

PROJEKT TECHNOLOGICZNY

Nazwa obiektu:

PRZEDSZKOLE W LASKACH - ROZBUDOWA

Adres:

UL. LIPOWA 34, 63-620 LASKI, DZ. NR 447/3, 447/4

Inwestor:

URZĄD GMINY TRZCINICA, UL. JANA PAWŁA II 47, 63-620 TRZCINICA

Faza projektu:

PROJEKT TECHNOLOGICZNY CZĘŚCI GASTRONOMICZNEJ

OPRACOWAŁ:

inż. B. KUCZKOWIAK

HORECA PROFESSIONAL SOLUTIONS

TEL. 530 740 094

WWW. HORECAPRO.PL

STYCZEŃ 2017

1. Dane ogólne

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt technologii zaplecza gastronomicznego kuchni należącej do rozbudowywanego o dwa dodatkowe oddziały Przedszkola zlokalizowanego w budynku położonym przy ulicy Lipowej 34 w Laskach.

1.2 Podstawa merytoryczna

Podstawą merytoryczną opracowania są:

- Wytyczne inwestora,
- Obowiązujące przepisy Sanitarno-Epidemiologiczne, BHP, Ppoż.
- Podkłady architektoniczno – budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690),
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.08.2003 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 169, poz. 1650),
- Literatura fachowa z zakresu projektowania placówek gastronomicznych,
- Wybrane zagadnienia dotyczące technologii i produkcji potraw,
- Katalogi urządzeń.

1.3 Zakres opracowania

Zakresem niniejszego opracowania jest:

- Określenie układu funkcjonalnego pomieszczeń,
- Rozmieszczenie urządzeń technologicznych i ich dobór,
- Opracowanie opisu do projektu,
- Dobór wyposażenia technologicznego,
- Opracowanie wytycznych instalacyjnych mebli i urządzeń dla branż elektrycznej, wodno – kanalizacyjnej, wentylacyjnej i gazowej.

2. Charakterystyka budynku

Obiekt: Przedszkole dwuoddziałowe

Adres: ul. Lipowa 34, 63-620 Laski, dz. nr 447/3, 447/4

Inwestor: Urząd Gminy Trzcinica, ul. Jana Pawła II 47, 63-620 Trzcinica.

2. Charakterystyka pomieszczeń

Zaplecze gastronomiczne kuchni zlokalizowane jest na poziomie parteru (poziom „0”).

W skład zaplecza technologicznego pomieszczeń kuchennych wchodzi:

- kuchnia główna,
- zmywalnia naczyń stołowych,
- ekspedycja kelnerska,
- komunikacja,
- magazyn warzyw,
- magazyn produktów suchych (wraz z magazynem urządzeń chłodniczych)
- pomieszczenie obieralni warzyw i dezynfekcji jaj,
- pomieszczenie szatni/ socjalne dla pracowników (wraz z miejscem na sprzęt porządkowy),
- węzeł sanitarny dla pracowników,
- pomieszczenie mycia termosów cateringowych.

3. Zakres działalności i wielkość produkcji pomieszczeń technologicznych kuchni

Przewiduje się działalność gastronomiczną polegającą na przetwarzaniu surowców i półproduktów na gotowe zestawy posiłków zapewniających całodienne wyżywienie dla około 100 dzieci uczęszczających do oddziałów przedszkolnych (dwa dobudowywane oddziały oraz dwa istniejące) oraz dla około 100 uczniów szkoły podstawowej.

Posiłki dla przedszkola będą przygotowywane i wydawane jako śniadania, obiady i podwieczorki. Planowane rodzaje potraw to mięso pieczone, duszone, gotowane, warzywa duszone, gotowane, zupy, makarony, potrawy mączne, ryby filetowe, sałatki, surówki, kanapki, ciasta, desery i owoce, herbata, kompoty, napoje zimne w kartonikach i opakowaniach jednorazowych, oraz ewentualnie diety indywidualne dostarczane przez rodziców w formie gotowej do spożycia. Nie przewiduje się funkcjonowania kuchni mlecznej. Dla szkoły podstawowej posiłki będą przygotowywane i wydawane tylko jako obiady, dodatkowo w okresie zimowym przewiduje się wydawanie ciepłego napoju dla wszystkich uczniów szkoły podstawowej.

4. Zatrudnienie – pracownicy kuchni

Praca w kuchni odbywać się będzie od godziny 6.00 do 16.00, od poniedziałku do piątku. Przewiduje się zatrudnienie personelu na 1 zmianę według „łamanego” harmonogramu pracy, tj. przesunięcie godzin pracy poszczególnych pracowników dla zapewnienia 10-tu godzin pracy.

Ilość zatrudnionych - 4 osoby.

Personel zatrudniony w kuchni powinien posiadać aktualne badania lekarskie wraz z książeczką zdrowia uprawniającą do kontaktu z żywnością. Personel biorący udział w procesie produkcji środków spożywczych jest obowiązany posiadać kwalifikacje w zakresie przestrzegania zasad higieny w procesie produkcji żywności i w obrocie żywnością.

5. Lokalizacja i układ funkcjonalny pomieszczeń technologii kuchennej

Kuchnia wraz z zapleczem oraz pomieszczeniem socjalnym dla personelu zlokalizowana jest na parterze obiektu w wydzielonej strefie i posiada osobne wejścia.

Wszystkie pomieszczenia są ze sobą powiązane funkcjonalnie i skomunikowane co zapewni właściwą organizację pracy, efektywne wykorzystanie pomieszczeń oraz spełnienie wymogów sanitarnych i BHP.

Zestawienie pomieszczeń:

zmywalnia naczyń stołowych	-	7,73 m ²
kuchnia główna	-	27,98 m ²
obieralnia warzyw i dezynfekcja jaj	-	8,14 m ²
magazyn warzyw	-	4,92 m ²
magazyn produktów suchych	-	4,00 m ²
szatnia personelu	-	7,55 m ²
toaleta personelu	-	2,42 m ²
komunikacja	-	12,79 m ²
zmywalnia termosów cateringowych	-	8,29 m ²
ekspedycja	-	7,34 m ²

razem: **91,20 m²**

6. Opis procesów technologicznych dla kuchni

6.1. Procesy technologiczne - wyszczególnienie

- przyjęcie surowców i półproduktów,
- magazynowanie surowców i półproduktów,
- obróbka wstępna mechaniczna owoców, warzyw (oczyszczanie, obieranie, rozdrabnianie, porcjowanie, mieszanie),
- mycie, dezynfekcja, magazynowanie jaj,
- mycie i magazynowanie termosów i pojemników typu GN (catering do szkoły),
- przygotowywanie posiłków,
- obróbka termiczna posiłków (gotowanie, smażenie, pieczenie)
- wydawanie gotowych posiłków własnych i wydawanie posiłków w termosach,
- zmywanie zastawy stołowej,
- mycie sprzętu kuchennego,
- mycie i dezynfekcja wózków transportu wewnętrznego,
- usuwanie odpadków.

