

377 ADA 29 PARSEL ÜZERİNDE BULUNAN YAPININ RESTORASYONUNUN YAPILMASI İŞİ MEKANİK TESİSATINA AİT İDARİ VE TEKNİK ŞARTNAME

1)FAYANS LAVABO:45*55 cm ölçülerde,3 adet konsollu yarım ayaklı,sabit sabunluklu, kendinden taşmalı beyaz renkte lavabo, üzerine 4 adet lastikten özel takoz geçirilmiş sülyen ve iki kat yağlıboyalı Ø 16 mm inşaat demirinden veya 15 mm galvanizli borudan U şeklinde konsolları ile birlikte işyerinde temini, yerine montajı yapılacaktır.

2)LAVABO TESİSATI:Mevcut lavabolar ile birlikte kullanılmak üzere 3 takım, pirinçten kromajlı veya plastik esaslı (acetal copolymer) kalite belgeli, 15 mmlik musluğu ve rozeti veya bataryası TS-EN 274-1-2-3 e uygun belgeli, sökölüp temizlenebilir tipte, 6 cm. koku fermetürlü en az 16 cm. uzatma parçalı ve rozeti, pirinçten kromajlı veya sert plastik esaslı TS-EN 274-1-2-3 e uygun ölçüde sökölüp temizlenebilen en az 80°C sıcaklığa ve asitlere dayanıklı 32 mm. sıkışmalı lavabo sifonu ve pis su borusuna bağlantı adaptörü ile birlikte işyerinde temini, montajı ve işler halde teslimi yapılacaktır.

3)AYNA:40*60 cm ölçülerde,3 adet, 5 mm. kalınlığında, temiz cilalanmış, kenarları pahlı gümüş astarlı ve arkası tabanca ve sülyen üzerine bir kat sentetik yağlı boya ile boyalı aynası; duvara ve aynaya tam oturacak şekilde paslanmaz cinsten 4 adet ayna tırnakları ve pirinç kromajlı tutturma vidaları ile birlikte işyerinde temini yapılacaktır. 4 köşesine tak. ø 40 mm. ve 4 mm. kalınlığında mantar konarak usulüne göre takoz veya dubelle duvarda yerine montajı yapılacaktır.

4)ETAJER:50*10 cm ölçülerde,3 adet, fayans, kendinden konsollu beyaz renkten etajerin; özel takoz veya dubelle ve pirinç tutturma vidaları ile birlikte işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

5)KENDİNDEN REZERVUARLI ALAFRANGA HELA VE TESİSATI:Duvara asma tip,gömme rezervuarlı 60*35 cm ölçülerde,3 adet,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 yapılacaktır.

6)EVİYE:Bir gözlü damlalıksız,fayans,40*50*15 cm ölçülerde,2 adet,beyaz renkte teknenin, üzerine dört adet lastikten özel takoz geçirilmiş, sülyen ve iki kat yağlıboyalı Ø 16 mmlik inşaat demirinden U şeklinde konsolu ile işyerinde temini, konsol veya masa üzerine montajı yapılacaktır.

7)SIVI SABUN MAKİNASI:3 adet,haznesine konulan sıvı sabunu mevcut kola bir defa basmak suretiyle el yıkamaya yeterli miktarda sıvı sabun akıtan, basma kolunun gövde ile birleştiği noktadan itibaren 27,8x11.7x10.9 cm. boyutlarında emme basma sistemi ile çalışan, paslanmaz çelik ve ABS plastik kaplı gövdeli, 400 gr. sıvı sabun alan plastik sıvı sabun şişeli, duvara dubel ve vida ile montajı yapılabilen sıvı sabun makinasının işyerine temini ve montajı ile işler halde teslimi yapılacaktır.

8)KAĞITLIK:3 adet, paslanmaz çelik sacdan kağıtlığın kromajlı tespit vidaları ve özel takoz veya dubelleri ile birlikte işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

9)YER SÜZGEÇİ:4 adet,10*10 cm ölçülerde,sert plastik ızgaralı,kendinden koku fermetürlü, ızgaralı ve temizleme tapalı yer süzgecinin işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

10)SOĞUK SU SAYACI: Ø50 mm ölçüsünde,Flanşlı,1 adet Soğuk su sayaçları; Sanayi ve Ticaret Bakanlığının 26.04.2002/24737 tarihli 75/33/AT Yönetmeliğine uygun olacaktır.

11)FLOTÖR:1'' çapında,1 adet, küre veya açık küre biçiminde, içine su almayacak şekilde muntazam sert plastikten şamandırası, pirinçten kolu, kapatıcısı ve bağlantı rakorları ile birlikte işyerinde temini, yerine montajı ve işler halde teslimi yapılacaktır.

12)PRİZMATİK MODÜLLER PASLANMAZ ÇELİK SU DEPOSU(1,25m³): 1 adet,tamamı AISI 304 paslanmaz çelikten üretilmiş, tüm iç, dış malzemeleri, gergi çubukları, cıvataları, ayağı, menhol, havalık ve bağlantı ağızları paslanmaz malzemeden, üzerindeki armatürleri paslanmaz veya pirinç malzemeden mamul, mukavemet hesapları ve projeleri idarece onaylanmış, tüm parçaları fabrika şartlarında soğuk şekillendirme, bükme veya kıvrım metodu ile üretilmiş olup; montaj mahallinde hiçbir kaynak işlemi gerektirmeden silikon ve epidiem kauçuk contalar kullanılarak cıvatalar ile birleştirilen, deponun tabanında taban malzemesiyle irtibatı kesecek PVC veya polietilen diyaframı olan,Türk Standardları Uygunluk Belgesine sahip modüler su deposunun işyerinde temini ve tesisata bağlanarak yerine montajı yapılacaktır.Depo üzerinde bulunan paslanmaz veya kromajlı pirinç malzemeden mamul armatürler, paslanmaz depo ayağı, seviye flatörü, giriş-çıkış küresel vanaları, küresel blöf vanası, hava tahliye nefeslik aparatı, depo taşma ağız ve borusu, seviye göstergesi, vanaları ve boşaltma musluğu, üst ve alt menhol bakım kapağı, depo tırmanma merdiveni fiyata dahildir.

13)İKİ POMPALI YATAY MİLLİ SANTRİFÜJ POMPALI HİDROFOR(8-24 M³/H,30-50 mSS):Belirtilen kapasite ve özelliklerde;1 adet,üzerinde pislik tutucu, çek valf, küresel açma kapama vanaları, alt ve üst limitleri gerekli basınca ayarlanabilen otomatik basınç şalteri (Pompa sayısına eşit), su basıncını gösteren manometresi, aşırı yüke karşı

termik korumalı flatörlü su seviye şalteri veya elektrotlu seviye kontrolü ile susuz çalışmaya karşı emniyetli, şalter ve göstergeleri üzerinde olan elektrik panolu paket hidroforun işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

Santrifüj Pompa: TSE uygunluk belgesine sahip, kapasitesine göre kademe sayıları farklı düşey veya yatay milli, bağlantı flanşları olan pompaya direkt veya özel bir kaplin ile akuple motorun su sızdırmazlığı mekanik salmastra ile sağlanmış, su talebine göre tek veya müşterek olarak devreye giren 3000 d/d monofaze veya trifaze pompa motoruna sahip, **Basınçlı Tank:** TS-EN ISO 11124e uygun çelikten atmosfere kapalı değişebilir membranlı St. 37-2 malzemeden üretilmiş yeterli hacim ve sayıda denge tankı bulunan basınçlı tank, pompa-motor aynı şase üzerine sabitleştirilmiş, veya bağlantı hortumu ile irtibatlandırılmış, pasa karşı gerekli önlemleri alınmış, tüm boru, kollektör, kablo bağlantıları yapılmış TSE kalite belgeli düşey veya yatay milli tam otomatik paket hidroforun komple çalışır durumda işyerinde temini ve montajı yapılacaktır. Debi: 8-24 m³/h, Basınç: 30-50 mSS olacaktır.

14) FONTTAN IZGARA, KAPAK, GARGUY YAPILMASI VE YERİNE KONULMASI: İdarece onanmış projesine göre 11 kg fonttan ızgara kapağın, garguyun işlenerek hazırlanması, işyerine taşınması, yerine konulması için her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltmalar, araç ve gereç giderleri müteahhit kârı ve genel giderleri dâhil işyerinde temini ve montajı yapılacaktır.

15) YAĞ YAKIT SEVİYE GÖSTERGESİ: 1 adet, yakıtı dayanıklı malzemeden sızdırmaz şekilde tanka ve saydam boruya bağlanmış tank bağlantı parçaları ile birlikte temini ve tanka montajı yapılacaktır.

16) ÇALIŞMA TEZGAHI (600 mm ENİNDE): Tamamı 18/8 Cr-Ni paslanmaz çelikten, 3 metre, üst tabla 1.2 kalınlıkta su taşmasını önleyecek şekilde pres baskı ile yekpare indirimli ve su akışını küvetlere yönlendirecek şekilde damlalık formu ve meyil komple pres baskı ile verilmiş olacaktır. En az 1.0 mm. kalınlıktaki pres baskılı eviyeler üst tablaya dikiş kaynak tekniği ile monte edildikten sonra kaynak yerleri üst tabla ile yekpare görüntü oluşturacak şekilde temizlenmiş olacaktır. Arka tarafında 60 mm. sırtlı ve 190 cm. ye kadar 4 adet, 240 cm. ye kadar 6 adet 40x40x1,2 mm 18/8 kutu profilden ve uçlarında ayarlanabilir plastik rotül ayaklı olacaktır. Eviyelerin yandan veya önden görünmesini engelleyecek şekilde 1 mm. paslanmaz etekli tezgahın işyerinde temini ve montajı yapılacaktır.

