



الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي
شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالغربية
فروع سمندود

محطة مياه سمندود المرشحة الجيدة





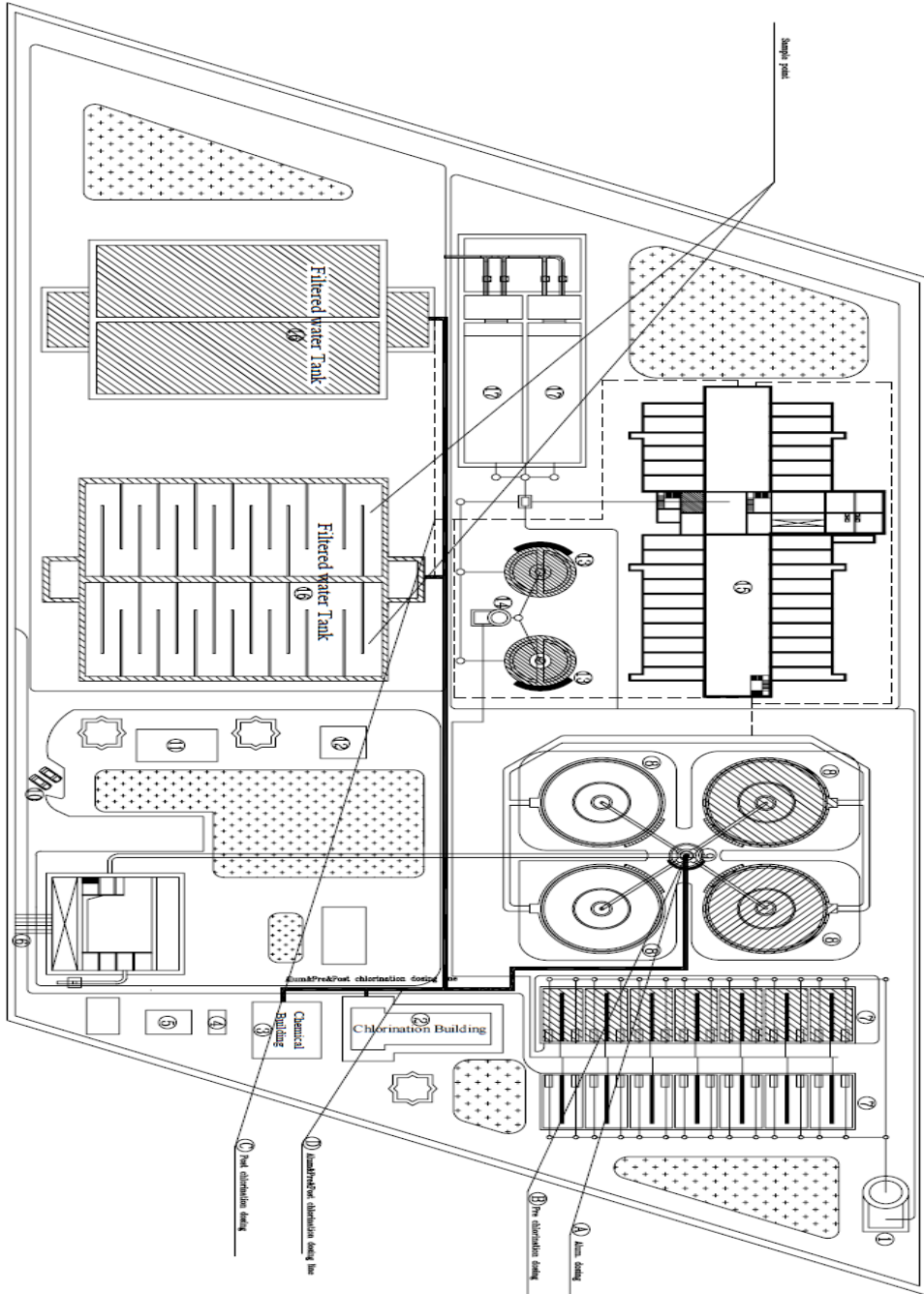
الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي
شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالغربية
فروع سمندود



مسقط رأسي مقرب لمحطة سمندود المرشحة الجديدة



رسم تخطيطي لمحطة سمند المرشحة الجديدة



- مكونات المحطة :
- | | | |
|---|--------------------------|------------------------|
| ١٠ مبنى محطة رفع تصفّي أراض الجريف | ٧ أراض الجريف | ١٤ مبنى الرفع |
| ٢٠ مبنى اسطوانات الكلور و أجهزة الحقن | ٨ أراض السد ووق بالترتيب | ١٥ مبنى المرشحات |
| ٣٠ مبنى الكبريتات (مبنى الشبه و المخزن) | ٩ بئر المزج و التوزيع | ١٦ خزان المياه المرشحة |
| ٤ خزان | ١٠ أماكن انتظار السيارات | ١٧ حوض التعادل |
| ٥ مبنى التوليد | ١١ المبنى الإداري | |
| ٦ مأخذ المياه العكسة | ١٢ المسجد | |
| | ١٣ حوض تركيز الرونية | |

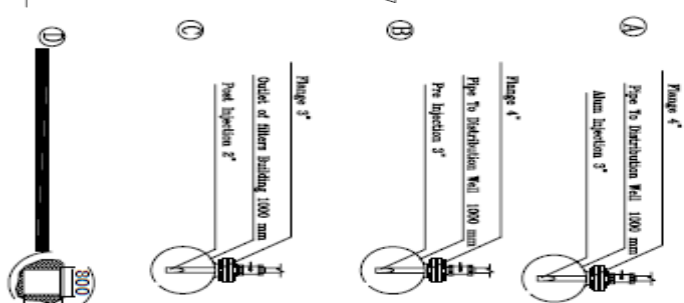
Notes:

