

E1 – ELEKTRİK TESİSATI YAPILMASI İŞİ

GENEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

İşin Adı: 394 Ada 4 Parselde Bulunan Yapının Restorasyonu Yapılması İşİ

A) YAPILACAK İŞİN TARİFİ

- a) 394 Ada 4 Parselde Bulunan Yapının Restorasyonu Yapılması İşİ dahilinde binanın aydınlatma tesisatı kablo kanalı kazısı, PE boru döşenmesi, priz, aydınlatma ve toprak hatlarının çekilmesi işleri yapılacaktır.
- b) Binanın projesinde belirtilen şekilde elektrik tesisatı, ana hat ve besleme hatlarının çekilmesi, enerjinin uygun pano ve pano malzemeleriyle dağıtılması, binaya ait iç ve bahçe aydınlatma sistemleri, priz tesisatı ve topraklama hattı yapılacaktır.
- c) Binanın yangın ihbar tesisatı, telefon tesisatı, televizyon tesisatı, kamera ve bilgisayar tesisatı da yapılacaktır. Binada bilgisayar tesisatında kullanılmak üzere UPS temin ve montajı sağlanacaktır.
- d) **Kontrollüğün onayı alınmadan hiçbir malzemenin kesinlikle temini ve montajı yapılmayacaktır.**

B) ELEKTRİK MALZEMELERİ ve MONTAJ ESASLARI

1- Sıva üstü sac tablo-0,10-0.20 m² 0.20 m² dahil: Pano yapılması gerek görülmeyen yerlerde kullanılmak üzere, en az 1 mm kalınlığında DKP, sacdan sıva üstü 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 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 konulacak. Bütün cihazları, klemensleri v.b. 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 çıkacak, 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, bütün demir kısımlar bir kat sülyen ve iki kat mat tabanca boyası ile boyanacak ve tablo kapağı bükülgen iletkenle ana gövdeye bağlanıp topraklanacaktır. Tablonun temini, işyerine nakli ve montajı. Her nevi malzeme, klemensler ve işçilik dâhil işler halde teslimi. İç kapak alanı, onaylı projedeki değerle karşılaştırıldıktan sonra bu alanın m²'sine göre ödeme yapılacaktır. Bu bedele her türlü ufak malzeme, boya, bağlantı, montaj dâhildir. Tablo üzerindeki sigorta şalter v.b. ile topraklama tesisatı bedeli ayrıca ödenir.

2- Sıva üstü sac tablo-0.30-0.40 m² (0,40 m² dahil : Pano yapılması gerek görülmeyen yerlerde kullanılmak üzere, en az 1 mm kalınlığında DKP, sacdan sıva üstü 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 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 konulacak. Bütün cihazları, klemensleri v.b. 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 çıkacak, 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, bütün demir kısımlar bir kat sülyen ve iki kat mat tabanca boyası ile boyanacak ve tablo kapağı bükülgen iletkenle ana gövdeye bağlanıp topraklanacaktır. Tablonun temini, işyerine nakli ve montajı. Her nevi malzeme, klemensler ve işçilik dâhil işler halde teslimi.

İç kapak alanı, onaylı projedeki değerle karşılaştırıldıktan sonra bu alanın m²'sine göre ödeme yapılacaktır. Bu bedele her türlü ufak malzeme, boya, bağlantı, montaj dâhildir. Tablo üzerindeki sigorta şalter v.b. ile topraklama tesisatı bedeli ayrıca ödenir.

3- Seçici Pako şalter-tablo üstü-2x16 A'e kadar : Tablo üstü montajına mahsus, sac veya plastik kapaklı, döner göbekli, projesinde gösterilen sayıda pozisyonlu, kontakların açılıp kapanması dönme ile ve yaylı olarak sağlanan pako şalter pozisyon kadranı ve kumanda kol veya düğmesinin temini, montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil.

4- Kaçak akım koruma şalterleri-4x40 A'e kadar (30 mA) : Elektrik İç Tesisat

Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi 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, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 m A, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi.

5- Kaçak akım koruma şalterleri-4x40 A'e kadar (300 mA) : Elektrik İç Tesisat

Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi 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, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 m A, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi.

6- Otomatik kumandalı merkezi kompanzasyon bataryası-400 V'a kadar : Otomatik kontrol reaktif akım rölesi ile birlikte komple, diğer özellikler BFT No. 723-300 gibi ($\cos\phi$ m., kondansatörleri, devreye sokup çıkaracağı kontaktörleri ve bu devrelere ait sigortalar, $\cos\phi$ m ve röle için gerekli akım trafosu, kumandası devresi sigortaları, kontaktörlere kumanda eden pako şalterler ve termik ve magnetik koruyuculu şalter fiyata dâhildir.

7- Anahtarlı otomatik sigorta (3 kA)-16 A'e kadar : Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil.

8- Anahtarlı otomatik sigorta (3 kA)-3x40 A'e kadar : Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil

9- Anahtarlı otomatik sigorta (6 kA)-40 A'e kadar (3 fazlı nötr kesmeli) : Aynı zamanda anahtar vazifesi gören otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil. B.F. No. 724-400'deki montajlı birim fiyatlar % 10 artırılır, montaj bedeli artırılmadan aynen uygulanır.

10- Üç fazlı elektromekanik aktif sayaç 10 A'e kadar : (TS EN 61358), (TS EN 62053-11) standartlarına, Ölçü aletleri ve elektrik sayaçları yönetmeliğine (76/891/AT) uygun, TEDAŞ onaylı, dört telli elektromekanik aktif sayacın ve kaidesinin temini, iş yerine nakli, yerine montajı ve bağlantılarının yapılması, işler halde teslimi. (100 A.hariç daha yukarı tiplerde akım trafosu kullanılacak ve akım trafosu bedeli ayrıca ödenecektir.)

11- Topraklama hattı-4 mm² : Peşel, bergman veya PVC borulu tesisatta esas kolon hattı ile aynı boru içinde çekildiğine göre her nevi malzeme temini ve işçilik dâhil, (Ölçü: m)

12- Normal sorti :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 6429a göre renklendirilmiş plastik izoleli cinsinden olmak üzere buat, klemens, anahtar, armatür, tespit takozu, her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dâhil komple sıva üstü veya sıva altı aydınlatma sortisi

yapılması (armatür hariç). Duvar kalınlıkları normalden fazla olduğu hallerde fiyat farkı ödenmez.

Linye uzunluğu 35 m.yi geçmedikçe ayrıca bedel ödenmez. Linye hattının 35 m'den sonrası için ayrıca besleme hattı olarak Birim Fiyat No. 727-000'den ödeme yapılır.

Normal sorti ve avize sortisinde bir tek sorti normal olarak alınacak. Bu sortilere bağlanan ilave sortiler paralel olarak kabul edilecektir. Vaevien sortisinde iki vaevien anahtar ve bir sorti normal vaevien sortisi, buna bağlı diğer sortiler paralel sorti kabul edilecektir. Deviyatör anahtarları kendi birim fiyatlarından ayrıca ödenir. Komütatör anahtar ile idare edilen sortilerden aynı mahalde bulunan ilk iki sorti bir komütatör sorti, diğerleri paralel sorti olarak kabul edilecektir. Anahtar yerine şalter kullanıldığında anahtar fiyatı düşülecek, ayrıca şalter fiyatı ödenecektir. Trifaze sorti, her armatüre üç fazlı dört veya beş iletkenli besleme yapılan normal sortiyeye benzer. Trifaze sortide anahtar kontaktör, kontaktör kumanda hatları ayrıca ödenir. Her armatürün ayrı fazdan beslenmesi halinde ilk sorti tek fazlı normal, buna bağlı diğer sortiler tek fazlı paralel sorti olarak ödenecektir. Armatür bedelleri birim fiyat No. 742-000'den ayrıca ödenir.

13- Komütatör sorti :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 6429a göre renklendirilmiş plastik izoleli cinsinden olmak üzere buat, klemens, anahtar, armatür, tespit takozu, her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dâhil komple sıva üstü veya sıva altı aydınlatma sortisi yapılması (armatür hariç). Duvar kalınlıkları normalden fazla olduğu hallerde fiyat farkı ödenmez. Linye uzunluğu 35 m.yi geçmedikçe ayrıca bedel ödenmez. Linye hattının 35 m'den sonrası için ayrıca besleme hattı olarak Birim Fiyat No. 727-000'den ödeme yapılır.

Normal sorti ve avize sortisinde bir tek sorti normal olarak alınacak. Bu sortilere bağlanan ilave sortiler paralel olarak kabul edilecektir. Vaevien sortisinde iki vaevien anahtar ve bir sorti normal vaevien sortisi, buna bağlı diğer sortiler paralel sorti kabul edilecektir. Deviyatör anahtarları kendi birim fiyatlarından ayrıca ödenir. Komütatör anahtar ile idare edilen sortilerden aynı mahalde bulunan ilk iki sorti bir komütatör sorti, diğerleri paralel sorti olarak kabul edilecektir. Anahtar yerine şalter kullanıldığında anahtar fiyatı düşülecek, ayrıca şalter fiyatı ödenecektir. Trifaze sorti, her armatüre üç fazlı dört veya beş iletkenli besleme yapılan normal sortiyeye benzer. Trifaze sortide anahtar kontaktör, kontaktör kumanda hatları ayrıca ödenir. Her armatürün ayrı fazdan beslenmesi halinde ilk sorti tek fazlı normal, buna bağlı diğer sortiler tek fazlı paralel sorti olarak ödenecektir. Armatür bedelleri birim fiyat No. 742-000'den ayrıca ödenir.

14- Paralel sorti :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 6429a göre renklendirilmiş plastik izoleli cinsinden olmak üzere buat, klemens, anahtar, armatür, tespit takozu, her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dâhil komple sıva üstü veya sıva altı aydınlatma sortisi yapılması (armatür hariç). Duvar kalınlıkları normalden fazla olduğu hallerde fiyat farkı ödenmez.

Linye uzunluğu 35 m.yi geçmedikçe ayrıca bedel ödenmez. Linye hattının 35 m'den sonrası için ayrıca besleme hattı olarak Birim Fiyat No. 727-000'den ödeme yapılır.

Normal sorti ve avize sortisinde bir tek sorti normal olarak alınacak. Bu sortilere bağlanan ilave sortiler paralel olarak kabul edilecektir. Vaevien sortisinde iki vaevien anahtar ve bir sorti normal vaevien sortisi, buna bağlı diğer sortiler paralel sorti kabul edilecektir. Deviyatör anahtarları kendi birim fiyatlarından ayrıca ödenir. Komütatör anahtar ile idare edilen sortilerden aynı mahalde bulunan ilk iki sorti bir komütatör sorti, diğerleri paralel sorti olarak kabul edilecektir. Anahtar yerine şalter kullanıldığında anahtar fiyatı düşülecek, ayrıca şalter fiyatı ödenecektir. Trifaze sorti, her armatüre üç fazlı dört veya beş iletkenli besleme yapılan normal sortiye benzer. Trifaze sortide anahtar kontaktör, kontaktör kumanda hatları ayrıca ödenir. Her armatürün ayrı fazdan beslenmesi halinde ilk sorti tek fazlı normal, buna bağlı diğer sortiler tek fazlı paralel sorti olarak ödenecektir. Armatür bedelleri birim fiyat No. 742-000'den ayrıca ödenir.

