

TECHNOLOGIA ZAPLECZA GASTRONOMICZNEGO

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zamierzenie budowlane: | BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ „PODKARPACKIEGO CENTRUM NAUKI” WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI (WOD-KAN, C.O., WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI, GAZOWEJ, ELEKTRYCZNEJ I SŁABOPRĄDOWEJ, DESZCZOWEJ) ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU WRAZ Z DROGAMI WEWNĘTRZNYMI, PARKINGAMI, UKŁADEM ŚCIEŻEK PIESZYCH, MURAMI OPOROWYMI, ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY, GRUNTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA, WRAZ Z BUDOWĄ ODCINKÓW INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH POZABUDYNKOWYCH (ELEKTRYCZNEJ, WODY, OŚWIETLENIA) NA DZIAŁKACH NR EWID.: 425/30, 425/26 OBR. 0006 TAJĘCINA POŁOŻONYCH W GMINIE TRZEBOWNISKO, W MIEJSCOWOŚCI TAJĘCINA |
| Kategorie obiektów budowlanych: | Kategoria IX – budynki nauki i oświaty Kategoria XXII – parkingi |
| Adres inwestycji: | dz. nr 425/30 425/26 obr. 0006 Tajęcina, jedn. ewid. 181613_2 Trzebownisko gmina Trzebownisko woj. Podkarpackie |
| Inwestor: | Wojewódzki Dom Kultury w Rzeszowie ul. Stefana Okrzei 7, 35-959 Rzeszów |
| Generalny Wykonawca: | Warbud SA ul. Domaniewska 32, 02-672 Warszawa |



| Branża | | Tytuł, imię, nazwisko | Nr uprawnień | Pieczętka, podpis | Data |
|--------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|
| Technologia kuchni | Projektant Autor | dr hab. inż. arch. Marcin Furtak, prof. nadzw. PK | Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektura MPOIA/ 041/2008 | | 04.2021 |

Kraków, kwiecień 2021



**PRACOWNIA
PROJEKTOWA F11**

PRACOWNIA PROJEKTOWA F-11 dr hab. inż. arch. Marcin Furtak, prof. nadzw. PK
31-513 Kraków, ul. Olszańska 7A
NIP 6751164662, Regon 120492065 Tel./fax: +48 /12/ 4113102, e-mail: biuro@f-11.pl www.f-11.pl

SPIS TREŚCI:

1. Dane ogólne
 - 1.1. Przedmiot opracowania
 - 1.2. Materiały wyjściowe
2. Program użytkowy
3. Zatrudnienie i czas pracy
4. Rodzaje prowadzonych procesów technologicznych
5. Układ funkcjonalny
6. Program powierzchniowy
7. Wytyczne technologiczne dla branż projektowych
 - 7.1. Wytyczne architektoniczno – budowlane
 - 7.2. Wytyczne instalacji elektrycznej
 - 7.3. Wytyczne instalacji wodno – kanalizacyjnej
 - 7.4. Wytyczne wentylacyjne / temperatury pomieszczeń
 - 7.5. Zestawienie wydatków dla okapu
8. Wykaz wyposażenia technologicznego
9. Rysunek w skali 1:50

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest zaplecze gastronomiczne na terenie Podkarpackiego Centrum Nauki. Zakłada się, że dziennie będzie wydawanych około 150 posiłków obiadowych, przygotowanych w kuchni, z kawiarni kawa i herbata oraz desery i napoje butelkowane.

Gotowe posiłki z kuchni będą dostarczana do pomieszczenia 0.08 – Bar i tu będą serwowane. Konsumpcja odbywać się będzie w wydzielonej części oznaczonej nr 0.06 Kawiarnia.

Zaplecze gastronomiczne zlokalizowane zostało na parterze. Wysokości pomieszczeń oraz ich doświetlenie zostały opisane w projekcie architektoniczno – budowlanym.

1.2. Materiały wyjściowe.

Materiałami wyjściowymi do opracowania są:

- podkłady budowlano – architektoniczne,
- ramowe wytyczne Inwestora,
- obowiązujące przepisy San.-Epid, BHP oraz P.Pož.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r., poz. 1065 z późn.zm.);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.);
- Rozporządzenie (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiające ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołujące Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiające procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności (Dz. U. UE. L. z 2002 r. Nr 31, str. 1 z późn. zm.);
- Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (Dz. U. UE. L. z 2004 r. Nr 139, str. 1 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1437 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1252 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 kwietnia 2007 r. w sprawie pobierania i przechowywania próbek żywności przez zakłady żywienia zbiorowego typu zamkniętego (Dz. U. Nr 80, poz. 545);
- Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1239 z późn. zm.);
- katalogi wyposażenia gastronomicznego;

2. PROGRAM UŻYTKOWY

Klasyfikacja lokalu: Kawiarnia

Rodzaj i orientacyjna liczba serwowanych posiłków: dla około 150

Godziny pracy na terenie zaplecza gastronomicznego: Zakłada się pracę od 9.00 do 17.00. Godziny pracy mogą być zmieniane, tak aby dostosować je do aktualnego zapotrzebowania.

Stosowane naczynia: wielokrotnego użytku.

Liczba osób zatrudnionych: do 3 osób. Zakłada się, że praca będzie odbywała się wg grafiku łamanego, a na najliczniejszej zmianie będą zatrudnione na terenie zaplecza nie więcej niż 3 osoby. Wszyscy pracownicy muszą mieć pracownicze książeczki zdrowia i aktualne badania lekarskie. Pracownicy muszą przestrzegać higieny osobistej oraz nosić właściwą, czystą odzież.

Przy wywożeniu i wydawaniu posiłków będą pomagali opiekunowie dzieci.

3. ZATRUDNIENIE I CZAS PRACY

Przewiduje się pracę w systemie jedno zmianowym. Maksymalna liczba zatrudnionych na terenie zaplecza gastronomicznego to 4 osób (nie więcej niż 3 osoby jednocześnie). Dla personelu przewidziano szatnię wyposażoną w dwudzielne szafki pracownicze połączone z WC personelu.

4. RODZAJE PROWADZONYCH PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH.

W projektowanym obiekcie będą występowały następujące czynności technologiczne:

- przyjęcie surowców, półproduktów i produktów
- magazynowanie surowców, półproduktów i produktów
- pobieranie surowców z magazynów i półfabrykatów z przygotowalni do produkcji
- obróbka termiczna półfabrykatów i surowców
- ekspedycja potraw

Dla każdego z rodzaju środków spożywczych wydziela się sprzęt i narzędzia takie, jak: noże, deski, łyżki, naczynia wykonane z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością.

