

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”
97-500 RADOMSKO tel. (044) 682 21 57, tel. kom. 0 604 823 027

OPIŚ TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO INSTALACJI WOD-KAN

DLA BUDYNKU BURSY SZKOLNEJ NR 1 W ŁOMŻY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy wewnętrznej instalacji wodnej, C.W.U., kanalizacyjnej w budynku Bursy Szkolnej nr w Łomży-

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem:

- nowoprojektowaną instalację wod – kan, C.W.U.

Opracowanie w/w instalacji obejmuje :

- adaptowane pomieszczenie kotłowni na sale gimnastyczna z zapleczem

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Projekt architektoniczno-konstrukcyjny.
2. Inwentaryzacja instalacji podlegających wymianie.
3. Wytyczne Inwestora.
4. Wytyczne projektowania, obowiązujące normy i przepisy.
5. Katalogi producentów urządzeń.

4. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Istniejący budynek jest konstrukcją 3-kondygnacyjną, podpiwniczoną. Pełni funkcję budynku Bursy Szkolnej w miejscowości Łomża. Budynek posiada istniejące przyłącza wod-kan, a także podłączony jest do miejskiej sieci ciepłowniczej. Posiada wymiennik kompaktowy zlokalizowany w najniższej kondygnacji, który pokrywa zapotrzebowanie na C.W.U.

5. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

5.1 INSTALACJA WODY ZIMNEJ

Pobór wody z miejskiej sieci wodociągowej.

Instalację wewnętrzną wodociągową projektuje się z zastosowaniem rur wielowarstwowych z polietylenu sieciowanego PE klasy PN16 w zakresach średnic DN 16 – 32 mm, połączenia wykonać przy pomocy zaciskanych złączek.

Przewody rozprowadzane poziome prowadzone będą w bruzdach podłogowych zabezpieczone izolacją z pianki poliuretanowej Thermaflex – grubość wg PN-85/B-02421. Podejścia pod punkty czerpalne prowadzić w bruzdach ściennych pod warstwa tynku.

Przejścia przewodów wodociągowych przez ściany konstrukcyjne wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem elastycznym, o średnicy o dwie dymensje większych od przewodu. Całość instalacji wykonać ściśle wg technologii wymaganej przez producenta zastosowanych przewodów. Instalację wodociągową po wykonaniu ale przed zakryciem należy przepłukać i poddać próbie ciśnieniowej. Płukanie należy prowadzić pełnym ciśnieniem dyspozycyjnym zgodnie z warunkami podanymi w WTWiO instalacji wodociągowych. Próby szczelności wykonać przed wykonaniem izolacji cieplnej rur.

Przy rozprowadzaniu rur wodociągowych w przegrodach (ścianach, posadzkach), podczas ich zakrywania (zalewania betonem), rury powinny pozostawać pod zalecanym przez producenta ciśnieniem 6 bar

Bezpośrednie podłączenie baterii czerpalnych oraz innych urządzeń należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym.

5.2 ARMATURA CZERPALNA

W adaptowanych pomieszczeniach sanitarnych projektuje się umywalki, brodziki miski ustępowe, umywalki i baterie sztorcowa z perlatoorem.

5.2 INSTALACJA CIEPŁEJ WODY

Pobór ciepłej wody użytkowej odbywać się będzie z wymiennika kompaktowego zlokalizowanego w piwnicy. Instalacje C.W.U. wykonać w tym samym systemie co wody zimnej, przewodami z zastosowaniem rur wielowarstwowych z polietylenu PE. Poziomy wody ciepłej należy układać równolegle do rur zimnej wody.

Wszystkie przejścia przewodów wody ciepłej przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych uszczelniając wolną przestrzeń masą elastyczną nie powodującą korozji rur. Przewody poziome prowadzone będą w bruzdach ściennych, zabezpieczone izolacją z pianki poliuretanowej Thermaflex – grubość wg PN-85/B-02421. W armaturze mieszającej i czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony.

W celu zasilenia remontowanych pomieszczeń w ciepłą wodę użytkową należy wykonać wpięcie do istniejącej instalacji C.W.U.

6. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Wewnętrzna instalacje kanalizacji sanitarnej zaprojektowano zgodnie z norma PN-EN12056(1,2):2002 „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków”.

Ścieki z bloków objętych opracowaniem odprowadzane będą do istniejących przyłączy kanalizacyjnych zlokalizowanych na działce Inwestora. Instalację kanalizacyjną wykonać z rur i kształtek z PVC do wewnętrznych instalacji kanalizacyjnych oraz z PVC U i SDR 34 w całości zakresie średnic 50-110mm. Piony kanalizacji sanitarnej należy obudować ścianką z płyt gipsowo –kartonowych. Prowadzenie przewodów kanalizacyjnych, podłączenia oraz średnice – wykonać zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Rury PVC należy montować w taki sposób, aby nie podlegały one naprężeniom oraz z uwzględnieniem kompensacji zmiany długości. Do mocowania rur należy stosować uchwyty o średnicy odpowiadającej średnicy zewnętrznej rury, które całkowicie obejmują obwód rury. Zalecanym rodzajem uchwytów jest uchwyt skręcany śrubami z gumową uszczelką EPDM mocowany do ściany za pomocą plastikowych kołków rozporowych i wkrętów. Stosowanie metalowych kołków jest dopuszczalne, ale nie

zapewniają one jednak tak dobrej izolacyjności akustycznej. Uchwyty mocować do elementów konstrukcyjnych budynku o dużej masie właściwej.