1) SAMPLE POINT FOR CHLORINATION IS TAKEN AFTER 3 MINUTES OF INJECTION

2) PUDLE PIPES IN STORAGE TANKS INLET FOR SAMPLING FOR EACH SIDE OF TANK

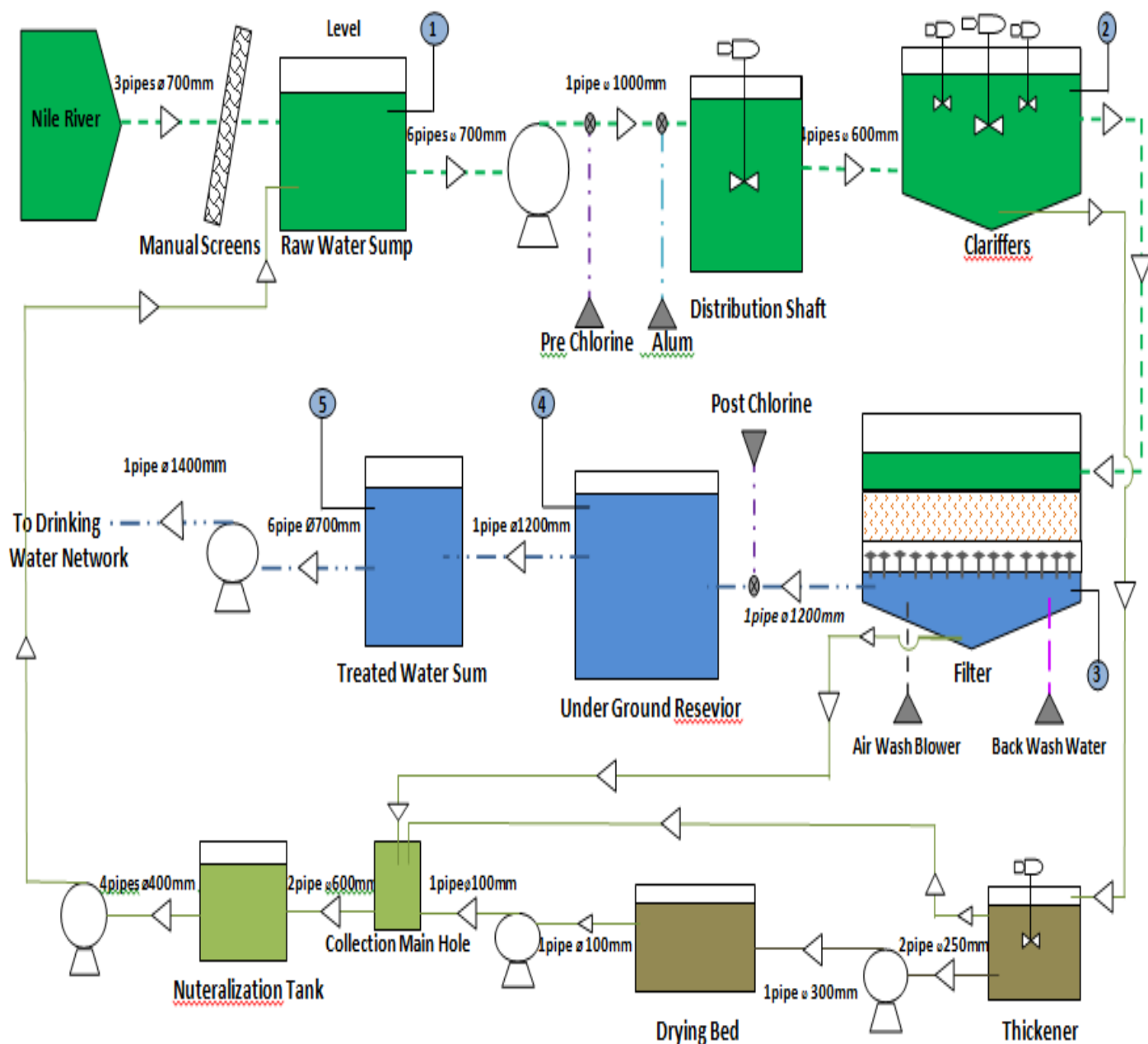
المسحبة الأولى من التصفية

المسحبة الثانية من التصفية





مخطط خط سير المياه بمحطة السمند المرشحة الجديدة



① S.P. raw water (Turb, PH, Alk, T.D.S, T.H, Al^{+3} , Cl^- , SO_4 , Fe^{+2} , Mn , NH_3 , NO_2 , NO_3)

② S.P. Clarifiers (R.Chlorine, PH, Turb.)

③ S.P. filters (R.Chlorine, PH, Turb.)

④ S.P. underground Resevior (R.Chlorine, PH, Turb.)

⑤ S.P. treated water (R.Chlorine, Turb, PH, Alk, T.D.S, T.H, Al^{+3} , Cl^- , SO_4 , Fe^{+2} , Mn , NH_3 , NO_2 , NO_3)

Raw Water

Treated Water

Waste Water

Chlorine

Alum

مخطط خط سير المياه بمحطة سمند

الجديدة موضح عليها نقط حقن الشبنة

و الكلور و أماكن سحب العينات



معلومات عامة عن محطة سمْنود المرشحة

- ❖ **موقع المحطة:** نهر النيل – فرع دمياط – بحر شبين
- ❖ **نطاق الخدمة:** مدينة سمْنود – قرى مركز سمْنود
- ❖ **مساحة المحطة:** 10 أفدنة (175 * 250) متر
- ❖ **مصدر المياه:** نهر النيل - بحر شبين
- ❖ **تاريخ الإنشاء:** 2012 .. المرحلة الأولى (بطاقة تصميمية) 42000 م³/يوم ،
المرحلة الثانية (بطاقة تصميمية) 84000 م³/يوم
- ❖ **الطاقة التصميمية للمياه العكرة:** 550 ل/ث
- ❖ **الطاقة الفعلية للمياه العكرة:** 550 ل/ث
- ❖ **الطاقة التصميمية للمياه المرشحة:** 500 ل/ث
- ❖ **الطاقة الفعلية للمياه المرشحة:** 500 ل/ث
- ❖ **خطوط طرد المحطة:** عدد ١ خط طرد رئيسي للمحطة قطر الخط 1400 مم
- ❖ **عدادات القياس للمحطة:** عدد (1) جهاز Ultra sonic على خط الطرد الرئيسي للمحطة
- ❖ **مصادر الكهرباء:** عدد (2) خط كهرباء 11000 فولت من محطة محولات سمْنود 1,2 +
مولد كهربائي 1500 ك ف أ



مكونات المحطة

- 1 المأخذ وسور المحطة
- 2 بيارة ظلمبات المياه العكرة
- 3 مبنى مجموعات رفع المياه العكرة والمرشحة
- 4 بئر التوزيع
- 5 المروقات
- 6 مبنى الكيماويات (الشبة)
- 7 مبنى الكلور
- 8 مبنى المرشحات
- 9 الخزانات الأرضية
- 10 - خطوط الطرد الرئيسية
- 11 - مبنى التعادل
- 12 - مبنى لوحات التوزيع الكهربائية
- 13 - المبنى الإداري ويوجد به المعمل.



الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي
شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالغربية
فرع سمناود

المكونات الأساسية للمحطة

مأخذ المحطة والسور





نوع المأخذ	من النوع الشاطئ وهو عبارة عن منشأ خرساني يحيط به سور معدني
توصيف المأخذ	❖ المصافي : عبارة عن شبكة من القضبان الحديدية الطولية مثبتة بالمنشأ الخرساني على مداخل مواسير المأخذ بالكامل لحجز الحشائش والأعشاب أو أي أجسام صلبة ويحيط بالمأخذ شبكة من المصافي الدقيقة ❖ عدد 3 مواسير زهر بقطر 700 مم بطول 40 متر من المأخذ إلى بيارة المياه العكرة ❖ سببية و بلانكو لرفع المصافي ❖ عدد 3 محابس بوابة بقطر 800 مم

❖ **سور المحطة** : عبارته عن 850 متر طول (175+250+175+250 متر) من مباني الطوب على قواعد وأعمده خرسانية بارتفاع 3م



الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي
شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالغربية
فروع سمندود

بئارة ظلمبات المياه العكرة





يتم فيها استقبال وتجميع المياه الخام من المأخذ وحوض التعادل	ببارة طلبمبات المياه العكرة
منشأ خرساني مستطيل الشكل	الشكل
أبعاد الببارة 4 متر عرض في 25 متر طول	الأبعاد
عمق الببارة 7متر	العمق
عمق منسوب المياه 5.3متر	عمق المنسوب
❖ عدد 3 محبس بوابه لدخول المياه من المأخذ ❖ عدد 1 محبس بوابه لدخول مياه التعادل ❖ عدد 2 طلبمبات أخذ العينات ❖ مابين المنسوب	توصيف ببارة طلبمبات المياه العكرة



مبنى ظلمبات رفع المياه العكرة والمرشحة

مبنى الظلمبات هو عبارة عن منشأ خرساني مستطيل الشكل بأبعاد 25*25*13.5 متر ويحتوي المبنى علي مجموعة ظلمبات المياه العكرة و مجموعة ظلمبات المياه المرشحة.



ظلمبات المياه العكرة



ظلمبات المياه العكرة

❖ عدد 4 مجموعات رفع أفقية، مجموعتان تصرف 220ل/ث
ومجموعتان تصرف 330ل/ث وذلك لسحب المياه من بيارة

المياه العكرة ورفعها إلى بئر التوزيع

❖ عدد 2 مجموعات ظلمبات غاطسة لنزح المياه

❖ عدد 2 مجموعات ظلمبات تحضير بالخرانات

❖ ونش علوي كهربائي حمولة 5 طن

توصيف ظلمبات
المياه العكرة



الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي
شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالغربية
فروع سمنود

❖ مجموعات رفع المياه العكرة

المحرك			الظلمية					
القدرة (kw)	الماركة	بلد الصنع	السرعة	الرفع	التصرف	بلد الصنع	النوع	عدد
55	FFD	النمسا	1000	15	220	أمريكي	أفقيه	2
75	FFD	النمسا	750	15	330	أمريكي	أفقيه	2

❖ ظلمبات النزح

الظلمية					
عدد المجموعات	بلد الصنع	النوع	ماركة	التصرف ل/ ث	قدرة المحرك (kw)
2	المانيا	غاطسة	جراندفوس	70	2.8 / 2.2

❖ مواسير السحب والطرد

الخطوط	عدد	قطر	نوع	نوع المحبس
سحب ظلمبات 220	1	600	حديد	فراشة يدوي
طرد ظلمبات 220	2	500	حديد	عدم رجوع + فراشة كهرباء
سحب ظلمبات 330	1	700	حديد	فراشة يدوي
طرد ظلمبات 330	2	600	حديد	عدم رجوع + فراشة يدوي
خط الطرد المجمع	1	1000	حديد	فراشة كهرباء

ظلمبات المياه المرشحة



ظلمبات المياه المرشحة

- ❖ عدد 4 ظلمبات أفقية تصرف 365 ل/ث وذلك لرفع المياه المرشحة إلى الشبكة
- ❖ عدد 2 ظلمبات تحضير
- ❖ منظومة الحماية من الطرق المائي. (محبس عدم رجوع قطر 900 مم للطرق المائي داخل العنبر + 2 محبس فراشة يدوى قطر 900 مم للطرق المائي داخل العنبر)
- ❖ محبس فراشة يدوى قطر 200 مم لخط الأمان و خط الغسيل
- ❖ محبس أمان بالياي قطر 200 مم لخط الأمان

توصيف ظلمبات
المياه المرشحة



الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي
شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالغربية
فروع سمْنُود

❖ تلمبات المياه المرشحة

المحرك			الطلبية					
القدرة (kw)	الماركة	بلد الصنع	السرعة	الرفع	التصرف	بلد الصنع	النوع	عدد
325	ABB	فنلندا	1500 ل/د	60م	365	امريكي	Flowserve	4

❖ مواسير السحب والطرء

نوع المحبس	نوع	قطر	عدد	الخطوط
فراشة يدوي	حديد	700	4	السحب
عدم رجوع + فراشة كهرباء	حديد	600	4	الطرء
عدم رجوع + فراشة كهرباء	حديد	1400	1	خط الطرد المجمع



لوحات التوزيع والتشغيل الكهربائية



لوحات التوزيع والتشغيل الكهربائية

❖ عدد 1 لوحة تشغيل للطلبات المرشحة جهد 11000

فولت تحتوي على 9 خلايا عدد 2 خلايا تغذية وخلية

للمرابط وعدد 6 خلايا لتشغيل عدد 4 طلبات مرشحة

وعدد 2 للتوسعات

❖ عدد 1 لوحة توزيع وتشغيل جهد 380 فولت لتشغيل

الطلبات العكرة وتوزيع الكهرباء لباقي وحدات المحطة

توصيف لوحات
التوزيع والتشغيل
الكهربائية



بئر التوزيع

يستقبل المياه الخام القادمة من مجموعات رفع المياه العكرة ويتم توزيعها إلى المروق, يتم حقن محلول الشبه و الكلور في خط مواسير المياه العكرة الداخل أسفل بئر التوزيع مباشرة.	بئر التوزيع
منشأ خرساني مستدير الشئ	الشكل
القطر الداخلي 4 متر	القطر
العمق 4 متر	العمق
تقريبا 50 م 3	الحجم
❖ ماسورة الدخول 1000 مم صلب. ❖ عدد 2 ماسورة خروج قطر 600 مم لتغذية المروقات يوجد به عدد 4 غرف توزيع لتوزيع المياه إلى المروقات. ❖ هدار من أستنلس ستيل للتحكم في خروج المياه إلى المروقات بسمك 3 مم. ❖ قلاب سريع لمزج الكلور و الشبه صناعة ايطالي والمحرك ماركة rossi درجة حماية IP55 – عدد لفات 1350 ل/د – قدرة 5.5 ك.وات مزود بعمود و ريشة من أستنلس ستيل ❖ نظام الحماية من الطفح عبارة عن عدد (1) لوحة + عدد (1) عوامة + عدد (1) سريانة. ❖ ماسورة الفائض إلى بيارة المياه العكرة قطر 600 مم ❖ لوحة تشغيل	توصيف بئر التوزيع



