



IMK STUDIO PRACOWNIA PROJEKTOWA
MGR. INŻ. ARCH. KATARZYNA MATLINGIEWICZ

ADRES STUDIA: 35-064 RZESZÓW, ul. RYNEK 17/303, TEL: (017)8522388
E-MAIL: katarzyna.m@architekt-rzeszow.com.pl , NIP: 813-370-95-98

Projekt

**SEGMENT DYDAKTYCZNO-ŻYWIENIOWY
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W TYCZYNI**

Adres inwestycji

**Tyczyn ul. Grunwaldzka 31
działka nr 1190, obr. 0001 Tyczyn,
jedn. ewid. 181614_4 Tyczyn-miasto**

Inwestor

**Gmina Tyczyn
36-020 Tyczyn, ul. Rynek 18**

Faza

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża

TECHNOLOGIA

<i>Zespół projektowy</i>	<i>Nazwisko i imię, nr uprawnień</i>	<i>podpis</i>	<i>data</i>
	Olgierd Podleśny		

Data opracowania – październik 2019 r.

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Opis technologiczny
4. Wyposażenie technologiczne
5. Zatrudnienie
6. Wytyczne technologiczne do opracowań branżowych
 - 6.1. Wytyczne do wykończenia pomieszczeń
 - 6.2. Wytyczne do instalacji wod. - kan.
 - 6.3. Wytyczne do instalacji c.o.
 - 6.4. Wytyczne do instalacji elektrycznej i oświetleniowej
 - 6.5. Wytyczne do wentylacji.
 - 6.6. Wytyczne do instalacji gazowej.
7. Gospodarka odpadami
8. Warunki sanitarno – higieniczne oraz bhp.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rysunek nr 1 - technologia stołówki szkolnej
rzut parteru, skala 1:50

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt technologiczny zaplecza stołówki szkolnej w ramach inwestycji pn. "Segment dydaktyczno-żywnościowy przy Szkole Podstawowej w Tyczynie Tyczyn ul.Grunwaldzka 31".

Rozwiązania przyjęte w tym opracowaniu wykorzystane zostaną do zagospodarowania i wyposażenia technologicznego stołówki szkolnej, zgodnie z aktualnie obowiązującymi wymogami technologicznymi, funkcjonalnymi i higieniczno-sanitarnymi. Niniejsze opracowanie może być również wykorzystane przy wdrażaniu systemu HACCP.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- informacje przekazane przez Inwestora,
- projekt budowlany,
- obowiązujące przepisy budowlane, sanitarno – higieniczne oraz bhp., m.in.:
Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz.U.Nr 1225/2006 poz.1225 + zmiany),
Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004r. w sprawie higieny środków spożywczych,
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r. poz.1422+ zmiany),
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 11 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. Nr 169/2003 poz. 1650 + zmiany).

1. OPIS TECHNOLOGICZNY

Pomieszczenia przeznaczone na stołówkę szkolną znajdować się będą na parterze projektowanego budynku dydaktyczno-żywnościowego. Pomieszczenia przeznaczone na zaplecze stołówki stanowią wydzieloną funkcjonalnie część budynku szkolnego, z odrębnym dojściem z zewnątrz dla personelu i dostawy towaru.

Kuchnia przygotowywać będzie 1zestaw obiadów dla ok.300 dzieci, w tym 210 porcji przeznaczonych będzie do katering zewnętrznego.

Posiłki składać się będą z zup oraz dań podstawowych: mięsnych, rybnych, mącznych, surówek, deserów, napojów gorących, zimnych itp. przystosowanych recepturowo dla dzieci w wieku szkolnym.

Posiłki podawane będą w naczyniach wielorazowego użytku.

Obiady wydawane będą do jadalni znajdującej się przy stołówce.

Część obiadów porcjowana będzie do pojemników transportowych i wywożona w ramach katering zewnętrznego.

