

E1 – ELEKTRİK İŞLERİ ÖZEL İDARİ ŞARTNAMESİ

1. Resmi kurumlardan alınması gereken (Tedaş, Telekom, Aykome, İzsu, Emniyet Md, Trafik v.s.) izin yazıları (kazı ruhsatı v.s.) yükleniciye aittir.
2. Yapım esnasında meydana gelebilecek her türlü zarar ve ziyanın sorumluluğu yükleniciye aittir. Yüklenici kendi çalışanlarının ve 3. Kişilerin can ve mal güvenliğinden şartsız sorumludur.
3. Yüklenici; **eğer varsa**; Belediye'nin TEDAŞ'la veya diğer kurum ve kuruluşlarla imzaladığı bütün protokollere veya söz konusu iş dahilinde Belediye ve Tedaş arasında emsal gösterilerek kabul edilen yürürlükteki bütün protokollere riayet etmek zorundadır.
4. Yapım esnasında mevcut dağıtım şebekesinde enerji kesintisi yapılması gerekli ve/veya zaruri olursa, yüklenici bu kesintilere ait tüm işlemleri ve ödemeleri yüklenicidir. Enerji kesintilerinde; kesinti süresini aşımı gibi durumlarda, Tedaş'ın verebileceği cezalardan yüklenici sorumludur. Yüklenici; kontrollüğe olan sorumluluklarının yanında (eğer varsa) Tedaş'ın kontrol mühendisine ve/veya gözlemcisine de karşı sorumluluklarını yerine getirmek zorundadır.
5. Yüklenici tesise ait elektrik projelerini oluşturup, ilgili kurum ve kuruluşlara onaylatıp, 2(iki) adet aslını idareye verecektir. Bağlama etüdü, enerji müsaadesi v.s. gibi giderlerin tümü yükleniciye aittir. Bu giderler için ayrıca bedel ödenmez.
6. Yüklenici; iş bitiminde Tedaş'a tesisin muayene ve kabullerini yaptıracaktır. Tedaş ile yapılacak muayene ve kabul esnasında Tedaş tarafından belirlenebilecek eksiklikler yüklenici tarafından tamamlanacaktır. Muayene kabul harcı v.s. gibi her türlü gider yükleniciye aittir. Yüklenici tesise enerji verilmesi işlerini yapacaktır.
7. Tesisin yapımında kullanılacak malzemelerin tümü TSE ve teknik şartnamede ayrıca belirtilen standartlara sahip olacaktır. Yüklenici tesiste kullanacağı malzemelerin siparişini vermeden ve montaja başlamadan önce malzemelerin kullanımı ve montajı için kontrollükten onay almak zorundadır. Malzemelere ait TSE belgeleri kontrollüğe beyan edilecektir. Kontrollük tarafından talep edildiği takdirde yüklenici malzemelere ait tip test raporlarını belgelemekle yükümlüdür.
8. Kazı işleri ve/veya yapım işleri esnasında Tedaş'a ait yeraltı ve/veya havai hat A.G.-O.G. şebekelerine ve aydınlatma tesislerine, ayrıca mevcut elektrik aboneleri yeraltı ve/veya havai hat branjmanlarına verilecek her türlü zarardan tamamen yüklenici sorumludur.
9. Bu şartnamede bulunmayan hususlar için Yapım İşleri Genel Şartnamesi, Tedaş Elektrik Dağıtım Şebekeleri Enerji Kablolari Uygulama Usul ve Esasları, Tedaş Yeraltı Tesislerinde Topraklamalara ait uygulama esasları, Topraklama Yönetmeliği, TEDAŞ şartnameleri, Elektrik İç Tesisat Proje Hazırlama Yönetmeliği, Elektrik İç Tesisat Yönetmeliği, TSE ,VDE hükümleri geçerlidir.
10. İş bu şartname 10(on) maddeden oluşmaktadır.

Serkan KELEŞOĞLU
Fen İşleri Müdürü

YIKIM SÖKÜM İŞLERİ

İç duvarların yıkılması

Yenişehir pazaryerinde dükkânların içerisinde bulunan bölme duvarlar projesinde gösterildiği yerlerde yıkılacaktır. Yıkım sırasında mevcut zemin kaplaması olan karo plakaların zarar görmemesine dikkat edilecek, zarar verilen karolar yeni karo malzeme ile değiştirilecektir. Söküm esnasında gerekli tedbirler alınacak, çevreye bir zarar gelmemesine dikkat edilecek her türlü önlem alınacaktır. Sökümden çıkan işe yarar malzeme Konak Belediyesi Asfalt Şantiyesine teslim edilecek, Çıkan moloz ve atıklar İzmir Büyükşehir Belediyesi, Çevre Koruma Ve Daire Başkanlığı Katı Atık İşletmeler Şube Müdürlüğünün belirlediği alanlara dökülecek ve döküme ait tutanak hakediş ekinde sunulacaktır.

Eklenti sundurmaların sökülmesi

Yapının cepheleri üzerinde sözkonusu alanda projeye aykırı olarak yapılmış olan tüm sundurmalar sökülecektir. Çıkan malzeme düzgünce istiflenecek, tüm artıklar ve molozla birlikte İzmir Büyükşehir Belediyesi, Çevre Koruma Ve Daire Başkanlığı Katı Atık İşletmeler Şube Müdürlüğünün belirlediği alanlara dökülecek ve döküme ait tutanak hakediş ekinde sunulacaktır. Sökümden çıkan işe yarar malzeme Konak Belediyesi Asfalt Şantiye birimi'ne tutanakla teslim edilecektir. Şayet demir malzeme varsa Konak Belediyesi Asfalt Şantiye biriminde tartılarak tartı tutanağının bir nüshası idareye teslim edilecektir.

SIVA, DUVAR, BOYA İŞLERİ

Duvar örülmesi

Projesinde duvar olması gereken ancak mevcutunda bulunmayan alanlarda yatay delikli tuğla ile duvar örülecektir.

Duvar örümü sırasında yatay ve düşey derzlerde kesinlikle boşluk kalmayacaktır. Harçla örülen duvarlarda blok yüzeyleri fırça ile hafif su atılarak nemlendirildikten sonra harç uygulanmalıdır. Blokların binme uzunlukları, 15 cm'den az olamaz. Uygun bindirme uzunluğu blok uzunluğunun yarısı kadar olmalıdır. Duvar örgüsünde ilk sıra duvar ile duvar zemini arasında mutlaka yapı harcı kullanılmalıdır. Yapı harcı karışımı: Hacimsel olarak 1 çimento - 1 toz kireç - ince kum İlk sıranın yan ve üst yüzeylerin terazisinde olması sağlanmalıdır. Altında yalıtım membranı kullanılan duvarlar kolonlara çeliklerle ankre edilmelidir. Duvar örgü harcından daha iyi verim almak için, blok yüzeyindeki toz parçacıkları süpürülmelidir. Harç blok kalınlığına uygun mala ile yatay ve düşey yüzeylere tamamen kapatacak şekilde sürülmelidir.

Hazır makine sıvası ile duvarlara ve tavanlara sıva yapılması

Yenişehir pazaryerinde yıkılan ara bölme duvarların ana duvar ile birleşim yerlerinde ve yeni örülen tuğla duvar yüzlerinde uygulanacaktır. Uygulama sonrasında yüzeyler arasında kot ve doku farkı olamamasına özen gösterilecek, özellikle sıva sonrası boya yapıldığında karşılaşılabilecek görünüm bozukluklarının giderilmesine özen gösterilecektir.

1 m³ dişli kuma 250 kg çimento katılması ile hazırlanan harçla ortalama 2 cm kalınlığında kaba sıva yapılması, üzerine 1 m³ mil kumuna 400 kg çimento ilavesiyle hazırlanan harçla) ortalama 0,8 cm kalınlığında ince sıva yapılması, duvar yüzeyinin temizlenmesi, gerekli zamanlarda sulanması suretiyle binanın dış cephesinde sıva raspası yapılan yerlerde sıva yapılacaktır. Sıva yapımından önce duvar örülen malzemede tamamlanması veya tamir edilmesi gereken yerler varsa öncelikle bunların onarımlarının yapılması gerekmektedir. Sıva işlerinden önce varsa alttaki tesisat ve elektrik işlerinin tamamlanması gerekmektedir. Sıva şakülünde ve mastarında olacak, tamamlandığında yüzeyde herhangi bir girinti çıkıntı veya ondülasyon olamayacaktır.

İç boya yapılması

Yenişehir pazaryerinde tüm iç duvarlar (otopark katı ve pazaryeri katı) boyanacaktır.

Yeni yapılan sıvalar tamamlandıktan yüzey boyamaya hazır hale geldiğinde, iç cephelerde ve tavanlar boyanacaktır. Öncelikle boyanacak yüzey iyice zımparalanacak kir ve tozlarından arındırılacak, daha sonra üzerine 2 kat antibakteriyel astar uygulandıktan sonra, yine iki kat halinde su bazlı antibakteriyel boya uygulanacaktır. Uygulanacak boyanın rengi idare tarafından belirlenecektir. Boya 1. sınıf ve TSE damgalı olacaktır. Yüzeyde eski ve yeni boya arasında renk ve doku farklılığı olmamasına özen gösterilecektir.

Boyama işlerinden önce duvar yüzlerindeki çatlaklar ve bozulmalar uygun malzeme ile tamiri yapılacaktır.

İdare ve kontrol heyetince seçilen renk ve kalitedeki boya ile imalat yapılacaktır. Tavan ile duvarların ayrılması istenilirse, istenilen yerde, renk ve şekilde fileto denilen çizgiler çekilecektir. Bu çizgiler düz, muntazam, aynı kalınlıkta olacaktır. Filato istenmezse tavan ve duvarların birleşme yerlerinin gayet düzgün, muntazam olmasına dikkat edilecektir. Badana ve filetolar yapılmadan evvel renk ve desenleri hakkında bir seçim yapılmak üzere, numuneler yapıp, yazılı muvafakat alınacaktır Badana işi bittikten sonra, bütün kirler vesaire birikintiler derhal temizlenecektir.