❖ مواسير و محابس دخول وخروج بئر التوزيع

الخطوط	عدد	قطر	نوع	نوع المحبس
خط الدخول الرئيسي	1	1000	حديد	فراشة كهرباء
خط خروج المياه	2	600	حديد	فراشة يدوي





الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي
شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالغربية
فروع سمناود

المروقات





المروقات	عدد2 مروق .. <u>ينقسم المروق إلى قسمين :</u> ❖ الجزء الداخلي للتنديف ويحتوي على 4 قلابات بطيئه متحركة مع كوبري كسح الروبة . ❖ الجزء الخارجى للترسيب .
الشكل	مروقات خرسانية دائرية الشكل
قطر المروب فقط	14 متر
قطر المروق كامل	31 متر
نظام الترسيب	ترسيب طبيعي
الهدار	نوع هدار خروج المياه من المروق V-NOTCH . - st.st.
توصيف المروقات	❖ كوبرى متحرك دوار من قطاعات الحديد والمدهون بمادة الايبوكسى كامل بالكساحات لجمع الروبة والكوبرى يدار كهربيا بمجموعة تشغيل صناعة ايطالي ماركة ROSSI قدرة 4,8 ك.وات. ❖ هدار من أستنلس ستيل للتحكم فى خروج المياه من المروقات بسمك 3مم. ❖ عدد 4 قلاب بطيء لعملية الترويب ايطالى الصنع ومزود بعمود و ريشة من أستنلس ستيل. ❖ لوحة تشغيل



وصف عملية المعالجة التي تتم في المروق

العملية	الوصف
عملية المزج السريع	تبدأ عملية التنقية بحوض التوزيع عن طريق المزج السريع حيث يتم فيه خلط محلول الشبة بالمياه بواسطة قلاب ميكانيكي سريع
عملية التنديف	تلي عملية المزج السريع والغرض منها تجميع جزيئات العكرة الصغيرة لتكوين جزيئات ذات حجم ووزن أثقل (الندف) وذلك نتيجة تفاعل جزيئات الشبه الحمضية مع الجزيئات القلوية للمواد العالقة مما يسهل التخلص منها
عملية الترسيب	تلي عملية التنديف والغرض منها إزالة المواد الصلبة القابلة للترسيب ويتم ترسيبها في قاع الحوض بواسطة الجاذبية
التخلص من الروبة	وذلك عن طريق كوبري معدني كامل متحرك بعرض المروق مجهز لكسح الروبة المترسبة إلى قاع المروق ومنها إلى حوض تكثيف الروبة حيث يتم التخلص منها بأحواض التجفيف

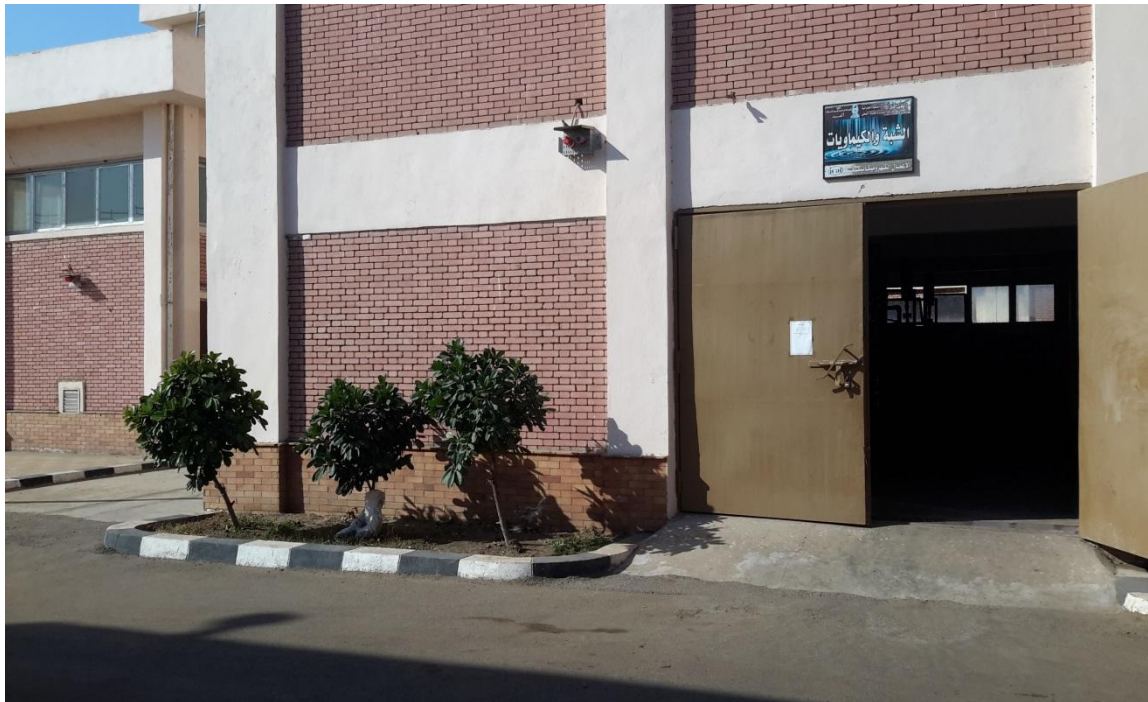
❖ مواسير الدخول والخروج لمحابس المروقات

الخطوط	عدد	قطر	نوع	نوع المحبس
دخول المروقات	2	600	حديد	فراشة يدوي
خروج المياه من المروقات	2	700	حديد	فراشة يدوي
خط سحب الروبة	2	250	زهر	فراشة كهرباء



الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي
شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالغربية
فروع سمنود

مبنى الكيماويات (الشبة)





