

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane,
oświadczam iż projekt techniczny dot. Inwestycji:

**„PRZEBUDOWA I WYPOSAŻENIE KUCHNI WRAZ Z ZAPLECZEM W
BURSIE REGIONALNEJ W OSTROŁĘCE ORAZ PRZEBUDOWA
WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ”**

położonej przy ul. Traugutta 9A, 07-410 Ostrołęka, został sporządzony zgodnie z
obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....

Projektant

.....

Sprawdzający

SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne.....	5
1.1. Podstawa opracowania.....	5
1.2. Przedmiot i zakres opracowania.....	5
1.3. Cel opracowania.....	5
2. Założenia projektowe.....	5
2.1. Charakterystyka obiektu.....	5
2.2. Założenia projektowe i parametry obliczeniowe.....	6
3. Instalacja wentylacji mechanicznej.....	6
3.1. Uwagi ogólne.....	6
3.2. Podział funkcjonalny instalacji.....	6
3.3. Zestawienie ilości powietrza wentylacyjnego.....	8
3.4. Tłumiki akustyczne.....	9
3.5. Kanały wentylacyjne.....	9
3.6. Izolacja termiczna i akustyczna.....	9
4. Klimatyzacja.....	10
4.1. Klimatyzacja pomieszczenia kuchni.....	10
4.2. Klimatyzacja magazynu chłodniczego.....	10
5. Instalacje grzewcze.....	10
5.1. Uwagi ogólne i stan istniejący.....	10
5.2. Armatura.....	10
5.3. Rurociągi.....	10
5.4. Odbiór instalacji.....	11
6. Instalacja wodociągowa.....	11
6.1. Uwagi ogólne.....	11
6.2. Stacja zmiękczenia wody.....	11
6.3. Armatura i Rurociągi.....	12
6.4. Próby i odbiory.....	12
7. Instalacja kanalizacyjna.....	12
7.1. Uwagi ogólne.....	12
7.2. Separator substancji tłuszczowych.....	13
7.3. Rurociągi i armatura.....	13
7.4. Odbiór instalacji.....	13
8. Wewnętrzna instalacja gazowa.....	13
8.1. Warunki techniczne wykonania instalacji gazowej.....	14
8.2. Próba szczelności.....	14
8.3. Uwagi końcowe.....	14
8.4. Obliczenia.....	15
9. Wymagania BHP.....	15
10. Wymagania ochrony akustycznej i przeciwdrganiowej.....	15
11. Wytyczne branżowe.....	15
11.1. branża budowlana.....	15
11.2. Branża elektryczna.....	15
12. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA.....	16
13. karty katalogowe i zestawienia – dostępne w wersji elektronicznej.....	19

CZĘŚĆ GRAFICZNA

NR	RYSUNEK	SKALA
S-1	Instalacja wentylacji mechanicznej - rzut piwnicy	1:50
S-2	Instalacja wentylacji mechanicznej - rzut przyziemia	1:50
S-3	Instalacja wentylacji mechanicznej - rzut dachu	1:50
S-4	Instalacja wentylacji mechanicznej - widoki izometryczne - instalacja na dachu	1:50
S-5	Instalacja wentylacji mechanicznej – przekrój A-A	1:50
S-6	Instalacja gazowa - rzut piwnic	1:50
S-7	Instalacja gazowa - rzut przyziemia	1:50
S-8	Instalacja wodociągowa - rzut piwnic	1:50
S-9	Instalacja wodociągowa - rzut przyziemia	1:50
S-10	Instalacja wodociągowa – schemat stacji uzdatniania wody	----
S-11	Instalacja kanalizacji bytowej i tłuszczowej - rzut piwnicy	1:50
S-12	Instalacja kanalizacji bytowej i tłuszczowej - rzut przyziemia	1:50
S-13	Instalacja kanalizacji bytowej i tłuszczowej - rzut dachu	1:50
S-14	Instalacja centralnego - rzut piwnicy	1:50
S-15	Instalacja centralnego - rzut przyziemia	1:50

1. Informacje ogólne

1.1. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie wykonane zostało na zlecenie Inwestora.