Dış cephe astar ve boya yapılması

Yenişehir pazaryerinde tüm dış duvarlar boyanacaktır. Dış cephe duvarları ve saçakları astar uygulanarak iki kat silikon esaslı su bazlı(mat) antibakteriyel boya yapılacaktır. Boya işine başlamadan önce gerekli tüm sıva tamiratları ve rötuşlar yapılacaktır. Tamirat işleri bitiminde kontrol mühendislerinin onayı ile boyama işine başlanacaktır. Her kat boya imalatı bitiminde kontrol mühendisinin onayı ile diğer kat boyalara başlanacaktır.

Boya renklerine idare onayı alınmadan başlanılmayacaktır. Gerekli görüldüğünde numune renk uygulaması yapılacaktır.

Dış cephe boyası yapımında iş iskelesi kullanılacaksa, tüm emniyet güvenlikleri alınacak ve yürürlükteki ilgili nizamla uyulacaktır.

KAPLAMA MALZEMELERİ YAPILMASI (Seramik, fayans, vb.)

Prekast karo ile döşeme kaplaması yapılması

Tüm yıkılan duvarların döşeme alanlarında boşluk kalan yerlerinde ve dükkân önlerinde yapılan oluk kenarlarında yer döşemesi olarak 30x30x2,9 cm. ebatlarında prekast karo ile döşeme kaplaması yapılacaktır. Döşeme kaplamalarında kullanılacak malzemenin mevcut malzeme ile aynı özelliklere sahip olmasına dikkat edilecektir. Renk mevcut malzeme ile aynı yada yakın olacak, uygulamaya geçilmeden önce idarenin onayı alınacaktır.

Malzeme ve işçilikler 1.sınıf olacaktır. Döşeme anında kuru bezle devamlı temizlik yapılacağı gibi, bir gün geçtikten sonra, derzler istenilen renkte aşağıda belirtilen özellikte derz dolgu malzemeleri kısmına uyularak derzle ile doldurulduktan sonra bir temizlik daha yapılacaktır.

Kırık ve parça karo kullanılmayacak, yarım karo kullanılmak icap ettiği takdirde, bu karoların kenarları düzgün kesilmiş ve taşlanmış olacak Karo kaplanmış yüzeyler düzgün ve şakülünde olacak, ondülasyon, seviye farkı, renk farkı ve bozukluğu olmayacaktır.

BETON, KALIP İŞLERİ

Kalip İşleri

Yenişehir Pazaryeri iç avlu dükkân önlerinde seki yapımı için beton atılması işinde kullanılacaktır.

Kalip olarak, düz yüzeyli beton ve betonarme kalıbı kullanılacaktır.

Teknik Tarifi: Düz yüzeyli beton ve betonarme kalıbı yapım işleri için idarece gerekli görüldüğünde onaylanmış projelerine göre ağaçtan kalıp yapılması, sökülmesi, bu işler için gerekli tahta, mesnet, kadronlar, kuşaklar, destekler, çivi, tel, benzeri gereçler, malzeme ve zayılatı ile işçilik yapılması işidir. Kalıplar kullanılmadan önce kalıp yağı ile yağlanacaktır. Aynı kalıpların birçok kereler kullanılması Kontrollüğün izni ile olacaktır. Kontrollük kalıpların elden geçirilmesini veya yenilenmesini isteyebilir. Kalıplar, paftalarda gösterilen şekil, hatlar ve ebatlarda sertleşmiş beton üretecek şekilde dizayn edilecektir. Kalıplar ve iskeleleri TS 500-Şubat 2000 5. kısma uygun olacaktır.

Beton İşleri

Yenişehir Pazaryeri iç avlu dükkan önlerinde seki yapımı için 10cm kalınlığında tek sıra çelik hasırlı(Q188/188) tesviye betonu dökülecektir.

Yüklenici, TSE'siz ve Kontrol Mühendisinden onay almadığı betonu kullanamaz. Burada aksi öngörülmedikçe, sıcak havada beton dökme işleri ACI 305 koşullarına uygun olacaktır. 32 °C veya üzeri hava sıcaklığında, beton dökülürken ve kürleme esnasında mümkün olduğu kadar serin tutulacaktır. Döküldüğü zaman betonun sıcaklığı 32 °C'ı geçmeyecektir.

Beton, döküldükten sonra en az 10 gün süreyle rutubet kaybına karşı sürekli nemli tutulacaktır. Kalıplanmış beton yüzeylerdeki bozukluklar, 24 saat içinde Kontrol Mühendisini tatmin edecek şekilde tamir edilecek ve bozuk beton parçaları bitişik kalıplar söküldükten sonra 48 saat içinde değiştirilecektir.

OLUK TAŞI DÖŞENMESİ

Yenişehir pazaryerine dükkan önlerine projesinde gösterildiği yerlerde 30x10 ebatlarında beton oluk taşı döşenecektir. Normal çimentolu buhar kürlü iki beton oluk taşının arasındaki birleşim yerleri 400 dozlu çimento harcı ile kapatılacaktır. Oluk taşları arasında kot farkı olmayacak, zeminle muntazam birleşmesi sağlanacaktır. Döşenecek oluk taşları kırık veya parçalı olamayacak, döşeme esnasında kırılan parçalar değiştirilecektir.

GENEL TEKNİK ŞARTNAME

1.Malzemeler : “Malzeme” terimi, Yüklenici tarafından temin edilen ve işe göre, her cins ham, işlenmiş veya imal edilmiş bütün malzeme, teçhizat ve makine anlamına gelecektir.

Malzemelerin seçimi esnasında yüklenicinin sunacağı Türk Standartlarına uygun olarak üretilmiş en az 3 (üç) alternatifli malzeme numunelerinden birini idare seçebileceği gibi,

bunların tümünü reddedebilir, yeni malzeme sunulmasını isteyebilir. Aksi takdirde idarece malzeme onayı verilmeyecektir.

Yüklenici, malzemeleri iş programlarını aksatmayacak şekilde önceden idarenin onayına sunacak ve meydana gelecek gecikmeden sorumlu olacaktır. Malzeme seçimi idarenin onayı ile kesinlik kazanacaktır.

Yüklenici, idarenin talep etmesi durumunda, malzeme numunelerini, bedeli kendisi tarafından karşılanmak üzere idarenin onaylayacağı bir laboratuvar ya da kuruluştaki tahkikini yaptıracak ve neticelerini idarenin onayına sunacaktır. Bu gibi tahkikler için her türlü bedel, alet, malzeme ve teçhizat yüklenici tarafından sağlanacaktır.

2. İşçilik: İşçilik birinci sınıf olacak ve en kaliteli işçilik şartlarına uygun olacaktır. Teknik Şartnamelerdeki standartlara uygunluk sağlanacaktır.

3. Makine ve Teçhizat: Benzer makine ve teçhizatlar, birbiri ile uyumlu olacak ve parçaları birbirine mümkün mertebe uyumlu/değişebilir olacaktır.

4.Standartlar: Aksi belirtilmediği sürece, en son tarihli Türk Standartlar Enstitüsü standartları ya da eşdeğer Uluslararası standartlar geçerli olacaktır.

5.Uygulama sırasında bozulan klima, uydu anteni vb. cihazların çalışır hale getirilmesi yükleniciye aittir.

6.Yıkım ve sökümden çıkan işe yarar tüm malzeme Konak Belediyesi asfalt şantiyesine teslim edilecektir. Diğer malzemeler ise İzmir Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Daire Başkanlığı katı Atık İşletmeler Şube Müdürlüğü'nün 10.11.2011 tarih ve 68320 sayılı yazısında belirtilen;

a-Bornova Şeytanderesi Hafriyat Toprağı ve İnşaat Yıkıntı atıkları Depolama Tesisi

b-Yelki Hafriyat Toprağı ve İnşaat Yıkıntı atıkları Depolama Tesisi

c-Gökdere Hafriyat Toprağı ve İnşaat Yıkıntı atıkları Depolama Tesisi

d-Kırıklar Hafriyat Toprağı ve İnşaat Yıkıntı atıkları Depolama Tesisi

e-Saka Beton İnş.Taah.Tic.Ltd.Şti. İnşaat Yıkıntı atıkları Depolama Tesisi

Seçeneklerinden birine nakledilecek, döküme ait tutanak idareye teslim edilecektir.

Uygulamalarda yürürlükteki Türk Standartlarına uyulacaktır.

Yüklenici projeyi inceleyip muhtemel proje hatalarını önceden İdare'ye bildirmekle yükümlüdür. Proje hatalarından dolayı yapılan yanlış imalatlardan Yüklenici sorumludur.

İnşaat sahası her zaman temiz ve düzenli olacaktır. Her gün iş bitiminden sonra sahanın içi ve dışı temizlenerek düzenlenecektir. Etraftaki inşaat artıkları ve çöpler belirlenecek bir yere bırakılacak, daha sonra nakledilecektir.

Bütün imalatlar için her türlü malzeme ve kaybı, işçilik, araç ve gereç giderleri, nakliye, yüklenici karı ve genel giderler dâhildir. Gerekli olabilecek her türlü malzeme ve aksesuarı ile yerleştirilmesi için her türlü işçilik, her yükseklikte iskele ve çalışma sehpalarının temin edilmesi, iskelenin kurulması sökülmesi, inşaat yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, istif, alet, edevat, makine, donanım, karı ve genel giderler ile her türlü malzeme ve kaybı bu sözleşme kapsamına dâhildir.

Çalışmaları sırasında, Yüklenici işin kapsamı dışında vereceği tüm zararları kendi nam ve hesabına yapmak zorundadır, bunlarla ilgili ödeme yapılmaz.

Tüm imalatlar için; İdare ve kontrol teşkilatınca seçilen, onaylanan renk, desen ve kalitedeki malzemelerle imalat yapılır. İdare ve kontrol teşkilatının onayı olmadan imalata başlanamaz.