Dla przyjętego programu technologicznego stołówki szkolnej wydzielono następujące pomieszczenia:

- **magazyn warzyw** wyposażony w regały, podesty
- **magazyn artykułów spożywczych i chłodnia** do przechowywania produktów spożywczych suchych, dodatków oraz mięsa, drobiu, ryb, wędlin, tłuszczu itp., wyposażony w urządzenie chłodniczo-mroźące oraz regały zapewniające rozdzielne przechowywanie poszczególnych asortymentów produktów,
- **przygotownia brudna** z wydzielonymi stanowiskami do mycia i obróbki wstępnej warzyw i ziemniaków, ryb i drobiu (zamiennie) oraz mycia i dezynfekcji jaj,
- **kuchnia** z wydzielonymi stanowiskami do obróbki mięsa, przygotowania potraw mącznych, końcowej obróbki warzyw, obróbki zimnej potraw, obróbki termicznej, obróbki końcowej oraz aneksem do mycia i dezynfekcji naczyń kuchennych,
- **zmywalnia naczyń stołowych** połączona funkcjonalnie z kuchnią przez kredens przelotowy oraz z jadalnią przez okno do zwrotu naczyń,
- **wydawalnia obiadów**
- **myjnia pojemników transportowych**
- **pomieszczenie porządkowe** do przechowywania środków czystości, dezynfekcyjnych i sprzętu porządkowego,
- **zespół sanitarno-socjalny dla personelu** składający się z szatni , umywalni i WC
- **biuro**
- **pomieszczenie na odpady**
- **jadalnia.**

Układ funkcjonalny pomieszczeń oraz przyjęte założenia organizacji pracy na zapleczu stołówki zapewniają zachowanie rozdzielności dróg brudnych i czystych przy dostawie surowców, obróbce oraz dostawie gotowych potraw dla konsumentów. Również organizacja stanowisk roboczych zapewnia ochronę przed zanieczyszczeniami krzyżowymi podczas poszczególnych czynności. Uwzględnione zostały również zasady dobrej praktyki produkcyjnej.

1. WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE.

Rozmieszczenie wyposażenia technologicznego w poszczególnych pomieszczeniach na zapleczu stołówki podano w części rysunkowej niniejszego opracowania.

Parametry techniczne poszczególnych urządzeń przyjęto według katalogów producentów tych urządzeń.

Natomiast ostateczny wybór dostawców wyposażenia technologicznego leży w gestii Inwestora.

Nr	Nazwa Urządzenia	Ilość (szt.)	Zasilanie		
			Moc (kW/V)	w.z. w.c.	Ścieki
1	Szafka dwudzielna na odzież własną i roboczą	4			
2	krzesło	1			
3	Stolik śniadaniowy	1			
4	Regał magazynowy	1			
5	Paleta magazynowa	1			
6	Lodówka na jaja	4	0,2/230		
7	Obieraczka do ziemniaków wsad 50kg	1	0,55/400	w.z.	+
8	Basen 1-komorowy	1		w.z. w.c.	+
9	Stół zlewozmywakowy	1		w.z. w.c.	+
10	Szatkownica do warzyw	1	0,55/230		
11	umywalka	3		w.z. w.c.	+
12	Zlewozmywak 1-komorowy	2		w.z. w.c.	+
13	Naświetlacz UV do jaj	1	0,77/230		
14	Stół roboczy z dolną półką	1			
15	Kosz zamykany na odpady	2			
16	Zlew porządkowy	1		w.z. w.c.	+
17	Blat odkładczy na termosy	1			
18	Szafa chłodniczo-mroźnicza 3-drzwiowa poj.1400l	1	0,75/230		
19	Zamrażarka skrzyniowa 200l	1	0,10/230		
20	Paleta magazynowa	1			
21	Regał magazynowy	1			
22	Okno do zwrotu naczyń	1			
23	Zmywarka do naczyń kapturowa		6,71/400	w.z.	+
24	Stół załadowniczy ze zlewem	1		w.z. w.c.	+
25	Szafa przelotowa	1			
26	Kuchnia gazowa 4-palnikowa z piekarnikiem elektrycznym	2	5,5/400 22,6KW/G AZ		
27	Patelnia elektryczna	2	5,4/400		
28	Taboret gazowy	3	9KW/GAZ		
29	Okap wentylacyjny z oświetleniem i łapaczem	2	+		

	skroplin				
30	Basen do mycia garów z baterią natryskową	1		w.z. w.c.	+
31	Regał ociekowy	1			
32	Piec konwekcyjno-parowy elektryczny poj.10GN	1	13,65/'400	w.z.	
33	Lodówka na próby żywności	1	0,2/230		
34	Stół roboczy	5			
35	Stół odkładczy	1			
36	Lada wydawcza	1			
37	Kuchenka mikrofalowa	1	0,7/230		
38	Robot wielofunkcyjny	1	1,4/230		
39	krajalnica	1	0,12/230		
40	kotłeciarka	1			

Pozostały sprzęt technologiczny i elementy wyposażenia, m.in.: sztuce, tace, garnki, termometry, drobny sprzęt kuchenny, zastawa stołowa itp. zostanie zakupiony przez Inwestora według potrzeb i przechowywany w szafkach, na półkach pod stołami roboczymi.