Podstawę techniczną stanowią:

- Archiwalny projekt architektoniczno-budowlany,
- Uzgodnienia międzybranżowe
- wizja lokalna
- Obowiązujące normy i przepisy

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest "Projekt Techniczny" instalacji sanitarnych w budynku bursy regionalnej w Ostrołęce przy ul. Traugutta 9A.

W części budynku objętej opracowaniem znajdowały się pomieszczenia kuchenne.

Obecnie Inwestor podjął decyzję o remoncie niezagospodarowanych aktualnie pomieszczeń i przeznaczeniu ich na nowoczesną kuchnię zapewniającą pełne wyżywienie dla 200 osób.

W zakres projektu wchodzi następujące instalacje:

1. Instalacja wentylacji mechanicznej,
2. Instalacja ogrzewania pomieszczeń.
3. Instalacja wodociągowa,
4. Instalacja kanalizacji bytowej i tłuszczowej,
5. Instalacja gazowa (zasilanie urządzeń technologii kuchennej)

1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest przedstawienie podstawowych rozwiązań technicznych w zakresie ww. instalacji.

Dokładność opracowania pozwala na uzyskanie pozwolenia na budowę oraz niezbędnych opinii i uzgodnień.

2. Założenia projektowe

2.1. Charakterystyka obiektu

Projekt dotyczy modernizacji i remontu istniejących, niezagospodarowanych pomieszczeń w bursie regionalnej z przeznaczeniem ich na profesjonalną kuchnię gastronomiczną zapewniającą pełne wyżywienie dla 200 osób.

Dokładną charakterystykę obiektu zawiera część architektoniczno-budowlana "Projektu Budowlanego".

2.2. Założenia projektowe i parametry obliczeniowe

Poniżej zestawiono dane wyjściowe do projektowania uzgodnione ze Zleceniodawcą oraz zgodne z normami i wytycznymi:

- Parametry powietrza zewnętrznego przyjęto zgodnie z PN-76/B-03420: zima : $t_e = -20^{\circ}\text{C}$, $\phi = 100\%$; lato: $t_e = +32^{\circ}\text{C}$, $\phi = 45\%$.
- Temperatury wewnętrzne w pomieszczeniach ogrzewanych przyjęto zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i obowiązującym standardem dla profesjonalnych kuchni,
- wszystkie pomieszczenia objęte opracowaniem wyposażone będą w wentylację mechaniczną,
- pomieszczenie kuchni i magazynu chłodniczego wyposażone będzie w klimatyzację,
- Woda dla celów użytkowych doprowadzana będzie z miejskiej sieci wodociągowej.
- Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie za pomocą pojemnościowego, elektrycznego, podgrzewacza wody,
- Ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji sanitarnej,
- Hałas pochodzący od pracy urządzeń związanych z projektowanymi instalacjami nie przekroczy wartości dopuszczalnych w normach,

3. Instalacja wentylacji mechanicznej

3.1. Uwagi ogólne

Dla pomieszczeń różniących się przeznaczeniem, klasą czystości lub czasem użytkowania zaprojektowano niezależne zespoły wentylacji mechanicznej.

3.2. Podział funkcjonalny instalacji

1.1.1. System wentylacji mechanicznej kuchni – centrala N1/W1

Zaprojektowano system oparty na centrali klimatyzacyjnej VERSO-R-42-SL/AZ-H-PM/IE5/2.8/2-F7-M5-X-HCDX/4R/2.6;1--L1-C5-O/Out/PB, nawiewno – wywiewnej, o wydajności $N/W = 5680/5100 \text{ m}^3/\text{h}$ firmy Komfovent lub równoważnej. Centrala wyposażona będzie w sekcje filtracji, wymiennika rotacyjnego, dwusekcyjnej nagrzewnico-chłodnicy freonowej i wentylatorowe. Centrala obsługiwać będzie pomieszczenia kuchni i towarzyszące pomieszczenia czyste zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Centrala dostarcza powietrze w głównej mierze do okapu nawiewno wywiewnego o skuteczności filtracji cząsteczek tłuszczu $\phi = 0,99$ np. JSI-R-JFF8-4800x2300x540-12x250-3x400+4600 m^3/h -5100 m^3/h lub równoważny.