15- Güvenlik hatlı priz sortisi : Linye hattı 35 m'den fazla olunca besleme hattı olarak birim fiyat No. 727-000'den ödeme yapılır.

16- Etanj galvaniz borulu-normal sorti : Linye ve sorti hatlarının tesis şekli verilmiş olan tamamen etanj malzeme (buat, klemens, anahtar v.b.) ile linye hatları en az 2,5 mm² sorti hatları en az 1,5 mm² olmak üzere her nevi malzeme temini işyerine nakli ve işçilik dâhil, komple etanj sorti yapılması, (armatür hariç).

Ölçü: Birim Fiyat No.: 734-200 gibidir.

17- Boş boru döşenmesi 14-18 mm boru ile : TS EN 60669-2-3 standardına uygun,10 sn ile 5 dakika arasında süre ayarı yapılabilen, butona her basışta süre tekrarı yapabilen, ayarlanan süre sonunda yavaş yavaş sönebilme özelliğine sahip, IP 20 koruma sınıflı, her türlü yanlış bağlantıya karşı korumalı, CE belgeli, duvara veya DIN raya montaj edilebilen, gece, gündüz

ve akşam ayarı yapılabilen, sigorta korumalı, merdiven otomatığının komple olarak temini, işyerine nakli, yerine montajı bağlantılarının yapılması, her nevi malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi.

18- Tip L1 Etanş armatür : 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 dâhil yerine montajı ile birlikte.

19- Tip L2 Etanş armatür : Tip L 1 ile aynı, yalnız oval tip.

20- 360° Sensörlü Tavan Armatürü : (Tip B1 armatür benzeri) 220-240 volt şebeke geriliminde çalışabilen, 25-35 cm çapında opal cam gloplu, cam glop ortasında 360° dijital optik algılayıcı sensörü bulunan, armatür kaidesi alüminyum veya galvanizli sacdan mamül, içerisinde iki adet E 27 porselen duyu bulunan, maksimum iki tane 40 wat'lık ampul bağlanabilen (Ampul fiyatı dâhil), iç tesisatı yanmaya dayanıklı silikon kablo ile döşenmiş, sensör üzerinden trimpotlarla devrede kalma süresi ayarı ve gün ışığı ayarı yapılabilen, IP 20 koruma sınıflı, TS 8698 EN 60598-2-1 ve TS EN 60669-2-1 kalite standartlarına uygun, CE belgeli, 30.05.2008 tarih ve 26891 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Elektrikli ve Elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlandırılmasına dair yönetmeliğe uygun, 360° çevresindeki alanda algılama yeteneğine sahip sıva üstü 360° sensörlü tavan armatürünün temini, işyerine nakli, bağlantılarının ve ayarlarının yapılması her nevi malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi.

21- Tip U 1x40W Flüoresan armatür (etanş):-Contalı, menteşeli, açılabilen ve kulaklı vidalarla sıkıştırılabilen buzlu beyaz düz cam muhafazalı, en az 0,75 mm kalınlığında özel alüminyum kaideli, 16 - 20 cm derinlik, ampul cins ve adedine göre genişlik ve uzunlukta kasası kaidesi istenilen renkte özel fırın boyalı armatür, flöresan ampulü, TSE belgeli starteri ve balastları, yanmayan malzemedan kilitli tip duyu, TSE belgeli bağlantı kabloları, her nevi malzeme ve işçilik dâhil komple etanj armatür yapılması, işyerine nakli ve yerine montajı.

22- LED PRJ - 150 W'a kadar (150 W dahil) (220 V. AC.), Led Projektörler : Gövdesi ile ön cam çerçevesi enjeksiyon alüminyum dökümden imal edilmiş, fırın boya ile boyanmış, ön camı temperlenmiş, 250 C° ısıya ve darbelere karşı dayanıklı, IP 68 koruma sınıflı, cam ile gövde arası özel silikon conta ile kaplanmış, gövde arkasında yada altında bağlantı kutusu bulunan, wat başına en az 100 lümen olan özel mercekli yüksek güçlü led'lerden oluşan, sabit akım led sürücü devresi ve soğutucusu bulunan, en az 100.000 saat ışımaya ömürlü, en az % 90 verimli, (-20°C ile +85°C) arasında çalışabilen, (tavana, duvara, zemine) montaj yapılabilmesi için gerekli montaj aparatları bulunan, TS EN 60598-1, TS 8702 EN 60598-2-5, TS EN 61347-2-13 standartlarına uygun CE belgeli projektörün iş yerine temini, her nevi malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi.

23- ATY1-4x18 W (Tek parabolik parlak reflektörlü) dekoratif amaçlı asma tavan

Armatür : En az 0,7 mm kalınlığında DKP sacdan özel profilli, 9-11 cm delik, ampul cinsi ve adedine göre genişlik ve uzunlukta, sırt kısımlara ilave bükümlerle mukavemet kazandırılmış, balastlarda oluşan ısıyı ve kullanıldığı ortamdaki sıcak havayı armatür dışına transfer edecek şekilde şekillendirilmiş, özel hava kanalları bulunan kasalı, özel çerçeveli, çabuk ve kolay müdahale imkanı veren montaj ayakları bulunan, simetrik yarasa kanadı şeklinde ışık dağılımı sağlayan flöresan ampullere paralel ve dik olarak uzanan çift parabolik eloksalize edilmiş saf alüminyum reflektörlü, eloksolize edilmiş yüksek saflıkta (% 99,9) anodize alüminyumdan üretilmiş (tek paraboliklerde flöresan ampullere dik şekilde yaklaşık 6-10 cm aralıklarla yerleştirilmiş eloksallı alüminyum lamel şeritli), IP 20 koruma sınıflı, idarenin beğeneceği renkte özel fırın boyalı armatürü ile birlikte, (Armatür verimi % 70'den az olmayacaktır. İdare gerektiğinde verim değerine ilişkin testleri yaptırarak bu değeri ilgili bir kurum laboratuvarından alacağı belgeyle ispat etmesini imalatçıdan isteyecektir) flöresan ampulleri yanmayan malzemeden kilitli tip soketleri, TSE belgeli balastları ve starterleri, TSE belgeli yüksek ısıya dayanıklı bağlantı kablolarının iş yerinde temini, her nevi malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi.

24- 1 Faz giriş 1 faz çıkışlı kesintisiz güç kaynağı, 6 kVA 20 dakikaya kadar akü besleme

Sürelili : 20 Haziran 2007 Tarih Ve 26558 Sayılı Resmi Gazetede Yayınlanan Enerji Piyasası Müşteri Hizmetlerinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğine uygun olacaktır. (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 değerlerine 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 akım harmonik distorsiyonuna sahip, yük crest faktörü 3:1 olan, evirme işlemi PWM (Darbe Genişlik Modülasyonu) kullanarak IGBT 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, dâhili 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 durumu/ akü şarj-deşarj akımı gibi büyüklükleri hassas bir şekilde gösterebilen, gerektiğinde uzaktan izleme paneli bağlanabilen, bilgisayar ile kontrol edilebilen, EMI/RFI filtreleme özelliğine sahip on-line statik kesintisiz güç kaynağı işyerine nakli montajı (kablo hariç) ve işler halde teslimi.

25- Gömme normal anahtar (TS 4915 EN 60669-1) : (TS - 4915)e uygun sıva altında kullanılacak şekilde, 250 ve. en az 6 A.e dayanabilecek kontakları ve vidalı bağlantı uçları bulunan, yanmayan malzemedен gövdeli ve kapaklı normal anahtar temini, işyerine nakli, kasası her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil yerine montajı ile birlikte.

26- Gömme komütatör anahtar (TS 4915 EN 60669-1) : TS - 4915e uygun, birim fiyat no 780-101 ile aynı, yalnız komütatör -"anahtar.

27- Etanj normal anahtar (TS 4915 EN 60669-1) : Prensip olarak Birim Fiyat No.:780-105 ile aynı, yalnız anahtarın yapılış şekli ve kullanılan malzeme neme ve hava etkilerine karşı dayanıklı TSEye uygun kablo girişleri lastik contalı ağızlıklı normal anahtar temini, her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil yerine montajı.

28- Gömme topraklı priz (TS-40) : Birim Fiyat No: 780-113 ile aynı, yalnız güvenlik hattına bağlanabilecek kontakları bulunan topraklı priz.

29- 1 kV yeraltı kabloları ve besleme hattı (N2XH, 0,6/1 kV) 2x4 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 dâhil.

30- 1 kV yeraltı kabloları ve besleme hattı (N2XH, 0,6/1 kV) 4x10 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 dâhil.

31-30x3,5 mm ebadında şartnamesine uygun galvanizli çelik lama: İletkenlerden bina ihata iletkeni tesisatı yapılması, bina dış çevresinde en az 60 - 80 cm derinlikte her cins toprakta kanal açılması, iletken ferşi ve kanalın kapatılması, perçin veya kaynakla elektrotlara bağlanması her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil

32- Toprak elektrodu (Çubuk)elektrolitik bakır : TS 435/T1 standardına uygun, Ø 20 mm çapında en az 3,5 m uzunluğunda elektrolitik bakır çubuğun işyerinde temini, toprağa çakılabilmesi için ucuna koni biçiminde bir başlığın vidalanması, çubuk 2 parçadan müteşekkil olacaksa irtibatın 4 cm boyunda diş açılarak temini, toprak seviyesinden itibaren en az 60 cm derinliğe gömülmesi, indirme iletkenlerine ve bina ihata iletkenlerine gümüş kaynağı veya kızıldan özel tespit kelepçesi ile bağlanması, her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil. Not: Zeminin kayalık olması halinde civarında uygun toprak aranır.

33- Telefon tesisatı sortisi: Peşel, bergman veya PVC içerisinde plastik izoleli 0,50 mm çapında iletkenli, plastik kılıflı telefon kablosu (TS 3930) ile sıva altı veya sıva üstü telefon sortisi yapılması. Buat özel telefon prizi fişi ve kasası her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil. (Ana hat ve makina hariç, toprak hattı dâhil, kat dağıtım kutusundan her telefon için müstakil hat çekilecektir.)

Sorti hattı uzunluğu 20 m.yi geçmedikçe ayrıca bir bedel ödenmez. Sorti hattının 20 m.den sonrası için BFT.No. 818-000'dan ödeme yapılır.

