

Teczka zawiera

- Oświadczenie projektanta
- Oświadczenie sprawdzającego
- Odpis izby projektanta
- Odpis uprawnień projektanta
- Odpis izby sprawdzającego
- Odpis uprawnień sprawdzającego
- Plan B.I.O.S.
- 1. Założenia.
- 2. Dane ogólne.
- 3. Instalacje wodne
- 4. Kanalizacja sanitarna wewnętrzna
- 5. Wewnętrzne instalacje grzewcze
- 6. Uwagi końcowe
- 7. Zestawienie podstawowych materiałów

Rysunki

INSTALACJE WOD-KAN

- | | | | |
|----|---|-----------------|---------|
| 1. | Fragment rzutu parteru inwentaryzacja instal. | w skali 1 : 100 | rys. 1. |
| 2. | Fragment rzutu parteru instalacje wod-kan | w skali 1 : 100 | rys. 2. |
| 3 | rozwiniecie instalacji wod-kan | | rys. 3 |
| 4 | rozwiniecie instalacji p.poż | | rys. 4 |
| 5. | Fragment rzutu parteru instalacje c.o. | w skali 1 : 100 | rys. 5. |
| 6 | rozwiniecie instalacji c.o. | | rys. 6 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego do przebudowy i modernizacji wewnętrznych instalacji sanitarnych wod-kan i centralnego ogrzewania dla zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń (pomieszczenia biurowe i gospodarcze) w bud. Przedszkola 49 w Zabrze przy ul. Sportowej 42 na Salę dydaktyczną wraz z zapleczem sanitarno-higienicznym

. Założenia.

Projekt niniejszy opracowano w oparciu o:

- 1.1. Umowa zawartą z Inwestorem
- 1.2. Podkłady architektoniczno-budowlane w skali 1:100 .
- 1.3. Obowiązujące normy PN i przepisy.
- 1.4. Inne materiały.

2. Dane ogólne.

Tematem niniejszego opracowania jest przebudowa i modernizacja wewnętrznych instalacji sanitarnych wod-kan i c.o. dla zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń biurowych i gospodarczych w budynku Przedszkola na salę dydaktyczną z zapleczem sanitarno-higienicznym.

Stan istniejący:

Istniejący budynek Przedszkola jest obiektem jednokondygnacyjnym całkowicie podpiwniczonym. Woda zina doprowadzona została przewodem ϕ 50 do pomieszczenia przyłączy zlokalizowanym na poziomie piwnic gdzie znajduje się główny licznik wody (wodomierz skrzydełkowy ϕ 32 mm) Węzeł pomiarowy z uwagi na brak zaworu antyskażeniowego i zaworu pierwszeństwa przepływu, nie spełnia wymogów obowiązujących przepisów i powinien ulec przebudowie.

Istniejąca instalacja p.poż nie spełnia wymogów obowiązujących norm i powinna ulec całkowitej przebudowie z rozdziałem instalacji p.poż, od wody bytowej.

Centralna ciepła woda przygotowywana jest w pojemnościowym podgrzewaczu wody poj. 200 litrów zainstalowanym w istniejącym węźle cieplnym.

Istniejące instalacje wodne wykonane zostały z rur stalowych ocynkowanych z rozprowadzeniem ciągów głównych pod stropem piwnic. Pozostała część instalacji (podejścia pod przybory sanitarne) prowadzona jest w bruzdach ściennych.

Istniejąca kanalizacja sanitarna w całości wykonana została z kielichowych rur żeliwnych.

Źródłem ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania jest jednofunkcyjny węzeł cieplny zasilany z miejskiej sieci ciepłej, wysokoparametrowej.

Parametry pracy wewnętrznej instalacji c.o. wynoszą 70/55 °C

Wewnętrzna instalacja c.o. pracuje w układzie otwartym z rozprowadzeniem ciągów głównych wykonanych w całości z rur stalowych czarnych, pod stropem piwnic.

Piony i odpowietrzenie centralne prowadzone jest po wierzchu ścian.

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki żeliwne typ S/I i grzejniki z rur ożebrowanych, uzbrojenie grzejników stanowią tylko zawory podwójnej regulacji.

W części dydaktyczno biurowej grzejniki obudowane zostały osłonami drewnianymi.