İşçilikler 1. Sınıf olacaktır. Tüm malzemeler TSE ye uygun olacaktır.

Kontrol Mühendisinden ve İdareden onay almadığı hiçbir malzemeyi sahaya getirmeyecek, siparişini vermeyecek ve uygulamayacaktır.

Yüklenici, taahhüt ettiği işte çalıştırdığı işçi ve nakil vasıtalarının sahiplerine alacaklarını düzenli bir şekilde ödemeye, kazalara karşı gereken önlemleri almaya, kazaya uğrayanların tedavilerini yaptırmaya, sakat kalanlara ve ölenlerin ailesine tazminat ödemeye zorunludur.

Çalışmalar sırasında 3194 sayılı İmar Kanununun 34. Maddesine ve 22.05.2003 tarihli 4857 sayılı İş Kanununa göre gerekli emniyet tedbirleri Yüklenici tarafından alınacaktır.

12.09.1974 gün ve 15004 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği tüzüğüne göre alınacak Güvenlik Tedbirleri ile ilgili tüm maddelerine Yüklenici riayet edecektir. Ayrıca,

11.02.2004 tarih ve 25370 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan İş Ekipmanları Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği,

tarih ve 25325 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği,

10.02.2004 tarih ve 25369 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmeliği,

4857 sayılı İş Kanununun, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği, Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği ve diğer ilgili Yönetmelik maddelerine Yüklenici mutlaka uyacaktır.

İş bu İdari ve Teknik Şartname Sözleşmenin tabii ekidir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Genel Teknik Şartnamesi, Birim Fiyat Tarifleri ve Ekleri bu İdari ve Teknik Şartnamenin ve Sözleşmenin tabii ekidir.

İşin Adı: Konak Belediyesi Yenişehir Pazar Yeri Tadilatı İşİ

E2 – YENİŞEHİR PAZAR YERİ ELEKTRİK TESİSATI YAPILMASI İŞİ GENEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. YAPILACAK İŞİN TARİFİ

- 1.1. Belediyemiz tarafından tadilatı yapılacak olan Yenişehir Pazar Yeri binasının elektrik tesisatı yapılacaktır.
- 1.2. Meydanda bulunan tezgahlara kolon şemasında belirtildiği gibi elektrik panosu konulacak, 3x4 kablo ve monofaze sayaç takılacaktır.Son durum projesi çizilip,Tedaşa onaylatılacaktır.İş bitiminde ilgili kuruma muayenesi yüklenici tarafından yaptırılacaktır.
- 1.3. Elektrik tesisat imalatları,Bayındırlık İşleri Tesisat Teknik Şartnameleri ile Tedaş şartnamelerine ve projelerine uygun olarak yapılacak ve kullanılan malzemeler TSE belgeli 1. sınıf olacaktır.
- 1.4. Binaya Kamera sistemi ve anons sistemi kurulacaktır.
- 1.5. Dükkanların güç artışları uygun kablo çekilerek ve kaçak akım ve sigorta değiştirilerek,yüklenici tarafından muayenesi alınacaktır.Dükkanların sayaçları değiştirilecektir.Dükkanların önündeki aplikler değişecektir.Dükkan içindeki duvarlar yıkıldığı için iç tesisat projesine uygun değişecektir.
- 1.6. Kurulacak olan önlem tesisine uygun kablo ve sigorta takılacaktır.
- 1.7. **Kontrollüğün onayı alınmadan hiçbir malzemenin kesinlikle temini ve montajı yapılmayacaktır.**

BÖLÜM-1: MALZEME ve MONTAJ ESASLARI

1. **Sıva Üstü Sac Tablolar (0,10-0,20m2 0,20m2 dahil) :** Pano yapılması gerek görülmeyen yerlerde kullanılmak üzere, en az 1 mm. kalınlığında DKP, sacdan sıva altı tablo tesis edilecektir. Tablo üç kısımdan müteşekkil olacaktır. Kilitlenebilir bir kapağı, köşebent veya profil iskeletli sac kutu ve yale anahtarla açılabilen kilidi, tablo üzerine konulacak cihazları taşıyan şasi üzerinde tablodaki cihazlara kumanda için gerekli delikler bulunan iç kapak, sac kutu kaynaklı olarak yapılacak ve üzerinde şasinin kolayca takılıp çıkarılmasını sağlayacak irtibat imkanları bulunacaktır. Kutunun projesine göre çeşitli iletkenlerin gireceği tarafta bir açıklık bulunacaktır. Kutunun projesine göre çeşitli iletkenlerin gireceği

tarafında bir açıklık bulunacak ve bu açıklık kutuya vidalı olarak tespit edilen bir sac kapakla kapatılacaktır. Kablo girişleri için gerekli delikler kapak üzerinde açılacak ve delik ağızlarına iletken izolesinin bozulmaması için bakalit veya plastik rakor monte edilecektir. Şasi köşebent veya kıvrılarak profil verilmiş DKP, sacdan yapılacak tablo üzerine konulacaktır. Bütün cihazları klemensleri vb. malzemeyi üzerine tespit etmek mümkün olacaktır. Tablodaki cihazlara kumanda için üzerinde delikler bulunan iç kapak şasi üzerine kolayca tespit edilir durumda olacaktır. İç kapak söküldüğünde tablo içindeki bütün bağlantılar ve cihazlar meydana çıkacaktır, ayrıca bu kapak üzerine her cihaz için etiketler bulunacaktır. Yukarıda adları verilen üç kısmın tablo yerinden sökülmeden birbirinden ayrılması mümkün olacaktır. Tablonun üzerindeki cihazlar yerleştirilmesine ait projeler tip projelere göre hazırlanacak idareye onatılacak bundan sonra imalata geçilecektir. Tablo üzerindeki faz hatları için gerekli sayıda TS 6429'a uygun olarak gri, siyah ve kahverengi renklerle boyalı yanmayan tipte klemens veya bara, açık mavi boyalı nötr ve yeşil/sarı boyalı topraklama baraları bulunacak, boyanacak ve tablo kapağı bükülgen iletkenle ana gövdeye bağlanıp topraklanacaktır. TS 3367'ye uygun kablunun temini, işyerine nakli ve montajı. Her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.

- 2. Kaçak Akım Koruma Şalterleri (2x25, 4x40 A'e kadar 30mA) :** Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartname ve standartlarına uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında herhangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10-30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V, trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı,IEC 61008-1/ standartlarına uygun, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 mA, yangına karşı koruma için 300 mA, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterlerinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.
- 3. Anahtarlı Otomatik Sigortalar :** Aynı anda anahtar vazifesi gören 10 kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi 16A'e kadar, bir fazlı nötr kesmeli 16A'e kadar, üç fazlı anahtarlı 16A'ekadar, bir fazlı nötr kesmeli 40A'e kadar otomatik sigortaların temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil.
- 4. Üç Fazlı Aktif Zaman Tarifeli Elektronik Elektrik Sayacı (3x10(60)A) :** IEC standartlarına (IEC 1036) Uygunluk belgeli, üç fazlı dört telli Elektronik Elektrik Sayaçları ile ilgili TS EN 61036 standardını sağlayacaktır. T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Marka Kaydı ve Tescil Belgesi olacaktır. Reaktif ölçüm yapılırken kapasitif ve endüktif ölçümler ayrı olarak ölçülecektir. Kendi belirtilen akım ve gerilim aralıklarında azami Sınıf2 hata sınıfında ölçüm yapılacaktır. Akım trafolu sistemde akım trafosu bedeli ayrıca ödenir. Minimum 5(7.5)A giriş akımı olacaktır. Çalışma frekansı 50Hz olacaktır. Sayaç ile bilgi haberleşmesi TS EN 61107 standardına uygun optik port ile sağlanacaktır. Standartlara bağlı kalınarak veri haberleşmesinde EDIS ve OBIS kod sistemi kullanılacak fakat sayacın gösterge ekranında kolayca anlaşılabilir terimler olacaktır. Sayaç Elektrik Tarifeleri Yönetmeliğine uygun, sayacın programına bağlı kalınarak bir günü dakika hassasiyetinde 8 ayrı zaman dilimine kadar bölünebilme özelliğine sahip olacaktır. Koruma sınıfı IP51 (TS EN 60529 standartlarına bağlı kalarak) toz ve su geçirilmeyecek şekilde olmalıdır. Sayaç üzerinde arka zemini ışıklı ve 6 tam, 2 ondalık haneli

dijital gösterge ekranı olacaktır. Sayacın kendi devresi üzerinde 100 yıllık gerçek zaman saati bulunacaktır.