17) PASLANMAZ ÇELİK EVİYE: 40*50*25 cm ölçülerde, 3 adet, en az 1.0 mm. kalınlıkta, 18/8 Cr-Ni paslanmaz çelikten, derin çekme metodu ile yekpare olarak üretilmiş, aynı evsaftaki tezgah üstü levhasına imalat yerinde dikiş kaynak tekniği ile veya argon-ark kaynağı

ile kaynatılmış, ek yerleri kaynak belli olmayacak şekilde temizlenmiş, köşeleri yuvarlatılmış olacak şekilde iş yerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

18)ÇEKMECE İLAVESİ:10 adet, mevcut tezgahlara 50x50x15 ebadında 18/8 paslanmaz çelikten yapılmış kulplu; tezgaha raylarla tespit edilmiş çekmeceler ilave edildiğinde beheri için 451-701 pozunda belirtilen değer ödenecektir.

19)DOLAP İLAVESİ:600 mm. eninde,2 metre uzunluğunda,mevcut tezgahlara kayar kapıları 1 mm. kalınlıkta,yanları ve arkası 0.8 mm. kalınlıkta 18/8 paslanmaz çelikten rafsız dolap yapıldığında dolabın beher metre uzunluğu için ödenecek bedel 451-801 pozunda belirtilen değer ödenecektir.

20)ARA RAF İLAVESİ:600 mm. eninde paslanmaz çelik tezgahlara monte edilmek üzere,0.5 metre uzunluğunda,18/8 Cr-Ni paslanmaz çelikten imal edilmiş, 1.2 mm. kalınlığında, üç dönüşlü, gerekli yerlerden takviyeler ile desteklenmiş olan raflar ilave edildiğinde beheri için 451-811 pozunda belirtilen değer ödenecektir.

21)ÇAY OCAĞI:1 adet,tamamı 18/8 Cr-Ni paslanmaz çelikten mamul; termostat kontrollü, sıcaklık ayarı sağlanmış, yan tarafından 1 adet 1000 Watt gücünde ısıtıcı pleyti olan, 220 Volt, 50 Hz şebeke gerilimiyle beslenen, besleme kabloları silikon yalıtkanlı ve topraklı priz ile kullanılan, diğer özellikleri B.F:T. 476.600'e uygun olan çay ocağının işyerinde temini yapılacaktır.Çay ocağı 12 litre Kazan Hacminde ve 700 W gücünde paslanmaz rezistanslı olacaktır.

Elektrikle çalışan cihazlar;Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından Resmi Gazete 11.01.2002 tarih ve sayı 24637 yayınlanan 73/23/EEC Alçak Gerilim Cihazları Yönetmeliğine uygun olarak üretilecektir.

22) DAVLUMBAZ FİLTRESİZ: 1.3 m²,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 yapılacaktır.Baca basıncını düşürmeyecek ve ölçüde en büyük yatay kesit alanı esas alınacaktır.

23)KORUGE KANALİZASYON BORULARI:Ø100 mm anma çaplı,2 metre uzunluğunda,yüksek yoğunluklu polietilen(HDPE) ve polipropilen(PP) esaslı (TS EN 13476-1) boruların işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

24)HER ÇAP İÇİN ÖZEL PARÇA KORUGE KANALİZASYON BORULARI:Yüksek yoğunluklu polietilen(HDPE) ve Polipropilen(PP) esaslı TS EN 13476-1 standartında 5 metre borunun işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

25)DİKİŞLİ SİYAH BORU:2'' çapında,20 metre uzunluğunda,vidalı TS EN 10255e uygun (malzemesi Fe.33) boruların işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

26)BİNA İÇİNDE KAYNAKLI OLARAK DÖŞENMİŞ BORU MONTAJ MALZEMESİ BEDELİ:Bina içi tesisatına kullanılan BFT 201-100; 201-200 ve 201-300deki 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 olarak boru tutarının %25'i ödenecektir.

27)PN 20 POLİPROPİLEN TEMİZ SU BORULARI:[(Anma ölçüsü=3/4'',Çap/Et Kalınlığı=25/4,2mm,42 metre uzunluğunda)],[(Anma ölçüsü=1'',Çap/Et Kalınlığı=32/5,4mm ,46 metre uzunluğunda)],[Anma Çapı=1 1/4'',Çap/Et Kalınlığı= 40/6,7 mm ,45 metre uzunluğunda)],[Anma Çapı=1 1/2'',Çap/Et Kalınlığı= 50/8,4 mm ,18 metre uzunluğunda)] DIN 8077- 8078'e uygun, polipropilen (PPR- C), Tip; 3'ten 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 edilecektir.

28)BİNA İÇİNDE FİZYOTERM KAYNAK VE VİDALI OLARAK DÖŞENMİŞ POLİPROPİLEN BORU MONTAJ MALZEMESİ BEDELİ: Bina içi tesisatında kullanılan, BFT 204-3100deki 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 %45'i ödenecektir.Sağlık Bakanlığında içme suyunda kullanılmasında sakınca bulunmadığına dair belgelendirilmiş olacaktır.

29)SERT PVC PİS SU BORULARI:[(Çap:50-40 mm,et kalınlığı 3 mm)-17m)],[(Çap:75-70 mm,et kalınlığı 3 mm)-17m)],[(Çap:100-110 mm,et kalınlığı 3 mm)-37m] TS-275-1 EN 1329-1e uygun sert PVC plastik pis su borularının işyerinde temini ve geçme muflu olarak yerine montajı yapılacaktır.

30)PİS SU BORULARININ MONTAJINDA KULLANILAN FİTTİNGS VE TESPİT MALZEMESİ İLE CONTA KARŞILIĞI OLARAK MONTAJ MALZEMESİ BEDELİ:

Pis su borularının montajında kullanılan fittings ve tespit malzemesi ile conta karşılığı olarak montajlı boru tutarının %35'i ödenecektir.

31)YUMUŞAK POLİETİLEN BASINÇLI BORU:Dış çap 50 mm ve 10 atü basınca dayanıklı 2 metre yumuşak polietilen basınçlı borunun işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

32)YUMUŞAK POLİETİLEN BORU MONTAJ MALZEMESİ BEDELİ:Yumuşak polietilen boru malzemesi bedeli olarak montajlı boru tutarının %10'u ödenecektir.

33)KÜRESEL VANA:3 adet Ø25 mm,1 adet Ø32 mm ve 11 adet Ø 40 mm ölçülerinde Su, hava ve buhar tesisatında pirinçten kesici elemanlı TSE kalite uygunluk belgeli, 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 yapılacaktır.

34)PİSLİK TUTUCU:1 adet Ø32 mm ölçüsünde sıvı, buhar ve gaz donanımına monte edilecek, TSE kalite belgesini haiz, akışkanın basınç ve sıcaklığına tabi olarak gövdesi pirinç, bronz, dökme demir veya çelikten, iç süzgeci pirinç veya paslanmaz çelikten, süzgeci kolayca sökülüp temizlenebilen, flanşlı veya vidalı katoloğu idarece onanmak üzere seçilecek pislik tutucunun işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

Filtre hassasiyeti;

DN 20 ye kadar 500 µm (0,5 mm) ve yukarısı

DN 50 ye kadar 700 µm (0,7 mm) ve yukarısı

DN 150 ye kadar1200 µm (1,2 mm) ve yukarısı olacaktır.

35)GERİ TEPME VENTİLİ:4 adet Ø32 mm ölçüsünde, 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 yapılacaktır.

36)DN 50 YANGIN VALFİ:2 adet,gövdesi pik döküm; sit-supab ve su alma kapakları pirinçten supap mili paslanmaz çelikten, boyutları TS-2821/1e uygun, vana kapatıldığında donmaya karşı özel otomatik ve su boşaltmalı, geri tepme vanalı ani basınçlarda şok etkisine dayanıklı; türbülanssız, sürekli düzgün akışlı; (Kanatçıklı sitli) iki su alma ağızlı, standarda uygun renklerde yağlı boyalı; sızdırmaz contalı, flanş bağlantılı yükselmeyen milli hidrandın iş yerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

37)TÜPLÜ MODEL YANGIN DOLABI(DN25,25 M HORTUM UZUNLUĞUNDA):

2 adet, 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, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından Resmi Gazete sayı 24713 ve 25053'de yayınlanan 97/23/EC Basınçlı Kaplar Yönetmeliği uygun olarak üretilmiş, TS.EN 671-1, 671-2'ye uygun.Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından Yayınlanan 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 fıskiye 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 yapılacaktır.

38)İTFAYE BAĞLANTI AĞZI:1 adet,malzemesi pirinç, itfaiye bağlantı çapı DN65 x DN65 Storz, sistem bağlantı çapı DN100 olan, çıkış ağızlarını koruyucu kapaklı, duvar bronz rozetli ve DN15 damlatma vanalı, İtfaiye bağlantı ağzının işyerinde temini, projesine teknik şartnamesine uygun olarak montajı, ayarlanıp çalışır halde teslimi yapılacaktır.

39)VRF SİSTEM DIŞ ÜNİTE:1 adet,44.8 kW soğutma(Dış ortam sıcaklığı 35 CKT,İç ortam sıcaklığı 27 CKT ve 19 CYT), 50.4 kW ısıtma (Dış ortam sıcaklığı 7 CKT ve 6 CYT,İç ortam sıcaklığı 20 CKT) hava soğutmalı dış ünite yatay kondenser ünitesine sahip olmalıdır.1280 x 1607 x 730 mm boyutlarında ve 285 kg. ağırlığında,-15 C ve +52 C dış sıcaklıklarda soğutma ve -15 C ve +21 C dış sıcaklıklarda ısıtma yapabilecektir.