Zamierzenia projektowe:

Przebudowa i modernizacja wewnętrznych instalacji sanitarnych. obejmuje tylko zakres objęty opracowaniem zaznaczonym w dokumentacji.

Instalacje wodne :

- przebudowę węzła pomiarowego wody zimnej
- przebudowę instalacji p.poż
- rozbudowę instalacji wody zimnej i ciepłej dla projektowanego węzła sanitarnego dla dzieci
- przebudowę instalacji wodnych w pomieszczeniu gospodarczym

Kanalizacja sanitarna:

- rozbudowę kanalizacji sanitarnej w obrebie węzła sanitarnego dla dzieci
- przebudowę pionu kanalizacyjnego w pomieszczeniu gospodarczym
- likwidację pionów kanalizacyjnych w sali dydaktycznej

Instalacja centralnego ogrzewania:

- wymiana grzejników w zakresie opracowania

Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy w pierwszej kolejności dokonać demontażu instalacji, w zakresie pokazanym w dokumentacji.

3 Instalacja wody zimnej i ciepłej :

Projektowane instalacje wody zimnej i ciepłej w swym zakresie obejmują tylko węzeł sanitarny dla dzieci i pomieszczenie gospodarcze.

Instalacje te wykonać należy z rur stabilizowanych PP łączonych przez zgrzewanie lub na zacisk. Projektowane instalacje włączone zostaną do istniejącego ciągu wodno-izimnej i ciepłej, który biegnie pod stropem piwnic. W miejscu włączenia zabudować należy zawory odcinające kulowe. Rozprowadzenie instalacji projektuje się pod stropem piwnic a na poziomie parteru w bruzdach ściennych.

Łączenie rur z armaturą wykonać za pomocą dwuzłazek z wtopionym gwintem metalowym. Do mocowania rurociągów do ścian należy używać uchwyty do rur PP.

Wielkości bruzd powinny być dostosowane do średnic ułożonych w niej przewodów oraz grubości zastosowanej izolacji, powinny jednocześnie umożliwić rozszerzalność termiczną przewodów. Załamania tras powinny być wykonane przy użyciu odpowiednich kształtek i kolan i zapewnić prawidłową kompensację przewodu. Przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń pomiędzy rurą przewodową a osłonową wypełnić pianką izolacyjną.

Instalacje wodne w całości izolować pianką izolacyjną celem zabezpieczenia przed wykraplaniem i zamarzaniem. Po wykonaniu całość poddać płukaniu i próbie szczelności.

Dla projektowanej części instalacji należy zastosować izolację np. THERMAFLEX miękka typ Thermacompact.

Izolację wykonać zgodnie z PN-B-02421 z 2000r

Instalacja p.poż:

Projektowana instalacja w całości wykonana zostanie z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200 i ZN-72/0640-01 z rozprowadzeniem ciągu poziomego pod stropem piwnic. Średnice projektowanej oraz przecięg sieci pokazane zostały w części rysunkowej projektu.

Rury mocować do elementów konstrukcyjnych budynków za pomocą podpór stałych, przesuwnych oraz uchwytów do rur z wkładką tłumiącą- gumowa.

Podpory stałe należy stosować w miejscach zamontowanych trójników oraz przy punktach czerpalnych. Podpory przesuwne mocować w zależności od średnic, według zaleceń producenta rur.

Piony p.poż prowadzić w bruzdach ściennych. Przejścia przewodów przez ściany gdzie następuje zmiana stref pożarowych należy wykonać z zabezpieczeniem p.poż w systemie HILTII.

Urządzeniami gaśniczymi będą dwa hydranty HP-25 o wydajności 1,0 dcm³/s z wężami półsztywnym o długości 30 m.

Miejsca montowania hydrantów pokazano w części rysunkowej projektu.

Instalację p.poż należy wykonać zgodnie z z Dz.U.nr 109 poz. 719 z 2010 roku.

UWAGA;

Po wykonaniu instalacji hydrantowej należy sprawdzić ciśnienie i wydajność każdego hydrantu

IZOLACJA INSTALACJI:

Instalację p.poż w części prowadzonej po wierzchu ścian i pod stropem piwnic izolować przed wykraplaniem izolacją półsztywną sklejaną np. THERMAFLEX typ FRZ.