- 5. Tek Fazlı Zaman Tarifeli Elektronik Tip Elektrik Sayacı (10(60)'A'e kadar) :** IEC 1036-96, TS EN 62053-21, TS 62052-11 standartlarına uygun, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı marka kaydı ve Tescil Belgesi olan, 10 A' den 60 A' e kadar azami Sınıf 2 hata sınıfında ölçüm yapılabilen, çalışma frekansı 50 Hz olan. Sayaç ile bilgi haberleşmesi TS EN 62056-21 standardına uygun optik port ile sağlanabilen Sayaç Elektrik Tarifeleri Yönetmeliğine uygun, sayacın programına bağlı kalınarak bir günü dakika hassasiyetinde 8 ayrı zaman dilimine kadar bölünebilme özelliğine sahip olan, IP 51 koruma sınıfı (TS EN 60529 standardı) toz ve su girmeyecek şekilde imal edilmiş, ölçü aletleri ve elektrik sayaçları yönetmeliğine (76/891/AT) uygun , TEDAŞ onaylı tek fazlı iki telli zaman tarifeli elektronik tip aktif sayacın ve kaidesinin temini, iş yerine nakli, montajı ve bağlantılarının yapılması işler halde teslimi.
- 6. NYI Besleme Hattı (3x4,4x6 mm2) :** Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil.
- 7. Aydınlatma Sortileri (Komütatör, Paralel) :** Peşel, bergman veya PVC boru içerisinde linye hatları en az 2,5 mm2 sorti hatları en az 1,5 mm2 faz ve nötr iletkenleri TS 6429'a göre renklendirilmiş plastik izoleli cinsinden olmak üzere buat, klamens, anahtar, armatür, tespit takozu, her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dahil komple sıva üstü veya sıva altı aydınlatma sortisi yapılması (armatür hariç).
- 8. Etanj Priz Sortisi :** Linye ve sorti hatları kurşunsuz antigron nevinden malzeme ile normal priz sortisi tamamen etanj malzeme (buat, klamens vb.) ile prizlerin dış kapaklı ve güvenlik hatlı olarak tesis edilmesi, linye ve sorti hatları en az 2,5 mm2 kesitte etanj, priz sortisi yapılması her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dahil.
- 9. Tip L Etanj Armatürü :** Nemli ve tozlu yerler için özel alüminyum enjeksiyon döküm gövdeli, şeffaf özel cam gloplu lastik contalı yuvarlak tip (Ø 20 cm.) çelik tel kafesli armatürün temini, işyerine nakli, 100 W.a kadar ampulü, porselen duyu, her nevi malzeme ve işçilik dahil yerine montajı ile birlikte.
- 10. 3 faz giriş 1 faz çıkış Kesintisiz Güç kaynağı 6kVA 20 dakikaya kadar akü Beslemeli (UPS):** (TS EN 62040-1/2/3) standartlarına uygun. Teknik şartnamesinde yazılı özelliklere sahip, istenen gücü kesintisiz olarak 24 saat verebilen, 380 V. AC (3 faz) veya 220 V. AC (1 faz) $\pm\%15$ ve 50 Hz $\pm\%5$ giriş tolerans değerine sahip olan, 380 V. AC (3 faz) veya 220 V. AC (1 faz) $\pm\%1$ ve 50 Hz $\pm\%1$ çıkış değerlerini sağlayabilen, toplam çıkış harmonik distorsiyonu doğrusal yükte $<\%3$, doğrusal olmayan yükte $<\%5$ değerlerini sağlayabilen , **6 darbeli** redresörü olan, tamamen boşalmış aküleri şarj ederken aynı zamanda yükü de besleyebilen, dolu aküleri tampon şarjda tutabilen, $<\% 25$ giriş akımı harmonik distorsiyonuna sahip, yük crest faktörü 3:1 olan, evirme işlemi PWM (Darbe Genişlik Modülasyonu) kullanarak JGBT ile yapıp ideal sinüs dalgasını oluşturabilen, aşırı yükte / kısa devre durumunda / çıkış voltajı limit dışına çıktığında / redresör arızasında / aşırı sıcaklıkta / invertörde bir arıza meydana geldiğinde yükü şebekeye veya yardımcı kaynağa aktaran statik (yarı iletken) by-pass şalteri olan, dahili mekanik by-pass şalteri olan, enerji kesilmesi durumunda tam yükte istenen süre kadar yetecek kuru tip bakımsız akü grubuna sahip olan, LCD veya grafik gösterge paneli bulunan, ön

panelinde sistemin durumunu gösterir kolay anlaşılır ışıklı mimik diyagramı olan, ön panelinde akım/ gerilim/ frekans/ yük durumu/ akü şarj-deşarj akımı gibi büyüklükleri hassas bir şekilde gösterebilen, gerektiğinde uzaktan izleme paneline bağlanabilen, bilgisayar ile kontrol edilebilen, EMI/RFI filtreleme özelliğine sahip on-line statik kesintisiz güç kaynağı iş yerine nakli montajı (kablo hariç) ve işler halde teslimi.

- 11. Hoparlör (harici tip hava basınçlı) ve montajı (10W) :** TS 976 EN 60268-5 standardına uygun, Teknik şartnamesinde yazılı özellikte hoparlör ve hoparlör kutusu temini, yerine montajı, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil, işler halde teslimi.
- 12. Masa tipi mikrofon :** TS 6509 standardına uygun, Teknik şartnamesinde yazılı özellikte kristal veya dinamik mikrofon, en az 10 m. uzunlukta mikrofon kablosu, mikrofon prizi ve fişi, yerine montaj, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil, işler halde teslimi.
- 13. Amplifikatör (300 W) :** Teknik şartnamesinde yazılı özellikte ses amplifikatörü, demir çerçeve üzerine gösterilecek yere montajı, çerçevesi, boyası, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil, işler halde teslimi.
- 14. 20U 600mmx600mm 19" Dikili tip kabinet :** Tip testleri yapılmış ve buna ait test sonuçları idareye verilmiş . arka kapakları ve iç dikmeleri (önde 2 adet arkada 2 adet) en az 2 mm kalınlığında, kabin etleri iç yüzeyleri en az 1.5 mm kalınlığında DKP sacdan mamul, dikme aralıkları 19" genişliğinde, kitlenebilir, tekerlekli ve tekerlekleri en az 200 kg yük taşıyabilen, kabinetlerin alt şaseleri, toz girişini engelleyici kablo giriş bölümüne ve kabloları sabitleme yeteneğine sahip olan, kabinetlerin ön, arka ve yan kapakları anahtarlı kilitli açılabilir sökülebilir, kabinetlerin ön kapakları, tamperli, anti statik, secure, füme renkli, rodajlı kalınlığı en az 4 mm kalınlığında cam olan en 135 derece anahtarlı kilitli açılabilir, sökülebilir, yapıya sahip ön kapak camının mukavemetini arttırmak için camın etrafına camı tutan en az 3 cm eninde vidalı, metal geçmeli, çerçeve yapısı olan, elektrostatik toz boya ile boyanmış, kabinetlerin üst kısmında ve/veya yan yüzeylerinde havalandırma mazgalları olan, üst kapak ve/veya şapka söküldüğü zaman fan grubuna müdahale edebilecek tasarlanmış olan, kabinet dikmeleri üzerindeki kare deliklerin her bir kenarı 9.5 ± 0.01 mm ölçüsünde olan, kabinet dikmeleri kabinetlerin derinliği boyunca hareket edebilen özellikte olmalıdır.
- 15. Sabit raf (600mm derinlik) :** 20U 600mmx600mm 19" Dikili tip kabinet'in aksesuarıdır.
- 16. Termostatlı fan modülü (2Fanlı):** Yapım Şartları: Tip testleri yapılmış ve buna ait test sonuçları idareye verilmiş, arka kapakları ve iç dikmeleri (önde 2 adet arkada 2 adet) en az 2 mm kalınlığında, kabin etlerin iç yüzeyleri en az 1,5 mm kalınlığında DKP sacdan mamul, dikme aralıkları 19" genişliğinde, kilitlenebilir, tekerlekli ve tekerlekleri en az 200 kg yük taşıyabilen, kabinetlerin alt şaseleri, toz girişini engelleyici kablo giriş bölümüne ve kabloları sabitleme yeteneğine sahip olan, kabinetlerin ön, arka ve yan kapakları anahtarlı kilitli açılabilir sökülebilir, kabinetlerin ön kapakları, tamperli, anti statik, secure, füme renkli, rodajlı kalınlığı en az 4 mm kalınlığında cam olan en 135 derece anahtarlı kilitli açılabilir, sökülebilir, yapıya sahip ön kapak camının mukavemetini arttırmak için camın etrafına camı tutan en az 3 cm eninde vidalı, metal geçmeli, çerçeve yapısı olan, elektrostatik toz boya ile boyanmış, kabinetlerin üst kısmında ve/veya yan yüzeylerinde havalandırma mazgalları olan, üst kapak ve/veya şapka söküldüğü zamana fan grubuna müdahale edebilecek

tasarlanmış olan, kabinet dikmeleri üzerindeki kare deliklerin her bir kenarı $9,5 \pm 0.01$ mm ölçüsünde olan, kabinet dikmeleri kabinetlerin derinliği boyunca hareket edebilen özellikte olmalıdır.

17. 20U dikey kablo düzenleyici (tek taraf) : 20U 600mmx600mm 19" Dikili tip kabinet'in aksesuarıdır.

18. 2x2x0,8+0,8, yangın alarm kablosu : Güvenlik sistemlerinde, haberleşmede, kapalı ve kuru alanlarda kullanılan, 0,8 mm çapında kalaylı, iletkenli, DIN VDE 0815'e uygun, çalışma sıcaklığı en az -10 °C ile $+70$ °C olan, PVC damar izolasyonlu, perler bükülü, Alüminyum folyo sarılı, 0,8 (+) topraklama teli, dış kılıf kırmızı PVC, PVC'nin alev geciktirmesi ve kendi kendine sönmesi, VDE 0472 kısım 804 deki gibi TSEK belgeli, yangın alarm kablolarının işyerine temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme ve işçilik dahil **Not:** Dahili tesisatta (peşel ,bergman veya pvc boru) dahildir.

19. 2x1,5 mm² halojen Free sinyal ve kumanda kablosu : Fleksibl yapıdaki kablo, çoklu bükülmüş tavlı bakır iletkenlerin halojensiz alev geciktirici malzeme ile DIN 47100/ numaralı standarda uygun renklerde izole edilerek oluşturulan damarların birlikte katlar halde bükülmesi ile oluşan (çalışma sıcaklığı istenilen standartta belirtilen) , toprak teliyle birlikte AL-PES sarma bandı ile ekranlanmış, dış kılıfı alev geciktirici HFFR kompozit RAL 7001 gri renkte IEC-332-1, IEC-332-3, IEC-60754, IEC-60332 alev testi belgesine sahip sinyal ve kumanda kablolarının iş yerine temini geçit ve güvenlik boruları dahil her nevi malzeme ve işçilik dahil **Not:** Dahili tesisatta (peşel ,bergman veya pvc boru) dahildir.

20. 2MP Gece/Gündüz IP Güvenlik Kamerası(Adet)

1. Teklif edilen ürünlerin, T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tarafından ithalatçı veya üretici firmaya verilen (Tüketiciye verilen değil), üzerinde belge onay tarihi ve numarasının, ithalatçı veya üretici firmanın tam unvanı ve adresi ile birlikte ürün marka ve cinsinin yer aldığı resmi Garanti Belgesi'nin örneği bulunmalıdır.

