówek , przygotowanie potraw mącznych , bezmięśnych . i mięsnych

- obróbka termiczna potraw .
- przygotowanie potraw do ekspedycji z jednoczesnym utrzymaniem w odpowiedniej temperaturze
- ekspedycja

7.4 Mycie naczyń stołowych

Po spożyciu posiłków przez dzieci , opróżnione pojemniki ekspedycyjne i zużyte naczynia stołowe zostaną zebrane na wózek kelnerski i przekazane przez okienko zwrotu naczyń do zmywalni naczyń stołowych . Po wstępnym opłukaniu w zlewozmywaku wbudowanym w stół załadowniczy , podlegać będą myciu mechanicznemu w maszynie kapturowej. Umyte zastawa odstawione na stół odstawczy , a następnie ułożone w szafie przelotowej wbudowanej w ścianie dzielącą zmywalnię i kredens

8.0 Gospodarka odpadkami

W zespole żywieniowym występować będą odpadki organiczne szybko psujące się, pochodzące z procesu wstępnej obróbki warzyw i owoców oraz mineralne w postaci różnego rodzaju śmieci , pochodzące głównie z zaplecza magazynowego. Odpadki , segregowane będą w miejscach ich powstania, gromadzone zależnie od rodzaju w osobnych w pojemnikach z zamknięciem pedałowym wyłożonych workami foliowymi. Po napełnieniu worki zaotana zawiązanie i wyniesione do pojemników zbiorczych ustawionych na placu gospodarczym na terenie posesji. Odbiorcą odpadów będzie ZGK w Polanowie inna firma posiadająca odpowiednie uprawnienia

Ponadto występować będą odpadki pokonsumpcyjne . Zgromadzone w szczelnych pojemnikach, zamykanych hermetycznymi pokrywami ,codziennie , pod koniec pracy kuchni odbierane będą przez osobę lub firmę posiadającą odpowiednia umowę z Przedszkolem i przekazywane do utylizacji

9.0 Zaplecze socjalne personelu

Zaplecze socjalne personelu składa się z

- szatni personelu
- węzła sanitarnego t.j. kabiny ustępowej z przedsionkiem izolacyjnym z umywalką

Wykaz wyposażenia technologicznego podano w zestawieniu tabelarycznym w części graficznej niniejszego projektu.

10.0 . Wytyczne branżowe

10.1 Branża budowlana :

- Wyburzyć istniejące ściany zaznaczone w projekcie branży architektonicznej
- Wydzielić pomieszczenia technologiczne poziomie parteru i piwnic
- Ściany i sufity wszystkich pomieszczeń powinny być w jasnych kolorach, nienasiąkliwe, niepyłące, z gładką powierzchnią, bez uszkodzeń i szczelin, Dolna część ścian korytarza do wysokości 1,6 m od podłogi powinna być zmywalna.
- Narożniki ścian w ciągach komunikacyjnych zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Ściany w kuchni, zmywalni naczyń stołowych , przygotowalnia wstępnej i węzle sanitarnym personelu , wyłożyć glazurą do wysokości 2 m,
- Przy umywalkach - ściany do wysokości 1,6m n.p.p. i szerokość 0,5m w obie strony poza obrys umywalki wyłożyć glazurą.
- Ściany powyżej 2.0m i sufity pomalować farbą emulsyjną .
- W pomieszczeniach magazynowych ściany i sufity malowane farbą emulsyjną

- Do wykończenia wnętrz należy zastosować materiały odpowiadające warunkom technicznym pod względem wymagań p.poż , trwałości ,higieny i estetyki , posiadające odpowiednie atesty
- Podłogi powinny być wykonane z materiałów trwałych, gładkich, zmywalnych nienasiąkliwych, , odpornych na ścieranie i działanie środków chemicznych , uderzenia mechaniczne,.
- W pomieszczeniach mokrych – t.j. kuchni, przygotowalni wstępnej i zmywalni naczyń stołowych - posadzki wykonać z materiału antypoślizgowego. Spadek posadzek 1,5% w kierunku krutek ściekowych
- Drzwi szczelne, o powierzchni gładkiej, dostosowane do mycia wodą. W pomieszczeniach piwnicznych do wysokości 30cm obite blachą lub w inny sposób zabezpieczone przed gryzoniami,
- Okna powinny mieć konstrukcję umożliwiającą łatwe ich mycie i montaż siatek ochronnych zabezpieczających przed owadami , wietrzenie przez uchylne skrzydła , łatwe do otwierania z poziomu podłogi.
- W ścianach zewnętrznych i sufitach wykończone otwory dla urządzeń wentylacyjnych (vide wytyczne projektu wentylacji i projektu branży budowlanej