Izolację wykonać zgodnie z PN-B-02421 z 2000r

4 Kanalizacja sanitarna :

Projektowana instalacja w całości wykonana zostanie z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC łączonych na uszczelki gumowe.

Uzbrojenie rozbudowanych pionów kanalizacyjnych stanowić będą rura wywiewna wyprowadzona ponad dach budynku, oraz zawory napowietrzające. W dolnej części pionów zabudować należy czyszczaki- rewizje. Przejście przez dach wykonać jako szczelne.

Po wykonaniu całość poddać próbie szczelności

5. Instalacja centralnego ogrzewania.

Źródłem ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania oraz przygotowania centralnej ciepłej wody jest istniejący węzeł cieplny zlokalizowany na poziomie piwnic.

Zakres przebudowy istniejącej, wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania obejmuje tylko zakres wymianę grzejników w części zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń zaznaczonych w dokumentacji.

Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy w pierwszej kolejności zdemontować istniejące, drewniane osłony grzejnikowe, które po zakończeniu robót powinny być ponownie zamontowane.

W miejsce istniejących grzejników żeliwnych i grzejników z rur ożebrowanych należy zabudować grzejniki stalowe płytowe dolnozasilane typ VK, f-my np. Cosmo Nowa

Grzejniki podłączać należy ze ściany tak aby nie było przeszkód w utrzymywaniu czystości podłóg.

Uzbrojeniem grzejników będą głowice termostatyczne, systemowe zawory podłączeniowe oraz fabrycznie wbudowane w grzejniki ręczne zawory odpowietrzające.

Podejścia pod grzejniki zaprojektowane zostały ze stabilizowanych rur PP

Projektowane podejścia włączyć do istniejących pionów wykonanych z rur stalowych czarnych poprzez kształtki przejściowe sta/ PP

Po wykonaniu instalacji całość poddać płukaniu i próbie szczelności na zimno i gorąco.

Miejsca wymiany grzejników ich wielkości i moce podane zostały w dokumentacji.

Instalacje grzewcze wykonać zgodnie z :

PN-EN 12828 projektowane wodnych Instalacji c.o.

PN-91/M 75003 armatura Instalacji c.o.

PN-EN-ISO 6946/1999 komponenty budowlane i elementy budynku

PN-94/B-03406 obliczenie zapotrzebowania ciepła

PN-EN 12828 projektowane wodnych Instalacji c.o.

PN-91/M 75003 armatura Instalacji c.o.

PN-EN-ISO 6946/1999 komponenty budowlane i elementy budynku

PN-94/B-03406 obliczenie zapotrzebowania ciepła

IZOLACJA INSTALACJI:

Na podejścia pod grzejniki prowadzonych podtynkowo zastosowana została izolacja np.

THERMAFLEX miękka typ Thermacompact.

Izolację wykonać zgodnie z PN-B-02421 z 2000r

Próby i regulacja instalacji

Po całkowitym wykonaniu instalacji przeprowadzić należy próbę szczelności na zimno, wytwarzając ciśnienie w zładzie 0.6 Mpa w czasie 24 godzin. Próbę należy wykonywać z odłączonym układem w kotłowni. Przed przystąpieniem do wstępnej regulacji hydraulicznej należy w pierwszej kolejności wykonać trzykrotne płukanie instalacji. Nastawy wstępne podane zostały na rozwinięciu instalacji c.o , przy poszczególnych grzejnikach. Jako armaturę grzejnikową zastosowano zawory i głowice firmy „Danfoss” Przy zmianie typu zaworów należy nastawy wstępne odpowiednio dostosować.

Próbie szczelności wykonać zgodnie z wymogami technicznymi COBRTI INSTAL Z.6

Warunki techniczne wykonania i odbioru Instalacji grzewczych

Rozruch Instalacji na gorąco prowadzić po wykonaniu regulacji wstępnej zaworów termostatycznych

6 Uwagi końcowe .

Instalację gazową wewnętrzną należy wykonać zgodnie z projektem technicznym przez wykonawcę, który posiada odpowiednie uprawnienia.