6.2. Szczegółowy opis układu funkcjonalnego

Kuchnia wraz z zapleczem oraz pomieszczeniem socjalnym dla personelu zlokalizowana jest na parterze obiektu w wydzielonej strefie i posiada osobne wejście. Wszystkie pomieszczenia są ze sobą powiązane funkcjonalnie i skomunikowane co zapewni właściwą organizację pracy, efektywne wykorzystanie pomieszczeń oraz spełnienie wymogów sanitarnych i BHP.

Wejście/wyjście personelu, przyjmowanie towarów, wydawanie termosów oraz transport odpadków na zewnątrz odbywać się będzie poprzez to wyjście, jednak wszystkie te czynności będą się miały w czasie.

Personel kuchenny po wejściu z zewnątrz przebiera się w wydzielonym pomieszczeniu socjalnym/szatni dostępnym z komunikacji ogólnej strefy zaplecza kuchennego, a następnie przystępuje do pracy. Szatnię wyposażono w szafki odzieżowe dwudzielne wykonane ze stali malowanej proszkowo. Podział komory szafki na dwie części pozwoli pracownikom na rozdzielenie odzieży własnej od roboczej. W pomieszczeniu socjalnym/szatni znajduje się również umywalka z wodą bieżącą zimną i ciepłą, pojemnik z mydłem oraz zasobnik z ręcznikami jednorazowymi oraz pojemnikiem na zużyte ręczniki papierowe. Stanowisko śniadaniowe dla pracowników stanowi stół z rozkładanymi krzesłami w tym samym pomieszczeniu. Tuż obok pomieszczenia szatni znajduje się toaleta dla personelu z przedsionkiem, wyposażona w muszlę ustępową i umywalkę do mycia rąk (wyposażoną jak umywalka w pomieszczeniu socjalnym).

Dostawa towaru będzie miała miejsce w godzinach rannych, przed rozpoczęciem pracy przedszkola. Dostarczany towar kierowany będzie do poszczególnych magazynów dostępnych z komunikacji ogólnej strefy kuchni oraz do kuchni i przechowywany zgodnie z zaleceniami producenta. Dla produktów ulegających szybkiemu zepsuciu przewiduje się szafy chłodnicze i mroźnicze (w magazynach warzyw i suchym) oraz stoły chłodnicze i mroźnicze (na kuchni, dla produktów używanych od razu do produkcji) oraz specjalną chłodziarkę do przechowywania jaj (w pomieszczeniu dezynfekcji jaj). Produkty nie wymagające warunków chłodniczych składowane są w magazynach na odpowiednich regałach bądź paletach. Wszystkie dostawy przyjmowane są przez pracownika odpowiedzialnego za magazynowanie. Wielkość dostaw uwarunkowana jest od bieżących potrzeb, co pozwala na efektywne wykorzystanie poszczególnych powierzchni magazynowych.

Kuchnia przygotowuje posiłki oparte na półproduktach i produktach gotowych oraz surowych jajach, warzywach i owocach. Produkty takie jak mięso, drób, wędliny, sery, ryby filetowe mrożone, mrożone warzywa i owoce przywożone będą jako wstępnie przygotowane i opakowane hermetycznie, wymagające poporcjowania, doprowadzenia i obróbki cieplnej. Wszystkie artykuły będą przechowywane we właściwych magazynach lub szafach chłodniczych i mroźniczych. Ryby świeże będą dostarczane w dniu spożycia, jako gotowe, oczyszczone filety, po czym magazynowane na wydzielonej półce w szafie chłodniczej przed końcową obróbką termiczną. Warzywa okopowe i owoce magazynowane są w magazynie warzyw i owoców na regałach i paletach lub dla warzyw/ owoców tego wymagających szafie chłodniczej do tego przeznaczonej.

Do kontroli ilości dostaw służy waga platformowa. Dostawy odbywać się będą od dostawców produkujących pod nadzorem sanitarnym i według ściśle określonych reżimów technologicznych.

Warzywa i owoce wymagające brudnej obróbki przygotowywane są w pomieszczeniu obróbki wstępnej owoców i warzyw i dezynfekcji jaj. W pomieszczeniu tym (dla stanowiska warzyw i owoców) przewidziano: zlew dwukomorowy ze spryskiwaczem (Oczyszczenie, mycie i sortowanie produktów), blaty odkładcze oraz obieraczkę ziemniaków i warzyw korzeniowych. Jaja przygotowywane są do produkcji w tym samym pomieszczeniu na stanowisku przechowywania i dezynfekcji jaj. Pomieszczenie to wyposażono w stół ze zlewem (do mycia jaj) naświetlacz UV do sterylizacji jaj i chłodziarkę do ich przechowywania. Obrane i czyste warzywa i owoce oraz naświetlone jaja podawane są do kuchni i tam poddawane są dalszej obróbce na wyznaczonych do tego stanowiskach. Wspólnym elementem dla obu stanowisk w tym pomieszczeniu jest umywalka z wodą bieżącą zimną i ciepłą, pojemnik z mydłem oraz zasobnik z ręcznikami jednorazowymi oraz pojemnikiem na zużyte ręczniki papierowe.

Pozostałe surowce przygotowywane są w pomieszczeniu kuchni głównej na odpowiednich stanowiskach roboczych.

W kuchni głównej zostały zaprojektowane następujące stanowiska robocze:

- stanowisko przygotowanie mięsa/ryb,
- stanowisko przygotowywania potraw mącznych,

- stanowisko przygotowywania warzyw,
- stanowisko kuchni zimnej,
- stanowisko wydawania potraw,
- stanowisko załadunku termosów ,
- stanowisko obróbki termicznej,
- stanowisko mycia sprzętu kuchennego.

Stanowiska obróbki wyposażono w stoły robocze z półkami, szafkami bądź blokami szuflad, zlewy robocze jedno bądź dwukomorowe, stoły chłodnicze i mroźnicze służące do przechowywania żywności w odpowiednich warunkach chłodniczych.

Stanowisko mycia sprzętu kuchennego stanowi z basen z głęboką komorą i spryskiwaczem oraz nierdzewny regał ociekowy w perforowanymi półkami.