Środki spożywcze magazynowane w zakładzie przechowuje się w warunkach uniemożliwiających ich zanieczyszczenie i zepsucie. Łatwo psujące się środki spożywcze należy przechowywać we właściwej dla danych środków spożywczych temperaturze, kontrolowanej, monitorowanej i rejestrowanej.

Dopuszcza się możliwość wykonywania w ograniczonym czasie, poza kontrolą temperatury, czynności niezbędnych przy przygotowaniu, transporcie, magazynowaniu, prezentacji i wydawaniu żywności, jeżeli nie spowoduje to powstania ryzyka zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka.

Zabrania się przechowywania razem surowców z przetworzonymi produktami lub towarami niebędącymi żywnością oraz z takimi artykułami, które mogą na siebie oddziaływać, powodując zmianę smaku i zapachu.

Żywność jest przetwarzana zgodnie z ustalonym procesem obróbki cieplnej w powiązaniu z innymi metodami kontrolowania zagrożeń mikrobiologicznych.

Temperaturę, wilgotność, czas i inne parametry przechowywania poszczególnych rodzajów środków spożywczych powinny być zgodne z wymaganiami określonymi przez producenta.

Osoby prowadzące zakłady gastronomiczne są obowiązani do prowadzenia i przechowywania dokumentacji lub innych danych, na podstawie których będzie możliwa identyfikacja dostawców surowców oraz art. spożywczych.

5. UKŁAD FUNKCJONALNY

Strefa dostaw

Na teren zaplecza gastronomicznego prowadzi niezależne wejście z zewnątrz. Tym wejściem będą wchodził pracownicy, będą się odbywały dostawy oraz będą wynoszone odpadki. Czynności te będą miały się w czasie.

Po przyjęciu, towary transportowane będą do pomieszczeń magazynowych lub bezpośrednio do kuchni. Pomieszczenia magazynowe ograniczono do niezbędnego minimum.

Wszystkie produkty żywnościowe oraz towary handlowe dostarczane będą w szczelnych opakowaniach zbiorczych, zapobiegających zanieczyszczeniu żywności i dróg komunikacyjnych. Częstotliwość dostaw będzie zależała od możliwości magazynowych i dopuszczalnego czasu magazynowania. Nie przewiduje się pomieszczenia do przechowywania opakowań zbiorczych wielokrotnego użytku. Zakłada się, że opakowania te będą oddawane dostawcom bezpośrednio po dostawie.

Zakłada się, że:

- Mięso i drób będą dostarczane w gotowych elementach kulinarnych wymagających jedynie poporcjowania i przyprawienia, w szczelnych lub hermetycznych opakowaniach. Przechowywane będą w wydzielonej szafie chłodniczej/ na terenie chłodni.

- Ryby będą dostarczane jako zamrożone filety przygotowane bezpośrednio do obróbki termicznej. Przechowywane będą na wydzielonych półkach w szafie mroźniczej w chłodni.

- Jarzyzny i ziemniaki będą dostarczane w gotowych elementach kulinarnych wymagających jedynie poporcjowania i przyprawienia, w szczelnych lub hermetycznych opakowaniach. Przechowywane będą w wydzielonej szafie chłodniczej na terenie chłodni.

- Jaja będą dostarczane umyte i zdezynfekowane. Przechowywane będą w szafie chłodniczej.

- Nabiał w szczelnych lub hermetycznych opakowaniach będzie przechowywany w wydzielonej szafie chłodniczej na terenie chłodni.

- Art. suche będą przechowywane w magazynie sypkim na wydzielonych półkach regałów magazynowych.

- Pieczczywo dostarczane jako pokrojone w szczelnych opakowaniach. Będzie trafiło na wydzieloną półkę regału magazynowego w magazynie sypkim lub bezpośrednio do kuchni. Pieczywo cukiernicze stanowiące element deserów będzie przechowywane w szczelnych opakowaniach na tych samych zasadach co pieczywo.

- Desery dostarczane będą w jako gotowy produkt w wyciorcowanych pojemnikach, przechowywane będą bezpośrednio w urządzeniach chłodniczych w kawiarni.

Zaplecze magazynowe

Zostało ograniczone do niezbędnego minimum. Zaproponowano:

1. Magazyn suchy - zasobów.
2. Magazyn jarzyn.
3. Chłodnia. W pomieszczeniu tym zaproponowano szafy chłodnicze i mroźnicze,

Inne pomieszczenia wydzielone z terenu zaplecza gastronomicznego:

1. Pomieszczenie socjalne dla pracowników zaplecza z szatnią pracowników połączona z WC

Zaplecze produkcyjne i strefa wydawcza.

Przyjęcie i magazynowanie towarów.

W obiekcie wydzielono stanowisko „dostaw towaru” w części komunikacyjnej 0.14.

Na stanowisku dokonywana będzie ocena organoleptyczna surowców, kontrola ilości/wagi, oraz przeładunek na wózek transportowy wewnętrzny.

W obiekcie wydzielono pomieszczenia magazynowe:

Magazyn surowców oraz półproduktów i produktów pomieszczenie nr 0.12 oraz 0.13. Zalecane jest na etapie realizacji, doposażenie tych pomieszczeń o regały przez wybranego docelowego użytkownika.

Magazyn chłodniczy 011, wyposażono w szafę chłodniczą oraz szafy mroźnicze magazynowy.

Obróbka czysta.

Będzie się odbywać w części zaplecza gastronomicznego kuchni głównej

Obróbce czystej będą podlegać:

wyroby mączne

wyroby mięsne – Na stanowisku obróbki mięsa, nie przewiduje się jego rozbioru.

wyroby warzywne

Obróbka termiczna.

Odpowiednio przygotowane półfabrykaty będą poddawane w kuchni obróbce termicznej.

Będzie ona polegać na:

-gotowaniu

-smażeniu

-pieczeniu

-duszeniu.

Urządzenia zlokalizowano pod okapami wentylacyjnymi.

