

4. Instalacje projektowane

4.1. Stacja uzdatniania wody basenowej

Projektowane urządzenia stacji uzdatniania wody zapewniają 4- krotne przeważowanie wody basenowej w ciągu doby, spełniając z nadwyżką normy Sanepidu oraz spełniając normy niemieckie DIN jako najostrożniejsze w tej dziedzinie.

Wydajność stacji uzdatniania - 110 m³/h.

W przyjętym schemacie zapewnia się 10 % dopływ wody świeżej w ciągu doby celem jej odświeżenia i dekoncentracji zanieczyszczeń mineralnych.

Przyjęto następujący schemat uzdatniania wody / rys. nr 3 /:

- koagulacja wody
- oddzielenie zanieczyszczeń włóknistych
- filtracja ciśnieniowa przez złożo piaskowe
- podgrzewanie wody
- chlorowanie wody i regulacja pH wody.

W schemacie uzdatniania przyjęto następujące urządzenia :

- zbiornik pośredni wody basenowej o poj. 12,0 m³
składa się on z 4 plastikowych zbiorników o poj. 3,0 m³ każdy
połączonych w 2 ciągi po 6,0 m³

wymiary 1 zbiornika 1xBxH = 2250x1000x1650 mm.

Do zbiornika pośredniego doprowadzana jest przewodem Ø 50 woda świeża / uzupełniająca straty parowania, płukania filtrów oraz odświeżająca obieg / z wodociągu.

W zbiorniku znajdują się sondy poziomu wody sterujące pracą pomp obiegowych wody basenowej oraz dopływem wody świeżej.

- pompa obiegowa BADU typ 93/60 o parametrach pracy Q= 40 ±55m³/h,
H= 12± 10,5 msw, moc silnika 2,6 kW/380 V - szt. 2.

Przed pompą na króćcu ssącym znajduje się filtr zanieczyszczeń włóknistych czyszczony ręcznie.

- filtr ciśnieniowy piaskowy typ 4076 D - szt. 2 ; prędkość filtracji 40 m/h ,

wymiary Ø x H = 1250 x 2200 mm , zbiornik z tworzywa sztucznego, wypełnienie - piasek kwarcowy z dodatkiem węgla aktywnego .

Filtr wyposażony jest w głowicę wielozaworową w wyk. automatycznym, która umożliwia automatyczne sterowanie pracą filtra w cyklu praca- płukanie -praca.

Sterowanie głowicami obu filtrów przy pomocy 1 tablicy sterującej.

- dezynfekcja wody przy pomocy dawkowania wodnego roztworu chloru bezpośrednio do rurociągu tłocznego, korekta pH przy pomocy specjalnego preparatu pompą dawkującą bezpośrednio do rurociągu. Dawkowane preparaty magazynowane są w zbiornikach plastikowych o poj. 0,1 m³, na których zamontowane są pompy dawkujące. Przyjęto preparat chlorowy pod nazwą Chlorifix, preparat do koagulacji Bayroflow.
- dodawanie koagulantu wspomagającego proces filtracji wody przy pomocy pompy dawkującej do rurociągu ssącego pomp obiegowych. Magazynowanie flokulantu j.w.
- podgrzewanie części przetłaczanej wody w istn. wymienniku płytowym do temp. + 60°C i mieszanie jej z pozostałą częścią wody do temp. 26 + 28°C.

Zbiorniki reagentów będą umieszczone na parterze w istn. pomieszczeniu chlorowni.

Sterowanie pracą pomp dawkujących całkowicie zautomatyzowane przy pomocy urządzenia sterującego WATCH DCS 202 /chlor, pH/ i Bayromat Flock / flokulant /.

Dystrybutor urządzeń, montaż, serwis i szkolenie obsługi: Jacom, Wrocław, tel. 246447

Dla prawidłowej eksploatacji basenu krążąca w obiegu woda musi mieć wysoką jakość.

Poza czystością uzyskaną w systemie filtracji należy mieć na uwadze twardość wody i niekorzystny rozwój flory bakteryjnej.

