اساسيات التصميم

بيانات تشغيل المحطة :

مضخة التغذية	
السعة	20متر مكعب في اليوم
الجرعة الكيميائية	
كلورين	
اسيد	
انتيسكيلنت	
صودا	
نظام التناضح العكسيRO	
متوسط معدل الانتاج	**10متر مكعب في اليوم**
نسبة الاستخلاص	40-50%
طريقة التشغيل	تحكم كلاسيك مكوناته الداخلية شركة اشنايدر

القيم الحدية لمواصفات ماء التغذية للمحطة :

العكارة : اقل من 5 وحدات

الحديد : اقل من 0.05 جزء في المليون

السليكا : اقل من 30 جزء في المليون

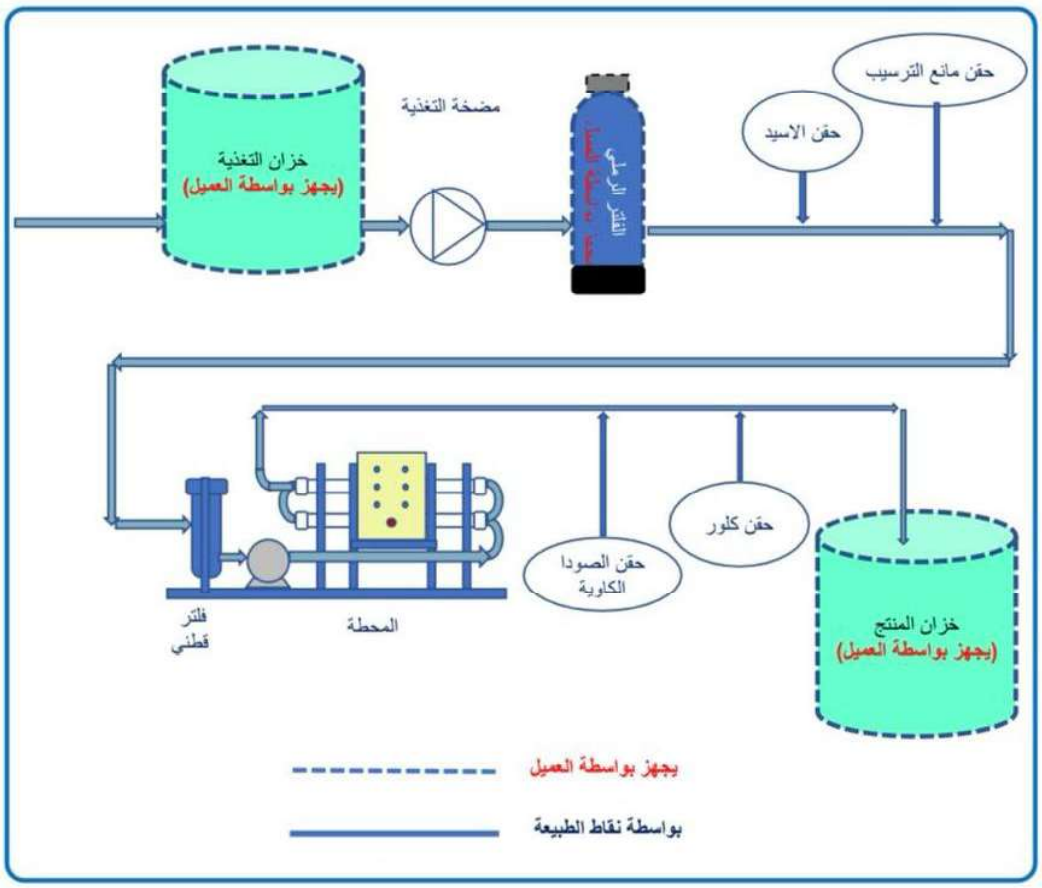
الفلورايد : اقل من 1 جزء في المليون

موشر كثافة الطمي : اقل من 3

الكلورين الحر : لايوجد

الزيوت والشحوم : لاتوجد

مخطط النظام


حقن مانع الترسيب
حقن الاسيد
مضخة التغذية
خزان التغذية
(يجهز بواسطة العميل)
حقن الصودا
الكاوية
حقن كلور
خزان المنتج
(يجهز بواسطة العميل)
فلتر
قطني
المحطة
يجهز بواسطة العميل
بواسطة نقاط الطبيعة

وصف العملية

الفلتر الرملي (PSF) :

يتم ضخ المياه من صهريج ماء التغذية(يجهز من قبل العميل) عن طريق مضخة التغذية للفتر الرملي (PSF) لإزالة جميع المواد الصلبة والعالقة عن طريق مرور الماء عبر طبقة الرمل .
الفلتر الرملي يحتاج للغسيل العكسي في حالة الضغط التفاضلي اصبح اعلي من 0.5 كجم لكل سنتميتر مربع او اصبحت جوده المياه الخارجة اقل.

