



**TETRA**  
İKLİMLENDİRME VE SU ARITMA SİSTEMLERİ





## Hakkımızda

### About Us

TETRA İklimlendirme ve Su Arıtma Sistemleri; proje, taahhüt, servis ve bakım alanlarında faaliyet göstermek amacıyla kurucularının 15 yıllık sektör deneyimleri ile birlikte 2020 yılında kurulmuş, ana amaç olarak müşteri memnuniyetini ilke edinmiş bir mühendislik firmasıdır.

*TETRA Air Conditioning and Water Treatment Systems; It is an engineering company established in 2020 with 15 years of industry experience of its founders in order to operate in the fields of project, contracting, service and maintenance, and has adopted customer satisfaction as its main goal.*

Bina teknolojilerinde ve endüstride yaşanan hızlı gelişim sonucu mekanik sistemler ile elektrik sistemlerinin bir bütün olarak kurulumu gerekliliğinin farkında olan TETRA İklimlendirme ve Su Arıtma Sistemleri bu doğrultuda otomasyon, mekanik ve elektrik tesisat uygulamalarında uzman kadrosu ve çözüm ortakları ile hizmet vermektedir. TETRA İklimlendirme ve Su Arıtma Sistemleri her ölçekteki uygulamalarda projelendirme kademesinden devreye alma noktasına kadar sorumluluğu altındaki işin ilgili kanun, yönetmelik ve uluslararası şartnamelere uygun olarak, mühendisliğin temel tanımı gereği insanlığın yararına ekonomik çözümler getirecek yöntemler geliştirmeyi ana politika olarak belirlemiştir.

*TETRA Air Conditioning and Water Treatment Systems, which are aware of the necessity of installing mechanical systems and electrical systems as a whole as a result of rapid development in building technologies and industry, serves with expert staff and solution partners in automation, mechanical and electrical installation applications. TETRA Air Conditioning and Water Treatment Systems has determined it as its main policy to develop methods that will bring economic solutions for the benefit of humanity by the basic definition of engineering, in accordance with the relevant laws, regulations and international specifications of the work under its responsibility from the level of projecting to the commissioning point in applications of all scales.*

### Misyonumuz

#### Our Mission

Odak noktamız öncelikle insan ve çevre olarak, teknoloji ve bilimi temel alarak, müşterilerimize uygun maliyetle etkin ve hatasız çözümler uygulamaktayız.

*Our focus as human beings and the environment, is primarily on taking technology and science as a reference and apply effective and error-efficient solutions to our customers at an affordable cost.*

### Vizyonumuz

#### Our Vision

Teknoloji ve bilimin getirdiği gelişmelere öncülük ederek, insan ve çevreye değer katarak, ulusal ve uluslararası alanda tercih edilen firma olmak.

*To be the preferred company in the national and international field by pioneering the developments brought by technology and science and adding value to people and the environment.*

# HİZMETLERİMİZ

Our Services

## Elektromekanik Taahhüt Hizmetleri

Electromechanical Contracting Services

Firmamız, ısıtma, soğutma, havalandırma, iklimlendirme, yangın söndürme, sıhhi tesisat, bina otomasyonu, doğalgaz tesisatı ve elektrik, gibi tüm mekanik tesisat işlerinin dizayn, değer mühendisliği (Value Engineering), fizibilite, teklif, anahtar teslimi uygulama ve mühendislik hizmetlerini aşağıdaki başlıklar altında sunmaktadır.

Our company, heating, cooling, ventilation, air conditioning, fire fighting, plumbing, building design and value of all mechanical installation works such as automation, natural gas installation and electricity, engineering (Value Engineering), feasibility, quotation, turnkey application and engineering. It offers its services under the headings.

### Klima ve Havalandırma Sist.

Air Conditioning and Ventilation Systems

### Isıtma Sistemleri

Heating Systems

### Soğutma Sistemleri

Cooling Systems

### Yangın Söndürme Sistemleri

Fire Extinguishing Systems

### Sıhhi Tesisat Sistemleri

Sanitary Systems

### İzolasyon Sistemleri

Insulation Systems

### Müşterek Tesisat

Common Systems

### Elektrik Tesisatı

Electrical Installation

### Doğalgaz Sistemleri

Natural Gas Systems

### Otomasyon Sistemleri

Automation Systems

Müşterilerinin taleplerini, yürürlükteki mevzuat ve uluslararası standartların gerekleri doğrultusunda, her türlü konfor, kalite, endüstriyel ve genel ihtiyaçlar doğrultusunda yaygın organizasyonu, tecrübeli kadrosu, makine ve teçhizatı ile birlikte, zamanında, bütçesinde ve güvenli bir şekilde gerçekleştirmektedir.