Wysoka twardość wody powoduje osadzanie kamienia na urządzeniach / filtry, wymienniki płytowe / oraz na folii, którą będzie wyłożony basen.

Przyjęto rozwiązanie polegające na okresowym ręcznym dozowaniu środków zmiękczających wodę bezpośrednio do niecki basenu.

Przyjęto stosowanie środka chemicznego Calcinex Pool.

Stosowanie chloru / w postaci preparatów chlorowych / do dezynfekcji wody niejednokrotnie nie zabezpiecza skutecznie przed rozwojem glonów.

W tym przypadku przyjęto również metodę okresowego ręcznego dawkowania środka chemicznego Desalgin, który zabezpiecza przed rozrostem glonów, grzybów i bakterii.

W całym procesie uzdatniania wody przyjęto stosowanie środków chemicznych do obróbki i pielęgnacji wody f-my Bayrol.

Dystrybutor: j.w.

4.2. Instalacje technologiczne

Zaprojektowano zmianę sposobu odprowadzania wody zanieczyszczonej do filtracji oraz zmianę doprowadzenia wody oczyszczonej do basenu.

Przyjęto, że odpływy z koryta przelewowego wokół basenu będą odprowadzane przewodami ϕ 80 nom. / ϕ 90 PE / do rury zbiorczej ϕ 110 + 225 mm, która odprowadza wodę grawitacyjnie do zbiornika wyrównawczego umieszczonego w pom. technicznym piwnicy budynku socjalnego.

Doprowadzenie wody oczyszczonej do basenu zaprojektowano jako boczne z obu dłuższych stron basenu i brodzika.

Rozstawienie otworów naprzemianległe powoduje korzystną cyrkulację wody i zmniejsza powstawanie stref martwych.

Przyjęto wykonanie szczelnych przejść w ścianie basenu oraz zamontowanie, od strony wodnej przejścia, dyszy wlotowych do wody ϕ 50.

Dystrybutor dysz : j.w.

Z istniejącego układu technologicznego basenu pozostawiono bez zmian spust wody z niecki do kanalizacji.

Jest to układ 4 rur spustowych z zasuwami odcinającymi.

Przejścia otworów doprowadzających wodę należy wykonać na wysokości ok. 0,5 m nad dnem basenu.

Rozprowadzenie wody częściowo symetryczne z zastosowaniem zasuw klapowych PVC ϕ 90 jako armatury regulacyjnej.

Przyjęto 16 dysz dla basenu / po 8 na dłuższy bok / oraz 4 dysze dla brodzika.