Wszelkie urządzenia, elementy wyposażenia technologicznego, powierzchnie robocze wykorzystywane w trakcie sporządzania potraw, a w szczególności będące w kontakcie z żywnością muszą być wykonane z materiałów gładkich, zmywalnych i nietoksycznych oraz możliwych do dezynfekcji.

2. ZATRUDNIENIE

W stołówce szkolnej planuje się zatrudnienie 4 osób pracujących w systemie jednozmianowym. Pracownicy pracować będą w pomieszczeniach na zapleczu stołówki. Stałe stanowiska pracy przewidziano w kuchni. W pozostałych pomieszczeniach pracownicy przebywać będą dorywczo lub czasowo, nie dłużej niż 4 godz. dziennie.. Dla pracowników przewidziano zaplecze socjalne składające się z WC, umywalni oraz szatni. Wyposażenie szatni stanowić będą indywidualne szafki dwudzielne na odzież własną i roboczą dla każdego pracownika. Przewidziano również miejsce do spożywania własnych posiłków przez pracowników.

3. WYTYCZNE TECHNOLOGICZNE DO OPRACOWAŃ BRANŻOWYCH

3.1. Wytyczne do wykończenia pomieszczeń

Podłogi w pomieszczeniach zaplecza stołówki powinny być wykonane z materiałów nieprzepuszczalnych, nienasiąkliwych, zmywalnych i antypoślizgowych. Powinny być wykończone w sposób łatwy do czyszczenia i dezynfekcji. Należy wykonać je ze spadkiem 1,5% w kierunku kanalizacyjnych wpustów podłogowych.

Ściany powinny być wykonane z materiałów nieprzepuszczalnych, nienasiąkliwych, zmywalnych i nietoksycznych, a ich powierzchnia powinna być łatwa do czyszczenia i dezynfekcji. W pomieszczeniach takich jak: przygotownia brudna, kuchnia, wydawalnia, zmywalnia naczyń stołowych, pomieszczenie porządkowe, WC, szatnia, umywalnia - ściany do wysokości min. 2,00m należy wykończyć glazurą.

Sufity i zamocowane w górze elementy należy wykonać w sposób zapobiegający gromadzeniu się brudu i ograniczający kondensację pary oraz wzrost niepożądanych pleśni.

Okna powinny mieć konstrukcję zapobiegającą gromadzeniu się brudu oraz umożliwiającą wietrzenie pomieszczeń i zamontowanie ram ze zdejmowalnymi siatkami ochronnymi przeciw insektom.

Drzwi powinny być łatwe do czyszczenia. Drzwi wahadłowe powinny posiadać przeszklone okna.

Wszystkie otwory zewnętrzne do pomieszczeń na zapleczu stołówki, np.: progi, połączenia instalacyjne, wyloty wentylacyjne itp., należy zabezpieczyć przed insektami i owadami poprzez ich uszczelnienie, obicie materiałem odpornym na gryzonie oraz zastosowanie zdejmowalnych i łatwych do czyszczenia siatek.

3.2. Wytyczne do instalacji wody zimnej, ciepłej i kanalizacyjnej.

Woda zimna dla potrzeb stołówki zapewniona jest z wewnętrznej instalacji wodociągowej z istniejącego budynku szkoły..

Orientacyjne zapotrzebowanie wody zimnej na cele technologiczne, sanitarne i porządkowe - 5,2 m³/d.

Woda ciepła dostarczana będzie z wewnętrznej instalacji ciepłej wody użytkowej zasilanej z istniejących podgrzewaczy pojemnościowych zlokalizowanych w istniejącym budynku szkoły.

Orientacyjne zapotrzebowanie wody ciepłej dla potrzeb technologicznych i sanitarne - socjalnych - 2,6 m³/d.