Kiedy kuchnia nie pracuje wydajność wentylacji należy nastawić na 30 % wartości obliczeniowej.

Podczas pracy kuchni centrala pracować powinna z wydajnością obliczeniową.

Załączanie pracy centrali N1/W1 na wydatek obliczeniowy następuje po przełączeniu łącznika zamontowanego na okapie. Łącznik zwiera bezpotencjałowo styk OVR (nadrzędny) w centrali klimatyzacyjnej.

Trybowi nadrzêdnemu naleŹy przypisać wydajnoŹć obliczeniowà.

1.1.2. System wentylacji mechanicznej zmywalni – centrala N2/W2

Zaprojektowano system oparty na centrali klimatyzacyjnej VERSO-CF-1000-H-E-R1-F7/M5-C5-X, nawiewno – wywiewnej, o wydajnoŹci N/W=550/700 m³/h firmy Komfovent lub równowaŹnej. Centrala wyposaŹona będzie w sekcje filtracji, wymiennika przeciwpràdowego, nagrzewnicy elektrycznej i wentylatorowe. Centrala obsługuiać będzie pomieszczenie zmywalni zgodnie z częŹcià graficznà opracowania.

Centrala dostarcza powietrze w główniej mierze do okapu nawiewno wywiewnego kondensacyjnego o wysokiej skutecznoŹci separacji czàsteczek wody np. JSKI-1300x1100x540-1x250-1x315+550m³/h-700m³/h lub równowaŹny.

Kiedy kuchnia nie pracuje wydajnoŹć wentylacji naleŹy nastawić na 30 % wartoŹci obliczeniowej.

Podczas pracy kuchni centrala pracować powinna z wydajnoŹcià obliczeniowà.

Załączanie pracy centrali N2/W2 na wydatek obliczeniowy następuje po przełączeniu łącznika zamontowanego na okapie. Łącznik zwiera bezpotencjałowo styk OVR (nadrzędny) w centrali wentylacyjnej.

Trybowi nadrzêdnemu naleŹy przypisać wydajnoŹć obliczeniowà.

1.1.3. Wentylacja pomieszczenia pomieszczenia technicznego – WK1

Pomieszczenia higieniczno sanitarne, obsługuiać będzie wentylator wyciàgowy - kanałowy, o wydajnoŹci V_w=80 m³/h np. RM100/240, Harmann. Układ tworzy podciŹnienie w w/w pomieszczeniu wymuszajàc dopływ powietrza z zewnàtrz przez zawór ŹwieŹego powietrza wyposaŹony w grzałkê elektrycznà np. NOG-110A, Smay. zainstalowany w Źcianie zewnêtrznej zgodnie z częŹcià graficznà opracowania.

Wentylator wyposaŹyć w trystorowy regulator prędkoŹci obrotowej ETR 25

1.1.4. Wentylacja pomieszczenia magazynu warzyw – WK2

Pomieszczenia higieniczno sanitarne, obsługuiać będzie wentylator wyciàgowy - kanałowy, o wydajnoŹci V_w=60 m³/h np. RM100/240, Harmann. Układ tworzy podciŹnienie w w/w pomieszczeniu wymuszajàc dopływ powietrza z zewnàtrz przez zawór ŹwieŹego powietrza wyposaŹony w grzałkê elektrycznà np. NOG-110A, Smay. zainstalowany w Źcianie zewnêtrznej zgodnie z częŹcià graficznà opracowania.

Wentylator wyposaŹyć w trystorowy regulator prędkoŹci obrotowej ETR 25

1.1.5. Wentylacja pomieszczenia WC w piwnicy – WK3

Pomieszczenie higieniczno sanitarne, obsługuiać będzie wentylator wyciàgowy – domowy (łazienkowy), o wydajnoŹci 130 m³/h np. NAX 150HT, Harmann lub

równoważny. Układ tworzy podciśnienie w w/w pomieszczeniu wymuszając dopływ powietrza z pomieszczenia 0.4b przez kratkę w drzwiach, a dalej przez zawory transferowe Ø125 (system T1-T3) zainstalowane w ścianie zgodnie z częścią graficzną opracowania.