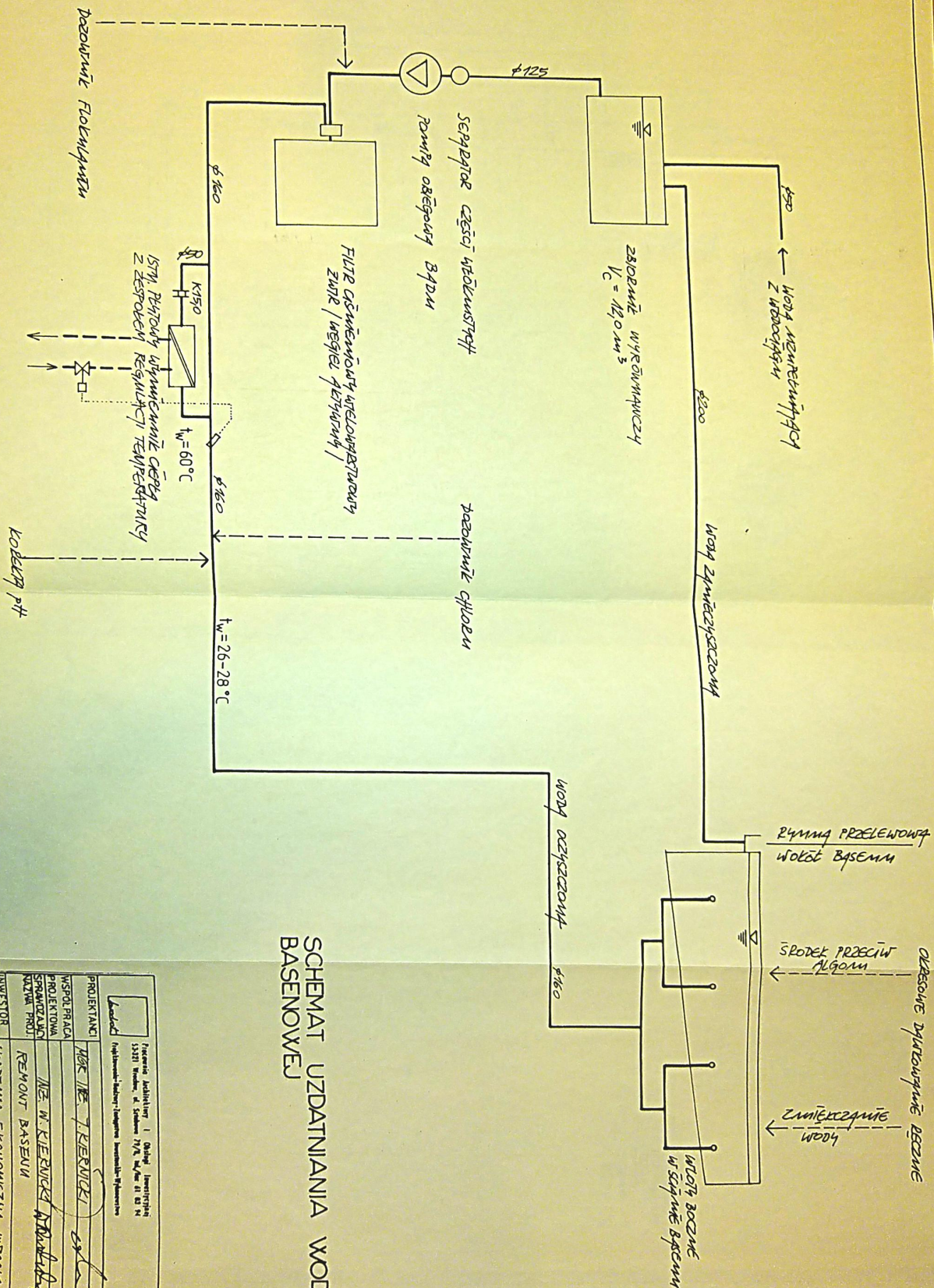
Przewody rozprowadzające w zakresie średnic ϕ 160 + 63 prowadzić ok. 1,0 m nad posadzką bądź po podłodze z minimalnym spadkiem umożliwiającym odwodnienie rurociągu do kanalizacji.

Przyjęto wykonanie rurociągu odprowadzającego wodę z rynien i doprowadzającego wodę do basenu z rur PVC typu Dekadur o połączeniach klejonych lub kołnierzowych w miejscach połączeń z armaturą. Jako armaturę odcinającą należy zastosować zasuw kołnierzowe klapowe z PVC z uszczelnieniem EPDM.

Dystrybutor rur i armatury PVC : Kompleks, W-w, tel. 255812.

Alternatywnie można zastosować rury PE o połączeniach zgrzewanych lub kołnierzowych j.w.

W wersji uproszczonej doprowadzenie wody odbywać się może przez istniejące otwory wlotowe oraz istn. otwory wylotowe. Takie rozwiązanie nie wywoła korzystnej cyrkulacji wody oraz nie zlikwiduje stref martwych.

