

WPW ECO Sp. z o.o.

05-077 WARSZAWA UL.MARMUROWA 6

Tel.: +48506222773, +48505205995

E-mail: wpweco@wp.pl

Nazwa zamierzenia budowlanego:

PROJEKT PODZIAŁU LOKALU UŻYTKOWEGO NR 100 NA JEDNOSTKI MIESZKALNE UL.
SZYMANOWSKIEGO 4A DZIELNICA PRAGA PÓŁNOC 01-938 WARSZAWA**PROJEKT TECHNICZNY**Nr tomu/ ilość tomów: **BRANŻA SANITARNA**

Kategoria obiektu

budowlanego:

BUDYNEK MIESZKALNY– KATEGORIA I

Adres obiektu

budowlanego:

01-938 WARSZAWA UL.SZYMANOWSKIEGO 4A**OBRĘB EWIDENCYJNY - OBRĘB 14-2-04 DZ. EW. NR 40**

Inwestor:

WARSZAWSKIE CENTRUM INTEGRACJI**ul. ZOFII NAUKOWSKIEJ 11 , 01-886 WARSZAWA**

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	data	podpis
BRANŻA SANITARNA	Projektant	mgr inż. KRZYSZTOF ZWORNICKI w zakresie sieci i instalacji sanitarnych UAN 7342 -30/93	Opracowania: 06.2024	
	spec. uprawnień			
	numer upr.			
BRANŻA SANITARNA	Sprawdzający	mgr inż. ALINA KOTUNIAK w zakresie sieci i instalacji sanitarnych UAN 7342 -37/92	Sprawdzenia: 06.2024	
	spec. uprawnień			
	numer upr.			

OPIS TECHNICZNY	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1. STAN ISTNIEJĄCY INSTALACJI SANITARNYCH	3
1.1 Instalacja kanalizacji sanitarnej	3
1.2 Instalacja kanalizacji deszczowej	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.3 Instalacja wodociągowa	3
1.3.1 Instalacja wody zimnej	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.3.2 Instalacja wody hydrantowej	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.3.3 Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji	3
1.4 Instalacja centralnego ogrzewania	3
2. ZAKRES OPRACOWANIA	3
3. INSTALACJA KANALIZACJI TECHNOLOGICZNEJ BLOKU ŻYWIENIOWEGO.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
4. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.....	4
5. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
6. INSTALACJA WODOCIĄGOWA.....	4
6.1 Instalacja wody do celów bytowych.....	4
6.2 Instalacja wody do celów przeciwpożarowych.....	5
7. INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO	6
8. INSTALACJA WENTYLACJI.....	8
8.1 Instalacja wentylacji ogólnej	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
8.2 Instalacja wentylacji kuchni	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
9. ZABEZPIECZENIE PRZED ROZPRZESTRZENIANIEM SIĘ OGNIĄ	11
10. WARUNKI PODDAWANIA PRZEGLĄDOM TECHNICZNYM I CZYNNOŚCIOM KONSERWACYJNYM URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH. Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
10.1 Przeciwpożarowa kłapa odcinająca z mechanizmem sprężynowym uruchamianym siłownikiem elektrycznym	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
10.2 Hydrant wewnętrzny.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
11. UWAGI	11
12. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego z art. 34 ust. 3d pkt 3 Prawa budowlanego	12

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. 1. Rzut piwnic. Instalacja wod-kan i co	skala 1:100
Rys. 2. Rzut parteru. Instalacja centralnego ogrzewania	skala 1:100
Rys. 3. Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania	bez skali
Rys. 4. Rzut parteru. Instalacja wodno-kanalizacyjna	skala 1:100
Rys. 5. Instalacja hydrantowa przyziemia	skala 1:100
Rys. 6. Rozwinięcie pionów wodno-kanalizacyjnych	bez skali
Rys. 7. Rzut parteru. Instalacja wentylacji	skala 1:50

