

**PROJEKT ZAMIENNY
BUDOWLANO-WYKONAWCZY
Instalacji wod-kan
dla Rozbudowy budynku ZPO i Gimnazjum
w Szeńsku**

Projektant: mgr inż. Marek Munzar
St-27/84
MAZ/IS/1397/02

Sprawdzający: mgr inż. Marek Roszkowski
Wa-263/01
MAZ/IS/5546/02

MM Projekt

WARSZAWA, marzec 2009

wielobranżowa pracownia projektowa: architektura, aranżacja wnętrz, konstrukcja, instalacje wod-kan, instalacje CO, instalacje gazowe, instalacje elektryczne, wentylacja, klimatyzacja, instalacje przeciwpożarowe, sanitarne, sieci zewnętrzne, ekspertyzy, doradztwo, oferty i wyceny kosztorysowe

NIP 524-120-69-12
015291276

Inteligo 50-1020 5558-1111 1169 9920 0003

REGON

mgr inż. Marek Munzar* 03-289 Warszawa* ul. Nurmięgo 74* tel / fax.(022) 814 36 82* 509 267 002 * munzar@wp.pl

SPIS ZAWARTOŚCI

Opis techniczny.

- Zakres opracowania.
- Podstawa opracowania.
- Dane ogólne.
- Opis instalacji wodociągowej i p.poż.
- Opis instalacji kanalizacji.
- Zabezpieczenia p.poż.

Załączniki.

OPIS TECHNICZNY

ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt budowlano-wykonawczy wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji oraz instalacji kanalizacji sanitarnej w projektowanym budynku Sali gimnastycznej z szatniami w Szreńsku.

Niniejsza dokumentacja powstała w wyniku rezygnacji inwestora z budowy budynku basenu oraz obiektu siłowni. W wyniku tego zaprojektowane wcześniej instalacje w tych obiektach stały się zbędne.

Dostosowano więc poprzednią dokumentację do nowych wymagań inwestora.

PODSTAWA OPRACOWANIA.

- projekt architektoniczno-budowlany
- uzgodnienia z Inwestorem
- umowa zawarta pomiędzy Projektantem i Inwestorem
- projekt instalacji c.o. i wentylacji
- obowiązujące przepisy i normy

DANE OGÓLNE

Obiekt zlokalizowany jest w Szreńsku składa się z:

- Istniejącego budynku szkoły wraz z istniejącą kotłownią
- Projektowanej sali gimnastycznej z zapleczem (szatnie i natryski)
- Projektowanego łącznika pomiędzy obiektami

OPIS INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ I P.POŻ.

Woda do celów bytowo-gospodarczych oraz p.poż. dostarczana będzie do projektowanej części budynku z istniejącej części szkoły z pomieszczenia gospodarczego jednym przewodem ϕ 63 PP PN16.

Szkoła zasilana jest w wodę z miejskiej sieci wodociągowej.

W pomieszczeniu tym znajduje się zasuwka odcinająca z zaworem zwrotnym antyskażeniowym typ EA 251 DN 50.

Woda ciepła dla hali sportowej będzie produkowana w pomieszczeniu technicznym

071 przy pomocy pojemnościowego podgrzewacza c.w. Logalux SU 500, V=490l.

W projektowanym budynku umieszczone są nawodnione hydranty p. poż. Ø25 zasilane z oddzielnej instalacji wody hydrantowej, tak aby zapewniały normatywny zasięg do każdego pomieszczenia. Wszystkie hydranty będą wyposażone w szafkę z węzami 30 m i prądownicą.

Główne przewody należy prowadzić pod stropami poszczególnych kondygnacji do punktów zasilających poszczególne sanitariaty.

Dalej przewody należy prowadzić w szlichcie w warstwie styropianu lub w bruzdach ściennych.

Przewody rozdzielcze wody zimnej należy wykonać z rur polipropylenowych PP PN16 firmy Wavin w systemie BOR plus typ 3 a przewody rozdzielcze wody ciepłej (wraz z cyrkulacją) wykonać również z PP lecz PN20 stabilizowane wkładką aluminiową w systemie BOR plus typ 3 firmy Wavin.

Przewody instalacji p.poż. należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych z pojedynczym ocynkiem TWT łączonych za pomocą złączy gwintowanych.

Poziomy wodne w projektowanym budynku układane będą pod stropem na wspornikach.

Instalacja rozprowadzana będzie ze spadkiem 0,3%□ w kierunku pomieszczeń technicznych.

Podejścia pod armaturę na zawory kątowe.

Poziomy i pionowy wodne zaizolować otulinami Thermaflex A/C SmartLine (woda zimna – grubość izolacji 13 mm , woda ciepła – grubość izolacji 20 mm).

Przewody wody ciepłej z polipropylenu w pomieszczeniach układać w szlichcie podłogi w warstwie styropianu, zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej o grubości 4 mm.

W pomieszczeniu technicznym 071 należy wykonać na instalacji cyrkulacji pompę cyrkulacyjną typ Wilo-Star-Z 15 C prod. WILO z sterowaniem czasowym oraz odejście wody zimnej z izolatorem przepływów zwrotnych CA296 ¾" Danfoss, filtrem siatkowym FS-3 DN20, wodomierzem do pomiaru z.w. typu ET 1,5 firmy INVENSYS, zmiękcacz wody Cosmo Water Home oraz zawór czerpalnym ze złączką do węża Ø20 służące do uzupełniania zładu w instalacji c.o.