W skład bloków grzewczych do obróbki termicznej wchodzi następujące urządzenia: trzon 4-płytowy gazowy, taboret gazowy podwójny przystosowany do używania garnków dużej pojemności, piece konwekcyjno-parowy gazowy o pojemności 15x1/1GN, patelnia uchylna gazowa oraz neutralne elementy odkładcze w pobliżu tych urządzeń. Nad blokami grzewczymi przewidziano okap wyciągowy. Okap zawieszono na wysokości 200cm nad posadzką (dół okapu) i jest on tak zaprojektowany, iż wystaje około 20-30cm poza obrys znajdujących się pod nim urządzeń termicznych.

W kuchni głównej znajduje się także lodówka do przechowywania próbek żywnościowych. Drzwi chłodziarki posiadają wbudowany zamek, dzięki któremu nikt poza uprawnionym personelem i określonymi służbami sanitarnymi, nie będzie miał do niej dostępu. Po upływie 72 godzin przechowywania próbek, jeśli nie zachodzi potrzeba poddania ich specjalistycznej diagnozie, są wyrzucane. Kasety i pojemniki po umyciu w zmywarce przemysłowej nadają się do ponownego użytku. Wnętrze chłodziarki pozwala na przechowywanie próbek żywności w sposób uporządkowany. Kasetki i pojemniki są czytelnie oznaczone, a sama konstrukcja wnętrza chłodziarki zapobiega pomyleniu próbek i przedwczesnemu ich usunięciu. W kuchni zlokalizowano zabudowaną także umywalkę do mycia rąk z wodą bieżącą zimną i ciepłą, pojemnik z mydłem oraz zasobnik z ręcznikami jednorazowymi oraz pojemnikiem na zużyte ręczniki papierowe.

Dystrybucja gotowych dań na oddziały przedszkolne odbywa się poprzez pomieszczenie ekspedycyjne (bezpośrednio do jadalni poprzez okienko wydawcze, lub na oddziały - za pomocą wózków transportujących dania w pojemnikach i w termosach oraz wózków transportujących pojemniki z czystymi naczyniami). Zwrot brudnych naczyń stołowych i pojemników do zmywalni będzie się odbywał z sali jadalni bezpośrednio do zmywalni poprzez okienko zwrotu naczyń, lub z oddziałów również za pomocą zamkniętych wózków transportowych. Funkcje wydawania posiłków i zwrotu naczyń będą się miały w czasie. W zmywalni naczyń stołowych przewidziano stół sortowniczy z otworem na odpadki, zamykane pojemniki na odpadki, stół załadowniczy ze zlewem z baterią prysznicową, zmywarkę kapturową z funkcją wyparzania oraz stół wyładowniczy. Czyste naczynia stołowe i pojemniki do transportu tych naczyń przekazywane będą do wydawalni poprzez szafę przelotową.

Dystrybucja dań na zewnątrz dla szkoły podstawowej będzie odbywać się w termosach cateringowym wyjściem od zaplecza. Brudne termosy i pojemniki typu GN zostaną umyte w pomieszczeniu mycia termosów, wstępnie w basenie ze spryskiwaczem, następnie w zmywarce do mycia termosów i pojemników GN. Umyte termosy odkładane są do zamykanej szafy ociekowej.

Odpadki, z pomieszczeń zmywalni, przygotowalni, kuchni będą gromadzone w szczelnych, wykonanych z nienasiąkliwego materiału pojemnikach wyłożonymi jednorazowymi workami foliowymi i usuwane po wypełnieniu 2/3 objętości pojemnika, po skończonym dniu pracy. W przypadku wcześniejszego wypełnienia worka, należy przestrzegając zasad higieny w produkcji żywności i nie narażając na ryzyko wystąpienia zagrożenia bezpieczeństwa żywności, niezwłocznie usunąć je. Odpadki te wynoszone będą do wydzielonego miejsca gromadzenia odpadów na zewnątrz budynku.

Zaplecze gastronomiczne sprzątane będzie po każdym dniu pracy, a czynności z tym związane obejmować będą mycie blatów roboczych, półek regałów oraz części ścian pokrytych glazurą. Do środków myjących należy stosować detergenty o właściwościach dezynfekujących. Sprzęt porządkowy używany na zapleczu przechowywany będzie przeznaczonej tylko do tego nierdzewnej szafie w pomieszczeniu socjalnym porządkowym wyposażonym w brodzik. Zawory czerpalne z ciepłą/zimną wodą oraz kratką ściekową znajduje się w pomieszczeniu toalety personelu.

7. Wytyczne instalacyjne dla branż projektowych

7.1 Wytyczne architektoniczno – budowlane

Ściany i sufity

- Wymagana wysokość dla kuchni, pomieszczeń przygotowalniczych, ekspedycyjnych, zmywalni wynosi 3,30 m ; dla pomieszczeń magazynowych, sanitarnych, gospodarczych minimum 2,5m. **Pomieszczenia o wysokości 3,30 m mogą być obniżone do 2,50 m przy zastosowaniu wentylacji mechanicznej pod warunkiem uzyskania odstępowstwa od Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego,**
- Ściany w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych muszą być pokryte materiałem łatwo zmywalnym, nienasiąkliwym, nietoksycznym, odpornym na działanie wilgoci – do wysokości co najmniej 2m (glazura). Ściany powyżej glazury i sufity powinny być gładkie, białe lub w jasnych kolorach, bez uszkodzeń i szczelin, zabezpieczone przed kondensacją pary oraz wzrostem pleśni. Narożniki ścian należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. Do wykonania podłóg i ścian należy użyć materiałów nieprzepuszczalnych, nienasiąkliwych i nietoksycznych, łatwych do czyszczenia oraz, jeżeli to niezbędne, dezynfekcji.
- Nad szafami przelotowymi nie jest wymagana zabudowa.
- Sufity i zamocowane na górze elementy muszą być wykonane w taki sposób, aby zapobiegać gromadzeniu się brudu i ograniczać kondensację pary oraz wzrost pleśni.
- Korytarze powinny być pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do wysokości minimum 1,5 m. Narożniki ścian przy traktach komunikacyjnych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi odbojnikami.

Podłogi

- Połączenie podłóg ze ścianami powinno być zaokrąglone lub połączone w sposób bez spoinowy w celu ułatwienia czyszczenia i mycia.
- Podłogi powinny być gładkie, nienasiąkliwe, łatwo zmywalne, niepyłące, nie śliskie oraz odporne na ścieranie i urazy mechaniczne. W pomieszczeniach w których znajdują się wpusty podłogowe, posadzki można wykonać ze spadkiem max 0,15% w kierunku spustów. Pomiędzy pomieszczeniami nie należy wykonywać progów.