OPIS TECHNICZNY

1. STAN ISTNIEJĄCY INSTALACJI SANITARNYCH

Właścicielem projektowanego obiektu jest Wspólnota Mieszkaniowa Szymanowskiego 4a. Zakres projektu obejmuje instalacje sanitarne do lokalu nr 100, którego współwłaścicielem jest - Warszawskie Centrum Integracji

W chwili obecnej Instalacje sanitarne są wspólne dla wszystkich podmiotów, rozliczenia następują poprzez indywidualne wodomierze współwłaścicieli. W lokalu należącym do Warszawskiego Centrum Integracji zdemontowano wszystkie przybory sanitarne oraz grzejniki pozostawiając jedynie piony prowadzące na wyższe kondygnacje.

1.1 Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Instalacja kanalizacji sanitarnej w projektowanym obiekcie odprowadzona jest do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Główne piony kanalizacyjne sprowadzone są do leżaka pod posadzką korytarza piwnic i odprowadzone do sieci zewnętrznej.

Instalacja wykonana jest w układzie mieszanym z rur i kształtek żeliwnych i PCV, łączonych na kielich. Piony kanalizacyjne są zabudowane w przegrodach ściennych.

1.2 Instalacja wodociągowa

Instalacja wody zimnej prowadzona jest z przyłącza wodociągowego i pomieszczenia wodomierza w piwnicy budynku. Główne przewody rozprowadzające wykonano z rur stalowych ze szwem ocynkowanych, wg. PN-73/H-74200, łączonych na złączki gwintowane a częściowo z rur polietylenowych PEX łączonych na kształtki polietylenowe zgrzewane.

1.3 Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji

Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji przygotowywana jest w węźle cieplnym zasilanym z miejskiej sieci ciepłowniczej. Jest to węzeł dwufunkcyjny realizujący cele centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

Instalacja ciepłej wody i cyrkulacji ciepłej wody została zrealizowana z rur polietylenowych PEX łączonych na kształtki polietylenowe zgrzewane. Przewody prowadzone są na poziomie piwnic pod stropem korytarza natomiast piony w bruzdach ściennych. Wszystkie przewody są zaizolowane otuliną PE.

1.4 Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja centralnego ogrzewania przygotowana w węźle cieplnym rozprowadzona jest po budynku przewodami PE łączonymi na kształtki polietylenowe zgrzewane. Jako elementy grzejne zastosowano stalowe grzejniki panelowe wyposażone w zawory termoregulacyjne.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

W ramach planowanej inwestycji przewidziano:

- projekt instalacji kanalizacji sanitarnej na potrzeby pomieszczeń Warszawskiego Centrum Integracji
- projekt instalacji ciepłej i zimnej wody.
- projekt wentylacji mechanicznej
- projekt instalacji grzewczej

3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

UWAGA: Ze względu na brak inwentaryzacji istniejących leżaków w posadzkach, wykonawca przed rozpoczęciem robót montażowych powinien dokonać odkrywki istniejącej kanalizacji w miejscach połączeń z projektowaną kanalizacją. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek kolizji z projektowanymi przewodami, należy zwrócić się do projektanta.

Ścieki sanitarne z przyborów w sanitariatach odprowadzane będą poprzez projektowane i istniejące piony. Projektowane piony oraz podejścia pod przybory przyłączone do tych pionów - wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC w zakresie średnic 0,05 - 0,11 m, łączonych przy pomocy uszczelki gumowych. Podejścia do przyborów wszędzie gdzie to możliwe ukryć – w szachcie, bruzdach ściennych lub warstwach posadzkowych. Elementy widoczne obudować. Wszystkie piony nad najwyższym trójnikiem zaopatrzyć w rewizję celem umożliwienia inspekcji przewodów.

Podejścia pod piony należy połączyć z istniejącą kanalizacją pod stropem piwnic. Przejścia przez strop zabezpieczyć kasetami ogniochronnymi w klasie EI120.

Odpowietrzenia podejść dokonać za pomocą wentylacji bocznej lub zaworów oddechowych. Podejścia pod przybory wykonać w bruzdach ściennych lub pod blatami szafek.

