

CZĘŚĆ OPISOWA

1 Branża konstrukcyjno – budowlana

1.1 Użytkownik.

- Użytkownik:

ARW BEATA - ODDZIAŁ REMONTÓW ZAKOPANE
~~WOJSKOWY ZESPÓŁ WYPOCZYNKOWY PRZYJAŻŃ~~
UL. TETMAJERA 27, 34-500 ZAKOPANE

1.2 Podstawa prawna opracowania

Umowa Nr 55/2011 z dnia 21-04-2007

1.3 Dane wyjściowe do opracowania

- Rysunki archiwalne architektoniczne (otrzymane od Inwestora),
- Wizja lokalna miejsca budowy,
- Inwentaryzacja budowlana budynku,
- Obowiązujące przepisy, normy i normatywy projektowe.

1.4 Sytuacja.

Budynek DW „Przyjaźń” w którym mieści się remontowana kuchnia wraz z zapleczem zlokalizowany jest w Zakopanem przy ul. Tetmajera na działkach nr 35, 36 i 37

Powierzchnia terenu płaska; wzdłuż budynku zieleń niska i wysoka (trawniki i drzewa).

Teren uzbrojony w sieci elektroenergetyczne, ciepłownicze, wodno-kanalizacyjne, telefoniczne oraz drogi i place dojazdowe.

Nie przewiduje się zmian istniejącego zagospodarowania terenu przy budynku jak i wycinki drzew.

1.5 Stan istniejący .

Kubatura kuchni wraz z zapleczem kuchennym zlokalizowana jest na kondygnacji piwnic i parteru dwóch przylegających budynków, o 2-ch i 3-ch kondygnacjach; lata budowy - sześćdziesiąte, a rozbudowy - siedemdziesiąte ubiegłego stulecia, system wykonania – tradycyjny.

Fundamenty betonowe i żelbetowe monolityczne.

Ściany zewnętrzne grubości 55 cm, konstrukcyjne wewnętrzne grubości 55, 45, 38 i 25 cm z cegły pełnej.

Ściany wewnętrzne z cegły pełnej i dziurawki.

Stropy Kleina i gęstożebrowe DZ-3.

Dach konstrukcji drewnianej w postaci więźby pokrytej blachą trapezową powlekaną oraz z płyt korytkowych krytych papą.

Ścianki działowe z cegły dziurawki wyprawione tynkiem gładkim i obłożone glazurą (pom. technologiczne i sanitarne).

Posadzki – lastryko szlifowane, terakota i płytki posadzkowe, oraz parkiet drewniany (jadalnie).

Stołarka okienna PCV na parterze i drewniana starego typu w piwnicach.

Stołarka drzwiowa drewniana starego typu.

Komunikacja pionowa wewnętrzna – klatka schodowa, oraz dźwig potrawowy z piwnic na parter.

Budynek wyposażony jest w niezbędne instalacje wewnętrzne.

W piwnicach zlokalizowano pomieszczenia magazynowe, bar, szatnię, wentylatornię, zaś na parterze kuchnię, przygotowalnię, zmywalnię, jadalnię.

Piwnice i parter dostępne są poprzez zewnętrzne zadane schody, od strony placu gospodarczego.

Układ pomieszczeń budynku (krzyżujące się drogi czyste z brudnymi), wyposażenie technologiczne oraz infrastruktura instalacji wewnętrznych nie spełnia wymogów Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26.04.2004 r. Dz.U.Nr 104 , pz. 1259.

1.6 Ocena stanu konstrukcji istniejącego budynku.

Inwentaryzacja elementów konstrukcyjnych.

W trakcie wizji lokalnej przeprowadzono:

- oględziny elementów konstrukcyjnych budynku ze zwróceniem szczególnej uwagi na ewentualne uszkodzenia, odkształcenia i zarysowania,
- sprawdzenie głównych wymiarów elementów konstrukcyjnych i rozstawu osiowego elementów powtarzalnych,
- badanie stanu technicznego betonu wybranych elementów żelbetowych i stanu murów konstrukcyjnych metodą nieniszczącą.

Wnioski.

- Nie stwierdzono zarysowań, odkształceń i innych uszkodzeń murów oraz elementów żelbetowych jak stropy, żebra, podciąg, słupy i nadproża, co mogłoby świadczyć o przekroczeniu ich dop. nośności.
- Wymiary ścian, przekrojów słupów i belek oraz ich rozstaw modułowy są konsekwentnie zgodne.
- Na podstawie szczegółowych oględzin elementów konstrukcji ocenia się ogólnie stan techniczny budynku jako zadowalający (stopień zużycia elementów 0% - 20%).
- Projektowany remont budynku obejmujący zakres robót jak w pktcie. 5 jest możliwy, nie spowoduje przekroczenia stanów granicznych nośności i użytkowania w żadnym z jego elementów jak i w całej konstrukcji budynku.
- Projektowana przebudowa budynku nie spowoduje przekroczenia dop. nośności podłoża gruntowego pod fundamentami.
- stan techniczny budynku pozwala na bezpieczne prowadzenie robót budowlano – remontowych związanych z modernizacją kuchni wraz z zapleczem.

1.7 Program użytkowy.

Kuchnia wraz z zapleczem przystosowana będzie do przygotowywania i wydawania dań gorących (obiadów, śniadań, kolacji, przekąsek), przygotowywanych od surowca, oraz napojów zimnych i gorących. Kuchnia, zmywalnia, rozdzielnia kelnerska zlokalizowane będą na parterze budynku, pozostałe pomieszczenia, magazyny oraz barek – w kondygnacji piwnicy. W barku podawane będą wyłącznie napoje zimne, gorące i alkohole w naczyniach szklanych, mytych w zmywarce podblatowej przy barze.

Do transportu artykułów spożywczych między kondygnacjami będzie służyła winda towarowa.

Łączna ilość miejsc konsumpcyjnych: 60 . Posiłki i napoje podawane będą w naczyniach szklanych, mytych i wyparzanych w wydzielonym do tego celu pomieszczeniu zmywalni.

1.8 Opis projektowanego remontu.

Projektowany remont kuchni wraz z zapleczem polegać będzie na dostosowaniu obiektu do nowych wymagań technologicznych, funkcjonalnych oraz higieniczno – sanitarnych pomieszczeń, zachowaniu właściwych procesów technologicznych produkcji i dystrybucji posiłków , zachowaniu standardów nowoczesnego i zdrowego żywienia oraz ochrony środowiska.

Obiekt o charakterze gastronomii zamkniętej posiadać będzie samodzielne zaplecze magazynowe i produkcyjne z kompletnym nowym wyposażeniem, wydzielonymi stanowiskami pracy .

Kuchnia wraz z zapleczem zabezpieczać będzie możliwości przygotowania, wydawania i dystrybucji posiłków dla konsumentów w formie obsługi kelnerskiej; przebudowa zapewni również wydzielone pomieszczenie na odpadki.

Projektowany remont polegać będzie na wykonaniu robót budowlanych w wyniku których nastąpi zmiana parametrów użytkowych i technicznych istniejącego obiektu bez powodowania zmiany parametrów charakterystycznych takich jak : kubatura, pow. zabudowy, wysokość, długość, szerokość i liczba kondygnacji.

Dla potrzeb kuchni i zaplecza projektuje się przebudowę wentylatorni.

1.9 Zakres remontu - roboty rozbiórkowe i budowlane.

Ze względu na nowe wymagania architektoniczne i technologiczne zakres robót będzie polegał na:

- wyburzeniu części istniejących ścianek działowych
- rozbiórce posadzek wierzchnich
- szlifowaniu podłogi jastrychowych piwnic i parteru pod nowe posadzki wierzchnie
- wykuciu nowych, powiększenie istniejących otworów drzwiowych w ścianach nośnych i działowych
- wykuciu otworów w ścianach i stropach dla kanałów wentylacji mechanicznej
- instalację nowego dźwigu towarowego (potrawowego) z piwnic na parter
- wymurowaniu nowych ścianek działowych
- wymianie wszystkich drzwi na stolarkę PCV
- wymianie okien w piwnicach na stolarkę PCV ze szkłem zespolonym
- wykonaniu wylewki samopoziomującej w piwnicach i na parterze
- wymianie posadzek na posadzki bezspoinowe żywiczne i z płytek posadzkowych
- naprawie, uzupełnieniu i wykonanie nowych tynków ścian i stropów
- skuciu istniejących i wykonanie nowych okładzin ściennych z płytek ściennych
- rozbiórce boazerii w pomieszczeniu baru
- rozbiórce sufitu podwieszanego w jadalniach
- skuciu uszkodzonych, odparzonych tynków ścian i stropów
- zamurowaniu zbędnych kratak wentylacyjnych w istniejących kanałach murowanych
- wykonaniu w całości nowych powłok malarskich ścian i sufitów
- poszerzeniu płyty biegowej schodów zewnętrznych i wykonanie nowych balustrad.

Rozplanowanie, wielkości i usytuowanie poszczególnych pomieszczeń przedstawiono na rysunkach architektonicznych.

Zagospodarowanie działki nie ulega zmianie.

1.10 Zatrudnienie.

W kuchni z zapleczem przewiduje się zatrudnienie 6 osób., 3 osoby na zmianę. W pomieszczeniu obieralni warzyw oraz w barku maksymalny czas pracy nie będzie przekraczać 4 godzin dla 1 pracownika na zmianę. W pomieszczeniu dezynfekcji jaj – czas pracy dla 1 pracownika – do 2 godzin.