منشأ يتكون من دوريين	مبنى الشبة
منشأ خرساني مستطيل	الشكل
ابعاد 16 * 18 متر	الأبعاد
❖ يحتوى على عدد 3 أحواض خرسانية لإعداد محلول الشبة بابعاد 3.6 * 3.6 * 3 متر سعة الحوض 39م ³ ❖ يوجد داخل كل حوض قلاب ميكانيكي	الدور العلوى
❖ يحتوى على عدد 3 ظلمبات حقن الشبة ❖ يتم استخدام الشبه السائلة بواسطة خزان سعة 70م ³ خارج المبنى ❖ يتم حقن محلول الشبه في بئر التوزيع بواسطة ظلمبات حقن الشبه ❖ يحتوى على لوحة التشغيل الكهربائية لظلمبات الشبه و القلابات الخاصة بأحواض تجهيز الشبه.	الدور الأرضي



المهمات الكهروميكانيكية في مبني الشبكة

العملية	الوصف
ظلمبت حقن	ظلمبة حقن ماركة SEKO تصرف 3014ل/س عند ضغط 8 بار سرعة دوران 93ل/د
مواسير السحب والطرء	مواسير السحب والطرء والمحابس والقطع الخاصة أقطار 1، 1.5، 2، 3" جميعها من الـPVC لسحب وطرء الطلمبات
قلاب إذابة الشبكة	❖ قلاب إذابة الشبكة قدرة 3/4 ك وات ، 380 فولت ، 50 هرتز IP55 درجة عزل F ماركة NORD ❖ العمود قطر 40مم ❖ الريشة قطر 500مم استنلس ستيل
شفاطات	شفاطات نظام تثبيت حائطي تصرف 2300م3/س
مصعد كهربائي	مصعد كهربائي للشبكة الصلبة حمولة 2 طن
جهاز قياس تصرف	جهاز قياس تصرف سعة 3500ل/س ايطالي الصنع



مبنى الكيماويات (الكلور)

مبنى الكلور	يتكون من عدد ٤ منشآت خرسانية
المبنى الأول	عنبر اسطوانات الكلور و يحتوى على : ❖ اسطوانات حقن الكلور ❖ عدد 2 جهاز vacuum ❖ منظومة الحماية والأمان الخاصة بتسرب الكلور ❖ ونش كهربائي حمولة 2 طن ❖ شفاطات الهواء.
المبنى الثاني	غرفة ظلمبات البوستر ووحدات حقن غاز الكلور وهى غرفة مجاورة لمبنى الاسطوانات وتحتوى على: ❖ عدد ٢ ظلمبات البوستر للحقن الابتدائي . ❖ عدد 2 ظلمبات البوستر للحقن النهائي . ❖ عدد ٢ وحدة حقن كاملة لحقن غاز الكلور المبدئي. ❖ عدد ٢ وحدة حقن كاملة لحقن غاز الكلور النهائي.
المبنى الثالث	الخاص بلوحة تشغيل ويحتوى على: ❖ أجهزة منظومة الأمان و شفاطات تسرب الكلور ❖ لوحة التشغيل
المبنى الرابع	مبنى ظلمبات محلول الصودا الكاوية وبرج التعادل ويحتوى على: ❖ خزان محلول الصودا الكاوية بالقلاب الخاص به و شفاطات الهواء ❖ برج التعادل بتجهيزاته أعلى المبنى الخاص بوحدات حقن الكلور ❖ منظومة متكاملة للأمان فى حالة حدوث تسرب لغاز الكلور بالمعدات الخاصة بها من الحساسات بعنبر الاسطوانات وعنبر حقن الغاز ❖ بلاورات شفط الكلور المتسرب الي بيارة الصودا .



المهمات الكهروميكانيكية في مبني الكلور

الوصف	العملية
❖ عدد 30 اسطوانة كلور سعة 1 طن صيني	المهمات الكهروميكانيكية في مبني الكلور
❖ عدد 2 جهاز VACCUM E سعة 60 كجم/س	
❖ ميزان ماركة DILON سعة 2 طن	
❖ كابينة حقن ابتدائي ونهائي سعة 20 كجم/س ، 40 كجم/س ماركة CAPITAL CONTROL مزودة بعداد 4 حاقن كلور قطر 2" بالمحابس والوصلات من ال PVC	
❖ جهاز قياس الكلور المتبقي سعة 10:100PPM ماركة SEVERN TRENT SERVICE صناعة امريكي	
❖ ظلمبة حقن ابتدائي ماركة LOWARA صناعة ايطالي	
❖ تصرف 6-26 م ³ عند رفع 50.5-95.3 م قدرة المحرك 10 حصان	
❖ ظلمبة حقن نهائي ماركة LOWARA صناعة ايطالي تصرف 6-24 م ³ عند رفع 37-74.7 م قدرة المحرك 7,5 حصان	
❖ مواسير PVC اقطار 2، 3" بالمحابس والوصلات للربط بين الوحدات المختلفة	
❖ نظام اكتشاف تسريب الكلور عبارة عن جهاز بالشاشة مزود بعدد 4 حساسات سعة 0:10PPM ماركة TMPLUS	
❖ عدد 2 ظلمبة صودا ماركة EBARA قدرة 4 حصان تصرف 30 م ³ /س	
❖ عدد 2 نافخ هواء ماركة SEAT سعة 6000 م ³ /س	
❖ قلاب صودا قدرة 3/2 حصان والعمود والريشة من أستنلس ستيل	
❖ مجموعة مهمات طوارئ وهى عبارة عن قناع كامل بالقفازات والخوذة وعداد ضغط واسطوانة أكسجين	
❖ شفاط نظام تثبيت حائطي ابعاد 400 × 55 مم تصرف 5000/2500 م ³ /س	
❖ لوحة التشغيل الكهربائية:	
اللوحة تتكون من خلية دخول وعدد من خلايا الخروج لتشغيل الشفافات - ظلمبات البوستر الخاصة بالبوستر الإبتدائي والنهائي وظلمبات رفع محلول الصودا - القلاب الخاص بمحلول الصودا- المراوح	



الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي
شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالغربية
فروع سمناود





الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي
شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالغربية
فرع سمناود

مبنى المرشحات





الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي
شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالغربية
فرع سمناود