Ścieki sanitarne i technologiczne odprowadzane będą do do kanalizacji sanitarnej poprzez projektowane przykanaliki. Ścieki z technologii kuchni przed wprowadzeniem do kanalizacji sanitarnej podczyszczane zostaną na separatorze tłuszczu i skrobi. kanalizacji sanitarnej.

Przewidywana ilość ścieków -4,94 m³/d.

W razie konieczności podczyszczania ścieków technologicznych przed ich odprowadzeniem do kanalizacji, należy przewidzieć łapacz tłuszczu. Może on być zainstalowany wyłącznie poza zapleczem restauracji, np. w pomieszczeniach technicznych lub w studzienkach kanalizacyjnych.

Przewody instalacji wodnej i kanalizacyjnej powinny być gładkie, szczelne. Należy prowadzić je pod tynkiem lub zabezpieczyć osłonami. Kanalizacyjne wpusty podłogowe powinny być zasyfonowane, zabezpieczone kratkami.

W tabeli wskazano urządzenia, do których należy doprowadzić wodę zimną i ciepłą oraz odprowadzić ścieki. Natomiast w części rysunkowej projektu naniesiono rozmieszczenie wpustów podłogowych oraz urządzeń sanitarnych.

3.3. Wytyczne do instalacji centralnego ogrzewania.

Ciepło dostarczane jest istniejącej kotłowni gazowej zlokalizowanej w budynku szkoły.

Przewody i grzejniki w pomieszczeniach na zapleczu restauracji powinny być gładkie, szczelne. Instalacje c.o. należy prowadzić pod tynkiem lub zabezpieczyć osłonami.

Należy przyjąć temperaturę poszczególnych pomieszczeń według obowiązujących norm, tj.:

- przygotowalnia brudna, kuchnia, zmywalnia naczyń + 16°C,
- szatnia, WC, + 24°C,
- magazyny, korytarze + 5° C,
- rozdzielnia kelnerska, sala konsumpcyjna + 20° C.

3.4. Wytyczne do instalacji elektrycznej i oświetleniowej

Energia elektryczna potrzebna do zasilania urządzeń i oświetlenia pomieszczeń zapewniona będzie z tablicy kuchni TK.

Instalacje elektryczne należy prowadzić w sposób bezkolizyjny z innymi instalacjami w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania, zgodnie z obowiązującymi normami.

W tabeli urządzeń podano urządzenia technologiczne, do których należy doprowadzić energię elektryczną. Dodatkowo w pomieszczeniach kuchni, przygotowalni brudnej, przy stołach roboczych należy zainstalować dodatkowe gniazda do podręcznych urządzeń technologicznych.

Oświetlenie sztuczne powinno zapewniać prawidłowe oświetlenie poszczególnych stanowisk pracy, nie powinno zmieniać barw, jak również powodować zacienienia stanowisk pracy. W pomieszczeniach takich jak: przygotowalnia brudna, kuchnia, punkty oświetlenia elektrycznego należy wyposażyć w nietłukące osłony o konstrukcji umożliwiającej ich łatwe czyszczenie.

3.5. Wytyczne do instalacji wentylacji

Wentylacja zaplecza stołówki zapewniona zostanie poprzez system wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej z odzyskiem ciepła.

Do poszczególnych pomieszczeń należy doprowadzić następujące ilości powietrza:

- kuchnia - według zysków ciepła lecz nie mniej niż 15 w/h
- przygotowalnia brudna - 4 w/h
- zmywalnia naczyń - 4 w/h
- szatnia dla pracowników - 2 w/h
- WC - 50 m³/h
- pozostałe pomieszczenia - 2 w/h.

W pomieszczeniach, w których zostanie zainstalowana wentylacja mechaniczna, nie można stosować wentylacji grawitacyjnej. Wentylacji pomieszczeń sanitarno-socjalnych nie należy łączyć w system wentylacji pomieszczeń technologicznych. W sanitariacie należy zastosować wentylację mechaniczną o działaniu ciągłym lub włączaną automatycznie.

Stanowisko obróbki termicznej w kuchni należy wyposażyć w okapy z wyciągiem mechanicznym i łapaczem tłuszczu, posiadające indywidualne wyprowadzenie ponad dach. Konstrukcja okapów powinna zabezpieczać przed gromadzeniem się skroplin. Ponadto na otworach wentylacyjnych należy zainstalować kratki łatwe

do zdejmowania i utrzymania w czystości, zabezpieczone przed dostępem owadów.