1.1.6. Wentylacja pomieszczenia WC na przyziemiu – WK4

Pomieszczenie higieniczno sanitarne, obsługiwać będzie wentylator wyciągowy – kanałowy, o wydajności 130 m³/h np. np. RM100/240, Harmann lub równoważny. Układ tworzy podciśnienie w w/w pomieszczeniu wymuszając dopływ powietrza z pomieszczenia 1.4 przez kratkę w drzwiach. zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Wentylator wyposażać w trystorowy regulator prędkości obrotowej ETR 25.

1.1.7. Wentylacja pomieszczenia 1.7 – obróbka wstępna – WK5

Pomieszczenie obróbki wstępnej, obsługiwać będzie wentylator wyciągowy – kanałowy, o wydajności 120 m³/h np. np. RM100/240, Harmann lub równoważny. Układ tworzy podciśnienie w w/w pomieszczeniu wymuszając dopływ powietrza z pomieszczenia 1.3 przez kratkę w drzwiach. zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Wentylator wyposażać w trystorowy regulator prędkości obrotowej ETR 25.

1.1.8. Wentylacja pomieszczenia porządkowego – WK6

Pomieszczenie porządkowe, obsługiwać będzie wentylator wyciągowy – kanałowy, o wydajności 50 m³/h np. np. RM100/240, Harmann lub równoważny. Układ tworzy podciśnienie w w/w pomieszczeniu wymuszając dopływ powietrza z pomieszczenia 1.4 przez kratkę w drzwiach. zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Wentylator wyposażać w trystorowy regulator prędkości obrotowej ETR 25.

UWAGA: Kanały wentylacyjne wyposażać w klapy rewizyjne, umożliwiające okresowe czyszczenie.

3.3. Zestawienie ilości powietrza wentylacyjnego

Nr pom	Nazwa pomieszczenia	powierzchnia	Kubatura	ilość osób	Strumień nawiewany-bezpośrednio	Strumień wywiewany-bezpośrednio	Ilość wymian nawiew	Ilość wymian wywiew
		[m ²]	[m ³]	szt	m ³ /h	m ³ /h	1/n	
przysienie					N	W		
1.1	klatka schodowa	5,70	17,1				0,00	0,00
1.2	magazyn produktów suchych	5,08	15,24		130		8,53	0,00
1.3	korytarz	16,45	49,35		120		2,43	0,00
1.4	pomieszczenie socjalne	7,70	23,1		130		5,63	0,00
1.5	łazienka	4,33	12,99			130	0,00	10,01
1.6	zmywalnia	8,94	26,82		550	700	20,51	26,10
1.7	obróbka wstępna	7,12	21,36			120	0,00	5,62
1.8	magazyn chłodniczy	8,44	25,32		50		1,97	0,00
1.9	pomieszczenie porządkowe	2,21	6,63			50	0,00	7,54
1.10	kuchnia	53,25	159,75		5100	5100	31,92	31,92
1.11	aneks wydawania posiłków	9,57	28,71		150		5,22	0,00
piwnica								
0.1	schody	3,35	10,05				0,00	0,00
0.2	korytarz	11,62	25,0992				0,00	0,00
0.3	magazyn warzyw i ziemniaków	14,57	30,8884		60	60	1,94	1,94
0.4a	winda towarowa	0,89	1,8868				0,00	0,00
0.4b	pom. Gospodarcze	6,11	14,1752		transfer	transfer	9,17	9,17
0.5	Istniejące WC	4,47	10,3704			130	0,00	12,54
0.6	Separator	17,11	39,6952		80	80	2,02	2,02
			ΣΣ		6290	6290		

3.4. Tłumiki akustyczne

Przewidziano tłumiki akustyczne zlokalizowane na głównych ciągach kanałów wentylacyjnych np. Lindab.

3.5. Kanały wentylacyjne

Kanały wentylacyjne nawiewne i wywiewne z blachy ocynkowanej typ AI o połączeniach kołnierzowych z zastosowaniem naroży tłoczonych.