Üzerinde bulunan elektronik kart vasıtasıyla, başka hiçbir ara elemana ihtiyaç duymaksızın dış ve iç üniteler arasında çekilen nonpolar iki damarlı kablo ile sistemin tüm iletişimini sağlayabilecektir.R410C gazı ile çalışır ve olabilecek arızaları belirleyebilecek sensörlerle donatılacaktır.

Kompresörden çıkan gaz yağ seperatörleri ve filtrelerden geçtikten sonra sisteme verilecektir. Her 1 saatte bir yağ geri toplama operasyonu ile sistemdeki yağ birikmelerini engelleyecektir. Yukarıdan aşağıya 30 m ve toplamda 70 m mesafedeki bir iç ünitenin ihtiyacı olan gazı verecektir, DC İnverter kompresöre haiz olacaktır.

Kondenser fanı ile kompresörler orantılı olarak çalışacaktır.%10 ila %100 aralığında kapasite kontrolü yapacaktır.

Dış ünite kapasitesinin % 50 fazlasına kadar iç ünite kapasitesi bağlanabilecektir.Sürekli olarak iç ünitelerden yük bilgilerini alarak kapasite kontrolü yapacaktır.4 yönlü , bakır boru alüminyum kanatlı kondensere sahip olacaktır.Aksiyel fanlı ve hava soğutmalı olacaktır. Ses seviyesi 56 dBA'yı aşmamalıdır.

Dış ünite 342-456 Volt elektrik beslemesi ile çalışabilen ve iç üniteler beslemesini ve otomasyonunu dış üniteden çekilecek iletişim hattı ile sağlayacaktır.

Bakır boru bağlantısı gaz hattında Ø 28.58 mm, likit hattında Ø 12.7 mm rakorlu bakır boru bağlantısı olacaktır.İsı pompalı soğutma değeri:3,20,ısıtma cop değeri:4,06 olacaktır.Dış ünitenin CE, ISO 9001, ISO 14001 sertifikaları bulunacaktır.

40)VRF SİSTEM DUVAR TİPİ İÇ ÜNİTE(2,2 kW):4 adet,2.2 kW soğutma (27 CKT , 19,5 CYT iç ve 35 CKT dış sıcaklıklarda),2.5 kW ısıtma (20 CKT iç ve 7 CKT , 6 CYT dış sıcaklıklarda) kapasitesinde 280 X 780 X 210 mm. boyutlarında , 9 kg. ağırlığında 3 kademeli fanlı (Yüksek/Orta/Düşük) min. 336-300-276 m3/h hava debisinde yüksek , orta ve düşük devirde sırasıyla 37/33/23 dBA ses seviyesinde (1mt.x1 mt. uzaklıktan yapılan ölçümlerde) yıkanabilir filtreli,R410A soğutucu gazı ile çalışan,ortam sıcaklığını +/- 0,5 C aralığında tutabilen mikroişlemci kontrollü,elektronik genleşme vanalı olacaktır.

İç ünite serpantini gaz giriş-çıkış sıcaklıklarını ve gaz çıkış basıncını hisseden sensörler vasıtasıyla soğutma kızgınlık (süperheat) değerini sürekli kontrol altında tutarak ihtiyaç oranında soğutucu gazın elektronik genleşme vanasından geçişine izin veren kontrol sistemine haiz olacaktır.

Oluşabilecek arızaları belirleyecek sensörlerle donatılmış,kablosuz uzaktan kumanda ile kontrol edilen ve Bakır boru bağlantısı gaz hattında Ø 12.7 mm, likit hattında Ø 6.35 mm rakorlu bakır boru bağlantısı olacaktır.İç ünitelerin CE, ISO 9001, ISO 14001 sertifikaları bulunacaktır.

41)VRF SİSTEM DUVAR TİPİ İÇ ÜNİTE(2,8 kW):2 adet, 2.8 kW soğutma (27 CKT , 19,5 CYT iç ve 35 CKT dış sıcaklıklarda)3.2 kW ısıtma (20 CKT iç ve 7 CKT , 6 CYT dış sıcaklıklarda) kapasitesinde 280 X 780 X 210 mm. boyutlarında 10 kg. ağırlığında,3 kademeli fanlı (Yüksek/Orta/Düşük)min. 600-480-420 m3/h hava debisinde yüksek , orta ve düşük devirde sırasıyla 38/36/34 dBA ses seviyesinde (1 mt. x 1 mt. uzaklıktan yapılan ölçümlerde),yıkanabilir filtreli,R410A soğutucu gazı ile çalışan Ortam sıcaklığını +/- 0,5 C aralığında tutabilen mikroişlemci kontrollü,elektronik genleşme vanalı olacaktır.

İç ünite serpantini gaz giriş-çıkış sıcaklıklarını ve gaz çıkış basıncını hisseden sensörler vasıtasıyla, soğutma kızgınlık (süperheat) değerini sürekli kontrol altında tutarak ihtiyaç

oranında soğutucu gazın elektronik genleşme vanasından geçişine izin veren kontrol sistemine haiz olacaktır.

Oluşabilecek arızaları belirleyecek sensörlerle donatılmış,kablosuz uzaktan kumanda ile kontrol edilen,bakır boru bağlantısı gaz hattında Ø 12.7 mm, likit hattında Ø 6.35 mm rakorlu bakır boru bağlantısı olacaktır.İç ünitelerin CE, ISO 9001, ISO 14001 sertifikaları bulunacaktır.

42)VRF SİSTEM DUVAR TİPİ İÇ ÜNİTE(3,6 kW):2 adet, 3.6 kW soğutma (27 CKT , 19,5 CYT iç ve 35 CKT dış sıcaklıklarda),4,0 kW ısıtma (20 CKT iç ve 7 CKT , 6 CYT dış sıcaklıklarda) kapasitesinde,895 x 165 x 282 mm. boyutlarında 9 kg. ağırlığında,3 kademeli fanlı (Yüksek/Orta/Düşük) min. 570-540-510 m³/h hava debisinde yüksek , orta ve düşük devirde sırasıyla 41/36/27 dBA ses seviyesinde (1 mt. x 1 mt. uzaklıktan yapılan ölçümlerde), yıkanabilir filtreli,R410A soğutucu gazı ile çalışan,ortam sıcaklığını +/- 0,5 C aralığında tutabilen mikroişlemci kontrollü,elektronik genleşme vanalı olacaktır.

İç ünite serpantini gaz giriş-çıkış sıcaklıklarını ve gaz çıkış basıncını hisseden sensörler vasıtasıyla , soğutma kızgınlık (süperheat) değerini sürekli kontrol altında tutarak ihtiyaç oranında soğutucu gazın elektronik genleşme vanasından geçişine izin veren kontrol sistemine haiz olacaktır.Oluşabilecek arızaları belirleyecek sensörlerle donatılmış,Kablosuz uzaktan kumanda ile kontrol edilen ve Bakır boru bağlantısı gaz hattında Ø 12.7 mm, likit hattında Ø 6.35 mm rakorlu bakır boru bağlantısı olacaktır.İç ünitelerin CE, ISO 9001, ISO 14001 sertifikaları bulunacaktır.

43)KASETLİ YER TİPİ İÇ ÜNİTE(2.8 kW):5 adet,2.8 kW soğutma(27 CKT , 19,5 CYT iç ve 35 CKT dış sıcaklıklarda),3.2 kW ısıtma(20 CKT iç ve 7 CKT , 6 CYT dış sıcaklıklarda) kapasitesinde,978 x 190 x 639 mm. boyutlarında ,20 kg. ağırlığında,3 kademeli fanlı (Yüksek/Orta/Düşük),min. 570-510-450m³/h hava debisinde,yüksek , orta ve düşük devirde sırasıyla 36/34/32 dBA ses seviyesinde (1 mt. x 1 mt. uzaklıktan yapılan ölçümlerde),yıkanabilir filtreli,R410A soğutucu gazı ile çalışan,ortam sıcaklığını +/- 0,5 C aralığında tutabilen mikroişlemci kontrollü ve elektronik genleşme vanalı olacaktır.

İç ünite serpantini gaz giriş-çıkış sıcaklıklarını ve gaz çıkış basıncını hisseden sensörler vasıtasıyla , soğutma kızgınlık (süperheat) değerini sürekli kontrol altında tutarak ihtiyaç oranında soğutucu gazın elektronik genleşme vanasından geçişine izin veren kontrol sistemine haiz olacaktır.

Oluşabilecek arızaları belirleyecek sensörlerle donatılmış,kablosuz uzaktan kumanda ile kontrol edilen ve bakır boru bağlantısı gaz hattında Ø 12.7 mm, likit hattında Ø 6.35 mm rakorlu bakır boru bağlantısı olacaktır.

44)KASETLİ YER TİPİ İÇ ÜNİTE(3.6 kW):4 adet, 3.6 kW soğutma(27 CKT , 19,5 CYT iç ve 35 CKT dış sıcaklıklarda)4.0 kW ısıtma (20 CKT iç ve 7 CKT , 6 CYT dış sıcaklıklarda) kapasitesinde,978 x 190 x 639 mm. boyutlarında 20 kg. ağırlığında,3 kademeli fanlı (Yüksek/Orta/Düşük), min. 630-570-510m³/h hava debisinde,yüksek , orta ve düşük devirde sırasıyla 37/35/33 dBA ses seviyesinde (1 mt. x 1 mt. uzaklıktan yapılan ölçümlerde),yıkanebilir filtrelili,R410A soğutucu gazı ile çalışan,ortam sıcaklığını +/- 0,5 C aralığında tutabilen mikroişlemci kontrollü ve elektronik genişleme vanalı olacaktır.