Zaprojektowano osiem pionów kanalizacyjnych (2a, 2b, 4a, 5b, 5c, 5d, 5e, 6a) podłączonych odpowiednio do istniejących pionów 2,4,5 i 6. Pion numer 3 wykorzystano do podłączenia bezpośredniego.

Zestawienie rur kanalizacji bytowej

PVC 160	- 49,0 m
PVC 110	- 16,0 m
PVC 75	- 39,5 m
PVC 50	- 105,0 m

Urządzenia podłączone do kanalizacji bytowej:

- zlew dwukomorowy na szafce	- 8 szt
- miska ustępowa typu kompakt	- 8 szt
- umywalka porcelanowa	- 8 szt
- wanna 140 cm	- 3 szt
- wanna 170 cm	- 5 szt
- czyszczak kanalizacyjny Dn 110	- 8 szt
- odpowietrznik automatyczny Dn 50	- 1 szt
- redukcja Dn 110/75	- 8 szt
- obejma naprawcza kanalizacyjna Dn110	- 5 szt
- kaset ogniochronne pionów Dn 110	- 8 kpl
- kaset ogniochronne Dn 50	- 1 kpl

4. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

4.1 Instalacja wody do celów bytowych

Doprowadzenie wody do poszczególnych przyborów projektuje się z rur polietylenowych DIN 16892/93, łączonych za pomocą kształtek zaciskowych. Na podejściach do poszczególnych pomieszczeń zaprojektowano zawory odcinające kulowe.

Przewody z PE prowadzić pod stropem oraz w bruzdach ściennych w izolacji typu Thermocompact S gr. 6 mm dla rur do Dn 25mm oraz gr. 9 mm powyżej.

Przejścia przewodów przez ściany konstrukcyjne wykonać w tulejach ochronnych o długości co najmniej o 1 cm większych od grubości ścian. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy uszczelnić sznurem azbestowym oraz kitem trwale elastycznym. Przewody PEX w posadzce należy układać z lekkimi poziomymi falowaniami, w celu zmniejszenia naprężeń w czasie pracy.

Rury PE należy tak układać w posadzce, by były przykryte co najmniej 3 cm warstwą szlichty. Podejścia do baterii umywalkowych, natryskowych i zlewozmywakowych oraz zaworów płuczek ustępowych zaprojektowano w bruzdach wykutych w ścianach.

Po wykonaniu instalację wody zimnej należy przepłukać i poddać próbie ciśnieniowej.

Ciśnienie próby 0,6 MPa przez okres 24 godzin. Podczas betonowania rury PP powinny pozostać pod ciśnieniem 0,3 MPa. Ułatwi to wykrycie ewentualnych uszkodzeń powstałych podczas zalewania posadzki.

Zestawienie rur wody zimnej

PE Dn 50mm - 16 m

PE Dn 40mm - 14 m

PE Dn 26mm - 58 m

PE Dn 20mm - 32 m

PE Dn 16mm - 52 m

Zestawienie rur wody ciepłej

PE Dn 20mm - 40 m

PE Dn 16mm - 56 m

Zestawienie armatury wypływowej

Kurki ćwierć obrotowe Dn 15 - 32 szt

Zawór do spłuczki ustępowej - 8 szt

Zawór ze złączką do węża Dn 15 - 8 szt

Bateria umywalkowa stojąca - 8 szt

Bateria zlewozmywakowa z wylewką ruchomą - 8 szt

Bateria wannowa z wylewką ruchomą - 8 szt

Zaprojektowano instalację ciepłej wody z lokalnych podgrzewaczy pojemnościowych 100 litrów z grzałką 2kW.

4.2 Instalacja wody do celów przeciwpożarowych

Instalację wody p. poż. wykonać należy z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200 i ZN72/0640-01. Mocowanie przewodów na podporach ślizgowych wg KESC-77/66.1 oraz przy użyciu uchwytów do rur wg BN-69/8864-03 z wkładką tłumiącą z gumy. Podejścia pod hydranty wykonać rurą Dn 32 mm.