34- Askı telli harici tip telefon kablosu, çap: 0.5 mm (10 çifte kadar) : Bina haricinde veya dâhilinde 0,5 mm çapında TS-3930 standardına göre uygunluk belgeli olarak imal edilmiş, standartlara göre renklenmiş ve diyafoniyi önleyecek şekilde yerleştirilmiş rutubete ve suya dayanıklı, tavllanmış elektrolitik bakır iletkenli polietilen yalıtkanlı, polietilen iç kılıflı, alüminyum ekranlı ve polietilen dış kılıflı harici tip telefon kabloları ile bina haricinde büz,betonarme kanal, PVC boru veya doğrudan toprak içerisinde, bina dâhilinde peşel

bergman ve, PVC boru içerisinde veya kroşeler ile anahat tesisatı yapılması her nevi ufak malzeme işçilik dâhil (bina haricinde PVC boru, büz, kanal yapımı, tuğla, briket ve kum serilmesi bedelleri ilgili pozlardan ayrıca ödenecektir.)

35- Telefon dağıtım kutuları (10 çifte kadar) : Her katta bir tane tesis edilmek üzere menteşeli ve kilitlenebilir kapaklı, 1 mm kalınlıkta DKP sacdan, sıva üstü veya duvara gömülü, istenilen renkte, tabanca boyalı dağıtım kutuları ve bunlara ait ufak tespit ve bağlantı malzemesi, özel telefon klemensi, kutuya gelen kabloların uçlarının usulüne uygun olarak açılıp şekillendirilmesi lehimle bağlanması her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil.

36- 1 Çevrimli, 12 bölge analog adresli yangın alarm santrali adres kapasiteli, 12

yangın bölgesi göstergeli : Akıllı analog adreslenebilir duman, ısı, gaz ve sıcaklık dedektörleri, adreslenebilir dahili ve harici tip yangın ihbar butonları, giriş çıkış arabirim üniteleri, kısa devre izolatörleri ve adreslenebilir sesli ve ışıklı alarm cihazlarının bağlantısına uygun olan, modüler yapılı, mikroişlemcili, projesine göre kapasitesi 16 çevrime kadar olabilen, her bir çevrime en az 127 adet adreslenebilir cihaz bağlanabilen, büyük dağıtılmış sistemlerde en az 64 adet akıllı analog adresli yangın alarm santrali network sistemi ile birbirine bağlanabilen, diğer bina kontrol ve otomasyon sistemleriyle haberleşme yapabilmesi için, Modbus, Bacnet veya kabul gören diğer haberleşme modülüne sahip olan, tüm akıllı adresli cihazlara kullanıcı tarafından farklı olay türleri (yangın, hata, güvenlik, alarm, bilgi vb.) tanımlanabilen, sistemin kurulu olduğu mahal ve yangın senaryoları arasında tam uyum sağlanabilen, Sisteme dedektör veya buton ilavesi yapılabilen ve bu durum mevcut lokal adresleme düzenini bozmayacak nitelikte olan, santral yazılımı Türkçe ve İngilizce olabilecek, santral ön yüzü yazılım menüsü ise Türkçe olacaktır. En az 4 adet programlanabilir sesli alarm çıkışı ve itfaiyeye yada uzaktaki bir yangın mücadele merkezine yada bir gözlem istasyonuna sinyalizasyon için özel, denetlenen, alarm ve arıza çıkışları bulunan, uzaktan erişim için en az 3 farklı yöntem kullanılabilen, kablo bağlantısı ile kullanılacaksa RS haberleşme modülü, LAN, WAN ve internet üzerinden uzaktan erişimi için TCP/IP (IPv4 ve IPv6 ile uyumlu) haberleşme modülü, mobil iletişim protokolü olan GPRS alt yapısını kullanarak internet üzerinden uzaktan erişimi için GPRS haberleşme modülü ile kullanılabilen, GPRS haberleşme modülü sayesinde; olay anında, santral tarafından hafızada tutulan #tarih, saat, olay türü, mahal bilgisi vs.# den oluşan olay kayıt bilgisini önceden belirlenmiş cep telefonu numarasına (SMS) gönderebilen, gerektiğinde birbirini yedekler şekilde bir arada da kullanılabilen, gece ve gündüz saatlerinde farklı çalışma programları

uygulanabilen, çok düşük yoğunluktaki duman mevcudiyetinde duruma santraldan erken müdahale edilebilmesi (sesli alarm çalmadan yangına müdahale edilmesi) için ön-alarm fonksiyonu olan, alarm/ anons kontrol modülüne bağlanarak binanın istenilen bölgesine mevcut anons sistemi üzerinden anons modülü ile canlı anons yapılabilen, Ayrıca alarm/ anons kontrol modülü kullanılarak, mevcut anons sisteminin sesli tahliye kayıtları otomatik olarak devreye sokulabilecek ve kapalı devre televizyon (CCTV) sistemi entegrasyonu kapsamında; DVR cihazına programlanabilir alarm role çıkışı verecek ve bu şekilde yangın olan mahallin kamerası otomatik seçilebilecektir. güvenlik merkezi, diğer yangın alarm santralleri ve saha telefonları arasında haberleşme yapılabilmesi için, yangın telefonu kontrol modülüne bağlanarak çalışan, santral üzerinde bulunan yangın telefon modülleri kullanılacak ve tamamı aynı anda konferans görüşme yapılabilecektir. Santral tarafından dedektörler sürekli olarak kirlenme düzeyi yönünden kontrol edilecek ve kirlenme tesbit edildiğinde #Servis Gerekliyor# uyarısı verecek, Santrale tekrarlayıcı ve mimik paneller bağlanabilecek, tüm kablolar ve bağlantıları kopukluk, kısa devre ve toprak kaçağı gibi arızalara karşı sürekli olarak denetim altında tutulabilecek, en az son 1000 olayı silinmeyen hafızasında saklayabilecek, genel yangın alarm ve arıza lambası her yangın bölgesi için ayrı alarm ve arıza lambaları, en az 300 karakterli aydınlatılmış alfanumerik gösterge ve lokal sesli uyarı cihazı bulunan, mini tip termal printer takılabilen, yangın lambalarının yanlarında hangi alarm bölgesine ait olduklarını gösteren mahal numaraları bulunan, Ana beslemenin kesilmesi durumunda yangın alarm sistemi, algılama fonksiyonlarını en az 24 saat yerine getirebilecek ve bu sürenin sonunda tüm alarm verme, kontrol ve haberleşme fonksiyonlarını en az 30 dakika süre ile yerine getirebilecek şekilde tam kapalı, sızdırmaz tip, bakım gerektirmeyen akümülatör ile teçhiz edilen, santral üzerindeki, termal printer, telefon ve anons modülleri ile birlikte TS EN 54-2 ve TS EN 54-4 Kalite Uygunluk ve ISO 9001 Kalite Yönetim Sistem belgelerine sahip santralin temini, işyerine nakli, montajının yapılması, gaz alarm sortilerine bağlanması test ve ayarlarının yapılması her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.

Not:

- 1- Tanımda kullanılan tüm modüller BFT#de yer alan ilgili pozlara uygun olacak ve ödemelerde aynı pozlardan yapılacaktır.
- 2- Yangın Alarm santrali bünyesinde entegre olarak modüller mevcut ise, ayrıca BFT'deki ilgili pozlardan ödeme yapılmayacaktır.

37- Analog adresli optik duman dedektörü: Mikroişlemci kontrollü akıllı dedektör 0.5 mikron ile 10 mikron arasındaki büyüklüklerdeki duman partiküllerine duyarlı olmalıdır. Özellikle tüterek yavaş gelişen dumana çok hızlı cevap vermelidir. Dedektör ışık saçma prensibiyle çalışan bir fotoelektrik duman hücresine sahip olmalıdır. Dedektör ölçtüğü analog duman seviyelerini analog bilgi olarak kontrol paneline yollarken, duyarlılık, kalibrasyon ve elektronik devrenin çalışma performansı dedektör tarafından test edilerek, bu bilgilerde çevrim kablosu üzerinden kontrol paneline gönderilmelidir. Dedektör üzerinde,uzaktan gözle kontrolün sağlanabilmesi için en az bir adet Led ışığı olacaktırve paralel ihbar lambası bağlantısına uygun olmalıdır. Dedektör özel bir soket vasıtasıyla takılıp sökülebilmelidir. Dedektörlerin adreslenmesi herhangi bir konum anahtarı veya el tipi dedektör programlama cihazı ile yapılabilenlidir.Dedektör TS EN 54-7 Kalite Uygunluk ve ISO 9001 Kalite Yönetim Sistem belgelerine sahip üretici firma mamülü olacaktır. Dedektörün temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dâhil, test edilerek çalışır halde teslimi.

38- Patlayıcı gaz dedektörü: Doğalgaz ve LPG gibi hidrokarbon esaslı tüm patlayıcı gazları algılayacak ve 85 db ses şiddetinde alarm verecektir. Dedektör üzerinde uzaktan gözle kontrolün sağlanabilmesi için en az 3 adet Led ışığı olacak, Sistemin devrede, alarm ve hata konumunda olduğunu gösterecektir. Dedektör üzerindeki test butonu sayesinde Led'lerin ve dâhili sirenin fonksiyon testi yapılabilecektir. 220 V. AC veya 12/24 V. DC besleme gerilimiyle çalışabilecektir. Modülün beslemesi 24 V.DC. anahtarlmalı (SMPS) güç kaynağından sağlanacaktır. (Akü ve SMPS anahtarlmalı güç kaynağı fiyatı birim fiyata dâhil edilmiştir). Analog adresli kontak izleme modülleri ile çalışabilmelidir.TS EN 50194 standardına ve ISO 9001 Kalite Yönetim Sistem belgelerine sahip dedektörün temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dâhil, test edilerek çalışır halde teslimi.

39- Analog adresli yangın ihbar butonu: Akıllı analog adresli sıfırlanabilir yangın alarm butonu mikro işlemci kontrollü olacaktır. Yangın alarm butonu üzerinde bulunan LED, butonun çevrim üzerinden santral tarafından sorgulanması sırasında yanıp sönecek ve alarm durumunda sürekli yanıp sönecektir. TS EN 54-11 Kalite Uygunluk ve ISO Kalite Yönetim Sistem belgelerine sahip butonun temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dâhil, test edilerek çalışır halde teslimi.