Elementy podwieszeń kanałów: profile perforowane, prętów gwintowanych ocynkowanych M8 i M10, klamry montażowe ocynkowane - L, zaciski ocynkowane do obrzeży kanałów, śruby, nity, kołki rozporowe itp.

Do mocowania kanałów należy wykorzystywać elementy konstrukcyjne budynku i podkonstrukcję stalową (wg projektu konstrukcyjnego).

Kanały podwieszać w odstępach w zależności od wymiaru i sztywności kanału.

3.6. Izolacja termiczna i akustyczna

- Odcinki kanałów wentylacyjnych z czerpni (CA1, CA2) i wyrzutni (WA1 i WA2), prowadzone na zewnątrz - nie izolować,
- Odcinki kanałów wentylacyjnych z nawiewnych (N1 i N2) i wywiewu (W1 i W2), prowadzone na zewnątrz należy izolować termicznie wełną mineralną grubość 80 mm pod płaszczem stalowym,
- Odcinki kanałów wywiewnych i wyrzutowych układu WK1- WK5, WAK1-WAK6 należy izolować termicznie wełną mineralną grubość 20 mm pod płaszczem aluminiowym,

4. Klimatyzacja

4.1. Klimatyzacja pomieszczenia kuchni

W celu odprowadzenia zysków ciepła z pomieszczeń kuchni zaprojektowano centralę klimatyzacyjną wyposażoną w chłodnicę dwusekcyjną o sumarycznej mocy chłodniczej $Q_{chł}=28$ kW. Centrala klimatyzacyjna dostarczać będzie schłodzone powietrze przez okap kuchenny i nawiewniki sufitowe do pomieszczenia kuchni.

Sekcje chłodnicy freonowej freonowe zasilane w chłód z urządzeń klimatyzacyjnych np. AOU140, $Q_{chł}=3,5-15,8$ kW, AlpicAir. Agregaty chłodnicze umiejscowione będą na dachu, zgodnie z częścią graficzną opracowania.

4.2. Klimatyzacja magazynu chłodniczego

W celu odprowadzenia zysków ciepła ($Q_{zc}=4$ kW) z pomieszczenia magazynu chłodniczego klimatyzator ścienny o np. Alpicair ECO-X AWI-54HRDC1XA

$Q_{chł}=1,2-5,4$ kW. Klimatyzator należy zamontować nad drzwiami w magazynie chłodniczym. Jednostka zewnętrzna umiejscowiona będzie na dachu, zgodnie z częścią graficzną opracowania.

5. Instalacje grzewcze

5.1. Uwagi ogólne i stan istniejący

Istniejące pomieszczenia wyposażone są grzejniki płytowe z podłączeniem dolnym typu „V” – Purmo. W piwnicy pod stropem rozprowadzona jest instalacja centralnego ogrzewania wykonana z miedzi.

Projektuje się wymianę grzejników na zasilane z boku.

W celu właściwego rozplywu czynnika grzewczego w grzejnikach projektuje się wyposażenie nowych grzejników w zawory regulacyjne dynamiczne, przygrzejnikowe niezależne od ciśnienia. np. Kombi-TRV, Resideo.

Grzejniki centralnego ogrzewania należy włączyć do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania rozprowadzonej pod stropem w piwnicy zasilanej z istniejącego węzła cieplnego pracującego na parametrach 75/65.

Po włączeniu do instalacji należy ustawić nastawy wstępne.

5.2. Armatura

Do ogrzewania zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem bocznym. Wszystkie grzejniki wyposażone będą w głowice termostatyczne i zawory regulacyjne niezależne od ciśnienia np. Kombi-TRV, Resideo.

W najwyższych punktach instalacji zamontować należy automatyczne odpowietrzniki z zaworami odcinającymi.

Armatura powinna posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, wydane przez COBRTI "Instal".

5.3. Rurociągi

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano z rur miedzianych.

Wszystkie urządzenia grzewcze, zasilane w ciepło z istniejących instalacji.