Zawór odcinający umieścić na wysokości $1.35\text{ m} \pm 0.1\text{ m}$ od poziomu podłogi, natomiast dolną krawędź szafki 0,8 m od poziomu podłogi. Dokładny sposób prowadzenia rur oraz posadowienia hydrantów pokazano na załączonych rzutach.

Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu powinno zapewnić wydajność $1\text{ dm}^3/\text{s}$ z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy i być nie mniejsze niż 0,2 MPa lecz nie większe niż 0,7 MPa oraz zapewniać łączną wydajność $2\text{ dm}^3/\text{s}$ dla dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych łącznie (jednocześnie ponoru wody). Zasięg hydrantu max. 33m przy

zastosowaniu węża długości 30m. Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów palnych, powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60.

Dopuszcza się przyłączanie do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej przyborów sanitarnych, pod warunkiem że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wypływu wody z instalacji. W związku z występowaniem instalacji bytowej wykonanej z rur palnych typu PEX wykonano zawór pierwszeństwa typu RSG typu 860, Dn 50mm (Kvs = 40m³/h) w układzie „otwarty pod napięciem”, sterowany manometrem kontaktowym o zakresie 0-4 bar. Zawór odcina zasilanie na instalacji bytowej w przypadku zaniku prądu bądź spadku ciśnienia na instalacji hydrantowej.

Możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych o wymaganych parametrach ciśnienia i wydajności w budynku musi być zapewniona niezależnie od stanu pracy innych systemów bądź urządzeń.

Zestawienie materiałów

- Hydrant wewnętrzny 25	- 2 kpl
- zawór hydrantowy Dn25	
- zwijadło węża w kolorze RAL 3000 z osią wodną mosiężną i regulatorem siły rozwijania	
- wąż tłoczny półsztywny o długości 30 m zgodny z normą PN-EN 694 z prowadnicą węża	
- prądownica hydrantowa PWh-25 zgodna z normą PN-EN-671-1, na stałe podłączona do węża na zwijadle poprzez zakucie, płynnie regulowana między prądem zwartym a rozproszonym	
- szafka zawieszana	
- zawór odcinający Dn 50	- 1 szt
- zawór antyskażeniowy EA451 Dn 50	- 1 szt
- rury stalowe ocynkowane Dn 50	- 42 m
- rury stalowe ocynkowane Dn 25	- 2 m

5. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Czynnik grzejny dostarczany będzie z węzła cieplnego zlokalizowanego w piwnicy budynku (projekt węzła cieplnego objęty oddzielnym opracowaniem). Instalację zaprojektowano na temperatury obliczeniowe 80/60°C. Moc cieplna instalacji centralnego ogrzewania w budynku wynosi ok 23 kW. Wymagane ciśnienie dyspozycyjne w źródle ciepła wynosi 1500 daPa.

Zaprojektowano ogrzewanie wodno - pompowe, dwururowe z rozdziałem dolnym.

Instalację rozprowadzającą (leżaki i piony) należy wykonać z rur tworzywowych z wkładką antydyfuzyjną łączonych przez zgrzewanie. Przewody poziome - leżaki należy układać ze spadkiem w kierunku węzła cieplnego.

Mocowanie przewodów za pomocą uchwytów do stropu. Odległość między zamocowaniami nie większa niż 2,0 m. Przy przejściach przez stropy i ściany należy zastosować tuleje ochronne o długości co najmniej o 1 cm większych od grubości ścian. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy uszczelnić sznurem z teflonu oraz kitem trwale elastycznym.

Ogrzewanie poszczególnych mieszkań zaprojektowano w układzie poziomym z przewodami w posadzce. Instalacje mieszkaniowe wykonać z rur polietylenowych PE-RT/Al/PE-HD w izolacji 6mm.