Na terenie kuchni wydzielono:

- Stanowisko do przygotowania mięs, stanowisko do przygotowania warzyw, stanowisko przygotowania potraw mącznych / stanowisko kuchni zimnej. Każde ze stanowisk wyposażone jest w komorę zlewu, blaty robocze. Stanowiska przygotowania potraw będą funkcjonowały w oparciu o zasadę rozdzielności czasowej. Przygotowywanie potraw mącznych nie może odbywać się w tym samym czasie co wydawanie potraw. Zakłada się, że po ukończeniu jednego z tych procesów całe stanowisko będzie czyszczone i ewentualnie dezynfekowane i dopiero potem może rozpocząć się drugi z procesów. W każdym z nich będą wykorzystywane dokładnie oznakowane sprzęty kuchenne, dedykowane każdemu z tych procesów oddzielnie.

- Stanowisko do mycia naczyń kuchennych. Wyposażone w basen oraz regał ociekowy.

- Urządzenia do obróbki termicznej ustawione będą pod okapem.

W kuchni zaplanowano umywalkę do mycia rąk wraz z dyspenserem mydła w płynie i dystrybutorem ręczników papierowych.

Odpady poprodukcyjne muszą być przechowywane w zamykanych pojemnikach, wykonanych z nienasiąkliwego materiału i wyłożonych jednorazowymi workami foliowymi. Pojemniki powinny być zamykane. Pojemniki muszą być utrzymywane w dobrym stanie, łatwe do czyszczenia oraz, jeżeli to niezbędne, do dezynfekcji.

Odpady poprodukcyjne będą wynoszone po zakończonej pracy na terenie zaplecza gastronomicznego w szczelnie zamkniętych workach do specjalnie zaprojektowanego pomieszczenia na odpadki. Pomieszczenie to będzie zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Rozwiązanie zostanie przedstawione w projekcie architektoniczno – budowlanym.

- Zmywalnia naczyń stołowych. Brudne naczynia pokonsumenckie będą zwożone przez pracowników do zmywalni. Tu naczynia będą resztkowane, płukane w komorze zlewu, a następnie myte i wyparzone w zmywarce. Naczynia czyste będą przekazywane do kuchni przez szafy przelotowe.

Odpady pokonsumpcyjne będą przechowywane w zamykanym pojemniku, wykonanym z nienasiąkliwego materiału i wyłożonym jednorazowym workiem foliowym. Pojemnik powinien być zamykany. Pojemnik musi być utrzymywany w dobrym stanie, łatwy do czyszczenia.

Odpady ze zmywalni będą wynoszone w szczelnie zamkniętych workach po zakończonej pracy do pomieszczenia na odpadki.

6. PROGRAM POWIERZCHNIOWY

| Nr pomieszczenia | Pomieszczenie | Powierzchnia m ² |
|------------------|-----------------------|-----------------------------|
| P A R T E R | | |
| 0.07 | Rozdzielnia kelnerska | 6,16 |
| 0.08 | Bar | 10,98 |
| 0.09 | Kuchnia | 24,14 |

| | | |
|------|--------------------------------------|-------|
| 0.10 | Zmywalnia | 8,29 |
| 0.11 | Magazyn chłodniczy | 6,60 |
| 0.12 | Magazyn kuchni | 4,41 |
| 0.13 | Magazyn kuchni | 8,44 |
| 0.14 | Komunikacja | 12,14 |
| 0.15 | Pom. socjalne/szatnia personelu z WC | 11,29 |
| | SUMA | 92,45 |

7. WYTYCZNE TECHNOLOGICZNE DLA BRANŻ PROJEKTOWYCH

7.1. Wytyczne architektoniczne - budowlane.

Ściany i sufity

- W pomieszczeniach magazynowych i socjalnych oraz korytarzach powyżej okładzin i lamperii malowane emulsyjnie w kolorach jasnych.
- Ściany kuchni oraz zmywalni naczyń stołowych, w W.C. personelu wyłożone glazurą wysokości minimum 220cm. Sugeruje się z przyczyn praktycznych wyłożenie glazurą do pełnej wysokości pomieszczenia kuchni i zmywalni.
- Korytarz (komunikacja i strefa dostaw) do wys. 1,5 m malowany farbą olejną, narożniki ścian przy traktach komunikacyjnych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Połączenie podłóg ze ścianami powinno być zaokrąglone w celu ułatwienia czyszczenia i mycia.
- Wymagana wysokość kuchni wynosi nie mniej niż 3,30m. Przygotowalni, magazynów oraz pomieszczenia szatni i WC nie mniej niż 2,5m.
- Piony kanalizacyjne w pomieszczeniach gastronomii należy obudować.

Drzwi

- Minimalna szerokość drzwi w świetle ościeżnicy do pomieszczeń produkcyjnych, magazynowych oraz szatni i WC personelu to 90cm. Drzwi zewnętrzne do zaplecza produkcyjnego oraz drzwi do magazynów należy osadzić na niepalnej futrynie.

Okna

- Okna powinny być łatwo dostępne i otwierane do wnętrza pomieszczenia, wykonane z materiałów odpornych na wilgoć.
- Okna w części produkcyjnej powinny być dostosowane do zakładania ram z siatkami przeciw owadom.
- Okna w kuchni powinny być wykonane bez parapetów, na gładko obłożone glazurą.

Oświetlenie

- Oświetlenie naturalne należy zapewnić w sali pomieszczeniach produkcyjnych, w których praca przebiega przez całą zmianę.

- Oświetlenie naturalne pośrednie lub sztuczne dopuszcza się w takich pomieszczeniach produkcyjnych, w których praca jest krótkotrwała lub okresowa (jeden i ten sam pracownik nie przebywa w danym pomieszczeniu dłużej niż 2 godziny w czasie jednej zmiany).
- W pomieszczeniach produkcyjnych oprócz oświetlenia ogólnego należy instalować nad stanowiskami pracy oświetlenie miejscowe.

7.2. Wytyczne instalacji elektrycznej.

W wykazie wyposażenia zamieszczonym w projekcie podano zapotrzebowanie energii elektrycznej dla potrzeb zainstalowanych urządzeń technologicznych.

Współczynnik jednoczesności poboru mocy 0,7-0,8.

7.3. Wytyczne instalacji wodno - kanalizacyjnej.

➤ *Zapotrzebowanie wody dla celów produkcyjnych kuchni:*

Przyjęto : 50 litrów / zestaw posiłków dla 1 osoby

Liczba zestawów: 150

150 zestawów x 50 l / zestaw = około 7,5 m³/dobę.

w tym 50% woda ciepła o temp. +45 □ +55°C tj. około 3,8 m³/dobę.