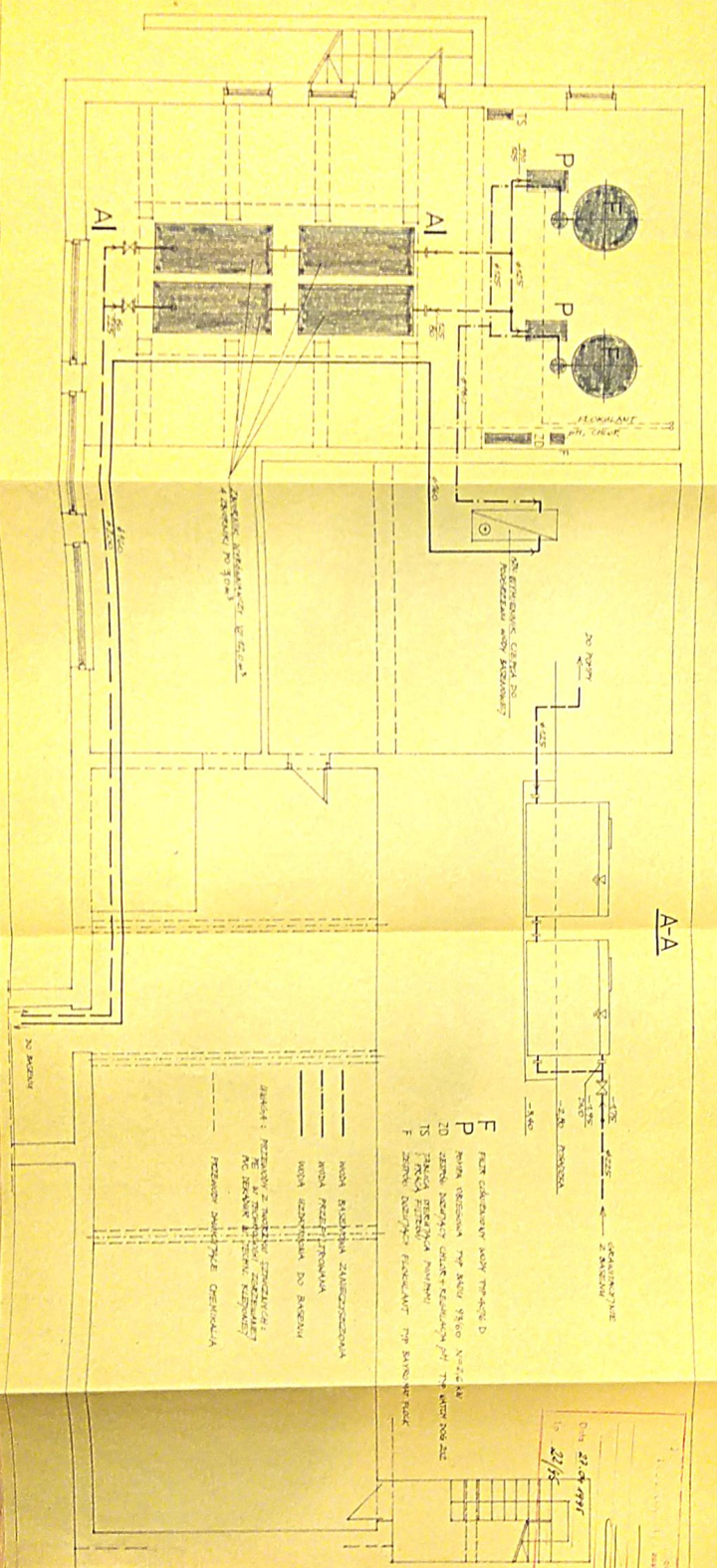


SCHEMAT UZDANIANIA WODY BASENOWEJ

Projektant: Marek Jędrzejewski	
Nazwa Pracy: Projektant: MŁ. N. KIENIGER	
Nazwa Pracy: REMONT BASENU	
Inwestor: AKADEMIA EKONOMICZNA WROCŁAW	Skala: 1:5
Nazwa RYS: SCHEMAT UZDANIANIA WODY BASENOWEJ	

Projektant:
 Nazwa Pracy:
 Nazwa Pracy:
 Inwestor:
 Nazwa RYS:

A-A



- F Płyta cieknotwora wody mrozoodpornej D
 - R Radiator
 - ZD Zestaw ogrzewania typu "KAMIN" N=2x2x1x1
 - TS Tłaczka sterująca napowietrzeniem i ręką filtrów
 - F Zestaw ciśnieniowy filtrów typ "SAVON" N=2x1x1
- Legenda:
- ściana brykowa żaluzjowana
 - ściana murowana
 - ściana cegłowa
 - ściana szalowana do betonu
- Skala: 1:100
- Przebieg instalacji ogrzewania