Jako elementy grzejne (w kuchni, pokojach i klatkach schodowych) zastosowano grzejniki płytowe typu CV firmy Purmo z zasilaniem dolnym. Podejście do grzejników od ścian. W

pomieszczeniach sanitarnych zaprojektowano grzejniki suszarkowe typu Santorini produkcji Purmo. Grzejniki płytowe wyposażać w przyłączeniowe zestawy kątowe. Dla grzejników łazienkowych suszarkowych zaprojektowano zawory termostatyczne kątowe oraz zawory powrotne kątowe RLV-S. Wszystkie grzejniki należy wyposażać w głowice termostatyczne.

Na klatkach zaprojektowano głowice wzmocnione RA 2920.

Przed przystąpieniem do ustawiania nastaw wstępnych zaworów termostatycznych i regulacji należy wykonać płukanie instalacji. Do odpowietrzania instalacji c.o. projektuje się automatyczne odpowietrzniki umieszczone w najwyższych punktach pionów w szachtach.

Do pomiaru energii cieplnej pobieranej przez indywidualne instalacje mieszkaniowe zaprojektowano ciepłomierz ultradźwiękowy ITRON CFU MAX 2.5 dn 20.

Przed zabetonowaniem rur w posadzkach należy przeprowadzić płukanie instalacji oraz próbę szczelności przy ciśnieniu 0,4MPa trwającą 24h. Podczas betonowania rury powinny pozostać pod ciśnieniem 0,3 MPa. Ułatwi to wykrycie ewentualnych uszkodzeń powstałych podczas zalewania posadzki. Uruchomienie instalacji powinno nastąpić po okresie wiązania betonu, tj. po 21-23 dniach.

Zestawienie rur:

Rury PE-RT/Al./PE-RT 16*2	- 112 mb
Rury PE-RT/Al./PE-RT 20*2	- 22 mb
Rury PE-RT/Al./PE-RT 26*3	- 72 mb
Rury PE-RT/Al./PE-RT 32*3	- 25 mb
Rury PE-RT/Al./PE-RT 40*3,5	- 32 mb

Wszystkie rury zaizolować 6mm otuliną PE w osłonie z PCV

Zestawienie armatury

Zawory odcinające Dn 32	- 3 szt
Filtr siatkowy Dn 32	- 1 szt
Liczniki ciepła ITRON CFU MAX 1.5	- 1 kpl.
Wkładka zaworowa do grzejników Purmo 165 11 66 dn15	- 22 szt.
Zawór termostatyczny kątowy łazienkowy RAN-K Dn15	- 3 szt.
Zawór przyłączeniowy kątowy VK Purmo dn 16	- 22 szt.

Zestawienie grzejników płytowych Purmo

CV11-600/400	1
CV22-300/1200	2
CV22-450/1000	1
CV22-450/1200	4
CV22-450/700	2
CV22-600/600	1
CV22-600/700	1
CV22-600/800	1
CV22-600/900	7
CV22-600/1400	1
CV33-450/600	1
SAN11/400	8

6. INSTALACJA WENTYLACJI

Zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną dla pomieszczeń mieszkalnych. Przyjęto zasadę nawiewu 50m³/h powietrza dla potrzeb wentylowania kuchni elektrycznych i 50m³/h powietrza dla łazienek. Łazienki zaopatrzone w wentylację wyciągową realizowaną za pomocą wentylatorów łazienkowych. Pozostała część powietrza wyciągana jest systemem kanałów wywiewnych.

Powietrze świeże pobierane będzie czerpnią ścienną i przekazywane do centrali podwieszanej CP-0-S-W-P/1-6/1-6/WP/H o wydajności 800 m³/h zamontowaną pod stropem klatki schodowej. Centrala zostanie wyposażona w wymiennik krzyżowy odzysku ciepła.

Rozprowadzenie przewodów wykonać pod stropem parteru. Wywiew z instalacji wprowadzić do szachtu kominowego.

Czerpnię powietrza ścienną prostokątną 315*315 umieścić w ścianie przejścia bramowego. Wyrzutnie powietrza dachową kołową Dn250 wyprowadzić na dachu przy wykorzystaniu szachtu kominowego.