➤ *Zapotrzebowanie wody na cele porządkowe (zaplecze gastronomiczne):*

Powierzchnia zaplecza gastronomicznego wymagająca mycia: około 100,0m²

Ilość zmywań na dobę: 1

Zużycie wody: 2l/m²

$x = 100\text{m}^2 \times 2 \text{ l} / \text{m}^2 \times 1 = \underline{\mathbf{0,2 \text{ m}^3/\text{dobę.}}$

w tym 50% woda ciepła o temp. +45 □ +55°C tj. 0,1 m³/dobę.

➤ *Razem zapotrzebowanie wody wyniesie około:*

| | |
|---------------------|---------------------------|
| woda technologiczna | 7,5 m ³ / dobę |
|---------------------|---------------------------|

| | |
|-----------------|-------------------------------|
| woda porządkowa | <u>0,2 m³/dobę</u> |
|-----------------|-------------------------------|

| | |
|--------------|--------------------------------|
| RAZEM | 7,7 m³/ dobę |
|--------------|--------------------------------|

w tym 50% woda ciepła o temp. +45 □ +55°C tj. około 3,9 m³/ dobę

UWAGA!

Zapotrzebowanie wody na cele sanitarne personelu i konsumentów określi projekt branżowy.

➤ *Ścieki:*

Ścieki poprodukcyjne (kuchenne) stanowią 95% zużytej wody

Ścieki porządkowe stanowią 100%

$7,5\text{m}^3/\text{dobę} \times 0,95 = \text{około } 7,1 \text{ m}^3/\text{dobę}$

$0,2 \text{ m}^3/\text{dobę} \times 1,0 = \underline{\mathbf{0,2 \text{ m}^3/\text{dobę}}$

| | |
|--------------|--------------------------------|
| RAZEM | 7,3 m³/ dobę |
|--------------|--------------------------------|

UWAGA!

Ścieki sanitarne personelu i konsumentów określi projekt branżowy.

- Przewidzieć „piony” kanalizacyjne min. □ 100 mm (piony – obudowane).
- Należy przewidzieć miejsce na separator tłuszczu wg obowiązujących przepisów – w wydzielonym pomieszczeniu wewnątrz budynku, lub stanowiskowe pod zlewami.
- Przewody doprowadzające wodę do urządzeń należy wyposażyć w zawory odcinające,
- Przy bateriach prysznicowych oraz z mieszaczem należy zastosować zawory zwrotne, zapobiegające mieszanii się w instalacji wody ciepłej i zimnej w przypadku różnicy ciśnienia,
- Przewidzieć zawór odcinający i możliwość montażu urządzeń do pomiaru wody z wyodrębnionych zespołów gastronomicznych,
- Ścieki z zaplecza kuchennego należy odprowadzić przez przewody kanalizacyjne odporne na dużą zawartość tłuszczu oraz wysoką temperaturę (szczególnie z urządzeń typu piece konwekcyjno-parowe, zmywarki),
- Przewody wodociągowe, armatura i przybory muszą posiadać stosowne atesty,
- Przewidzieć kratki ściekowe. W pomieszczeniu zmywalni min. Ø100mm, pozostałe min. Ø50mm
- W pomieszczeniach magazynowych, produkcyjnych, ekspedycyjnych oraz innych „czystych” nie należy projektować studzienek rewizyjnych oraz rewizji na przewodach kanalizacyjnych, przewody kanalizacyjne prowadzić w brzdach lub obudowie.

7.4. Wytyczne wentylacyjne / temperatury pomieszczeń.

Dla pomieszczeń wymagających wentylacji mechanicznej należy uwzględnić zyski ciepła i wilgocci od zainstalowanych urządzeń, przebywających ludzi, nasłonecznienia i oświetlenia. Jeżeli zyski są mniejsze poniżej podano w tabeli nr 1 orientacyjne ilości wymian powietrza na godzinę. Pomieszczenia o różnych wymianach wentylacji zgodnie z przepisami nie mogą być łączone.

Dla pomieszczeń kuchennych, w których będą pracować urządzenia gastronomiczne chłodnicze należy koniecznie przewidzieć system wentylacji mający zapewnić utrzymanie w tych pomieszczeniach temperatury na poziomie max 25°C oraz wilgotności max 60%.

Nad urządzeniami grzewczymi przewiduje się okap wentylacyjny z filtrami i oświetleniem wykonane ze stali nierdzewnej.

Wentylacja powinna wyeliminować zapachy i uniemożliwić ich przedostawanie się do pozostałych części budynku.

Wykonanie projektu wentylacji wg oddzielnej dokumentacji projektowej uzgodnionej pod względem higieniczno-sanitarnym.

Tabela nr 1

| Pomieszczenie | Ilość wymian/h |
|--------------------------|----------------|
| Komunikacja | 4 |
| Pomieszczenia magazynowe | 3-5 |

| | |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pomieszczenie socjalne -szatnia pracowników | 5 |
| WC | WC: 50m ³ /h na oczko |
| Magazyn chłodniczy | 4-6 Wielkość zysków ciepła od szafy mroźniczej - 1,5kW Wielkość zysków ciepła od szafy chłodniczej - 1,1kW |
| Kuchnia | 15-30 |
| Rozdzielnia kelnerska | 10-15 |
| Zmywalnia | 10-15 |
| Kawiarnia | 10-15 |

Tabela nr 2

Zestawienie zalecanych, orientacyjnych temperatur dla pomieszczeń zaplecza gastronomicznego:

| Pomieszczenie | Temperatury °C |
|---------------------------------------------|----------------|
| Komunikacja | 18-24°C |
| Pomieszczenia magazynowe | 18-22°C |
| Pomieszczenie socjalne -szatnia pracowników | 24°C |
| WC | 24°C |
| Pomieszczenie chłodnicze | 18-22°C |
| Kuchnia | 18-24°C |
| Rozdzielnia kelnerska | 18-24°C |
| Zmywalnia | 18-24°C |
| Kawiarnia | 18-24°C |

7.5. Zestawienie wydatków dla okapu

Temperatura powietrza nawiewanego: 20 stopni C

Temperatura powietrza wyciąganego: 50 stopni C

Okap przyścienny, 4 króćce wyciągowe (Ø250) rozmieszczone symetrycznie

Wymiary okapu: 3900x1100 mm

| Urządzenie | Wymiary [mm] | Moc urządzenia [kW] | Współczynnik jednoczesności | Ilość powietrza wyciąganego przez okap [m ³ /h] | ilość powietrza odprowadzanego ze względu na zyski wilgoci [m ³ /h] |
|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Kuchnia elektryczna 6-płytowa z piekarnikiem elektrycznym | 1200x700x850 | 22 | 0,7 | 700 | 440 |

| | | | | | |
|--------------------------------------------------|------------------|------|---------------|-------------|--------------|
| Frytownica 2-komorowa 2x10 litrów elektryczna | 800x700x850 | 18 | 0,7 | 950 | 880 |
| Piec konwekcyjno-parowy | 890x940x960/1632 | 10,5 | 1,0 | 500 | 680 |
| | | | RAZEM: | 2150 | 2 000 |

Niezależnie od wykonanych powyżej obliczeń ilości usuwanego powietrza w oparciu o zyski ciepła wykonane zostały również obliczenia ilości powietrza odprowadzanego w oparciu o zyski wilgoci (zgodnie z normą VDI 2052).