All kinds of comfort, in line with the requirements of the current legislation and international standards, widespread organization in line with quality, industrial and general needs, experienced staff, machinery and equipment together on time, on budget and safely.

# Su Arıtma Sistemleri

Water Residential Systems

Endüstri ve sanayi alanlarında kullanılan su arıtma sistemleri ev tipi su arıtma sistemlerinden biraz daha farklıdır. Bu alandalar ihtiyaç duyulan temiz ve sağlıklı su ihtiyacı endüstriyel sanayi tipi su arıtma sistemleri ile karşılanır. Bu sistemler çok daha gelişmiş ve kapasite olarak çok daha geniştir. Bu sistemler ile içme suyu ile birlikte ayrıca farklı alanlarda ihtiyaç duyulan özel sularda üretilir.

Industrial used water treatment systems are somewhat of household water treatment systems. It is different. Clean and healthy water needed in these areas is industrial industrial water treatment. are covered with systems. The systems are much more advanced and much larger in capacity. With these systems, it is produced in special water that is needed, as well as drinking water.

## Kum Filtresi

Sand Filter



## Aktif Karbon Filtresi

Active Carbon Filter



## Yumuşatma Sistemleri

Softening Systems



## Demir-Mangan Filtresi

Iron-Manganese Filter



## Ultrafiltrasyon Sistemleri

Ultrafiltration Systems



## Ters Ozmoz Sistemler

Reverse Osmosis Systems



## Ultraviyole Sistemler

Ultraviolet Systems



## Kartuş Filtreler

Cartridge Filters



## Kimyasal Dozaj Sistemleri

Chemical Dosage Systems



## Kimyasal ve Mineraller

Chemicals and Minerals



## Eysel Atık Su Arıtma Sistemleri

Household Waste Water Treatment Systems





# ELEKTROMEKANİK TAAHHÜT HİZMETLERİ

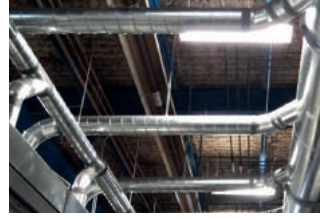
*Electromechanical Contracting Services*



## Klima ve Havalandırma Sist.

Air Conditioning and Ventilation Systems

- > **Klima Santralleri** > Air Handling Units
- > **Aspiratör ve Ventilatörler** > Exhaust Fans and Ventilators
- > **Spiral Kanal İmalat ve Montaj** > Spiral Duct Manufacturing and Assembly
- > **Dikdörtgen Kanal İmalat ve Montaj** > Rectangular Duct Man. and Assem.
- > **Flexible Kanallar** > Flexible Ducts
- > **Hava Damperleri** > Air Dampers
- > **Menfezler** > Vents
- > **Teknik İzolasyon** > Technical Insulation



## Isıtma Sistemleri

Heating Systems

- > **Katı ve Sıvı Yakıtlı Sistemler** > Solid and Liquid Fuel Industrial Boilers
- > **Sıvı Yakıtlı Yoğuşmalı Sistemler** > Liquid Fuel Condensing Boilers
- > **Merkezi Kazan Dairesi** > Central Boiler Room Manufac. and Assem.
- > **Radyatör Sistemleri** > Radiator Systems
- > **Yerden Isıtma Sistemleri** > Underfloor Heating Systems
- > **Klima Sistemleri** > Air-Conditioning Systems
- > **Güneş Enerji Sistemleri** > Solar Energy Systems



## Soğutma Sistemleri

Cooling Systems

- > **Soğutma Grupları** > Cooling Groups
- > **Fan-Coil Sistemleri** > Fan-Coil Systems
- > **VAV Sistemleri** > VAV Systems
- > **VRV Klima Sistemleri** > VRV Air-Conditioning Systems



## Yangın Söndürme Sistemleri

Fire Extinguishing Systems

- > **Kaplinli Sistem Tesisatları** > Coupling System Fixtures
- > **Kaynaklı Sistem Tesisatları** > Welding System Fixtures
- > **Dişli Sistem Tesisatları** > Gear System Fixtures
- > **Yağmurlama(Sprinkler)Sistem** > Sprinkler System
- > **Yangın Pompa Daireleri** > Fire Pump Rooms

- > **Hidrant Hatları** > Hydrant Lines
- > **Yangın Dolapları** > Fire-Hose Cabinets
- > **FM200 Gazlı Söndürme Sistem.** > FM 200 Gas Fire Extinguishing Syst.
- > **Argonfire Gazlı Sistem** > Argonfire Gas Fire Extinguishing Systems
- > **Karbondioksit Gazlı Söndürme Sistem.** > CO2 Gas Fire Extinguishing Syst.