W pomieszczeniach zamontować okrągłe stalowe zawory wentylacyjne nawiewne (Smay KK) lub wywiewne (Smay KE) z ręczną regulacją wielkości szczeliny.

W celu połączenia anemostatów należy przyjąć podłączenie:

- zaworów DN 80 – dla średnicy rur przyłączeniowych DN 63 i DN 80
- zaworów DN 100 i wyższe – zgodne ze średnicą rury przyłączeniowej.

Przyłączenia zaworów wykonać w ścianach lub suficie podwieszanym.

Instalację wentylacyjną wykonać z kanałów kołowych typu B-I oraz kanałów prostokątnych typu A-I, łączonych profilami P20 i P30 na uszczelki gumowe. Kanały wykonać zgodnie z normą PN-EN 1506:2007 Wentylacja budynków - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym oraz PN-EN 1507:2007 Wentylacja budynków - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Podłączenia nawiewników i kratek zainstalowanych bezpośrednio w kanałach na sztywno.

Wszystkie kanały należy wykonać w klasie szczelności A.

Instalację wentylacyjną wyposażyć w taką liczbę pokryw rewizyjnych, która zapewni, że żadna część sieci przewodów nie zawiera więcej niż

- jedną zmianę średnicy, licząc od pokrywy rewizyjnej;
- jedną zmianę kierunku, większą niż 45°, licząc od pokrywy rewizyjnej;
- 10 m przewodu, licząc od pokrywy rewizyjnej

zgodnie z PN-EN 12097:2007 Wentylacja budynków - Sieć przewodów - Wymagania dotyczące elementów składowych sieci przewodów ułatwiających konserwację sieci przewodów.

Elementy podwieszeń kanałów wykonane z uchwytych ocynkowanych w kształcie litery L lub Z z podkładkami gumowymi, pręty gwintowane ocynkowane M6, M8 i M10, śruby, nity, kołki rozporowe itp. Do mocowania kanałów należy wykorzystywać elementy konstrukcyjne budynku, zgodnie z wymaganiami określonymi przez Wynajmującego, nie przekraczając maksymalnych dopuszczalnych obciążeń. Kanały podwieszać w odstępach w zależności od ich wymiaru w sposób zapewniający odpowiednią sztywność instalacji. Podparcia i zawieszenia przewodów muszą spełniać warunki normy PN-EN 12236:2003 Wentylacja budynków - Podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych - Wymagania wytrzymałościowe. Prowadzenie kanałów zgodnie z rysunkami rzutów.

Kanały nawiewne zaizolować izolacją kauczukową o gr 25mm.