1.11 Dane techniczne projektowanej przebudowy.

1.11.1 Zestawienie powierzchni proj. przebudowy.

PIWNICA			
0.01	Schody	11,00	m2
0.02	Korytarz	15,20	m2
0.03	Bar	47,20	m2
0.04	Mag. baru	4,40	m2
0.05	Mag. składow. I mycia jaj	4,00	m2
0.06	Mag. zasobów	6,30	m2

0.07	Przedmagazyn	11,80	m2
0.08	Korytarz	8,30	m2
0.09	Mag. artykułów suchych	3,40	m2
0.10	Pom. szaf chłodniczych	8,30	m2
0.11	Wentylatornia	45,20	m2
0.12	Mag. warzyw	11,90	m2
0.13	Obieralnia warzyw	8,50	m2
0.14	Szatnia	7,80	m2
0.15	Węzeł sanitarny	6,80	m2
0.16	Pom. na odpadki	2,20	m2
	Pow. netto	202,30	m2

PARTER

1.01	Schody	11,10	m2
1.02	Mag. zasobów	4,40	m2
1.03	Komunikacja	14,50	m2
1.04	Zmywalnia naczyń stołowych	11,50	m2
1.05	Rozdzielnia kelnerska	6,40	m2
1.06a	Jadalnia	50,10	m2
1.06b	Jadalnia	49,10	m2
1.07	Kuchnia	43,30	m2
1.08	Przygotowalnia wstępna	16,20	m2
1.09	WC personelu	3,00	m2
1.10	Komunikacja	7,40	m2
1.11	Schówek porządkowy	1,80	m2
1.12	Wiatrołap	2,80	m2
	Pow. netto	221,60	m2

1.12 Rozwiązania techniczne i materiałowe.

Ściany konstrukcyjne.

Projektuje się w ścianach piwnic powiększenie otworów drzwiowych prowadzących do baru i wentylatorni. Przed rozkuciem otworów należy założyć nadproża z profili stalowych ściągniętych śrubami. Szczeliny pomiędzy profilami i murem dokładnie wypełnić zaprawą cementową.

Ścianki działowe.

Projektuje się ścianki działowe :

- piwnice: murowane grubości 12 cm i 6,6 cm z cegły dziurawki klasy 5 MPa na zaprawie cementowej
- parter: murowane grubości 12 cm z płytek betonu komórkowego, oraz 6,5 cm z cegły dziurawki na zaprawie cementowej.

Tynki.

Na ściankach murowanych, uzupełnieniach i reperacjach tynk gładki cem. – wap. rodz.III. Pomieszczenia parteru oraz pomieszczenie baru w piwnicy -tynki ścian powyżej okładzin i sufity szpachlowane gładzią gipsową.
W pomieszczeniach magazynowych i ciągach komunikacyjnych narożniki ścian zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi kątownikami ochronnymi.

Podłoża.

Po rozbiórce istniejących posadzek z płytek posadzkowych i terakoty ich podłoża oraz posadzki lastrykowe zeszlifować mechanicznie, odpylić i zagruntować 2x preparatem gruntującym.

Na podłożach przewidzianych dla posadzek żywicznych wykonać wylewkę samopoziomującą grubości 1,0 cm.

Posadzki wierzchnie.

- Posadzka żywiczna metakrylowa gr. 0,5cm, gładka, (w kuchn, przygotowalni i zmywalni antypoślizgowa) z atestem dopuszczającym do stosowania w branży żywnościowej, przy ścianach cokoliki zaokrąglone o wysokości 15 cm z żywicy jw.
- Płytki posadzkowe – gresowe 30x30cm antypoślizgowe układane na kleju .

Rozmieszczenie rodzajów posadzek na rysunkach rzutów poszczególnych kondygnacji.

Okładziny.

W pomieszczeniach produkcyjnych: obieralnia, przygotowalnia, kuchnia, zmywalnia, pomieszczenie natrysku, pomieszczenie na odpady - płytki glazurowane na wysokość od podłogi do sufitu.

W pomieszczeniach: rozdzielnia kelnerska, pom. porządkowe, WC, magazyn szaf chłodniczych, pom. dezynfekcji jaj - płytki glazurowane do wys. 200 cm.

W korytarzach parteru, 1-szego piętra, klatce schodowej, kotłownia, magazyn paliwa, stacja uzdatniania wody - płytki glazurowane do wys. 160 cm.

Przy umywalkach fartuchy z płytek ceramicznych do wys. 160 cm.

Sufity podwieszane.

W pomieszczeniach jadalni sufity podwieszane z płyt g-k ~~na ruszcie metalowym~~.

W pomieszczeniu baru przewody wentylacji mechanicznej zabudowane płytami g-k ~~na ruszcie metalowym~~.

Malowanie.

Ściany powyżej okładzin oraz sufity malowane 2x farbą emulsyjną lateksową (zmywalną umożliwiającą dezynfekcję).

Drzwi.

Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne pełne – tworzywowe w wykonaniu indywidualnym na zamówienie.

Drzwi zewnętrzne o konstrukcji i okuciach o podwyższonej wytrzymałości.

Drzwi p.poż. o odporności EI30 tworzywowe, zaś do wentylatorni o odporności EI 30 np. firmy Hormann lub innej.

~~Ilość oraz rodzaj, kolor i wyposażenie drzwi jak na zestawieniu rys. nr A05.~~

Okna.

Okna piwnic tworzywowe jednoramowe, dwuszybowe białe w wykonaniu indywidualnym na zamówienie. Okna wewnętrzne podawcze tworzywowe, typ gilotynowy.

~~Ilość oraz rodzaj okien na zestawieniu rys. nr A06.~~

~~Parapety wewnętrzne z aglomarmuru grub. 3 cm.~~

Wentylacja.

Projektuje się zasadniczo wentylację mechaniczną - wg branży instalacyjnej.

Kanały murowane wentylacji grawitacyjnej wspomagane wentylatorami pomieszczeniowymi lub dachowymi - wg branży instalacyjnej.

W pomieszczeniach w których zaprojektowano wentylację mechaniczną kanałową na kratkach wentylacji grawitacyjnej założyć żaluzje.

Dźwig towarowy (kuchenny).

Projektuje się wymianę istniejącego dźwigu o udźwigu 100kg na nowy elektryczny o udźwigu również 100kg typ BKG100.45 lub równoważny o podobnych parametrach, obsługującego piwnice i parter. Przekrój szybu: szerokość 104 cm, głębokość 94 cm. Wysokość podnoszenia ~ 3,0 m. Maszynownia istniejąca pod stropem parteru. Drzwi gilotynowe na wysokości parapetu, kabina ze stali nierdzewnej (dla nowego dźwigu).

Schody zewnętrzne.

Pod płytą podestową schodów projektuje się brakujące pomieszczenie na odpadki.

W tym celu należy wymurować przy słupkach stalowych zewnętrzną ściankę gr. 12 cm z bloczków piaskowca na wysokość do spodu płyty spocznika. W miejscu brakującego pasma płyty dospawać do słupków poziomy L 90x90x6. Dla poszerzenia o 10 cm górnej płyty biegowej należy wymurować ściankę gr. 15 cm z bloczków piaskowca na podwalinie betonowej posadowionej w gruncie na głębokość 0,70 m. Brakujące pasma płyty podestowej i biegowej zazbroić konstrukcyjnie zbrojeniem 2Ø8 mm i wypełnić betonem B20. Zamontować nowe balustrady schodowe. Pomieszczenie wentylować grawitacyjnie. Sufit pomieszczenia wyprawić tynkiem gładkim i pomalować 2x farbą lateksową zmywalną; ściany otynkować i obłożyć okładziną z płytek na wysokość pomieszczenia.

Schody zewnętrzne wraz z płytą podestową wyłożyć schodowymi płytkami gresowymi antypoślizgowymi.

Obróbki blacharskie.

Przewiduje się wymianę zniszczonych parapetów okiennych na nowe z bacy ocynkowanej i powlekaniej.

1.13 Dostęp dla osób niepełnosprawnych.

Nie dotyczy.

1.14 Wytyczne robót budowlano – remontowych.

- Przed wykonaniem rozbiórek (wyburzeń) w ścianach konstrukcyjnych należy założyć nadproża z belek stalowych ściągniętych śrubami.
- Zamurowania i domurowania do ścian istniejących wykonać poprzez wykute w nich strzępia.
- Wszystkie roboty rozbiórkowe oraz wzmacniające muszą być wykonywane zgodnie ze sztuką budowlaną pod fachowym nadzorem osoby uprawnionej, z przestrzeganiem stosownych przepisów bhp, zgodnie z planem BIOZ ,SST wykonania i odbioru robót budowlanych.
- Wszystkie użyte materiały budowlane powinny posiadać wymagane atesty , być dopuszczone do stosowania i odpowiadać stosownym normom.

2 Technologia kuchni

2.1 Technologia

Kuchnia wraz z zapleczem przystosowana będzie do przygotowywania i wydawania dań gorących (obiadów, śniadań, kolacji, przekąsek), przygotowywanych od surowca oraz napojów zimnych i gorących. Kuchnia, zmywalnia, rozdzielnia kelnerska zlokalizowane będą na parterze budynku, pozostałe pomieszczenia, magazyny oraz barek – w kondygnacji piwnicy. W barku podawane będą wyłącznie napoje zimne, gorące i alkohole w naczyniach szklanych, mytych w zmywarce podblatowej przy barze. Do transportu artykułów spożywczych między kondygnacjami będzie służyła winda towarowa.