W związku z adaptowaniem pomieszczenia kotłowni projektuje się agregat pompujący np. VORTOSET seria 100 lub równoważny o parametrach nie gorszych, w celu podniesienia poziomu ścieków spływających grawitacyjnie do poziomu przyłącza kanalizacyjnego.

UWAGA: Całość instalacji wod-kan wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

7. WARUNKI OGÓLNE

7.1 PRÓBY SZCZELNOŚCI I PŁUKANIE

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić 3 krotne płukanie instalacji wg PN-77/M-34031 przy zachowaniu prędkości wody w rurociągach 1,5m/s. Instalację przed uruchomieniem należy poddać próbie szczelności instalacji na ciśnienie 1,5 ciśnienia roboczego oraz próbie na ciepło z regulacją.

7.2 UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace montażowe, próby i odbiory wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych” i właściwymi przepisami branżowymi oraz przepisami BHP.

Opracował:

mgr inż. Wojciech Ścibrzeńczyk
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w szczególności instalacji w zakr. sieci, instalacji
i urządzeń ciepł. c.o., wentylacyjnych,
gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych
Wzrost. LOD/1795/00S/11

mgr inż. Roman Książek
upr. do kier. rob. bud. bez ogr.
nr LOD/088/OWOS/07
upr. do projektowania bez ogr.
nr LOD/1490/POOS/10
spec. wod-kan., c.o., went. i gaz.

ZESTAWIENIE
ELEMENTÓW INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2	Uwagi	Str.1
W					
W 1	Zaslepka QESv-N-OCY-250x250-30	1	0.078	prod.ALNOR	
W 2	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x300-3470	1	4.164	prod.ALNOR	
W 3	Redukcja sym. QPR6v-N-OCY-200x250-250x300-30-30-300	1	0.331	prod.ALNOR	
W 4	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x250-2662	1	2.396	prod.ALNOR	
W 5	Redukcja sym. QPR6v-N-OCY-200x250-250x300-30-30-300	1	0.331	prod.ALNOR	
W 6	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200x250-2594	1	2.335	prod.ALNOR	
W 7	Zaslepka QESv-N-OCY-250x250-30	1	0.078	prod.ALNOR	
W 8	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-250x300-2171	1	2.388	prod.ALNOR	
W 9	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300x300-2921	1	3.505	prod.ALNOR	
W 10	Kratka went. KW-PS-2-300x200-RAL9010	1		prod.CWK	
W 11	Kratka went. KW-PS-2-300x200-RAL9010	1		prod.CWK	
W 12	Kratka went. KW-PS-2-300x200-RAL9010	1		prod.CWK	
W 13	Kratka went. KW-PS-2-300x200-RAL9010	1		prod.CWK	
W 14	Kolano QBFv-N-OCY-300x300-150-150-120-90	1	1.080	prod.ALNOR	
W 15	Tr.ortowy TR3v-N-OCY-300x300-300-300-352-120-120-90-90-30-30-30-30	1	0.792	prod.ALNOR	
W 16	Wentylator dachowy RF-4-315	1		prod.Venture Ind.	

Pole powierzchni rozwinięć kanałów prostokątnych:

14.8 m2

Pole powierzchni rozwinięć podst. kształtek prostokątnych:

2.7 m2

sala gimnastyczna													
Ozn.	nazwa pomieszczenia	pow.m2	wysokość	kubatura	min. ilość wymian	ilość powietrza wentylacyjnego na 1 osobę	minimalna ilość powietrza wentylacyjnego w	ilość powietrza wentylacyjnego ze względu na ilość wymian	ilość powietrza wentylacyjnego	ilość powietrza doprowadzana przez przegrody wewnętrzne	ilość powietrza odprowadzana przez przegrody wewnętrzne	ilość powietrza odprowadzana przez instalację kanałową	temp. nawiewu w okresie zimowym
		m ²	m	m ³	l/h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	°C
piwnica													
1	sala ćwiczeń	91,10	3,90	355,29	3,00	30	0	1065,87	1200,00	1200,00	1200,00	1200,00	16
2	kl.schodowa	14,00	3,90	54,60	0,50	30	0	27,30	50,00	50,00	50,00	50,00	16
3	magazyn	5,03	3,90	19,62	0,50	30	0	9,81	50,00	50,00	50,00	50,00	16
4	sanitariat damski	6,50	2,50	16,25	0,50	30	120	8,13	150,00	150,00	150,00	150,00	24
5	szatnia damska	5,96	2,50	14,90	4,00	30	0	59,60	100,00	100,00	100,00	100,00	24
6	śluza	4,18	2,50	10,45	0,50	30	0	5,23	50,00	50,00	50,00	50,00	16
7	sanitariat męski	5,25	2,50	13,13	0,50	30	120	6,56	150,00	150,00	150,00	150,00	24
8	szatnia męska	9,96	3,90	38,84	4,00	30	0	155,38	180,00	180,00	180,00	180,00	24
9	kl.schodowa	5,03	3,90	19,62	0,50	30	0	9,81	50,00	50,00	50,00	50,00	16