2. Kamera yeterli ışık ortamlarında renkli görüntü verebilmelidir. Işık seviyesi düştüğü zaman otomatik olarak S/B moda geçmeli ve S/B görüntü vermelidir. Kameranın bu özelliği dijital olarak değil, mekanik IR Cut filtre tarafından sağlanmalıdır. Cihazın imaj sensörü 1/2,7" CMOS ve resim sistemi PAL standardında olmalıdır.

3. Kameranın çözünürlüğü en az 2 Mega piksel FullHD 1920 X 1080 (1080P) olmalıdır.

4. Kamera 25fps video iletim hızında, FullHD 1920X1080 çözünürlükte görüntü verebilmelidir.

5. Kamera eş zamanlı olarak H.264+H.264 ve H.264+MJPEG sıkıştırma formatlarında dualstreamvideo aktarım yapabilmelidir.

6. Kameranın görüntü çözünürlüğü H.264 ya da MJPEG olarak Full HD ile D1 değerleri arasında çeşitli çözünürlüklerde ayarlanabilmelidir.

7. Kameranın lensi kamera ile tümleşik (entegre) motorize zoom lens olmalı ve odak uzaklığı 3mm ~ 9mm arasında ayarlanabilmelidir.

8. Kamerada optik zoom (yakınlaştırma) özelliğine ek olarak en az 8x dijital zoom (yakınlaştırma) özelliği olmalıdır.

9. Kamera görüntüde yakınlaştırma ve uzaklaştırma durumlarında otomatik olarak netlik ayarını yapabilen Auto Focus özelliğine sahip olmalıdır.

- 10.Kamera en az 20 adet IR LED ile aydınlatma yaparak enaz 30m mesafede gece görüntü alabilmelidir.
 - 11.Kamerada üzerinde bulunan IR LED'lerin devreye girmesini sağlayan ışık seviyesi algılayan sensör ile otomatik çalışması sağlanmalı, gerektiğinde IR LED'ler sürekli kapalı veya sürekli açık olarak ayarlanabilmelidir.
 - 12.Kamera, minimum aydınlatma seviyesinde en az 0.5Lux(Renkli), 0.05Lux(S/B) ışık hassasiyetine sahip olmalıdır.
 - 13.Kameranın Shutter hızı 1/1 ile 1/10000 sn. aralığında seçilebilir olmalıdır.
 - 14.Kameranın Beyaz Denge ayarı (AWB) ATW ve Manuel arasında seçilebilir yapıda olmalıdır.
 - 15.Kameranın, nesneye arkadan gelen ışıkları bastırmak amacı ile BLC (BackLightCompanzation) özelliği olmalı ve ON / OFF olarak seçilebilir olmalıdır.
 - 16.Kamera WDR (WideDynamicRange) özelliği ile yüksek kontrastlık veren alanlara baktığı zaman detayları gösterebilmeli ve parlama yapmamalıdır. Bu özellik Düşük, Orta ve Yüksek olarak ayarlanabilmelidir.
 - 17.3D-DNR (3DimensionsDigitalNoiseReduction) özelliği olmalıdır. Bu özellik ile görüntüde oluşabilecek; hayalet etkisini, düşük ışıkta görüntüde oluşacak gürültüyü ve bu gürültüden kaynaklı kayıt cihazı kapasitesini verimsiz olarak kullanma gibi olumsuzlukları yok ederek temiz ve anlaşılır net bir görüntü elde edilebilmelidir.
 - 18.Kameranın, hareket algılama özelliği olmalı, alarm durumunda röle çıkışı, e-posta veya FTP'ye iletim özelliği olmalıdır.
 - 19.Kamerada istenmeyen müdahale (yön değiştirilmesi, görüş açısı kapatılması, spreyle boyama gibi) durumlarında uyarı göndermesini sağlayan sabotaj algılama özelliği bulunmalıdır.
 - 20.Kameranın çift yönlü ses desteği olmalı ve ses sıkıştırma formatı G.726,ADPCM, AAC olmalıdır.
 - 21.Kameranın enaz 1 adet alarm girişi, 1 adet alarm çıkışı olmalıdır.
 - 22.Kameranın üzerinde, network üzerinden bağlantı kurulabilmesine olanak sağlayan 1 adet 10/100 Base-T (RJ-45) Ethernet giriş-çıkışı bulunmalıdır.
 - 23.Kamera, network üzerinden haberleşme sağlayabilmesi için IPv4/v6, TCP/IP, UDP, RTP, RTSP, HTTP, HTTPS, DHCP, PPPoE, UPnP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMP, IEEE802.1x, QoS, ONVIF, FTPprotokollerini desteklemelidir.,
 - 24.Kamerada ip adreslerinin engellenmesine veya izin verilmesine olanak tanıyan IP Adres Filtreleme özelliği bulunmalıdır.
 - 25.Kameraya en çok 10 farklı kullanıcı tanımlanabilmeli, tanımlanan kullanıcıya 2 farklı yetki verilebilmelidir.
 - 26.Kameradan alınan canlı görüntülerin üzerine, zaman ve tarih bilgileri ile kullanıcı tarafından kameraya verilen özel harf veya rakam içeren bilgiler eklenebilmelidir.
 - 27.Kullanıcı tanımlamaları 10 karaktere kadar yazılabilir yapıya sahip olmalıdır.
- Kamera, montaj yeri değiştirilmeden 90 derece ile 180 derece yatay ve dikey görüntüyü döndürme özelliğine sahip olmalıdır.

28.Kamera ayarlarında, görüntü kalitesi ayarları sabitlenerek değişken bitrate (VBR) değerlerine ulaşılabılırken, bitrate ayarları sabitlenerek (CBR) değişken görüntü kalitesi ayarlarına ulaşılabılır yapıda olmalıdır.

29.Kamera, web ara yüzü bağlantısı ile snapshot (anlık resim) JPEG formatında resim çekebilme özelliğine sahip olmalıdır.

30.Kamera dahili Mikro SD/SDHC kart yuvasına sahip olmalı ve takılacak maks. 32GB kapasiteli Mikro SD/SDHC kartlara alarm ve hareket algılama durumlarında görüntü kaydedebilmelidir.

31.Kamera, dış ortamda zarar görmeden çalışabilmesi amacı ile IP66 koruma sınıfına dahil olmalıdır.

32.Kameranın çalışma sıcaklığı, -10°C ~ +50°C arasında ve çalışma bağıl nem oranı %10 - %90 arasında olmalıdır.

33.Kamera 12VDC, 24V AC veya PoE (IEEE802.3af) ile beslenebilmelidir.

34.Maskeleme alanları oluşturulabilir özellikte olmalıdır.

21.2MP Dış Mekan Motorize Dome IP Güvenlik Kamerası(Adet)

1. Kamera yeterli ışık ortamlarında renkli görüntü verebilmelidir. Işık seviyesi düştüğü zaman otomatik olarak S/B moda geçmeli ve S/B görüntü vermelidir. Kameranın bu özelliği dijital olarak değil, mekanik IR Cut filtre tarafından sağlanmalıdır. Cihazın imaj sensörü 1/2,8" PS CMOS ve resim sistemi PAL standardında olmalıdır.
2. Kameranın çözünürlüğü enaz 2 Mega piksel FullHD 1920 X 1080 (1080P) olmalıdır.
3. Kamera 25fps video iletim hızında, FullHD 1920X1080 çözünürlükte görüntü verebilmelidir.
4. Kamera eş zamanlı olarak H.264+H.264 ve H.264+MJPEG sıkıştırma formatlarında dualstreamvideo aktarım yapabilmelidir.
5. Kameranın görüntü çözünürlüğü H.264 ya da MJPEG olarak Full HD ile D1 değerleri arasında çeşitli çözünürlüklerde ayarlanabilmelidir.
6. Kameranın lensi kamera ile tümleşik (entegre) olmalı, en az 18X optik zoom (yakınlaştırma) yapabilmeli ve odak uzaklığı 4.7mm ~ 84.6 mm arasında ayarlanabilmelidir.
7. Kamera görüntüde yakınlaştırma ve uzaklaştırma durumlarında otomatik olarak netlik ayarını yapabilen Auto Focus özelliğine sahip olmalıdır.
8. Kamera yatayda 360° sonsuz, dikeyde ise -10° ile +190° dönüş yapabilecek yapıda olmalıdır. Ayrıca yatayda ve dikeyde preset (ön-ayar) noktaları arasında 400°/s hızla geçiş yapabilmelidir.
9. Kamera, dikey dönüşlerde altından çekmekte olan hareketli nesnenin görüntüsünün ters kalmaması için dijital veya mekanik olarak dönüş sağlayan otomatik flip özelliğine sahip olmalıdır.
10. Kameraya enaz 200 Preset noktası tanımlanabilmelidir.
11. Kameranın minimum ışık hassasiyeti renkli modda en fazla 0.3Lux, S/B modda en fazla 0.04 lux olmalıdır.
12. Kameranın Beyaz Denge ayarı (AWB) Otomatik, Manuel, İç Mekan, Dış Mekan arasında seçilebilir yapıda olmalıdır.
13. Kameranın, nesneye arkadan gelen ışıkları bastırmak amacı ile BLC (BackLightCompanzation) özelliği olmalı ve ON / OFF ve WDR olarak seçilebilir olmalıdır. WDR (WideDynamicRange) özelliği ile yüksek karışıklık veren alanlara baktığı zaman detayları gösterebilmeli ve parlama yapmamalıdır.
14. 2D-DNR (2DimensionsDigitalNoiseReduction) özelliği olmalıdır. Bu özellik ile görüntüde oluşabilecek hayalet etkisini, düşük ışıkta görüntüde oluşacak gürültüyü ve bu gürültüden kaynaklı kayıt cihazı kapasitesini verimsiz olarak kullanma gibi olumsuzlukları yok ederek temiz ve anlaşılır net bir görüntü elde edilebilmelidir.
15. Kameranın, hareket algılama özelliği olmalı, alarm durumunda röle çıkışı, e-posta veya FTP'ye iletim özelliği olmalıdır.
16. Kamera özel alanların görünmemesi için en az 10 bölge maskeleme alanı tanımlanabilir özellikte olmalıdır.
17. Kamerada istenmeyen müdahale (yön değiştirilmesi, görüş açısı kapatılması, spreyle boyama gibi) durumlarında uyarı göndermesini sağlayan sabotaj algılama özelliği bulunmalıdır.
18. Kameranın çift yönlü ses desteği olmalı ve ses sıkıştırma formatı G.711/G.726 ADPCM/AAC olmalıdır.
19. Kameranın enaz 2 adet alarm girişi, 1 adet alarm çıkışı olmalıdır.
20. Kameranın üzerinde, network üzerinden bağlantı kurulabilmesine olanak sağlayan 1 adet 10/100 Base-T (RJ-45) Ethernet giriş-çıkışı bulunmalıdır.