## Sıhhi Tesisat Sistemleri

Sanitary Systems

- > **Sıcak Su Tesisatları** > Hot Water Systems
- > **Soğuk Su Tesisatları** > Cold Water Systems
- > **Pis Su Sistemleri** > Wastewater Systems

- > **Vitrifiye-Amatör Tesisat Malzem.** > Sanitary Ware-Fittings Installation Materials
- > **Hamam ve Jakuzi Tesisatları** > Bath and Jacuzzi Systems

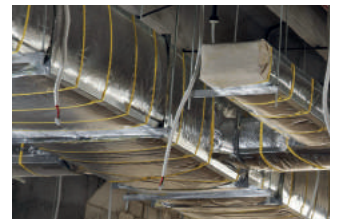


## İzolasyon Sistemleri

Insulation Systems

- > **Kauçuk Köpüğü İzolasyonu** > Foam Rubber Isolation
- > **Cam ve Taş Yünü İzolasyonu** > Glass and Rock Wool Insulation

- > **Yangın İzolasyonu** > Fire Insulation
- > **Sac Kaplama** > Sheet Metal Coating



## Müşterek Tesisat

Common Systems

- > **Yağmur Suyu Tesisatları** > Storm Water Systems
- > **PPRC ve PVC Boru Uygulamaları** > PPRC and PVC Pipe Application
- > **Siyah ve Galvaniz Boru Uygul.** > Black and Galvanized Pipe Applications

- > **Temiz Su Hidofor Daireleri** > Clean Water Booster Rooms
- > **Pis Su Tesisatı** > Wastewater Systems



## Elektrik Tesisatı

Electrical Installation

- > Alçak ve Orta Gerilim Tesisatı > Low and Medium Voltage Instal.
- > Yıldırım ve Topraklama > Lightning Protection and Grounding Instal.
- > Telefon, Data ve Güvenlik Sistem. > Phone, Data & Security Syst.
- > Ses ve Görüntü Sistemleri > Audiovisual Systems

- > Bina ve Çevre Aydınlatma Tesisatı > Indoor and environ. Lighting Install.
- > Yangın Algılama ve İhbar Sist. > Fire Detect. and Fire Warn. Systems
- > Trafo, Jeneratör ve UPS > Transformer-Generator and UPS Sys.

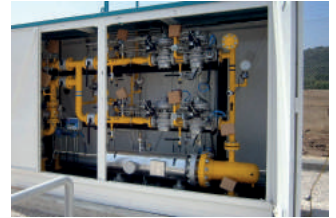


## Doğalgaz Sistemleri

Natural Gas Systems

- > Argon Kaynaklı Tesisat İmal. > Argon-Arc Welding Systems Manufac.
- > Gaz İstasyonları Kurulumu > Gas Stations Installation

- > Gaz Vana Grupları > Gas Valve Assemblies



## Otomasyon Sistemleri

Automation Systems

- > Bina Yönetim Sistemleri > Building Management Systems
- > İçme ve Kullanma Suyu Arıtma Otom. > Drink and Domestic Water Treatment System Automation
- > Atık Su Arıtma Sistemleri Otomasyonu > Waste Water Treatment Systems Automation



**TETRA**  
İKLİMLENDİRME VE SU ARITMA SİSTEMLERİ



# SU ARITMA SİSTEMLERİ

*Water Treatment Systems*

---



## Kum Filtresi

Sand Filter

- > Kum Filtreleri suyun içerdği askıda katı maddeleri, bulanıklığı ve diğer partikülleri uzaklaştırmak amacı ile kullanılır.  
Sand Filters are used to remove suspended solids, turbidity, and other particles contained in water.



## Aktif Karbon Filtresi

Active Carbon Filter

- > Aktif karbon filtreler, suda istenmeyen klor, renk, tat, koku veren eriyik gazlar, artıklar ve organik maddelerin arıtımı için kullanılır. Aktif karbon kömürümsü ancak çok geniş yüzey alanına (1000-1500 m<sup>2</sup>/gr) sahip bir malzemedir.

Activated carbon filters are used for the treatment of unwanted chlorine, color, taste, odor-giving melt gases, residual and organic substances in water. Active carbon charcoal is a material with a very large surface area (1000-1500 m<sup>2</sup>/gr).