المرشحات	يتم بها إزالة المواد العالقة والغروية والتي لم يتم ترسيبها في حوض الترسيب وذلك عن طريق التصاقها على سطح حبيبات الرمل الموجودة بالمرشح وتكوين طبقة من الغرويات على سطح الرمل نتيجة حجز المواد العالقة والغروية الدقيقة.
عدد المرشحات	❖ عدد ١٠ مرشحات رملية سريعة في صفين متوازيين ❖ المرشح عبارة عن منشأ خرساني مستطيل الشكل بالأبعاد 6 * 8.5 متر
الوسط الترشيحي	❖ عبارة عن أربعة طبقات من الزلط وطبقة من الرمال باجمالي عمق 105سم ❖ عمق طبقة الرمل 60 سم ❖ طبقات الزلط 45 سم
مهمات تصافى الوسط الترشيحي	❖ تشمل عدد 480 بلاطة بالفوانى ❖ أبعاد البلاطة 106سم 96سم 10xسم
صالة المواسير	❖ تشتمل على منظومة المواسير و المحابس ومنظمات التصريف
خزانات مياه الغسيل	❖ بالعدد ٢ أسفل المرشحات مستطيلة الشكل
عنبر ظلمبات الغسيل	عنبر ظلمبات الغسيل وبداخله: ❖ عدد 3 مجموعة ظلمبات غسيل رأسية طاردة مركزية تصرف 225ل/ث. ❖ عدد 2 بلاور ❖ عدد 2 ظلمبة غاطسة لنزح المياه المتسربة. ❖ ونش حمولة 5 طن



المهمات الكهروميكانيكية بعنبر المرشحات

❖ تلمبات الغسيل

المحرك			الطلبية				
القدرة (kw)	الماركة	بلد الصنع	السرعة	الرفع	التصرف	بلد الصنع	النوع
37	FFD	النمسا	Flowserve	10م	225	أمريكا	رأسية
			عدد				
			3				

❖ مواسير السحب والطررد لتلمبات الغسيل

نوع المحبس	نوع	قطر	عدد	الخطوط
فراشة يدوي	حديد	500	3	السحب
عدم رجوع + فراشة يدوي	حديد	400	3	الطررد
	حديد	500	1	خط الطررد المجمع

❖ نوافخ الهواء

المحرك			الطلبية				
القدرة	عدد اللفات	بلد الصنع	الماركة	الرفع	التصرف	بلد الصنع	النوع
75 ك.وات	1492 ل/د	ايطاليا	cantoni	500 mbar	3م/3س	ايطاليا	روبسكي
			عدد				
			2				



❖ مواشير الدخول والخروج لكل مرشح

- خط دخول الهواء 250 مم
- خط خروج المياه المرشحة 350 مم
- 2 خط خروج مياه الغسيل 350 مم
- خط دخول المياه المروقه 400 مم
- محبس الإنضاج 300 مم
- خط دخول مياه الغسيل 500 مم

❖ ترابيزات التشغيل

- عدد الترابيزات : ١٠ ترابيزة تشغيل و تحكم فى مبنى المرشحات لكل مرشح ترابيزه تشغيل
- عدد 1 ترابيزة رئيسية

❖ أجهزة القياس الموجودة بكل ترابيزة

- مبین فرق الضغط
- مبین فاقد المنسوب
- مبین التصرف للمرشح



الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي
شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالغربية
فروع سمناود

الخزانات الأرضية





الخرانات الأرضية	يتم فيها تجميع المياه الخارجة من المرشحات ومنها إلى بيارة المياه المرشحة وتستخدم كطاقة تخزينية لاستخدامها عند الطوارئ
الشكل	منشأ خرساني مستطيل
العدد	عدد ٢ خزان أرضي للمياه المرشحة
السعة	سعة الخزان 10000 م ^٣
الأبعاد	72 * 28 * 5 متر للخزان الواحد
المهمات الكهروميكانيكية	❖ عدد 4 محبس فراشة يدوي قطر 700 مم لدخول المياه المرشحة وخروجها من الخزان ❖ عدد 2 جهاز قياس المنسوب ❖ عدد 2 ظلمبات أخذ ورفع العينات



الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي
شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالغربية
فروع سمناود

حوض استقبال الروبه (المكثف)





يستقبل روبه المروقات وهو عبارة عن قطاعات من الكمز والزوى من الصلب المجلفن على الساخن مزود بقطاعات من الكاوتش بسمك 2سم لكسح الروبة مزود بمحرك ادارة بصندوق تروس صنع ايطالى ماركة (ROSSI) عدد لفات 1690 / 1410 ل/د 50 هرتز عن طريق خط 250 مم	حوض استقبال الروبه (المكثف)
منشأ خرساني اسطواني	الشكل
قطر 8 م	القطر
❖ يتم سحب الروبة المكثفة الى بيارة التجميع من اسفل الحوض ❖ يتم التخلص من المياه الرائقة من أعلى الحوض عن طريق ماسورة 300 مم إلى حوض التعادل.	



بيارة تجميع الروبة

الشكل	بيارة دائرية
الأبعاد	ابعاد 2.5 * 5 متر
بيارة تجميع الروبة	❖ بيارة دائرية تستقبل الروبة المترسبة من المكثف ❖ يتم رفع الروبه الى احواض التجفيف عن طريق 2 ظلمبة غاطسة ماركة تسرومي تصرف 1م³/د - عند رفع 16,8م كاملة بمواسير الطرد من الزهر - المرن قطر 100مم، 150مم والكيعان والمحابس - وكيعان الجزمة ووصلات الفل والتركيب ومذوده - بلوحة تشغيل وعدد 2 عوامة

أحواض التجفيف



العدد	عدد 7 أحواض تجفيف
الشكل	بيارة دائرية
الأبعاد	أبعاد 8م*14م
أحواض التجفيف	❖ يتم تجفيف الروبة ❖ مياه التصافي يتم تجميعها في بياره التصافي ورفعها الي حوض التعادل عن طريق 2 طلمبة غاطسة ماركة تسرومي تصرف 1م³/د عند رفع 16,8م كاملة بمواسير الطرد من الزهر المرن قطر 100مم، 150مم والكيعان والمحابس وكيعان الجزمة ووصلات الفل والتركيب ومذوده بلوحة تشغيل وعدد 2 عوامة.



الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي
شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالغربية
فرع سمناود

مبنى التعادل





❖ يتم فيه استقبال المياه من (غسيل المرشحات + تصافي التجفيف + تهدير المكثف) ❖ يوجد به عدد 4 ظلمبات رأسية بأعمدة الكردان لنقل مياه التعادل إلى بيارة المياه العكرة	مبنى التعادل
❖ عدد 4 ظلمبات رأسية ❖ عدد 2 حوض مستطيل بأبعاد 7.5 * 22.5 ومنسوب المياه 3 م ❖ عدد 2 ظلمبة غاطسة لنزح المياه ❖ لوحة التشغيل	توصيف مبني التعادل

المهمات الكهروميكانيكية بمبنى التعادل

المحرك			الظلمبة				
القدرة	الماركة	بلد الصنع	الرفع	التصرف	بلد الصنع	النوع	عدد
37 ك.وات	Weg	امريكي	10	250	أمريكي	يومنز	4



❖ محابس الدخول والخروج لظلمبات التعادل

الخطوط	عدد	قطر	نوع	نوع المحبس
السحب	4	600	حديد	فراشة يدوي
الطرء	4	500	حديد	عدم رجوع + فراشة يدوي
خط الطرد المجمع	1	800	حديد	

❖ ظلمبات النزح

الظلمبة					
عدد المجموعات	بلد الصنع	النوع	ماركة	التصرف ل/ ث	قدرة المحرك
2	ألمانيا	غاطسة	جراندفوس	70	2.8 / 2.2



مبنى المولد

❖ وحدة ديزل 1500 ك.ف.ا ماركة (MITSUBISHI)

❖ وحدة المولد

❖ عدد 4 بطارية 12 فولت- 1200 أمبير.

❖ خزان وقود شهري سعة 10م3 .

❖ خزان وقود يومي سعة 3م3 .

❖ طلمبة وقود كهربائية ايطالي الصنع مزوده بمحرك

(احمد داوود) قدرة 4 حصان عدد لفاته 1410ل/س

توصيف مبنى المولد

المحرك		الديزل	
Kato	الماركة	Mitsubishi	الماركة
اليابان	بلد الصنع	اليابان	بلد الصنع
1500 ك ف أ	قدرة	16	عدد الاسطوانات
50	التردد	167 ك وات	القدرة
		1500 ل/د	عدد اللفات



الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي
شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالغربية
فرع سمناود





الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي
شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالغربية
فروع سمناود

مبنى المحولات





مبنى المحولات

❖ يوجد عدد 2 محول كل محول بغرفة منفصلة
والمحولات صناعة شركة النصر لصناعة المحولات
(الماكو) كامل بخزان الزيت و السليكا ومبين
المنسوب قدرة 2000 ك ف ا جهد 400/11000
فولت طراز 286 بمغير جهد 5 خطوات وعدد 2
ثرموميتر دائري بمؤشر.

توصيف مبنى
المحولات



غرفة لوحة التوزيع الرئيسية

لوحة الجهد المتوسط الرئيسية وتحتوى على 8 خلايا

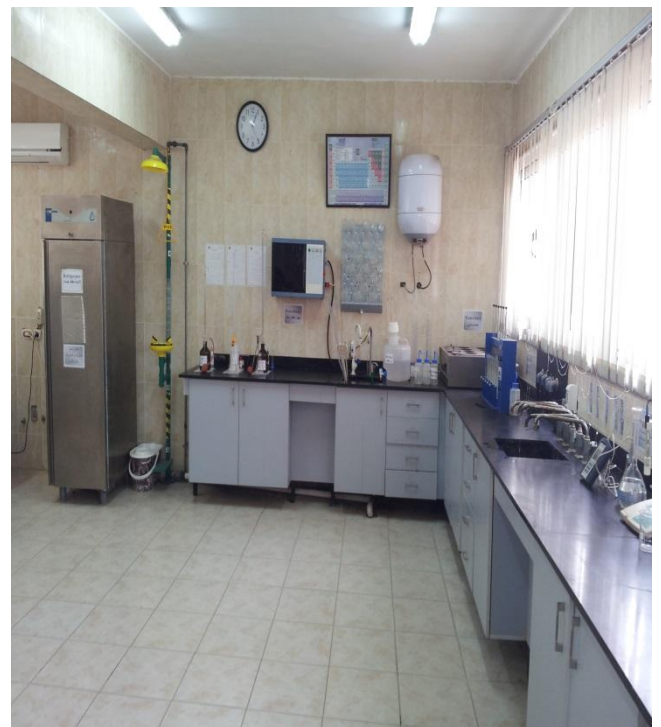
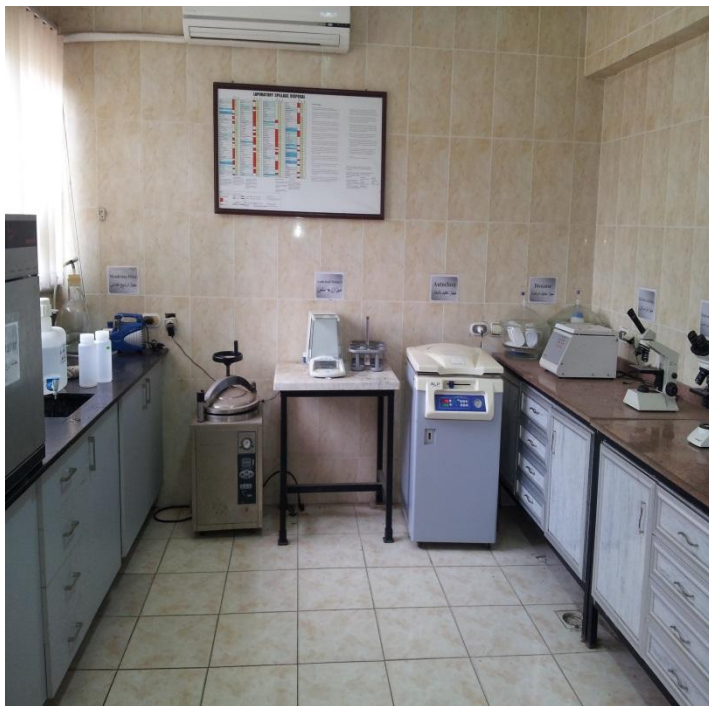
- 1- تغذية الكهرباء من محطة المحولات القديمة
- 2- تغذية الكهرباء من محطة المحولات الجديدة
- 3- الربط الكهربائي بين الخطين
- 4- تغذية المولد
- 5- تغذية محول 1
- 6- تغذية محول 2
- 7- لتغذية لوحة تشغيل طلمبات المياه المرشحة 1
- 8- لتغذية لوحة تشغيل طلمبات المياه المرشحة 2





الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي
شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالغربية
فرع سمناود

المعمل



Samannoud Lab.