Kanały wentylacji wywiewnej oraz przewody spalinowe muszą być skontrolowane przez kominiarza. W węzłach sanitarnych na blockach wentylacji grawitacyjnej zabudować wentylatory łazienkowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z PN i ~Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych część II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

7. Zestawienie podstawowych materiałów

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

1	rury PP zgrzewane	PP 20	mb	60
2	pianka izolacyjna gr 20 mm dla rur o średnicy	φ 20	mb	60
3	zawór systemowy VK „Danfoss”	φ 15 mm	szt	9
4	głowica termostatyczna		szt	10
5	zawór termostatyczny kątowy	φ 15 mm	szt	1
6	zawór powrotny kątowy	φ 15 mm	szt	1
7	kształtka przejściowa stal φ 25/PP 20		szt	14
8	kształtka przejściowa stal φ 15/PP 20		szt	7
9	montaż istniejących drewnianych osłon grzejnikowych do 1.5 m		szt	2
10	montaż istniejących drewnianych osłon grzejnikowych do 3.0 m		szt	5

Zestawienie grzejników

Grzejniki stalowe płytowe COMO NOWA –z wbudowanymi zaworami termostatycznymi

22/60/52	szt	1
22/60/72	szt	1
22/60/92	szt	1
33/60/72	szt	1
33/60/80	szt	2
33/60/100	szt	2
33/60/200	szt	1

Grzejnik drabinkowy VNH o wym 50 x 100 cm

szt 1

Demontaże:

1	demontaż istniejących drewnianych osłon grzejnikowych do 1.5 m	szt	2
2	demontaż istniejących drewnianych osłon grzejnikowych do 3.0 m	szt	5
3	demontaż grzejników żeliwnych typ S/I wraz z zaworami podwójnej regulacji		
	S/I/8	szt	1
	S/I/10	szt	1
	S/I/15	szt	1
	S/I/20	szt	4

	S/I/25	szt	1
	S/I/30	szt	1
4	demontaż grzejników z rur ożebrowanych typ FAWIR Gż 4/15	szt	1
5	demontaż gałęzek grzejnikowych stal ϕ 15	mb	35
6	włączenia do istn. pionów stalowych ϕ 25 rur PP 20	szt	20
7	spuszczenie zładu c.o.	całość	
8	płukanie i próby szczelności na zimno i ciepło	całość	
9	napelnienie zładu		

Bruzdy i przebicia:

1	bruzda w ścianie z cegły gr. 36 cm o wym 5 x 10 cm	mb	17
2	bruzda w posadzce betonowej o wym 5 x 10 cm	mb	2

KANALIZACJA SANITARNA:

1	Rury kanalizacyjne kielichowe PVC uł. w bruździe ϕ 0.05	mb	13
2	Rury kanalizacyjne kielichowe PVC uł. W bruździe ϕ 0.11	mb	18
6	Zawór napowietrzający typ „durgo” ϕ 0.05	szt	2
7	Rura wywiewna PVC 0.11/0.16	szt	1
8	kratka ϕ 0.05 PVC z pokrywa z blachy nierdzewnej	szt	1
9	czyszczak rewizja PVC 011	szt	1
10	napowietrznik PVC 0.05	szt	2
11	przeście szczelne przezdach betonowy dla rury PVC 0.11	szt	1
12	próba szczelności		

Przybory sanitarne

1.	umywalka fajansowa mała f-my np KOŁO	szt	3
2	miska ustępowa przedszkolna, stojąca f-my np. KOŁO	kpl	2
	deska sedesowa samozamykająca		
3	Brodzik akrylowy 90 x 90 cm	kpl	1
4	kabina natryskowa szklana 90 x 90 cm	kpl	1

Bruzdy i przebicia:

1	przebicie w ścianie z cegły gr. 36 cm o wym 10 x 10 cm	szt	1
2	przebicie w ścianie z cegły gr. 36 cm o wym 20 x 20 cm	szt	2
3	przebicie przez strop betonowy gr. 12 cm o wym 10 x 10 cm	szt	1
	o wym 20 x 20 cm	szt	1
4	przebicie przez dach betonowy gr. 35 cm o wym 20 x 20 cm	szt	1

Demontaże:

1	demontaż istniejącego pionu kan. sanitarnej żel. 0.05	mb	1.5
2	demontaż istniejącego pionu kan. sanitarnej żel. 0.10	mb	7,0
3	demontaż istn. rury wywiewnej	szt	1
4	zabydowa otwory w dachu po pionie o wum 20 x 20 cm	szt	1
5	demontaż stalowej wanny L = 1.6 m	szt	1
6	demontaż kratki żeliwnej 0.05	szt	1

7	włączenie do istn. pionu żel. 0.05 pionu PVC 0.05	szt	1
8	włączenie do istn. pionu żel. 0.10 pionu PVC 0.11	szt	1

INSTALACJE WODNE:

1.	rury PP stabilizowane	PP 20	mb	50
2.	izolacja piankowa dla rur wodnych			
		φ 20 mm	mb	50
3.	kaszałtka przejściowa stal φ 15/PP 20		szt	3
3.	bateria umywalkowa jednouchw. Stojąca φ 15 mm			szt 3
4	bateria wannowa jednouchwytowa ścienna φ 15 mm		szt	1
5	bateria natryskowa jednouchwytowa φ 15 mm		szt	1
6	zaworek do muszli ustępowej + wężyk z opłotem met.		szt	2
7	zawór ze złączka do węża φ 15 mm		szt	2
8	zawór odcinający kulowy φ 15 mm		szt	3

Bruzdy i przebicia:

1	bruzda ścienna w ścianie z cegły gr. 36 cm o wym 15 x 10 cm	mb	10
2	bruzda ścienna w ścianie z cegły gr. 36 cm o wym 5 x 5 cm	mb	3
3	przebicie w ścianie z cegły gr. 36 cm o wym 10 x 10 cm	szt	2
4	przebicie przez dach betonowy gr. 35 cm o wym 15 x 10 cm	szt	2

Demontaże:

1	demontaż istniejących rur stal/oc φ 15 mm	mb	20
2	demontaż istniejącej baterii wannowej φ 15 mm	szt	1,0
3	włączenie do istn. poziomu z rur stal/oc. φ 15 mm rur PP 20	szt	3

INSTALACJE P.POŻ :

1.	rury stalowe ocynkowane	φ 50 mm	mb	2
		φ 40 mm	mb	15
		φ 32 mm	mb	20
		φ 25 mm	mb	2
2	izolacja pólstywnaz płaszczem tworzywowym dla rur stal.oc.			
		φ 50 mm	mb	2
		φ 40 mm	mb	15
		φ 32 mm	mb	20
		φ 25 mm	mb	2
3.	wodomierz skrzydełkowy	φ 32 mm	szt	1
4.	zawory odcinające kulowe	φ 50 mm	szt	2
5.	zawory antyskażeniowy typ BA	φ 50 mm	szt	1
6.	zawory pierwszeństwa przepływu Danfoss	φ 40 mm	szt	1
7.	szafka hydrantowa wnękowa z zaworem hydrantowym φ 25 mm I wężem pólstywnym L = 30 m		szt	1

Bruzdy i przebicia:

1	bruzda ścienna w ścianie z cegły gr. 36 cm o wym 15 x 15 cm	mb	2
2	wnęka ścienna w ścianie z cegły gr. 36 cm o wym 80 x 90 x 25 cm	szt	1
3	przebicie w ścianie z cegły gr. 36 cm o wym 15 x 15 cm	szt	3
4	przebicie przez dach betonowy gr. 35 cm o wym 15 x 15 cm	szt	1

Demontaże:

1	demontaż istniejących rur stal/ mm ϕ 50 mm	mb	2
	ϕ 40 mm	mb	15
	ϕ 32 mm	mb	20
	ϕ 25 mm	mb	2
2	demontaż istniejącego wodomierza ϕ 32 mm	szt	1,0
3	demontaż istniejącego hydrantu naściennego ϕ 25 mm	szt	1,0
4	włączenie do istn. poziomu z rur stal/oc. ϕ 50 mm rur stal/oc ϕ 50	szt	1
5	włączenie do istn. poziomu z rur stal/oc. ϕ 50 mm rur stal/oc ϕ 40	szt	1
6	włączenie do istn. poziomu z rur stal/oc. ϕ 40 mm rur stal/oc ϕ 32	szt	1