İç ünite serpantini gaz giriş-çıkış sıcaklıklarını ve gaz çıkış basıncını hisseden sensörler vasıtasıyla , soğutma kızgınlık (süperheat) değerini sürekli kontrol altında tutarak ihtiyaç oranında soğutucu gazın elektronik genişleme vanasından geçişine izin veren kontrol sistemine haiz olacaktır.

Oluşabilecek arızaları belirleyecek sensörlerle donatılmış,kablosuz uzaktan kumanda ile kontrol edilen ve bakır boru bağlantısı gaz hattında Ø 12.7 mm, likit hattında Ø 6.35 mm rakorlu bakır boru bağlantısı olacaktır.

45)KASETLİ YER TİPİ İÇ ÜNİTE(5.6 kW):2 adet,5.6 kW soğutma(27 CKT , 19,5 CYT iç ve 35 CKT dış sıcaklıklarda),6.3 kW ısıtma (20 CKT iç ve 7 CKT , 6 CYT dış sıcaklıklarda) kapasitesinde,620 x 1238 x 220mm. boyutlarında ,45 kg. ağırlığında,3 kademeli fanlı (Yüksek/Orta/Düşük),min. 960-840-660m³/h hava debisinde,yüksek , orta ve düşük devirde sırasıyla 39/36/32 dBA ses seviyesinde (1 mt. x 1 mt. uzaklıktan yapılan ölçümlerde), yıkanebilir filtrelili,R410A soğutucu gazı ile çalışan,ortam sıcaklığını +/- 0,5 C aralığında tutabilen mikroişlemci kontrollü ve elektronik genişleme vanalı olacaktır.

İç ünite serpantini gaz giriş-çıkış sıcaklıklarını ve gaz çıkış basıncını hisseden sensörler vasıtasıyla , soğutma kızgınlık (süperheat) değerini sürekli kontrol altında tutarak ihtiyaç oranında soğutucu gazın elektronik genişleme vanasından geçişine izin veren kontrol sistemine haiz olacaktır.

Oluşabilecek arızaları belirleyecek sensörlerle donatılmış,Kablosuz uzaktan kumanda ile kontrol edilen ve bakır boru bağlantısı gaz hattında Ø 15.88 mm, likit hattında Ø 6.35 mm rakorlu bakır boru bağlantısı olacaktır.

46)KABLOLU KUMANDA KLİMASI:11 adet,sistemde meydana gelebilecek arızaları likit kristal ekranında gösterecektir. Kumanda üzerinden:

- a)İç ünitenin çalışıp çalışmadığı
- b)Otomatik salınım kanadının devrede olup olmadığı
- c)Ayarlanan sıcaklık değeri
- d)Çalışma Modu

e)Test operasyonu

f)Fan hızı

g)Filtre temizlik ikazı

h)Defrost veya preheat durumu görülebilecektir.

Ayrıca kumanda üzerinden;Test Operasyonu,Sıcaklık ayarı,Fan hızı,Çalışma modu ve Hava üfleme yönü ayarlanabilecektir.

47)BAKIR BORU VE İZOLASYON:[1/4'' 178 metre], [3/8'' 114 metre], [1/2'' 194 metre], [5/8'' 82 metre],[3/4'' 26 metre], [7/8'' 23 metre], [1 1/8'' 24 metre] ölçülerinde 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 İç ünite grubuna bilgi akışını sağlamak amacıyla 2 kutuplu çok damarlı yumuşak ve işlenebilir sinyalizasyon kablosu içermelidir.

Değişken Soğutucu Akışkan Debili (VRF) Sistemi montajında kullanılacak tüm bakır borular 41,5 bar test basıncına dayanıklı özel soğutucu 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

7 / 8'' bakır boru et kalınlığı 1,0 mm. 13 mm. izolasyon

1 1 / 8'' bakır boru et kalınlığı 1,2 mm. 19 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.Yoğuşma Suyu drenaj tesisatı asgari 1 cm/mt eğimle toplanacak ve katlarda bulunan su giderlerine sifon oluşturularak-kullanılarak bağlanacaktır.

48)GAZ(R410A):Tesisin vakuma alınması soğutucu akışkanın doldurulması ve sabun köpüğü veya bir cihazla kontrolü yapılacaktır.

49)PVC DRENAJ BORUSU:[Dış çap:20 mm,76 metre],[Dış çap:32 mm,95 metre] ölçülerinde TS-418/2 PE 32 sınıf,10 Atmosfer için SDR 6 serisi ve 6 Atmosfer için SDR 9,4 serisi yumuşak polietilen basınçlı borular kullanılacaktır.

50)ELEKTRİKLİ BANYO HAVLUPAN RADYATÖR:2 adet,yapısal konstrüksiyonu TS 442-1 standardına uygun olarak maksimum çalışma basıncının en az 1,3 katı basınçta test edilmiş,düz boya,boyalı oval banyo havlupan radyatörlerin işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

51)BANYO ASPIRATÖRÜ TAVANA MONTAJLANABİLİR(135 M³ /H,10 Pa): 1 adet,gerekli güçte monofaze elektrik motoru ile direkt akuple,sac veya plastik dengelenmiş pervanesi ile 35 desibelden fazla gürültü yapmayan pencere aspiratörünün işyerinde temini ve montajlı çalışır halde teslimi yapılacaktır.

52)VRF SİSTEMİN BORU AYRILMA BİRLEŞME PARÇASI(JOINT):18 adet,Bakır Borulama imalatında üretici firma talimatları gereği kapasite ve hidrolik hesaplara uygun olarak özel dağıtım-birleştirme-reduksiyon (joint) parçaları kullanılacaktır.Montaj işleminde kullanılacak Manifold, vakum pompası, kompresör yağı, soğutucu akışkan şarj tüpleri vb. alet ve donanımın R410A soğutucu akışkan sistemlerine uygun olmalıdır.

53)KABLOSUZ KLİMA KUMANDASI:8 adet,sistemde meydana gelebilecek arızaları likit kristal ekranında gösterecektir. Kumanda üzerinden:

- a)İç ünitenin çalışıp çalışmadığı
- b)Otomatik salınım kanadının devrede olup olmadığı
- c)Ayarlanan sıcaklık değeri
- d)Çalışma Modu
- e)Test operasyonu
- f)Fan hızı
- g)Filtre temizlik ikazı
- h)Defrost veya preheat durumu görülebilecektir.

Ayrıca kumanda üzerinden;Test Operasyonu,Sıcaklık ayarı,Fan hızı,Çalışma modu ve Hava üfleme yönü ayarlanabilecektir.

54)CİHAZ DEVREYE ALMA:1 grup cihaza gaz şarjı yapıldıktan sonra her türlü kaçak kontrolü yapılarak cihazın çalışır vaziyette işyerinde teslimi yapılacaktır.

55)İş bu idari ve teknik şartname 55(ellibeş) maddeden ibarettir.

**377 ADA 29 PARSEL ÜZERİNDE BULUNAN YAPININ RESTORASYONUNUN
YAPILMASI 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 ve Kültür 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 yada 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. Hakedişlerde 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 empenye edilmiş ahşap kullanılacaktır.
10. Özgün sıvanın analizi yapılacak, analiz sonucuna göre uygulama yapılacaktır.
11. Karosiman döşemelerde tamamlanması gerek kısımlar örneğinden alınacak kalıba göre üretilen karosimanlarla yapılacaktır.
12. Çatı, özgün sisteminde yeniden imal edilecek, kullanılabilir durumdaki ahşap elemanları kullanılacaktır.
13. Çatı 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. Beton ile yapılacak güçlendirmelerde TS EN 206-1 şartnamesine göre çevresel etki sınıfı XC2 özelliğine sahip min. C 30 hazır beton kullanılmalıdır. Lokal tamiratlarda kullanılacak çimentonun PÇ 42.5 R olması aranmalıdır.
16. 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.
17. 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.

18. 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.

19. 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 müteahhite ödeme yapılmayacaktır. Müteahhit şantiyeden sorumlu teknik elemanların şantiye alanında sürekli görevlendirmekle mükelleftir.

20. 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.

21. 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.

ELEKTRİK TESİSATI YAPILMASI İŞİ

GENEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

İşin Adı:

377 ADA 29 PARSEL ÜZERİNDE BULUNAN YAPININ (KADIN MÜZESİ)
RESTORASYONUNUN YAPILMASI İŞİ

A) YAPILACAK İŞİN TARİFİ

- a) İzmir Konak Belediyesi Kadın Müzesi Restorasyon Yapılması İşİ dahilinde binanın aydınlatma ve priz tesisatı, kablo kanalı kazısı, PE boru döşenmesi 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 aydınlatma sistemleri, priz tesisatı ve topraklama hattı yapılacaktır.
- c) Binanın yangın ihbar tesisatı, telefon tesisatı, televizyon tesisatı, kamera, hırsız alarm 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- Önden kapaklı pano özel sac panolar (Adet)

Takriben 1.800 mm. yükseklik, 350 mm. derinlik ve 500 mm. eninde köşebent veya profil demirden iskelet üzerine 2 mm.lik DKP sac kaplanmış, tamamen kapalı, tablo ön veya arka veya her iki yüzünde kilitli kapaklı cihazların konması için pano üzerine projesine göre gerekli deliklerin açılması, tablo iç ve dış iskeletin pas ve dış etkilere karşı istenilen renkte fırın ve selülozik boya ile boyanması cihaz bağlantıları için her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil yerine montajı.

2- 0,05 – 0,10 m2'ye kadar (0,10m2 dahil) gömme tip Sac Tablolar (Adet)

Pano yapılması gerek görülmeyen yerlerde kullanılmak üzere, en az 1,5 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 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 ağzlarına iletken izolesinin bozulmaması için bakalit veya plastik rakor monte edilecektir. Şasi köşebent veya kıvrılarak monte edilmiş 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 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 ve işçilik dahil işler halde teslimi.