## Yumuşatma Sistemleri

Softening Systems

- > Su içerisindeki çözünmüş halde bulunan kalsiyum magnezyum iyonları suda sertliğe sebep olmaktadır. TETRA su yumuşatma sistemleri; suda bulunan ve sertliğe neden olan Kalsiyum (Ca) ve Magnezyum (Mg) iyonlarını gideren sistemlerdir. Bu nedenle yumuşatma sistemi, sudaki sertliğin giderilmesini ve içme sularının yumuşatılmasını sağlar. Ayrıca suyun tadında iyileşme sağlar.

Dissolved calcium magnesium ions in the water cause hardness in water. TETRA water softening systems; systems that dissolve Calcium (Ca) and Magnesium (Mg) ions in water, which cause hardness. Therefore, the softening system, removing the hardness in the water, and softening the drinking water also improves the taste of the water.



## Demir-Mangan Filtresi

Iron-Manganese Filter

> Demir-Mangan filtreleri özel mineraller sayesinde; suda 5ppm'e kadar olan demir ve mangan miktarını, içme ve kullanma suyu standartlarına (Fe=0,2 ppm - Mn= 0,05ppm) kadar düşürebilmektedir. Bu özel mineraller için herhangi bir ekstra rejent malzemeye ihtiyaç olmamaktadır. Ayrıca suda bulunan hidrojen sülfid, metan, serbest karbondioksit ve yüksek konsantrasyonda organik artıkları uzaklaştırır.

Iron-Manganese filters thanks to special minerals; it can reduce the amount of iron and manganese up to 5ppm in water to drinking and drinking water standards (Fe=0.2 ppm - Mn= 0.05ppm). No extra reagent material is needed for these special minerals. It also removes hydrogen sulfide, methane, free carbon dioxide, and high concentrations of organic residual found in water.

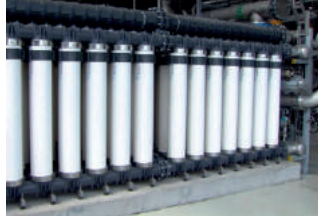


## Ultrafiltrasyon Sistemleri

Ultrafiltration Systems

> Ultrafiltrasyon üniteleri temelde bir filtreleme işlemidir. Ultrafiltrasyon tekniğini kullanarak su arıtımında kendi başına veya Ters Ozmoz Sistemleri öncesinde uygulanabilmektedir. Ultrafiltrasyon modülleri, 0,01 mikron por çapına sahip membran yapısı ile kimyasal kullanımına gerek kalmadan bakteri, virüs ve diğer mikroorganizmalar için tam bir bariyer görevi görür.

Ultrafiltration units are basically a filtration process. It can be applied on its own or before reverse osmosis systems in water treatment using the ultrafiltration technique. Ultrafiltration modules, with a membrane structure with a por diameter of 0.01 microns, are a complete barrier for bacteria, viruses, and other microorganisms without the need for chemical use.



## Ters Ozmoz Sistemler

Reverse Osmosis Systems

> Klasik arıtım sistemlerinin yetersiz kaldığı sulara (denizsuyu, iletkenliği yüksek olan sular , kuyu suları vb.) uygulanan, suyun içindeki istenmeyen tüm mineralleri sudan ayıran, saf su eldesine yönelik membran filtrasyon işlemine Ters Ozmoz denilmektedir. Ozmoz, doğal bir olaydır ve kısaca suyun az yoğun ortamdan çok yoğun ortama geçmesidir.

The membrane filtration process for the obtaining of pure water, which is applied to the water where classical treatment systems are inadequate, separates all unwanted minerals in the water from water, is called Reverse Osmosis. Osmosis is a natural event, and in short, water is passed from a low-intense environment to a very dense environment.

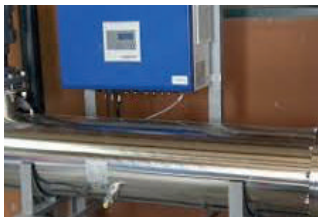


## Ultraviyole Sistemler

Ultraviolet Systems

> Ultraviyole Sistemleri ile dezenfeksiyon, suya herhangi bir kimyasal veya oksidant ilave edilmeksizin mikroorganizmaların etkisiz hale getirilmesi işlemidir. Tüp benzeri cam bir kılıfın içine yerleştirilmiş ultraviyole lambası sayesinde cihaza giren suya dozajı ayarlı UV ışını verilir. Bu ultraviyole ışınları mikroorganizmaların DNA yapısını bozarak etkisiz hale gelmelerini sağlar. Bu şekilde ortalama % 99.9 oranında dezenfeksiyon verimi elde edilmektedir.