Drzwi i okna

- Drzwi muszą być łatwe do czyszczenia oraz, jeżeli to niezbędne, dezynfekcji. Drzwi w pomieszczeniach magazynowych i kuchennych do wysokości 50 cm należy obić blachą stalową nierdzewną w celu zabezpieczenia przed gryzoniami. W pomieszczeniach produkcyjnych muszą mieć gładką i nienasiąkliwą powierzchnię. Drzwi zewnętrzne do zaplecza gastronomicznego oraz drzwi do magazynów powinny być stalowe lub posiadać osłonę stalową do wysokości 30 cm. Drzwi do tych pomieszczeń należy osadzić na niepalnej futrynie.
- Minimalna szerokość drzwi do pomieszczeń produkcyjnych powinna wynosić 90 cm, do pomieszczeń magazynowych 80cm.
- Okna i inne otwory muszą mieć konstrukcję zapobiegającą gromadzeniu się brudu oraz umożliwiającą stałe wietrzenie pomieszczeń przez górne skrzydła lub wietrzniki umieszczone w górnych częściach okien, łatwe do otwierania z poziomu podłogi.
- Okna w części produkcyjnej powinny być dostosowane do zakładania ram z siatkami przeciw owadom.

Instalacje

- Przewody instalacji wodnej, kanalizacyjnej i innych instalacji wewnętrznych oraz grzejniki powinny być gładkie, szczelne, o konstrukcji zapobiegającej opadaniu ewentualnych skroplin lub zanieczyszczeń na artykuły spożywcze. Instalacje powinny być prowadzone pod tynkiem (w bruzdach) lub zabezpieczone osłonami. Kanały wentylacyjne nie muszą być zakryte sufitem podwieszanym.

Oświetlenie

- Należy zapewnić oświetlenie elektryczne zgodne z Polskimi Normami.
- W pomieszczeniach pracy stałej należy zapewnić oświetlenie dzienne, chyba że jest to niemożliwe ze względu na technologię oraz przy uzyskaniu zgody na stosowanie oświetlenia wyłącznie elektrycznego.
- Oświetlenie naturalne i sztuczne, temperatura i wilgotność w pomieszczeniach powinny być dostosowane do wykonywanych w tych pomieszczeniach czynności i odpowiadać wymaganiom bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Punkty oświetlenia elektrycznego powinny być wyposażone w nietłukące osłony i mieć konstrukcję umożliwiającą łatwe ich czyszczenie.

- Punkty oświetlenia elektrycznego powinny zapewniać prawidłowe oświetlenie przy każdym stanowisku pracy.
- Światło nie powinno zmieniać barw, a jego natężenie nie może być mniejsze niż:
500 luksów – na wszystkich stanowiskach kontroli,
300 luksów – w pomieszczeniach roboczych,
200 luksów – w pomieszczeniach roboczych.
- Oświetlenie awaryjne należy stosować w pomieszczeniach produkcyjnych, magazynowych oraz przeznaczonych na pobyt ludzi (jeśli w pomieszczeniach tych poruszanie się w ciemnościach może spowodować zagrożenie dla zdrowia) oraz w pomieszczeniach o powierzchni powyżej 2000 m².

7.2 Wytyczne instalacji elektrycznej

- W pomieszczeniach kuchennych instalacja elektryczna powinna być hermetyczna.
- Doświetlenie sztuczne stanowisk pracy w pomieszczeniach kuchennych winno posiadać odpowiednie natężenie zgodne z PN. Projekt techniczny podaje zapotrzebowanie energii elektrycznej dla potrzeb zainstalowanych urządzeń technologicznych.
- Wszystkie maszyny i urządzenia zasilane elektrycznością powinny posiadać ochronę przez porażeniem.
- Wszystkie przewody elektryczne do zasilania urządzeń muszą mieć przekroje odpowiadające zapotrzebowaniu na energię. Dodatkowo wszystkie urządzenia trójfazowe muszą posiadać dodatkowe wyłączniki bezpieczeństwa (na ścianie w miejscu łatwo dostępnym).
- Wszystkie meble gastronomiczne ze stali nierdzewnej oraz urządzenia muszą zostać połączone dodatkowym przewodem uziemiającym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- W pomieszczeniach pracy punkty oświetleniowe (ogólne i miejscowe) powinny być tak rozmieszczone, aby miejsca pracy nie były zaciemnione.

Łączne zapotrzebowanie na moc elektryczną do proponowanych urządzeń (włącznie ze sprzętem drobnym typu miksery, szatkownice, ...) - 29 kW

Rezerwa 10% - 3 kW

Razem: 32 kW

Współczynnik jednoczesności poboru mocy 0,7 – stąd jednocześnie wykorzystywane będzie około 23 kW mocy elektrycznej.

Wykaz wyposażenia w punkcie nr 8.

7.3 Wytyczne instalacji wodno – kanalizacyjnej

- Wszystkie ścieki z maszyn i urządzeń powinny być odprowadzane do kanalizacji z zachowaniem przerwy powietrznej.
- Przewody wodociągowo-kanalizacyjne w pomieszczeniach produkcyjnych powinny być obudowane.
- Ścieki z pomieszczeń produkcyjnych oraz zmywalni naczyń powinny być odprowadzone do instalacji kanalizacji technologicznej tłuszczowej, wyposażonej w urządzenia do odfłuszczenia ścieków.
- Kanalizacyjne wpusty podłogowe powinny być zabezpieczone kratkami i posiadać zamknięcia syfonowe oraz łatwe do czyszczenia osadniki. Wszystkie wpusty podłogowe w pomieszczeniach produkcyjnych i zmywalni należy wyposażyć we wstępne łapacze odpadków.

a) Zapotrzebowanie wody na cele technologiczne.

Przyjęto 30 l na 1 osobę żywioną, w tym 50% woda ciepła 55stC

b) Zapotrzebowanie wody na cele porządkowe.

Zużycie wody: 2 l na 1 m²

Ilość zmywań na dobę: 2

c) Ścieki technologiczne

Ilość ścieków technologicznych - zakłada się, że stanowią one będą 90% ilości zużytej wody. Spływ ścieków będzie odpowiadał czasowo i ilościowo zużyciu wody.

- W pomieszczeniach instalacje doprowadzające wodę powinny być ukryte w ścianach.

Wszystkie instalacje wodne, winne zostać wyposażone w zawory antyskażeniowe.