3- 0,10 – 0,20 m²'ye kadar (0,20m² dahil) gömme tip Sac Tablolar (Adet)

Pano yapılması gerek görülmeyen yerlerde kullanılmak üzere, en az 1,5 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 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 ağzlarına iletken izolesinin bozulmaması için bakalit veya plastik rakor

monte edilecektir. Şasi köşebent veya kıvrılarak monte edilmiş 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 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 ve işçilik dahil işler halde teslimi.

4-3x40A 'e kadar (trifaze) Tablo arkası montajı için kompakt tip termik ve manyetik koruyuculu el ile kumandalı şalter (Adet)

Kompakt tip, cam elyafı polyester, Icu 50 kA, elektriksel ve mekaniksel dayanımı daha yüksek gövde ve UL-94 standardına göre Vo yanmazlık sınıfına uygun, sürekli olarak en az 150 c' a dayanabilen malzemedan mamul, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruyucu röleleri bulunan (trifaze olanlarda üçer adet koruyucu röle vardır) akım sınırlama özelliği olan, işletme kısa devre kesme kapasitesi minimum % 50 Icu olan kompakt şalter temin ve montajı. (Iı: Ayarlanan anma akımı, in: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Tip testleri yapılmış.)

5-3x63A 'e kadar (trifaze) Tablo arkası montajı için kompakt tip termik ve manyetik koruyuculu el ile kumandalı şalter (Adet)

Kompakt tip, cam elyafı polyester, Icu 50 kA, elektriksel ve mekaniksel dayanımı daha yüksek gövde ve UL-94 standardına göre Vo yanmazlık sınıfına uygun, sürekli olarak en az 150 c' a dayanabilen malzemedan mamul, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruyucu röleleri bulunan (trifaze olanlarda üçer adet koruyucu röle vardır) akım sınırlama özelliği olan, işletme kısa devre kesme kapasitesi minimum % 50 Icu olan kompakt şalter temin ve montajı.

(I₁: Ayarlanan anma akımı, in: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Tip testleri yapılmış.)

6-3x100A 'e kadar (trifaze) Tablo arkası montajı için kompakt tip termik ve manyetik koruyuculu el ile kumandalı şalter (Adet)

Kompakt tip, cam elyafı polyester, Icu 100 kA, elektriksel ve mekaniksel dayanımı daha yüksek gövde ve UL-94 standardına göre V₀ yanmazlık sınıfına uygun, sürekli olarak en az 150 c' a dayanabilen malzemedir. Hava ortamında kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruyucu röleleri bulunan (trifaze olanlarda üçer adet koruyucu röle vardır) akım sınırlama özelliği olan, işletme kısa devre kesme kapasitesi minimum % 50 Icu olan kompakt şalter temin ve montajı. (I₁: Ayarlanan anma akımı, in: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Tip testleri yapılmış.)

7- 2x40A'e kadar (30 mA) Kaçak akım koruma şalterleri (Adet)

Elektrik iç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara 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, 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 dahil işler halde teslimi.

8- 4x63A'e kadar (30 mA) Kaçak akım koruma şalterleri (Adet)

Elektrik iç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara 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, 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 dahil işler halde teslimi.

9- 4x100A'e kadar (300 mA) Kaçak akım koruma şalterleri (Adet)

Elektrik iç 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 dahil işler halde teslimi.

10- 400V'a kadar otomatik kumandalı merkezi kompanzasyon bataryaları (30 kvar'a kadar) kompanzasyon bataryaları (Kvar)

Otomatik kontrol reaktif akım rölesi ile birlikte komple, diğer özellikler BFT No. 723-300 gibi (Cos Ø m., kondansatörleri, devreye sokup çıkaracağı kontaktörleri ve bu devrelere ait sigortalar, Cos Ø m. ve röle için gerekli akım trafosu, kumandası devresi sigortalan, kontaktörlere kumanda eden pako şalterler ve termik ve magnetik koruyuculu şalter fiyata dahildir.

11- 400V'a kadar ilave kompanzasyon bataryaları kompanzasyon bataryaları (Kvar)

Otomatik kontrol reaktif akım rölesi ile birlikte komple, diğer özellikler BFT No. 723-300 gibi (Cos Ø m., kondansatörleri, devreye sokup çıkaracağı kontaktörleri ve bu devrelere ait sigortalar, Cos Ø m. ve röle için gerekli akım trafosu, kumandası devresi sigortalan, kontaktörlere kumanda eden pako şalterler ve termik ve magnetik koruyuculu şalter fiyata dahildir.

12- 16A'e kadar anahtarlı otomatik sigortalar (Adet)

Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil

13- Bir fazlı nötr kesmeli 40A'e kadar anahtarlı otomatik sigortalar (Adet)

Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil

14- Üç fazlı nötr kesmeli 40A'e kadar anahtarlı otomatik sigortalar (Adet)

Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil

15- Üç fazlı nötr kesmeli 63A'e kadar anahtarlı otomatik sigortalar (Adet)

Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil

16- Multimetre: multimetreler ölçü aletleri (Adet)

Tesislerdeki sistemlerin akım, gerilim, frekans ve $\cos\phi$ gibi elektriksel parametrelerini ölçmek için tasarlanmış cihazın temini ve montajı

17- 100-500/5A ölçü akım trafosu (Adet)

Baralı veya barasız tipte, kullanılacak ölçü aletleri ile aynı nitelikte, gücü 5-10 VA, sınıf: 0,5 - 1, ölçü akım trafosu temin ve montajı.

18- 3x230/400V. 3x10 (60)A Üç Fazlı Aktif, zaman tarifeli Elektronik Elektrik Sayacı (Adet)

IEC standartlarına (IEC1036) uygunluk belgesi, üç fazlı dört telli Elektronik Elektrik Sayaçları ile ilgili TS EN 61036 standardını sağlayacaktır. TC. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Marka Kaydı ve Tescil belgesi olacaktır. Reaktif ölçüm yapılırken kapasitif ve endüktif ölçüler ayrı olarak ölçülecektir. Kendi belirtilen akım ve gerilim aralıklarında azami sınıf 2 hata sınıfında ölçüm yapacaktır. Akım trafolu sistemde akım trafosu bedeli ayrıca ödenir. Minimum 5 (7,5) A giriş akımı olacaktır. Çalışma frekansı 50 Hz. olacaktır. Sayaç ile bilgi haberleşmesi TS EN 61107 standardına uygun optik port ile sağlanacaktır. Standartlara bağlı kalarak 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 standardına bağlı kalarak) toz ve su girmeyecek şekilde olmalıdır. Sayaç üzerinde arka zemini ışıklı ve 6tam, 2 ondalık haneli Dijital gösterge ekranı olacaktır. Sayacın kendi devresi üzerinde 100 yıllık gerçek zaman saati bulunacaktır.

19- 16mm² (borusuz)çıplak topraklama hattı:(Metre)

Borusuz olarak serbest konsol, kroşe üzerine döşenen topraklama hatları her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.

20- 3x25+16mm² NYY 1 kv yer altı kablosu: (Metre)

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.

Aynı kanal içine döşenen birden fazla kablo, geçiş yerlerinde her biri ayrı ayrı gerekli çap ve boyda büz veya boru içerisinde muhafaza altına alınacaktır.

21- Tip B1 tipi, tavan armatürü: (Adet)

25-30 cm. çapında yassı veya yuvarlak opal cam gloplu alüminyumdan mamul kaideyi havi armatür temini, işyerine nakli, 200 W.a kadar ampullü porselen duyu, her nevi malzeme ve işçilik dahil, yerine montajı ile birlikte

22- Tip C porselen kaideli armatür (Adet)

Tip C porselen kaideli armatür: TS-8697- 8 698'e u ygun 1 6 - 21,5 cm. çapında lastik contalı, vidalı, opal cam globlu duvar veya tavan armatürünün temini, işyerine nakli 100 W.a kadar ampulü, porselen kaidesi ve duyu, her nevi malzeme ve işçilik dahil, yerine montajı ile birlikte.

23- ATY8-2x18 W (çift parabolik, reflektörlü) dekoratif amaçlı asma tavan armatürleri

En az 0,7 mm. kalınlığında DKP saçtan özel profilli, 9-11 cm. delik, ampul cinsi ve adedine göre genişlik ve uzunlukta, sırt kısımlara ilave büklümlerle 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 malzemedeki kilitli tip soketleri, TSE belgeli balastları ve starterleri, TSE belgeli yüksek ısıya dayanıklı bağlantı kablolarının iş yerinde temini, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.

24- 6 kVA 20dakikaya kadar akü besleme süreli üç faz giriş bir faz çıkışlı kesintisiz güç kaynağı (Adet)

İstenen gücü kesintisiz olarak 24 saat verebilen, 380 Vac (3 faz) veya 220 Vac (1 faz) $\pm\%15$ ve 50 Hz $\pm\%5$ giriş tolerans değerlerine sahip olan, 380 Vac (3 faz) veya 220 Vac (1 faz) $\pm\%1$ ve 50 Hz $\pm\%1$ çıkış değerlerini sağlayabilen, düşük harmonik değerli ideal sinüs dalgasını oluşturabilen, 6 darbeleri redresörü olan, tamamen boşalmış aküleri şarj ederken aynı zamanda yükü de besleyebilen, dolu aküleri tampon şarjda tutabilen, yük crest faktörü 3:1 olan, evirme işlemini PWM (Darbe Genişlik Modülasyonu) kullanarak IGBT ile yapan, çıkışta izolasyon trafosu bulunan, 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 (yarıiletken) 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 durumu/ akü şarj-deşarj akımı gibi büyüklükleri hassas bir şekilde gösterebilen, gerektiğinde uzaktan izleme paneli bağlanabilen, bilgisayar ile kontrol edilebilen on-line statik kesintisiz güç kaynağı işyerine nakli montajı (kablo hariç) ve işler halde teslimi.