21. Kamera, network üzerinden haberleşme sağlayabilmesi için IPv4/v6, TCP/IP, UDP, RTP, RTSP, HTTP, HTTPS, DHCP, PPPoE, UPnP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMP, QoS, ONVIF, FTPprotokollerini desteklemelidir.,
22. Kamerada ip adreslerinin engellenmesine veya izin verilmesine olanak tanıyan IP Adres Filtreleme özelliği bulunmalıdır.
23. Kamera ayarlarında, görüntü kalitesi ayarları sabitlenerek değişken bitrate (VBR) değerlerine ulaşılabılırken, bitrate ayarları sabitlenerek (CBR) değişken görüntü kalitesi ayarlarına ulaşılabılır yapıda olmalıdır.
24. Kamera, web ara yüzü bağlantısı ile snapshot (anlık resim) JPEG formatında resim çekebilme özelliğine sahip olmalıdır.
25. Kamera dahiliMikro SD/SDHC kart yuvasına sahip olmalı ve takılacak maks. 32GB kapasiteli Mikro SD/SDHC kartlara alarm ve hareket algılama durumlarında görüntü kaydedebilmelidir.
26. Kamera, dış ortamda zarar görmeden çalışabilmesi amacı ile IP66 koruma sınıfına dahil olmalıdır.
27. Kameranın çalışma sıcaklığı, -10°C ~ +50°C arasında ve çalışma bağıl nem oranı %10 - %90 arasında olmalıdır.
28. Kamera 24V AC veya PoE (IEEE802.3at) ile beslenebilmelidir.

22.32 Kanal Network Video Kayıt Cihazı(Adet)

1. Teklif edilen ürünlerin, T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tarafından ithalatçı veya üretici firmaya verilen (Tüketiciye verilen değil), üzerinde belge onay tarihi ve numarasının, ithalatçı veya üretici firmanın tam unvanı ve adresi ile birlikte ürün marka ve cinsinin yer aldığı resmi Garanti Belgesi'nin örneği bulunmalıdır.
2. Ağ video Kayıt Cihazına Bilgisayar yardımı ile Network üzerinden özel bir yazılıma ihtiyaç duyulmadan İnternet Explorer, Firefox, Crome, Safari Web browser yazılımları vasıtası ile ulaşmak ve sistemi kontrol etmek mümkün olmalıdır.
3. Ağ Video Kayıt Cihazı en az 15 farklı markanın network (IP) kameralarıyla uyumlu olmalıdır..
4. Ağ Video Kayıt Cihazı en az 32 adet Network (IP) kameraya kadar kayıt edebilmelidir.
5. Ağ Video Kayıt Cihazı RAID 0,1,4,5,6,10 desteğine sahip olmalıdır.
6. Ağ Video Kayıt Cihazı tüm kanallarını 8MP çözünürlüğe kadar kayıt edebilmelidir.
7. Ağ Video Kayıt Cihazı toplam kayıt kapasitesi en az 125Mbps olmalıdır.
8. Ağ Video Kayıt cihazının 2 adet RJ-45 tipinde 10/100/1000Mbps ağ portu olmalıdır. Bu portlar isteğe bağlı olarak redundant (portlardan birinin bağlantısı herhangi bir şekilde koptuğu durumda diğer port üzerinden bağlantıya devam edebilmelidir) veya iki port üzerinden balance (data dengelemesi) yapabilecek şekilde seçilebilir özellikte olmalıdır.
9. Ağ Video Kayıt Cihazı 1/4/9/16/24/32 kanal bölünmüş görüntüyü cihaz arayüzü herhangi bir ek üniteye ihtiyaç kalmaksızın izlemeye olanak vermelidir. Ayrıca operatör manuel olarak kendi ekran bölmelerini yapılandırılabilir.
10. Ağ Video Kayıt Cihazı, kendisine bağlı tüm kameraların durumlarını ve cihazın ağ, HDD doluluk oranı ve sıcaklık durumu hakkında bilgiyi canlı ekranda verebilmelidir. Böylece hangi kameranın veya kameraların arıza verdiği, kayıt ettiği, kayıt etmediği ve devre dışı olduğu ana ekrandan anlık olarak anlaşılabilir.
11. Sistem virüs bulaşmasına engel olacak yapıda olacaktır. Windows tabanlı cihazlar kabul edilmeyecektir.
12. Windows, Linus ve Mac işletim sistemi yüklü bilgisayarlardan ilave yazılıma gerek duyulmadan erişilebilecektir.

13. Ağ Video Kayıt Cihazı TCP/IP, DHCP, DNS, HTTP, RTP/RTCP, RTSP,NTP, UPnP ve Onvif network iletişim protokolü desteğine sahip olmalıdır.
14. Ağ Video Kayıt Cihazı en az 5 adet dâhili SATA HDD ile çalışabilmelidir.
15. Ağ Video Kayıt cihazının kayıt kapasitesi dâhili olarak en az 15 TB'ı desteklemelidir.
16. Ağ Video Kayıt Cihazında en az 5 farklı kullanıcı yetki seviyesi ayarlanabilmelidir.
17. Ağ Video Kayıt Cihazında alarm uyarılarını ve cihaz günlüklerini belirlenmiş bir elektronik posta adresine gönderme seçeneği bulunmalıdır.
18. Ağ Video Kayıt Cihazı eş zamanlı canlı görünüm ve playback ekranlarını aynı pencerede gösterebilmelidir.
19. Ağ Video Kayıt Cihazının iPhone ve Android mobil telefonlarından izlenebilmesi için gerekli ücretsiz uygulaması olmalıdır. Bu uygulamaların adres ve isimleri teklif dosyası ile firma tarafından bildirilmelidir.
20. Ağ Video Kayıt Cihazından istenirse Avi olarak kayıt alınabilmelidir. Bu Avi dosyası herhangi bir PC üzerinden ilave yazılıma ihtiyaç duymadan izlenebilmelidir.
21. Ağ Video Kayıt Cihazı her bir kamera için ayrı ayrı birden fazla kayıt profil ayarı yapılabilmesini desteklemelidir.
22. Ağ Video Kayıt Cihazında Dual Streaming özelliği olmalıdır. Bu sayede canlı görüntüyü en küçük profilde izlerken (352X288) kameraya digitalzoom yapıldığında en yüksek profile geçerek (1920X1080) görüntünün bozulmasını engelleyecektir.
23. Ağ Video Kayıt Cihazı 0 ~ +40°C sıcaklıkları arasında problemsiz çalışabilmelidir.

23.2TB Hard Disk(Adet):

Güvenlik kamera sistemi kayıtlarının depolanacağı 2TB kapasiteli hard diskin temini, işyerine nakli, her türlü ufak malzemesi dahil montajı çalışır halde teslimi.

24. 21,5" LCD VGA HDMI Çıkışlı İzleme Monitörü:

21" ile 24" arası HDMI girişli olmalıdır.

Display tip LCD display/TFT aktif matrix led ekran olmalıdır.

Çözünürlük oranı 1920x1080 olmalıdır.

Kontrast oranı en az 1000:1 olmalıdır.

25.1 metre Cat6 Pach Cord:

Connector Type A: RJ45 Plug , Connector Type B: RJ45 Plug , Conductor Size: 26AWG , Akım:

1.5A , Uzunluk: 1 m ,Çalışma sıcaklığı Max: +85°C , Çalışma sıcaklığı Min: -10°C ,Voltaj V AC: 150V

Yukarıda yazan özelliklerde olmalıdır.

26.16 Port Poe Cord:

Yüklenmiş portlar

16

**Depolama sıcaklığı aralığı
(Celsius)**

-10- 70 °C

Güç gereksinimleri

AC 100 - 240

	V
Çalışma ısı aralığı	0 - 40 °C
Bağlantı sayısı (dahili/harici)	16
İletişim LED göstergeleri	Evet
Bağlantı teknolojisi	Kablolu
Ürün rengi	Siyah
Ethernet LAN (RJ-45) port sayısı	16
Akış kontrol desteği	Evet
Girdi frekansı	50/60 Hz
Ethernet üzerinden güç desteği (PoE)	N
MAC adres filtreleme	Evet
Maks. Veri transfer hızı	32 Gbit/s
Servis kalitesi (QoS) desteği	Evet
Bağlantı geçidi aynalama	Evet
Bağlantı kümeleme	Evet
İstiflenebilir	N
Multicast desteği	Evet
Bağlantı LEDleri	Y
Yedekle ve ilet	Evet
Hız limitleme	Evet
DHCP müşteri	Evet
IP dolaşma	Evet
Anahtar tipi	Yönetilmeyen
SSH/SSL support	Evet
Auto MDI/MDI-X	Evet
Spanning tree protocol	Evet
Source data-sheet	Icecat.biz

Yukarıda yazan özelliklerde olmalıdır.