- Każde stanowisko z umywalką należy wyposażyć w armaturę bezdotykową z wodą bieżącą zimną i ciepłą,

pojemnik z mydłem oraz zasobnik z ręcznikami jednorazowymi. Przy nich też należy umieścić pojemniki na zużyte ręczniki papierowe.

Zapotrzebowanie wody technologicznej (tylko część gastronomiczna budynku):

Przyjęto: 30 litrów / osobę

Liczba żywionych: 350 osób (przedszkole/ szkoła)

$V = 300 \text{ żywionych} \times 30 \text{ l / osobę} = 9000 \text{ l / dobę}$, w tym 4500 l/dobę woda ciepła.

Zapotrzebowanie wody na cele porządkowe (tylko część gastronomiczna budynku):

Powierzchnia wymagająca mycia: 91 m²

Ilość zmywań na dobę: 2

Zużycie wody: 2 l / m²

$V = 91 \text{ m}^2 \times 2 \text{ l / m}^2 \times 2 = 364 \text{ l / dobę}$

Razem zapotrzebowanie wody wyniesie (tylko dla części gastronomicznej budynku):

Woda technologiczna: 9000 l / dobę

Woda porządkowa: 364 l / dobę

RAZEM: 9364 l / dobę

Pozostałe zapotrzebowanie wody w budynku określi projekt branżowy.

Ścieki (tylko część gastronomiczna budynku):

Ścieki technologiczne stanowią 90% zużytej wody

Ścieki porządkowe stanowią 100%

$9000 \text{ l} \times 0,9 = 8100 \text{ l}$

$364 \text{ l} \times 1,0 = 364 \text{ l}$

RAZEM: 8464 l / dobę

Pozostałe zużycie ścieków w budynku określi projekt branżowy.

7.4. Wytyczne wentylacyjne

- W pomieszczeniach powinna być wentylacja grawitacyjna lub mechaniczna, zgodna z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- W pomieszczeniach pracy powinna być zapewniona wymiana powietrza wynikająca z potrzeb użytkowych i funkcji tych pomieszczeń, bilansu ciepła i wilgotności oraz zanieczyszczeń stałych i gazowych.
- Ilość wymian powietrza na godzinę nie powinna być jednak mniejsza niż:
 - a) kuchnia właściwą ilość powietrza należy ustalić na podstawie bilansu zysków ciepła lub wilgoci (orientacyjna krotność wymian powietrza na godzinę waha się od 15 do 30, w przypadku przekroczenia 40 wymian zaleca się weryfikację rozwiązania technologicznego lub chłodzenie powietrza);
 - b) przygotowalnia 4 – 8 wymian na godzinę;
 - c) zmywalnia 5 - 10 wymian na godzinę;
 - d) magazyny 1 - 3 wymian na godzinę;
 - e) pomieszczenia szaf chłodniczych - ilość powietrza ustalić na podstawie zysków ciepła (dopuszcza się większe przyrosty temperatur);
 - f) zaplecze socjalno-sanitarne wg wymagań zawartych w rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku (Dz.U. z 1997r. Nr 129 poz. 844, ze zmianami).
- Przepływ powietrza wentylacyjnego między pomieszczeniami powinien odbywać się od pomieszczenia mniej do bardziej zanieczyszczonego.
- W ustępach ogólnodostępnych należy przewidzieć wentylację mechaniczną (w ustępach z oknem i jedną kabiną – grawitacyjną lub mechaniczną).
- Nad otwartymi urządzeniami, z których wydobywa się dym, para itp., powinny być zainstalowane okapy z wyciągiem mechanicznym.
- Na otworach wentylacyjnych powinny być zainstalowane kratki z materiału nierdzewnego, o konstrukcji łatwej do demontażu i mycia.

- Pomieszczenia o różnym poziomie wymagań sanitarnych nie mogą być łączone we wspólny układ wentylacji mechanicznej.
 - Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne powinny umożliwiać spełnienie warunków wymiany i czystości powietrza oraz bezpieczeństwa pożarowego, a także warunków dotyczących wymiany powietrza, temperatury i wilgotności pomieszczeń.
 - Hałas wywoływany przez urządzenia wentylacyjne nie może przekraczać 50 dB w pomieszczeniach, w których przebywają ludzie, z wyjątkiem magazynów.
- Wentylacja zostanie opracowana w projekcie budowlanym.*

7.5 Wytyczne instalacji gazowej

- Instalacja gazowa powinna być doprowadzona zgodnie z PN.
- Instalacja gazowa powinna być wyposażona w zawór bezpieczeństwa umożliwiający natychmiastowe odcięcie gazu.
- Urządzenia gazowe powinny być instalowane w pomieszczeniach, które spełniają odpowiednie wymogi dla instalacji gazowej.
- Projekt techniczny podaje zapotrzebowanie na gaz dla potrzeb zainstalowanych urządzeń technologicznych.
- Urządzenia sygnalizująco-odcinające dopływ gazu są wymagane w przypadku, gdy łączna nominalna moc cieplna zainstalowanych urządzeń gazowych przekracza 60 kW, a także w pomieszczeniach, w których istnieje ryzyko nagromadzenia się gazu w stanach awarii instalacji lub przyłącza gazowego.

Łączne zapotrzebowanie na gaz do proponowanych urządzeń - 74 kW

Rezerwa 10% - 7 kW

Razem: 81kW

Współczynnik jednoczesności poboru mocy 0,7 – stąd jednocześnie wykorzystywane będzie około 57 kW mocy gazowej.

- Wykaz zainstalowanych urządzeń i ich mocy – patrz punkt 8.

8. Wykaz wyposażenia technologicznego

LP	Opis	Producent i model	Wymiary	Szt
KUCHNIA GŁÓWNA				
1.1	Szafka z komorą umywalkową ,drzwiami skrzydłowymi i syfonem w zestawie, stal 1.4301	GORT ZKA0E60X-040DE_1	400x600x850	1
1.1a	Bateria umywalkowa, do poz 1.1	GORT	-	1
1.2	Szafka wisząca, z drzwiami skrzydłowymi, z półką przestawną, stal 1.4301	GORT AM306-040BK	400x400x600	1
1.3	Basen, z komorą o gł. 400mm, z syfonem w zestawie, nietypowe wycięcie w blacie, stal 1.4301	GORT ZDA- EX	1000x600/800x850	1
1.3a	Bateria ze spryskiwaczem dwukolumnowa, wylewka i prysznic, do poz 1.3	GORT	-	1
1.4	Regał perforowany, 4 półki, stal 1.4301	GORT MR2A-120EE_1	1200x700x1800	1
1.5	Pojemnik na odpadki, jezdny, 80 litrów, z tworzywa z pokrywą	STALGAST 80 L	80 litrów	1
1.6	Zlew jednokomorowy Z wystającym ociekaczem nad chłodziarkę, i syfonem w zestawie, stal 1.4301	GORT ZZA1N00X-140EE_1	1400x700x850	1