25- 4x16-4x10-4x6 mm² 1kv yer altı kabloları ve besleme hattı : (Metre)

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.

26- Aydınlatma Sortisi (Normal, Komütatör, Paralel Sorti) :Peşel , bergman ve PVC boru içerisinde linye hatları en az 2,5mm² sorti hatları en az 1.5mm² faz ve nötr iletkenleri TS 6429 ' a göre renklendirilmiş plastik izoleli cinsinden olmak üzere buat, klemens,anahtar,armatür , tespit takozu , her nevi malzeme temini işyerine nakli ve işçilik dahil komple sıva üstü veya sıva altı aydınlatma sortisi yapılması.Duvar kalınlıkları normalden fazla olduğu hallerde fiyat farkı ödenmez.

27- Linye ve sorti hatları kurşunsuz antigron (NHxMH) nevinden malzeme ile normal priz sortisi, etanj priz sortisi (Adet)

Linye ve sorti hatlarının tesis şekli verilmiş olan tamamen etanj malzeme (buat,klemens, v.b.) ile prizlerin dış kapaklı ve güvenlik hatlı olarak tesis edilmesi, linye sorti hatları en az 2,5 mm² kesitte IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun etanj priz sortisinin yapılması, her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dahil.İletkenler TS 6429'a göre renklendirilmiştir.

28- Telefon tesisatı sortisi (Adet)

Peşel, bergman veya PVC içerisinde plastik izoleli 0,50 mm. çapında iletkenli, plastik kılıflı telefon kablosu (TS3930) ile sıva altı veya sıva üstü telefon sortisi yapılması. Buat özel telefon prizi fişi ve kasası her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil.

29- 10 çifte kadar (toprak hattı ile birlikte) bina haricinde ana hat tesisatı (Metre)

Bina haricinde veya dahilinde 0,9 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 tele fon kabloları ile ana hat tesisatı yapılması.

30- 30 çifte kadar yanmaz plastik telefon dağıtım kutuları (Adet)

Yanmaz (Self extinguishing) plastikten mamul telefon dağıtım kutusu, vidasız, lehimsiz, kendiliğinden kablo yalıtkanını ayırarak, irtibatlama aleti ile irtibatlandırılan kablo bağlantı terminasyon modülü, (kesmesiz), paslanmaz çelikten mamul çatısı dahil sıva altı veya sıva üstü kutuya gelen kabloların renk kodları usulüne uygun olarak irtibatlandırılması.

31- 1 saat süreli kesintide yanan acil durum aydınlatma armatürü ve montajı kesintide yanan acil durum aydınlatma armatürü (Adet)

En az 0.5 mm kalınlığında demir sacdan özel Profilli, en az 13x32x6 cm ölçülerinde, Ix8w floresan ampulü, kilitli tip duyları, 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 şarj ve transfer devresi, akü düşük gerilim ve aşırı deşarj koruma devreleri, akü şarj lambası dahil, mat veya şeffaf prizmalı pleksiglaslı, TS870'a uygun TSE belgeli acil durum aydınlatma armatürünün temini, işyerine nakli ve montajı

32- 1 saat süreli, çift yüzlü sürekli yanan acil durum yönlendirme armatürü sürekli yanan acil durum yönlendirme armatürü (Adet)

En az 0.5 mm kalınlığında demir sacdan özel Profilli, en az 13x32x6 cm ölçülerinde, Ix8w floresan ampulü, kilitli tip duyları, 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 şarj ve transfer devresi, akü düşük gerilim ve aşırı deşarj koruma devreleri, akü şarj lambası dahil, mat veya şeffaf prizmalı pleksiglası üzerine en az 12x30 cm ölçülerinde yeşil üzerine beyaz renkli TSE'ye uygun acil durum çıkış işareti yapıştırılmış veya serigrafi yapılmış tek veya çift yüzlü TS8710'a uygun TSE belgeli acil durum yönlendirme armatürü temini, işyerine nakli ve montaj

33- Dahili tip hat transformatörü ve montajı (Adet)

Hoparlör, telefon, duafon ve benzeri, sistemlerin ana hatlarında olabilecek kayıpları azaltmak üzere projede gösterilen mahallerde uygun empedanslı hat transformatörü tesisi, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil, işler halde teslimi.

34- 3-5 w.'lık tek taraflı hoparlör, hoparlör ve montajı (Adet)

Teknik şartnamesinde yazılı özellikte hoparlör ve hoparlör kutusu temini, yerine montajı, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil, işler halde teslimi.

35- 75 w.lık amplifikatör ve montajı (Adet)

Ses amplifikatörü, demir çerçeve üzerine gösterilecek yere montajı, çerçevesi, boyası, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil, işler halde teslimi.

36- Televizyon sortisi anten tesisatı (Adet)

Teknik şartnamesine uygun PVC boru içinde koaksiyal kablo, (blendajlı mikrofon kablosu kullanılmaz) ile anten iniş hattı, özel priz dağıtıcı klemens, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil, yerine montajı ve işler halde teslimi.

37- 42U 600mm x 600 mm 19" dikili tip kabinet dikili tip kabinetler: rack kabinler (kabinetler) (Adet)

Tip testleri yapılmış ve buna ait test sonuçları idareye verilmiş, arka kapakları iç dikmeleri (önde 2 adet arkada 2 adet) en az 2mm kalınlığında, kabin etlerin iç yüzeyleri en az 1,5mm kalınlığında DKP saçtan mamul, dikme aralıkları 19'' genişliğinde, kilitlenebilir, tekerlekli ve

tekerlekleri en az 200kg. 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 4mm kalınlığında cam olan en 135 derece anahtarlı kilitli açılabilir, sökülebilir, yapıya sahip ön kapak camının mukavemetini artırmak için camın etrafına camı tutan en az 3 cm eninde vidalı, metal geçmeli, çerçeve yapısı olan, elektrstatik 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 9,54+/-0,01mm ölçüsünde olan, kabinet dikmeleri kabinetlerin derinliği boyunca hareket edebilen özellikte olmalıdır.

38- Sabit raf 800 mm derinliklik için ürüne ait aksesuarlar: rack kabinler (kabinetler) (Adet)

Tip testleri yapılmış ve buna ait test sonuçları idareye verilmiş, arka kapakları iç dikmeleri (önde 2 adet arkada 2 adet) en az 2mm kalınlığında, kabin etlerin iç yüzeyleri en az 1,5mm kalınlığında DKP saçtan mamul, dikme aralıkları 19’’ genişliğinde, kilitlenebilir, tekerlekli ve tekerlekleri en az 200kg. 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 4mm kalınlığında cam olan en 135 derece anahtarlı kilitli açılabilir, sökülebilir, yapıya sahip ön kapak camının mukavemetini artırmak için camın etrafına camı tutan en az 3 cm eninde vidalı, metal geçmeli, çerçeve yapısı olan, elektrstatik 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 9,54+/-0,01mm ölçüsünde olan, kabinet dikmeleri kabinetlerin derinliği boyunca hareket edebilen özellikte olmalıdır.

39- Termostatlı fan modülü (4 fanlı) ürüne ait aksesuarlar: rack kabinler (kabinetler) (Adet)

Tip testleri yapılmış ve buna ait test sonuçları idareye verilmiş, arka kapakları iç dikmeleri (önde 2 adet arkada 2 adet) en az 2mm kalınlığında, kabin etlerin iç yüzeyleri en az 1,5mm

kalınlığında DKP saçtan mamul, dikme aralıkları 19’’ genişliğinde, kilitlenebilir, tekerlekli ve tekerlekleri en az 200kg. 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, fûme renkli, rodajlı kalınlığı en az 4mm kalınlığında cam olan en 135 derece anahtarlı kilitli açılabilir, sökülebilir, yapıya sahip ön kapak camının mukavemetini artırmak için camın etrafına camı tutan en az 3 cm eninde vidalı, metal geçmeli, çerçeve yapısı olan, elektrstatik 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 9,54+/-0,01mm ölçüsünde olan, kabinet dikmeleri kabinetlerin derinliği boyunca hareket edebilen özellikte olmalıdır.

40- 19’’ rack tipi 6’lı grup priz sigortalı ürüne ait aksesuarlar: rack kabinler (kabinetler) (Adet)

Tip testleri yapılmış ve buna ait test sonuçları idareye verilmiş, arka kapakları iç dikmeleri (önde 2 adet arkada 2 adet) en az 2mm kalınlığında, kabin etlerin iç yüzeyleri en az 1,5mm kalınlığında DKP saçtan mamul, dikme aralıkları 19’’ genişliğinde, kilitlenebilir, tekerlekli ve tekerlekleri en az 200kg. 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, fûme renkli, rodajlı kalınlığı en az 4mm kalınlığında cam olan en 135 derece anahtarlı kilitli açılabilir, sökülebilir, yapıya sahip ön kapak camının mukavemetini artırmak için camın etrafına camı tutan en az 3 cm eninde vidalı, metal geçmeli, çerçeve yapısı olan, elektrstatik 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 9,54+/-0,01mm ölçüsünde olan, kabinet dikmeleri kabinetlerin derinliği boyunca hareket edebilen özellikte olmalıdır.