Ostatecznie przyjmujemy wartości tj. **2150** m³/h.

Standardowo w okapach przyjmuje się, że ilość powietrza doprowadzanego powinna stanowić 75-85% ilości powietrza odprowadzanego.

Zmywalnia

| Urządzenie | Wymiary [mm] | Moc urządzenia [kW] | Współczynnik jednoczesności | ilość powietrza odprowadzanego ze względu na zyski wilgoci [m ³ /h] |
|--------------------|--------------|---------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Zmywarka kapturowa | 675x675x1440 | 11,1 | 1,0 | 275 |
| Zmywarka do szkła | 470x520x720 | 3,05 | 1,0 | 120 |

UWAGA!

Należy przewidzieć odpowiednią wentylację uniemożliwiającą przenikanie powietrza z kuchni do pomieszczenia sali konsumenckiej.

Instalacje prowadzone w kuchni głównej oraz rozmieszczenie grzejników nie może kolidować z zaproponowanym rozmieszczeniem elementów wyposażenia.

8. Wykaz wyposażenia technologicznego

| Lp. | Nazwa urządzenia | Wymiary | Zasilanie elektr. | Moc | Woda | Odływ | Ilość |
|-----------------------|---------------------------------------------------|--------------|-------------------|-----|-------------|-------|-------|
| 0.10 ZMYWALNIA | | | | | | | |
| 1 | Stół zwrotu naczyń z otworem na odpadki | 700x700x850 | | | | | 1 |
| 2 | Zlew sortowniczy 2-komorowy z baterią prysznicową | 1600x700x850 | | | Z+C 3/8" | Ø50 | 1 |

| | | | | | | | |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|---------|--------|-----|---|
| 3 | Zmywarka do naczyń kapturowa, z kompletem dozowników i pompą zrzutową, kosz 500x500 | 675x675 x1440 | 400V | 11,1 kW | Z 3/4" | Ø50 | 1 |
| 4 | Stół wyładowczy | 1600x700 x850 | | | | | 1 |
| 5 | Zmywarka do szkła i filiżanek z kompletem dozowników i pompą zrzutową, kosz 400x400 | 470x520x72 0 | 230V | 3,05 kW | Z 3/4" | Ø50 | 1 |
| 6 | Szafa przelotowa na naczynia z drzwiami suwanymi | 1000x600 x2000 | | | | | 1 |

0.09 KUCHNIA

| | | | | | | | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|---------|-------------|-----|---|
| 7 | Szafa na naczynia z drzwiami suwanymi | 1000x500 x2000 | | | | | 1 |
| 8 | Zlew 1-komorowy z szafką z drzwiami suwanymi | 1200x600 x850 | | | Z+C 3/8" | Ø50 | 2 |
| 9a | Stół z półką | 1500x600 x850 | | | | | 2 |
| 9b | Stół z szafką z drzwiami suwanymi | 1500x600 x850 | | | | | 2 |
| 10 | Stół z szafka z drzwiami suwanymi | 1200x600 x850 | | | | | 1 |
| 11 | Piec konwekcyjno-parowy 7xGN 1/1 sterowanie anualne na podstawie z przewodnicami | 860x940 x960/1632 | 400V | 10,5kW | Z 3/4" | Ø50 | 1 |
| 12 | Frytownica 2-komorowa 2x10l elektryczna na podstawie otwartej | 800x700x85 0 | 400V | 18 kW | | | 1 |
| 13 | Element neutralny z dolną półką | 400x700x85 0 | | | | | 2 |
| 14 | Kuchnia elektryczna 6-płytowa z piekarnikiem elektrycznym | 1200x700 x850 | 400V | 22,6 kW | | | 1 |
| 15 | Okap przyścienny z łapaczami tłuszczu i oświetleniem | 3900x1100 | 230V | 0,04 kW | | | 1 |

0.08 KAWIARNIA

| | | | | | | | |
|----|--------------------------------------------------|------------------|------|---------|--|--|---|
| 16 | Szafa chłodnicza przeszklona na napoje 394 litry | 578x605 x1978 | 230V | 0,18 kW | | | 1 |
| 17 | Regał chłodniczy 220 l, 3 półki 460x280 | 498x600 x1742 | 230V | 0,83 kW | | | 1 |

| | | | | | | | |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|-------------|-------------|-----|---|
| 18 | Zabudowa tylna szkieletowa ze stali nierdzewnej, pod spodem półki i szafki z drzwiami suwanymi, blat granitowy oraz zlew wbudowany | 4100+1000x 650 x850/900 | | | Z+C 3/8" | Ø50 | 1 |
| 19 | Szafa mroźnicza/chłodnicza podblatowa | 600x600x85 0 | 230V | 0,11 kW | | | 2 |
| 20 | Zmywarka do szkła w zabudowie barowej z blatem granitowym. Wyposażona w komplet dozowników i pompą zrzutową, kosz 400x400 | 470x520x72 0 | 230V | 3,05 kW | | | 1 |
| 21 | Witryna chłodnicza przeszklona wbudowana w ladę | 1155x620 x810 / 1355 | 230V | 0,55 kW | | | 1 |
| 22 | Zabudowa barowa przednia, szkieletowa ze stali nierdzewnej, pod spodem półki i szafki z drzwiami suwanymi, blat granitowy lub z płyty laminowanej, front z płyty laminowanej, cokół ze stali nierdzewnej | 3800x650 x850/900 | | | | | 1 |
| 23 | Witryna cukiernicza, 3 półki 585x394 ekspozycyjne + dolna półka 585x451 | 650x805 x1445 | 230V | 0,46 kW | | | 1 |
| 0.11 | POM. CHŁODNICZE | | | | | | |
| 24 | Szafa mroźnicza 600l -10/-18 °C, obudowa stal nierdzewna | 775x695190 0 | 230V | 0,03 kW | | | 2 |
| 25 | Szafa chłodnicza 600l 0/+8 °C, obudowa stal nierdzewna | 775x695190 0 | 230V | 0,013 kW | | | 1 |