Usytuowanie nawiewów i wywiewów powietrza powinno umożliwić swobodny ruch powietrza, bez tworzenia się „martwych stref”, z zachowaniem kierunku przepływu powietrza od strony czystej do brudnej pomieszczenia.

Nie należy łączyć kanałów wywiewnych wentylacji mechanicznej z pomieszczeń czystych i brudnych.

3.6. Wytyczne do instalacji gazowej.

Gaz ziemny dla potrzeb zaplecza żywieniowego należy doprowadzić do urządzeń technologicznych znajdujących się na stanowiskach obróbki termicznej potraw.

Instalację gazową należy doprowadzić w sposób zgodny zobowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami.

W części rysunkowej nin. opracowania podano rozmieszczenie urządzeń gazowych, a w tabeli – parametry tych urządzeń.

4. GOSPODARKA ODPADAMI

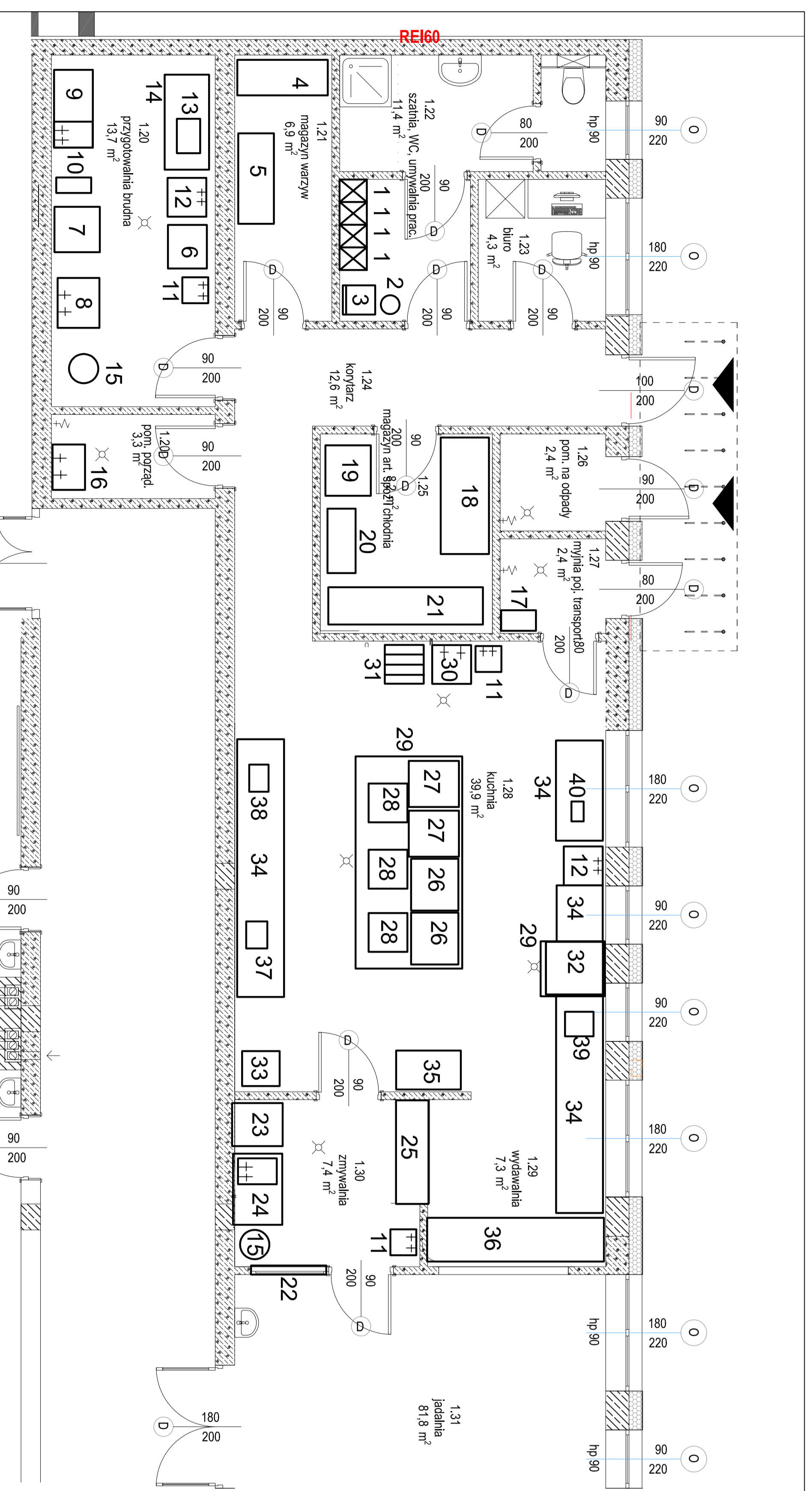
Odpady poprodukcyjne powstałe podczas obróbki brudnej i czystej surowców gromadzone będą czasowo w pomieszczeniu na odpady, a następnie odbierane przez zewnętrznych odbiorców wg procedur.