40- Dahili elektronik yangın ihbar sireni: Dahili sirenin gövdesi sağlam ,ısıya dayanıklı kırmızı renkte ve estetik görünüşlü olmalıdır. Siren minimum 100 db/1mt ses şiddetinde olmalıdır. Sirenin koruma sınıfı en az IP 21olan siren TS EN 54-3 standardına ve 89/106/EEC Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş olan sirenin temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi

41- 2 Saat süreli, gömme tip kenardan aydınlatmalı sürekli yanan acil durum

yönlendirme armatürü: Armatürü sacdan özel profilli, en az 9x36x6 cm ölçülerinde, gömme montaja uygun, 1x8 w. floresan ampülü, kilitli tip duyları, şebeke gerilimi varken yanan ve şebeke gerilimi kesintisinde otomatik olarak devreye girerek belirtilen acil durum çalışma süresi kadar aydınlatma sağlayacak şekilde özel geçmeli soketle bağlanan, 70'C'da sürekli çalışabilecek özellikte yüksek sıcaklık tipi kuru tip bakım gerektirmeyen Nikel Kadmiyum aküsü elektronik lamba besleme, akü sarj ve transfer devresi, akü düşük gerilim ve aşırı deşarj koruma devreleri, akü sarj lambası en az 8 mm kalınlıkta ve en az 12x30 cm ölçülerinde aşağıya doğru sarkıtılmış pleksiğlası üzerine her iki yüzünde de yeşil üzerine beyaz renkli olarak serigrafı yapılmış TSE'ye uygun acil durum çıkış işaretlerini pleksiğlasın üst kenarından homojen bir şekilde aydınlatan TS 8710 EN 60598-2-22'ye uygun TSE belgeli acil durum yönlendirme armatürünün temini, işyerine nakli ve montajı,

42- Hoparlör ve montajı 10 W çift taraflı hoparlör: TS 976 EN 60268-5 standardına uygun, Teknik şartnamesinde yazılı özellikte hoparlör ve hoparlör kutusu temini, yerine montajı, her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil, işler halde teslimi.

43- Amplifikatör ve montajı-100 W'lık: Teknik şartnamesinde yazılı özellikte ses amplifikatörü, demir çerçeve üzerine gösterilecek yere montajı, çerçevesi, boyası, her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil, işler halde teslimi.

44- Televizyon sortisi: Teknik şartnamesine uygun PVC boru içinde koaksiyal kablo, (blendajlı mikrofön kablosu kullanılmaz) ile anten iniş hattı, özel priz dağıtıcı klemens, her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil, yerine montajı ve işler halde teslimi.

Sorti hattı uzunluğu 20 metreyi geçmedikçe ayrıca bir bedel ödenmez. Sorti hattının 20 metreden sonrası için Birim Fiyat No: 880-400'den ödeme yapılır.

45- Televizyon anteni 17 elemanlı anten: TS 489 standardına uygun, Teknik şartnamesine uygun televizyon anteni temini, (en az 3 metre boyunda 25 mm'lik galvanizli borusu, boru fiyatı ilgili birim fiyatlarından, montaj bedelsiz olarak ayrıca ödenmek üzere) her nevi malzeme ve işçilik dâhil yerine montajı

46- Televizyon kolektif anten santrali-kazancı 4-20 db: Teknik şartnamesine uygun televizyon kolektif anten santrali temini uygun mahalle montajı, 220 Volt besleme hattı, antenle santral arasındaki iniş bağlantı hattı, dağıtım kutusu, her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil, işler halde teslimi.

47- Telefon fiş-prizi: Sıva altında veya üstünde kullanılacak şekilde ve kuvvetli akımla kullanılan fiş ve prizlerden farklı şekilde erkek ve dişi kontakları bulunan, telefon makinaları bağlantısı için, vidalı bağlantı uçlarını haiz yanmayan malzemedен gövdeli özel telefon fiş - prizi, kasası her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil, yerine montajı ile birlikte.

48- 2x2x0,8+0,8 mm² halojensiz yangın alarm kablosu: Güvenlik sistemlerinde, haberleşmede, kapalı ve kuru alanlarda kullanılan, som elektrolitik tavlı bakır iletkenli DIN VDE 0815'e uygun ; çalışma sıcaklığı istenilen standart değerlerinde olan solid PE komponent (bileşenli) damar izolasyonlu, perler bükülü, toprak teliyle birlikte alüminyum folyo sarılı, dış kılıf RAL 7032 gri alev geciktiricili özel PVC komponent (bileşenleri) izoleli IEC-332-1, IEC-332-3, IEC-60754, IEC-60332 belgesine sahip yangın alarm kablosunun temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme ve işçilik dâhil. Not: dâhili tesisatta (peşel, bergman veya PVC boru) dâhildir.

49- 2x2x0,75 mm² halojen free sinyal ve kumanda kablosu: Bu halojen içermeyen ekranlanmış kontrol ve iç bağlantı kabloları, elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda, tüm iletişim sistemlerinde ses frekansı iletiminde, elektronik amaçlı bilgi iletiminde, endüstriyel elektronikte kullanılan,(çalışma sıcaklığı istenilen standartta belirtilen) dış sinyallere karşı koruma yapabilen ince çok telli elektrolitik bakır (0,22-1,5 mm²) PVC komponent,DIN 47100/ numaralı standarda uygun renklerde izole edilen, damarlar sabit adımda katlar halinde bükülmesi ile oluşan, toprak teliyle birlikte AL- PES sarma bandı ile % 85 kapamalı ince kalaylı elektrolitik bakır ekranlı,dış kılıfı alev geciktirici HFFR komponent (bileşenli) 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

dâhil her nevi malzeme ve işçilik dâhil. Not: dâhili tesisatta (peşel, bergman veya PVC boru) dâhildir.

50- RG 6 AU 75 ohm Koaksiyel Kablo: Radyo, TV, Radar, Atış kontrol, birçok verici cihazlarda, güvenlik uydu anten, CCTV anten ve ölçüm sistemlerinde, sinyal kaybının minimum değerinde tutulması gereken veya harici karışmalardan kaçınılması mecburi olan uygulamalarda kullanılan TS EN 50117-1 standardına uygun, koaksiyel kablonun işyerine temini, geçit ve güvenlik boruları ile her nevi malzeme ve işçilik dâhil. Not: dâhili tesisatta (peşel, bergman veya PVC boru) dâhildir.

51- RG 11 A/U 75 ohm Koaksiyel Kablo: Radyo, TV, Radar, Atış kontrol, birçok verici cihazlarda, güvenlik uydu anten, CCTV anten ve ölçüm sistemlerinde, sinyal kaybının minimum değerinde tutulması gereken veya harici karışmalardan kaçınılması mecburi olan uygulamalarda kullanılan TS EN 50117-1 standardına uygun, koaksiyel kablonun işyerine temini, geçit ve güvenlik boruları ile her nevi malzeme ve işçilik dâhil. Not: dâhili tesisatta (peşel, bergman veya PVC boru) dâhildir.

52- Bakır data kablosu, Utp Cat6: Yerel alan ağlarında (LAN) yatay kurulumlar için bilgisayarlar arası 250 Mhz band genişliği ve 250 Mbps hızındaki veri iletişimde kullanılan 4 perli, 4 renk kodlu (mavi-mavibeyaz, turuncu-turuncu beyaz, yeşil-yeşil beyaz, kahverengi-kahverengi beyaz) korumasız bükümlü perler yıldız biçimli ayırıcı etrafında hepsini kapsayan PVC dış kılıf, 4 Çift Kablo, Cat 6 Standartında, 23 AWG (Amerikan Wire Gauge) 0.57 mm çıplak bakır kaplama ölçütünde, ANSI/TIA/EIA-568, CENELEC EN 50288-3, ISO 11801 Standartlarına uygun, ISO belgeli kablonun temini, işyerine nakli, her nevi ufak malzeme işçilik, montaj, test dâhil (Boru içerisinden geçiriliyor ise boru bedelinin, kablo tavasından geçiriliyor ise kanal bedelinin ilgili pozdan ödenmesi)

53- Utp Cat6 sıva altı tekli priz: Yerel alan ağlarında (LAN) yatay kurulumlar için bilgisayarlar arası 250 Mhz band genişliği ve 250 Mbps hızındaki veri iletişimde kullanılan CAT6 Standartlarında, RJ-45 8 kontaklı çekirdekli, Jack Temas Noktası İletkenliği yüksek evsafı bir malzeme ile kaplı olacaktır. Ekranlanmamış, ANSI/TIA/EIA-568B.2, ISO/IEC - 11801 Standartlarına uygun, ISO belgeli, Sıva altı, tek portlu, PVC Çerçeve, Priz Kutusu, yaylı priz kapağı, Etiket, işçilik, montaj, test, nakliye dâhil .

54- Utp Cat6 patch panel, 24 portlu: Yerel alan ağlarında (LAN) yatay kurulumlar için prizler ile bilgisayarlar / patch panel ile santral cihazı arası 100 Mhz bandgenişliği ve 100 Mbps hızındaki veri iletişiminde kullanılan 4 perli, 4 renk kodlu (mavi-mavibeyaz, turuncu-turuncubeyaz, yeşil-yeşilbeyaz, kahverengi-kahverengibeyaz) korumasız bükümlü perler (Ekransız Sarmal Bükümlü) ve hepsini kapsayan PVC dış kılıf tan oluşan, Cat 5E Standartında ara bağlantı kabloları.26 AWG (Amerikan Wire Gauge) 7x0,16 mm çıplak bakır kaplama ölçütünde, her iki kablo ucu da korumalı modüler plug konnektörleri ile fabrika ortamında sonlandırılmıştır. ANSI/TIA/EIA-568, CENELEC EN 50288-3, ISO 11801 Standartlarına uyumlu, ISO belgeli kablonun temini, işyerine nakli, her nevi ufak malzeme işçilik, montaj, test dâhil

55- HIRSIZ ALARM PANELİ:

- a.) Hırsız alarm paneli en az 40 (Kırk) adet kablosuz ürünü besleyebilecek modüler bir panel olmalıdır.
- b.) Ana kart en az 4 (Dört) kablolu bölgeye sahip olmalıdır.
- c.) Ana kart kapasitesi modül ilavesi ile arttırılabilir olmalıdır.
- d.) Panel programlaması kendi üzerinden veya bilgisayar bağlantısı ile kolayca yapılabilir özellikte olmalıdır.
- e.) Kablosuz dedektörler en az 2 (İki) yıl ömürlü lityum pilli olmalı ve pil durumu panel tarafından düzenli kontrol edilerek raporlanmalıdır.
- f.) Cihaz uzaktan kumandalı olmalıdır.
- g.) Kontrol paneli Keypad, uzaktan kumanda, cep telefonu veya kominikatör ile kontrol edilebilir olmalıdır.
- h.) Sistemdeki önemli olaylar panelin dahili hafızasına kaydedilebilir olmalıdır.
- j.) Panel cep telefonu üzerinden kurulabilir ve programlanabilir özellikte olmalıdır.
- k.) Panel üzerinde ses kaydı yapılabilen telefon arama modüllü olacaktır.
- l.) Panel GSM modülü takılabilir özellikte olmalıdır.

56- HAYVAN ALGILAMASIZ PIR DEDEKTÖR: Yanlış alarmı önlemek için seçilebilir, darbe sayım özelliği, tamper alarm çıkışı, algılama mesafesi 10 mt 90 derece, İnfrared sensör dört elementli, tavan, duvar ve köşe montajına uygun PIR dedektörünün temini, işyerine nakli, her nevi ufak malzemesi ve montajı dahil çalışır halde teslimi.