27. Çift Ekran Çıkışlı İzleme Bilgisayarı:

Yüksek çözünürlüklü, 8GB Ram, 1TB Hard diskli 2(İki) ekran çıkışına sahip, güvenlik kamera sistemine ait profesyonel PC'nin temini, işyerine nakli, her nevi ufak malzemesi, montaj dahil çalışır halde teslimi.

28.Cat6 Keystone Jak:

- 180 derece açılabilen Keystone Jack. Bu özellik sayesinde çok kolay kablo girişi ile düzgün ve hızlı kablo sonlandırmasına olanak sağlamalıdır.

2. UTP bakır RJ-45 jacklar, EIA/TIA 568 A + B, EN 50173, ISO/IEC 11801 standartlarına uygun üretilmelidir
3. Link Performance Class E testine tabii tutulmuştur. Maksimum 250 MHz
4. 3P Channel Link ve Permanent Link sertifikalı olmalıdır
5. 22-26 AWG kabloların sonlandırılmasına olanak sağlamalıdır.
6. LSA tipi çakma aletiyle çok kolay kablo sonlandırılabilmesini sağlamalıdır.
7. Arka bağlantı blokları 110 IDC yapısında imal edilmiş olup; T568A ve T568B pin/per eşleşmesini desteklemelidir.

29.Utp Cat6H halojen free 4x2x23 AWG bakır data kabloları (Metre)

Yerel alan alarında (LAN) yatay kurulumlar için bilgisayarlar arası 250 Mhz band genişliği ve 250 Mbps hızındaki veri iletişimde kullanılan 4 perli , 4 renk kodlu (mavi-mavi beyaz . turuncu-turuncu beyaz, yeşil-yeşil beyaz . kahverengi-kahverengi beyaz) korumasız bükümlü perler (Ekranlı Sarmal Bükümlü) ve hepsini kapsayan HFFR dış kılıf sayesinde geç tuştan genelde kendiliğinden sönen, yanma sırasında zehirli gaz ve duman çıkartmayan, IEC-60332-1 IEC-60754 test uygunluk belgeli, 4 Çirt Kablo, ISO class D-Cat 6 H Standardında , 24 AWG (Amerikan Wire Gauge) kablodur.

30.Utp Cat6 Pach Panel (24 Portlu)

Yerel alan ağlarında yatay kurulumlar için prizler ile bilgisayarlar / patch panel ile santral cihazı arası 100 Mhz band genişliği e 100 Mbps hızındaki veri iletişimde kullanılan 4 perli, 4 renk kodlu (mavi-mavi beyaz, turuncu-turuncu beyaz , yeşil- yeşil beyaz , kahverengi-kahverengi beyaz) korumasız bükümlü perler ve hepsini kapsayan PVC kılıftan oluşan Cat5E standartlarına uygun ra bağlantı kabloları 26 AWG 7x0,16mm çıplak bakır kaplama ölçütünde, her iki kablo ucu korumalı modüler plug konnektörleri ile fabrika ortamında sonlandırılmıştır.ANSI/TIA/EIA 568 CENELEC EN 50288-3, ISO 11801 standartlarına uyumlu, ISO belgeli kablonun temini, iş yerine nakli,her nevi ufak malzeme işçilik, montaj,test dahil.

1	Musluk (uzun) 1.sınıf 1/2" Yapım Şartları: Kalite belgesini haiz armatürlerin işyerinde temini ve yerine montajı.
2	Yer süzgeci (sert plastik ızgaralı), 10x10 cm
3	Soğuk su sayacı (çap 20 mm, (3/4"), vidalı) Yapım Şartları: Ölçü Aletleri Yönetmeliği (2004/22/AT) gereği CE uygunluk işaretine sahip olacaktır.
4	Dikişli galvanizli boru (2") Yapım Şartları: 89/106/EEC Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine, 97/23/EEC Basıncılı Kaplar Yönetmeliğine uygun CE sertifikalı, çelik boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, bağlantılarının yapılması için vida üzerine sürülen (sülyen, grafit vb. malzeme ve işçilik dahil, fittings ve tespit malzemeleri hariç) (ünitelerin kurulacağı arsa sınırları içindeki işlere münhasır olmak üzere) (Borularda sülyen ve boya bedeli hariç).
5	Bina içinde vidalı döşenmiş boru montaj malzemesi bedeli

	<p>Bina içi tesisatına kullanılan BFT 201-100; 201-200 ve 201-300'deki bütün boruların kendi aralarında vidalı olarak bağlantılarında kullanılan dirsek, manşon, T. istavroz redüksiyon, nipel tapa ekleme parçaları; kaynak malzemesi; kelepçe, kovan, konsol, askı, kızak, makara gibi her türlü tespit malzemesi bedeli olarak, yalnız gerekli yerlerde vana ve cihazların flanşlı bağlanması şartıyla montajlı boru tutarının; kazan dairesi, tesisat katları ve ana dağıtım mahallerindeki boruların yoğun olarak geçtiği yerlerdeki konsolların projelerde belirtilmesi kaydıyla, taşıyıcı malzemelerin bedelleri B.F.T 233-100 'deki kaynaklı imalat pozundan ayrıca ödenecektir.</p>
6	<p>Pn 20 polipropilen temiz su boru 1/2" 20/3,4 mm Yapım Şartları: DIN 8077- 8078e uygun, polipropilen (PPR- C), Tip; 3ten mamül ve Sağlık Bakanlığında içme suyu .borusu olarak kullanılmasında sakınca bulunmadığı belgelendirilmiş, boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, fizyoterm kaynak makinası ile bağlantı parçalarının boru uçlarına 260 °C sıcaklıkta sıkılarak kaynak edilmesi. (Kaynak için her türlü malzeme ve işçilik dâhil.) Montaj malzemelerinin bedelleri ayrıca ödenecektir.</p>
7	<p>Pn 20 polipropilen temiz su boru 3/4" 25/4,2 mm Yapım Şartları: DIN 8077- 8078e uygun, polipropilen (PPR- C), Tip; 3ten mamül ve Sağlık Bakanlığında içme suyu .borusu olarak kullanılmasında sakınca bulunmadığı belgelendirilmiş, boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, fizyoterm kaynak makinası ile bağlantı parçalarının boru uçlarına 260 °C sıcaklıkta sıkılarak kaynak edilmesi. (Kaynak için her türlü malzeme ve işçilik dâhil.) Montaj malzemelerinin bedelleri ayrıca ödenecektir.</p>
8	<p>Pn 20 polipropilen temiz su boru 1" 32/5,4 mm Yapım Şartları: DIN 8077- 8078e uygun, polipropilen (PPR- C), Tip; 3ten mamül ve Sağlık Bakanlığında içme suyu .borusu olarak kullanılmasında sakınca bulunmadığı belgelendirilmiş, boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, fizyoterm kaynak makinası ile bağlantı parçalarının boru uçlarına 260 °C sıcaklıkta sıkılarak kaynak edilmesi. (Kaynak için her türlü malzeme ve işçilik dâhil.) Montaj malzemelerinin bedelleri ayrıca ödenecektir.</p>
9	<p>Pn 20 polipropilen boru 1 1/2", 50/8.4 mm Yapım Şartları: DIN 8077- 8078e uygun, polipropilen (PPR- C), Tip; 3ten mamül ve Sağlık Bakanlığında içme suyu .borusu olarak kullanılmasında sakınca bulunmadığı belgelendirilmiş, boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, fizyoterm kaynak makinası ile bağlantı parçalarının boru uçlarına 260 °C sıcaklıkta sıkılarak kaynak edilmesi. (Kaynak için her türlü malzeme ve işçilik dâhil.) Montaj malzemelerinin bedelleri ayrıca ödenecektir.</p>
10	<p>Pn 20 polipropilen boru 2", 63/10.5 mm Yapım Şartları: DIN 8077- 8078e uygun, polipropilen (PPR- C), Tip; 3ten mamül ve Sağlık Bakanlığında içme suyu .borusu olarak kullanılmasında sakınca bulunmadığı belgelendirilmiş, boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, fizyoterm kaynak makinası ile bağlantı parçalarının boru uçlarına 260 °C sıcaklıkta sıkılarak kaynak edilmesi. (Kaynak için her türlü malzeme ve işçilik dâhil.) Montaj malzemelerinin bedelleri ayrıca ödenecektir.</p>
	<p>Bina içinde fizyoterm kaynak ve vidalı olarak döşenmiş polipropilen boru montaj malzemesi bedeli</p>
11	<p>Bina içi tesisatında kullanılan, BFT 204-3100'deki polipropilen boruların kendi aralarında fizyoterm kaynaklı veya vana, rakor, musluk vb. gibi malzemelerin bağlantılarında kullanılan bir tarafı kaynaklı diğer tarafı pirinç vidalı olarak kullanılan polipropilen PPR-C tip 3ten mamul dirsek manşon, "T" istavroz, redüksiyon, tapa ve inegal "T", vb gibi bağlantı parçaları ile plastik ve metal kelepçe, askı, kovan gibi her türlü tespit malzemesi bedeli olarak montajlı polipropilen boru tutarının Not:(Sağlık Bakanlığında içme suyunda kullanılmasında sakınca bulunmadığına dair belgelendirilmiş olacaktır.)</p>