Odpady pokonsumpcyjne ze zmywalni naczyń gromadzone będą czasowo w zamykanych pojemnikach przy stanowiskach pracy, dezynfekowane, a następnie przechowywane w magazynie na odpady i odbierane przez zewnętrznych odbiorców według procedur.

Śmieci usuwane będą do ogólnodostępnego śmietnika dla całego obiektu.

5. WARUNKI SANITARNO – HIGIENICZNE ORAZ BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Pracownicy zatrudnieni w stołówce szkolnej powinni posiadać aktualne książeczki zdrowia. Należy zapewnić im niezbędną odzież roboczą. Pomieszczenia powinny być utrzymywane na bieżąco w czystości. Urządzenia wykorzystywane przy pracy powinny być sprawne, bezpieczne. Przy transporcie ręcznym towarów należy przestrzegać obowiązujących w tym zakresie przepisów i norm. Na drogach komunikacyjnych i przy stanowiskach pracy nie należy gromadzić zbędnych materiałów mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo pracy. Należy zapewnić pracownikom niezbędną ilość środków czystości, dezynfekcyjnych i sprzętu porządkowego.



WYKAZ URZADZENI:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. szafa dwudzielna na odzież 2. wieszak 3. stolik śniadaniowy 4. regał magazynowy 5. paleta magazynowa 6. lodowka na jala 7. obieraaczka do ziemniaków 8. basen 1-komorowy 9. stół zlewozmywakowy 10. szafka-komora do warzyw 11. umywalka 12. zlewozmywak 1-komorowy 13. naswietlacz UV do jaj 14. stół roboczy 15. kosz zamknięty na odpady 16. zlew podzaskowy 17. blata odkładczy na termosy 18. szafa chłodniczo-mroźnicza 19. zamrażarka skrytowa 20. paleta magazynowa | <ul style="list-style-type: none"> 21. regał magazynowy 22. okno do zwrotu naczyń 23. umywalka do naczyń 24. stół zalewowy ze zlewem 25. szafa przelewowo 26. kuchnia 4-palnikowa z piekarnikiem 27. paletnia 28. laboret 29. okap wentylacyjny 30. basen do mycia garów 31. regał ociekowy 32. piec konwekcyjno-parowy 33. lodowka na próby żywności 34. stół roboczy 35. stół odkładczy 36. lada wydawcza 37. kuchotka mikrofalowa 38. robot wiślofunkcyjny 39. kratalnica 40. kolektanka |
|---|---|

TYTUŁ PROJEKTU	Segment dydaktyczno-żywnościowy przy Szkole Podstawowej w Tyczynie <small>Tyczyn, ul. Główna 31 dz. ewid. nr 1190, obr. 0001 Tyczyn</small>		
BIURO PROJEKTOWE	IMK STUDIO, PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH. KATARZYNA MATLINCZYK Rynek 17/203, 35-494, RZESZÓW tel./dzw. 017-4622888 katarzyna.m@archbiurokrszow.com.pl		
proj. arch.	mgr inż. arch. KATARZYNA MATLINCZYK/rooms		
opracowanie	mgr inż. architekt. OLGIERD PODLESNY		
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	TECHNOLOGIA		
TYTUŁ RYSUNKU	technologia stolówki		SKALA 1:50
OZN. BRANŻY	DATA EDYCJI		NR RYSUNKU
A	PAŹDZIERNIK 2019		1

Projekt wykonany w ramach projektu pn. "Aktywność wiejska 2014-2020" współfinansowanego z budżetu państwa w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego "Wzrost i Pracopłodność" na lata 2014-2020.