Łączna ilość miejsc konsumpcyjnych: 60 .

Posiłki i napoje podawane będą w naczyniach szklanych, mytych i wyparzanych w wydzielonym do tego celu pomieszczeniu zmywalni.

2.2 Opis procesów technologicznych

Dostawa i magazynowanie surowców.

Surowce będą dostarczane do odpowiednich magazynów na zapleczu kuchni i tam przechowywane.

Obróbka wstępna warzyw.

Warzywa będą obierane w wydzielonym pomieszczeniu obieralni w obieraczkę i częściowo ręcznie. Następnie będą one myte w basenie lub w zlewie.

Przygotowanie mięsa do obróbki.

Przygotowanie mięsa do obróbki termicznej odbywać się będzie na wydzielonym do tego celu stanowisku ze zlewem w pomieszczeniu kuchni, gdzie będzie myte i w miarę potrzeb dzielone, rozdrabniane lub mielone.

Ryby oraz potrawy mączne przygotowywane będą w kuchni na wydzielonych do tego celu stanowiskach ze zlewami technologicznymi.

Obróbka termiczna.

Gotowanie, pieczenie, smażenie będzie się odbywać w kuchni wyposażonej w urządzenia wyszczególnione w tabeli zestawienia sprzętu.

Rozdrabnianie warzyw.

Rozdrabnianie warzyw będzie się odbywać w kuchni na wydzielonym stole technologicznym.

Dezynfekcja jaj.

Dezynfekcja jaj będzie przeprowadzana w wydzielonym pomieszczeniu. Po umyciu, jaja będą dezynfekowane za pomocą naświetlacza.

Porcjowanie i wydawanie posiłków.

Przygotowane posiłki będą porcjowane na talerze w kuchni skąd roznoszone będą przez kelnerów na sale konsumpcyjne.

Zmywanie naczyń stołowych.

Brudne naczynia stołowe będą odnoszone przez kelnerów do pomieszczenia zmywalni naczyń, gdzie będą myte i wyparzane w zmywarce.

Zmywanie naczyń kuchennych.

Brudne naczynia kuchenne będą myte w kuchni w przystosowanej do tego celu zmywarce i przechowywane w szafie na sprzęt.

Odpadki.

Odpadki będą wynoszone każdorazowo po zakończeniu pracy do pomieszczenia na odpadki znajdującego się w budynku.

2.3 Zestawienie sprzętu

Zestawienie wyposażenia z podaniem typu urządzeń, gabarytów, rodzaju zasilania, mocy zainstalowanej, doprowadzenia wody zimnej i ciepłej oraz odprowadzenia ścieków przedstawiono w tabeli poniżej.

I.p.	nazwa urządzenia	symbol	wymiary	szt	zas/moc	instal. wod-kan.
PARTER						
0.1 Rozdzielnia kelnerska						
1	Stół ze stali nierdzewnej z szafką i szufladami	DMP 3120	800x600x850	1		
2	Szafka wisząca ze stali nierdzewnej, drzwi suwane	DMP3316	1000x300x600	1		
3	umywalka do rąk z maskownicą, otwór pod baterię	DMP3253	400x400x200	1		standard
0.2 Zmywalnia naczyń stołowych						
1	Stół ze stali nierdzewnej	DMP3100	1400x600x850	1		
2	Stół załadowniczy z otworem do resztkowania (P) i zlewem, otwór pod baterię	DMP3257	1700x760x850	1		wz,wc,h=55, odpł.h=35
2b	spryskiwacz gastronomiczny na wysięgniku	ED2		1		wz,wc,odpł
3	wydajność do 1200 talerzy/h, zużycie wody na cykl 3,2 l, wysokość komory 42 cm, pojemność zbiornika 42 l, grzałka zbiornika montowana na ścianie, podwójne ściany obudowy z izolacją wewnątrz, system czyszczenia wody Cyklomat, wersja narozna, system odzysku energii	Winterhalter GS 502 Energy	635x749x1420	1	14,9/400	wz,odpł h=0
4	automatyczny zmiękcacz wody	F-SOFT-30		1		Wz 3/4"
5	stół wyładowniczy ze stali nierdzewnej z zaczepami do zmywarki kapturowej, nogi regulowane	DMP 3265	1000x760x850	1		
6	szafa przelotowa ze stali nierdzewnej, drzwi suwane, 4 poziomy składowania, nogi regulowane / talerze/	DMP 3309.1	1000x600x1800	1		

Zestawienie stanowi jedynie materiał poglądowy. Wykonawca w ramach Przedmiotu Zamówienia przedstawi swoją propozycję rozwiązania

8	umywalka do rąk z maskownicą, otwór pod baterię	DMP3253	400x400x200	1		standard
0.3	Kuchnia właściwa					
1	patelnia gazowa z dnem nieprzywieralnym Duplex, automatyczny przechyl, 2 strefy grzania, dostosowana do pojemników GN 150, zbiornik tłoczony bez szwu, urządzenie wielofunkcyjne	OGP 500	700x750x900	1	Gaz 10 kW 230V/0,2 kW	
2	elektryczny kocioł-szybkowar, Permapress, pojemność robocza 63,5 L, gotowanie w systemie zamkniętym, dwucienna pokrywa	OES 060	700x750x900	1	400V/ 12,6	
3	Stanowisko robocze	OUH 400	400x750x900	1		
4	Frytkownica elektryczna 1 komorowa, poj. zbiornika 11,3 L,	OEF 124	400x750x900	1	400V/9kW	
5	piec konwekcyjno-parowy, poj. 10GN 1/1, programowalny, kszlżka kucharska w języku polskim, z systemem mycia	B 1011 I	950x810x965	1	400V/18,9 kW	w.z, odpł
6	podstawa ze stali nierdzewnej do pieca z 16 przewodnicami na pojemniki GN,	ST 1116		1		
7	stół odstawczy	DMP 3100	600x700x850	1		
7a	automatyczny zmiękczaczy wody	F-SOFT-30		1		3/4"
8	kuchnia gazowa 6 palników (6x5 kW), z piekarnikiem gazowym(10 kW)	OGH 616	1200x750x850	1	Gaz 40 kW 230V/0,4kW	
9	Stanowisko robocze	OUH 400	400x750x900	1		
10	taboret gazowy z blachy nierdzewnej, 1 płyta grzewcza , prod. Kromet	TG - 1F	600x650x400	1	Gaz /9 kW	
11	okap centralny ze stali nierdzewnej, z łapaczami tłuszczu i oświetleniem, 2x króciec fi 315 / bez wentylatora/ oraz spustem skroplin	DMS 3608	3400x1800x450	1	230V/ 0,2kW	
12	stół ze zlewem (P) , szufladami (L) i półką	DMP 3203	1900x600x850	1		wz,wc,h=55, odpł.h=35
12 a	Szafka wisząca ze stali nierdzewnej,	DMP3316	1000x300x600	1		
13	stół roboczy z szafką, drzwiami suwanymi i półką	DMP 3118	1900x600x850	1		
14	stół ze zlewem (L) , szafką (P) i półką	DMP3206	1900x600x850	1		wz,wc,h=55, odpł.h=35
14a	półka wisząca ze stali nierdzewnej,	DMP3316	1000x300x600	1		
15	lodówka na próbki, pojemność 120 l, z pojemnikami na próbki produktów	ST	470x535x820	1	230V/ 0,35kW	
16	stół z półką	DMP 3103	1000x600x850	1		
17	stół do pracy ze zlewem(L), szafką (P) i półką	DMP3206	1500x600x850	1		wz,wc,h=55, odpł.h=35
18	zmywarka do garnków i naczyń kuchennych, grzałka zbiornika montowana na ścianie, podwójne ściany obudowy z izolacją wewnątrz, system czyszczenia wody Cyklomat, wersja narozna, system odzysku energii, Winterhalter	GS 640 Energy	750x870x1617/ 1933	1	400V/8,4 kW	wz, odpł h=0
19	szafa na naczynia kuchenne ze stali nierdzewnej	DMP 3305.01	800x700x1800	1		
20	Schlądzarko zamrażarka szokowa	DMS 95105	1325x700x850	1	230V/ 2,04 kW	
20a	Szafka wisząca ze stali nierdzewnej,	DMP3316	1300x300x600	1		
21	stół ze zlewem (P) , szafką (P) i półką	DMP3206	1500x700x850	1		wz,wc,h=55, odpł.h=35
22	umywalka do rąk z maskownicą, otwór pod baterię	DMP3253	400x400x200	1		standard