57- LEDLİ FLAŞÖRLÜ HARİCİ ALARM SİRENİ: Teknik Tarifi: En az 110 dB ses gücü, hızlı – yavaş çalışma 1 ile 15 dk. Otomatik susma süresi olmalı, en az 2 LED’li flaşörlü, hem negatif hem pozitif tetiklemeye uygun, sabotaj anahtarı, ABS gövde,mavi/kırmızı/turuncu pencere, metal koruma, otomatik sabotaj alarmlı, klamensli, vidalı montaj, beyaz plastik muhafazalı olmalıdır.

58- HIRSIZ ALARM SİSTEMİ KEYPAD: LCD ekranlı, kendinden tuş aydınlatmalı, koruma kapağı olan temini, işyerine nakli, çalışır vaziyette teslimi.

59- 600 TVL IP66 IR GÜVENLİK KAMERASI:

- a. CCD Sensör 1/3” Super HAD II olmalı
- b. 630 TV Lines Renkli / 700 TV Lines Siyah/Beyaz olmalı
- c. 795(H) x 596(V) pixel olmalı
- d. 4-9 mm manuel varifocal lens olmalı
- e. Minimum ışık hassasiyeti: 0 Lux/ F1.2 (IR LED Açık) olmalı
- f. 2 Adet 3. Jenerasyon LED, en az 40 m. gece görüş mesafesi olmalı
- g. Elektronik iris: 1/50 – 1/100.000s olmalı
- h. IP66 Dış muhafaza olmalı
- i. BLC / ATW olmalı
- j. Otomatik beyaz denge ayarı olmalı
- k. DSS yavaşlatılmış shutter hızı olmalı
- l. Hareket algılama olmalı
- m. Multi-Zon BLC olmalı
- n. Arka ışık kontrolü LSC : ışık çevresindeki paralamaları kısma 0-30 olmalı
- o. 8 Bölge maskeleye olmalı
- p. Kamera ID olmalı
- q. Pelco-D Protokol ve Baud hız ayarı olmalı
- r. CRT-LCD monitör seçeneği olmalı
- s. Smart IR olmalı
- t. Akıllı led güç kontrolü olmalı
- u. DWDR (White DynamicRange) : HBLC / HLI 3D DNR. AGC olmalı
- v. Sensup x2-x512 olmalı
- w. OSD Menü olmalı
- x. Çalışma sıcaklığı: -20C ~ 50C olmalı

y. CE belgesi olmalıdır.

60- 16 KANAL DVR (DİJİTAL KAYIT CİHAZI):

- a. 16 kanal video 1 kanal Ses 1 U standalone DVR olmalıdır.
- b. 1 SATA HDDs& CD/DVD-RW, 1 eSATA, 2 USB 2.0'a olmalıdır.
- c. H.264 video ideal sıkıştırma algoritması olmalıdır.
- d. CIF'teki her bir kanal ve D1 kaydındaki özel kanallar olmalıdır.
- e. Çift kodlama akımları destekli olmalıdır.
- f. TV(BNC)/VGA/HDMI es zamanlı video çıkışı olmalıdır.
- g. Canlı izleme, kayıt, kayıt izleme, yedekleme & uzaktan erişim olmalıdır.
- h. 16 kanal es zamanlı kayıt izleme olmalıdır.
- i. CE belgesi olmalıdır.

61- 19" LCD RENKLİ MONİTÖR:

- 1) Monitörler güvenlik amaçlı üretilmiş olup, sağlam, dayanıklı bir yapıya sahip olacaklardır.
- 2) Monitör renkli ve PAL standardında olacaklardır.
- 3) 19" monitör LCD ekran olacaktır.
- 4) Monitörün ön panelinden parlaklık, keskinlik, kontrast ve ses ayarları yapılabilirdir.
- 5) Çalışma voltajları AC100-240V, 50/60Hz, güç sarfiyatları 75W ile 85W arasında olmalıdır.

62- 2 TB HDD (HARD DİSK): Güvenlik kamera sistemi kayıtlarının depolanacağı 2TB kapasiteli hard diskin temini, işyerine nakli, her türlü ufak malzemesi dahil montajı çalışır halde teslimi.

**394 ADA 4 PARSEL (TÜNELLİ EV) ÜZERİNDE BULUNAN BİNANIN
RESTORASYONU İŞİ
İNŞAAT İŞLERİ ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. Söz konusu onarım işinde yapılması gerekli proje ve Birim Fiyat Listesinde ve tariflerinde belirtilen ve yapının mevcut haliyle tespit edilebilmiş imalatlar ile bu imalatların yapılabilmesi için gerekli imalatlar Vakıflar Genel Müdürlüğü Eski Eser Birim Fiyat Tarifeleri, Bayındırlık Bakanlığı Birim Fiyat Tarifeleri, Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Tarifeleri ve Milli Savunma Bakanlığı Birim Fiyat Tarifelerinde belirtildiği gibidir.
2. Yapılması gerekli ve belirtilmiş imatlara ait malzeme nakliye hesaplarında belirtilen mesafelerin değişmesi durumunda fiyat farkı ödenmeyecektir.
3. Proje ekinde tarif edilen imalatlar aslına uygun olarak ve kontrolce tarif edildiği şekliyle, Koruma Kurulu kararları esas alınmak suretiyle yapılacaktır.
4. Uygulama sırasında yapılması gereken ve sözleşme kapsamında olmayan ya da sözleşme kapsamında yer alıp yerinde yapılmayacak olan imalatlar için idarenin olurunun alınması zorunludur.
5. Cephe moloz taş çürütme işleri imalatlarında taş kalınlığı 25 cm.nin altına düşerse, imalatın yapılmasında teknik ve statik yönden bir sakınca olmadığını belirlendikten sonra İdare onayı alınarak imalata başlanacaktır.
6. Hakedişler de imalatlar mutlaka muntazaman fotoğraflanacak, fotoğraflar kontrol imzalı olarak hak ediş dosyasına eklenecektir. Son hakediş raporuyla birlikte fotoğraf albümü derlenip negatifleri ve/veya cd ortamında kayıtları daire arşivine teslim edilecektir. Fotoğrafsız hak edişler incelemeye sunulmayacaktır.
7. Eski eser onarımında kesinlikle ithal kereste kullanılmayacaktır.

8. Yapı elemanlarının restorasyonda ıslah edilerek korunması esastır. Görsel olarak analizleri yapılan yapı malzemelerinde raspa, söküm vs sonucu ortaya çıkan durumları müdahale derecesini belirleyecektir. Ancak, çürümüş, niteliğini yitirmiş elemanlar değiştirilmelidir.
9. Yeni ahşap imalatlarında emprenye edilmiş ahşap kullanılacaktır.
10. Özgün sıvanın analizi yapılacak, analiz sonucuna göre uygulama yapılacaktır.
11. Döşemelerde tamamlanması gereken kısımlar örneğinden alınarak orijinaline uygun olarak tekrar yapılacaktır.
12. Çatı, özgün sisteminde yeniden imal edilecek, kullanılabilir durumdaki ahşap elemanları kullanılacaktır.
13. Çatı marsilya kiremitleri özgün boyutlarında, gerekirse üretilerek kullanılacaktır.
14. Temel imalatında ve bodrum seviyesinde kullanılacak hazır beton veya yerinde yapılacak harçlarla “çevresel etki sınıfının T.S.EN 206-1” normlarına uygun, taş ve çimentonun etkileşim analizi sonucu seçilerek kullanılacaktır.
15. İmalat esnasında oluşabilecek yeni durumlar, taban kazısı sırasında görülebilecek yeni tahribatlar, yeni detaylandırmalara neden olacağı için proje müellifine ve İdare’ye danışılmadan ve detaylandırılmadan imalata devam edilmemesi gerekmektedir.
16. Temizlik
Bina içi ve dışı her türlü inşaat artıkları kirden, boya lekeleri, artık malzeme, molozdan muntazaman temizlenecektir.
Müteahhit teklif yapılacak olan işi yerinde iyice inceleyecektir. Teklifini buna göre hazırlayacak bu konuda çıkacak ihtilafta son söz kontrolün olacaktır.
17. Projede Kullanılacak Malzeme
Projede kullanılacak malzemeler birinci sınıf kalite olacak ve kalite uygunluk belgesi taşıyacaktır. Malzemeler kullanılmadan önce numuneler kontrolün onayına sunulacak,

onay alındıktan sonra kullanılacaktır. Numuneler iş bitimine kadar, karşılaştırma yapabilmek için kontrolün yanında muhafaza edilecektir. Şantiye haricindeki hiçbir malzemeye, herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. İnşaatta Uzakdoğu kaynaklı hiçbir malzeme kullanılmayacaktır.

Her türlü imalat Bayındırlık ve Ulaştırma Bakanlığı Genel Fenni Şartnamesine ve Bayındırlık İşleri Genel Şartlaşması ile Mükavelesi'ne uygun 1. sınıf işçilik ve 1. sınıf malzeme olacaktır. Ayrıca müteahhit imalattaki kullanacağı malzemelerin numunelerini önceden kontrole sunacak, renk kalite uygunluk onayı alındıktan sonra imalata başlanacaktır.

18. İş Yerinin Temizlenmesi

İş tamamlandıktan sonra geçici kabulden önce tüm odaların içi çevresi ve iç bahçede bulunan her türlü inşaat artığından iyice temizlenecek ve her türlü kalıntı çevreden uzaklaştırılacaktır. Ancak gerekli temizlik yapılmadığı takdirde Geçici Kabul yapılmayacaktır.

Teknik Şartname ve projeler birbirinin tamamlayıcısı olup anlaşılmayan yerlerde kontrolün kararına başvurulacaktır. Aksi halde yapılacak yanlış uygulamalardan dolayı müteahhit sorumlu tutulacaktır ve hiç bir bedel verilmeden kontrolün istediği şekilde düzenleme yapmak zorunda kalacaktır.

Yerlerin eski eser olmasından dolayı restorasyon sırasında eski esere zarar verilmesi veya yıkılması ve herhangi bir zarara uğraması ehliyetsiz ve sigortasız işçi ve usta çalıştırıp yıkması ve zarar vermesi veya emniyete almaması, yağın yağmurlarda tedbir almayıp binanın yıkılması ve çökmesi durumlarında müteahhit sorumlu tutulacaktır. Tüm vermiş olduğu zarar müteahhitten talep edilecek ve hiç bir bedel ödenmeden aslına uygun olarak yaptırılacaktır. Müteahhit işe başlamadan evvel idarenin isteyeceği şekilde sigorta yaptırmakla mükelleftir. Aksi takdirde müteahhide ödeme yapılmayacaktır. Müteahhit şantiyeden sorumlu teknik elemanların şantiye alanında sürekli görevlendirmekle mükelleftir.