41- 2x2x0,50mm² LIH(St)H halojen free sinyal ve kumanda kablosu (Metre)

Bu halojen içermeyen ekranlanmış kontrol ve iç bağlantı kabloları, elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda, ses frekansı iletiminde, sinyal ve bilgi iletişim kabloları olarak

kullanılan, fleksbıl yapılı, çoklu bükülmüş bakır iletkenlerin yarı sert PVC ile DIN - 47100 standardına uygun renklerde izole edilerek oluşturulan damarların birlikte katlar şeklinde bükülmesi ile oluşan kablo özü şeffaf PES sarma bandı ile helisel sarılarak üzerine kalaylı bakır tellerden min % 85 örtmeli örgü ekranlı isteğe göre alüminyum folyo toprak teli ve örgü eksenli tip kablo TSEK belgeli enstrüman, sinyal ve kumanda kablolarının işyerine temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme ve işçilik dahil

42- Utp Cat6H halojen free 4x2x23 AWG bakır data kabloları (Metre)

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-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.

43- Utp Cat6 sıva üstü tekli priz (Adet)

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 iletkenliği yüksek evsafa bir malzeme ile kaplı olacaktır. Ekranlanmamış, ANSI/TIA/EIA-568B.2 ISO/IEC-11801, standartlarına uygun, ISO belgeli, sıva üstü, tek portlu, PVC çerçeve, priz kutusu, yaylı priz kaynağı, işçilik, montaj, test, nakliye dahil.

44- 24 Portlu Utp Cat6 patch panel (Metre)

Yerel alan ağlarında (LAN) yatay kurulumlar için prizler ile bilgisayarlar / patch panel ile santral cihazı arası 100 Mhz band genişliği ve 100 Mbps hızındaki veri iletişimde kullanılan 4 perli , 4 renk kodlu (mavi-mavibeyaz , turuncu-turuncubeyaz, yeşil-yeşilbeyaz , kahverengi-kahverengibeyaz) korumasız bükümlü perler (Ekranlı Sarmal Bükümlü) ve

hepsini kapsayan PVC dış kılıf tan oluşan , Cat 5E Standartında ara bağlantı kablolan.26 AWG (Amerikan Vv'ire Gauge) 7x0,16 mm çıplak bakır kaplama ölçütünde, her iki kablo ucuda 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 dahil

45- 4/20 elektronik tip tam otomatik telefon santrali: telefon santrali ve montajı (Adet)

Tamamen solid-state yan iletken devre elemanlarından oluşmuş:IP görüşmeye uygun mikro işlem kontrollü, modüler nitelikte elektronik otomatik, telefon santralının işyerinde temini, yerine; montajı, iç ve dış abone dağıtım panosu, santral ve abonelerden gelen kablo bağlantılarının yapılması, santrale özel akü (TS 1352), redresör, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil, işler halde teslimi; (TSE kalite belgeli olacaktır)

46- Toprak elektrodu (çubuk) elektrolitik bakır (ts en 62305-1/2/3/4) yıldırımdan korumak tesisatı (Adet)

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 dış 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 dahil.

47- Hırsız Alarm Sistemi Paneli (Adet)

-GPRS panelin CE Sertifikası olmalıdır.

- İthalatçı firmanın Garanti Belgesi olmalıdır.

-Bu ürünü kullanacak firmanın Yetkili Bayii/Servisi olmalıdır.

- İthalatçı firmanın TSE Hizmet Yeri Yeterlilik Belgesi olmalıdır.
- GPRS Panel AC16-18 V ile çalışabilmelidir.
- Besleme kesilmelerinde ise minumum 4 Ah veya 7 Ah saat bakımsız aküyü şarj edebilmeli ve destekleyebilmelidir.
- 6 zon girişi olmalıdır.
- Bu zonlar normalde kapalı veya normalde açık veya hat sonu direnci ile çalışabilmelidir.
- EOL Hatsonu direnç değeri 2,2 Kohm olmalıdır.
- Her zon için 9 farklı özellik atanabilmelidir.
- Besleme çıkışı 12 Volt DC ve 1.1 Amp'e kadar olmalıdır.
- 6 Programlı çıkışı olmalıdır.
- PGM4, PGM2, PGM3 çıkışları open collector olarak çalışacak ve 30V. 50Ma i destekleyecektir.
- PGM4, PGM5, çıkışları open collector olarak çalışacak ve 30 V. 1A i destekleyecektir.
- PGM6 çıkışları Röle kontak çıkışlı olarak çalışacak ve 30 V. 1A i destekleyecektir.
- PGM çıkışları 8 farklı özellik ile çalıştırılabilir olmalıdır.
- GPRS panel keypad ile kurulup, çözülebilmelidir.
- Kullanıcı Kodu (şifresi) 40 kişi için olmalıdır.
- GSM çalışma frekansı 900/1800/1900Mhz. olmalıdır.
- CMS'ye aktarma protokolü TCP/UDP ve/veya SMS olmalıdır.
- CMS IP adres 2 adet olmalıdır.
- CMS Modem SMS numarası 2 adet olmalıdır.

-Haberleşme protokolü CONTACT ID olmalıdır.

Alarm mesajlarını 2 ayrı kullanıcı telefonuna gönderebilmelidir.

-SMS numaraları değiştirilmelidir.

-Çalışma Voltajı -10 derece ile -55 derece arasında olmalıdır.

-Cihaz ölçüleri 120x80x16 mm olmalıdır.

-Tek Partition olarak çalışacaktır.

-GPRS panel 3 yol ile kurulabilecektir SMS, keypad ve keyswitch ile kurulup çözülebilmelidir.

-Otomatik kurma özelliği olmalıdır.

-Alarm sistemi kurulup, çözüldüğünde sisteme bağlı sirenden kısa kısa çalma özelliği olmalıdır Bellsquawk.

-Gerektiğinde zonlar BYPASS edebilmelidir.

-Kullanıcıya SMS mesajı veya kısa çağrı mesajı bırakabilmelidir.

-Alarm izleme merkezine GPRS veya SMS üzerinden sinyal gönderebilmelidir.

-GPRS panel anteni kablolu tip veya sabit tip olarak takılabilmelidir.

-GPRS panelin akü kabloları kırmızı (+) yı siyah (-) göstermelidir.

-GPRS panel PC ile usb üzerinden haberleşme yapabilmelidir.

-GPRS panel, alarm merkezi tarafında IP Receiver ile çalışacaktır.

-GPRS panel alarm izleme merkezine TEST sinyali gönderebilmelidir.

-GPRS panel beslemesi kesildiğinde tekrar otomatik devreye girebilmelidir.

-GPRS panelin GSM şebekesi üzerinden İNTERNET bağlantısı koptuğu zaman. Modül kendi üzerinden SMS yolu ile alarm merkezine sinyallerini gönderebilmelidir.

-GPRS modül bağlantıları klemensli olarak kablo bağlantıları yapılabilirdir.

-GPRS modülün SIM CARD'ı kolay takılıp sökülebilmelidir.

-GPRS modül alarm sinyallerini istenirse TEK istenirse İKİ farklı ALARM MERKEZİNE gönderebilmelidir.

48- Hırsız Alarm Sistemi PIR Dedektörü (Adet)

Hayvan algılamama seviyesi: 18 kg. ve 60 cm'e kadar. 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 olmalıdır.

49-Hırsız Alarm Sistemi Siren Flaşörü (Adet)

118 dB ses gücü, hızlı – yavaş çalışma 3 veya 15 dk. Otomatik susma süresi, SAB (250 mA) veya SCB (25 mA) çalışabilme, 2 LED'li flaşör (100 mA), hem negatif hem pozitif tetiklemeye uygun, sabotaj anahtarı, beyaz ABS gövde, mavi/kırmızı/turuncu pencere, metal koruma, otomatik sabotaj alarmı, alarmda 250 mA çeker, klemensli, vidalı montaj, beyaz plastik muhafaza, algılama mesafesi 25mm-30mm.

50- Uydu Yayın Sistemi (2 adet Q 120 offset çanak, 2 quando LNB, 9/12 Multiswitch) (Takım)

2 adet Ø 120 Ofset Çanak, 2 adet Quadro LNB, 9/16 Multiswich, dahil sistemin çalışır halde teslimi

51- 44) 1/3'' Day- Night Dome Güvenlik Kamerası (Adet)

Cihazda tarama 1/3'' Yeni gelişmiş sensorle olacaktır. Yatay çözünürlük 600 TVL, lens f=3.6 / 6 mm (opsiyonel), gece görüş özelliği güçlü IR-LED ile 25 metre gece görüş ve otomatik

D/N, IR-Cut Filtre olmalıdır. Minimum aydınlanma 0,1 Lux (Renkli), 0,05 Lux (Siyah, beyaz). Sinyal gürültü oranı S/N Ratio>68dB olmalıdır. Diğer özellikleri AWB, AGC, BLC, ES olmalıdır. Koruma sınıfı IP66 standardı (toza ve suya dayanıklı) olmalıdır.

52- 1/3'' Day- Night Dış Ortam Kamerası (Adet)

Tarama cihazı 1/3'' Yeni gelişmiş sensorle olacaktır. Yatay çözünürlük 600 TVL, lens f=3.6 olmalıdır. Gece görüş güçlü IR-LED ile 25 metre gece görüş olmalıdır. Otomatik D/N, IR-Cut Filtre olmalıdır. Cihazda minimum aydınlanma 0,1 Lux (Renkli), 0,05 Lux (Siyah, beyaz) olmalıdır. Sinyal gürültü oranı en az 68dB olmalıdır. AWB, AGC, BLC, ES özellikleri olmalıdır. Koruma Sınıfı IP66 standardı (toza ve suya dayanıklı).