1.6a	Bateria zlewozmywakowa, do poz 1.6	GORT	-	1
1.7	Mikser planetarny: Cechy produktu: – Obudowa ze stali lakierowanej – Dzieża ze stali nierdzewnej 19 l o wymiarach: śr.320, (H)300mm – Silnik: 1/2 KM = 375 W – 3 prędkości: 142, 264, 482 obr. /min – Timer: do 15 min – Panel sterowania: ręczny – 3 końcówki: hak, mieszadło płaskie, różga – Waga: 100 kg	HENDI 226292	460x520x880	1
1.8	Stół chłodniczy z trzema drzwiami skrzydłowymi (pojemność 440l) oraz zlewem jednokomorowym, z syfonem w zestawie, stal 1.4301	GORT CKA101110-184EK	1840x700x850	1
1.8a	Bateria zlewozmywakowa, do poz 1.6	GORT	-	1
1.9	Szatkwonica z zestawem 5 tarcz Cechy produktu: – Zawiera 5 tarcz dających różne efekty krojenia: plastry 2 i 4 mm, wiórki 3,5 i 7 mm – Duży otwór z rączką do wkładania dużych kawałków warzyw, – Mały otwór do wkładania mniejszych warzyw, – Obudowa wykonana z aluminium, – 2 zabezpieczenia: zatrzask śruby zamykający pokrywę oraz czujnik elektromagnetyczny (otwarcie pokrywy wyłącza urządzenie) – Waga 24 kg.	HENDI 231807	540x240x450	1
1.10	Stół roboczy z stali nierdzewnej, dół otwarty, stal 1.4301	GORT SCA0X0-070EE_1	700x700x850	1
1.11	Szafka wisząca, z drzwiami suwanymi, z półką przestawną, stal 1.4301	GORT AM506-080BE_1	800x400x600	1
1.12	Kloc masarski z polietylenu, na podstawie stalowej	HENDI 505687	400x500x800	1
1.13	Lodówka na próbki, kompaktowa budowa, cichy agregat, obudowa nierdzewna, zamek, 9 kaset metalowych na pojemniki na próbki żywności, 81 pojemników na próbki żywności o poj. 0,25L	GORT CCZ01-054DK	510x580x800	1

1.14	<p>Wilk do mięsa Cechy produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wysokiej jakości, profesjonalne urządzenie przeznaczone do mielenia wszystkich rodzajów mięsa bez kości i skóry – Lej załadowniczy i głowica wykonane z polerowanego stopu aluminium – Prosty demontaż ułatwia czyszczenie urządzenia – Silnik posiada zabezpieczenie przed przegrzaniem – Gardziel wykonana z odlewu żeliwa – Lejek do kiełbas z polipropylenu w zestawie – Taca załadownicza wykonana ze stali nierdzewnej – 2 sitka z otworami 6 i 8 mm wykonane ze stali nierdzewnej – Nóż i ślimak wykonane ze stali nierdzewnej – Kołek dociskowy wykonany z polietylenu – Przycisk resetujący chroniący przed przeciążeniem – Antypoślizgowe nóżki – Wyłącznik zgodny z normami EC i CE – Wydajność chwilowa 100 kg/h (210 802) i 200 – 220 kg/h (210 819) – prędkość obrotowa: 170 (rpm) 	HENDI 210802	432x231x484	1
1.15	Zlew dwukomorowy z półką i dwoma szufladami, miejscem na kłoc, syfonem w zestawie, ze stali 1.4301	GORT ZTA1P20X-EX	1800x700x850	1
1.15 a	Bateria zlewozmywakowa, do poz 1.15	GORT	-	1
1.16	Stół mroźniczy z dwoma drzwiami skrzydłowymi (pojemność 280l) stal 1.4301	GORT FKA10-137EK	1370x700x850	1
1.17	Szafka wisząca, z drzwiami suwanymi, z półką przestawną, stal 1.4301	GORT AM506-100BE_1	1000x400x600	2
1.18	Szafka wisząca narożnikowa, półka przestawna, drzwi skrzydłowe, stal 1.4301	GORT EX	650x650x600	1

1.19	<p>Krajalnica z powłoką teflonową Cechy produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Obudowa wykonana z anodowanego aluminium – Transparentna osłona bezpieczeństwa podczas pracy – Odkręcana prowadnica ułatwiająca czyszczenie z resztek pozostałych po krojeniu – Łatwy demontaż osłony noża ułatwia czyszczenie – Bezpieczna osłona na nóż, wbudowana ostrzałka – Wysokiej jakości nóż ustawiony skośnie – Zabezpieczenie przed obrotem noża podczas zdejmowania obudowy – 4 antypoślizgowe nóżki z tworzywa – Nóż, osłona noża oraz osłona oporowa pokryte teflonem ułatwiającym krojenie serów żółtych – Silnik o mocy 0,2 KM chłodzony powietrzem, zabezpieczony od spodu pokrywą z tworzywa – Średnica noża: 250 mm – Orientacyjna maksymalna średnica krojonego produktu: 180 mm – Płynna regulacja grubości krojenia od 0 do 11 mm – Waga: 16,4 kg 	HENDI 210222	494x402x398	1
1.20	Stół roboczy z dolną półką oraz blokiem trzech szuflad, stal 1.4301	GORT SZA1P3-180EK	1800x700x850	1
1.21	Stół roboczy dół otwarty, stal 1.4301	GORT SCA0X0-160EE_1	1600x700x850	1
1,22	Szafka wisząca, z drzwiami suwanymi, z półką przestawną, stal 1.4301	GORT AM506-100BE_1	1000x400x600	2
1.23	Stół chłodniczy z dwoma drzwiami skrzydłowymi (pojemność 280l) stal 1.4301	GORT CKA101100-137EK	1370x700x850	1
1,24	Okap centralny, wykonanie ze stali 1.4301, z filtrami siatkowymi i oświetleniem zintegrowanym (zabudowanym)	GORT OW02-240TK	2400x2200x550	1
1.25	Odwodnienie liniowe z syfonem, kraty nierdzewne kratka 23x23mm, wykonanie antypoślizgowe, stal 1.4301	GORT AB0500-200AK	2000x300	1
1.26	Patelnia gazowa, misa uchylna 60l, wymiar misy 705x463mm, moc 16kW, zakres temp. 120-280C, wylewka doprowadzająca wodę, misa z AISI 304, zapalacz pizoelektryczny, 8 stopni regulacji mocy, zawór dopuszczający wodę, osłona pokręteł z pręta	GORT GP2111-080EV+S00	800x730x850	1