10.2 Branża sanitarna

10.2.1. Instalacje wod-kan.

- Zdemontować istniejące przybory sanitarne łącznie z armaturą czerpalną
- Zdemontować we wszystkich pomieszczeniach technologicznych istniejące instalacje wodociągowe i kanalizacyjne i wykonać nowe , kryte .
- Do wszystkich przyborów sanitarnych z doprowadzić wodę zimną i ciepłą
- Instalację kanalizacyjną wykonać jako rozdzielczą - z rozdziałem na ścieki gospodarcze i technologiczne
- Ścieki technologiczne wprowadzić do istniejącej instalacji kanalizacyjnej poprzez piaskownik i separator tłuszczu

10.2.2 Instalacja c.o.

Wymagane temperatury pomieszczeń :

- magazyn warzyw +4 ° C
- przygotowalnia wstępna +16 ° C
- szatnia personelu +20 ° C
- węzeł sanitarny personelu + 16 ° C
- komunikacja + 16 ° C
- kuchnia + 16 ° C
- zmywalnia naczyń stołowych +16 ° C
- jadalnia + 20 ° C
- magazyn zasobów -pomieszczenie . nieogrzewane
- pomieszczenie na sprzęt gospodarczy i środki czystości -jak wyżej

Przebudować istniejącą instalację c.o. w obrębie zaplecza kuchennego dostosowując ją do aktualnych potrzeb z uwzględnieniem wyposażenia technologicznego pomieszczeń

Grzejniki gładkie .

Wyposażyć w instalacje c.o. pomieszczenia piwniczne

10.2.3 . Wentylacja

Nad urządzeniami obróbki termicznej zainstalować okap . z indywidualnym wyciągiem mechanicznym wyprowadzonym nad dach budynku

Wymagania w zakresie wentylacji pomieszczeń :

- szatnia personelu +2w/h
- węzeł sanitarny personelu min. - 50 m³ /h – wyciąg mechaniczny
- magazyn warzyw 1,5 w/h
- przygotowalnia wstępna 4w/h
- komunikacja 1w/h
- Kuchnia - wentylacja mechaniczna . nawiewno -wywiewna podciśnieniowa
Krotność wymian ustalić w oparciu o zyski ciepła i wilgoci. Minimalna ilość wymian 15/h , maksymalna 30w/h
- zmywalnia naczyń stołowych 4- 6 w/h
- jadalnia 1,5 w/h - wentylacja naturalna

10.3 Branża elektryczna .

- Wykonać nowa instalację elektryczną oświetlania i gniazd wtykowych 230 V i gniazd wtykowych 400V umożliwiających zasilanie urządzeń odrobki termicznej potraw
 - Cała instalacje elektryczna wykonać jako przeciwporażeniową
- Wymagane natężenie oświetlenia pomieszczeń

• Komunikacja	200lx
• Magazyny	100lx
• Przygotowalnia wstępna	300lx
• Kuchnia	500lx
• Zmywalnia naczyń stołowych i sprzętu kuchennego	300lx
• Pom socjalne	200lx

Zapotrzebowanie mocy elektrycznej.

<u>pomieszczenie</u>	<u>urządzenie – Nr</u>	<u>moc kW</u>	<u>zasilanie V</u>	<u>uwagi</u>
<u>komunikacja</u>	centrala wentylacyjna nawiewna	36 11,84 1,855	230	moc elektryczna nagrzewnicy moc grzewcza nagrzewnicy wentylator
<u>Przygotowalnia brudna</u>	Naświetlacz do jaj : Pluczkobieraczka EP10	0,22 0,55	230 <u>230/400</u>	
<u>kuchnia</u>	Patelnia elektryczna Piekarnik elektryczny Szafa mroźnicza Szafa chłodnicza szt 2 Chłodziarka Chłodz. do próbek żywności Naleśnikarka ; Gofrownica Kuchenka mikrofalowa wentylator wyciągowy z okapu TD1300/250	6,0 9,0 1,0k 2x 0,18 = 0,36 0,12 0,20 3,0 1,5 lub 3,0 0,9 (moc mikrofal) 1,0 (moc grila) 0,18	400 V 400 230 230 230 230 230 230 230 230	
	wentylator wentylacji wywiewnej z kuchni TD-6000/ 400	0,665	230	
<u>Zmywalnia naczey stołowych</u>	Maszyna do mycia naczyń stołowych	10,1	400V	

Jednoczesność wykorzystania urządzeń 0,8

11.0 Uwagi końcowe

W projekcie wyposażenia technologicznego stołówki uwzględniono istniejące urządzenia które należy wykorzystać

Niniejszy projekt dołączyć do zgłoszenia odbioru obiektu przez P.S. S E

mgr inż. Daria Kozakowska
 Uprawnienia budowlane w specjalności
 instalacje i urządzenia sanitarne
 proj. Nr KN-11/74 i Nr A/PNB/8300/139/78
 wykonawcze: Nr 102/70