12	Sert PVC pis su borusu (geçme muflu, çap: 50-40 mm, et kalınlığı 3 mm) Yapım Şartları: TS-275-1 EN 1329-1'e uygun, sert PVC plastik pis su borularının işyerinde temini ve geçme muflu olarak yerine montajı
13	Sert PVC pis su borusu (geçme muflu, çap: 75-70 mm, et kalınlığı 3 mm) Yapım Şartları: TS-275-1 EN 1329-1'e uygun, sert PVC plastik pis su borularının işyerinde temini ve geçme muflu olarak yerine montajı
14	Sert PVC pis su borusu (geçme muflu, çap: 100-110 mm, et kalınlığı 3 mm) Yapım Şartları: TS-275-1 EN 1329-1'e uygun, sert PVC plastik pis su borularının işyerinde temini ve geçme muflu olarak yerine montajı
15	Sert PVC pis su borusu (geçme muflu, çap: 125 mm, et kalınlığı 3,2 mm) Yapım Şartları: TS-275-1 EN 1329-1'e uygun, sert PVC plastik pis su borularının işyerinde temini ve geçme muflu olarak yerine montajı
16	Sert PVC pis su borusu (geçme muflu, çap: 160-150 mm, et kalınlığı 3,2 mm) Yapım Şartları: TS-275-1 EN 1329-1'e uygun, sert PVC plastik pis su borularının işyerinde temini ve geçme muflu olarak yerine montajı
17	Plastik Pis Su borusu montaj malzemesi bedeli TS-275-1 EN 1329-1'e uygun, sert PVC plastik pis su borularının işyerinde temini ve geçme muflu olarak yerine montajı
18	Sürgülü ve glop vana, prinç vidalı preste imal (çap: 20 mm) Yapım Şartları: 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, soğuk veya sıcak su tesisatında kesici eleman olarak kullanılmak üzere, pirinç veya pikten, su kaçırmayacak nitelikte imal edilmiş, vidalı veya flanşlı sürgülü, kosva vana ve kolon boşaltma musluğunun conta ve contaları ile beraber işyerinde temini ve yerine montajı.
19	Geri tepme ventili, prinç pres döküm vidalı (çap: 20 mm) Yapım Şartları: Sıcak veya soğuk su tesisatında kullanılacak, TS EN 1074-3'a uygunluk belgeli, ufak çapta olanlar vidalı, pirinç veya bronzdan, daha büyük çapta olanlar vidalı, pirinç veya bronzdan daha büyük çaptakiler, flanşlı ve dökme demirden, menteşeli veya oturmalı klapeli veya bilyeli yatay veya dik konumlarda çalışabilen sızdırmaz geri tepme ventilinin işyerinde temini ve yerine montajı.
20	ATIK SU ÖNLEM TESİSİ TESİSAT VE İMALATLARI 1. İŞ KONUSU Şartname, Yenişehir Pazaryeri İzmir de kurulacak olan balıkçı tezgahları için atık su önlem tesisinin proje ve şartnamesine uygun olarak kurulmasını, çalışır durumda teslim edilmesini kapsamaktadır. Bu şartnamenin içeriği tüm hükümlerin karşılanması zorunludur. 2. TANIMLAR Bu şartnamede; Konak Belediyesi Fen İşleri Müdürlüğü: İdare, Teklif veren tedarikçi: İstekli, Sözleşme imzalanan istekli, 3. PROJE BİLGİLERİ 25 m3/gün atık su debisi ve 8-10 saat çalışma süresine göre tasarlanan atık su önlem tesisi projesi Çevre Mühendisleri Odası ve İZSU ya onaylatılacaktır.

ANA ÜNİTELER:

ÜNİTELER	EN(m)	BOY(m)	DERİNLİKLER(m)	İMALAT ŞEKLİ
YAĞ TUTUCU ÇÖKELTİM HAVUZU	1,5	3,5	hsu=1,7 H=1,85m	Saç
ÇAMUR KURUTMA YATAĞI	1,5	3,0	hç=0,2 H=0,5m	Saç

4. YÜKLENİCİNİN SORUMLULUKLARI

4.1. ÇÖKELTİM HAVUZU VE YAĞ TUTUCUDAN OLUŞAN YERÜSTÜ TESİSİN İMAL EDİLMESİ

Çökeltim havuzu ve yağ tutucu ünite en az 5 mm kalınlığında St37 malzemedен imal edilecektir. Çökeltim havuzu batık perdeleri ve yağ toplama kanalı en az 5 mm kalınlığında St37 malzemedен imal edilecektir. İç ve dış boya epoksi astar ve epoksi son kat olarak uygulanacaktır.

4.2. ÇAMUR KURUTMA YATAĞININ İMAL EDİLMESİ

Çamur kurutma yatağı en az 5 mm kalınlığında St37 malzemedен imal edilecektir. İç ve dış boya epoksi astar ve epoksi son kat olarak uygulanacaktır.

4.3. TEMİN VE MONTAJI YAPILACAK EKİPMANLAR

Kullanılacak tüm malzeme ve ekipmanlar TSE, İSO belgeli veya eşdeğer uluslar arası bir kuruluş tarafından onaylı olacaktır.

Kullanılacak ekipmanlar şartnamede belirtilmiş olan minimum kapasiteyi karşılayacak özellikte olacaktır.

Polietilen su deposu, atık su toplama havuzu ve aktarma havuzu betonarme imalatlarının yapılması ve sızdırmazlığının sağlanması kapsama dâhildir.

Saç tesisin üzerine yerleştirileceği tesis kaidesinin hazırlanması , İZSU tarafından numune alınabilmesi için gerekli olan numune alma rögarının hazırlanması ve rögarın mevcut pis su toplama sistemine bağlantısının yapılması kapsama dâhildir.

İstekli firmalar, kullanılacak ekipman özelliklerini gösteren teknik bilgi föylerini teklifleri ile birlikte İdare'ye sunacaklardır.

4.3.1. Terfi Pompası:

Terfi pompası, toplama havuzundaki ham atık suyu çökeltim havuzuna pompalamak üzere kullanılacaktır.

4.3.2. Dahili Tesisat:

Şartnamede yer alan ünite ve ekipmanlar arası bağlantının yapılması için gerekli olan boru, fittings malzemeleri, vana çek valf gibi malzemelerin temin ve montajı yüklenici firma sorumluluğundadır. Basınçlı hatlarda 10 atü basınca dayanıklı boru kullanılacaktır.

4.3.3. Elektrik Panosu:

Kumanda panosu motor starterleri, timerler, ışıklı ikaz lambaları prosesin çalışması için gerekli diğer tüm cihazlarla donatılmış olmalıdır. Pano harici tip iç kapaklı saç pano olacaktır.

5. STANDARTA İLİŞKİN BELGELER

5.1. Tüm malzemeler ilgili TSE standartlarına ve/veya CE normlarına uygun olacaktır.

5.2. Yüklenici, TMMOB Çevre Mühendisler Odası'na kayıt belgesini teklifi ile birlikte sunacaktır.

6.GARANTİ SÜRESİ VE GARANTİ KOŞULLARI

6.1. Kabulün onaylandığı tarih, garanti süresinin başlangıç tarihi olacaktır. Arıtma Tesisi kurulumunda kullanılan sistemin tüm parçaları, malzeme ve işçilik en az 2 (iki) yıl garantili olacaktır.

6.2. Yüklenici, garanti süresi içinde, gerek malzeme ve işçilik gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamirini yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür.

6.3. Garanti süresince İdare çalışanlarının kusuru dışında sistemde oluşabilecek sistem arızası, hatalı malzeme kullanımı ve montaj hatalarından doğacak arızalar, yüklenici tarafından bedelsiz olarak giderilecek ya da tamiri yapılan malzemelerden randıman alınamaması durumunda arızalı malzeme yenisi ile değiştirilecektir.

6.4. Sistemin bütün ayar,kumanda ve emniyet cihazlarının yerleştirme konumlarının doğru yerleştirilip yerleştirilmedikleri, ayarlarının istenilen değerlerde olup olmadığı, fonksiyonlarını tam olarak yerine getirip getirmediği bakımından test edilecektir. Bütün ekleme ve bağlantıların tam sızdırmaz olup olmadığı kontrol edilecektir. Herhangi bir cihaz değişiminde yukarıda belirtilen devreye alma prosedürü yeniden uygulanacaktır.

6.5. Cihazlara ait firma işaretleri (Marka,Model,Seri No, Teknik Özellikler, vb.) cihazların üzerinde bulunacaktır. Cihazların imal ve menşei bilgileri beraberinde verilecektir.

7. SATIŞ SONRASI BAKIM,ONARIM VE YEDEK PARÇA TEMİNİ

7.1. Sistemi oluşturan parçalardan birinde olabilecek bir arızanın tamir süresi en fazla bir (1) iş günüdür. Bu süre arızanın yükleniciye veya yetkili servise bildirdiği tarihten başlar. Arızanın bir (1) iş günü içerisinde giderilememesi halinde yüklenici tamir sonuna kadar, sistemin çalışmasını sağlayacak aynı özelliklere sahip başka bir malzemeyi sisteme dahil eder.

7.2. İşin İdareye teslim edildiği tarihten itibaren, kullanım hataları dışında belirlenen garanti süresi içinde kalmak kaydıyla, bir yıl içerisinde;aynı arızanın iki (2) defadan fazla tekrarlanması veya farklı arızaların dört(4) defadan fazla meydana gelmesi veya belirlenen garanti süresi içerisinde farklı arızaların toplamının altı (6) defadan fazla olması ve bu arızaların maldan yararlanamama sonucu ortaya çıkarması durumunda, yüklenici arızalı malzemeyi değiştirmekle yükümlüdür.

7.3. Yüklenici, sistemle ilgili dokümanları iş bitiminde Türkçeleri ile beraber İdareye teslim edecektir.

8. İDARE TARAFINDAN YAPILACAK İŞLER

- Atık sularının toplanıp atık su havuzuna iletilmesi
- Sahada bulunan gereksiz malzemenin uzaklaştırılması
- Montaj sırasında ihtiyaç duyulacak su, elektrik enerjisinin temin edilmesi.
- Malzemelerin konulacağı bir yer tahsis edilmesi

9. EĞİTİM VE BAKIM İLE İLGİLİ BİLGİLERİN VERİLMESİ

9.1. Yüklenici, sistemi tanıtmak amacıyla, iş bitiminden sonra ilgili teknik personele 2 saat boyunca eğitim verecektir. Eğitim tesisin yanında, önceden belirlenen 2 personele mesai saatleri içerisinde verilecektir. İhtiyaç olması halinde İdarenin isteği ile tekrarlanacak eğitim ile ilgili İdareden ek ücret talep edilmeyecektir.

9.2. Yüklenici bakım periyotlarını ve bakım planlarını da içeren kullanım kılavuzu iş bitiminde idareye teslim edilecektir.