W sanitariatach zaprojektowano montaż wentylatorów łazienkowych Silent 100

ZESTAWIENIE KSZTAŁTEK

Ciąg nawiewny

Numer	Nazwa	Typ	dług.	Dn	Ilość	--
			mm	mm		
N1-1	Czerpnia ścienna	KWO-AL-315			1	szt.
N1-2	Redukcja prostokątno-kołowa	A=315, B=315, D2=250, L=390, E,F=50	390	250	3	szt.
N1-3	Kanał kołowy	D=250	4161	250	4,16	m
N1-4	Kanał kołowy	D=250	191	250	0,19	m
N1-5	Trójkąt kołowo-prostokątny	D=250, A3=150, B3=50, L=250, L3=175, a=90°	250	250	1	szt.
N1-6	Kanał kołowy	D=250	830	250	0,83	m
N1-7	Kolano	D=250, D2=200, R=375, a=90°		250	1	szt.
N1-8	Kanał kołowy	D=200	1520	200	1,52	m
N1-9	Kanał kołowy	D=200	5922	200	5,92	m
N1-10	Trójkąt kołowo-prostokątny	D=200, A3=150, B3=100, L=250, L3=150, a=90°	250	200	3	szt.
N1-11	Redukcja prostokątno-kołowa	A=150, B=100, D2=200, L=275, XY=11.9, E,F=50	275	200	1	szt.
N1-12	Kanał prostokątny	150 x 100	5299		5,3	m
N1-13	Trójkąt prosty	A=150, B=100, A3=150, B3=50, L=260, L3=55, a=90°	260		1	szt.
N1-14	Redukcja	A=150, B=100, B2=50, L=231.9, E,F=50	232		1	szt.
N1-15	Łuk prostokątny	A=150, B=50, R=100, a=90°, E,F=50			5	szt.
N1-16	Kanał prostokątny	150 x 50	2424		2,42	m
N1-17	Redukcja prostokątno-kołowa	A=150, B=50, D2=80, L=205, E,F=50	205	80	7	szt.
N1-18	Zawór powietrzny nawiewny	KK 80			7	szt.
N1-19	Kanał prostokątny	150 x 50	2536		2,54	m
N1-20	Kanał prostokątny	150 x 50	502		0,5	m
N1-21	Kanał prostokątny	150 x 50	2935		5,88	m
N1-22	Kanał prostokątny	150 x 50	2545		2,55	m
N1-23	Kanał prostokątny	150 x 100	743		0,74	m
N1-24	Trójkąt prosty	A=150, B=100, A3=150, B3=100, L=260, L3=55, a=90°	260		1	szt.
N1-25	Kanał prostokątny	150 x 50	7448		7,45	m
N1-26	Kanał prostokątny	150 x 50	2671		2,67	m
N1-27	Kanał prostokątny	150 x 50	766		0,77	m

Ciąg wywiewny

Numer	Nazwa	Typ	dług.	Dn	Ilość	--
-------	-------	-----	-------	----	-------	----

			mm	mm		
W1-1	Kolano	D=250, R=375, a=90°		250	3	szt.
W1-2	Kanał kołowy	D=250	2034	250	2,03	m
W1-3	Redukcja prostokątno-kołowa	A=315, B=315, D2=250, L=390, E,F=50	390	250	2	szt.
W1-4	Kanał kołowy	D=250	566	250	0,57	m
W1-5	Trójkąt kołowo-prostokątny	D=250, A3=150, B3=50, L=250, L3=175, a=90°	250	250	1	szt.
W1-6	Redukcja	D=250, D2=200, L=447.9	448	250	1	szt.
W1-7	Trójkąt kołowo-prostokątny	D=200, A3=150, B3=50, L=250, L3=150, a=90°	250	200	5	szt.
W1-8	Kanał kołowy	D=200	154	200	0,15	m
W1-9	Kolano	D=200, R=300, a=90°		200	1	szt.
W1-10	Kanał kołowy	D=200	3635	200	3,63	m
W1-11	Kanał prostokątny	150 x 50	1364		4,08	m
W1-12	Kanał prostokątny	150 x 50	3135		3,13	m
W1-13	Kanał kołowy	D=200	689	200	0,69	m
W1-14	Kanał kołowy	D=200	10334	200	10,33	m
W1-15	Redukcja prostokątno-kołowa	A=150, B=100, D2=200, L=232, XY=4.6, E,F=50	232	200	1	szt.
W1-16	Kanał prostokątny	150 x 100	383		0,38	m
W1-17	Trójkąt prosty	A=150, B=100, A3=150, B3=50, L=260, L3=55, a=90°	260		1	szt.
W1-18	Redukcja	A=150, B=100, B2=50, L=231.9, E,F=50	232		1	szt.
W1-19	Kanał prostokątny	150 x 50	4389		4,39	m
W1-20	Łuk prostokątny	A=150, B=50, R=100, a=90°, E,F=50			1	szt.
W1-21	Kanał prostokątny	150 x 50	1627		1,63	m
W1-22	Kanał prostokątny	150 x 50	4569		4,57	m
W1-23	Kanał prostokątny	150 x 50	4544		4,54	m
W1-24	Zawór talerzowy wywiewny	100			7	szt.