الأثاث

- ❖ بنش خشب بطول 11.70م
- ❖ بنش خشب بطول 2م
- ❖ بنش خشب بطول 3.60معلوي
- ❖ بنش خشب بطول 3.60 سفلى
- ❖ مكتبة خشب بطول 2م
- ❖ عدد .. رف زجاجات
- ❖ حامل ميزان (رخام)

الأثاث



الأجهزة المعملية

SN	Name	Model	Company	Serial No.	Home Country
1	جهاز قياس العكارة	Turb 430T	(W T W)	074300237	Germany
2	جهاز قياس العكارة	Turb Direct	Lovibond	10/1382	Germany
3	جهاز قياس العكارة	MICRO 100	HF Scientific	201204119	U S A
4	سخان سطحي بقلاب مغناطيسي	AREC	VELP Scientifica	98779	EUROPE
5	سخان سطحي بقلاب مغناطيسي	AREC	VELP Scientifica	151111	EUROPE
6	سخان سطحي رقمي	MCH 400-S	OVAN (LOVANGO,S.L)	02541-00003	EU (Spain)
7	مضخة تفريغ هواء	VG 215	VALUE	-	China
8	جهاز تقدير جرعة الشبة	ECE CLM6	ECE Compact laboratory mixer	610203	U S A
9	جهاز حرق	Thermolyne F6010	Thermo Scientific	0152415901100618	U S A
10	فرن تجفيف كهربى	UNB 500	Memmert	C510 . 0051	Germany
11	جهاز قياس الأس الهيدروجيني	3510 PH Meter	JENWAY	34413	U K
12	جهاز قياس الأس الهيدروجيني	PH 510 Series	OAKTON	525187	Singapore
13	جهاز قياس التوصيل الكهربى والأملاح الكلية الذاتية	Cond 330 i	W T W	0818177	Germany
14	جهاز قياس التوصيل الكهربى والأملاح الكلية الذاتية	Senso Direct con 200	Lovibond	09/5060	Germany
15	جهاز قياس التوصيل الكهربى والأملاح الكلية الذاتية	Senso Direct con 200	Lovibond	09/5061	Germany
16	جهاز تقطير مياه	A 8000	Aquatron	R00010389	U K
17	جهاز قياس الإمتصاص الطيفى	CE 7400	CECIL INSTRUMENTS	146-192	ENGLAND
18	حمام مائى رقمى	BAD - 12	Raypa	66766	Spain
19	جهاز قياس الإمتصاص الطيفى	1000	UNICO	FU 10031004065	-
20	ميزان سطحي	EP 6102C	OHAUS Explorer Pro Precision Toploading	0148 B006008677P	Switzerland
21	ميزان حساس	PW 214	ADAM Equipment	AE680484	U . K
22	جهاز قياس الكلور فى المياه رقمى	CL 200 A	EXTECH INSTRUMENTS	13MY51	U S A
23	حضانة بكتريولوجى لزراع الوسط الثالث	INE 400	Memmert	E407.1162	Germany
24	حضانة بكتريولوجى لزراع الوسطين الأول والثاني	BF 115	BINDER	10-21478	Germany
25	ميكروسكوب أحادى العدسة	C X E	Labomed	05064084	U S A



تابع الأجهزة المعملية

SN	Name in Arabic	Model	Company	Serial No.	Home Country
26	ميكروسكوب ثنائي العدسة	C X L	Labomed	100136324	U S A
27	جهاز عد المستعمرات البكتيرية	Galaxy 230	Rocker	THT 1080	Germany
28	جهاز ترشيح غشائي كامل	SM16828	Sartorius	02667523	Germany
29	جهاز طرد مركزي	1020 D .E	Centurion Scientific LTd	6755-8	U.K
30	جهاز تعقيم بالبخار	-	ALP	-	Japan
31	ماصة سحب عينات متعددة الأحجام	VMR VE1000/V1000	V W R	542261170	Poland
32	ماصة سحب عينات متعددة الأحجام	4514633	Eppendof	*4514633*	Germany
33	جهاز طابعة ملصقات	Labelmanager 120 P	DYMO BVBA	DF0060226416H	China
34	جهاز قياس درجة الحرارة	DM6801A ⁺	K- TYPE Thermometer	VC271279	China
35	جهاز قياس درجة الحرارة	DM6801A ⁺	K- TYPE Thermometer	VC271296	China
36	جهاز قياس درجة الحرارة	E 273	Elammar Co	-	China
37	جهاز قياس الكلور المتبقي رقمي	942	Orbeco – Hellige Comparator	4620	U S A
38	جهاز قياس الكلور المتبقي بالمقارنة اللونية	705	Orbeco – Hellige Comparator	-	U S A
39	ساعة إيقاف	C- 510	EXTECH INSTRUMENTS	365510	China
40	هزاز رمل كهربائي	Minor	TECHNOScientific	2221-09	ENGLAND



مباني فرعية

عدد الغرف بكل طابق	عدد الطوابق	الارتفاع م	المساحة م ²	العرض م	الطول م	اسم المبنى	م
5	2	7	180	9	20	مبنى إدارى	1
4							
1	1	2.75	18.06	4.30	4.20	غرفة أمن	2
1	1	6	81.90	10.50	7.80	مخزن	3
1	1	3.50	45	3	15		
2	1	2.70	6.46	1.70	3.8	حمام	4
2	1	2.70	4.25	1.70	2.5		
2	1	2.70	6.46	1.70	3.8		
3	1	2.70	7.20	3	2.40		
1	1	3.50	54	9	6	مسجد	5
1	1	8	71.44	9.40	7.60	ورشة	6



منظومة المراقبة والتحكم عن بعد (SCADA)

منظومة المراقبة والتحكم عن بعد (SCADA)

- ❖ لوحة كنترول ABB يتم توصيل كابلات الكنترول منها إلى وحدات المحطة المختلفة.
- ❖ شاشة 40 PANASONIC بوصة يتم تغذيتها من وحدة 200 UPS وات موضح عليها (Process Flow Diagram) ويتم من خلالها:

- مراقبة وتشغيل طلمبات العكرة والمرشحة
- مراقبة منسوب بياراتى العكرة والمرشحة والخزان الأرضي وكمية تصرف وضغط الطلمبات والشبكة
- مراقبة تشغيل المروقات والتحكم بمحبس خروج الروبة
- مراقبة عملية الترشيح والغسيل بالمرشحات وطللمبات الغسيل ونوافخ الهواء
- مراقبة وتشغيل طلمبات الروبة والتصافي
- مراقبة وتشغيل طلمبات التعادل
- مراقبة تشغيل منظومة حقن الكلور والشبة
- مراقبة تشغيل المحولات ودرجة حرارتها والزيت .

توصيف المنظومة



الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي
شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالغربية
فرع سمناود