23	lada sałatkowa z komorą chłodniczą	DMP -94041	950x700x850	1	230V/ 0,38kW	
24	stół do pracy z szafką, ze stali nierdzewnej,	DMP3118	1100x700x850	1		
25	nadstawka 1 poziomowa	DMP3138	1030x300x300	1		
0.4 Przygotowalnia wstępna						
1	umywalka do rąk z maskownicą, otwór pod baterię	DMP3253	400x400x200	1		standard
2	stół ze zlewem i półką	DMP 3201	1900x600x850	1		wz,wc,h=55, odpł.h=35
3	stół z szafką i półką	DMP 3113	1200x600x850	1		
4	szafa chłodnicza 2 drzwiowa poj. 1400 L ze stali nierdzewnej	DMP 92104	1400x860x2010	1	230V / 0,7 kW	
5	szafa chłodnicza poj. 700 L	DMP92101	700x860x2010	1	230V / 0,38 kW	
0.5 Pomieszczenie porządkowe						
1	zlew porządkowy	DMP 3232	500x500x240	1		wz,wc,h=55, odpł.h=20
2	szafa na środki czystości	PS 7040	800x500x1800	1		
0.6 WC personelu kuchni						
0.7 Magazyn zasobów						
1	regał magazynowy plastikowany 4 półki	Z105	2226x400x1750	2		
0.8 Komunikacja						
PIWNICE						
1.1 Magazyn warzyw						
1	regał 4-półkowy plastikowany	Z 351	3126x500x1750	1		
2	europaleta		1200x800x150	1		
3	regał 4-półkowy plastikowany	Z 362	4162x500x1750	1		
1.2 Obieralnia warzyw						
1	umywalka do rąk z maskownicą, otwór pod baterię	DMP3253	400x400x200	1		standard
2	stół ze zlewem 1 kom.	DMP 3200	1200x600x850	1		wz,wc,h=55, odpł.h=45
3	stół z basenem 1 kom	DMP 3235	800x600x850	1		wz,wc,h=55, odpł.h=35
3a	spryskiwacz gastronomiczny na wysięgniku	ED2		1		wz,wc,odpł
4	obieraczka warzyw z separatorem obierzyn	OZ 8N +SO75	500x740x950	1	400V/0,75 kW	wz,odpł h=0
1.3 Szatnia z węzłem sanitarnym						
1	szafka ubraniowa z przegrodą	PS7001/P	400x500x1850	6		
2	krzesło	cortina		2		
1.4 Pomieszczenie szaf chłodniczych						
1	szafa chłodnicza 2 drzwiowa poj. 1400 L ze stali nierdzewnej	DMP 92104	1400x860x2010	1	230V / 0,7 kW	
2	szafa chłodnicza nierdzewna poj. 700 L	DMP 92101	700x860x2010	2	230V / 0,38 kW	
3	szafa mroźnicza nierdzewna poj. 700 L	DMP 92107	700x860x2010	2	230 V / 0,57 kW	

1.5 Magazyn artykułów suchych						
1	regał 4-półkowy plastyfikowany	Z 105	2226x400x1750	1		
2	regał 4-półkowy plastyfikowany	Z 92	990x400x1750	1		
1.6 Pomieszczenie socjalne personelu						
1	umywalka ceramiczna			1		standard
2	zlew z ociekaczem na szafce kuchennej			1		standard
3	stolik			1		
4	krzesło			2		
1.7 Pom. Dezynfekcji jaj						
1	stół ze zlewem 1 kom.i półką	DMP 3201	1400x600x850	1		
2	Naświetlacz jaj	NB - 2		1		
3	umywalka do rąk z maskownicą, otwór pod baterię	DMP 3253	400x400x200	1		standard
4	lodówka na jaja			1		
1.8 Magazyn baru						
1	regał 4-półkowy plastyfikowany	Z 100	1726x400x1750	1		
	regał 4-półkowy plastyfikowany	z335	1590x500x1750	1		
1.9 Komunikacja						
1.10 Bar						
Zabudowa baru indywidualna wg odrębnego projektu						
1	Ekspres ciśnieniowy automatyczny programowalny	WMF	Presto	1	230 V / 3 kW	wz, odpływ
2	umywalka do rąk z maskownicą, otwór pod baterię	DMP 3253	400x400x200	1		standard
3	zlew z ociekaczem w blacie baru			1		standard
4	lodówka na napoje	dostawca napojów	600x600x1950	2	230 V / 0,45 kW	
5	schładzarka do piwa + kegi	dostawca piwa	450x500x420	1	230V / 0,7kW	
6	kostkarka do lodu wyd 45 kg/24h	FCB 45W	500x580x800	1	230 V / 0,45 kW	wz, odpł h=0
7	zmywarka do szkła Winterhalter	UC S		1	230 V / 3,5 kW	wz, odpł h=0
1.11 Pomieszczenie na odpady						
1	pojemnik jezdny na odpady	DMS 3415	FI 380	2		
Urządzenia dodatkowe						
12 a	pakowaczka próżniowa	VAC - 6T	530x550x400	1	230 V / 0,4kW	
20a	rozdrabniarka jarzyn z kpl 5 tarcz	G 11		1	230 V / 0,55 kW	
3	krajalnica wędlin i sera (łoże i nóż teflon) automatyczna	MAGA 812 AT		1	230 V / 0,25 kW	
4	mikser pionowy	Robot Coupe MT 350 Combl ultra	Ramię 35 cm	1	230 V / 0,4 kW	
5	wilk do mięsa	TS 12	400x290x470	1	230 V / 0,75 kW	
Moc zainstalowana gazowa 59 kW						
Moc zainstalowana elektryczna 82,3 kW						

Jawne zyski ciepła urządzeń grzewczych w kuchni umiejscowionych pod okapem 47.000,00 kcal/h
Zastosowanie zmywarek z odzyskiem energii cieplnej pozwala uniknąć zastosowania odciągów w miejscu pracy zmywarek jak również znaczące oszczędności w zużyciu energii elektrycznej.

2.4 Wytyczne branżowe

Do projektu budowlanego:

- wysokość pomieszczeń: parter 3,30 m, piwnice 2,62 m.

– Wykończenie wnętrz:

Kuchnia, przygotowalnia wstępna, zmywalnia naczyń, rozdzielnia kelnerska, pomieszczenie porządkowe, WC personelu:

- podłoga – płytki ceramiczne,
- ściany – płytki ceramiczne do wysokości 2,0 m, powyżej malowane farbą akrylową,

Magazyn zasobów, magazyn sprzętu kuchennego, komunikacja:

- podłoga – płytki ceramiczne,
- ściany – malowane farbą akrylową,

Magazyny (artykułów suchych, zasobów, magazyn baru, magazyn warzyw), szatnie:

- podłoga – płytki ceramiczne,
- ściany – malowane farbą akrylową,

Magazyn szaf chłodniczych, obieralnia warzyw i pomieszczenie dezynfekcji jaj:

- podłoga – płytki ceramiczne,
- ściany – płytki ceramiczne do wysokości 2,0 m, powyżej malowane farbą akrylową,

WC personelu:

- podłoga – płytki ceramiczne,
- ściany – płytki ceramiczne do wysokości 2,0 m, powyżej malowane farbą akrylową (przy natrysku do pełnej wysokości),

Pomieszczenie na odpadki:

- podłoga – płytki ceramiczne,
- ściany – płytki ceramiczne do pełnej wysokości

Barek:

- podłoga – płytki ceramiczne,
- ściany – przy umywalce płytki ceramiczne do wysokości 1,60 m, pozostałe ściany wg aranżacji wnętrz,

Pomieszczenie socjalne personelu:

- podłoga – płytki ceramiczne,
- ściany – malowane farbą akrylową, przy punktach wodnych glazura do wysokości 1,60 m.

Drzwi

- wszystkie o wymiarach 200 x 90 cm w świetle ościeżnicy, do WC z dolnymi nawietrzakami, drzwi wewnętrzne do kabiny ustępowej 200 x 80 cm w świetle ościeżnicy.

Okna

- w pomieszczeniach technologicznych uchylne, przystosowane do zakładania siatek przeciw owadom.

Do projektu instalacji elektrycznej:

- moc technologiczną zainstalowanych urządzeń przedstawiono w tabeli, współczynnik jednoczesności pracy urządzeń = 0,7,
- w kuchni, zmywalni, obieralni, pomieszczeniu dezynfekcji jaj - instalacje elektryczne i oświetleniowe w wykonaniu hermetycznym,
- należy zastosować punkty świetlne z obudowami,
- nad stołami technologicznymi w pomieszczeniach przewidzieć gniazda wtykowe 230V,
- natężenie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach należy przyjąć zgodnie z Polską Normą.

Do projektu instalacji wod. – kan.:

- budynek podłączony będzie do sieci wod. - kan.,
- wszystkie instalacje w wykonaniu krytym,
- w pomieszczeniach technologicznych i magazynowych nie należy montować rewizji na pionach kanalizacyjnych,

- we wszystkich punktach wodnych zapewnić wodę ciepłą i zimną,
- przyłącza wody ciepłej i zimnej przedstawiono w tabeli zestawienia sprzętu,
- dzienne zapotrzebowanie wody dla kuchni z zapleczem 4,49 m³:
- na cele technologiczne 60 mk x 60 l = 3,6 m³, w tym 50% wody ciepłej
 - na cele socjalne – 6 osób x 90 l = 0,54 m³
 - na cele porządkowe – 233,23 m² x 1,5 l/m² = 0,35 m³
 - ilość ścieków równe zapotrzebowaniu wody – 4,49 m³
- ścieki z kuchni, przygotowalni zmywalni naczyń, barku i pomieszczenia na odpadki należy odprowadzić poprzez separator tłuszczu usytuowany w odległości minimum 5 m od okien i drzwi budynku,
- należy zachować rozdzielność instalacji ścieków technologicznych i socjalnych,
- należy zastosować zawory antyskażeniowe na instalacji doprowadzającej wodę do urządzeń technologicznych,
- przewody wodociągowe, armatura i przybory powinny posiadać stosowne atesty,
- wszystkie wpusty podłogowe w pomieszczeniach technologicznych należy wyposażać we wstępne łapacze odpadów.