حقن الاسيد:

يحقن الاسد في الخط لضبط قيمه الاس الهيدروجيني لتناسب عمل الممبرن .

حقن مانع الترسيب :

يحقن مضاد التكلس الكيميائي في الخط مباشره لحمايه الاغشيه (الممبرين) من تكون التكلسات الفالوينج (الاتساخ) .

نظام التناضح العكسي RO :

قبل دخول الماء الي الاغشيه يمر عبر فلتر مايكروني تصنيفه 5 مايكرون وخروجه يغذي مضخة الضغط العالي .
يتم رفع ضغط المياه ليتم تصفيتها عبر الاغشيه من ايونات الاملاح .من جهه نتحصل علي المياه النقيه (المنتج) ومن الطرف الثاني نتحصل علي مياه شديدة الملوحه يتم التخلص منها (مياه التصريف).
المياه النقيه المنتجه تخزن في خزان المنتج (يجهز من قبل العميل).اما مياه التصريف يتم التخلص منه بشكل مستمر.

حقن الصودا:

تحقن الصودا في خط المنتج لضبط قيمة الاس الهيدروجيني .

حقن الكلورين:

يحقن الكلور في خط المنتج للتعقيم.

نطاق التوريد ونطاق الانتهاء

1	**خزان مياه التغذية**	
2	**خزان المياه المنتجة**	
3	مصدر تغذية كهربائي (العميل)	380 فولت 3 خطوط مع نيوترال
4	**هيكل المحطة**	
	مادة التصنيع	استينلس استيل
5	**مضخة التغذية**	
	الكمية	1 عدد
	سعتها	20 متر مكعب في اليوم
	مادة التصنيع	استيل
	المصنع	Grundfos/Lowara
6	**الفلتر الرملي(PSF)**	
7	**نظام حقن الاسيد**	
	مضخة الحقن	
	الكمية	1 عدد
	السعة	5 لتر في الساعة
	ضغط الخرج	8 كجم / سم$_2$
	المصنع	Aqua
8	**نظام حقن مانع التـرسيب**	
	مضخة الحقن	
	الكمية	1 عدد
	السعة	5 لتر في الساعة
	ضغط الخرج	8 كجم / سم$_2$
	المصنع	Aqua
9	**الفلتر الميكروني**	
	الكمية	1 عدد

	السعة	124.8 متر مكعب في اليوم
	مادة تصنيع الهاوس	بلاستيكABS سعة 5شمعات 20"
	مادة تصنيع خرطوشة الفلتر	PP
	تصنيف الفلتر	5 مايكرون
	الحجم	الارتفاع 20"
	العدد	5 شمعات
	المصنع	ايطالي
10	**مضخة الضغط العالي**	
	الكمية	1 عدد
	نوعية المضخة	عمودية متعددة المراحل
	السعة	20 متر مكعب في اليوم
	ضشغط الخرج الاعلي	25 بار
	مادة التصنيع	SS316
	المصنع	logo/ Lowara
11	**نظام التناضح العكسي(RO)**	
	الكمية	1 عدد
	متوسط تدفق المنتج	10 متر مكعب في اليوم
	نوعية الغشاء (الممبرين)	Spiral Wound
	مواصفات الغشاء (الممبرين)	املاح بحر Sw
	0مصنع الغشاء (الممبرين)	Filmtec
	عدد الاغشية (الممبرين)	2 عدد قطرها 4 بوصة
	عدد اوعية الضغط (الفيزلات)	1 عدد
12	**نظام الغسيل**	
	المخضة	2 متر مكعب في الساعة @ 3.5 بار
13	**نظام حقن الصودا**	
	مضخة الحقن	
	الكمية	1 عدد
	السعة	5 لتر في الساعة
	ضغط الخرج	8 كجم / سم$_2$

	المصنع	Aqua
14	**نظام حقن الكلورين**	
	مضخة الحقن	
	الكمية	1 عدد
	السعة	5 لتر في الساعة
	ضغط الخرج	8 كجم / سم$_2$
	المصنع	Aqua
15	**لوحة التحكم الكهربائي**	
	العدد	1 لوحة
	نظام التحكم	تحكم كلاسيك مكونات شركة اشنايدر
16	**اجهزة التقييس**	
	ساعة ضغط	5 عدد
	مفتاح ضغط	1 عدد
	مؤشرات معدل التدفق	2 عدد
	مفاتيح مستوى الماء	2 عدد
17	**انابيب الربط والسباكة**	
	استانليس استيل316	الضغط العالي (ضمن حدود الوحدة)
	PVC	الضغط المنخفض (ضمن حدود الوحدة)

نقاط الربط :

- منفذ الماء الخام لمضخة التغذية (ماسورة قطر 1.5 بوصة) .
- تصريف للمحطة والفلاتر (ماسورة قطر 2 بوصة) .
- خرج الماء المنقي من RO في موقع المحطة (ماسورة قطر 1 بوصة) .
- كهرباء موصلة لموقع المحطة .