53- 16 Kanal DVR Cihazı (Adet)

1. Kayıt cihazının 16 adet komposit BNC tip video girişi ve video loop through çıkışları olmalıdır.
2. Kayıt cihazı MPEG4 veya H264 görüntü kayıt sıkıştırma tekniğini kullanacaktır.
3. Kayıt cihazı (352x288) kayıt çözünürlüğünde 400fps, ve 704x288 kayıt çözünürlüğünde 200fps ve 704x576 kayıt çözünürlüğünde de 100fps tiplerini destekleyecektir.
4. Kayıt cihazının en az 1 adet ana monitör ve 1 adet VGA(RGB) monitör çıkışı olmalıdır.
5. Kayıt cihazında; ana monitör ve VGA çıkışları aynı anda görüntü verebilmelidir.
6. Cihazda 16 adet alarm girişi, 4 adet alarm çıkışı olmalıdır.
7. Kayıt cihazı aynı anda canlı izleme, lokal kayıt, uzaktan izleme, işlemlerinin tümünü gerçekleştirebilir yetenekte olmalıdır.
8. Her kamera girişi için hareket dedektör (motion detection) özelliği bulunmalıdır
9. Cihazın kayıt yöntemi; sürekli, takvimli, alarm anında ve hareket algılama anında kayıt başlatma tiplerinin tümünü destekler yapıda olmalı ve isteğe bağlı seçilebilir/tanımlanabilir olmalıdır.
10. Cihazda görüntü kayıtları, saat\tarih, kamera numarası ve olay tiplerine göre aranabilecektir.
11. Cihaz üzerinde dahili 3 TB hard disk bulundurmalıdır.

12. Cihazın üzerinde 1 adet DVD/RW olmalı ve ayrıca 1 adet USB 2.0 bağlantı yuvası bulunmalıdır. İstenildiğinde olay kayıt ve görüntüleri, DVD ve USB flash belleğe uygun sürelerde yedekleme yapılabilir.
13. Cihaz, üzerinde bulunan RS 485 bağlantı olacaktır.
14. Cihaz üzerinde 10/100 MBit hızında, RJ45 soket tip ağ bağlantı yuvası olmalı ve kayıt cihazı Static TCP\IP ve DHCP yardımıyla lokal ve geniş alan ağlarına bağlanabilir, yetkililere görüntü ve kayıt izletebilir özellikte olmalıdır. Kayıt cihazına aynı anda en az 4 izleyici bağlanabilir olmalıdır.
15. Kayıt cihazına ağ bağlantısı TCP\IP protokolü kullanılarak gerçekleştirilecektir.
16. Cihaza gerektiği takdirde MS INTERNET EXPLORER programı ile WEB arayüzünden erişilebilecek ve canlı ve kayıt izleme gerçekleştirilebilecektir.
17. Cihaz e-posta ile olay durum bilgilerini tanımlanan adrese iletebilmelidir.
18. On-Screen Setup menü sayesinde cihaz menülerine, monitörden rahatça ulaşılabilir.
19. Dijital kayıt cihazı CCTV sistemleri için üretilmiş "STANDALONE" yapıda profesyonel bir cihaz olmalıdır. PC üzerinde çalışan sistemler kabul edilmeyecektir. Yalnızca dijital kayıt için üretilmiş, endüstriyel tip, yazılım olarak dış etkilere kapalı, üreticinin standart üretimi olan cihaz olacaktır.
20. Cihaz 210 – 230 V AC gerilim aralığında – 50 hz frekansında çalışmalıdır.

54- 19" LCD Monitör (Adet)

LCD Gümüş kasa monitör 1024x768Pixel RGB/15Pim D-sub 250CD / m² Parlaklık, 2000:1 kontrast oranı,25ms tepki süresi) her nevi malzeme ve işçilik dahil yerine montajı

55- 360 Derece Hareket Sensörlü Merdiven Armatürü (Adet)

Üzerindeki Işık ve Harekete duyarlı sensör vasıtasıyla yanıp sönen armatürün montajı ve iş yerine nakli, çalışır halde teslimi

56- Özel 250 W Kristal taşlı, döküm konsollu 6 ile 8 konsollu mum ampullü Avize (Adet)

Tasdikli projesine uygun, katalogları idarece onaylanmış armatürün, ampul v.s. malzemelerinin işyerine temini, montajı ve işçilik dahil.



57-1 Çevrimli, 12 bölge analog adresli yangın alarm santrali adres kapasiteli, 12 yangın bölgesi göstergeli (Adet)

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, mikroşlemcili, 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 santralını network sistemi ile birbirine bağlanabilen, diğer bina kontrol ve otomasyon sistemleriyle haberleşme yapabilmesi için, Modbus 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 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 göstergeler 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 ihbar santralı bünyesinde entegre olarak modüller mevcut ise, ayrıca BFT'deki ilgili pozlardan ödeme yapılmayacaktır.

58- Analog adresli optik duman dedektörü (Adet)

Mikroislemci 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 ısı 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 olacaktır. Ve 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 EN54-7 Kalite Uygunluk ve ISO 9001 Kalite Yönetim Sistem belgelerine sahip üretici firma mamülü olacaktır. Dedektörün temini, iş yerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.

59- Analog adresli yangın ihbar butonu (Adet)

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 dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.

60- Dahili elektronik yangın ihbar sireni (Adet)

Yangın ihbar santralına bağlanabilen tip 105 dB ses seviyesi olan, kırmızı renkte, plastik kasalı hem normal tip hem de etanj tip kullanma olanağı bulunan 24 Volt DC akımla çalışan tip olacaktır. Yangın ihbar sireni TS EN54-3 e uygun ve ISO 9001 kalite güvence belgesine sahip üretici firma mamülü olacaktır. Teknik şartnamesindeki ve projesindeki özellikte elektronik yangın ihbar sireni temini, yerine montajı, yangın ihbar sortilerine bağlanması her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil, işler halde teslimi.

61- Dahili elektronik yangın ihbar flaşörü (Adet)

Dahili flaşörün gövdesi sağlam ,ısıya dayanıklı olmalıdır. Flaşörün minimum flaş enerjisi 2,5 Joule, flaş frekansı 1 Hz olmalıdır. Flaşör Xenon lambalı, uzak noktada dahi görülebilir olmalı Flaşörün koruma sınıfı en az IP44 olmalıdır. Flaşörün TS EN54-3 Kalite Uygunluk ve ISO 9001 Kalite Yönetim Sistem belgelerine sahip üretici firma mamulü olacaktır.

Flaşörün temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi

62- Harici elektronik yangın ihbar sireni (Adet)

Dahili sirenin gövdesi sağlam ,ısıya dayanıklı kırmızı renkte ve estetik görünüşlü olmalıdır. Siren minimum 100 db/1mt ses şiddetinde olmalıdır. Siren neme karşı korumalı zamana karşı boyalı olmalıdır. Siren koruma sınıfı en az IP65 olmalıdır. Siren TS EN54-3 Kalite Uygunluk ve ISO 9001 Kalite Yönetim Sistem belgelerine sahip üretici firma mamulü olacaktır.

Sirenin temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.

63- Harici elektronik yangın ihbar siren flaşörü (Adet)

Dahili siren flaşörün gövdesi sağlam ,ısıya dayanıklı olmalıdır. Siren flaşörün minimum 100 db/1mt ses şiddetinde olmalıdır. Siren flaşörün minimum flaş enerjisi 2,5 Joule, flaş frekansı 1 Hz olmalıdır. Siren flaşör Xenon lambalı, uzak noktada dahi görülebilir olmalı ve karşı korumalı zaman karşı boyalı olmalıdır. Siren flaşörün koruma sınıfı en az IP65 olmalıdır. Siren flaşörün TS EN54-3 Kalite Uygunluk ve ISO 9001 Kalite Yönetim Sistem belgelerine sahip üretici firma mamulü olacaktır. Siren flaşörün temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.

64-8/12 Lambalı Kristal Taşlı Salon Tipi Avize (Adet)

En az 8 adet metal döküm ve/veya pirinç kollu, orijinal kristal taşlı, 100W'a kadar dayanımlı duyu olan, E27/E14 duylu salon tipi avizenin temini, işyerine nakli, her nevi ufak parçası dahil çalışır halde teslimi.

65-6/10 Lambalı Kristal Taşlı Salon Tipi Avize (Adet)

En az 6 adet metal döküm ve/veya piriç kolu, orijinal kristal taşlı, 100W'a kadar dayanımlı duyu olan, E27/E14 duylu salon tipi avizenin temini, işyerine nakli, her nevi ufak parçası dahil çalışır halde teslimi.

E2 – ELEKTRİK İŞLERİ ÖZEL İDARİ ŞARTNAMESİ

1. Resmi kurumlardan alınması gereken (Gedaş, 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 GEDAŞ'la veya diğer kurum ve kuruluşlarla imzaladığı bütün protokollere veya söz konusu iş dahilinde Belediye ve Gedaş 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, Gedaş'ın verebileceği cezalardan yüklenici sorumludur. Yüklenici; kontrollüğe olan sorumluluklarının yanında (eğer varsa) Gedaş'ın kontrol mühendisine ve/veya gözlemcisine de karşı sorumluluklarını yerine getirmek zorundadır.
5. Yüklenici tesise ait elektrik projelerini oluşturup, ilgili kurum ve kuruluşlara onaylatıp, 1(bir) adet aslını idareye verecektir. Plan ve proje çizilmesi, bağlama etüdü, enerji müsaadesi v.s. gibi giderlerin tümü yükleniciye aittir. Bu giderler için ayrıca bedel ödenmez.
6. Yüklenici; iş bitiminde Gedaş'a tesisin muayene ve kabullerini yaptıracaktır. Tedaş ile yapılacak muayene ve kabul esnasında Gedaş 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 belgeli 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 Gedaş'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 Kabloları 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.

Aydemir BAŞARGAN
Fen İşleri Müdürü