Do projektu instalacji c.o. :

- w pomieszczeniach należy zastosować grzejniki gładkie, łatwe do utrzymania w czystości,
- w pomieszczeniach należy przyjąć temperatury zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690, z późn. zmianami).

Wytyczne higieniczno - sanitarne :

- przy wszystkich umywalkach zapewnić ręczniki jednorazowego użytku oraz dozowniki na mydło w płynie, w pomieszczeniach technologicznych na środki dezynfekcyjne,
- woda w obiekcie winna spełniać wymagania dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- w pomieszczeniach technologicznych i magazynowych zamontować w oknach siatki przeciw owadom,
- wszystkie instalacje w obiekcie powinny być kryte.

2.5 Zatrudnienie

W kuchni z zapleczem przewiduje się zatrudnienie 6 osób. W pomieszczeniu obieralni warzyw oraz w barku maksymalny czas pracy nie będzie przekraczać 4 godzin dla 1 pracownika na zmianę. W pomieszczeniu dezynfekcji jaj – czas pracy dla 1 pracownika – do 2 godzin.

3 Branża sanitarna

3.1 Wentylacja.

3.1.1 Opis technologiczny

Zadaniem wentylacji mechanicznej nawiewnej, wywiewnej jest zapewnienie i utrzymanie żądanych parametrów powietrza w pomieszczeniu tj. odprowadzenie zużytego powietrza oraz utrzymanie odpowiedniej wilgotności względnej i temperatury w pomieszczeniach oraz dostarczenie do pomieszczeń świeżego powietrza w ilościach wymaganych ze względów technologicznych oraz higienicznych.

Przyjęto cztery centrale nawiewno-wywiewne /z krzyżowym odzyskiem ciepła/, dwa wentylatory dachowe wyciągowe. Dodatkowo projektuje się aparaty grzewczo-wentylacyjne typ NEOLUX III, oraz wentylatory pomieszczeniowe typ DECOR 100, DECOR 200.

Projektuje się schładzanie powietrza wentylacyjnego w pomieszczeniach takich jak: kuchnia właściwa, kawiarnia.

Lokalizację central przewidziano w istniejącej wentylatorni. Ciepło do zasilania nagrzewnic dostarczane będzie z pomieszczenia wężła ciepłego.

Świeże powietrze pobierane będzie poprzez komorę kurzową, która natomiast połączona jest z czerpnią powietrza wolnostojącą. Wyrzuty powietrza zaprojektowano wykorzystując istniejący zbiorczy kanał wyrzutowy. Powietrze zostanie rozprowadzone do pomieszczeń przewodami wentylacyjnymi prostokątnymi /i kołowymi połączenie z okapami/ pod stropem /wyjątek stanowi część kanałów nawiewnych kawiarni które należy prowadzić wykorzystując istniejący kanał podpodłogowy/, a następnie nawiewane poprzez kratki nawiewne i wywiewne. Dodatkowo w pobliżu central, na nawiewie i wywiewie projektuje się tłumy akustyczne firmy FRAPOL typ TKF-MB o wymiarach jak w zestawieniu.

Kanały należy podwieszać lub podpierać na typowych podwieszeniach lub podporach ze stali kształtowej.

Regulację hydrauliczną instalacji wentylacji należy wykonać za pomocą ustawień przepustnic.

3.1.2 Podział funkcjonalny wentylacji.

Wentylację nawiewną i wywiewną podzielono, wydzielając systemy obsługujące poszczególne pomieszczenia w budynku, z uwzględnieniem zachodzących procesów technologicznych:

System nawiewno-wywiewny N1/W1 –obsługuje następujące pomieszczenia:

- 1.06a i 1.06b Jadalnia

Dobrano centrale:

Centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem krzyżowym – VS-21-L-PHC,
ilość powietrza $V_n=2220\text{m}^3/\text{h}$, $V_w=1800\text{m}^3/\text{h}$

System nawiewny N2/W2 - obsługuje następujące pomieszczenia:

- 0.03 Bar

Dobrano centrale:

Centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem krzyżowym – VS-15-R-PHC-T,
ilość powietrza $V_n=1260\text{m}^3/\text{h}$, $V_w=1500\text{m}^3/\text{h}$

System nawiewny N3/W3 - obsługuje następujące pomieszczenia:

- 1.07 Kuchnia – technologia /okap/

Dobrano centrale:

Centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem krzyżowym – VS-21-R-PH,
ilość powietrza $V_n=2220\text{m}^3/\text{h}$, $V_w=2640\text{m}^3/\text{h}$

System nawiewny N4/W4 - obsługuje następujące pomieszczenia:

- 1.07 Kuchnia – wentylacja ogólna

Dobrano centrale:

Centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem krzyżowym – VS-10-R-PH-T,

ilość powietrza $V_n=900\text{m}^3/\text{h}$, $V_w=1020\text{m}^3/\text{h}$

System obsługujący pomieszczenia magazynowe, przygotowalnia wstępna, schowek porządkowy, socjalne i higieniczno-sanitarne:

W pomieszczeniach tych projektuje się wentylację mieszaną, wywiew realizowany za pomocą wentylatorów pomieszczeniowych Decor 100 i 200 oraz wentylatorów dachowych TH-500/160, natomiast nawiew, za pomocą aparatów grzewczo-wentylacyjnych Neolux III oraz poprzez infiltrację.

Projektuje się wentylatory ściennie /Venture Industries/, załączane w zależności od oświetlenia, z opóźnieniem czasowym.

W pomieszczeniach w których nawiew powietrza realizowany jest poprzez infiltrację należy w dolnej części drzwi wykonać otwory lub zamontować typową kratkę wentylacyjną.

3.1.3 Część obliczeniowa instalacji wentylacji.

- Wymagane ilości powietrza wentylacyjnego (krotności wymian) wg bilansu powietrza wentylacyjnego będącego częścią niniejszego opracowania.

BILANS POWIETRZA WENTYLACYJNEGO									
Nr.	Pomieszczenie	P	H	V	Il. Wym	Nawiew	Il.Wym	Wywiew	Nazwa urządzenia
L.p.	nazwa	m ²	m	m ³	[-]	m ³ /h	[-]	m ³ /h	[-]
PIWNICE									
0.01	Schody	11,0	2,6	28,6	1,0	28,6	1,0	28,6	Przewietrzanie
0.02	Korytarz	11,2	2,6	29,1	1,0	29,1	1,0	29,1	Przewietrzanie
0.03	Bar	74,6	2,6	194,0	6,0	1163,8	8,0	1551,7	Centrala N2/W2
0.04	Mag. baru	4,4	2,6	11,4	3,0	34,3	3,0	34,3	Infiltracja/DECOR 100
0.05	Mag. składowania i mycia jaj	4,0	2,6	10,4	3,0	31,2	3,0	31,2	Infiltracja/DECOR 100
0.06	Mag. zasobów	6,3	2,6	16,4	3,0	49,1	3,0	49,1	Infiltracja/DECOR 100
0.07	Przedmagazyn	11,8	2,6	30,7	1,0	30,7	1,0	30,7	Przewietrzanie
0.08	Korytarz	8,3	2,6	21,6	1,0	21,6	1,0	21,6	Przewietrzanie
0.09	Mag. art. suchych	3,4	2,6	8,8	3,0	26,5	3,0	26,5	Infiltracja/DECOR 100
0.10	Pom. szaf chłodniczych	8,3	2,6	21,6	18,0	388,4	18,0	388,4	Infiltracja/Wentylator dachowy TH-500/160
0.11	Wentylatornia	45,2	2,6	117,5	1,0	117,5	1,0	117,5	Przewietrzanie
0.12	Mag. warzyw	11,9	2,6	30,9	3,0	92,8	3,0	92,8	Neolux III/DECOR 100
0.13	Obieralnia warzyw	8,5	2,6	22,1	3,0	66,3	3,0	66,3	Neolux III/DECOR 100
0.14	Szatnia	7,8	2,6	20,3	4,0	81,1	4,0	81,1	Neolux III/DECOR 200

0.15	Węzeł sanitarny	6,8	2,6	17,7	-	80,0	-	80,0	2xDECOR 100
0.16	Pom. na odpadki	2,2	2,6	5,7	3,0	17,2	3,0	17,2	Przewietrzanie
PARTER									
1.01	Schody	11,0	3,6	39,6	1,0	39,6	1,0	39,6	Przewietrzanie
1.02	Mag. zasobów	4,4	3,6	15,8	3,0	47,5	3,0	47,5	Infiltracja/DECOR 100
1.03	Komunikacja	14,5	3,6	52,2	1,0	52,2	1,0	52,2	Wentylacja grawitacyjna
1.04	Zmywalnia naczyń stołowych	11,5	3,1	35,7	5,0	178,3	5,0	178,3	Centrala N4/W4
1.05	Rozdzielnia kelnerska	6,4	3,1	19,8	4,0	79,4	4,0	79,4	Centrala N4/W4
1.06	Jadalnia	99,2	3,1	307,5	7,0	2152,6	6,0	1845,1	Centrala N1/W1
1.07	Kuchnia	49,1	3,1	152,2	15,0	2283,2	16,0	2435,4	Centrala N3/W3
1.08	Przygotowalnia wstępna	16,2	3,6	58,3	4,0	233,3	4,0	233,3	Neolux III/Wentylator dachowy TH-500/160
1.09	WC Personelu	3,1	3,6	11,0	-	50,0	-	50,0	Infiltracja/DECOR 100
1.10	Komunikacja	7,4	3,6	26,6	1,0	26,6	1,0	26,6	Przewietrzanie
1.11	Wiatrołap	2,8	3,6	10,1	1,0	10,1	1,0	10,1	Przewietrzanie
1.12	Schówek porządkowy	1,8	3,6	6,5	3,0	19,4	3,0	19,4	Infiltracja/DECOR 100

3.1.4 Urządzenia chłodnicze.

Projektuje się układy chłodnicze /agregat chłodniczy i chłodnica powietrza/ w celu utrzymania odpowiedniej temperatury w pomieszczeniach.