Specyfikacja wyposażenia gastronomicznego

| Lp. | Nazwa urządzenia | Producent | Model | Wymiary | Ilość | Zasilanie elektr. | Moc | Woda | Odpływ |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|---------------------------|-------|-------------------|----------|----------|--------|
| 0.10 ZMYWALNIA | | | | | | | | | |
| 1 | Stół zwrotu naczyń z otworem na odpadki | Stalgast | 092 | 700x700x850 | 1 | | | | |
| 2 | Zlew sortowniczy 2-komorowy z baterią prysznicową | Stalgast | 249 | 1600x700x850 | 1 | | | Z+C 3/8" | Ø50 |
| 3 | Zmywarka do naczyń kapturowa, z kompletem dozowników i pompą zrzutową, kosz 500x500 | Aseber | GE-H500 B DD | 675x675x1440 | 1 | 400V | 11,1 kW | Z 3/4" | Ø50 |
| 4 | Stół wyladowczy | Stalgast | 002 | 1600x700x850 | 1 | | | | |
| 5 | Zmywarka do szkła i filiżanek z kompletem dozowników i pompą zrzutową, kosz 400x400 | Aseber | GE-400 B DD | 470x520x720 | 1 | 230V | 3,05 kW | Z 3/4" | Ø50 |
| 6 | Szafa przelotowa na naczynia z drzwiami suwanymi | Stalgast | 163 | 1000x600x2000 | 1 | | | | |
| 0.09 KUCHNIA | | | | | | | | | |
| 7 | Szafa na naczynia z drzwiami suwanymi | Stalgast | 161 | 1000x500x2000 | 1 | | | | |
| 8 | Zlew 1-komorowy z szafką z drzwiami suwanymi | Stalgast | 074 | 1200x600x850 | 2 | | | Z+C 3/8" | Ø50 |
| 9a | Stół z półką | Stalgast | 004 | 1500x600x850 | 2 | | | | |
| 9b | Stół z szafką z drzwiami suwanymi | Stalgast | 018 | 1500x600x850 | 2 | | | | |
| 10 | Stół z szafka z drzwiami suwanymi | Stalgast | 018 | 1200x600x850 | 1 | | | | |
| 11 | Piec konwekcyjno-parowy 7xGN 1/1 sterowanie anualne na podstawie z przewodnicami | Unox | Cheflux | 860x940 x960/1632 | 1 | 400V | 10,5kW | Z 3/4" | Ø50 |
| 12 | Frytownica 2-komorowa 2x10l elektryczna na podstawie otwartej | Stalgast | 9726000 | 800x700x850 | 1 | 400V | 18 kW | | |
| 13 | Element neutralny z dolną półką | Stalgast | 004 | 400x700x850 | 2 | | | | |
| 14 | Kuchnia elektryczna 6-płytowa z piekarnikiem elektrycznym | Stalgast | 9717000 | 1200x700x850 | 1 | 400V | 22,6 kW | | |
| 15 | Okap przyścienny z łapaczami tłuszczu i oświetleniem | Stalgast | 206 | 3900x1100 | 1 | 230V | 0,04 kW | | |
| 0.08 KAWIARNIA | | | | | | | | | |
| 16 | Szafa chłodnicza przeszklona na napoje 394 litry | RestoQ | SD429 | 578x605x1978 | 1 | 230V | 0,18 kW | | |
| 17 | Regał chłodniczy 220 l, 3 półki 460x280 | RestoQ | OFC220 | 498x600x1742 | 1 | 230V | 0,83 kW | | |
| 18 | Zabudowa tylna szkieletowa ze stali nierdzewnej, pod spodem półki i szafki z drzwiami suwanymi, blat granitowy oraz zlew wbudowany | Stalgast | ST127-8/236/ 237** | 4100+1000x650x 850/900 | 1 | | | Z+C 3/8" | Ø50 |
| 19 | Szafa mroźnicza/chłodnicza podblatowa | Stalgast | 880176 | 600x600x850 | 2 | 230V | 0,11 kW | | |
| 20 | Zmywarka do szkła w zabudowie barowej z blatem granitowym. Wyposażona w komplet dozowników i pompą zrzutową, kosz 400x400 | Aseber | GE-400 B DD | 470x520x720 | 1 | 230V | 3,05 kW | | |
| 21 | Witryna chłodnicza przeszklona wbudowana w ladę | Stalgast | ST 313 | 1155x620x810/ 1355 | 1 | 230V | 0,55 kW | | |
| 22 | Zabudowa barowa przednia, szkieletowa ze stali nierdzewnej, pod spodem półki i szafki z drzwiami suwanymi, blat granitowy, front z płyty laminowanej, cokół ze stali nierdzewnej | Stalgast | ST127-8/236/ 237** | 3800x650 x850/900 | 1 | | | | |
| 23 | Witryna cukiernicza, 3 półki 585x394 ekspozycyjne + dolna półka 585x451 | RestoQ | ARC-300L | 650x805x1445 | 1 | 230V | 0,46 kW | | |
| 0.11 POM. CHŁODNICZE | | | | | | | | | |
| 24 | Szafa mroźnicza 600l -10/-18 °C, obudowa stal nierdzewna | Stalgast | 880603 | 775x695x1900 | 2 | 230V | 0,03 kW | | |
| 25 | Szafa chłodnicza 600l 0/+8 °C, obudowa stal nierdzewna | Stalgast | 880602 | 775x695x1900 | 1 | 230V | 0,013 kW | | |