Trasa przewodów rozdzielczych wody zimnej i ciepłej zapewnia warunki samokompensacji.

Przy przejściach przez ściany należy stosować tuleje ochronne.

Instalację wodną przed odbiorem technicznym należy poddać próbie szczelności na ciśnienie równe 0,9 MPa.

Próbę szczelności dla poziomów i pionów wodnych należy wykonać przed wykonaniem izolacji termicznej tych przewodów. Przy ostatnim urządzeniu, przewód cyrkulacyjny należy połączyć z przewodem c.w.u. w celu zamknięcia obiegu cyrkulacyjnego.

Na podejściach do poziomów cyrkulacyjnych zainstalować wielofunkcyjne termostatyczne zawory cyrkulacyjne MTCV Dn20 firmy Danfoss z termiczną nasadką regulacyjną (nastawa – 52,5⁰C) z możliwością przegrzewu.

OPIS INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ.

Podejścia odpływowe z przyborów sanitarnych oraz piony instalacji kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur i kształtek z PCV do kanalizacji wewnętrznej firmy Wavin o połączeniach kielichowych na uszczelkę gumową.

U podstawy pionu należy zamontować czyszczak, a u wylotu rurę wywiewną.

Piony kanalizacyjne byt.-gospod. będą obudowane i wygłuszone wełną mineralną wg projektu architektoniczno-budowlanego budynku.

Podejścia do umywalek, zlewozmywaków i pisuarów należy montować w brzdach.

Poziomy kanalizacji sanitarnej prowadzone będą pod posadzką parteru.

Pomieszczenie techniczne 071 wyposażone będzie we wpust podłogowy żeliwny Dn70 firmy Kessel.

Kanalizacja deszczowa

Wody deszczowe z połaci dachu odprowadzane będą pionami z PCV na teren okalający budynek.

U podstawy pionu deszczowego należy zamontować czyszczak kanalizacyjny.

ZABEZPIECZENIA P.POŻ.

Wszystkie przejścia przewodów wod.-kan. przez przegrody pożarowe a także przez stropy pomiędzy kondygnacjami należy wykonać o odporności przegród w technologii firmy PROMAT:

UWAGA:

Instalacja wodociągowa musi być wykonana zgodnie z warunkami technicznymi, polskimi normami oraz instrukcją wykonawstwa w systemie Bor firmy Wavin (przez instalatora przeszkolonego w firmie Wavin).

Instalacja kanalizacji sanitarnej musi być wykonana zgodnie z warunkami technicznymi, polskimi normami oraz instrukcją wykonawstwa firmy Wavin.

OBLICZENIA

Dobór wodomierza:

Normatywny wypływ z punktów czerpalnych:

przybory	szt	qn	qnx2	suma qn	q [l/s]
pisuar	3	0,13	0,13	0,39	
umywalka	6	0,07	0,14	0,84	
wc	6	0,13	0,13	0,78	
natrysk	4	0,10	0,20	0,80	
RAZEM				2,81	1,04
x2 wynika z przygotowania ciepłej wody					
wodomierz dobieramy dla 2 x q					
Obliczeniowy max. przepływ dla wodomierza				Q[l/s]	2,08
Dodrano wodomierz dn25 o zakresie przepływów 5 - 10 m ³ /h					
1,39 - 2,77 l/s					

Na cyrkulacji zastosowano pompę cyrkulacyjną Star-Z 15 C produkcji Wilo.

Obliczenia ilości ścieków bytowo-gospodarczych.

Przewidywane wyposażenie szatni Sali gimnastycznej w przybory sanitarne:

Nazwa przyboru	Ilość szt.	Równow. Odpływu	Suma równow. odpływu

umywalka	6	0,50	3,0
miska ustępowa	6	2,50	15,0
natrysk	4	1,00	4,0
pisuar	3	0,50	1,5
			Suma= 23,5

Dla sumy równoważników odpływu wynoszącej 23,5 przepływ obliczeniowy ścieków sanitarnych z budynku wynosi 1,04 dm³/s (wg PN-EN 12056-2/2002).

Dobrano rurę PVC dn160.

Uwaga:

W łączniku przewody p.poż, wody pitnej oraz C.O. sytuujemy na systemowej belce zamocowanej systemowymi szpilkami gwintowanymi do sufitu łącznika.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 16.04.2004 nowelizującą ustawę – Prawo Budowlane (Dz.U. nr 93 poz.888) oświadczam, że projekt budowlany zamienny instalacji wod-kan dla budynku sali gimnastycznej w Szreńsku został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Marek Munzar
Warszawa
marzec 2009

inż. Marek Roszkowski
Warszawa
marzec 2009

Rysunki

Rys. nr 1	Sytuacja	- skala 1:500
Rys. nr 2	Rzut przyziemia –inst. wody	- skala 1:100
Rys. nr 3	Rzut przyziemia –inst. Kanalizacji	- skala 1:100
Rys. nr 4	Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej	- skala 1:100
Rys. nr 5	Aksonometria wody	- skala -----