- pomieszczenie kuchni właściwej – 48,6kW
 - chłodnicę powietrza – 2szt. - **BFGH402CT**
 - agregat chłodniczy – 1szt. - **MHAK 151**
 - centrala wentylacyjna N2/W2 – 6,5kW
 - agregat chłodniczy – 1szt. - **MHA 18**
- Sumaryczna moc urządzeń chłodniczych ok. 55,1kW.

UWAGI:

Układy należy dodatkowo wyposażyć w automatykę: skrzynkę zasilająco-sterującą ze sterownikiem, zawór rozprężny, zawór elektromagnetyczny, filtr, wziernik, zawory odcinające, termostaty, oraz odprowadzenie skroplin do najbliższej kratki ściekowej.

Chłodnice podstropowe należy umieszczać poniżej podciągów, kanałów wentylacyjnych i innych elementów znajdujących się w pobliżu, z tego względu iż urządzenia te pobierają powietrze od spodu a wyrzucają na boki /wzdłuż dłuższych boków/.

Urządzenia te należy wyposażyć w odprowadzenie skroplin PCV ½” do najbliższej kanalizacji lub kratki ściekowej.

Rurociągi miedziane instalacji chłodniczych należy zaizolować izolacją KALIFLEX ST /ThermafleX/ gr. 19mm i 32mm.

3.2 Instalacja ciepła technologicznego.

Projektowana instalacja ciepła technologicznego do nagrzewnic central wentylacyjnych zasilana będzie w czynnik grzejny z istniejącego węzła zlokalizowanego na poziomie piwnic. Parametry czynnika grzejnego: 70/50°C dla warunków obliczeniowych. Przewidziano zasilanie instalacji jednym obiegiem grzewczym z główną pompą obiegową, natomiast poszczególne obiegi wtórne przy nagrzewnicach zasilane będą odrębnymi pompami. Dodatkowo na rurociągach przy rozdzielaczu należy umieścić zawory odcinające /zasilanie i powrót/.

Każda nagrzewnica wodna wyposażona będzie w węzeł regulacyjny składający się z zaworu 3-drogowego, pompy /obieg krótki nagrzewnicy/, by-passu z zaworem zwrotnym i dwóch zaworów równoważących STAD, jeden do równoważenia przepływów wtórnych tj. obieg krótki nagrzewnicy, drugi do obiegu pierwotnego /od pompy obiegowej do zaworu 3-drogowego/. Zawory trójdrogowe mieszające sterowane będą przez regulatory central wentylacyjnych.

3.2.1 Nagrzewnice.

Wszystkie nagrzewnice projektuje się jako wodne.

Ciepło technologiczne doprowadzane będzie do następujących nagrzewnic:

WR1. Centrala N1/W1.

Nagrzewnica o mocy - 18,11kW, spadek ciśnienia na nagrzewnicy – 3,28kPa.

Pompa obiegu wtórnego ALPHA2 32-40 180 – 1 stopień.

WR2. Centrala N2/W2.

Nagrzewnica o mocy – 8,45kW, spadek ciśnienia na nagrzewnicy – 1,05kPa.

Pompa obiegu wtórnego ALPHA2 32-40 180 – 1 stopień.

WR4. Centrala N4/W4.

Nagrzewnica o mocy – 6,17kW, spadek ciśnienia na nagrzewnicy – 0,68kPa.

Pompa obiegu wtórnego ALPHA2 25-50 130 – 1 stopień.

WR3. Centrala N3/W3.

Nagrzewnica o mocy – 15,89kW, spadek ciśnienia na nagrzewnicy – 2,63kPa.

Pompa obiegu wtórnego ALPHA2 32-40 180 – 1 stopień.

Sumaryczna moc nagrzewnic – 49,60kW z uwzględnieniem odzysku ciepła.

Główna pompa obiegowa ALPHA2 25-50 130 – 1 stopień.

3.3 Instalacja centralnego ogrzewania.

3.3.1 Opis istniejącej instalacji c.o. :

Budynek posiada instalację centralnego ogrzewania wykonaną z rur stalowych i grzejników żeliwnych. Istniejące grzejniki żeliwne wraz z gałkami przyłącznymi oraz piony i sieć główną należy w całości zdemontować w obszarze objętym opracowaniem.

3.3.2 Opis instalacji c.o. :

W obiekcie przewidziano wodną instalację centralnego ogrzewania z rozdziałem górnym.

Rozprowadzenie sieci głównej instalacji c.o. w budynku odbywać się będzie pod stropem piwnic. Odpowietrzenie instalacji w najwyższych punktach na każdym pionie.

Parametry instalacji 80/60°C.

Zapotrzebowanie ciepła na potrzeby c.o. ok. 30 kW

Projektowaną instalację c.o. należy włączyć do istniejących rozdzielaczy.

3.3.3 Rurociągi ciepłe

Rozprowadzenie ciepła (sieć główną) układać pod stropem piwnic.

Rurociągi wykonać z rur wielowarstwowych w technologii PE-RT/Al/PE-RT. Rura uniwersalna dla instalacji sanitarnych i grzewczych, wydłużenie porównywalne z rurą miedzianą; biała warstwa kryjąca; bardzo łatwy sposób układania, dzięki wytrzymałości na zginanie i odporności na zmianę kształtu; odporność na korozję; odporność na wiele inhibitorów stosowanych w instalacjach grzewczych; doskonała wytrzymałość czasowa na pełzanie; rura podstawowa wykonana wg DIN 16892/16893; łączenie systemowe a z armaturą na gwint.

Dopuszczalna temperatura robocza 95⁰C, przy ciśnieniu maksymalnym 3 bar.

Dopuszczalne ciśnienie robocze: 10 bar, przy temperaturze maksymalnej 70⁰C.

W żadnym punkcie rura oraz kształtki nie mogą być narażone na temperaturę >110⁰C.

Wszystkie elementy budowlane instalacji należy utrzymać z dala od ognia otwartego.

Mocowanie rurociągów poziomych i pionowych do ścian za pomocą typowych wsporników i uchwytów pojedynczych i podwójnych. Rozstaw rurociągów w świetle przewodów – zgodny z rozstawem uchwytów podmacujących podwójnych.

Prowadzenie rurociągów poziomych pod stropem piwnic zaizolować pianką PE typu Thermaflex FRZ o grubości izolacji zgodnej ze średnicy wewnętrzna rury [mm]. Trasa sieci rurociągów pozwala na samokompensację.

Instalacja istniejąca w obrębie remontowanych pomieszczeń w całości przeznaczona jest do demontażu.

3.3.4 Grzejniki

Przewidziano grzejniki

- stalowe grzejniki płytowe z połączeniem bocznym i od dołu poprzez wkładkę zaworową

Grzejniki wyposażone są w ręczne odpowietrzniki powietrza. Grzejniki należy zamontować na wspornikach przymocowanych do ściany.

3.4 Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji

Budynek posiada instalację wodną wykonaną z rur stalowych ocynkowanych, izolowanych. Wewnętrzna kanalizacja sanitarna wykonana z rur żeliwnych. Istniejącą instalację wod-kan w całości należy zdemontować.

3.4.1 Instalacja wody zimnej i ciepłej i cyrkulacji

Zaprojektowano instalację wody zimnej i ciepłej jako tradycyjną, rozprowadzenie górne, zasilającą poszczególne przybory w projektowanym obiekcie. Zasilanie w wodę zimną z sieci zewnętrznej poprzez istniejący węzeł pomiarowy wodomierzowy. Włączenie wody zimnej, ciepłej z cyrkulacją oraz p.poz. do istniejącej instalacji wg części rysunkowej opracowania.

Woda zimna ze względu na jej własności fizyko – chemiczne wymaga uzdatnienia poprzez obniżenie jej twardości. Zmiękczacze wody wg części technologicznej opracowania.

Instalację wykonać z rur wielowarstwowych firmy KAN-therm typ PE-Xc/AL/PE Ø20x2.0-40x3.5. Rurociągi wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji – sieć główną układać po wierzchu ścian i lub pod stropami w sposób pozwalający na późniejszą zabudowę. Przewody zasilające poszczególne przybory w przypadku prowadzenia po ścianach murowanych układać pod tynkiem.

3.4.2 Instalacja zasilania hydrantów p. pożarowych

Instalację wykonać z rur stalowych ocynkowanych dn 32, 40. Zaprojektowano 2 hydranty Ø25 o wydajności 1.0 l/s. Lokalizacja hydrantów wg części rysunkowej opracowania.