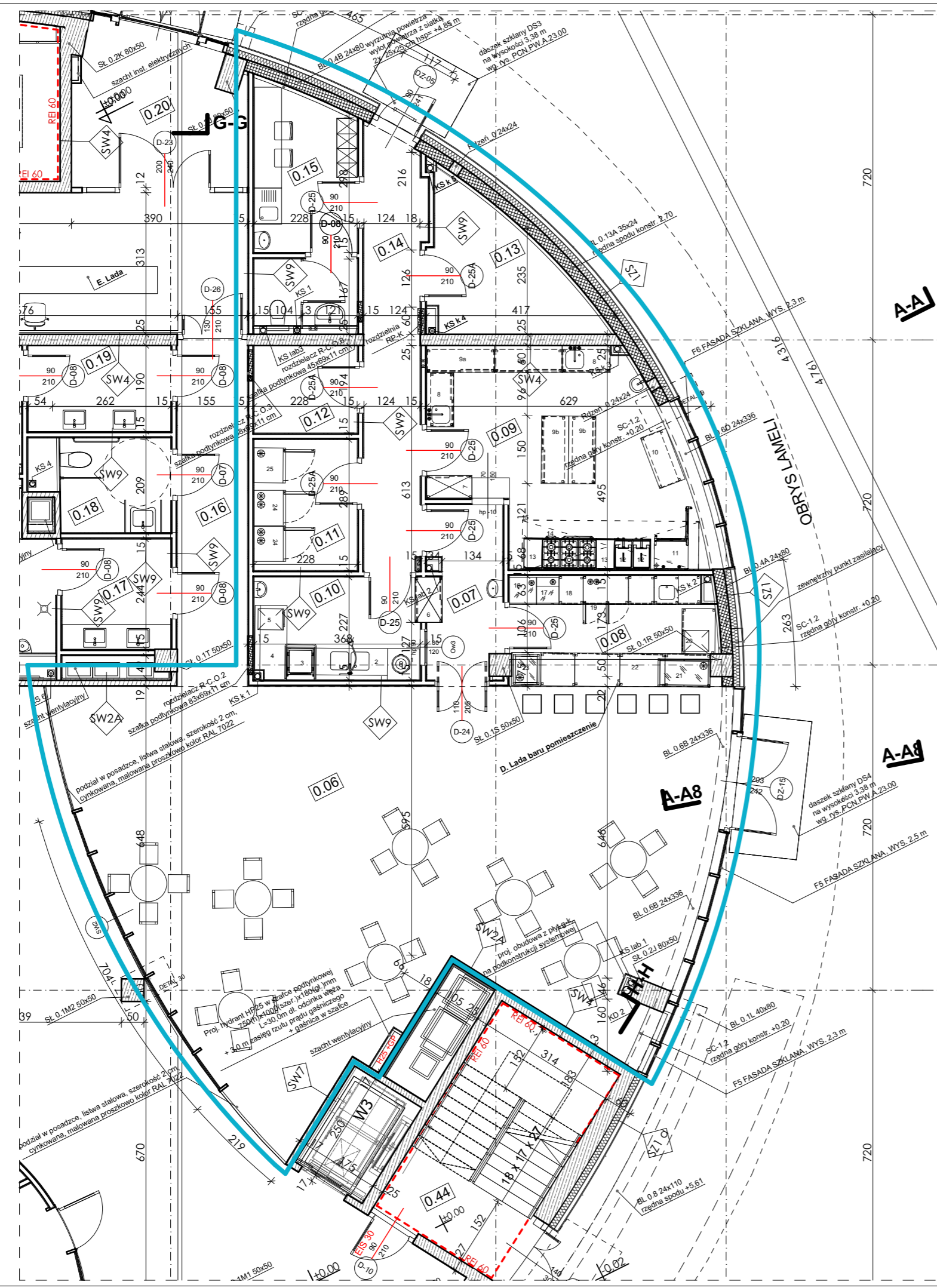
PROJEKT ZAPLECZA GASTRONOMICZNEGO

| NR POM. | NAZWA POMIESZCZEŃ | POW. m ² | WYKOŃCZENIE | SUFITY/WYSOKOŚĆ |
|---------|-------------------------------|---------------------|-------------|-----------------|
| 0.06 | KAWIARNIA | 105,02 | GRES | SP2 h=4,00m |
| 0.07 | ROZDZIELNIA KELNERSKA | 6,16 | GRES | SP2 h=3,30m |
| 0.08 | BAR | 10,98 | GRES | SP2 h=4,00m |
| 0.09 | KUCHNIA | 24,14 | GRES | SP2 h=3,30m |
| 0.10 | ZMYWALNIA | 8,29 | GRES | SP2 h=3,30m |
| 0.11 | MAGAZYN KUCHNI | 6,60 | GRES | SP5 h=3,00m |
| 0.12 | MAGAZYN KUCHNI | 4,41 | GRES | SP5 h=3,00m |
| 0.13 | MAGAZYN KUCHNI | 8,44 | GRES | SP5 h=3,00m |
| 0.14 | WEJŚCIE DLA PRACOWNIKÓW KU... | 12,14 | GRES | SP5 h=3,00m |
| 0.15 | POM. SOCJALNE | 11,29 | GRES | SP5 h=2,5/3,0m |