Poziomy prowadzone ze spadkiem 0,5% w stronę źródła ciepła. Przejścia przez ściany i stropy w tulejach ochronnych. Przejścia przez ściany i stropy o odporności pożarowej EI60 lub wyższej zabezpieczone w klasie odporności przegrody (np. system HILTI)
Izolacja otulinami z pianki polietylenowej.

5.4. Odbiór instalacji

Po zakończeniu prac montażowych przeprowadzić próbę ciśnieniową na zimno i próbę szczelności na gorąco.

Ciśnienie próbne 0,6 MPa wg PN-64/B-10400.

Maksymalna temperatura wody + 90°C.

Uzupełnieniem próby ciśnieniowej jest 72 godzinna próbna praca zmontowanej instalacji c.o. Podczas próby należy sprawdzić czy:

- wszystkie grzejniki są równomiernie nagrzane;
- wszystkie elementy instalacji, a w szczególności armatura są szczelne.

Po wykonaniu instalacji, a przed jej zakryciem należy wykonać próbę ciśnieniową, na ciśnienie próbne równe 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego.

Ciśnienie to musi w okresie 30 min. Być wytworzone dwukrotnie, w odstępie 10 min.

Po dalszych 30 min. Próby ciśnienie nie może obniżyć się więcej niż o 0,6 bara.

Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności.

Bezpośrednio po próbie wstępnej należy przeprowadzić próbę główną w czasie 2 godzin. W tym czasie ciśnienie odczytowe nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bara.

Po zakończeniu próby wstępnej i głównej należy przeprowadzić próbę końcową.

W próbie tej w cyklach co najmniej 5 min. Wytwarzane jest naprzemiennie ciśnienie 1 bar i 10 bar.

Pomiędzy poszczególnymi cyklami próby instalacja powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym.

6. Instalacja wodociągowa

6.1. Uwagi ogólne

Woda dla celów bytowych doprowadzana będzie z istniejącej instalacji wodociągowej.

Projektowaną instalację należy włączyć do istniejącej instalacji prowadzonej w piwnicy.

Na pionie włączeniowym na wysokości ok 1,5m od poziomu posadzki parteru należy przewidzieć odcinki proste na ciepłej i zimnej wodzie, zabudowane w szafce podtynkowej, celem zainstalowania wodomierzy w przypadku wynajęcia powierzchni kuchennej podmiotowi zewnętrznemu.

Projektowaną instalację wodociągową bytową włączyć w najbliższym węźle sanitarnym zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Instalację rozprowadzić w warstwach posadzkowych i zaizolować izolacją o grubości zgodnej z obowiązującym prawem.

6.2. Stacja zmiękczenia wody

W celu ochrony urządzeń kuchennych zasilanych wodą przed zakamienieniem zaprojektowano układ zmiękczenia zgodny z wytycznymi producenta.

Zaprojektowano układ zmiękczenia wody dla zmywarki kapturowej, oraz filtr odwróconej osmozy dla kotła warzelnego i pieca konwekcyjno parowego.

Zaprojektowano układ firmy BWT jak w części graficznej lub równoważny.

6.3. *Armatura i Rurociągi*

Jako zawory odcinające stosowane będą zawory kulowe.

Jako zabezpieczenie instalacji przed skażeniem wodą zanieczyszczoną przewidziano następujące rozwiązania:

Instalacja wody użytkowej wykonana będzie z rur polipropylenowych łączonych przez zgrzewanie (system FUSIOTHERM).

Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji PN-16 i zimnej PN-10.

Rurociągi wody ciepłej zaizolowane będą otulinami z pianki poliuretanowej o grubości zgodnej z obowiązującym prawem. Rurociągi wody zimnej zaizolowane będą przeciwwoszeniowo otulinami grubości 6 mm klejonymi do rurociągów.

Przejścia rurociągów przez ściany konstrukcyjne budynku wykonywane w rurach osłonowych z wypełnieniem elastycznym.. Przejścia rurociągów przez ściany i stropy o odporności pożarowej EI60 lub wyższej zabezpieczone w klasie odporności przegrody (np. system HILTI) np. strop pomiędzy węzłem cieplnym, a salą sprzedaży.