1.27	Podstawa chłodnicza pod urządzenia z szufladami 2x2, wykonanie ze stali nierdzewnej, szuflady z pełnym wysuwem 550mm, przystosowane do pojemników GN 1/1-100	GORT GR1220-120EV	1200x705x600	1
1.28	Element neutralny nastawny z szufladą pod blatem, stal 1.4301. Szuflada z pełnym wysuwem, przystosowana dla pojemników GN 1/1	GORT GN0110-040EV	400x730x250	1
1.29	Kuchnia gazowa 4 palnikowa nastawna, stal nierdzewna, demontowalny komin, moc palników 2x4kW i 2x7kW, demontowalne misy, palniki typu SF (smiling flame)	GORT GC2000-080EV	800x730x250	1
1.30	<p>Piec konwekcyjno parowy 15x GN 1/1 gazowy. Moc gazowa 27kW. W zestawie podstawa pod piec z prowadnicami na GN 1/1 oraz półautomatyczny uzdatniacz wody. Wykonany ze stali nierdzewnej</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wnętrze wykonane ze stali polerowanej • Zewnętrzna obudowa wykonana ze stali nierdzewnej szczotkowanej • Komora pieca z zaokrąglonymi krawędziami ułatwia czyszczenie • Sterowanie cyfrowe • 200 regulowanych programów • 4 fazy gotowania • sonda rdzenia • System gotowania Δt° • System podgrzewania wstępnego • System chłodzenia • Funkcja opóźnionego czasu gotowania • Obrót automatyczny wentylatora • Podwójna prędkość wentylatora • Kontrola wilgotności • Oświetlenie komory pieca • Podwójne szyby w drzwiach ułatwiające czyszczenie • Drzwi otwierane na lewo • Zdejmowana uszczelka komory pieca • Zdejmowane ruszty ułatwiające czyszczenie (odległość między półkami 70 mm) 	PRIMAX PDG-115-HD*	860x910x1870	1

1.31	<p>Taboret gazowy 2 palnikowy:trzykoronowe palniki gazowe o mocy 4,5 kW, które równomiernie ogrzewając dno naczynia zwiększają efektywność wykorzystania gazu,</p> <ul style="list-style-type: none"> • zawory z zabezpieczeniem przeciwwypływowym odcinający dopływ gazu w przypadku zgaśnięcia płomienia, • możliwość ustawienia kurkiem tzw. „oszczędnego płomienia”, • zapalacze piezoelektryczne • emaliowane ruszty, • rurowe przyłącze gazu ½ ”, • zastosowano nóżki z regulowaną wysokością, 	EGAZ KG122	900x600x380	1
1.32	Odwodnienie liniowe z syfonem, kraty nierdzewne kratka 23x23mm, wykonanie antypoślizgowe, stal 1.4301	GORT AB0500-110BK	1100x400	1
1.33	Odwodnienie liniowe z syfonem, kraty nierdzewne kratka 23x23mm, wykonanie antypoślizgowe, stal 1.4301	GORT AB0500-090AK	900x300	1
MYCIE TERMOSÓW CATERINGOWYCH				
2.1	Umywalka nierdzewna, stal 1.4301, z syfonem z zestawie. Osłona komory	GORT ZHA0X01X-040BL	400x383x400	1
2.1a	Bateria zlewozmywakowa, do poz 2.1	GORT	-	1
2.2	Regał perforowany, 4 półki, stal 1.4301, wykonanie nietypowe, boki i góra zaślepięte nierdzewnymi blendami, z przodu otwierane drzwi skrzydłowe	GORT EX	1200x700x1800	1
2.3	Regał perforowany, 4 półki, stal 1.4301	GORT MR2A-080EE_1	800x700x1800	1
2.4	Basen, z komorą o gł. 400mm, z syfonem w zestawie, stal 1.4301	GORT ZDA- 110EE	1100x700x850	1
2.4a	Bateria ze spryskiwaczem dwukolumnowa, wylewka i prysznic, do poz 2.4	GORT	-	1
2.5	<p>Zmywarka do mycia termosów, Wyposażone w system SPP gwarantujący Stałe Parametry Płukania</p> <p>4 programy mycia: 120, 240, 360 sek oraz program ciągły, maszyna zabezpieczona na wypadek nagłego wzrostu ciśnienia wody lub napięcia zasilającego. Elektroniczny system TERMOSTOP. Zaawansowany elektroniczny panel sterowania. Kosz płaski w standardowym wyposażeniu o wymiarach 550x610mm. Zuzycie wody 4 l / cykl.Wysokość wsadu 65cm. Wyposażone w pompę spustową, pompę podnoszącą ciśnienie wody oraz dwa dozowniki płynu</p>	FAGOR LUP 60	720x780x1700	1

	myjącego i płuczącego regulowane z poziomu panelu.			
2.6	Okap kondensacyjny nad zmywarę, stal 1.4301	ASCOBLOC WZ	1000x1300x500	1
MAGAZYN WARZYW				
3.1	Szafa chłodnicza 350l, nośność półek do 8 kg, cichy agregat, posiada wymuszony obieg powietrza, urządzenie wykonane z blachy malowanej proszkowo (biała), elektroniczny sterownik temperatury z wyświetlaczem, wbudowany zamek na klucz, nowoczesna konstrukcja, w komplecie 3 półki, automatyczne odszranianie, wymiary półek WxD: 505x365 mm czynnik chłodniczy R134a	STALGAST 880400	600x600x1850	1
3.2	Regał z 5 półkami perfowanymi, stal 1.4301	GORT MR2B-100CE_1	1000x500x1800	1
3.3	Paleta magazynowa, z tworzywa, na płozach	HORECATEAM	800x600x150	1
OBIERALNIA WARZYW I DEZYNFEKCJA JAJ				
4.1	Umywalka nierdzewna, stal 1.4301, z syfonem z zestawie. Osłona komory	GORT ZHA0X01X-040BL	400x383x400	1
4.1a	Bateria zlewozmywakowa, do poz 2.1	GORT	-	1
4.2	Obieraczka do ziemniaków 12kg wsadu z separatorem: - jednorazowy wsad do 12 kg (wydajność 120kg/h) - poliwęglanowa pokrywa z wyłącznikiem bezpieczeństwa - czasomierz z regulacją do 5 minut - prosta zwarta obudowa - cicha praca - łatwy dostęp do podzespołów obieraczki	STALGAST 789120	450x820x920	1
4.3	Zlew dwukomorowy z półką, syfonem w zestawie, wykonanie stal 1.4301	GORT ZCA1E00X-170EE_1	1900x700x850	1
4.3a	Bateria zlewozmywakowa, do poz 2.3	GORT	-	1
4.4	Pojemnik na odpadki, jezdny, 80 litrów, z tworzywa z pokrywą	STALGAST 80 L	80 litrów	1
4.5	Szafka wisząca, z drzwiami suwanymi, z półką przestawną, stal 1.4301	GORT AM506-090BE_1	900x400x600	1
4.6	Stół z dolną półką, stal 1.4301	GORT SPA1X0-105EE_1	1050x700x850	1
4.7	Zlew jednokomorowy Z wystającym ociekaczem nad chłodziarkę, i syfonem w zestawie, stal 1.4301	GORT ZZA1N00X-120EE_1	1100x700x850	1
4.7a	Bateria zlewozmywakowa, do poz 2.7	GORT	-	1

