

## آزمایشات آب

در زمینه آنالیز آب آزمایشگاه این شرکت قادر به اندازه گیری پارامترهای زیر می باشد:

## آزمونهای فیزیکی

هدایت الکتریکی	( $\mu\text{s} / \text{cm}$ )
رنگ	(Pt - Co)
کدورت	(FTU)
درجه حرارت (هنگام اندازه گیری)	(OC)

## آزمونهای شیمیایی

سختی کل	(mg / l caco3)
قلیائیت فنل فتالین	PA (mg / l caco3)
کل املاح محلول	TDS (mg/l)
کلر آزاد باقیمانده	Cl2 (mg/l)
هیدرازین	N2H4 (mg/l)
قلیائیت کل	TA (mg / l caco3)
پی اچ	PH - - -
اکسیژن محلول	DO (mg/l)
سیلیس	SiO2 (mg/l)
کل جامدات معلق	Tss (mg/l)

## اندازه گیری غلظت یونها (mg/l)

Mg	منیزیم	Ca	کلسیم
K	پتاسیم	Na	سدیم
AL	آلومینیوم	Fe	آهن
Cr3+	کروم سه ظرفیتی	Cu	مس
Co3	کربنات	Cr6+	کروم شش ظرفیتی
So3	سولفیت	Hco3	بی کربنات
No3	نیترات	So4	سولفات
OH	هیدروکسید	Po4	فسفات
No2	نیتريت	CL	کلراید



## مقدمه

با توجه به لزوم انجام آزمایشات در طراحی های اولیه سیستم های تصفیه آب و فاضلاب، ساخت تجهیزات آب و فاضلاب و نیز اعمال نظارت های لازم در حین اجرا و بهره برداری از سیستم ها و تجهیزات مربوطه، شرکت کلر آب اقدام به تاسیس آزمایشگاه مجهز آب و فاضلاب در محل کارخانه خود نموده است.

آزمایشاتی که در این شرکت انجام میشود تماماً به روش دستگاهی است و خطاهای انسانی در حین کارکرد و نتایج بسیار اندک است. اکثر آزمایشات با استفاده از روش فتومتر با جدیدترین دستگاه های پیشرفته خارجی انجام میگردد. علاوه بر آن دستگاه های پرتابل (که در سایت مورد استفاده قرار می گیرد) و نیز تجهیزات مربوط به آزمایش جارتست نیز در این آزمایشگاه مورد بهره برداری قرار گرفته است. همچنین این شرکت مجهز به آزمایشگاه آب و فاضلاب دارای گواهی نامه آزمایشگاه معتمد از سازمان حفاظت محیط زیست می باشد.



## آزمایشات میکروبی

## پارامترهای قابل اندازه گیری در آزمایشگاه

Alkalinity Total	Magnesium
Aluminum	Manganese
Ammonia	Nickel
Bicarbonate	Nitrate
Bio Chemical Oxygen Demand (BOD)	Nitrite
Calcium hardness	Organophosphonate
Carbonate	Alkalinity M and P
Chemical oxygen demand (COD)	Phenol
Chloride	PH
Chromium (3+,6+)	Phosphate
Colour	Potassium
Conductivity	Silica
Copper	Sodium
Cyanuric acid	Sulphate
Dissolved oxygen (DO)	Sulphide
Fluoride	Sulphite
Hardness	TDS
Hydrazine	Turbidity
Iron	Total Suspended Solids (TSS)

شرکت کلر آب آمادگی انجام آزمایشات آب، فاضلاب و میکروبی را بصورت موردی و یا دوره ای با عقد قرارداد با شرکتها و کارخانجات مربوطه دارد.

## آزمایشات فاضلاب

در زمینه آنالیز فاضلاب آزمایشگاه این شرکت قادر به اندازه

گیری پارامترهای زیر می باشد:

## آزمونهای فیزیکی

( $\mu s / cm$ )	هدایت الکتریکی
(Pt - Co)	رنگ
(FTU)	کدورت
(0 C)	درجه حرارت (هنگام اندازه گیری)

## آزمونهای شیمیایی (mg/l)

Cr6+	کروم شش ظرفیتی	COD	نیاز شیمیایی اکسیژن
No <sub>3</sub>	نیترات	BOD <sub>5</sub>	نیاز بیوشیمیایی اکسیژن
So <sub>3</sub>	سولفیت	DO	اکسیژن محلول
SiO <sub>2</sub>	سیلیس	PH	پی اچ
C. Asid	اسید سیانوریک	TDS	کل املاح محلول
Cu	مس	Cl <sub>2</sub>	کلر آزاد باقیمانده
Fe	آهن	AL	آلومینیوم
Mg	منیزیم	Ca	کلسیم
Po <sub>4</sub>	فسفات	CL	کلر اید
So <sub>4</sub>	سولفات	NH <sub>4</sub>	آمونیم
No <sub>2</sub>	نیتريت	NH <sub>3</sub>	آمونیاک
Ni	نیکل	Zn	روی
Oil - Grease	چربی و روغن	TSS	کل جامدات معلق
N	نیتروژن	TS	جامدات کل
S	سولفید	MIss	جامدات معلق مایع مخلوط
N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	هیدرازین	MIvss	جامدات معلق فرار مایع مخلوط
Mn	منگنز	Cr3+	کروم سه ظرفیتی

برای اندازه گیری تعداد زیادی از پارامترهای فوق نیز از سیستم

فتومتریک استفاده می شود. بطور معمول جهت اندازه گیری اکسیژن محلول از روش اصلاح شده وینکلر به طریق تیتراسیون یا آمپرسنجی استفاده می شود. در آزمایشگاه این شرکت، اکسیژن محلول با استفاده از دستگاه DO متر دیجیتال پرتابل و تیتراسیون اندازه گیری می گردد. دستگاه اندازه گیری DO پرتابل قابل حمل به سایتهای تصفیه خانه جهت اندازه گیری اکسیژن محلول موجود در هوادهی ها می باشد.

آزمایش COD (Chemical Oxygen Demand) کاملترین آنالیز قابل انجام به روی پساب خروجی فاضلاب است. شاخص کیفی مناسبی جهت خروج پساب تصفیه شده می باشد. اساس این آزمایش بر پایه مصرف اکسیژن است. اکسیژن مصرفی پارامتر مهمی برای تعیین اثر آلودگی آبی می باشد. بیشترین استفاده این آزمایش در کنترل سریع و مداوم کارکرد تصفیه خانه می باشد.