19. Güvenlik

Yüklenici şantiye alanında çalıştırdığı tüm elemanların güvenliğinden sorumludur. Bu sebeple şantiye alanında içeride ve dışarıda her türlü güvenlik önlemini iş başlamadan tamamlamak zorundadır. Şantiye alanında gerekli yerlere uyarı levhaları asılacaktır. Tüm çalışan personel için güvenlik teçhizatı tam olacaktır. (baret, emniyet kemeri, tulum

eldiven vb.) Çalıştırılacak personelde işyerine uygun tek tip güvenli kıyafet temin edilecektir.

Yapının sokağa bakan cephesinde güvenlik hattı oluşturmak maksadı ile tahta perde yapılacak. Yapılacak tahta perde bina saçak seviyesine kadar uygulanacak, restorasyon uygulamasının dışarıdan görülmesini ve herhangi bir inşaat malzemesinin dışarıya düşmesi engellenecektir. Şantiye alanına 3. Şahısların girmesi engellenecektir.

Müteahhit teklif yapılacak olan işi yerinde iyice inceleyecektir. Teklifini buna göre hazırlayacak bu konuda çıkacak ihtilafta son söz kontrolün olacaktır.

20. İş Tanıtım Panosu

Yapının sokağa bakan cephesinde tahta perde önüne işi tanıtıcı pano tespit edilecektir. Pano şekil ve ebatları ekteki projede belirtildiği gibi olacaktır. İş tanıtım panosunun tahrip olması durumunda yeni bir pano ile değiştirilecek iş bitimine kadar panonun bulunması sağlanacaktır.

1 **Fayans lavabo (ekstra sınıf), 45x55 cm konsollu Yarım Ayaklı Tk**

Yapım Şartları: Aşağıdaki cins ve ölçülerde, sabit sabunluklu, kendinden taşmalı , beyaz renkte, Lavabo montaj dubel ve vidası ile birlikte, birlikte işyerinde temini, yerine montajı.

Not:Renkli fayans camlaşmış çini kullanılması durumunda montajlı fiyatlar % 15 arttırılacak montaj bedelleri arttırılmadan aynen uygulanacaktır.

Lavabolar 89/106/EEC Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun , CE uygunluk işareti ile olarak piyasaya arz edilmiş

2 **50x60 cm konsollu Bedensel Engelli Lavabosu**

Yapım Şartları: Aşağıdaki cins ve ölçülerde, sabit sabunluklu, kendinden taşmalı , beyaz renkte, Lavabo montaj dubel ve vidası ile birlikte, birlikte işyerinde temini, yerine montajı.

Not:Renkli fayans camlaşmış çini kullanılması durumunda montajlı fiyatlar % 15 arttırılacak montaj bedelleri arttırılmadan aynen uygulanacaktır.

Lavabolar 89/106/EEC Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun , CE uygunluk işareti ile olarak piyasaya arz edilmiş

3 **Ayna (kristal cam) 40x60 cm**

Yapım Şartları: Cam kalınlığı 5 mm, ayna kenarı rodajlı , ayna üzerinde şeritler olduğunda, şeritler bizoteli olacaktır. Duvara bağlantı vidaları pirinç malzemedden ve minimum 5 mikron nikel kaplamalı veya paslanmaz çelikten olacaktır. Ayna duvar askısı vida ve dübeller ile duvarda yerine montajı.

Aynalar 89/106/EEC Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak , CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır.

4 **Etajer (fayans, ekstra sınıf) 60x15 cm**

Yapım Şartları: Kendinden konsollu belirtilen cins ve ölçülerde beyaz renkten etajeri; özel takoz veya dubelle ve pirinç tutturma vidaları ile birlikte işyerinde temini ve yerine montajı.
Not:Renkli fayans camlaşmış çini kullanılması durumunda montajlı fiyatlar % 15 arttırılacak montaj bedelleri arttırılmadan aynen uygulanacaktır.

5 **Kendinden rezerv.alafranga hela ve tes. (1.kalite) 35x55 cm**

Yapım Şartları: Üzerine rezervuar konabilir aralıklı beyaz renkte (camlaşmış çini) fayanstan, kalite belgeli, taşı; en az 13 lt.lik fayanstan komple rezervuarı sert plastikten oturma yeri ve kapağı; 15 lt.lik pirinçten kromajlı kalite belgeli rezervuar ara ve taharet muslukları bakır borusu, rozetleri ve kromajlı tespit vida ve takozları ile birlikte işyerinde temini, yerine montajı ve işler halde teslimi.
Not:Renkli fayans camlaşmış çini kullanılması durumunda montajlı fiyatlar % 15 arttırılacak montaj bedelleri arttırılmadan aynen uygulanacaktır.

6 **Bedensel engelli için, takriben 35x70cm (Ekstra Kalite)**

Yapım Şartları: Üzerine rezervuar konabilir aralıklı beyaz renkte (camlaşmış çini) fayanstan, kalite belgeli, taşı; en az 13 lt.lik fayanstan komple rezervuarı sert plastikten oturma yeri ve kapağı; 15 lt.lik pirinçten kromajlı kalite belgeli rezervuar ara ve taharet muslukları bakır borusu, rozetleri ve kromajlı tespit vida ve takozları ile birlikte işyerinde temini, yerine montajı ve işler halde teslimi.
Not:Renkli fayans camlaşmış çini kullanılması durumunda montajlı fiyatlar % 15 arttırılacak montaj bedelleri arttırılmadan aynen uygulanacaktır.

7 **Eviye (bir gözlü damlalıksız), paslanmaz çelik 50x50x15 cm**

Yapım Şartları: Bir gözlü, belirtilen cins ve ölçüde beyaz renkte teknenin, üzerine dört adet lastikten özel takoz geçirilmiş, sülyen ve iki kat yağlıboyalı Ø 16 mmlık inşaat demirinden U şeklinde konsolu ile işyerinde temini, konsol veya masa üzerine montajı.
Not:Renkli fayans camlaşmış çini kullanılması durumunda montajlı fiyatlar % 15 arttırılacak montaj bedelleri arttırılmadan aynen uygulanacaktır.Eviyeler 89/106/EEC Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun , CE uygunluk işareti ile olarak piyasaya arz edilmiş olacaktır.

8 **Eviye tesisatı (bir gözlü, bataryalı, prinç sifonlu, 1.sınıf)**

Yapım Şartları: B.F. 083-100; 083-200'deki bir gözlü eviyeler ile birlikte kullanılmak üzere; TS EN 200 veya TS EN 817 ye uygun 15 mm'lik pirinçten kromajlı döner veya sabit borulu veya plastik esaslı (acetal copolymer'den) kalite belgeli 15 mm eviye bataryası; sökölüp temizlenebilir tipten 6 cm koku fermetürlü, duvara kadar uzatma parçalı ve rozetli, 32 mm'lik süzgeçli, pirinçten kromajlı veya sert plastik esaslı TS-EN 274-1-2-3 'in ölçülerine uygun sökölüp temizlenebilen tipten en az 80oC sıcaklığa dayanıklı, eviye sifonu; bakalitten tapası, kromajlı zincir ve babacığı ile birlikte işyerinde temini, yerine montajı ve işler halde teslimi (pissu boşaltma borusu) fiyata dâhil değildir ve batarya ile sifonu TS uygunluk belgeli olacaktır.)

9 **1/2" Kromajlı çamaşır musluğu, 90 derece seramik salmastralı, musluk rozeti dahil**

Yapım Şartları: Gövde dâhil pirinç parçalar döküm, sıcak dövme veya hadde mamulün çubuktan talaş kaldırılarak işlemek suretiyle yapılmış ürünler TS EN 1980, TS EN 12164, TS EN 12165 standartlarına uygun hammaddeden üretilmiş, TS EN 248 yüzey standart gerekliliklerine uygun, fonksiyonel ve boyutsal olarak TS EN 200, TS EN 274, TS EN 817, TS 3143 ürün standartlarına uygun olarak üretilmiş, tek kumandalı armatürler TS ISO 7005, çift kumandalı bataryalar TS 200e uygun olarak imal edilmiş, çift kumandalı ürünlerde kullanılan lastik klapeli standart salmastra grubunun mil, gövde vb. parçaları TS EN 12164 standardına uygun hammaddeden talaş kaldırmak suretiyle işlenmiş, tüm ürünlerde kullanılan conta, o-ring vb. parçalar EPDM, NBR malzemedden yapılmış, ürünlerde kullanılan yağ, conta, o-ring vb. bileşenler KTW(Kalt Trinken Wasser, içme suyu standardı), WRC (Water Bye Laws Scheme, içme suyunun temas ettiği metal dışı parçalardan suya geçen toksit miktarı ölçüsü), DVGW (Deutsche Vereinigung des Gas-und Wasserfaches) belgelerinden birine sahip, perlatörler EN 246 ya uygun ve KIWA (Mekanik testler, akustik testleri, sudaki renk ve tat değişimlerin ölçüsü) yada DVGW belgelerinden birine sahip ve üzerinde markalanmış, perlatör göbekleri plastik, fleksbil bağlantı hortumlarının dış yüzeyleri paslanmaz çelik örgülü, iç hortumu EPDM olan, fleksbil DVGW, KIWA, SWGW(Mekanik testler, akustik testleri, sudaki renk ve tat değişimlerin ölçüsü) belgelerinden birine sahip, bu belge fleksibil üzerine markalanmış, tüm ürünlerde kullanılan kol ve volanlar metal olmalı akrilik veya plastik olmayan tek kumandalı bataryalarda kullanılan kartuşlar NSF (The Public Health and Safety Company)veya WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) belgeli, fotoselli ürünler CE

belgeli olmalıdır. Üretici firma İmalat yeterlilik belgesi, Hizmet yeterlilik belgesi, Satış sonrası hizmet yeterlilik belgesi, ISO 9000, ISO 14000 belgesi, TSE uygunluk belgelerine sahip olmalı ve güncel olmalıdır.

Not: Armatürler PVD (Fiziksel Buhar Kaplama) yapılması halinde montajlı fiyatlar % 25 arttırılacak, montaj bedelleri arttırılmadan aynen uygulanacaktır.

10 **Lavabo bataryası, Gömme kumandalı sifonlu (Lav, üz. monte edilir tip, spiral iki adet filtreli ara musluk, sifon dahil komple Tk.):**

Yapım Şartları: Lavabo Bataryası:

11 **Sabunluk (fayans, kollu), 16x16 cm**

Yapım Şartları: Fayans sabunluk (Kollu):

12 **Engelliler için katlanabilir tutunma barı:**

Yapım Şartları: Paslanmaz çelik üzeri krom kaplama takriben, 800 mm, min Ø 30 mm (krom kaplama yerine püskürtme boyalı olduğunda takdirde montajlı fiyatlar % 10 eksiltilerek, montaj bedelleri eksiltilmeden ödenir.)

13 **Engelliler için 135 derece tutunma barı:**

Yapım Şartları: Paslanmaz çelik üzeri krom kaplama takriben 375x 375 mm, min Ø 30 mm (krom kaplama yerine, püskürtme boyalı olduğu takdirde montajlı fiyatlar % 10 eksiltilerek, montaj bedelleri eksiltilmeden ödenir.)