4.8	Naświetlacz do jaj - urządzenie z lampami UV do powierzchniowej dezynfekcji jaj i noży, można dezynfekować jednorazowo 30 sztuk jaj lub 17 sztuk noży o wymiarach długości 320mm i wysokości 40 mm, w cyklu naświetlania ginie do 100% bakterii Salmonella, E.Coli, ziarenkowców, laseczek tlenowych, pałeczek okrężnicy i grzybów z powierzchni skorupki, czas naświetlania (sterylizacji): 150 sekund, automatyczne wyłączenie lamp przy otwartej szufladzie, kratka ze stali chromowanej, wykonany ze stali nierdzewnej	STALGAST 690552	360x530x245	1
4.9	Chłodziarka ze stali nierdzewnej	GORT CCP00-054DK	540X580X800	1
POMIESZCZENIE SOCJALNE				
5.1	Szafki ubraniowe malowane, dwudzielne	SUM-EX	~360x490x1800	4
5.2	Ławeczka z stali nierdzewnej	SUM-EX	~1440X300	1
5.3	Szafa porządkowa, drzwi skrzydłowe, stal 1.4301, półka, reling, haczyki	GORT MA1N-050DK	400x500x2000	1
5.4	Stół z dwoma krzesłami	ind.	-	1
5.5	Umywalka nierdzewna, stal 1.4301, z syfonem z zestawie. Osłona komory	GORT ZHA0X01X-040BL	400x383x400	1
5.5a	Bateria zlewozmywakowa, do poz 5.5	GORT	-	1
TOALETA PERSONELU				
5.6	Umywalka ceramiczna	ind.	-	1
5.7	Toaleta	ind.	-	2
MAGAZYN PRODUKTÓW SUCHYCH				
6.1	Szafa chłodnicza 350l, nośność półek do 8 kg, cichy agregat, posiada wymuszony obieg powietrza, urządzenie wykonane z blachy malowanej proszkowo (biała), elektroniczny sterownik temperatury z wyświetlaczem, wbudowany zamek na klucz, nowoczesna konstrukcja, w komplecie 3 półki, automatyczne odszranianie, wymiary półek WxD: 505x365 mm czynnik chłodniczy R134a	STALGAST 880400	600x600x1850	1
6.2	Szafa mroźnicza 350l, nośność półek do 8 kg, cichy agregat, posiada wymuszony obieg powietrza, urządzenie wykonane z blachy malowanej proszkowo (biała), elektroniczny sterownik temperatury z wyświetlaczem, wbudowany zamek na klucz, nowoczesna konstrukcja, w komplecie 3 półki, automatyczne odszranianie, wymiary półek WxD: 480x445 mm czynnik chłodniczy R134a	STALGAST 880401	600x600x1850	1
6.3	Regał z 4 półkami gładkimi, stal 1.4301	GORT MR1A-125CS	1250x550x1800	1
6.4	Regał z 4 półkami gładkimi, stal 1.4301	GORT MR1A-100CS	1000x550x1800	1

ZMYWALNIA NACZYŃ STOŁOWYCH				
7.1	Stół wyładowczy do zmywarki, z przegłębieniem na kosze, z relingami na kosze pod spodem, stal 1.4301	GORT Z93P0X-170EK	1700x610x850	1
7.2	Zmywarka kapturowa do naczyń, w zestawie z półautomatycznym uzdatniaczem, nowa linia EVO, z kompletem dozowników płynów. Prześwit 440mm, 3 cykle mycia (od 90 do 180sek), nierdzewne filtry, łagodny start, podwójne nierdzewne ramiona, zużycie wody 2,4 litra na cykl	FAGOR CO-110DD	658X756X1540	1
7.3	Okap kondensacyjny nad zmywarke, stal 1.4301	ASCOBLOC WZ	1000x1300x500	1
7.4	Stół załadowniczy z komorą 500x400x250mm, z syfonem w zestawie, z przegłębieniem na kosze	GORT Z96L0X-070FK	700x735x850	1
7.4a	Bateria ze spryskiwaczem dwukolumnowa, wylewka i prysznic, do poz 7.4	GORT	-	1
7.5	Stół sortowniczy z otworem na odpadki, stal 1.4301. Kołnierz zrzutowy gumowy oraz zgarniacz talerzowy w zestawie	GORT ZOA0E00X-120EK	1400x735x850	1
7.6	Pojemnik na odpadki, jezdny, 80 litrów, z tworzywa z pokrywą	STALGAST 80 L	80 litrów	1
7.7	Szafa przelotowa z drzwiami suwanymi, stal nierdzewna 1.4301	GORT MP1P-100DS	1100x600x1800	1
7.8	Szafa z drzwiami skrzydłowymi, stal 1.4301	GORT MA1N-050CS	400x500x1800	1
EKSPEDYCJA				
8.1	Umywalka nierdzewna, stal 1.4301, z syfonem z zestawie. Osłona komory	GORT ZHA0X01X-040BL	400x383x400	1
8.1a	Bateria zlewozmywakowa, do poz 8.1	GORT	-	1
8.2	Szafka wisząca, z drzwiami skrzydłowymi, z półką przestawną, stal 1.4301	GORT AM306-040BK	400x400x600	1
8.3	Szafka z drzwiami suwanymi, półka przestawna, stal 1.4301	GORT KPASX0-180DK	1800x600x850	1
8.4	Bemar jezdny 3 x GN 1/1 z niezależnym sterowaniem komór i dolną półką	GORT GBJ4033-122EG	1235x660x850	1