Izolacja otulinami z pianki polietylenowej.

6.4. *Próby i odbiory*

Próbę szczelności należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Zgodnie z wytycznymi próbę należy przeprowadzać przed zakryciem instalacji w całości. Przed próbą należy napęlić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć.

Ciśnienie odczytane z tabeli należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,6 bar. W czasie następnych 2 godzin spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,2 bar. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

7. Instalacja kanalizacyjna

7.1. *Uwagi ogólne*

Kuchenne urządzenia sanitarne należy włączyć do separatora substancji tłuszczowych. Pozostałe urządzenia projektuje się włączyć bezpośrednio do kanalizacji bytowej.

Instalację należy rozprowadzić pod stropem w piwnicy.

Instalację wewnętrzną na ścianach budynku wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych wewnętrznych z PVC. Podejścia pod urządzenia prowadzić w miarę możliwości w bruzdach ściennych lub ewentualnie po wierzchu ścian obudowując płytami gipsowo-kartonowymi.

7.2. Separator substancji tłuszczowych

W celu odseparowania cząsteczek tłuszczu i skrobii od ścieków bytowych, na części instalacji kanalizacyjnej zaprojektowano separator tłuszczu i skrobii. Separator zaprojektowano jako wolnostojący w pomieszczeniu technicznym 0.6 na kondygnacji -1.

W celu czyszczenia separatora i opróżnianiu jego z pozostałych osadów na elewacji zaprojektowano szafkę, do której należy wyprowadzić rury PEHD Ø75 z osadnika i z komory separacji. Rury w szafce na elewacji zakończyć szybkozłączkami strażackimi DN75.

Separator tłuszczu ze zintegrowanym osadnikiem dobrano na 200 osób przeznaczonych do całodziennego wyżywienia.

Dobrano separator FETT-TPS 2-0,2, UGOS, osadnik V=50l, V=2 l/s lub równoważny.

7.3. Rurociągi i armatura

Piony, podejścia i poziomy kanalizacji sanitarnej wykonane będą z rur kielichowych PVC (np. WAVIN). Piony odpowietrzające usytuować zgodnie z częścią graficzną opracowania.

7.4. Odbiór instalacji.

Wymagania dotyczące odbioru instalacji kanalizacyjnej ujęte są w normie PN-B-10700. Mogą to być wynikające z technologii prowadzenie budowy odbiory częściowe, dotyczące odcinków, które powinny być wykonane w pierwszej kolejności i zakryte.

Jeżeli nie ma takiej konieczności, to po zakończeniu robót instalacyjnych dokonuje się jedynie odbioru końcowego.

Badania obejmują sprawdzenie:

- zgodności wykonania z projektem technicznym,
- rodzaju zastosowanego materiału i wymiarów przewodów,
- spadków przewodów i sposobu zamocowania,
- usytuowanie przyborów sanitarnych
- jakości wykonanych prac,
- szczelności instalacji.

Przewód odpływowy (poziom) należy na wylocie zaślepić i napęlić wodą do poziomu podejść do przyborów.

8. Wewnętrzna instalacja gazowa

Przedmiotem inwestycji jest budowa wewnętrznej instalacji gazowej dla potrzeb kuchni w bursie regionalnej zasilanej z istniejącego punktu pomiarowego znajdującego się na ścianie budynku zlokalizowanego w Ostrołęce przy ul. Traugutta

Projektowana instalacja zasilac będzie trzy odbiorniki gazowe

Dwa taborety gazowe i jedną kuchnię sześciopalnikową.

Wewnętrzna instalacja gazowa będzie prowadzona od szafki gazowej zlokalizowanej ścianie budynku do odbiorników gazowych tj. Urządzeń do obróbki termicznej przygotowywanych posiłków zlokalizowanych wewnątrz obiektu budowlanego.

Instalację wewnętrzną gazu należy wykonać z rur stalowych bez szwu lub innych jeśli dopuszczają to obowiązujące przepisy. Przed odbiornikami gazu należy wykonać zawory odcinające.