Ciąg wywiewny z WC

Numer	Nazwa	Typ	długość	Dn	Ilość	--
			m	mm		
WC-1	Wentylator		150		8	szt.
WC-2	Kłapa zwrotna		100		8	szt.
WC-3	Kanał kołowy	D=100	238	100	0,24	m
WC-4	Kanał kołowy	D=100	1413	100	1,41	m
WC-5	Kolano	D=100, R=150, a=90°		100	1	szt.
WC-6	Kanał kołowy	D=100	6708	100	6,71	m
WC-7	Trójkąt	D=100, D3=100, L=200, L3=100, a=90°	200	100	4	szt.
WC-8	Kanał kołowy	D=100	1052	100	1,05	m
WC-9	Kanał kołowy	D=100	366	100	0,37	m

WC-10	Kanał kołowy	D=100	5612	100	5,61	m
WC-11	Kanał kołowy	D=100	331	100	0,33	m
WC-12	Kanał kołowy	D=100	565	100	0,56	m
WC-13	Kanał kołowy	D=100	1323	100	1,32	m

7. ZABEZPIECZENIE PRZED ROZPRZESTRZENIANIEM SIĘ OGNIĄ

Przejścia projektowanych instalacji przez ściany lub stropy oddzielen przeciwpożarowych wyposażać w przepusty ogniochronne, o klasie odporności ogniowej odpowiadającej wymaganej odporności (EI) przegrody. Przepustów nie przewiduje się dla pojedynczych rur instalacji wodociągowej, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Na instalacji wyciągowej zaprojektowano przeciwpożarowe klapy odcinające uruchamiane przez projektowany system sygnalizacji pożarowej - EIS 120 w miejscach przejścia przez elementy oddzielania przeciwpożarowego.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI60, powinny posiadać klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Izolacje cieplne i akustyczne w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej muszą być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

8. UWAGI

1. Roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz :

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, część II, „Instalacje sanitarne i przemysłowe”
- Instrukcjami fabrycznymi
- DTR dostarczanych urządzeń.

2. Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub aktualną deklarację zgodności.

3. Wykonawca przed zamówieniem prefabrykacji kształtek zweryfikuje sposób zamówienia kształtek nietypowych (trójkątów, kolan, zwężeń niesymetrycznych i.t.p.)

4. Odbioru wentylacji dokonać zgodnie z normą PN-EN 12599:2002 Wentylacja budynków - Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji

5. Elementy nawiewne – kratki, anemostaty itp., nie mogą mieć przesłoniętego przekroju, elementami wystroju wnętrz (np. oświetleniem)

6. Prace budowlane i technologiczne odbywać się będą na obiekcie pracującym (Teatr jest częścią budynku), dlatego harmonogram prac oraz sposób wykonania robót uciążliwych, miejsce składowania gruzu itp. należy uzgodnić z Właścicielem obiektu i Użytkownikiem

7. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych producentów, niż przyjęte w niniejszym opracowaniu, pod warunkiem, że posiadać będą tożsame lub nie gorsze parametry techniczne i technologiczne, oraz wszystkie wymagane certyfikaty, atesty i dopuszczenia, a także dokonane zostanie uzgodnienie zmian z autorem projektu i inwestorem.

OPRACOWAŁ:

9. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego z art. 34 ust. 3d pkt 3 Prawa budowlanego

Zgodnie z treścią art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 471) oświadczam, że:

PRZEBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ SPECJALNYCH WRAZ Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY I NIEZBĘDNYM ZAGOSPODAROWANIEM TERENU NA OBSZARZE DZIAŁKI O NR EW. 22834/k1 ORAZ CZĘŚCI DZ. EW 22834/3 PRZY UL. MARII SKŁODOWSKIEJ CURIE W ŁOMŻY.

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA SANITARNA	Projektant spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. KRZYSZTOF ZWORNICKI instalacyjno- inżynieryjnej UAN 7342-30/93	
BRANŻA SANITARNA	Sprawdzający spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. ALINA KOTUNIAK instalacyjno- inżynieryjnej UAN 7342-37/92	

Łomża 06.2024