SP2 - sufit podwieszany AMF ANTRIS NEW WHITE

SP5 - sufit podwieszany AMF THERMATEX ANTARIS C

| Specyfikacja wyposażenia gastronomicznego | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|-----------------------|-------|-------------------|---------|---------|--------|
| Lp. | Nazwa urządzenia | Producent | Model | Wymiary | Ilość | Zasilanie elektr. | Moc | Woda | Odpływ |
| 0.10 ZMYWALNIA | | | | | | | | | |
| 1 | Stół zwrotu naczyń z otworem na odpady | Stalgast | 092 | 700x700x850 | 1 | | | | |
| 2 | Zlew sortowniczy 2-komorowy z baterią przysięnicową | Stalgast | 249 | 1600x700x850 | 1 | | | Z-C 38" | ø50 |
| 3 | Zmywarka do naczyń kapsułkowa, z kompletem dozowników i pompą zrzutową, kosz 500x500 | Aesber | GE-H50 B DD | 675x675x1440 | 1 | 400V | 11,1 kW | Z 3/4" | ø50 |
| 4 | Stół wydładowczy | Stalgast | 002 | 1600x700x850 | 1 | | | | |
| 5 | Zmywarka do szkła i filizanek z kompletem dozowników i pompą zrzutową, kosz 400x400 | Aesber | GE-400 B DD | 470x520x720 | 1 | 230V | 3,05 kW | Z 3/4" | ø50 |
| 6 | Szafka przełotowa na naczyń z drzwiami suwanymi | Stalgast | 163 | 1000x600x2000 | 1 | | | | |
| 0.09 KUCHNIA | | | | | | | | | |
| 7 | Szafka na naczyń z drzwiami suwanymi | Stalgast | 161 | 1000x500x2000 | 1 | | | | |
| 8 | Zlew 1-komorowy z szafką z drzwiami suwanymi | Stalgast | 074 | 1200x600x850 | 2 | | | Z-C 38" | ø50 |
| 9a | Stół z półką | Stalgast | 004 | 1500x600x850 | 2 | | | | |
| 9b | Stół z szafką z drzwiami suwanymi | Stalgast | 018 | 1500x600x850 | 2 | | | | |
| 10 | Stół z szafką z drzwiami suwanymi | Stalgast | 018 | 1200x600x850 | 1 | | | | |
| 11 | Piec konwekcyjno-parowy 7xGN 1/1 sterowanie analogne na podstawie z prowadnicami | Unox | Cheffux | 860x940 x960x1632 | 1 | 400V | 10,5 kW | Z 3/4" | ø50 |
| 12 | Frytownica 2-komorowa 2x110 elektryczna na podstawie otwartej | Stalgast | 9726000 | 800x700x850 | 1 | 400V | 18 kW | | |
| 13 | Element neutralny z dolną półką | Stalgast | 004 | 400x700x850 | 2 | | | | |
| 14 | Kuchnia elektryczna 6-płytowa z piekarnikiem elektrycznym | Stalgast | 9717000 | 1200x700x850 | 1 | 400V | 22,6 kW | | |
| 15 | Okap przyścienny z łapaczami tłuszczu i oświetleniem | Stalgast | 206 | 3900x1100 | 1 | 230V | 0,04 kW | | |
| 0.08 KAWIARNIA | | | | | | | | | |
| 16 | Szafka chłodnicza przeszklona na napoje 394 litry | RestoQ | SD429 | 578x658x1978 | 1 | 230V | 0,18 kW | | |
| 17 | Regał chłodniczy 220 l, 3 półki 460x280 | RestoQ | OFC220 | 498x600x1742 | 1 | 230V | 0,83 kW | | |
| 18 | Zabudowa tylna szkieletowa ze stali nierdzewnej, pod spodem półki i szafka z drzwiami suwanymi, blat granitowy oraz zlew wbudowany | Stalgast | ST127-8/236/237* | 4100x1000x650x850/900 | 1 | | | Z-C 38" | ø50 |
| 19 | Szafka mroźnicza/chłodnicza podblatowa | Stalgast | 880176 | 600x600x850 | 2 | 230V | 0,11 kW | | |
| 20 | Zmywarka do szkła w zabudowie barowej z blatem granitowym. Wyposażona w komplet dozowników i pompę zrzutową, kosz 400x400 | Aesber | GE-400 B DD | 470x520x720 | 1 | 230V | 3,05 kW | | |
| 21 | Witryna chłodnicza przeszklona wbudowana w ladę | Stalgast | ST 313 | 1155x620x810/1350 | 1 | 230V | 0,55 kW | | |
| 22 | Zabudowa barowa przednia, szkieletowa ze stali nierdzewnej, pod spodem półki i szafka z drzwiami suwanymi, blat granitowy, front z płyty laminowanej, cokol ze stali nierdzewnej | Stalgast | ST127-8/236/237* | 3800x650 x850/900 | 1 | | | | |
| 23 | Witryna eukiermiczna, 3 półki 585x394 ekapocynowe - dolna półka 585x451 | RestoQ | ARC-300L | 650x805x1445 | 1 | 230V | 0,46 kW | | |
| 0.11 POM. CHŁODNICZE | | | | | | | | | |
| 24 | Szafka mroźnicza 600' -10/-18 °C, obudowa stal nierdzewna | Stalgast | 880603 | 775x695x1900 | 2 | 230V | 0,03 kW | | |
| 25 | Szafka chłodnicza 600 0/+8 °C, obudowa stal nierdzewna | Stalgast | 880602 | 775x695x1900 | 1 | 230V | 0,03 kW | | |



ZAKRES PROJEKTU
TECHNOLOGII KUCHNI

±0.00=210.9 m.n.p.m.



| | | |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| GENERALNY WYKONAWCA | Warbud SA ul. Domaniewska 32, 02-672 Warszawa | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA | Pracownia Projektowa F-11 ul. Olszańska 7a, 31-513 Kraków tel: 012 4113102, mail: biuro@f-11.pl | |
| INWESTOR | Wojewódzki Dom Kultury w Rzeszowie ul. Stefana Orzeł 7, 35-959 Rzeszów | |
| ADRES OBIEKTU | Tajęcina; Gmina: Trzebownisko, Rejon portu lotniczego "Rzeszów - Jasionka" dz. ewidencyjne nr 425/30 oraz nr 425/26, obręb 0006 Tajęcina | |
| FAZA | PROJEKT WYKONAWCZY | BRANŻA ARCHITEKTURA |
| TEMAT | "BUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ „PODKARPACKIEGO CENTRUM NAUKI” WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI (WOD-KAN, C.O., WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI, GAZOWEJ, ELEKTRYCZNEJ I SŁABOPRĄDOWEJ, DESZCZOWEJ) ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU WRAZ Z DRÓGAMI WEWNĘTRZNYMI, PARKINGAMI, UKŁADEM ŚCIEŻEK PIESZYCH, MURAMI OPIOROWYMI, ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY, GRUNTOWNYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA, WRAZ Z BUDOWĄ ODGINKÓW INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH POZABUDYNKOWYCH (ELEKTRYCZNEJ, WODY, OŚWIETLENIA) NA DZIAŁKACH NR EWID.: 425/30, 425/26 OBR. 0006 TAJĘCINA POŁOŻONYCH W GMINIE TRZEBOWNISKO, W MIEJSCOWOŚCI TAJĘCINA" | |
| TREŚĆ RYSUNKU | PROJEKT ZAPLECZA GASTRONOMICZNEGO | nr UPRAWN. 041/2008 |
| PROJEKTANT | dr hab. inż. arch. MARCIN FURTAK, prof. | 052/2016 |
| OPRAWOWUJĄCY | mgr inż. arch. KRZYSZTOF GAIK mgr inż. arch. MONIKA STRZAŁKOWSKA mgr inż. arch. AGNIESZKA SUŁKOWSKA-MICHAŁKA | |
| UWAGI | PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE (DZ.U. NR 24.POZ.83 Z DNIA 23.02.1994) - DOKONYWANIE ZMIAN, POPRAWEK, SKRĘŚLEŃ ORAZ KOPIOWANIE I ROZPOWSZECZNIANIE BEZ ZGODY JEDNOSTKI AUTORSKIEJ JEST NIEDOZWOLONE. | |