Disinfection with ultraviolet systems is the process of neutralizing microorganisms without adding any chemicals or oxidation to the water. Thanks to the ultraviolet lamp placed in a tube-like glass sheath, the water entering the device is given a UV ray with a dosage adjustment. These ultraviolet rays disrupt the DNA structure of microorganisms, neutralizing them. In this way, an average disinfection efficiency of 99.9% is obtained.



## Kartuş Filtreler

Cartridge Filters

> Suyun istenilen mikronlarda arıtılmasını sağlayan pp malzemeden yapılmış kartuşlar sayesinde suda ki bütün pas, tortu, partikül, kum vb. maddelerin kartuş filtre gövdesinin içerisinde tutularak arıtılmasını sağlayan filtrasyon sistemidir.

It is a filtration system that allows all rust, sedition, particles, sand, etc. in the water to be treated by keeping them inside the cartridge filter body thanks to cartridges made of pp material that allows water to be treated in the desired microns.



## Kimyasal Dozaj Sistemleri

Chemical Dosage Systems

> Kimyasalın belirli aralıklarla veya istenilen seviyelerde kontrollü olarak dozlanmasını sağlayan sistemlere kimyasal dozaj sistemleri denir. Bu cihazlar su arıtma sistemlerinde kullanılan Ters Ozmoz , Ultrafiltrasyon vb. bir çok sistemle beraber kullanılmaktadır.

Systems that allow controlled dosing of chemicals at certain intervals or at desired levels are called chemical dosage systems. These devices are used with many systems such as Reverse Osmosis, Ultrafiltration, etc. used in water treatment systems.



## Kimyasallar ve Mineraller

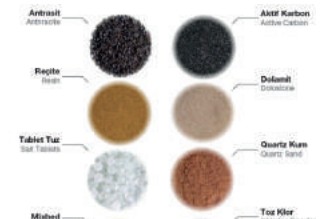
Chemicals and Minerals

> **Kimyasallar** : Ters ozmoz ürünleri, atık su ürünleri, kazan suyu ıslahı, soğutma suyu ıslahı gibi tesisin verimli çalışmasını sağlamak amacı üretilmiş kimyasallardır. AP 400P Antiskalan, AP 40 Antiskalan, AP 507 Biyosit.

> **Mineraller** : Antrasit ,Aktif Karbon 900 (Kömür Bazlı), Aktif Karbon (Kokonat Bazlı), Reçine 220 NA, Reçine 222 NAF, Dolomit, Reçine MB400 (Mixbed),Antiskalan topu, Turbidex, Garnet, Birm, As-Fe-Mn

>**Chemicals** Reverse osmosis products, residual water products, boiler water reclamation, cooling water reclamation are chemicals produced to ensure the efficient operation of the plant.AP 400P Antiscalant, AP 40 Antiscalant, AP 507 Biocide

>**Minerals** Anthracite, Active Carbon 900 (Coal Based), Active Carbon (Coconut Based),Resin 220 NA, Resin 222 NAF, Resin MB400 (Mixbed), Dolomite,Antiscalant ball, Turbidex, Garnet, Birm, As-Fe-Mn



## Evsel Atık Su Arıtma Sistemleri

Household Waste Water Treatment Systems

> "Biyolojik Paket Evsel Atık Su Arıtma Ünitemiz" ; evsel atık suların arıtılmasında teknolojinin gelişmesiyle birlikte avantajlı hale gelmiş olan ve havalandırma ile çöktürmenin aynı reaktör içinde gerçekleştirildiği Ardıışık Kesikli Reaktör Prosesli olup tümüyle TETRA' nın tecrübeleri ve çalışmaları sonucunda evsel nitelikli atık suların arıtılması amacı ile geliştirilmiştir.

Our "Biological Package Household Waste Water Treatment Unit"; The Sequential Cut Reactor Process, which has become advantageous with the development of technology in the treatment of household waste water and where ventilation and precipitation are carried out in the same reactor, was developed entirely with the aim of treating household residual water as a result of TETRA's experience and work.



# KALİTE BELGELERİMİZ

*Qualification Certificates*

---





# TETRA

İKLİMLENDİRME VE SU ARITMA SİSTEMLERİ

📍 Uzuncağı Cad.No:112/42 Ostim Center Y.Mahalle/ANKARA/TÜRKİYE

☎ +90(312) 386 08 36

✉ info@tetramuhendislik.com

[www.tetramuhendislik.com](http://www.tetramuhendislik.com)