14 **Engelliler için klozet tutunma barı:**

Yapım Şartları: Paslanmaz çelik üzeri krom kaplama takriben, 700x 740 mm, min Ø 30 mm (krom kaplama yerine, püskürtme boyalı olduğu takdirde montajlı fiyatlar % 10 eksiltilerek, montaj bedelleri eksiltilmeden ödenir.)

15 **Kağıtlık (paslanmaz çelik)**

Yapım Şartları: Paslanmaz çelik sacdan kağıtlığın kromajlı tespit vidaları ve özel takoz veya dubelleri ile birlikte işyerinde temini ve yerine montajı.

16 **Engelliler için kağıtlık**

Yapım Şartları: KAĞITLIK: (Ölçü: Adet: İhzarat: % 60)

17 **Elbise askısı (fayans), 10x16 cm**

Yapım Şartları: Ekstra kalite beyaz renkli fayanstan, gömme tip askının iş yerinde temini ve yerine montajı. Takriben 10x16 cm.

18 **Yer süzgeci (sert plastik ızgaralı), 15x15 cm**

Yapım Şartları: h = 15,5 cm Ø 70 mm çıkışlı, pik gövdeli 17x 17 cm

19 **DN20, 20 m hortum uzunluğunda Tüplü model yangın dolabı**

Yapım Şartları: Makarası; azami 800 mm'den fazla olmayan iki çelik disk ve çapı 19 mm ve 25 mm olan hortumlar için asgari çapı 200 mm'den az olmayan ve çapı 33 mm olan hortumlar için asgari çapı 280 mm'den az olmayan iç dairevi parça ve tamburdan meydana gelen, 97/23/EC Basıncılı Kaplar Yönetmeliği uygun olarak üretilmiş, TS.EN 671-1, 671-2'ye uygun. 89/106/EEC Yapı Malzemeleri Yönetmeliği gereğince CE sertifikalı. Hortumu: Yuvarlak yarı sert TS.EN 694+A1'e uygun, hortum çapı 19-25-33 mm ve hortum uzunluğu 30 m' yi aşmayan nozul veya lansı: Kapama ve püskürtme ve/veya fiskiye yapabilen TS.EN 671-1,671-2'ye uygun yangın vanası: elle kumandalı DN50 çapında, rakorlu, valfi ve rakoru TS 12258, 12259'a uygun.Dolabı, bütün yangın söndürme tesisatını içine alabilecek boyutlarda, 92/58/EEC'ye uygun sembolle işaretli.

Not:Tüplü Modellerde TS 862 EN 3'e uygun 6 Kg ABC tipi kuru kimyevi tozlu tüpü ile birlikte işyerinde temini ve montajı.

20 **Soğuk su sayacı (çap 25 mm, (1"), vidalı)**

Yapım Şartları: Ölçü Aletleri Yönetmeliği (2004/22/AT) gereği CE uygunluk işaretine sahip olacaktır.

21 **Havalandırma boru ve şapkası (PVC'den, çap 70 mm)**

Yapım Şartları: Çatı arasında tavandan çatı örtüsü seviyesine kadar çıkarılmış pissu borusuna takılmak üzere, çatı örtüsünden dışarıya en az 0,50 m çıkacak kadar boyda 12 Nolu çinko sacdan veya plastikten

mamül havalandırma borusu ve şapkasının işyerinde temini ve yerine montajı.

22 **Havalandırma boru ve şapkası (PVC'den, çap 100 mm)**

Yapım Şartları: Çatı arasında tavandan çatı örtüsü seviyesine kadar çıkarılmış pissu borusuna takılmak üzere, çatı örtüsünden dışarıya en az 0,50 m çıkacak kadar boyda 12 Nolu çinko sacdan veya plastikten mamül havalandırma borusu ve şapkasının işyerinde temini ve yerine montajı.

23 **Elektrikli su ısıtıcısı (60 l, 1720 kcal/h, 1800 watt)**

Yapım Şartları: Belirli Gerilim Sınırları Dahilinde Kullanılmak Üzere Tasarlanmış Elektrikli Teçhizat İle İlgili Yönetmelik (2006/95/AT) hükümlerine göre piyasaya arz edilmiş olacaktır.

24 **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.)Ayrıca boru tesisat fiyatlarına montaj elemanları(fittings malzemeler, 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 birim fiyat teklif bedeline dahil edilecektir.

Not:(Sağlık Bakanlığında içme suyunda kullanılmasında sakınca bulunmadığına dair belgelendirilmiş olacaktır.)

25 **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.)Ayrıca boru tesisat fiyatlarına montaj elemanları(fittings malzemeler, 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 birim fiyat teklif bedeline dahil edilecektir.

Not:(Sağlık Bakanlığında içme suyunda kullanılmasında sakınca bulunmadığına dair belgelendirilmiş olacaktır.)

26 **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.)Ayrıca boru tesisat fiyatlarına montaj elemanları(fittings malzemeler, 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 birim fiyat teklif bedeline dahil edilecektir.

Not:(Sağlık Bakanlığında içme suyunda kullanılmasında sakınca bulunmadığına dair belgelendirilmiş olacaktır.)

27 **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 yapılacaktır.Pis su boru montaj bedeli teklif birim fiyat bedeline dahil edilecektir.

28 **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 yapılacaktır.Pis su boru montaj bedeli teklif birim fiyat bedeline dahil edilecektir.

29 **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 yapılacaktır Pis su boru montaj bedeli teklif birim fiyat bedeline dahil edilecektir.

30 **Sert PVC pis su borusu (geçme muflu, çap: 200 mm, et k. 3,9 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 yapılacaktır. Pis su boru montaj bedeli teklif birim fiyat bedeline dahil edilecektir.

31 **Küresel vana, prinç pres, teflon contalı (çap: 20 mm)**

Yapım Şartları: 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, su, hava ve buhar tesisatında pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların işyerinde temini ve yerine montajı.

Not:TS 3148 f0y2 de belirtilen 10 boyutlarının kısa ölçüleri kullanıldığında birim fiyatlar %35 eksiltılarak ödenecektir.

32 **Küresel vana, prinç pres, teflon contalı (çap: 25 mm)**

Yapım Şartları: 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, su, hava ve buhar tesisatında pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların işyerinde temini ve yerine montajı.

Not:TS 3148 f0y2 de belirtilen 10 boyutlarının kısa ölçüleri kullanıldığında birim fiyatlar %35 eksiltılarak ödenecektir.

33 **Geri tepme ventili, prinç pres döküm vidalı (çap: 25 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 oturmali klapeli veya bilyeli yatay veya dik konumlarda çalışabilen sızdırmaz geri tepme ventilinin işyerinde temini ve yerine montajı.

34 **300 m3/h, Kanal tipi aspiratör**

Yapım Şartları: İki kanal arasına montajı yapılabilen, gövdesi galvanizli çelik sacdan veya elektrostatik toz boya ile boyanmış, elektrik bağlantıları fabrikada yapılmış, motoru ve elektrik bağlantı kutusu en az IP 44 koruma sınıfında olacaktır. Kanatlar geriye veya öne eğik tipte, rulmanlar ömür boyu bakım gerektirmeyen tipte olacaktır. Fan gövdesi, titreşim tutucu takozlar üzerine monte edilecek, fan çıkış ağzında koruyucu tel kafes bulunacaktır. Aksiyel fanlı hız kontrollü yapılarak fan devri değiştirilebilir, Fan motorları üzerinde standart termik koruma bulunan, Kanal tipi aspiratörün temini, montajı her türlü işçilik dâhil çalışır durumda teslimi. (Cihaz kapasitelerinde 100 pa değerlerindeki hava debisi esas alınacaktır.)

35 **500 m3/h, Kanal tipi aspiratör**

Yapım Şartları: İki kanal arasına montajı yapılabilen, gövdesi galvanizli çelik sacdan veya elektrostatik toz boya ile boyanmış, elektrik bağlantıları fabrikada yapılmış, motoru ve elektrik bağlantı kutusu en az IP 44 koruma sınıfında olacaktır. Kanatlar geriye veya öne eğik tipte, rulmanlar ömür boyu bakım gerektirmeyen tipte olacaktır. Fan gövdesi, titreşim tutucu takozlar üzerine monte edilecek, fan çıkış ağzında koruyucu tel kafes bulunacaktır. Aksiyel fanlı hız kontrollü yapılarak fan devri değiştirilebilir, Fan motorları üzerinde standart termik koruma bulunan, Kanal tipi aspiratörün temini, montajı her türlü işçilik dâhil çalışır durumda teslimi. (Cihaz kapasitelerinde 100 pa değerlerindeki hava debisi esas alınacaktır.)

36 **Ø 315 mm e kadar 0,60 mm, Galvanizli sacdan Kenetli spiral yoluyla, galvanizli sacdan silindirik hava kanalı yapılması**

Yapım Şartları: TS EN 12237 ye uygun DX 51 D+Z 275 gr/m² çinko kaplı şerit rulo galvanizli sacın özel makinesinde S tipi spiral kenetleme yöntemi ile yuvarlak kanal haline getirilmesi, sızdırmazlık temin edecek contalı fittings parçaları ile montajı, kelepçe, vidalı askı çubukları ve benzeri askı elemanları ile standardına uygun olarak tavan yada duvara tespit edilmesi.TS-EN 1507 standardına uygun sızdırmazlık temin etmek amacı ile tasarımcının projede belirttiği basınç sınıfına göre sızdırmazlık testine tabi tutulacaktır.