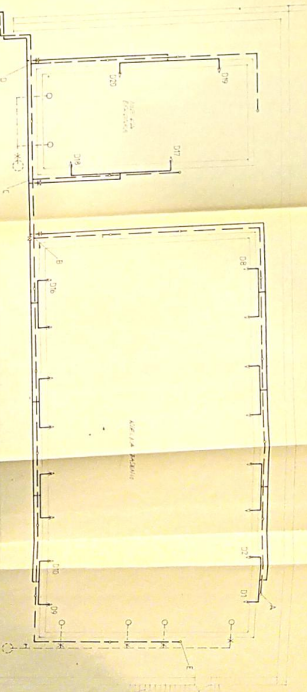
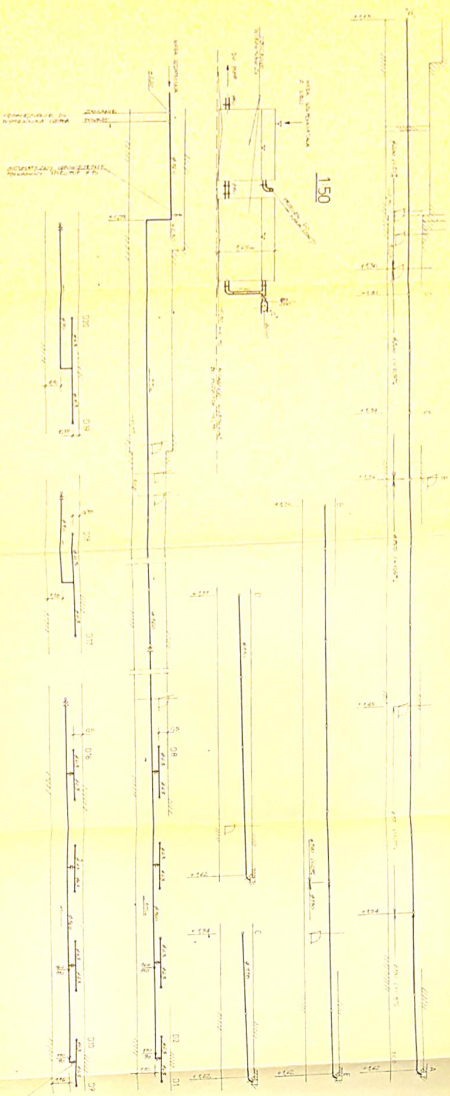
DATA: 22.09.1995
Lp: 21/85

PROJEKTANTA: M. KULAK
AUTOR PROJEKTU: M. KULAK
OPRACOWANIE: M. KULAK
WYKONANIE: M. KULAK

Przebieg instalacji ogrzewania

NO	OPIS	WZTM
1	Instalacja ogrzewania	
2	Instalacja elektryczna	
3	Instalacja wodociągowa	
4	Instalacja kanalizacyjna	
5	Instalacja wentylacyjna	
6	Instalacja sanitarna	
7	Instalacja gazowa	
8	Instalacja ciepłej wody użytkowej	
9	Instalacja zimnej wody użytkowej	
10	Instalacja ciepłej wody użytkowej	
11	Instalacja zimnej wody użytkowej	
12	Instalacja ciepłej wody użytkowej	
13	Instalacja zimnej wody użytkowej	

150



- Natural' opoznacheniye voy 2 kuzna polozheniya
- Annotatsiye voy opoznacheniye - danye
- Dlya kuzna voy 400
- Dlya 2 kuzna polozheniya 20 kuzna
- Dlya 2 kuzna polozheniya 20 kuzna

№	Имя	Подпись	Дата
1	Иванов	[Signature]	1950
2	Петров	[Signature]	1950
3	Сидоров	[Signature]	1950
4	Климов	[Signature]	1950
5	Васильев	[Signature]	1950
6	Попов	[Signature]	1950
7	Смирнов	[Signature]	1950
8	Морозов	[Signature]	1950
9	Михайлов	[Signature]	1950
10	Кузнецов	[Signature]	1950