Hydranty Ø25 wyposażane w wąż półsztywny dł. 30 m i prądownicę umieścić w skrzynkach ściennych wg cz. rysunkowej opracowania.

3.4.3 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Opracowanie obejmuje kanalizację sanitarną w projektowanym obiekcie. Odprowadzenie ścieków poprzez system kanałów i podejść włączyć do istniejącej kanalizacji sanitarnej. Kanalizację sanitarną wykonać z rur PCV Ø50, Ø75, Ø110, Ø160 łączonych na uszczelki gumowe. Układanie rur w gruncie na podsypce piaskowej gr. 10cm. Wpusty podłogowe wewnętrzne tworzywowe kratką z blachy nierdzewnej. Układanie rur na ścianach w bruzdach lub w miejscach pozwalających na późniejsze obmurowanie lub obudowę. Kanalizacją sanitarną winna być wykonana zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

3.4.4 Instalacja kanalizacji technologicznej z kuchni

Opracowanie obejmuje kanalizację technologiczną z kuchni w projektowanym obiekcie. Odprowadzenie ścieków z pomieszczenia kuchni, zmywalni naczyń oraz przygotowalni wstępnej poprzez system kanałów i podejść do separatora tłuszczu zlokalizowanego w piwnicy, w pomieszczeniu wentylatorni. Stamtąd po podczyszczeniu do systemu kanalizacji sanitarnej. Przewód opróżniania separatora prowadzić pod stropem piwnic rurą Ø75pe i wyprowadzić na ścianę budynku, w miejscu umożliwiającym dojazd wozu asenizacyjnego. Bezpośrednio za separatorem tłuszczu należy umieścić urządzenie do kontroli próbek. Instalację należy wykonać zgodnie z zaleceniami i wymaganiami producenta. Ścieki z pomieszczenia obieralni warzyw skierować na separator skrobi i po podczyszczeniu włączyć do kanalizacji sanitarnej. Czyszczenie separatora skrobi zlecić odpowiednio wykwalifikowanym służbom. Kanalizację wykonać z rur PP Ø56, Ø70, Ø100 Wavin AS niskosumowych ze względu na możliwość prowadzenia ścieków o podwyższonej temperaturze. Układanie rur w gruncie na podsypce piaskowej gr. 10cm a pod stopami na podwieszeniach na ścianach w bruzdach lub w miejscach pozwalających na późniejsze obmurowanie lub obudowę. Kanalizacją technologiczną winna być wykonana zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

3.5 Instalacja gazu

Zaprojektowano instalację wewnętrzną gazu niskiego ciśnienia do 50 mbar. Zasilanie instalacji wewnętrznej z istniejącego przyłącza gazu średniego ciśnienia, poprzez projektowany punkt redukcyjno-pomiarowy.

Szafkę gazową o wymiarach 810x610x255mm /punkt redukcyjno-pomiarowy/ należy umieścić na zewnętrznej ścianie budynku na wysokości min. 50cm nad ziemią. W szafce znajdować się będą urządzenia:

- zawór odcinający gwint dn20mm,
- reduktor ciśnienia MIX-10G,
- gazomierz BK-G6,
- zawór odcinający gwint dn40mm,
- zawór odcinający klapowy MAG-3,

Zabezpieczenie budynku stołówki przed niekontrolowanym wypływem gazu – zaprojektowano Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej firmy GAZEX składający się z: 2 detektory w obudowie Ex typ DEX 12 o podwyższonej selektywności do gazu ziemnego, modułu alarmowego MD2.Z, modułu alarmowego SL-31 (sygnalizacja optyczno – akustyczna) oraz zawór klapowy MAG 3, umieszczony w szafce gazowej.

Dodatkowo projektuje się zabezpieczenie przed uruchomieniem urządzeń gastronomicznych w kuchni poprzez zawór MVD/5 dn40 pod prądem otwarte firmy DUNGS zblokowany z centralą wentylacyjną N3/W3, obsługującą okap w pomieszczeniu kuchni właściwej. Uruchomienie centrali powoduje otwarcie w/w zaworu i przepływ gazu, natomiast wyłączenie pracy okapu /centrali/ automatycznie powoduje odcięcie gazu. Skojarzenie pracy zaworu z centralą zostanie ujęte w projekcie elektrycznym.

4 Instalacje elektryczne

4.1 Bilans mocy

Piwnice: /RW/	
Moc zainstalowana	- 47 kW
Współczynnik jednoczesności	- 0,6
Moc szczytowa	- 28,2 kW
Prąd szczytowy	- 45,2 A
Piwnice: /T02/	
Moc zainstalowana :	- 10,6 kW
Współczynnik jednoczesności :	- 0,8
Moc szczytowa :	- 8,4 kW
Prąd szczytowy	- 13,7 A
Parter : /RT/ Instalacje technologiczne	
Moc zainstalowana :	-72,2 kW
Współczynnik jednoczesności	- 0,6
Moc szczytowa :	- 43,3 kW
Prąd szczytowy	- 69,6 A
Parter : /T05/	
Moc zainstalowana :	- 9,6 kW
Współczynnik jednoczesności :	- 0,8
Moc szczytowa :	- 7,7 kW
Prąd szczytowy	- 12,3 A
Razem :	
Moc zainstalowana :	139,4 kW
Moc szczytowa :	87,6 kW
Szczytowe natężenie prądu :	133,2 A

4.2 Zasilanie i rozdział energii

Obiekt jest zasilany YAKY 4 x 95 mm² do złącza kablowego ZK-3 zlokalizowanego na ścianie zewnętrznej budynku.

W tablicy pomiarowej główny wyłącznik ppoż WG pakietowy wymienić na rozłącznik DPX-IS 250 3P 250A . Przy wejściu do budynku zamontować przycisk ppoż. w czerwonej obudowie którego naciśnięcie spowoduje wyłączenie wyłącznika WG i odcięcie dopływu prądu na wypadek pożaru.

Układ pomiarowy pozostaje bez zmian.

Wewnętrzne linie zasilające tablice rozdzielcze zostały dobrane pod względem obciążalności prądowej oraz po sprawdzeniu spadku napięcia dla obciążeń szczytowych. Spadki napięcia są podane na schemacie zasilania.

Projekt zakłada maksymalne wykorzystanie istniejących wnęk pod tablice rozdzielcze.

4.3 Tablice rozdzielcze

W projekcie wprowadza się zasilanie urządzeń z następujących tablic rozdzielczych:

-T02 -tablica rozdzielcza w piwnicy zaprojektowana jest do zasilania obwodów oświetleniowych i gniazd wtykowych zlokalizowanych w piwnicy.

-T05 -tablica rozdzielcza na parterze zasilać będzie obwody oświetleniowe i gniazd wtykowych zlokalizowanych na parterze,

-RW -tablica rozdzielcza przewidziana jest do zasilania wentylatorów nawiewno-wyciągowych w wentylatorni, a także magazyny i chłodnie, oraz przygotowalnie i obieralnie ziemniaków i warzyw.

-RT -tablica rozdzielcza przewidziana jest do zasilania urządzeń technologicznych w kuchni i pomieszczeniach przygotowywania produktów spożywczych.

Lokalizację urządzeń zasilających i tablic rozdzielczych pokazano na planszy rozmieszczenia opraw oświetleniowych.

Tablice rozdzielcze dobrane z katalogu Legrand. Wyposażenie tablic dobrane również z tego katalogu. Można zastosować każdy inny system o równorzędnych parametrach.

Schematy rozdzielnic i wykaz wyposażenia pokazane są na rysunkach.

4.4 Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetleniową projektuje się przewodami YDY 3 x 1,5 mm² prowadzonymi w RVKL18 p.t. i jeżeli ściana na to pozwala w przestrzeni pomiędzy płytami kartonowymi.

Przekrój ustalono po sprawdzeniu spadku napięcia na liniach zasilających do najdalej zlokalizowanych odbiorów /opraw oświetleniowych/.

Instalacje oświetleniowe zasilane są z tablic rozdzielczych T02 i T05.

Oprawy oświetleniowe dobrane z katalogu ESSystem. Ilość opraw dla poszczególnych pomieszczeń dobrane programem komputerowym ESSystem z zachowaniem wymogów normy i uwzględnieniem przeznaczenia pomieszczeń.

Przy doborze brano pod uwagę estetykę, łatwość czyszczenia i warunki sanitarno – higieniczne.

Zestawienie opraw wg symboli na rysunkach:

1	A1	DNCE226.G EVG	16 szt.
2	B1	TITANIA	14 szt.
3	B1/AW	TITANIA AW1H STI	4 szt.
3	C1	BASE/N 136 EVG IP44	9 szt.
4		D1	
5	E1	TR228.DO	4 szt.
6	E1/AW	TR228.DO AW1H STI	6 szt.
7	F1/AW	TR249.DO AW1H STI	1 szt.
8	G1	CO1 136 EVG	6 szt.
9	H1	CO1 236 EVG	2 szt.
10	I1	CO1 158 EVG	9 szt.
11	J1	CO1 258 EVG	5 szt.
12	J1/AW	CO1 258 EVG AW1H STI	3 szt.
12	K1	PT 218 EVG	1 szt.
13	K1/AW	PT218-S18TA3N	5 szt.
13	EW1	OP1-S8TA1N + PIKTOGRAM	8 szt.