37 **Hava kanalı izoleli alüminyum bük. borudan 3cm kalınlığında şilte tipi teknik izolasyon malzemesi ile**

Yapım Şartları: En az 90 mikron kalınlığında saf alüminyum şeritlerin büzdürülüp birbirine kenetlenmesi ile üretilmiş -30 ile +250 C arasında sıcaklıklarda kullanılabilir azami 2000 pa kullanım basıncına dayanıklı, içinden en fazla 25 m/s hızla hava geçebilen, 2,5 cm şilte tipi cam yünü ile yalıtılmış, TS EN 13180 'e uygun, TSE 13501 e göre Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik hükümleri gereği İstenen Şartlara uygun, çift kenet bağlantılı, ısı yalıtımlı yarı esnek hava kanalının temini ve montajı

- 38 **Alüminyumdan panjur**
Yapım Şartları: Menfezlere takılmak üzere, onaylı detay resmine göre imali, çerçevesi, boyası, montajı, vb. teferruatı dâhil, tam ve tekmil.
- 39 **TEL KAFES: (Ölçü: m², İhzarat: %60)**
Yapım Şartları: Menfezlere takılmak üzere en az 1Ø mm'lik galvanizli telden tel kafesin temini, çerçevesi ve yerine montajı dâhil tam ve tekmil.
- 40 **Davlumbaz filtresiz (Paslanmaz çelikten)**
Yapım Şartları: Tamamı 1 mm et kalınlığında 18/8 paslanmaz çelikten imal edilmiş köşe birleştirmeleri argon ark kaynağı ile kaynatılmış, kaynak yerleri iz kalmayacak şekilde temizlenmiş, istenilen ölçüde (tasdikli projesine göre) duvara veya tavana monte edilecek davlumbazın temini ve yerine montajı. (Baca basıncını düşürmeyecek). (Ölçüde en büyük yatay kesit alanı esas alınacaktır.
- 41 **Gemici anemostadı 100 m3/h**
- 42 **Gemici anemostadı 100 m3/h montaj ve işçiliği**
Yapım Şartları: Ø120...Ø200 çaplarında menfez üzerindeki bir diskin vidalı çubuk etrafında döndürülerek hareket ettirilmesi ile kademesiz olarak debi ayarlanmasına imkan verecek tipte ve hava akışı tekniğine uygun biçimde olacaktır. Bu menfezler galvanizli çelik saçtan imal edilecektir.
Yukarıda tanımlanan yapılan gemici anemostatın işyerinde temini, projesine uygun olarak bağlantılarının yapılması, işçilik, fittings, bağlantı elemanları ve adaptörleri, tespit malzemeleri, çalışma sehpaları ve iş iskelesinin kurulması ve sökülmesi, her türlü malzemenin iş yerine nakli, çalışma sehpaları ve iş iskelesinin kurulması, inşaat yerindeki yükleme, boşaltma, istif, yatay ve düşey taşıma, yüklenici karı ve genel giderler dahil yerinde montajı yapılmış, bitmiş, testleri yapılmış (ölçme cihazları ile projesine uygun hava ayarlarının yapılması) ve çalışır halde teslim fiyatıdır.
İş iskelesi müteahhide ait olup ayrıca malzeme ve kurulum bedeli ödenmez.
- 43 **Klima dış ünitesi;soğutma kapasitesi 22,4 kw,ısıtma kapasitesi 25,0 kw**
- 44 **Klima dış ünitesi;soğutma kapasitesi 22,4 kw,ısıtma kapasitesi 25,0 kw montaj ve işçiliği**
Yapım Şartları:Maksimum kot farkı dış üniteler ile iç üniteler arasında 50 metre, eşdeğer boru uzunluğu 150 metre, iç üniteler arası kot farkı 15 metre, ilk Joint ile en uzaktaki iç ünite arası mesafesi ise 60 metre olmalıdır.
Alınacak olan cihazlarda kullanılan malzemeler İSO 9001, İSO 14000 belgeli olacak, üretici firma servis teşkilatına sahip olacaktır.
Cihazlar, kadrosunda, mühendis ve teknisyen/teknikeri bulunduran, benzer işlere ilişkin referans verebilecek, işi yapabilecek araç ve makine teçhizatı olan firmalardan temin edilecektir.
İşi yapacak olan firmanın sanayi ve ticaret bakanlığından alınmış satış sonrası hizmetleri yeterlilik belgesi,garanti belgesi ile İSO 9001:2000 belgesi ve TSE den alınmış hizmet yeri yeterlilik belgesi olacaktır. İhaleye katılacak firmalar benzer işleri yaptığını belgeleri ile kanıtlayabilecektir.
- 45 **Duvar tipi iç ünite,Soğutma kapasitesi 2.2 kw,ısıtma kapasitesi 2.5 kw**
- 46 **Duvar tipi iç ünite,Soğutma kapasitesi 2.2 kw,ısıtma kapasitesi 2.5 kw montaj ve işçiliği**
Yapım Şartları:2,2 kw soğutma, 2,5 kw ısıtma kapasitesinde, duvara asılmak sureti ile kullanılabilen,hava yönlendirme kanatları ile aşağı /yukarı, sağa/sola yönlendirme yapabilen, iç ünitenin yerine montajı ve işler halde teslimi yapılacaktır.
- 47 **Duvar tipi iç ünite,Soğutma kapasitesi 2.8 kw,ısıtma kapasitesi 3.2 kw**
- 48 **Duvar tipi iç ünite,Soğutma kapasitesi 2.8 kw,ısıtma kapasitesi 3.2 kw montaj ve işçiliği**
Yapım Şartları:2,8 kw soğutma, 3,2 kw ısıtma kapasitesinde, duvara asılmak sureti ile kullanılabilen,hava yönlendirme kanatları ile aşağı /yukarı, sağa/sola yönlendirme yapabilen, iç ünitenin yerine montajı ve işler halde teslimi yapılacaktır.

- 49 **Duvar tipi iç ünite;soğutma kapasitesi 3.6 kw,ısıtma kapasitesi 4.0 kw**
- 50 **Duvar tipi iç ünite;soğutma kapasitesi 3.6 kw,ısıtma kapasitesi 4.0 kw montaj ve işçiliği**
Yapım Şartları:3,6 kw soğutma, 4,0 kw ısıtma kapasitesinde, Duvara asılmak sureti ile kullanılabilen,hava yönlendirme kanatları ile aşağı /yukarı, sağa/sola yönlendirme yapabilen, iç ünitenin yerine montajı ve işler halde teslimi yapılacaktır.
- 51 **Kablolu uzaktan kumanda**
Yapım Şartları:Uzaktan Kumanda, İç Ünitenin Açma-Kapama, Sıcaklık Ve Fan Devri Ayarı, Isıtma Soğutma Seçimi gibi bütün fonksiyonları ayarlanabilir olmalıdır.
- 52 **Refnet Bağlantı**
- 53 **Refnet bağlantı montaj ve işçiliği**
Yapım Şartları:İç Ünitelerin Soğutucu Gaz Debisini İhtiyaca Göre Ayarlayan Elektronik Ekipmanlar olacaktır.
- 54 **Bakır Boru**
- 55 **Bakır Boru montaj ve işçiliği**
Yapım Şartları: Bakır borular orijinal menşeli olacaktır.
İç ünite grubuna gaz geçişini sağlayacak ve farklı boru çapları için uygun kesitte çıkışları olacaktır.Boru çapına göre gerekli olan yerden kesilerek borular direkt kaynatılabilir.Isı izoleli ve iç ünite grubuna bilgi akışını sağlamak amacıyla 2 kutuplu çok damarlı yumuşakve işlenebilir sinyalizasyon kablosu içermelidir.
Değişken Soğutucu Akışkan Debili (VRF) Sistemi montajında kullanılacak tüm bakır borular 41,5 bar test basıncına dayanıklı özel soğutkan boruları olmalıdır.
Değişken Soğutucu Akışkan Debili (VRF) Sistemi bakır boru ebat ve kauçuk izolasyon kalınlıkları aşağıdadır:
1 / 4" bakır boru et kalınlığı 0,8 mm. 13 mm. izolasyon
3 / 8" bakır boru et kalınlığı 0,8 mm. 13 mm. izolasyon
1 / 2" bakır boru et kalınlığı 0,8 mm. 13 mm. izolasyon
5 / 8" bakır boru et kalınlığı 1,0 mm. 13 mm. izolasyon
3 / 4" bakır boru et kalınlığı 1,0 mm. 13 mm. izolasyon
Montaj işleminde kullanılacak Manifold, vakum pompası, kompresör yağı, soğutucu akışkan şarj tüpleri vb. alet ve donanımın R410A soğutucu akışkan sistemlerine uygun olmalıdır.
Montaj öncesi ve sonrasında boruların ağızları nem ve toza karşı mutlaka kontrol edilmelidir.
Tüm bakır ve drenaj borusu tesisatında her 1 metre mesafede 1 adet taşıyıcı kelepçe kullanılacaktır. Bakır boru tesisatındaki tüm kaynaklı imalat sırasında oksidasyonu önlemek için N2 (Azot) altında kaynak yapmak gereklidir. Tüm bakır boru tesisatı tamamlandıktan sonra ve sistem devreye alınmadan önce N2 (Azot) gazı ile boruların içi süpürülecektir.
Bakır boru tesisat işleri tamamlandıktan sonra bakır boru tesisatı N2 (Azot) gazı ile kademeli olarak 41,5 bar basınca aktarılarak bu basınç altında en az 24 saat test edilecek. iç ünite ve dış ünite montajlarından sonra tesisat N2 (Azot) gazı ile kademeli olarak 25 bar basınca aktarılarak bu basınç altında en az 24 saat test edilecektir.
- 56 **Engelli platformu**
- 57 **Engelli platformu montaj ve işçiliği**
Yapım Şartları: Uygun emniyet kilidi sayesinde açık alanlarda izinsiz kullanımı engellenecek şekilde kullanılacaktır.Tuşlara basarak yukarı veya aşağı hareket ettirebilir olmalıdır.İnme Noktasına gelindiğinde emniyet bariyeri kalkacak ve platformda ki rampa geçilecek sahanlığa Doğru kullanıcının platformdan çıkabilmesi için açılacaktır.Kumanda üzerinde ki anahtarın, Hareketin istenildiği yönde çevrili tutulması ile kumanda edilebilmelidir.
Kumanda iç ve dış kumandalardan oluşmalıdır.
İç kumanda, platform arka panelinde olup platformu açık hareket ettirmek üzere yetkilendirilmelidir.Dış kumanda durma noktalarına kurulmalı ve boş (katlanmış) asansörün çağrılmasına veya gönderilmesine hizmet etmelidir.
Kumanda Totmann (devamlı basılı tutma) kumanda prensibi doğrultusunda çalışmalıdır, Yani tüm motorlu hareket süreçleri kumandanın bırakılması ile hemen durmalıdır.

İç ve dış kumandalarda ki anahtar şalteri izinsiz kullanımı engellemelidir. Platform için gerekli akım besleme hattı yapısal açıdan bir teknik servis sunan kuruluş tarafından gerçekleştirilmelidir.

Ray konstrüksiyonu: Hareket rayı, 40 cm. genişliğinde gerekli güvenlik kaplamaları olan ve korozyona karşı yüksek kalitede imal edilmiş alüminyum ray ve altında yer alan dişliden oluşmalıdır.

ASANSÖR FİRMALARINDAN İSTENİLEN BELGELER:

- 1 - Verilen her belgenin yasal vize tarihi geçmemiş olacaktır.
 - 2- Tüm belgeleri aslı ya da noter tasdikli suretleri dosyalanıp idaremize teslim edilecektir.
 - a) TS EN ISO 9001 : 2008 Sertifikasyonu Belgesi
 - b) T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığında Garanti Belgeleri fotokopileri.
 - c) T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığında Satış Sonrası Hizmetleri Yeterlilik Belgesi fotokopisi.
 - d) TSE Hizmet yeterlik belgesi fotokopisi.
 - e) CE Sertifikasyon Belgesi.
 - f) 18.11.2008 tarih ve 27058 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 95/16/AT Asansör İşletme ve Bakım Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır.
- Platform, geçici kabul tarihi itibarıyla tesis revizyonda kullanılan malzeme ve işçilik hatalarına karşı 2 yıl yapımca firma garantisi altında olduğunu taahhüt edecektir.