

تفقهوا في دين الله ولا تكونوا أعراباً،
فإنه من لم يتفقه في دين الله، لم ينظر
الله إليه يوم القيامة، ولم يزكّ له
عمالاً..

المعالجة الأبتدائية لمياه الصرف الصحي
Preliminary Treatment of Sanitary
Sewage

أ.د. محمد عبد مسلم عبد الله

رئيس قسم الهندسة المدنية / كلية الهندسة
جامعة بابل



أ.د. محمد عبد مسلم الطفيلي
رئيس قسم الهندسة المدنية

٥ نيسان ٢٠١١



أ.د. محمد عبد مسلم الطفيلي
رئيس قسم الهندسة المدنية

٥ نيسان ٢٠١١



محطات معالجة مياه الصرف الصحي

• تعريف :

إن محطة معالجة مياه المجاري هي كافة المنشآت التي تبنى في موقع معين لغاية أكسدة المواد العضوية الموجودة فيها وفصل الشوائب الصلبة عن المياه التي يمكن تصريفها بعدئذٍ دون ضرر بالصحة العامة أو إعادة استخدامها مرة أخرى بعد القضاء على مختلف الملوثات الجرثومية فيها.

• الهدف من محطات المعالجة :

إن الهدف الأهم من معالجة مياه المجاري هو القضاء على العوامل الممرضة التي تضر بالصحة العامة وبالتالي صرف المياه المعالجة بشكل آمن .

و بشكل عام فإن الهدف من معالجة المياه يشمل : حماية المصادر المائية (الجوفية - السطحية) ، منع انتشار الأمراض ، حماية الثروة الحيوانية المائية ، منع الترسبات ضمن المسطحات المائية و منع الأذى والإزعاج الناجم عن مياه الصرف .

اختيار الموقع العام لمحطة المعالجة :

إن اختيار مكان إنشاء محطة المعالجة يعتبر من المراحل المهمة والصعبة في التصميم .

إذ يؤثر بشكل كبير ومباشر على سلامة البيئة وعلى الناحية الاقتصادية (كلفة الإنشاء والاستثمار) وقد يؤثر أيضاً على الأسلوب التكنولوجي المتبع للمعالجة ولذلك فعند دراسة الموقع العام يجب أن تتوفر المعلومات التالية لدينا :

أ – المخطط التنظيمي للمدينة .

ب – شبكات الصرف .

ت – كمية و خصائص التدفق الداخل لمحطة المعالجة و نوعية المعالجة المطلوبة .

ث – أسلوب المعالجة .

ج – المنطقة .

ح - التأثير البيئي .

المعالجة الأبتدائية : وتشمل إزالة المواد التي يمكن جمعها بسهولة من مياه الصرف الصحي الخام لاحتمالية تسببها لأضرار لاحقة مثل سد المضخات والكاشطات وتأثيرها على بقية عمليات المعالجة الأولية ومثال هذه المواد **(الحيوانات الميتة ، فروع الاشجار والأوراق وغيرها).**

تشمل المعالجة التمهيديّة ثلاث وحدات رئيسية :

١- المصافي screens

٢- وحدة حجز الرمال Grit Chamber

٣- وحدة إزالة المواد الطافية Flotation Unit

المصافي: المصافي هي شبكات حديدية لحجز المواد العالقة كبيرة الحجم مثل الورق أو قطع القماش أو الخشب أو قطع الزجاج الصفيح ويتخلص منها بالردم أو التجفيف أو الحرق.

وحدة حجز الرمال :

تحتوي مياه الصرف الصحي على حبيبات رمل و حصى و زجاج مكسر وغيرها من الحبيبات الخشنة حيث تزال في هذه الوحدة التي هي عبارة عن حوض او قناة يتم فيها التحكم بسرعة المياه الداخلة للسماح لهذه الحبيبات بالترسيب.

وحدة ازالة المواد الطافية :

وهي خزانات تزال فيها المواد الطافية كبقع النفط و البنزين و المواد الطافية الاخرى عن طريق الكاشطات



Screens

المصافي

أ.د. محمد عبد مسلم الطفيلي
رئيس قسم الهندسة المدنية

٥ نيسان ٢٠١١



وحدة حجز الحبيبات Grit Chamber

أ.د. محمد عبد مسلم الطفيلي
رئيس قسم الهندسة المدنية

٥ نيسان ٢٠١١



06/01/2006

وحدة ازالة المواد الطافية Skimmers

أ.د. محمد عبد مسلم الطفيلي
رئيس قسم الهندسة المدنية

٥ نيسان ٢٠١١