Zastosowano głównie oprawy nastropowe. Nad lustrami zaprojektowano oprawy mocowane do ściany.

Zestawienie opraw podany zostanie również na schematach tablic rozdzielczych dla poszczególnych obwodów w projekcie wykonawczym.

4.5 Oświetlenie ewakuacyjne

W pomieszczeniach, w których względy BHP wymagają oświetlenia ewakuacyjnego, takie oświetlenie zostało zaprojektowane. Wytypowane oprawy z symbolem „AW” należy zainstalować z modułami awaryjnymi 2- godzinnymi. Wytypowane oprawy pokazano na planie oświetlenia kondygnacji. Do opraw z modułem awaryjnym należy doprowadzić dodatkowy przewód.

Ponadto zaprojektowano oprawy informacyjne kierunkowe.

*Zestawienie stanowi materiał pogłębiony.
Należy w ramach Przedmiotu Zamówienia
przedstawić swoje propozycje rozwiązania.*

4.6 Instalacja gniazd wtykowych

Instalacje gniazd wtykowych w pomieszczeniach stołówki, baru i pom. socjalnych zasilane będą z tablic rozdzielczych „T02” i T05. Uniezależni się w ten sposób te instalacje od zwarć i awarii w zasilaniu gniazd wtykowych w instalacjach technologicznych kuchni.

Natomiast gniazda 1 – fazowe technologiczne będą zasilane z rozdzielni technologicznej RT. Instalację gniazd wtykowych projektuje się przewodami YDY 3 x 2,5 mm² w RVKL18p.t.

Stosować gniazda podwójne z bolcem uziemiającym.

Schemat rozmieszczenia gniazd wtykowych pokazany zostanie na rzutach instalacji.

W pomieszczeniach mokrych i technologicznych gniazda wtykowe projektuje się jako hermetyczne.

4.7 Instalacje zasilające urządzenia technologiczne

Plan instalacji technologicznych /zasilających urządzenia technologiczne/ pokazany zostanie na planie rozmieszczenia urządzeń technologicznych.

Sposób prowadzenia instalacji, rodzaj przewodów, i zabezpieczenia podane zostaną na planie tablicy zasilającej te urządzenia tj „RT”.

Podejścia do urządzeń kuchennych wykonać w rurkach instalacyjnych p.t. i w posadzce. Zasilanie większości urządzeń technologicznych projektuje się kabelkami YKY w rurkach instalacyjnych. Zapewni to większą trwałość i możliwość krótkiego przeciążenia danego zasilania.

Duża część urządzeń technologicznych będzie zasilana z gniazd wtykowych zasilanych z tablicy RT.

Wszystkie gniazda wtykowe 3-fazowe, zaznaczone na planie instalacji zastosować typ 3f + 1f, 16 A z wyłącznikiem /ten typ przyjęty zostanie w przedmiarze robót/.

Lokalizację urządzeń zasilanych wraz z numerami obwodów zasilających pokazane zostaną na rzucie instalacji technologicznej.

4.8 Instalacja zasilająca urządzenia wentylacyjne.

We wszystkich WC zostaną zainstalowane wentylatorki wspomagające w kratkach wentylacyjnych. Wentylatorki należy połączyć równolegle z oprawą oświetleniową i załączać wspólnym wyłącznikiem. Montaż wentylatorków ujęto w branży instalacyjnej. Wentylatorki pokazane są na planach zasilania instalacji wentylacyjnych.

Ponadto projektuje się zasilanie aparatury i wentylatorów wg wytycznych branży sanitarnej. Zasilanie urządzeń wentylacyjnych pokazane jest na rzutach instalacji wentylacji. Większość punktów sterowania wentylacją jest zlokalizowana w pomieszczeniach kuchennych. Miejsca lokalizacji wyłączników sterowania pokazane są na planie instalacji wentylacji. Lokalizacja urządzeń zasilanych wraz z numerami obwodów zasilających pokazane są na planie instalacji wentylacji.

4.9 Instalacja 24 V

W pomieszczeniu wentylatorni należy zainstalować transformator bezpieczeństwa 230/24V – 63VA i wyprowadzić linię DYD 2 x 2,5 zasilającą gniazdo wtykowe 24V.

Gniazdo 24V oznakować wyraźnie farbą kontrastową.

4.10 Instalacje dodatkowe

a/ instalacja telefoniczna

Od szafki teleinformatycznej zostaną rozprowadzone kable transmisyjne

- skrętka czteroparowa UTP kat.5 do miejsc instalowania aparatów telefonicznych

Końcowy punkt telefoniczny /rys.2/ projektuje się w ciągu komunikacyjnym na parterze i w piwnicy w barze

Połączenie telefoniczne zostanie zakończone pojedynczym gniazdem RJ 45.

b/ instalacja połączeń wyrównawczych

W pomieszczeniach kuchni i pomocniczych projektuje się magistralę połączeń wyrównawczych FeZn 20 x 3 mm.

Magistralę ułożyć na tynku i pomalować w żółto zielone pasy.

Magistralę połączyć z uziomem naturalnym instalacji odgromowej wg wskazanych miejsc na planie (wykorzystać istniejące połączenia).

Z magistralą połączeń wyrównawczych połączyć przewodem DY10 wszystkie elementy przewodzące / obudowy urządzeń, rury/ które normalnie nie są pod napięciem, ale mogłyby być w przypadku awarii.

Jeżeli metalowe rury mają przerwy w połączeniu zastosować mostki łączące przewodem DY 10 mm².

W pomieszczeniach, w których będą zamontowane metalowe stoły, regały itp. Należy zamocować w ścianie śruby nierdzewne z nakrętkami połączone z instalacją poł. wyrównawczych do wykonania przyłączeń tego wyposażenia.

Magistralę połączeń wyrównawczych połączyć dodatkowo z punktem PE rozdz. RT.

c/ instalacja detekcji gazu

Zabezpieczenie kuchni przed niekontrolowanym wypływem gazu – zaprojektowano Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej firmy GAZEX składający się z 2 detektorów w obudowie Ex typ DEX-12N o podwyższonej selektywności do gazu ziemnego, modułu alarmowego MD2.Z i modułu alarmowego SL-31 (sygnalizacja optyczno – akustyczna) i zaworu odcinającego MAG 3.

Detektory gazu DEX12N zainstalowane będą w kuchni pod sufitem, nad zestawami grzewczymi zasilanymi gazem i podłączone do centrali alarmowej „MD-2.Z” firmy „GAZEX”. Centrala w przypadku ulatniania się gazu włączy system alarmowy i zamknie zawór odcinający dopływ gazu.

Dodatkowo projektuje się blokadę dopływu gazu za pomocą elektrozaworów na przewodach doprowadzających gaz do urządzeń w przypadku nie załączenia wentylacji mechanicznej okapów nad tymi urządzeniami.

Zabezpieczenie przed uruchomieniem gastronomicznych urządzeń odbiorczych gazu w kuchni stanowi zawór MVD pod prądem otwarte firmy DUNGS zblokowany z centralą wentylacyjną obsługującą okap kuchenny. Uruchomienie centrali powoduje otwarcie w/w zaworu. Wyłączenie pracy okapu automatycznie powoduje odcięcie gazu.

Urządzenia (detektory, zawory) montuje branża sanitarna. Połączenia branża elektryczna.

4.11 Ochrona od porażień

W celu zapewnienia ochrony od porażień wszystkie tablice rozdzielcze projektuje się w II klasie ochronności.

W głównej tablicy rozdzielczej projektuje się główny punkt PE połączony z przewodem PE WLZ-tu .

We wszystkich tablicach rozdzielczych projektuje się wyłączniki różnicowo – prądowe zabezpieczające przed dotykiem bezpośrednim wszystkie linie zasilające.

Instalacje jedno fazowe projektuje się 3-przewodowe, a siłowe 5-cio przewodowe z przewodem PE.

Instalacja wewnętrzna będzie pracowała w systemie TN-S.

Z przewodem PE należy połączyć bolce uziemiające gniazd wtykowych oraz wszystkie przewodzące obudowy odbiorników, które normalnie nie są pod napięciem, a mogą być w przypadku uszkodzenia lub awarii.

W złączu kablowym i rozdzielnicach zostaną zainstalowane ochronniki przeciwprzepięciowe typu DEHNgard.

4.12 Instalacja odgromowa

Budynek posiada instalację odgromową tj zwody poziome, pionowe, złącza kontrolne i ich połączenia z uziomem otokowym budynku.

Instalacja do złącz kontrolnych zostanie zdemontowana ze względu na zmianę pokrycia dachu.

Zostaną wykonane nowe zwody poziome i pionowe oraz nowe złącza kontrolne (z wykorzystaniem instalacji od złącz kontrolnych w dół do instalacji uziemiającej).

Do instalacji odgromowej połączyć wszystkie elementy konstrukcyjne i instalacyjne wystające ponad dach, projektowane aktualnie, głównie w branży instalacyjnej /WD/.

Połączenia wykonać poprzez spawanie zgrzewanie lub skręcanie.

Po wykonaniu instalacji dokonać pomiarów kontrolnych. W przypadku stwierdzenia rezystancji danego uziomu większej od 30Ω naprawić połączenie lub wykonać dodatkowy uziom typu Galmar.

Plan instalacji odgromowej pokazany jest w projekcie wykonawczym.

